

The MINOR PLANET CIRCULARS/MINOR PLANETS AND COMETS ORBIT SUPPLEMENT is published on behalf of Commission 20 of the International Astronomical Union,

usually in batches on or near the date of each full moon, by:

Minor Planet Center, Smithsonian Astrophysical Observatory, Cambridge, MA 02138, U.S.A.

IAUSUBS@CFA.HARVARD.EDU or FAX 617-495-7231 (subscriptions)

BMARSDEN@CFA.HARVARD.EDU or GWILLIAMS@CFA.HARVARD.EDU (science)

Phone 617-495-7244/7444/7440 (for emergency use only).

World-Wide Web address <http://cfa-www.harvard.edu/iau/mpc.html>

Brian G. Marsden, Director

Gareth V. Williams, Associate Director

© Copyright 2000 Minor Planet Center

Syuichi Nakano, Liaison in Japan

Prepared using the Tamkin Foundation Computer Network

(15198)* 1940 GJ = 2000 DL

Discovered 1940 Apr. 5 by L. Oterma at Turku.

Id. A. Doppler (MPO 122), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	315.96760	ω	228.71679	-0.14356002	+0.95884230		
<i>a</i>	2.3284469	Ω	35.38816	-0.73341979	+0.06311565		
<i>e</i>	0.2263687	<i>i</i>	25.02509	-0.66444408	-0.27683545		
<i>P</i>	3.55	<i>H</i>	13.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1940 04 04	062	(3.3- 1.1-)	1998 11 16	704	0.2+	0.6-	2000 03 26	704	0.1+	0.3+
1940 04 10	062	2.3- 2.1-	1998 11 16	704	0.3+	0.8-	2000 04 30	704	0.3-	0.2-
1940 04 12	062	1.1- 1.3-	1998 11 16	704	(4.4- 1.2+)		2000 04 30	704	0.0	0.1+
1997 02 05	327	0.7- 0.5-	1998 12 24	699	0.1+	1.4+	2000 04 30	704	0.5+	0.0
1997 02 05	327	0.3+ 0.4-	1998 12 24	699	0.0	0.5+	2000 04 30	704	0.6+	0.1-
1997 02 05	327	0.5- 0.3-	1998 12 24	699	0.5-	1.0+	2000 04 30	704	0.8+	0.7+
1997 04 11	704	0.1+ 0.4+	1999 12 30	704	0.5+	0.6+	2000 05 03	704	0.0	0.1+
1997 04 11	704	0.1+ 0.4-	1999 12 30	704	0.5-	0.3+	2000 05 03	704	0.3-	0.0
1997 04 11	704	0.6+ 0.5+	1999 12 30	704	0.1+	0.7-	2000 05 03	704	0.0	0.0
1997 04 11	704	0.5- 0.4-	1999 12 30	704	0.4+	0.4+	2000 05 03	704	0.0	0.3+
1998 10 19	699	0.0	1999 12 30	704	0.6+	0.3+	2000 05 03	704	0.3-	0.1+
1998 10 19	699	1.1+ 0.9+	2000 02 16	704	0.8-	0.3+	2000 05 04	704	0.2-	0.8-
1998 10 19	699	1.0+ 1.2+	2000 02 16	704	0.1+	0.4+	2000 05 04	704	1.0-	0.8+
1998 10 29	704	0.6+ 0.5-	2000 02 16	704	0.2+	0.5-	2000 05 04	704	0.6-	0.4+
1998 10 29	704	0.3+ 0.4-	2000 02 16	704	0.0	0.4+	2000 05 04	704	0.2-	0.2-
1998 10 29	704	0.2- 0.3-	2000 02 16	704	0.1-	0.8+	2000 05 04	704	0.6-	0.1-
1998 10 29	704	0.2+ 0.4+	2000 02 25	704	0.2-	0.2-	2000 05 05	704	0.3-	0.0
1998 10 29	704	1.1+ 0.3+	2000 02 25	704	0.1+	0.3+	2000 05 05	704	1.3-	0.5-
1998 11 14	704	0.0	2000 02 25	704	0.2+	0.1-	2000 05 05	704	0.3-	1.4+
1998 11 14	704	0.3-	2000 02 25	704	0.0	0.5-	2000 05 05	704	0.2-	0.7-
1998 11 14	704	0.9+	2000 02 25	704	1.0+	0.3-	2000 05 05	704	0.6+	0.3-
1998 11 14	704	0.4-	2000 03 26	704	0.5-	0.0	2000 06 04	699	0.8+	0.6+
1998 11 14	704	(2.5- 3.3-)	2000 03 26	704	0.2+	0.4-	2000 06 04	699	0.5+	0.4+
1998 11 16	704	0.1+	2000 03 26	704	0.4+	0.2-	2000 06 04	699	1.6+	0.4-
1998 11 16	704	0.8-	2000 03 26	704	0.5+	0.0	2000 06 04	699	0.4-	1.8+

(15199)* 1974 SE = 1992 AU

Discovered 1974 Sept. 19 by L. I. Chernykh at the Crimean Astrophysical Observatory.

Id. S. Nakano (*MPC* 32207)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	288.79953	ω	91.61169	+0.96502064	-0.25759285		
<i>a</i>	2.2231511	Ω	283.31763	+0.21616402	+0.88708036		
<i>e</i>	0.1565542	<i>i</i>	2.87430	+0.14835189	+0.38305920		
<i>P</i>	3.31	<i>H</i>	14.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1951 11 28	261	1.1- 0.1+	1999 02 12	704	1.7-	0.6+	2000 05 10	704	0.0	0.8+
1951 11 28	261	1.0+ 0.2-	1999 02 12	704	0.2+	0.1+	2000 05 10	704	0.5-	0.2-
1951 12 01	261	0.2- 1.3+	1999 02 12	704	0.4-	0.0	2000 05 10	704	0.9-	0.3-
1951 12 01	261	0.5+ 1.0+	1999 02 12	704	0.3-	0.2-	2000 05 28	704	0.6+	0.2+
1974 09 19	095	2.3- 1.6+	1999 02 12	704	0.6-	0.7+	2000 05 28	704	1.3+	0.5-
1974 09 20	095	1.2- 1.7+	1999 02 16	704	0.3-	0.2-	2000 05 28	704	0.8+	0.5+
1974 09 22	095	1.0+ 1.4-	1999 02 16	704	0.4-	0.3-	2000 05 28	704	1.4+	1.4+
1974 10 10	095	(2.1+ 5.1-)	1999 02 16	704	0.2+	0.1-	2000 05 28	704	1.6+	0.9+
1992 01 09	675	0.4+ 0.4+	1999 02 16	704	0.0	0.3+	2000 05 29	704	0.3+	0.5+
1992 01 09	675	0.3+ 1.2-	1999 02 16	704	0.1-	0.6-	2000 05 29	704	0.1+	1.2+
1992 01 10	675	0.7- 1.4-	1999 02 20	699	0.0	0.7+	2000 05 29	704	1.1+	2.1+
1997 07 01	910	0.7+ 0.4-	1999 02 20	699	0.7+	0.8+	2000 06 06	704	1.1-	0.8+
1997 07 01	910	0.8+ 0.4-	1999 02 20	699	0.1+	0.8+	2000 06 06	704	0.2-	0.3-
1997 07 01	910	0.8+ 0.4-	1999 03 21	699	0.3+	0.5-	2000 06 06	704	0.8+	0.9-
1998 11 25	561	0.1+ 0.5+	1999 03 21	699	1.2+	0.1+	2000 06 06	704	0.8-	0.8+
1998 11 25	561	0.1+ 0.1+	1999 03 21	699	1.0+	0.2-	2000 06 07	704	0.8-	0.6-
1998 11 25	561	0.0	1999 04 14	699	0.4+	0.5+	2000 06 07	704	0.5-	0.4-
1999 01 15	699	0.2-	1999 04 14	699	0.2+	0.0	2000 06 07	704	0.6-	0.1-
1999 01 15	699	0.0	1999 04 14	699	1.8+	0.7+	2000 06 07	704	0.6-	0.6-
1999 01 15	699	0.1- 0.2-	2000 05 10	704	2.3-	0.1+	2000 06 07	704	0.4-	2.0-

(15200)* 1975 SU = 1997 XC₄ = 2000 GV₁₁₂ = 1999 XF₂₂₁

Discovered 1975 Sept. 30 by S. J. Bus at Palomar.

Id. T. B. Spahr (MPO 123)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	18.57484	ω	341.87232	-0.98397989	-0.17538921		
<i>a</i>	3.1434405	Ω	188.22641	+0.17827304	-0.96646771		
<i>e</i>	0.0893408	<i>i</i>	12.91154	+0.00151589	-0.18756012		
<i>P</i>	5.57	<i>H</i>	12.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1975 09 30	675	0.3- 1.3-	1999 12 14	704	0.0	0.9-	2000 03 08	704	0.4-	0.3+
1975 10 01	675	0.4+ 0.5-	1999 12 16	704	0.9-	0.1+	2000 04 02	699	0.1-	0.1-
1975 10 02	675	0.2+ 0.0	1999 12 16	704	0.6-	0.0	2000 04 02	699	0.0	0.7-
1975 10 15	675	(4.0- 1.9-)	1999 12 16	704	1.4-	0.6-	2000 04 02	699	0.2+	0.5-
1975 10 16	675	(6.8- 3.1-)	1999 12 16	704	0.6-	0.2-	2000 04 02	699	0.2+	0.3-
1997 12 05	910	0.1- 0.2+	2000 01 07	699	0.5+	0.6-	2000 04 05	704	0.2+	0.3-
1997 12 05	910	0.2- 0.4+	2000 01 07	699	0.2-	0.2-	2000 04 05	704	0.4+	0.5-

1997 12 05	910	0.0	0.2+	2000 01 07	699	0.3+	0.3-	2000 04 05	704	0.0	0.5-
1997 12 06	910	0.0	0.5+	2000 02 08	704	0.1-	0.0	2000 04 05	704	0.1-	0.3-
1997 12 06	910	0.0	0.4+	2000 02 08	704	0.0	0.5+	2000 04 05	704	0.5-	1.2-
1997 12 06	910	0.2-	0.3+	2000 02 08	704	0.3-	0.2-	2000 04 10	704	0.0	0.6-
1998 10 19	699	0.4+	0.5+	2000 02 08	704	0.1-	0.8+	2000 04 10	704	0.3-	0.5+
1998 10 19	699	0.5+	0.5+	2000 02 08	704	0.2+	0.4+	2000 04 10	704	0.1+	0.2-
1998 10 19	699	0.7+	0.4+	2000 02 13	704	1.9+	0.4+	2000 04 10	704	1.2+	0.6-
1998 12 15	704	0.1-	1.1+	2000 02 13	704	(2.3+	1.5+)	2000 05 03	704	0.8+	0.1-
1998 12 15	704	0.4-	0.6+	2000 02 13	704	0.5-	1.4+	2000 05 03	704	0.3+	0.3-
1998 12 15	704	(0.3-	2.5-)	2000 02 13	704	0.8-	1.7+	2000 05 03	704	0.6+	0.5+
1998 12 15	704	0.8-	1.1-	2000 03 01	703	0.1-	0.2-	2000 05 03	704	1.0+	0.4+
1999 01 13	699	0.1-	1.4-	2000 03 01	703	0.2-	0.0	2000 05 03	704	0.9+	0.3+
1999 01 13	699	0.5+	0.7-	2000 03 01	703	0.0	0.0	2000 06 12	699	0.7-	0.5+
1999 01 13	699	0.5-	0.2-	2000 03 01	703	0.1+	0.2-	2000 06 12	699	0.8+	0.5-
1999 12 14	704	0.6-	0.2+	2000 03 08	704	0.4-	0.1-	2000 06 12	699	0.4-	0.7-
1999 12 14	704	0.3-	0.3+	2000 03 08	704	0.4+	0.4+	2000 06 12	699	1.1-	1.5+
1999 12 14	704	0.6-	0.6+	2000 03 08	704	0.8+	0.6+				
1999 12 14	704	0.6+	1.1+	2000 03 08	704	0.4-	1.0-				

(15201)* 1976 UY = 1993 XU₂

Discovered 1976 Oct. 31 by R. M. West at the European Southern Observatory.

Id. T. Kobayashi (*MPC* 23968)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.22933265	ω	153.47122	+0.84437326	-0.50992660
<i>a</i>	2.6433751	Ω	238.14901	+0.45073546	+0.84194653
<i>e</i>	0.2104159	<i>i</i>	11.15572	+0.28960552	+0.17635447
<i>P</i>	4.30	<i>H</i>	13.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1976 10 25	809	0.3+	1.0-	1997 11 29	704	0.3-	0.3+	1999 03 22	704	0.2+	0.5-
1976 10 31	809	0.7+	0.5-	1997 11 29	704	0.2+	0.4-	1999 03 22	704	0.2-	1.2-
1976 10 31	809	1.3-	0.4+	1997 11 29	704	0.1+	1.0-	1999 03 22	704	1.3-	0.8-
1976 11 01	809	0.8-	0.2+	1997 11 29	704	0.2+	0.2-	1999 03 22	704	1.0-	0.1-
1976 11 01	809	0.5-	1.1+	1997 11 29	704	0.9+	0.7-	1999 03 22	704	0.3+	0.2-
1976 11 02	809	1.5+	0.1+	1997 12 04	704	0.8+	1.5+	1999 03 24	704	(1.8+	2.4-)
1976 11 02	809	0.1-	0.7+	1997 12 04	704	1.7+	1.6+	1999 03 24	704	(0.0	2.3-)
1993 12 14	675	(1.9+	2.6-)	1997 12 04	704	0.5+	1.0+	1999 03 24	704	0.3+	0.3-
1993 12 14	675	0.7-	0.3-	1997 12 04	704	0.3-	1.1+	1999 04 11	699	1.0+	0.8+
1993 12 16	675	0.1+	1.1-	1997 12 04	704	0.0	1.9+	1999 04 11	699	0.2+	0.5-
1993 12 16	675	0.0	1.5-	1997 12 07	610	0.6-	0.4-	1999 04 11	699	0.2+	0.5-
1994 01 11	675	1.7+	0.1+	1997 12 07	610	0.2-	0.2+	2000 05 01	684	0.9-	0.9+
1994 01 11	675	1.7+	0.6-	1997 12 07	610	0.2-	0.5+	2000 05 01	684	0.5-	1.3+
1994 01 16	675	0.8-	1.1+	1997 12 16	631	0.4-	0.4-	2000 05 28	704	0.0	0.0
1994 01 16	675	0.7-	1.2+	1997 12 16	631	1.5+	1.6-	2000 05 28	704	0.4+	0.3+
1997 10 30	566	0.2-	0.1-	1997 12 17	631	1.0-	0.7-	2000 05 28	704	0.7+	0.6+
1997 10 30	566	0.5-	0.1-	1997 12 17	631	0.8-	0.7-	2000 05 28	704	0.5-	1.0+
1997 10 30	566	0.1-	0.1-	1999 02 16	704	1.3-	1.4+	2000 05 28	704	0.4+	0.9+
1997 11 28	566	1.0-	1.0+	1999 02 16	704	0.1-	0.5+	2000 05 29	704	0.1-	1.0+
1997 11 28	566	0.4-	0.9+	1999 02 16	704	1.8+	1.4+	2000 05 29	704	1.0+	0.4+
1997 11 28	566	0.9-	1.4+	1999 02 16	704	1.2-	0.6+	2000 05 29	704	0.1+	0.3-

(15202)* 1977 EM₅ = 1986 RK₃

Discovered 1977 Mar. 12 by H. Kosai and K. Hurukawa at the Kiso Station of the Tokyo Astronomical Observatory.

Id. T. Kobayashi (*MPC* 14945)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.26636100	ω	223.61318	+0.74682953	-0.66499123
<i>a</i>	2.3923366	Ω	178.04202	+0.64663860	+0.72416945
<i>e</i>	0.2109826	<i>i</i>	9.57805	+0.15525518	+0.18266164
<i>P</i>	3.70	<i>H</i>	14.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1977 03 12	381	0.6-	0.3-	1997 08 30	589	0.3+	0.1+	1999 02 16	704	0.0	0.8+
1977 03 12	381	1.1+	0.7-	1997 09 01	566	0.1+	0.2+	1999 02 21	699	0.7+	0.3+
1977 03 14	381	0.6+	0.9-	1997 09 01	566	0.3+	0.1-	1999 02 21	699	0.3+	0.5+
1977 03 14	381	(1.9+	2.7-)	1997 09 01	566	0.3-	0.4+	1999 02 21	699	0.5+	1.0+
1977 03 15	381	0.9+	1.1-	1997 09 02	557	0.2+	0.2+	2000 05 05	704	1.4+	0.7-
1977 03 15	381	0.5-	1.2-	1997 09 02	557	0.0	0.5+	2000 05 05	704	0.4-	0.4+
1986 08 12	095	0.5+	1.4+	1997 09 08	557	0.6+	0.2+	2000 05 05	704	0.4+	0.9+
1986 09 06	071	2.2-	0.4-	1997 09 08	557	0.3+	0.3+	2000 05 05	704	0.5-	1.4+
1986 09 06	071	(3.7-	1.6-)	1997 09 08	557	0.2+	0.3+	2000 05 05	704	0.2+	1.0+
1986 09 07	071	0.8-	0.2+	1999 02 12	704	0.5+	0.7+	2000 05 27	704	0.1-	0.2+
1986 09 07	071	0.2-	0.4+	1999 02 12	704	0.5+	0.2+	2000 05 27	704	0.3+	0.3-
1988 03 18	675	1.3-	1.3+	1999 02 12	704	0.2+	0.1-	2000 05 27	704	0.1-	0.2+
1990 10 28	402	1.5+	0.0	1999 02 12	704	0.7+	0.3-	2000 05 27	704	0.2-	0.3-
1990 10 28	402	0.3-	1.1+	1999 02 12	704	1.1-	0.4+	2000 05 27	704	0.2+	0.1+
1990 11 08	413	0.1+	0.4-	1999 02 13	747	0.0	0.4+	2000 06 01	608	0.6+	0.6-
1990 11 09	413	0.2+	0.1-	1999 02 13	747	0.0	0.1+	2000 06 01	608	0.8-	0.6-
1990 11 23	894	1.0-	0.2+	1999 02 13	747	0.1-	0.3+	2000 06 01	608	0.3-	0.4-
1990 11 23	894	(1.3+	2.2-)	1999 02 15	747	0.2-	0.8+	2000 06 04	704	0.7+	0.5-
1996 03 26	684	0.4-	0.5-	1999 02 15	747	0.0	0.7+	2000 06 04	704	0.1+	1.8+
1996 03 26	684	0.4-	0.1-	1999 02 15	747	0.1+	0.8+	2000 06 04	704	0.3+	0.4+
1996 04 11	684	0.4-	0.2+	1999 02 16	704	0.7-	0.2+	2000 06 04	699	0.1-	0.4-
1996 04 11	684	0.4-	0.5-	1999 02 16	704	0.5-	0.0	2000 06 04	699	0.3-	0.1-
1996 04 11	684	0.1+	0.3-	1999 02 16	704	0.1-	0.1+	2000 06 04	699	0.2+	0.1+
1997 08 30	589	0.3-	0.1+	1999 02 16	704	0.2-	0.3+	2000 06 04	699	0.0	0.1+

(15203)* 1978 SS₆ = 1938 DP₂ = 1997 TJ₁₇

Discovered 1978 Sept. 26 by L. V. Zhuravleva at the Crimean Astrophysical Observatory.

Id. S. Nakano (*MPC* 30867)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.25941159	ω	37.97862	+0.98578450	-0.16654601
<i>a</i>	2.4348738	Ω	331.58478	+0.14048812	+0.88943532
<i>e</i>	0.1904722	<i>i</i>	2.66991	+0.09215209	+0.42563744
<i>P</i>	3.80	<i>H</i>	13.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1938 02 20	029(29.6+	47.7+)	Y	1997 12 18	046	0.2+	0.0	1999 03 20	704	0.9-	0.6-
1938 02 20	029(29.5+	41.8+)	Y	1997 12 25	566	0.6-	0.7+	1999 03 23	704	0.3+	0.7+
1938 02 25	029(20.1-	1.9+)	Y	1997 12 25	566	0.5-	0.2+	1999 03 23	704	0.4+	1.5+
1938 02 25	029(19.5-	2.4+)	Y	1997 12 25	566	0.5-	1.0+	1999 03 23	704	0.4+	0.9+
1978 09 26	095	2.0+	1.7-	1997 12 29	566	0.5-	0.5+	2000 05 07	704	1.4-	0.6+
1978 10 02	095	1.0+	0.1+	1997 12 29	566	0.6-	0.7+	2000 05 07	704	0.3+	0.2+
1978 10 08	095	1.6-	0.6+	1997 12 29	566	0.4-	0.7+	2000 05 07	704	1.0-	0.2-
1978 11 01	095	1.4-	0.7+	1999 01 15	120	0.1-	0.0	2000 05 07	704	0.5+	0.7+
1997 10 08	411	0.1-	0.1-	1999 01 15	120	0.4+	0.1+	2000 05 07	704	0.7+	0.5+
1997 10 08	411	0.5+	0.1-	1999 01 20	120	0.5+	0.1-	2000 05 09	704	0.0	0.5+
1997 10 10	411	0.1-	0.9-	1999 01 21	120	0.2+	0.9+	2000 05 09	704	0.5+	0.0
1997 10 10	411	0.1+	0.3-	1999 01 21	120	0.5+	0.4+	2000 05 09	704	0.9+	0.7+
1997 10 12	411	0.3+	0.3+	1999 01 22	120	0.9+	0.0	2000 05 09	704	0.8+	1.1+
1997 10 12	411	0.0	0.3+	1999 02 12	699	0.4+	0.8+	2000 05 09	704	0.7+	0.2+
1997 10 12	411	0.1-	0.2-	1999 02 12	699	1.0+	0.4-	2000 05 11	704	0.7-	0.0
1997 10 25	411	0.6-	0.0	1999 02 12	699	0.5+	0.6+	2000 05 11	704	0.5-	0.1-
1997 10 25	411	0.8-	0.4+	1999 03 19	704	0.1+	0.1+	2000 05 11	704	0.2-	0.2-
1997 10 30	704	0.9+	0.1-	1999 03 19	704	0.2+	1.3-	2000 05 11	704	0.3-	0.3-
1997 10 30	704	0.5+	0.2+	1999 03 19	704	0.4-	1.1-	2000 05 11	704	0.1+	0.2-
1997 10 30	704	0.6+	0.1+	1999 03 19	704	0.5-	0.7-	2000 06 07	704	0.5+	0.4-
1997 10 30	704	0.6+	1.2-	1999 03 20	704	1.4-	1.6-	2000 06 07	704	0.4-	0.4-
1997 10 30	704	1.1-	0.5+	1999 03 20	704	0.8-	0.6-	2000 06 07	704	0.2-	0.1+
1997 12 18	046	0.6+	0.2+	1999 03 20	704	1.5-	0.5-	2000 06 07	704	0.3+	0.1+
1997 12 18	046	0.4+	0.1-	1999 03 20	704	0.4-	0.1+	2000 06 07	704	0.1-	0.1-

Id. B. G. Marsden (*MPC* 27708)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.25931866	ω	317.02073	+0.99762054	−0.05521783		
<i>a</i>	2.4354555	Ω	46.19424	+0.06767563	+0.89863049		
<i>e</i>	0.2017120	<i>i</i>	3.27926	−0.01316341	+0.43521745		
<i>P</i>	3.80	<i>H</i>	14.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1
Residuals in seconds of arc							
1978 09 28	095	0.2+	0.1+	1996 05 23	809	(2.3+ 4.1+)	2000 05 07 704 0.4+ 0.6+
1978 10 04	095	0.2+	0.9+	1996 05 23	809	(1.0+ 4.4+)	2000 05 07 704 0.8+ 0.8+
1978 10 28	688	0.5+	1.9−	1997 11 03	704	0.3+ 0.1−	2000 05 07 704 0.1+ 0.6−
1992 04 25	809	0.1+	1.9+	1997 11 03	704	0.2+ 0.1+	2000 05 07 704 0.4− 0.5−
1992 04 25	809	0.0	0.5+	1997 11 03	704	0.2− 0.1−	2000 05 28 704 0.0 0.3−
1992 04 25	809	1.2−	0.0	1997 11 03	704	0.9+ 0.3−	2000 05 28 704 0.4− 0.4−
1993 09 21	675	0.4+	0.3+	1997 11 03	704	0.1+ 1.0−	2000 05 28 704 0.3− 0.2−
1993 09 21	675	0.2−	0.5+	1997 12 25	566	0.9− 0.0	2000 05 28 704 0.0 0.2+
1996 04 20	809	1.1−	0.3+	1997 12 25	566	0.9− 0.0	2000 05 28 704 0.1− 0.1−
1996 04 20	809	0.9−	0.3−	1997 12 25	566	1.0− 0.5−	2000 05 29 704 0.4+ 0.4−
1996 04 20	809	0.8−	0.7−	1999 02 10	704	0.1+ 1.7−	2000 05 29 704 0.5+ 0.4+
1996 05 16	566	0.1−	0.3−	1999 02 10	704	0.3− 0.3−	2000 05 29 704 0.8+ 1.2+
1996 05 16	566	0.0	0.8−	1999 02 10	704	1.1+ 1.0−	2000 05 29 704 1.2+ 0.6+
1996 05 16	566	0.9−	0.8−	1999 02 10	704	0.0 1.4+	2000 06 07 704 0.2− 1.3−
1996 05 22	809	(1.3+ 3.2+)		1999 02 13	704	0.4− 0.3+	2000 06 07 704 0.9− 0.6+
1996 05 22	809	(1.0+ 5.0+)		1999 02 13	704	0.1+ 0.3−	2000 06 07 704 0.3+ 0.2+
1996 05 22	809	(0.1− 3.8+)		1999 02 13	704	1.6+ 0.2−	2000 06 07 704 0.1+ 0.7−
1996 05 23	809	(2.8+ 4.5+)		1999 02 13	704	(2.3+ 0.1−)	2000 06 07 704 0.0 0.6−

(15205)* 1978 VC₄ = 1999 CW₂₇

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

Id. A. Doppler (*MPC* 35600)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.20331782	ω	57.39993	+0.48254245	−0.87587099		
<i>a</i>	2.8643038	Ω	3.74966	+0.79479926	+0.43707511		
<i>e</i>	0.0628451	<i>i</i>	1.46300	+0.36803113	+0.20448802		
<i>P</i>	4.85	<i>H</i>	14.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1
Residuals in seconds of arc							
1978 11 05	675	0.5+	0.7+	1999 02 10	704	0.4+ 0.3−	2000 05 07 704 0.1− 0.2+
1978 11 06	675	0.5+	0.1+	1999 02 10	704	0.6− 0.1+	2000 05 07 704 0.3+ 1.1+
1978 11 07	675	0.2+	1.3+	1999 02 13	704	0.9− 0.0	2000 05 07 704 0.7− 0.1−
1978 11 08	675	1.1+ 0.5+		1999 02 13	704	0.6+ 0.2−	2000 05 09 704 0.3+ 0.5+
1978 11 29	675	0.0 0.3+		1999 02 13	704	(2.3− 1.8+)	2000 05 09 704 0.4+ 1.0+
1978 11 30	675	2.3− 1.0−		1999 02 13	704	1.2− 0.4−	2000 05 09 704 0.5+ 1.0+
1994 01 19	691	0.3− 0.4+		2000 04 25	699	0.7− 1.0−	2000 05 10 704 1.2− 1.0−
1994 01 19	691	0.4− 0.3+		2000 04 25	699	1.0− 0.5+	2000 05 10 704 1.4+ 0.6−
1994 01 19	691	0.2+ 0.6+		2000 04 25	699	0.3− 0.2−	2000 05 10 704 0.3− 0.9+
1997 10 30	704	0.6− 1.4+		2000 04 25	699	1.2+ 0.3+	2000 05 10 704 0.8+ 0.1+
1997 10 30	704	1.0− 0.5+		2000 04 29	704	1.0+ 0.3+	2000 05 10 704 0.2+ 0.8+
1997 10 30	704	0.5+ 0.6−		2000 04 29	704	1.6+ 0.1+	2000 05 28 704 0.5− 2.6+
1997 10 30	704	0.2− 1.7−		2000 04 29	704	0.8+ 0.1+	2000 05 28 704 0.2− 1.4+
1997 10 30	704	(4.9− 0.8−)		2000 04 29	704	0.6− 0.3−	2000 05 28 704 0.5− 0.9+
1997 11 03	704	0.0 1.1+		2000 04 29	704	1.3+ 0.4+	2000 05 28 704 0.3− 1.0+
1997 11 03	704	0.6+ 1.0+		2000 05 01	699	1.8+ 0.4+	2000 05 31 691 1.0− 2.5−
1997 11 03	704	0.7− 0.3+		2000 05 01	699	0.3+ 0.4−	2000 05 31 691 0.3− 2.6−
1997 11 03	704	0.4+ 0.1+		2000 05 01	699	0.2− 0.6+	2000 05 31 691 0.9− 1.7−
1999 02 10	704	(2.8+ 1.2−)		2000 05 01	699	1.4− 0.4+	
1999 02 10	704	1.9+ 0.8−		2000 05 07	704	0.3− 0.5+	

(15206)* 1978 VJ₆ = 1999 RL₁₃₈

Discovered 1978 Nov. 6 by E. F. Helin and S. J. Bus at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 124)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.22674930	ω	344.30450	+0.97196220	−0.23378991		
<i>a</i>	2.6634144	Ω	29.25250	+0.22089102	+0.87120107		
<i>e</i>	0.0812654	<i>i</i>	2.94838	+0.08060171	+0.43168389		
<i>P</i>	4.35	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1
Residuals in seconds of arc							
1978 11 05	675	0.3+ 0.8+	1998 05 01 704	1.2+ 0.2+	1999 09 13 704	0.3− 0.5−	
1978 11 06	675	0.8− 0.2+	1998 05 01 704	(1.8+ 2.5−)	1999 09 13 704	0.3− 0.3−	
1978 11 08	675	0.5+ 0.1+	1998 05 01 704	0.7− 0.8−	1999 09 13 704	0.0 0.3−	
1995 09 30	691	0.1− 0.6−	1999 09 07 704	0.0 0.2+	1999 09 13 704	0.4+ 0.3−	
1995 09 30	691	0.0 0.6−	1999 09 07 704	0.0 0.0	1999 09 13 704	0.1− 0.1+	
1995 09 30	691	0.1− 0.6−	1999 09 07 704	0.7+ 0.4+	1999 09 30 704	1.5+ 0.1+	
1997 02 03	566	1.0− 0.7−	1999 09 07 704	0.4+ 0.8+	1999 09 30 704	0.0 0.6−	
1997 02 03	566	1.2− 0.8−	1999 09 07 704	0.1+ 1.8+	1999 09 30 704	0.0 0.6+	
1997 02 03	566	0.3− 0.5−	1999 09 09 704	0.6− 0.8−	1999 09 30 704	0.0 0.1+	
1997 03 06	704	1.9+ 0.1+	1999 09 09 704	1.3− 0.4−	1999 10 04 703	1.4+ 0.5+	
1997 03 06	704	0.4+ 0.0	1999 09 09 704	0.2− 1.5−	1999 10 04 703	0.5− 0.1−	
1998 05 01	704	0.9− 1.2+	1999 09 09 704	0.2+ 1.2−	1999 10 04 703	0.5− 0.4+	
1998 05 01	704	0.2− 1.4−	1999 09 09 704	0.1− 0.1+	1999 10 04 703	0.5+ 0.2+	

(15207)* 1979 KD = 1987 HJ

Discovered 1979 May 19 by R. M. West at the European Southern

Observatory.

Id. C. M. Bardwell (*MPC* 11836)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.23613773	ω	101.34488	−0.31236606	+0.94753490		
<i>a</i>	2.5923430	Ω	150.17795	−0.91610425	−0.28156194		
<i>e</i>	0.1532120	<i>i</i>	7.84281	−0.25135722	−0.15132906		
<i>P</i>	4.17	<i>H</i>	13.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1
Residuals in seconds of arc							
1979 05 19	809	0.3+ 0.3+	1999 01 24 426	0.2− 0.0	1999 05 05 699	0.1+ 1.2+	
1979 05 20	809	0.3− 0.2+	1999 01 24 426	0.4+ 0.3−	1999 05 05 699	0.8− 0.6+	
1979 05 24	809	0.3+ 0.1−	1999 01 26 426	0.1+ 0.3+	1999 05 08 704	0.9+ 1.0+	
1979 06 16	809	0.7+ 0.1−	1999 01 26 426	0.1− 0.2+	1999 05 08 704	0.9+ 0.8−	
1979 06 17	809	0.2− 0.2+	1999 01 26 426	0.1+ 0.4+	1999 05 08 704	0.4− 0.3−	
1979 06 18	809	0.2+ 0.4−	1999 02 08 610	0.1+ 0.3+	1999 05 08 704	0.6+ 0.8−	
1979 07 21	809	0.7− 1.3−	1999 02 08 610	0.3− 0.0	1999 05 08 704	1.8+ 1.9+	
1987 04 30	675	(2.9− 0.2+)	1999 02 08 610	0.5− 0.1−	1999 06 04 703	1.2+ 0.8+	
1987 05 02	675	2.4− 0.0	1999 02 08 610	0.9− 0.3−	1999 06 04 703	0.0 1.2+	
1987 05 31	801	1.4+ 0.6−	1999 02 08 610	1.1− 0.4−	1999 06 04 703	0.1− 0.5+	
1988 09 10	675	0.3+ 0.5−	1999 02 12 699	0.1+ 0.4+	1999 06 04 703	0.8+ 1.7+	
1988 09 10	675	0.3+ 0.4−	1999 02 12 699	0.8+ 0.7+	2000 04 12 704	1.3+ 1.2+	
1991 03 13	801	0.1− 0.5−	1999 02 12 699	0.3+ 0.2+	2000 04 12 704	1.1− 1.4+	
1991 03 13	801	0.1− 0.6−	1999 02 12 704	0.1− 0.0	2000 04 12 704	(2.8− 1.5+)	
1991 03 18	801	0.0 0.3−	1999 02 12 704	0.1+ 0.1−	2000 04 12 704	(1.4− 2.6+)	
1991 03 18	801	0.0 0.4−	1999 02 12 704	0.3− 0.0	2000 04 12 704	(2.7− 1.7+)	
1991 03 20	801	0.2+ 0.3−	1999 02 12 704	0.5− 0.4+	2000 06 08 704	1.1+ 0.2+	
1991 03 20	801	0.1+ 0.2−	1999 02 12 704	0.1+ 0.9+	2000 06 08 704	0.2+ 0.5+	
1991 04 19	801	0.1− 0.9−	1999 02 16 704	0.1+ 0.4−	2000 06 08 704	0.9+ 0.2−	
1991 04 19	801	0.2− 0.7−	1999 02 16 704	0.5+ 1.1−	2000 06 08 704	0.7− 0.3+	
1995 03 05	691	0.2− 0.3−	1999 02 16 704	0.4+ 0.6−	2000 06 08 704	1.3− 0.4−	
1995 03 05	691	0.3− 0.2−	1999 02 16 704	1.4+ 1.3−	2000 06 10 704	1.2+ 1.0+	
1995 03 05	691	0.3− 0.2−	1999 02 16 704	0.6+ 1.4+	2000 06 10 704	0.0 0.4+	
1995 03 26	691	0.6− 0.5−	1999 02 19 566	(0.1− 2.2−)	2000 06 10 704	0.3+ 0.1−	
1995 03 26	691	0.5− 0.4−	1999 02 19 566	(0.4− 2.1−)	2000 06 10 704	0.4− 0.1+	
1995 03 26	691	0.4− 0.3−	1999 02 19 566	(0.2− 2.3−)	2000 06 10 704	0.8− 0.1−	
1997 11 26	566	0.5− 0.2+	1999 03 21 699	0.3− 0.2+	2000 06 11 608	0.3− 0.1+	
1997 11 26	566	0.3− 0.1+	1999 03 21 699	0.1− 0.2+	2000 06 11 608	0.5− 0.3+	
1997 11 26	566	0.0 0.0	1999 03 21 699	0.0 0.1+	2000 06 11 608	0.2− 0.1−	
1999 01 24	426	0.4− 0.1+	1999 05 05 699	0.3− 0.3+			

(15208)* 1979 MW₁ = 1987 KC₃

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

Id. E. Bowell (*MPC* 31096)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i> 276.29923		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.22915951	ω	125.88271	+0.97919126	−0.18919241		
<i>a</i>	2.6447063	Ω	245.12474	+0.15012409	+0.91872918		
<i>e</i>	0.1779883	<i>i</i>	4.64201	+0.13655490	+0.34661640		
<i>P</i>	4.30	<i>H</i>	13.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1		

Residuals in seconds of arc

1979 06 23	413	1.5−	0.6+	1997 12 04	704	0.4+	0.1−	2000 05 09	704	1.0−	0.5+
1979 06 24	413	1.0−	0.2−	1997 12 04	704	(2.5+ 0.3−)		2000 05 09	704	0.2−	0.4−
1979 06 25	413	1.0−	0.6+	1997 12 04	704	0.1+	0.1−	2000 05 09	704	0.2−	0.3+
1979 06 29	413	0.1+	1.1−	1997 12 04	704	(0.7+ 2.4−)		2000 05 11	704	0.8−	1.0+
1979 07 24	675	1.0+	0.6+	1997 12 04	704	0.7+	0.1−	2000 05 11	704	0.9−	1.2+
1979 07 24	413	0.7−	1.2−	1999 02 16	704	0.7−	0.0	2000 05 11	704	0.2−	0.6+
1979 07 25	675	2.1+	0.9+	1999 02 16	704	1.2−	0.4+	2000 05 28	704	0.5−	0.5−
1979 07 26	675	(2.8+ 0.3+)		1999 02 16	704	0.7−	0.7+	2000 05 28	704	0.1−	0.4+
1979 07 28	413	0.4+	1.2−	1999 03 20	704	0.8+	1.6−	2000 05 28	704	1.0+	0.0
1979 08 23	675	0.4+	0.2−	1999 03 20	704	1.0+	0.5−	2000 05 28	704	0.2−	0.2+
1987 05 30	413	0.0	0.0	1999 03 20	704	0.1−	0.6−	2000 05 28	704	0.2−	0.6+
1987 05 30	413	0.0	0.1−	1999 03 20	704	(0.6+ 2.2−)		2000 05 29	704	0.0	0.1−
1997 11 08	411	0.8+	0.0	1999 03 20	704	0.3+	0.0	2000 05 29	704	0.0	0.1+
1997 11 08	411	0.3+	0.3−	2000 05 07	704	0.8+	0.5+	2000 05 29	704	0.1+	0.1−
1997 11 29	704	0.5−	0.3+	2000 05 07	704	1.3+	0.5−	2000 05 29	704	0.6−	0.1−
1997 11 29	704	1.2−	0.8−	2000 05 07	704	1.4+	0.2−	2000 05 29	704	0.1−	0.5+
1997 11 29	704	0.7−	0.0	2000 05 07	704	0.1+	0.2−	2000 06 04	608	0.5−	1.6−
1997 11 29	704	0.5+	0.5+	2000 05 09	704	1.4+	0.9+	2000 06 04	608	1.0−	2.1−
1997 11 29	704	0.5−	0.3+	2000 05 09	704	0.4+	1.3+	2000 06 04	608	0.5−	1.6−

(15209)* 1979 ML₂

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

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i> 3.03830		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.18477103	ω	146.79347	+0.13968714	+0.97566324		
<i>a</i>	3.0529063	Ω	130.63266	−0.95008662	+0.18015216		
<i>e</i>	0.1995973	<i>i</i>	12.86889	−0.27896760	−0.12500573		
<i>P</i>	5.33	<i>H</i>	13.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2		

Residuals in seconds of arc

1979 06 23	413	0.7−	1.0−	1999 02 10	704	1.5−	1.2−	2000 05 06	704	0.5+	0.5+
1979 06 24	413	0.3−	0.4−	1999 02 10	704	0.9−	1.6−	2000 05 06	704	0.1−	0.8+
1979 06 25	413	0.1−	0.4+	1999 02 10	704	(2.3− 1.0−)		2000 05 06	704	0.7+	0.9+
1979 06 29	413	0.4−	0.4−	1999 02 13	704	1.3+	1.9−	2000 05 06	704	0.8−	0.7+
1979 07 24	675	0.4+	0.2+	1999 02 13	704	0.8+	1.0−	2000 05 28	704	0.4+	0.8−
1979 07 24	413	0.3−	1.2−	1999 02 13	704	0.9−	0.8−	2000 05 28	704	0.1+	0.0
1979 07 25	675	0.6+	0.1−	1999 02 13	704	(6.9− 0.1−)		2000 05 28	704	0.6+	0.0
1979 07 26	675	0.7+	2.5−	1999 02 23	699	0.2+	0.1−	2000 05 28	704	1.1+	0.1+
1979 07 27	675	0.3+	0.2−	1999 02 23	699	1.1+	0.6+	2000 06 04	704	0.2+	0.1−
1979 08 23	675	0.5−	0.5−	1999 02 23	699	0.1+	0.8+	2000 06 04	704	0.3−	0.6−
1995 07 21	033	0.6−	0.2+	2000 04 12	704	0.4−	0.8+	2000 06 04	704	0.2−	0.2−
1995 07 23	033	0.6−	0.2−	2000 04 12	704	1.5−	1.5+	2000 06 04	704	0.0	0.1+
1995 07 23	033	0.9+	1.1−	2000 04 12	704	0.5−	1.4+	2000 06 04	704	0.3−	0.3+
1999 02 10	704	0.4−	0.5−	2000 04 12	704	(0.8− 2.3+)					
1999 02 10	704	0.9−	1.0−	2000 05 06	704	1.0+	0.9−				

(15210)* 1979 MU₂ = 1996 TS₆

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

Id. B. G. Marsden (*MPC* 28293)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i> 296.69798		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.17897883	ω	150.02601	+0.66442510	+0.74668560		
<i>a</i>	3.1184224	Ω	161.55159	−0.70401150	+0.63953045		
<i>e</i>	0.1522285	<i>i</i>	5.73487	−0.25081288	+0.18292463		
<i>P</i>	5.51	<i>H</i>	15.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1		

Residuals in seconds of arc

1977 02 11	675	(0.7+ 8.5+)	1995 05 22	010	(0.7+ 3.2+)	1996 10 15	763	0.6−	0.3+
1977 02 12	675	0.0 0.2+	1995 05 22	010	(0.8− 4.5+)	1996 10 15	763	1.0−	1.1+
1977 02 14	675	(5.5− 0.8+)	1996 10 07	763	0.5+ 0.5−	1999 02 12	704	0.6+ 1.5−	
1979 06 23	413	1.1+ 0.3+	1996 10 07	763	0.4+ 0.2−	1999 02 12	704	0.7− 1.9−	
1979 06 24	413	1.2− 0.7−	1996 10 07	763	1.2+ 0.7−	1999 02 12	704	(2.3+ 1.9−)	
1979 06 25	413	0.5+ 0.5+	1996 10 07	763	0.4− 0.0	1999 02 12	704	0.8− 0.4+	
1979 06 29	413	2.2+ 0.4+	1996 10 07	763	0.2+ 0.5+	2000 04 04	699	0.8− 0.2+	
1979 07 24	413	1.5− 1.7−	1996 10 08	809	(2.3+ 3.0+)	2000 04 04	699	0.0 1.0+	
1979 07 25	675	(0.1− 2.9+)	1996 10 08	809	(1.5+ 3.9+)	2000 04 04	699	0.1− 0.2+	
1979 07 26	675	(2.5+ 0.2−)	1996 10 08	809	(2.1+ 2.8+)	2000 04 04	699	0.3+ 0.1+	
1979 07 26	675	1.8− 0.6−	1996 10 10	809	(2.7+ 3.0+)	2000 05 24	699	0.8− 1.0+	
1979 07 27	675	1.1+ 1.1+	1996 10 10	809	(1.3+ 3.2+)	2000 05 24	699	0.7− 0.7−	
1979 07 28	413	0.5− 1.0−	1996 10 10	809	(1.2+ 3.2+)	2000 05 24	699	0.9+ 0.1−	
1979 08 23	675	0.4+ 0.8−	1996 10 11	763	0.1+ 1.3+	2000 05 24	699	0.1− 0.8+	
1994 03 05	691	0.9+ 0.0	1996 10 11	763	0.0 0.7−	2000 05 25	699	0.4− 0.2+	
1994 03 05	691	0.2− 0.1−	1996 10 11	763	(0.6− 2.8−)	2000 05 25	699	0.4+ 0.9−	
1994 03 05	691	0.1− 0.2−	1996 10 15	763	0.8− 0.4−	2000 05 25	699	1.3+ 0.4−	
1995 05 22	010	(2.4+ 4.5+)	1996 10 15	763	0.4+ 0.0	2000 05 25	699	0.4+ 0.4+	

(15211)* 1979 MW₃ = 1994 YW₂

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

Id. G. V. Williams (*MPC* 24733)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i> 13.98135		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.27892196	ω	34.30774	−0.02446749	+0.99899255		
<i>a</i>	2.3199622	Ω	234.31840	−0.92727834	−0.03674092		
<i>e</i>	0.2141491	<i>i</i>	2.65455	−0.37357224	+0.02576801		
<i>P</i>	3.53	<i>H</i>	15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2		

Residuals in seconds of arc

1979 06 23	413	0.5+	0.5+	2000 04 26	699	0.0	0.3+	2000 05 11	704	0.9−	1.8−
1979 06 24	413	1.0−	0.0	2000 04 26	699	0.7+	0.2+	2000 05 11	704	0.1−	0.9+
1979 06 25	413	0.5−	0.5+	2000 04 26	699	0.0	0.1−	2000 05 11	704	0.6+	0.9−
1979 06 29	413	1.3−	1.1+	2000 04 26	699	0.4−	0.4−	2000 05 11	704	0.1+	0.4+
1979 07 24	413	0.2−	1.5−	2000 04 28	704	1.1+	0.9−	2000 05 28	704	0.0	0.1+
1979 07 26	675	2.0+	0.4+	2000 04 28	704	(2.7− 1.0−)		2000 05 28	704	0.1+	0.2−
1979 07 26	675	0.3+	0.3+	2000 04 28	704	(2.7− 0.6+)		2000 05 28	704	0.1−	0.1−
1979 07 27	675	1.9−	0.1−	2000 05 07	704	0.0	0.3−	2000 05 28	704	1.3+	0.0
1979 07 28	413	1.5+	1.2−	2000 05 07	704	0.5+	0.1−	2000 05 28	704	0.3−	0.2−
1979 08 23	675	0.7+	0.5−	2000 05 07	704	0.4+	0.0	2000 05 29	704	0.2−	0.1+
1994 12 28	691	0.2−	0.2+	2000 05 07	704	0.1+	0.0	2000 05 29	704	0.2+	0.1−
1994 12 28	691	0.1−	0.0	2000 05 07	704	0.2−	0.1+	2000 05 29	704	0.1+	0.0
1994 12 28	691	0.1−	0.5+	2000 05 07	704	0.5+	0.1+	2000 05 29	704	0.1−	0.1+
1995 01 09	691	0.5+	0.2+	2000 05 07	704	0.3−	0.0	2000 05 29	704	0.3−	0.4−
1995 01 09	691	0.1+	0.5−	2000 05 07	704	0.3+	0.2+	2000 06 01	608	0.3−	0.1−
1995 01 09	691	0.3−	0.1−	2000 05 07	704	0.2+	0.4+	2000 06 01	608	0.2−	0.2+
1996 03 15	608	0.4−	0.5+	2000 05 07	704	0.2−	0.4+	2000 06 01	608	1.2−	1.4+
1996 03 15	608	0.4−	0.2+	2000 05 10	704	1.8+	0.8−	2000 06 07	704	1.1−	1.3+
1996 03 16	608	0.0	0.0	2000 05 10	704	0.1+	0.1+	2000 06 07	704	0.8−	0.6−
1996 03 16	608	0.1+	0.1+	2000 05 10	704	0.9−	0.3−	2000 06 07	704	0.1−	0.2−
1996 03 17	608	0.1−	1.3−	2000 05 10	704	0.9−	0.9+	2000 06 07	704	0.1+	0.4+
1996 03 17	608	0.5+	0.0	2000 05 11	704	0.6+	0.7−	2000 06 07	704	0.3+	0.5+

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	168.96311		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21147107	ω	342.64002	+0.30180379	-0.93642618
<i>a</i>	2.7902004	Ω	89.50433	+0.89456592	+0.21325641
<i>e</i>	0.1358883	<i>i</i>	10.30857	+0.32964570	+0.27861749
<i>P</i>	4.66	<i>H</i>	12.8	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1979 11 17	095	(3.9- 0.7-)	1999 01 26	411	0.2+	0.4+	2000 04 13	704	0.3-	1.2-
1979 12 14	095	(4.4+ 1.3-)	1999 01 26	411	0.1-	0.3+	2000 04 13	704	0.6+	1.3-
1979 12 18	095	0.7- 2.4+	1999 02 10	704	0.7-	0.4+	2000 04 13	704	0.3+	1.0-
1994 01 17	010	0.6- 0.7+	1999 02 10	704	0.2+	0.2-	2000 04 27	704	0.2-	0.0
1994 01 17	010	0.9+ 1.5-	1999 02 10	704	0.1+	0.5+	2000 04 27	704	0.1-	0.4+
1994 01 17	010	0.1- 0.0	1999 02 10	704	0.5-	0.6+	2000 04 27	704	0.5+	0.4+
1998 10 03	699	(2.3- 0.6+)	1999 02 10	704	0.1+	0.0	2000 04 27	704	0.1-	0.8+
1998 10 03	699	1.2- 0.6+	1999 04 06	704	0.4-	0.1-	2000 04 27	704	0.8+	1.3+
1998 10 03	699	1.5- 0.3+	1999 04 06	704	1.4+	0.1+	2000 04 28	699	0.1+	0.2-
1998 11 18	699	0.0 0.6-	1999 04 06	704	(0.2+ 2.4-)		2000 04 28	699	0.2-	0.1-
1998 11 18	699	0.0 0.1-	1999 04 06	704	0.0	0.8+	2000 04 28	699	0.2-	0.0
1998 11 18	699	0.4- 0.6+	1999 04 06	704	0.2+	0.6-	2000 04 28	699	0.1-	0.4-
1998 11 25	704	0.8- 0.3-	1999 05 08	704	1.1-	0.9+	2000 05 06	704	0.1+	0.4-
1998 11 25	704	1.7+ 0.2+	1999 05 08	704	0.4-	1.5+	2000 05 06	704	0.6+	0.7-
1998 11 25	704	1.1+ 1.5-	1999 05 08	704	1.5-	0.7+	2000 05 06	704	0.2+	0.1+
1998 11 25	704	0.5+ 1.0+	1999 05 08	704	0.9-	0.0	2000 05 06	704	0.3+	1.1-
1998 11 25	704	(3.2+ 1.0-)	1999 05 08	704	0.3-	0.8-	2000 05 06	704	(0.3+ 2.4-)	
1998 12 21	704	(4.7- 2.0-)	1999 05 17	703	1.4+	0.7-	2000 05 24	699	0.1+	0.7+
1998 12 21	704	(3.1- 1.9-)	1999 05 17	703	0.7-	0.7+	2000 05 24	699	0.6-	1.0+
1998 12 21	704	1.5- 1.9-	1999 05 17	703	0.0	0.1-	2000 05 24	699	0.1-	0.3+
1998 12 21	704	(2.9- 0.2+)	1999 05 17	703	(2.7- 1.7+)		2000 05 24	699	0.4-	0.1-
1999 01 13	411	0.9+ 1.4-	2000 04 07	704	0.4+	0.6-	2000 05 27	704	0.2+	0.3-
1999 01 13	411	0.3+ 1.7-	2000 04 07	704	0.5+	0.1+	2000 05 27	704	0.1-	0.2+
1999 01 14	411	0.8+ 0.0	2000 04 07	704	0.5-	0.3+	2000 05 27	704	0.1+	0.4+
1999 01 14	411	0.6+ 0.3+	2000 04 07	704	0.1+	0.4+	2000 05 27	704	0.7-	0.3+
1999 01 18	411	0.5- 0.4+	2000 04 07	704	0.6+	0.0	2000 05 27	704	0.1-	0.7+
1999 01 18	411	0.6- 0.6+	2000 04 12	704	0.0	0.1-	2000 06 05	699	0.9-	0.6+
1999 01 19	704	0.4+ 0.4+	2000 04 12	704	0.6+	0.0	2000 06 05	699	0.3-	0.5+
1999 01 19	704	0.5+ 0.1-	2000 04 12	704	0.4+	0.8-	2000 06 05	699	0.5-	1.2+
1999 01 19	704	0.1+ 0.6-	2000 04 12	704	0.2+	0.1-	2000 06 05	699	0.4-	0.8+
1999 01 19	704	0.2+ 0.1+	2000 04 12	704	0.4-	0.5-				
1999 01 19	704	0.3- 1.3-	2000 04 13	704	(2.2+ 0.1+)					

(15213)* 1980 UO₁ = 2000 FJ₄₉

Discovered 1980 Oct. 31 by S. J. Bus at Palomar.

Id. S. Nakano (MPO 125)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Nakano

<i>M</i>	271.45210		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17702061	ω	103.56683	+0.76480574	+0.59874522
<i>a</i>	3.1413777	Ω	220.40815	-0.63412125	+0.76483067
<i>e</i>	0.0426296	<i>i</i>	21.52673	+0.11385257	+0.23777764
<i>P</i>	5.57	<i>H</i>	13.0	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1980 10 14	675	0.4+ 0.2-	2000 03 14	704	0.1+	0.0	2000 04 28	704	0.5-	0.2-
1980 10 14	675	0.2+ 1.5+	2000 03 14	704	0.6-	0.4-	2000 04 28	704	0.1-	0.1-
1980 10 31	675	0.4- 0.0	2000 03 14	704	0.4-	0.7+	2000 04 28	704	0.4+	0.5+
1980 11 02	675	0.1- 0.3+	2000 03 14	704	1.1-	0.3+	2000 04 28	704	1.7+	1.4+
1997 11 30	566	0.2- 1.0-	2000 03 14	704	0.3+	0.9+	2000 05 04	699	0.7-	0.3+
1997 11 30	566	0.0 1.3-	2000 03 30	704	0.1+	0.7-	2000 05 04	699	0.3-	0.3+
1997 11 30	566	0.3- 1.3-	2000 03 30	704	1.5+	1.9-	2000 05 04	699	0.2-	0.1-
1999 01 23	704	0.6+ 0.3+	2000 03 30	704	0.7-	0.5+	2000 05 04	699	0.1-	0.2+
1999 01 23	704	1.4+ 0.5+	2000 03 30	704	0.2-	0.5-	2000 05 06	704	0.6-	0.9-
1999 01 23	704	0.2+ 1.3+	2000 04 06	704	0.3-	0.3-	2000 05 06	704	0.3+	0.4-
1999 01 23	704	0.8- 0.8+	2000 04 06	704	0.4+	0.1-	2000 05 06	704	0.5-	0.0
1999 01 23	704	1.4+ 0.5+	2000 04 06	704	0.6+	0.4+	2000 05 06	704	0.5-	0.3-
1999 02 17	704	0.0 0.0	2000 04 26	699	0.2+	0.5+	2000 05 06	704	0.2-	0.4+
1999 02 17	704	0.6- 0.9-	2000 04 26	699	0.3+	0.0	2000 05 23	699	0.2-	0.2-

1999 02 17	704	1.2- 1.1-	2000 04 26	699	0.3+ 0.2-	2000 05 23	699	0.1+ 0.4-
1999 02 17	704	0.6- 0.5+	2000 04 26	699	0.7+ 0.1+	2000 05 23	699	0.1+ 0.2-
1999 02 17	704	(7.5- 0.1-)	2000 04 28	704	0.4- 0.5-	2000 05 23	699	0.1+ 0.8-

(15214)* 1981 DY = 1954 NC₁

Discovered 1981 Feb. 28 by S. J. Bus at Siding Spring in the course of the

U.K. Schmidt-Caltech Asteroid Survey.

Id. E. Bowell (MPC 30973)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	16.58773		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21240329	ω	325.84787	-0.31752943	+0.94242101
<i>a</i>	2.7820305	Ω	285.44400	-0.84387319	-0.33132938
<i>e</i>	0.1421640	<i>i</i>	6.25176	-0.43249635	-0.04542564
<i>P</i>	4.64	<i>H</i>	13.6	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1954 07 03	675	1.3+ 0.3+	1981 04 09	413	0.5+ 0.5-	1999 02 12	704	0.2- 0.3+
1954 07 03	675	0.4- 0.6-	1981 05 01	413	0.5+ 1.3-	1999 02 12	704	1.1- 1.2-
1981 02 09	413	0.1- 0.6+	1981 05 03	413	(3.7- 0.8+)	2000 05 09	704	0.3- 0.2-
1981 02 12	413	1.3+ 1.5+	1997 10 30	688	0.4- 0.7+	2000 05 09	704	0.1+ 0.2+
1981 02 14	413	0.3+ 0.2+	1997 10 30	688	0.1- 0.4+	2000 05 09	704	0.6+ 1.6+
1981 02 28	413	1.8- 0.5+	1997 10 31	688	0.3+ 0.0	2000 05 09	704	0.3+ 0.6+
1981 02 28	413	0.6- 0.8+	1997 10 31	688	0.1+ 0.8+	2000 05 09	704	0.0 0.5+
1981 03 01	413	0.7+ 1.0+	1997 11 29	691	0.6- 0.1-	2000 05 10	704	0.3- 0.3+
1981 03 06	413	0.8- 1.7+	1997 11 29	691	0.7- 0.8+	2000 05 10	704	0.2- 0.1-
1981 03 06	413	0.6+ 0.2+	1997 11 29	691	0.6- 0.2+	2000 05 10	704	0.0 0.4-
1981 03 08	413	1.1- 0.4-	1999 01 10	120	0.9- 0.2-	2000 05 10	704	0.1- 0.2-
1981 03 08	413	0.2+ 1.1-	1999 01 14	120	0.6+ 1.0+	2000 05 10	704	0.4- 0.2-
1981 03 12	413	0.4- 0.0	1999 01 14	120	0.4+ 0.6+	2000 06 07	704	0.0 0.2+
1981 03 12	413	0.7+ 0.4-	1999 01 20	120	0.7+ 1.2-	2000 06 07	704	0.4+ 0.3-
1981 04 07	413	0.8- 0.0	1999 01 20	120	1.8+ 0.8-	2000 06 07	704	0.2+ 0.5+
1981 04 07	413	0.9+ 0.2-	1999 02 12	704	0.2+ 0.3+	2000 06 07	704	0.0 0.6-
1981 04 08	413	0.5+ 0.2-	1999 02 12	704	0.0 1.2-			
1981 04 09	413	1.4- 0.4+	1999 02 12	704	0.3- 0.7-			

(15215)* 1981 EH₁₃

Discovered 1981 Mar. 1 by S. J. Bus at Siding Spring in the course of the

U.K. Schmidt-Caltech Asteroid Survey.

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	324.73679		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26508089	ω	65.16715	+0.78564155	+0.61659842
<i>a</i>	2.4000324	Ω	256.72425	-0.58478490	+0.71332621
<i>e</i>	0.2139841	<i>i</i>	2.98790	-0.20197519	+0.33312476
<i>P</i>	3.72	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1978 07 07	675	0.2+	0.0	1994 12 08	691	1.1-	0.3+	2000 05 07	704	0.3-	0.4-
1978 07 08	675	1.1-	0.4+	1997 10 30	704	0.0	0.2+	2000 05 07	704	0.1-	0.1+
1981 02 12	413	1.1+	0.6-	1997 10 30	704	0.0	0.3+	2000 05 07	704	0.2-	0.2-
1981 02 12	413	1.1-	0.2-	1997 10 30	704	0.3-	0.3+	2000 05 07	704	0.1-	0.2+
1981 03 01	413	0.8-	0.1+	1997 10 30	704	0.2-	0.5-	2000 05 09	704	0.5-	0.4-
1981 03 08	413	0.8-	1.0+	1997 10 30	704	0.3-	0.4+	2000 05 09	704	0.3+	0.2-
1981 03 08	413	1.1+	0.5-	1997 10 30	566	0.4-	0.7-	2000 05 09	704	0.2-	0.1-
1981 03 12	413	1.3+	0.3+	1997 10 30	566	0.6-	0.2-	2000 05 09	704	0.4-	0.1+
1981 03 12	413	0.8+	0.1-	1997 10 30	566	0.3-	0.6-	2000 05 11	704	0.7+	0.1-
1981 04 08	413	0.1+	0.9-	1997 11 03	704	0.5+	0.3+	2000 05 11	704	0.5+	0.0
1981 04 08	413	(0.8+	4.5-)	1997 11 03	704	1.0+	0.0	2000 05 11	704	0.3-	0.6-
1981 04 09	413	0.3-	1.4-	1997 11 03	704	0.4+	0.1+	2000 05 11	704	1.6-	0.8+
1981 05 03	413	(2.9-	1.9+)	1997 11 03	704	0.7+	0.4-	2000 05 23	699	0.1-	0.5-
1993 08 13	691	0.0	0.1+	2000 04 28	704	0.2-	0.2-	2000 05 23	699	0.0	0.6+
1993 08 13	691	0.1+	0.1-	2000 04 28	704	0.2-	0.8-	2000 05 23	699	0.2-	0.4-
1993 08 13	691	0.1-	0.0	2000 04 28	704	0.2+	0.2+	2000 05 23	699	0.1-	0.2+
1993 08 14	691	0.2-	0.1+	2000 04 28	704	0.3-	0.2-	2000 06 01	608	0.2-	0.1+
1993 08 14	691	0.0	0.1-	2000 04 28	704	0.5+	0.2+	2000 06 01	608	0.5-	0.2-
1993 08 14	691	0.1+	0.0	2000 04 29	704	0.1-	0.2-	2000 06 01	608	0.4-	0.4+

1993 08 14	010	1.7+	0.4-	2000 04 29	704	0.2+	0.2-	2000 06 05	699	0.2+	0.5+
1993 08 14	010	0.4-	0.1-	2000 04 29	704	0.1+	0.3+	2000 06 05	699	0.8+	0.2-
1993 08 14	010	0.5+	0.5+	2000 04 29	704	0.7+	0.1+	2000 06 05	699	0.3+	0.8+
1993 08 15	010	0.8-	0.4-	2000 04 29	704	0.5+	0.7+	2000 06 05	699	0.6+	0.3+
1994 12 08	691	0.1-	0.8+	2000 05 07	704	0.2-	0.4-				

(15216)* 1981 EX₁₄

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

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		Williams		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.20902318	ω	54.67013	-0.15330624	+0.98586615				
<i>a</i>	2.8119424	Ω	206.75244	-0.94835860	-0.16599830				
<i>e</i>	0.1072717	<i>i</i>	8.63275	-0.27769257	+0.02263830				
<i>P</i>	4.72	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2		

Residuals in seconds of arc

1978 10 04	675	1.2-	0.8-	2000 04 02	699	0.7-	0.6-	2000 04 07	704	1.0+	0.4+
1978 10 05	675	1.0+	1.2+	2000 04 03	699	0.2-	0.3-	2000 04 07	704	0.2-	0.3+
1981 02 09	413	1.3-	0.2-	2000 04 03	699	0.5-	0.5-	2000 04 07	704	0.4+	0.0
1981 02 12	413	1.0-	0.2+	2000 04 03	699	0.6-	0.4-	2000 04 08	704	0.4+	0.2-
1981 03 01	413	0.7-	0.6+	2000 04 03	699	0.5-	0.2-	2000 04 08	704	0.5+	0.1+
1981 03 01	413	0.5+	0.3-	2000 04 05	699	0.0	0.1+	2000 04 08	704	0.8+	0.4+
1981 03 08	413	1.3-	0.6+	2000 04 05	699	0.4-	0.3+	2000 04 08	704	0.0	0.7+
1981 03 08	413	2.1+	0.1-	2000 04 05	704	0.2+	0.5-	2000 04 08	704	0.8-	0.3+
1981 03 12	413	0.2-	0.4+	2000 04 05	699	0.6-	0.1+	2000 04 10	704	0.8+	1.1+
1981 03 12	413	(1.2-	2.7+)	2000 04 05	704	0.0	0.9-	2000 04 10	704	1.2+	0.3+
1981 04 09	413	1.0+	0.3+	2000 04 05	699	0.2+	0.4-	2000 04 10	704	0.1-	0.4+
1981 04 09	413	1.2+	0.2-	2000 04 05	704	1.1+	0.6-	2000 04 10	704	0.4-	1.1+
1981 05 01	413	0.6-	2.2-	2000 04 05	704	0.9+	0.6-	2000 04 11	608	0.2-	0.8-
1981 05 03	413	0.5-	0.1-	2000 04 06	699	0.1-	0.0	2000 04 11	608	0.1-	1.4-
1997 09 28	691	0.1+	0.1+	2000 04 06	704	0.1+	0.3+	2000 04 11	608	0.4-	0.4-
1997 09 28	691	0.0	0.3+	2000 04 06	704	0.1+	0.6+	2000 04 29	704	0.7+	0.7+
1997 09 28	691	0.1-	0.0	2000 04 06	699	0.1+	0.1-	2000 04 29	704	0.6-	0.8+
2000 03 27	699	0.2-	0.3-	2000 04 06	704	0.4+	0.4-	2000 04 29	704	0.7-	1.0+
2000 03 27	699	0.4-	0.7+	2000 04 06	699	0.3-	0.2+	2000 04 29	704	0.1+	0.5+
2000 03 27	699	0.7-	0.7+	2000 04 06	704	0.3+	0.1-	2000 04 29	704	0.2-	0.6+
2000 03 27	699	0.5-	0.6+	2000 04 06	699	0.4-	0.3+	2000 05 22	699	1.0-	0.4-
2000 04 02	699	0.6+	0.4-	2000 04 06	704	0.1-	0.5-	2000 05 22	699	0.5+	0.8-
2000 04 02	699	0.1+	0.2-	2000 04 07	704	0.1+	0.2+	2000 05 22	699	0.3+	0.7-
2000 04 02	699	0.4-	0.0	2000 04 07	704	0.1+	0.2-	2000 05 22	699	0.7+	0.6+

(15217)* 1981 ET₁₉

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

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		Williams		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.26356445	ω	114.76693	-0.33326834	+0.94254519				
<i>a</i>	2.4092294	Ω	135.74442	-0.87662170	-0.30069058				
<i>e</i>	0.1423288	<i>i</i>	1.90960	-0.34708300	-0.14558067				
<i>P</i>	3.74	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2		

Residuals in seconds of arc

1977 02 11	675	0.5-	2.4+	2000 04 30	699	0.7+	1.2+	2000 05 28	704	0.2-	0.1+
1977 02 12	675	1.6+	0.3+	2000 04 30	699	0.1-	0.6-	2000 05 28	704	0.2+	0.3+
1977 02 14	675	(8.4+	1.7-)	2000 04 30	699	0.0	0.3-	2000 05 28	704	0.1-	0.2+
1978 07 09	675	0.1-	0.3+	2000 05 06	704	0.3-	0.0	2000 05 28	699	0.6-	0.5-
1978 07 09	675	(2.9+	1.4+)	2000 05 06	704	0.5-	0.9+	2000 05 28	699	0.1+	0.6-
1981 02 13	413	0.5-	1.9-	2000 05 06	704	0.6-	0.4-	2000 05 28	699	1.0-	0.7+
1981 03 02	413	(4.1+	3.6-)	2000 05 06	704	0.5+	0.7-	2000 05 29	704	0.2-	0.8-
1981 03 03	413	1.0-	0.7-	2000 05 06	704	0.3-	0.5+	2000 05 29	704	0.0	0.1+
1981 03 07	413	0.9-	0.7+	2000 05 11	704	0.9+	0.7+	2000 05 29	704	1.3-	0.2+
1981 03 11	413	1.7-	0.4-	2000 05 11	704	0.6+	0.0	2000 05 29	704	0.3-	0.3-
1981 03 16	413	(5.5+	2.7-)	2000 05 11	704	0.4-	0.1+	2000 05 29	704	0.4+	1.0+
1981 03 29	413	1.2+	0.9+	2000 05 11	704	1.3+	0.8-	2000 06 05	699	0.8+	0.7+

1981 03 29	413	(5.4+	1.5-)	2000 05 11	704	1.0-	0.1+	2000 06 05	699	0.6+	0.2-
1981 05 02	413	0.9+	1.1-	2000 05 28	704	0.2+	0.1-	2000 06 05	699	0.5-	0.8+
1981 05 03	413	1.0+	0.7-	2000 05 28	704	0.6+	0.3-	2000 06 05	699	0.4+	0.9-
2000 04 30	699	1.0+	0.1+	2000 05 28	699	0.7-	0.1-				

(15218)* 1981 EO₄₁

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

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		Williams		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.21425136	ω	356.67945	+0.99858609	-0.04984821				
<i>a</i>	2.7660095	Ω	6.26791	+0.05183331	+0.83598816				
<i>e</i>	0.1382880	<i>i</i>	9.73732	+0.01179497	+0.54647868				
<i>P</i>	4.60	<i>H</i>	13.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1		

Residuals in seconds of arc

1981 02 12	413	0.7-	0.6-	1999 02 10	704	0.4+	0.8+	2000 05 10	704	0.9+	0.3+
1981 02 13	413	0.7-	0.2-	1999 02 13	699	1.8+	0.2-	2000 05 10	704	0.2+	0.7+
1981 03 02	413	0.3+	0.8-	1999 02 13	699	1.5+	0.2-	2000 05 11	704	0.0	0.2+
1981 03 06	413	(3.4-	0.4-)	1999 02 13	704	0.2-	1.7+	2000 05 11	704	0.2+	0.1+
1981 03 11	413	(3.4-	0.3-)	1999 02 13	699	0.7+	0.3+	2000 05 11	704	0.7-	1.1-
1981 03 15	413	(5.4-	1.2+)	1999 02 13	704	0.4-	0.3-	2000 05 11	704	0.3-	0.5+
1981 04 26	413	0.2+	0.1+	1999 02 13	704	0.2+	1.5+	2000 05 11	704	0.4-	0.0
1981 05 01	413	0.1-	0.2+	1999 02 13	704	0.6-	1.3-	2000 05 24	699	0.1+	0.4+
1997 11 27	426	0.4+	0.2-	1999 02 13	704	0.6-	0.6+	2000 05 24	699	0.5+	0.0
1997 11 27	426	0.1-	0.1-	1999 03 20	704	1.1+	1.1-	2000 05 24	699	0.0	0.4+
1997 11 27	426	0.0	0.3-	1999 03 20	704	1.8-	0.1-	2000 05 24	699	0.7+	0.5+
1997 11 27	426	0.2-	0.2-	1999 03 20	704	0.7-	0.3+	2000 05 28	699	0.2-	0.0
1997 12 02	426	0.4+	0.1-	1999 03 20	704	0.6+	0.6+	2000 05 28	699	0.4-	0.1+
1997 12 02	426	0.2+	0.4+	2000 05 07	704	0.6-	0.2-	2000 05 28	699	0.5-	0.1-
1997 12 02	426	0.4+	0.9-	2000 05 07	704	0.5-	0.8+	2000 05 28	699	0.4-	0.0
1997 12 02	426	0.3-	0.4-	2000 05 07	704	0.6+	0.2-	2000 06 04	608	0.0	1.9-
1999 02 10	704	1.1-	0.6-	2000 05 07	704	0.8+	0.4+	2000 06 04	608	0.1-	1.8-
1999 02 10	704	1.1+	0.5-	2000 05 10	704	0.4+	0.3+	2000 06 04	608	0.4-	1.6-
1999 02 10	704	1.2-	0.4-	2000 05 10	704	0.8-	0.6+				

(15219)* 1981 EY₄₂

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

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		Williams		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.26311779	ω	10.76004	-0.73200551	+0.68127343				
<i>a</i>	2.4119552	Ω	212.18568	-0.62589490	-0.67585655				
<i>e</i>	0.1371969	<i>i</i>	0.63142	-0.26911618	-0.28121955				
<i>P</i>	3.75	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2		

Residuals in seconds of arc

1977 02 12	675	(3.6-	0.1-)	2000 04 26	699	1.0-	0.1+	2000 05 10	704	0.8+	0.0
1977 02 13	675	(2.6+	0.4-)	2000 04 26	699	0.1+	0.2-	2000 05 10	704	0.5+	0.1+
1977 02 14	675	2.0+	0.7-	2000 04 26	699	1.1-	0.2+	2000 05 10	704	0.3-	1.4+
1981 02 12	413	0.1-	0.6+	2000 04 29	704	0.5+	0.8-	2000 05 10	704	0.1+	0.1-
1981 02 12	413	0.1+	0.0	2000 04 29	704	0.3+	0.6+	2000 05 24	691	0.5-	0.2-
1981 03 02	413	1.0-	1.4+	2000 04 29	704	0.3+	1.1+	2000 05 24	691	0.4-	0.3-
1981 03 02	413	0.5+	0.3+	2000 04 29	704	1.0+	1.4+	2000 05 24	691	0.3-	0.2-
1981 03 06	413	(2.6-	0.7+)	2000 04 29	704	(1.4+	2.4+)	2000 05 28	704	0.6+	0.1-
1981 03 06	413	0.9+	1.6+	2000 05 06	704	0.7+	0.5-	2000 05 28	704	0.4+	0.2-
1981 03 11	413	(2.8+	1.6-)	2000 05 06	704	0.8+	0.4-	2000 05 28	704	0.2+	0.0
1981 03 15	413	0.2-	0.3+	2000 05 06	704	1.0+	0.3+	2000 05 28	704	0.2+	0.2-
1981 03 15	413	0.5-	1.3+	2000 05 06	704	0.7+	0.2+	2000 05 28	704	0.1+	0.1-
1981 04 05	413	0.5-	0.2-	2000 05 07	704	0.2+	0.1+	2000 05 29	704	0.3+	0.2-
1981 04 05	413	1.8-	0.2+	2000 05 07	704	0.1+	0.2-	2000 05 29	704	0.1+	0.2+
1981 04 10	413	1.4+	2.2-	2000 05 07	704	0.1-	0.1+	2000 05 29	704	0.2-	0.2+
1981 05 01	413	0.7+	0.1-	2000 05 07	704	0.1+	0.2+	2000 05 29	704	0.2+	0.2+
1992 02 28	691	1.0-	0.9-	2000 05 07	704	0.3+	0.3+	2000 05 29	704	0.1+	0.4+
1992 02 28	691	0.7-	0.5-	2000 05 09	704	0.1+	1.4-	2000 05 30	691	0.2+	0.2-

1992 02 28	691	0.2−	1.3−	2000 05 09	704	1.3−	0.2−	2000 05 30	691	0.0	0.2−
1997 10 06	691	0.2−	0.4−	2000 05 09	704	0.8−	0.1+	2000 05 30	691	0.9+	0.6−
1997 10 06	691	0.6−	0.8+	2000 05 09	704	0.4−	1.1+	2000 06 04	608	0.9−	1.5−
1997 10 06	691	0.1+	0.1+	2000 05 09	704	1.3−	0.1+	2000 06 04	608	0.8−	1.2−
2000 04 26	699	0.1−	1.0+	2000 05 10	704	1.2+	0.1+	2000 06 04	608	1.9−	1.5−

(15220)* 1981 SC₇ = 1969 TL₆ = 1969 UJ₂ = 1977 SL₃ = 1981 WG₇

Discovered 1981 Sept. 28 by L. V. Zhuravleva at the Crimean Astrophysical Observatory.

Id. L. D. Schmadel (*MPC* 10836), O. Oishi (*JAM* 1997), S. Nakano (d, *MPC* 10610)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i>	248.57283		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.24466642	ω	344.64143	+0.90338983	−0.41755649		
<i>a</i>	2.5317441	Ω	40.48873	+0.40757710	+0.76530692		
<i>e</i>	0.2419866	<i>i</i>	8.64873	+0.13329564	+0.48984885		
<i>P</i>	4.03	<i>H</i>	13.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1969 10 15	095	(0.5+ 3.6+)	1997 11 26	566	0.4−	0.0	2000 05 07	704	0.5+	0.8−
1969 10 18	095	(3.3− 7.3−)	1997 11 26	566	0.3−	0.2+	2000 05 07	704	0.3+	0.7−
1969 11 05	095	(3.3+ 4.4−)	1997 11 26	566	0.5−	0.2+	2000 05 07	704	0.0	0.9−
1977 09 23	095	0.1− 0.4−	1997 12 25	566	0.7+	0.0	2000 05 09	704	0.4+	0.6+
1981 09 28	095	(0.2+ 2.7−)	1997 12 25	566	0.3+	0.7−	2000 05 09	704	0.1−	0.8+
1981 10 06	095	0.1+ 1.4−	1997 12 25	566	1.0+	0.4−	2000 05 09	704	0.3−	0.0
1981 10 26	095	0.6+ 1.8+	1999 02 10	704	0.4−	0.5−	2000 05 09	704	0.1+	0.2+
1981 10 27	095	(1.9+ 2.9−)	1999 02 10	704	0.3−	0.0	2000 05 09	704	0.5+ 0.2−	
1981 11 25	095	(2.9− 4.1−)	1999 02 10	704	0.3+	0.2−	2000 05 10	704	0.5+ 0.3−	
1989 09 30	801	0.4− 0.7−	1999 02 10	704	0.2+	0.5+	2000 05 10	704	0.3+ 0.1−	
1989 09 30	801	0.3− 0.8−	1999 02 13	704	0.1−	0.1−	2000 05 10	704	0.4+ 0.0	
1989 10 08	293	(1.3+ 3.6−)	1999 02 13	704	0.3−	1.1+	2000 05 10	704	0.8+ 0.1−	
1989 12 28	801	(3.3− 0.3+)	1999 02 13	704	0.4−	0.8+	2000 05 10	704	0.8+ 0.6+	
1993 09 19	675	0.2+ 0.3−	1999 02 13	704	0.1+ 1.2+		2000 05 11	704	0.6+ 0.3−	
1993 09 19	675	0.0 0.1−	1999 02 13	704	0.4+ 0.1−		2000 05 11	699	0.3− 0.2+	
1993 09 23	675	0.0 0.2−	1999 03 15	704	0.7+ 1.6−		2000 05 11	704	0.7+ 0.2−	
1993 09 23	675	0.0 0.4+	1999 03 15	704	0.8+ 0.1−		2000 05 11	704	0.3− 0.5+	
1993 10 10	675	0.0 0.1−	1999 03 15	704	0.7+ 0.9−		2000 05 11	699	0.2− 0.6−	
1993 10 10	675	0.5+ 0.5+	1999 03 15	704	1.3− 0.6+		2000 05 11	704	0.2− 0.1+	
1993 10 15	675	0.5+ 1.3+	2000 04 05	699	0.5− 0.3+		2000 05 11	704	0.3− 0.2+	
1993 10 15	675	0.3+ 1.3+	2000 04 05	699	0.6− 0.4+		2000 05 11	699	0.1+ 0.1+	
1993 11 13	801	0.7− 0.1−	2000 04 05	699	0.2− 0.5+		2000 05 11	699	0.3− 0.0	
1993 11 16	801	0.8− 0.3−	2000 04 05	699	0.1+ 0.9+		2000 05 28	699	0.3− 0.3+	
1993 11 16	801	1.0− 0.1+	2000 04 29	704	0.2− 0.1+		2000 05 28	699	0.2− 0.3−	
1993 11 17	801	0.5+ 0.3−	2000 04 29	704	1.2+ 0.3+		2000 05 28	699	0.3− 0.4+	
1993 11 17	801	0.2+ 0.0	2000 04 29	704	0.5+ 0.4+		2000 05 28	699	0.8− 0.8+	
1997 10 30	704	0.3− 0.1+	2000 04 29	704	1.0− 1.0−		2000 06 01	608	0.5− 0.2+	
1997 10 30	704	0.4− 1.0−	2000 04 29	704	0.4− 0.7−		2000 06 01	608	0.5− 0.1−	
1997 10 30	704	0.1− 0.9+	2000 05 07	704	0.2+ 0.2−		2000 06 01	608	1.0− 0.1+	
1997 10 30	704	0.1+ 0.8+	2000 05 07	704	0.4+ 0.5−					

(15221)* 1981 UA₂₃ = 1981 WX₂ = 1986 ED₄ = 1998 US₁₅

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

Id. G. V. Williams (d, *MPC* 20484; *MPC* 33220; *MPC* 34483), A. Doppler (*MPC* 34483)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i>	177.90686		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.28986767	ω	338.60898	+0.31416719	−0.94784498		
<i>a</i>	2.2611855	Ω	93.04861	+0.87865050	+0.26885776		
<i>e</i>	0.1607784	<i>i</i>	3.08540	+0.35954453	+0.17118821		
<i>P</i>	3.40	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1981 10 24	675	0.3−	0.1−	1998 11 16	566	1.3−	0.3−	2000 05 01	699	0.2+	0.2+
1981 10 24	675	0.3+	0.5+	1998 11 24	699	0.0	1.1+	2000 05 01	699	0.2+	0.4+

1981 10 25	675	0.4−	0.6−	1998 11 24	699	0.1−	1.2+	2000 05 05	704	0.8+	0.6+
1981 10 25	675	0.5+	0.3+	1998 11 24	699	0.1+	1.1+	2000 05 05	704	0.3+	0.5+
1981 10 26	675	0.3−	0.4−	1998 11 27	120	1.1−	0.9+	2000 05 05	704	0.1−	1.0+
1981 11 24	033	0.5+	0.5+	1998 11 27	120	0.9−	1.0+	2000 05 05	704	0.4+	0.2+
1981 11 24	033	0.0	0.3+	1998 12 22	682	0.0	0.5+	2000 05 05	704	0.5+	1.0+
1986 03 12	809	0.0	0.0	1998 12 22	682	0.2+	0.7+	2000 05 08	704	0.1−	1.3−
1993 04 14	691	0.8−	0.6−	1998 12 22	682	0.2+	0.6+	2000 05 08	704	0.9+	0.5−
1993 04 14	691	1.5−	0.1+	1999 01 06	699	0.8−	0.7+	2000 05 08	704	0.4−	1.1+
1993 04 14	691	0.7−	0.5−	1999 01 06	699	0.4+	0.3−	2000 05 08	704	0.4+	0.2+
1998 08 31	704	1.8−	0.7+	1999 01 06	699	0.6+	0.6−	2000 05 22	699	0.2+	0.1−
1998 08 31	704	1.1−	0.5−	1999 01 11	704	0.4−	1.2+	2000 05 22	699	0.1+	0.3+
1998 08 31	704	(0.5− 2.2−)		1999 01 11	704	(0.7− 2.5+)		2000 05 22	699	0.9+	0.7+
1998 08 31	704	0.1+	0.6+	1999 01 11	704	1.5+	1.5+	2000 05 22	699	0.4−	0.1−
1998 10 23	120	0.1−	0.2+	1999 02 12	691	0.7+	0.3−	2000 05 27	704	0.5+	0.8+
1998 10 23	120	0.1−	0.5+	1999 02 12	691	0.9+	0.2−	2000 05 27	704	0.7+	0.6+
1998 10 24	120	0.0	0.3−	1999 02 12	691	1.6+	0.4−	2000 05 27	704	0.7+	1.4+
1998 10 26	120	1.4+	0.3+	1999 02 14	691	0.2−	0.2−	2000 05 27	704	0.1+	1.1+
1998 10 26	120	0.4−	0.3+	1999 02 14	691	0.3−	0.2−	2000 05 28	699	0.5+	0.0
1998 10 28	120	0.2−	0.0	1999 02 14	691	0.4−	0.3−	2000 05 28	699	0.2+	0.1+
1998 10 28	120	0.5−	0.1−	2000 04 25	699	0.5+	0.5+	2000 05 28	699	0.4−	0.2−
1998 11 10	704	0.3−	0.0	2000 04 25	699	0.2−	0.2+	2000 05 28	699	0.1−	0.2−
1998 11 10	704	0.2+	0.6−	2000 04 25	699	0.1−	0.3+	2000 06 05	699	1.0+	0.1+
1998 11 10	704	0.2+	1.0−	2000 04 25	699	0.0	0.6+	2000 06 05	699	0.2+	1.0+
1998 11 10	704	1.5+	1.5+	2000 04 27	704	0.2−	0.9−	2000 06 05	699	0.6+	0.9+
1998 11 11	704	0.7−	0.8+	2000 04 27	704	1.2+	0.3−	2000 06 05	699	0.9−	1.1+
1998 11 11	704	0.8+	0.0	2000 04 27	704	0.5−	0.4+	2000 06 06	699	0.5−	0.3+
1998 11 11	704	0.1−	0.6−	2000 04 27	704	(1.5− 2.5+)		2000 06 06	699	0.3+	0.4−
1998 11 16	566	1.3−	0.5−	2000 05 01	699	0.1+	0.1+	2000 06 06	699	0.4−	0.3−
1998 11 16	566	1.0−	0.6−	2000 05 01	699	0.4+	0.1+	2000 06 06	699	0.5−	0.3+

(15222)* 1982 FL₁ = 1987 BR₂ = 1996 TM₅₃ = 1999 GG₂₄

Discovered 1982 Mar. 24 by A. Mrkos at Klet.

Id. S. Nakano (*MPC* 34825)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i>	148.34302		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.17581457	ω	91.22488	−0.44762417	−0.89415994		
<i>a</i>	3.1557274	Ω	25.37474	+0.81036389	−0.41059152		
<i>e</i>	0.1428697	<i>i</i>	1.40624	+0.37807799	−0.17858500		
<i>P</i>	5.61	<i>H</i>	12.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1982 03 24	046	0.0	1.2−	1999 04 06	704	0.8+	0.6−	1999 04 15	704	0.2+	0.4+
1982 03 24	046	1.4−	2.3−	1999 04 06	704	0.8+	0.5−	1999 04 15	704	0.4+	0.2+
1982 03 25	046	1.8+	0.1+	1999 04 06	704	0.6+	0.4−	1999 04 15	704	0.4−	1.0+
1982 03 25	046	0.2−	0.2+	1999 04 06	704	0.6+	1.2−	1999 04 15	704	0.8−	0.4+
1982 03 26	046	1.2−	1.7+	1999 04 07	699	1.5+	1.1+	1999 04 15	704	0.7−	0.6+
1982 03 26	046	0.1−	0.1−	1999 04 07	699	1.3+	1.0+	1999 04 16	704	0.4+	1.5−
1987 01 21	046	(5.8+ 2.1+)		1999 04 07	699	1.1+	0.8+	1999 04 16	704	1.1−	1.9−
1987 01 21	046	(5.9+ 2.1+)		1999 04 12	704	0.3−	0.0	1999 04 16	704	(1.2− 4.1−)	
1991 11 06	691	0.5+	0.6+	1999 04 12	704	0.8−	0.1+	1999 04 16	704	(2.7− 3.3−)	
1991 11 06	691	0.6+	0.1−	1999 04 12	704	0.6−	1.0−	1999 04 16	704	(2.9− 3.5−)	
1996 10 05	809	(5.4+ 1.4+)		1999 04 12	704	0.0	0.3−	1999 04 20	691	0.3−	0.2+
1996 10 05	809	(4.2+ 0.6+)		1999 04 12	704	0.2−	0.3+	1999 04 20	691	0.1−	0.1+
1996 10 05	809	(5.4+ 1.1+)		1999 04 12	691	0.0	0.3+	1999 04 20	691	0.4−	0.1+
1996 10 06	809	(4.9+ 0.1−)		1999 04 12	691	0.1−	0.2+	1999 06 08	704	0.7−	1.1+
1996 10 06	809	(5.2+ 1.2+)		1999 04 12	691	0.2+	0.5+	1999 06 08	704	0.1−	1.3+
1996 10 06	809	(4.5+ 0.4−)		1999 04 15	704	0.1−	0.0	1999 06 08	704	0.0	0.3+
1997 12 04	704	0.6+	0.4+	1999 04 15	704	0.2−	1.6−	1999 06 08	704	0.1+	0.8−
1997 12 04	704	0.0	0.1+	1999 04 15	704	0.3−	1.4−	2000 05 07	046	0.3−	0.2−
1997 12 04	704	0.6−	0.2+	1999 04 15	704	1.0−	0.5−	2000 05 07	046	0.1+	0.1−
1997 12 04	704	0.5−	0.4−	1999 04 15	704	0.5+	0.1−	2000 05 07	046	0.2+	0.5−
1997 12 04	704	0.7−	0.2+	1999 04 15	704	0.0	0.2+	2000 05 07	046	0.3+	0.5−
1999 02 26	704	0.4−	0.2−	1999 04 15	704	0.3+	0.2−	2000 05 11	704	0.0	0.5+
1999 02 26	704	0.0	1.0+	1999 04 15	704	0.2−	0.1+	2000 05 11	704	0.7−	1.0+
1999 02 26	704	(1.5− 3.8+)		1999 04 15	704	0.3+	0.7+	2000 05 11	704	0.2−	0.6−
1999 02 26	704	(4.2− 2.1+)		1999 04 15	704	0.8+	0.3−	2000 06 06	704	0.1−	0.2−

M.P.O. 830

1999 04 06	691	0.3+	0.7+	1999 04 15	704	0.6−	0.5+	2000 06 06	704	0.2−	0.5−
1999 04 06	691	0.2+	0.7+	1999 04 15	704	0.4−	0.5+	2000 06 06	704	0.8+	0.6+
1999 04 06	691	0.2+	0.4+	1999 04 15	704	0.0	0.2−	2000 06 06	704	0.7−	0.4+
1999 04 06	704	0.2+	0.9−	1999 04 15	704	0.6+	0.7+				

(15223)* 1984 SN₄ = 1980 UY₁

Discovered 1984 Sept. 21 by H. Debehogne at the European Southern Observatory.

Id. E. Bowell (*MPC* 18109)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>	<i>Q</i>		
<i>n</i>	0.23263009	<i>ω</i>	7.67305	+0.96831807	+0.24952670		
<i>a</i>	2.6183365	<i>Ω</i>	337.86993	−0.23047662	+0.87786186		
<i>e</i>	0.2107315	<i>i</i>	1.49453	−0.09612822	+0.40877252		
<i>P</i>	4.24	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1980 10 31	675	0.1+	0.1+	1984 09 29	809	0.3−	0.3+	2000 04 25	699	0.4−	0.5+
1980 11 02	675	0.0	0.2−	1984 09 29	809	0.0	0.6+	2000 04 26	699	0.4−	0.0
1984 09 21	809	0.6−	0.6−	1984 09 29	809	0.3+	1.1+	2000 04 26	699	0.7+	0.9−
1984 09 21	809	0.3+	0.5−	1984 09 30	809	0.4−	0.6+	2000 04 26	699	0.6−	0.1+
1984 09 21	809	0.4+	0.4−	1984 09 30	809	0.4−	0.4+	2000 04 26	699	0.5+	0.2−
1984 09 22	809	1.0−	0.5+	1984 09 30	809	0.1−	0.2+	2000 05 01	699	0.2−	0.1+
1984 09 22	809	1.0−	0.2+	1984 10 01	809	0.2−	0.7+	2000 05 01	699	0.2+	0.2−
1984 09 22	809	0.8−	0.1−	1984 10 01	809	0.7+	0.2+	2000 05 01	699	0.4−	0.2−
1984 09 23	809	0.0	0.3+	1999 02 10	704	1.1+	1.1+	2000 05 01	699	0.1−	0.2−
1984 09 23	809	0.2+	0.2+	1999 02 10	704	0.6+	0.7+	2000 05 07	704	1.5+	0.9+
1984 09 23	809	0.3+	0.1+	1999 02 10	704	0.0	0.0	2000 05 07	704	(1.6+	2.4+)
1984 09 24	809	0.5−	0.1+	1999 02 10	704	0.2+	1.8+	2000 05 07	704	0.4+	0.1+
1984 09 24	809	0.1−	0.0	1999 02 13	691	0.1−	0.8+	2000 05 07	704	1.0+	0.6+
1984 09 24	809	0.5+	0.1+	1999 02 13	691	0.1+	0.6+	2000 05 07	704	0.6+	0.6+
1984 09 26	809	0.1−	0.5+	1999 02 13	691	0.0	0.5+	2000 05 10	704	(2.1+	1.1+)
1984 09 26	809	0.4−	0.5+	2000 04 06	704	0.7+	0.3+	2000 05 10	704	0.2+	0.9+
1984 09 26	809	0.6−	0.4+	2000 04 06	704	0.4+	0.1−	2000 05 10	704	0.3−	0.3−
1984 09 27	809	0.8+	0.2+	2000 04 06	704	0.5+	0.3+	2000 05 10	704	0.3−	0.3+
1984 09 27	809	1.0+	0.1+	2000 04 06	704	0.5+	0.3+	2000 05 10	704	0.7−	0.5+
1984 09 27	809	1.2+	0.1+	2000 04 06	704	0.5−	0.8+	2000 06 06	699	1.0−	0.8+
1984 09 28	809	1.0−	0.2−	2000 04 25	699	0.1−	0.2−	2000 06 06	699	0.3+	1.4−
1984 09 28	809	0.5−	0.0	2000 04 25	699	0.2−	1.2−	2000 06 06	699	0.8−	1.6+
1984 09 28	809	0.1−	0.3+	2000 04 25	699	0.2−	0.4+	2000 06 06	699	0.1+	0.0

(15224)* 1985 JG = 1970 HB = 2000 HR₁₉

Discovered 1985 May 15 by E. Bowell at the Anderson Mesa Station of the Lowell Observatory.

Id. G. V. Williams (MPO 129)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>	<i>Q</i>		
<i>n</i>	0.26281489	<i>ω</i>	195.28587	−0.08199032	+0.97591549		
<i>a</i>	2.4138081	<i>Ω</i>	70.34381	−0.89040628	+0.01939291		
<i>e</i>	0.2449250	<i>i</i>	12.39579	−0.44772117	−0.21728521		
<i>P</i>	3.75	<i>H</i>	13.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1970 04 27	095	0.9+	1.9+	2000 02 08	704	0.8−	0.8+	2000 04 30	691	0.3−	0.1−
1985 05 13	675	0.6+	1.6−	2000 03 09	704	0.7−	0.5+	2000 04 30	691	0.4−	0.1−
1985 05 15	675	0.7−	1.3−	2000 03 09	704	0.0	0.3+	2000 05 02	699	0.1+	0.1+
1985 05 15	688	1.9−	0.1+	2000 03 09	704	0.3−	0.7+	2000 05 02	699	0.0	0.2+
1985 05 15	688	0.9−	1.4−	2000 03 09	704	0.3−	0.9+	2000 05 02	699	0.0	0.1+
1985 05 18	688	1.7−	0.6−	2000 03 09	704	0.3−	1.0+	2000 05 02	699	0.2+	0.1+
1985 05 18	688	0.3+	0.2−	2000 03 15	699	0.3+	0.1+	2000 05 05	704	0.1−	0.1+
1985 05 21	688	2.1+	0.9−	2000 03 15	699	0.4+	0.4+	2000 05 05	704	0.1−	0.0
1985 05 21	688	0.5+	0.9+	2000 03 15	699	0.9+	0.2−	2000 05 05	704	0.0	0.2−
1985 05 24	675	0.2+	0.2+	2000 03 15	699	(1.2+	6.9+)	2000 05 05	704	0.0	0.3−
1985 05 24	675	0.4−	0.7+	2000 04 06	691	0.4+	0.7+	2000 05 05	704	0.8−	0.0
1997 10 30	566	0.7−	0.2+	2000 04 06	691	0.2+	0.6+	2000 05 27	704	0.2−	0.6+

2000 JUNE 21

1997 10 30	566	0.0	0.5+	2000 04 06	691	0.3+	0.6+	2000 05 27	704	0.0	0.2+
1997 10 30	566	0.1−	0.9+	2000 04 12	704	1.2+	0.9+	2000 05 27	704	0.3−	0.3+
1998 12 17	704	(0.3+	2.5−)	2000 04 12	704	1.2+	0.4−	2000 05 27	704	0.1−	0.3+
1998 12 17	704	0.4+	1.0−	2000 04 12	704	0.6+	0.8−	2000 05 27	704	0.2−	0.1+
1998 12 17	704	1.0+	1.2−	2000 04 12	704	0.1−	0.4−	2000 06 06	699	0.3+	0.2+
1998 12 17	704	(0.5+	2.2−)	2000 04 12	704	0.6−	1.2−	2000 06 06	699	0.2+	0.2+
1998 12 17	704	0.4−	1.3−	2000 04 13	704	1.7+	0.1+	2000 06 06	699	0.1+	0.3+
1999 01 19	704	0.4+	1.6+	2000 04 13	704	1.6+	1.3−	2000 06 06	699	0.2+	0.4+
1999 01 19	704	0.5−	0.5−	2000 04 13	704	1.4+	1.7−	2000 06 07	704	0.2−	0.0
1999 01 19	704	1.1−	0.0	2000 04 13	704	1.2−	1.2−	2000 06 07	704	0.0	0.9+
1999 01 19	704	0.2−	0.5+	2000 04 27	691	0.3−	0.0	2000 06 07	704	0.7−	0.6+
1999 01 19	704	0.3+	1.2+	2000 04 27	691	0.2−	0.0	2000 06 07	704	0.4−	0.3+
2000 02 08	704	0.0	0.2+	2000 04 27	691	0.2−	0.1−	2000 06 07	704	0.1−	0.2+
2000 02 08	704	0.0	0.3+	2000 04 30	691	0.4−	0.1−				

(15225)* 1985 RJ₄ = 1974 SD₁

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

Id. C. M. Bardwell (*MPC* 11511), T. Kobayashi (*ibid.*)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>	<i>Q</i>		
<i>n</i>	0.17872630	<i>ω</i>	309.30888	+0.95804208	+0.28577566		
<i>a</i>	3.1213591	<i>Ω</i>	34.10238	−0.24936306	+0.86899692		
<i>e</i>	0.2061143	<i>i</i>	2.25722	−0.14132741	+0.40395127		
<i>P</i>	5.51	<i>H</i>	13.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1974 09 19	095	1.7−	1.1−	1985 09 20	809	0.3−	0.5−	2000 04 06	704	0.7+	0.1−
1974 09 21	095	0.9+	1.1−	1985 09 20	809	0.1−	0.5−	2000 04 06	704	0.2−	0.6+
1974 09 23	095	1.2+	0.9−	1985 09 21	809	0.1−	0.4−	2000 04 06	704	0.4+	0.7+
1985 09 11	809	0.1−	0.3+	1985 09 21	809	0.1−	0.4−	2000 04 06	704	1.1+	0.6+
1985 09 11	809	0.0	0.2+	1985 09 21	809	0.0	0.4−	2000 04 07	691	0.0	0.4−
1985 09 11	809	0.1−	0.2+	1985 09 21	809	0.0	0.4−	2000 04 07	691	0.0	0.5−
1985 09 14	809	1.2+	0.6+	1985 09 21	809	0.2+	0.4−	2000 04 07	691	0.3−	0.6−
1985 09 14	809	1.5+	0.7+	1985 09 21	809	0.3+	0.5−	2000 04 26	699	0.5−	0.2−
1985 09 14	809	1.8+	0.9+	1985 09 22	809	0.9−	0.2−	2000 04 26	699	0.1−	0.1−
1985 09 15	809	1.4+	1.3+	1985 09 22	809	0.9−	0.7−	2000 04 26	699	0.4−	0.2+
1985 09 15	809	1.1+	1.1+	1990 04 30	413	0.6+	0.8−	2000 04 26	699	0.1−	0.5+
1985 09 15	809	0.7+	0.9+	1994 04 03	691	0.6−	1.1−	2000 04 29	704	1.7+	0.0
1985 09 16	809	0.3−	0.3+	1994 04 03	691	0.5−	1.0−	2000 04 29	704	0.6+	0.8+
1985 09 16	809	0.7+	0.5+	1994 04 03	691	0.2−	0.6−	2000 04 29	704	0.1+	0.7−
1985 09 16	809	1.3+	0.6+	1996 10 19	809	0.7−	1.1−	2000 04 29	704	0.4+	0.8−
1985 09 18	809	0.6−	0.0	2000 04 04	699	0.2−	0.1−	2000 04 29	704	0.1−	0.0
1985 09 18	809	0.6−	0.0	2000 04 04	699	0.1−	0.4−	2000 05 09	704	(1.4−	2.1−)
1985 09 18	809	0.5−	0.2−	2000 04 04	699	0.1+	0.3−	2000 05 09	704	0.2+	0.5−
1985 09 19	809	0.8−	0.4+	2000 04 04	699	0.0	0.8−	2000 05 09	704	1.7−	0.9+
1985 09 19	809	0.7−	0.4+	2000 04 05	699	0.4+	0.1+	2000 05 22	699	0.9−	0.5+
1985 09 19	809	0.5−	0.4+	2000 04 05	699	0.2−	0.0	2000 05 22	699	0.8−	0.2−
1985 09 19	809	0.3−	0.3+	2000 04 05	704	0.3+	0.0	2000 05 22	699	0.3−	0.4−
1985 09 19	809	0.1−	0.4+	2000 04 05	699	0.8+	0.2+	2000 05 22	699	1.7−	0.6+
1985 09 19	809	0.1+	0.4+	2000 04 05	704	0.6+	0.0	2000 06 06	699	0.9−	0.1+
1985 09 20	809	0.9−	0.5−	2000 04 05	699	0.5+	0.2−	2000 06 06	699	0.0	0.6+
1985 09 20	809	0.7−	0.5−	2000 04 05	704	0.5+	0.3+	2000 06 06	699	0.1+	0.6+
1985 09 20	809	0.5−	0.7−	2000 04 05	704	0.5+	0.4+	2000 06 06	699	0.4−	0.6+
1985 09 20	809	0.4−	0.5−	2000 04 06	704	0.0	0.1+				

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	351.67160		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26617653	ω	250.99584	+0.24212863	+0.94438691
<i>a</i>	2.3934418	Ω	35.50478	-0.68172784	+0.32877089
<i>e</i>	0.2385595	<i>i</i>	22.52675	-0.69037735	+0.00656285
<i>P</i>	3.70	<i>H</i>	13.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1986 10 07	675	1.8+	0.1+	1999 01 14	704	0.8+	0.2+	2000 04 25	699	0.1-	0.2+
1986 10 07	675	2.3+	0.5+	1999 01 14	704	0.8+	0.8+	2000 04 25	691	0.8-	0.4-
1986 10 08	675	1.9-	0.0	1999 02 11	704	0.5-	1.5+	2000 04 28	704	0.4+	0.0
1986 10 08	675	0.1-	0.2-	1999 02 11	704	0.1-	0.5+	2000 04 28	704	0.2+	0.0
1986 10 28	046	(1.2-	3.6-)	1999 02 11	704	1.9-	0.2-	2000 04 28	704	0.6+	0.3-
1986 10 28	046	(0.1-	3.5-)	1999 02 11	704	0.7+	0.2+	2000 04 28	704	0.1-	0.1+
1986 11 03	046	0.4+	0.6-	1999 02 11	704	1.2-	0.4-	2000 04 28	704	0.0	0.3+
1986 11 03	046	2.1-	0.1-	2000 02 08	704	0.3+	0.2-	2000 04 29	704	0.1-	0.1+
1986 11 07	046	(8.8+	0.3-)	2000 02 08	704	0.1+	0.0	2000 04 29	704	(2.1-	0.0)
1986 11 07	046	(5.5+	1.5+)	2000 02 08	704	0.8+	0.3-	2000 04 29	704	0.1-	0.4+
1997 10 26	809	0.5-	0.1+	2000 04 05	699	0.0	0.3+	2000 04 29	704	0.0	0.2+
1997 10 26	809	0.3-	0.2-	2000 04 05	699	0.1+	0.3+	2000 04 29	704	0.1+	0.4+
1997 10 28	809	0.8-	1.0+	2000 04 05	699	0.1-	0.2+	2000 05 06	704	0.4+	0.4+
1997 10 28	809	0.0	0.3+	2000 04 05	699	0.1+	0.2+	2000 05 06	704	0.1+	0.5+
1997 10 29	566	0.5-	0.3-	2000 04 05	704	0.2+	0.5+	2000 05 06	704	0.4+	0.6+
1997 10 29	566	0.9-	0.1+	2000 04 05	704	0.4+	0.5+	2000 05 06	704	0.6+	0.6+
1997 10 29	566	0.7-	0.3+	2000 04 05	704	0.1+	0.2+	2000 05 06	704	0.6+	0.7+
1997 10 30	704	0.3+	0.7+	2000 04 05	704	0.1+	0.1+	2000 05 08	046	0.1+	0.1+
1997 10 30	704	(0.7+	2.6+)	2000 04 06	704	0.1+	0.1+	2000 05 08	046	0.3+	0.1+
1997 10 30	704	0.2-	0.9+	2000 04 06	704	0.1+	0.3+	2000 05 08	046	0.4+	0.1-
1997 10 30	704	0.1+	0.4+	2000 04 06	704	(2.8+	0.7+)	2000 05 09	704	0.1-	0.1+
1997 10 30	704	1.0+	1.0+	2000 04 06	704	1.2-	0.8-	2000 05 09	704	0.1+	0.3+
1997 11 03	704	0.9-	0.8-	2000 04 06	704	0.0	0.2+	2000 05 09	704	0.1-	0.1+
1997 11 03	704	0.3-	0.1+	2000 04 07	704	0.4-	0.0	2000 05 09	704	0.4+	0.5+
1997 11 03	704	0.9-	0.1+	2000 04 07	704	0.2+	0.6+	2000 05 09	704	0.1+	0.2+
1997 11 03	704	0.3-	0.1-	2000 04 07	704	0.5-	0.4+	2000 05 11	704	1.6+	0.7-
1997 12 29	566	1.6+	0.9-	2000 04 07	704	0.2-	0.6+	2000 05 11	704	0.1-	1.7-
1997 12 29	566	1.7+	0.8-	2000 04 07	704	0.1+	0.3+	2000 05 11	704	0.5-	0.2+
1997 12 29	566	(2.0+	0.8-)	2000 04 12	608	0.6+	0.6-	2000 05 11	704	0.3-	0.8+
1998 12 12	704	(0.4+	2.6+)	2000 04 12	608	0.4+	0.4-	2000 05 11	704	0.1+	0.3+
1998 12 12	704	0.8+	1.7-	2000 04 12	608	0.4+	0.4-	2000 05 24	699	0.4+	0.2-
1998 12 12	704	0.4-	0.2-	2000 04 17	608	0.0	0.9-	2000 05 24	699	0.2+	0.2-
1998 12 12	704	(2.8-	1.7+)	2000 04 17	608	0.2-	0.8-	2000 05 24	699	0.2+	0.2-
1999 01 08	699	0.1-	0.3-	2000 04 17	608	0.4-	0.7-	2000 05 24	699	0.3+	0.2-
1999 01 08	699	0.7+	0.6-	2000 04 25	699	0.1-	0.7+	2000 06 04	608	1.0-	0.6-
1999 01 08	699	0.1+	0.3-	2000 04 25	699	0.1-	0.3+	2000 06 04	608	1.0-	0.7-
1999 01 14	704	0.3-	0.2+	2000 04 25	691	0.7-	0.4-	2000 06 04	608	1.0-	0.6-
1999 01 14	704	0.1-	1.0+	2000 04 25	699	0.1-	0.5+				
1999 01 14	704	0.3+	0.6-	2000 04 25	691	0.8-	0.4-				

(15227)* 1986 VA = 1997 WJ₅₃

Discovered 1986 Nov. 4 by R. H. McNaught at Siding Spring.

Id. A. Gnädig (*MPC* 31376)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	285.84986		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18718143	ω	55.27481	+0.83694223	+0.52516688
<i>a</i>	3.0266408	Ω	272.58637	-0.53889301	+0.74166764
<i>e</i>	0.0991993	<i>i</i>	8.87007	-0.09550930	+0.41728751
<i>P</i>	5.27	<i>H</i>	12.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1986 11 04	010	1.3-	1.2+	1997 12 05	704	1.2+	0.2-	2000 05 01	699	0.4-	0.2-
1986 11 04	010	(1.7+	2.5+)	1997 12 05	704	0.4+	0.8-	2000 05 01	699	0.0	0.2-
1986 11 04	010	0.7+	1.6+	1999 01 15	699	0.9-	0.8+	2000 05 07	704	0.6-	0.4+
1986 11 04	413	(0.7+	3.4+)	1999 01 15	699	0.2+	0.1-	2000 05 07	704	0.6-	0.2+
1986 11 04	413	0.8+	1.6-	1999 01 15	699	1.2+	0.9-	2000 05 07	704	0.1-	0.1-
1986 11 05	413	0.7-	0.5-	1999 02 12	704	0.3-	0.5-	2000 05 07	704	0.4+	0.3-
1986 11 05	413	0.3+	2.1-	1999 02 12	704	0.7-	0.2+	2000 05 07	704	0.1+	0.4+

1986 11 05	010	(10.0-	0.2-)	1999 02 12	704	0.3-	0.8+	2000 05 09	704	0.2+	0.7-
1986 11 05	010	(3.1-	0.5+)	1999 02 12	704	0.2-	0.0	2000 05 09	704	0.2-	1.5+
1986 11 08	413	(4.1-	0.7+)	1999 02 12	704	1.2-	1.4+	2000 05 09	704	0.5+	0.6-
1986 11 09	413	0.1-	0.1+	1999 02 16	704	0.3-	0.1+	2000 05 09	704	0.1-	0.2+
1986 12 02	413	0.2+	0.3+	1999 02 16	704	0.6+	0.6-	2000 05 09	704	0.4+	0.8-
1986 12 03	413	0.8+	1.0-	1999 02 16	704	0.7+	0.7+	2000 05 11	704	0.5-	0.8-
1997 11 29	704	1.5-	0.6-	1999 02 16	704	0.2+	0.6-	2000 05 11	704	0.5+	0.4-
1997 11 29	704	0.7-	1.0-	1999 02 16	704	0.6+	0.2-	2000 05 11	704	0.4-	0.0
1997 11 29	704	1.4-	0.6-	1999 02 21	699	0.9+	0.8+	2000 05 11	704	0.1-	0.0
1997 11 29	704	1.7-	1.1-	1999 02 21	699	0.8+	1.0+	2000 05 11	704	0.0	0.0
1997 11 29	704	(2.2-	1.1-)	1999 02 21	699	0.6+	0.4+	2000 05 24	699	0.8+	0.3-
1997 12 04	704	0.1-	0.8-	2000 04 28	704	0.1+	0.6-	2000 05 24	699	0.0	0.6-
1997 12 04	704	0.1-	0.1-	2000 04 28	704	0.1-	0.5-	2000 05 24	699	0.1+	0.7-
1997 12 04	704	1.7+	0.3+	2000 04 28	704	0.3-	0.1-	2000 05 24	699	0.7-	0.5-
1997 12 04	704	(4.2-	1.5+)	2000 04 28	704	0.3-	0.3-	2000 06 07	704	1.2-	0.9-
1997 12 05	704	0.6+	0.4-	2000 04 28	704	0.1+	0.1+	2000 06 07	704	0.2+	0.9-
1997 12 05	704	0.2+	0.5-	2000 05 01	699	0.0	0.2-	2000 06 07	704	0.3+	0.5-
1997 12 05	704	0.8+	0.5-	2000 05 01	699	0.4-	0.2-	2000 06 07	704	0.3-	0.5-

(15228)* 1987 DG = 1990 DK₅ = 1998 VU₁₂

Discovered 1987 Feb. 23 by C. S. Shoemaker at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPC* 33221), A. Doppler (*MPC* 34486), A. Milani(*MPC* 34486)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	92.58812		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.31149954	ω	351.36630	-0.98436132	-0.17615668
<i>a</i>	2.1552506	Ω	178.48595	+0.16436442	-0.92101732
<i>e</i>	0.1387861	<i>i</i>	2.76043	+0.06338084	-0.34741319
<i>P</i>	3.16	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1987 02 23	675	0.2+	0.7-	1987 03 04	809	0.3+	0.1+	1998 11 10	704	0.9-	0.3-
1987 02 23	675	0.4+	2.4+	1987 03 05	809	0.5-	0.5-	1998 11 10	704	(1.4-	2.5+)
1987 02 24	809	0.0	0.3+	1987 03 05	809	0.2-	0.4-	1998 11 11	704	0.7+	0.3+
1987 02 24	809	0.0	0.5+	1987 03 05	809	0.1-	0.3-	1998 11 11	704	1.1+	0.7+
1987 02 24	809	0.2+	0.1+	1987 03 06	809	0.2+	0.5-	1998 11 11	704	0.3+	0.5+
1987 02 25	809	0.1-	0.2-	1987 03 06	809	0.3+	0.3-	1998 11 11	704	0.1+	1.2+
1987 02 25	809	0.1-	0.0	1987 03 06	809	0.1-	0.1-	1998 11 11	704	0.3-	1.0+
1987 02 25	809	0.1+	0.3+	1987 03 07	809	0.4-	0.4-	1998 11 15	566	0.8-	0.2-
1987 02 26	809	0.3-	0.2+	1987 03 07	809	0.2+	0.4-	1998 11 15	566	0.5-	0.2-
1987 02 26	809	0.2-	0.1-	1987 03 07	809	0.7+	0.2-	1998 11 15	566	0.7-	0.1-
1987 02 26	809	0.1+	0.3-	1987 03 10	809	0.4-	0.2+	2000 05 06	704	0.2+	0.5+
1987 02 27	809	0.1-	0.0	1987 03 10	809	0.5-	0.3+	2000 05 06	704	0.1-	0.4+
1987 02 27	809	0.2+	0.1-	1987 03 10	809	0.8-	0.3+	2000 05 06	704	0.1+	0.3+
1987 02 27	809	0.1+	0.0	1990 02 23	033	0.1+	0.7-	2000 05 06	704	0.4-	0.6+
1987 02 27	675	1.5-	0.2+	1990 02 23	033	0.1-	0.4-	2000 05 06	704	0.2-	0.4+
1987 02 27	675	0.4+	0.4+	1995 11 17	327	0.3-	0.1-	2000 05 11	704	0.2+	0.6+
1987 02 28	809	0.3-	0.2+	1995 11 17	327	0.3-	0.1-	2000 05 11	704	0.3+	0.3+
1987 02 28	809	0.1+	0.1-	1995 11 17	327	0.1-	0.5+	2000 05 11	704	(0.6+	2.5+)
1987 02 28	809	0.4+	0.2-	1998 08 31	910	1.3-	0.3+	2000 05 11	704	(0.1+	2.3+)
1987 03 01	809	0.2+	0.1+	1998 08 31	910	1.2-	0.1-	2000 05 11	704	0.0	0.2+
1987 03 01	809	0.6+	0.4+	1998 08 31	910	1.1-	0.2+	2000 05 27	704	0.5-	0.4+
1987 03 01	809	0.6+	0.4+	1998 09 17	910	0.0	0.6+	2000 05 27	704	0.0	0.3+
1987 03 02	809	0.1-	0.0	1998 09 17	910	0.2-	0.4+	2000 05 27	704	0.2+	0.1+
1987 03 02	809	0.2+	0.1+	1998 09 17	910	0.2+	0.1-	2000 05 27	704	0.3+	0.0
1987 03 02	809	0.6+	0.1+	1998 10 14	699	0.0	0.9+	2000 05 27	704	0.1-	0.4-
1987 03 03	809	0.5-	0.6+	1998 10 14	699	0.4+	0.3+	2000 06 07	704	0.2+	0.0
1987 03 03	809	0.0	0.4+	1998 10 14	699	0.6+	0.2+	2000 06 07	704	0.1+	0.0
1987 03 03	809	0.3+	0.5+	1998 11 10	704	0.7+	0.2-	2000 06 07	704	0.2+	0.2-
1987 03 04	809	0.5+	0.5-	1998 11 10	704	0.6+	0.3+	2000 06 07	704	0.2+	0.1+
1987 03 04	809	0.3+	0.4-	1998 11 10	704	0.6+	0.5-	2000 06 07	704	0.1-	0.1-

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	326.56213		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.29031530	ω	14.68724	+0.58844983	+0.80441944
<i>a</i>	2.2588606	Ω	291.42403	-0.75036145	+0.50580750
<i>e</i>	0.0671372	<i>i</i>	5.02033	-0.30113866	+0.31155759
<i>P</i>	3.39	<i>H</i>	14.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1987 08 22	809	1.2-	0.0	1998 12 14	704	0.6-	1.2+	2000 04 28	704	0.2+	0.4-
1987 08 22	809	0.2-	0.1-	1998 12 14	704	1.3+	0.9+	2000 04 28	704	1.0-	0.2-
1987 08 22	809	1.7-	0.1+	1998 12 14	704	1.4-	1.9+	2000 05 07	704	0.3-	0.4-
1987 08 24	809	0.1+	0.2+	1998 12 17	704	0.9+	0.7-	2000 05 07	704	0.1-	0.0
1987 08 24	809	2.0+	0.2-	1998 12 17	704	0.8+	1.3-	2000 05 07	704	0.1-	0.4-
1987 08 24	809	(3.0+	0.1+)	1998 12 17	704	0.5-	0.6-	2000 05 07	704	0.6+	0.0
1987 08 25	809	(3.4-	0.8+)	1998 12 17	704	0.5+	0.9-	2000 05 07	704	0.1+	0.1-
1987 08 25	809	(3.2-	0.3-)	1999 01 16	704	0.2-	0.2-	2000 05 09	704	0.1+	0.4+
1987 08 25	809	(4.2-	0.1+)	1999 01 16	704	0.9-	0.6+	2000 05 09	704	0.1+	0.1-
1987 08 26	809	0.7-	0.5-	1999 01 16	704	0.2-	0.6+	2000 05 09	704	0.1+	0.1-
1987 08 26	809	0.0	0.1+	1999 01 16	704	0.5+	0.2+	2000 05 09	704	0.3+	0.2+
1987 08 26	809	1.1+	0.2-	1999 01 16	704	0.5+	0.6-	2000 05 09	704	0.1+	0.3+
1987 09 01	095	1.0+	0.4-	1999 01 19	046	0.5-	0.3-	2000 05 11	704	0.0	0.2-
1996 03 16	566	0.5+	1.1+	1999 01 19	046	0.4-	0.4-	2000 05 11	704	0.4+	0.0
1996 03 16	566	0.4+	0.3+	1999 01 19	046	0.6-	0.5-	2000 05 11	704	0.1+	0.2-
1996 03 16	566	0.2+	0.9+	1999 01 20	046	0.2-	0.1-	2000 05 11	704	0.2+	0.3+
1997 08 02	566	0.1-	1.1+	1999 01 20	046	0.0	0.2-	2000 05 11	704	0.3+	0.2+
1997 08 02	566	0.0	1.1+	1999 01 20	046	0.4-	0.0	2000 06 07	704	0.1-	0.1-
1997 08 02	566	0.6-	0.5+	2000 04 28	704	0.2-	0.2-	2000 06 07	704	0.1+	0.4-
1998 12 14	704	0.1+	0.1+	2000 04 28	704	0.4-	0.8-	2000 06 07	704	0.1+	0.5+
1998 12 14	704	1.1+	0.1+	2000 04 28	704	0.5-	0.5-	2000 06 07	704	0.5-	0.9+

(15230)* 1987 RF₁ = 1998 YS₂₇

Discovered 1987 Sept. 13 by H. Debehogne at the European Southern Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPC* 33674)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	222.63238		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.28545060	ω	248.10637	+0.55723026	-0.83012400
<i>a</i>	2.2844522	Ω	167.96933	+0.79247857	+0.52457207
<i>e</i>	0.1650712	<i>i</i>	5.42681	+0.24793578	+0.18899284
<i>P</i>	3.45	<i>H</i>	14.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1987 09 13	809	1.4-	1.2+	1998 12 26	120	0.8+	0.3+	1999 02 16	704	0.6-	1.9+
1987 09 13	809	1.4-	0.8+	1998 12 26	120	0.3+	0.2-	1999 03 09	620	0.4-	0.1-
1987 09 13	809	(0.9-	7.1-)	1999 01 06	120	0.2+	0.6-	1999 03 09	620	0.2+	0.1-
1987 09 16	809	1.0-	1.1-	1999 01 06	120	0.7-	0.6-	1999 03 09	620	0.4+	0.0
1987 09 16	809	0.6-	0.4+	1999 01 07	120	0.1+	0.1-	1999 03 16	620	0.3-	0.3-
1987 09 16	809	0.5+	1.4-	1999 01 09	120	0.0	0.3+	1999 03 16	620	0.5-	0.5-
1987 09 18	809	0.8-	0.4-	1999 01 09	120	0.1-	0.2+	1999 03 16	620	0.4-	0.3+
1987 09 18	809	0.8-	0.1+	1999 01 09	120	0.9+	0.2-	2000 05 06	704	0.1-	0.7+
1987 09 18	809	0.9+	1.0+	1999 01 14	699	0.2+	0.2+	2000 05 06	704	0.7-	0.7+
1987 09 19	809	0.6-	0.7+	1999 01 14	699	0.1-	0.6+	2000 05 06	704	0.2-	0.0
1987 09 19	809	0.1-	0.7+	1999 01 14	699	0.3-	0.6+	2000 05 06	704	0.0	0.5+
1987 09 19	809	0.0	0.7+	1999 01 18	704	0.1+	0.8-	2000 05 06	704	0.1-	0.3+
1987 09 23	809	0.1-	0.1-	1999 01 18	704	0.7-	0.2-	2000 05 11	704	0.7+	0.7+
1987 09 23	809	0.1+	0.3-	1999 01 18	704	0.7-	0.0	2000 05 11	704	1.0+	1.3+
1987 09 23	809	0.3+	0.4-	1999 01 18	704	0.8-	0.7-	2000 05 11	704	1.9+	0.2-
1987 09 24	809	2.2+	0.1-	1999 01 18	704	(2.2-	1.7-)	2000 05 27	704	0.4-	0.0
1987 09 24	809	2.4+	0.2-	1999 02 12	704	0.9-	0.0	2000 05 27	704	0.1-	0.1-
1987 09 24	809	(2.6+	0.3-)	1999 02 12	704	0.1+	0.2-	2000 05 27	704	0.0	0.1-
1994 09 05	691	0.7-	0.7+	1999 02 12	704	0.1+	0.2-	2000 05 27	704	0.1-	0.6-
1994 09 05	691	0.1+	0.1-	1999 02 12	704	0.4+	0.1-	2000 05 27	704	0.4-	0.6-
1994 09 05	691	0.0	0.7+	1999 02 12	704	1.6+	0.5+	2000 06 10	704	0.8-	0.5-
1996 03 26	691	0.0	0.5-	1999 02 16	704	0.7+	0.1+	2000 06 10	704	0.6+	0.1+
1996 03 26	691	0.3-	0.4-	1999 02 16	704	0.5+	0.8+	2000 06 10	704	0.3-	1.2+

1996 03 26	691	0.2-	0.6-	1999 02 16	704	0.0	1.6+
1998 12 25	120	0.6+	0.0	1999 02 16	704	0.4-	1.6+

(15231)* 1987 RO₅ = 1996 BC₄

Discovered 1987 Sept. 4 by L. V. Zhuravleva at the Crimean Astrophysical Observatory.

Id. T. Kobayashi (*MPC* 27554)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	226.77247		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.12556455	ω	217.06122	+0.96167876	-0.27071692
<i>a</i>	3.9496447	Ω	158.52297	+0.27128960	+0.91659588
<i>e</i>	0.2909307	<i>i</i>	6.81270	+0.03969769	+0.29421817
<i>P</i>	7.85	<i>H</i>	11.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1987 09 04	095	0.1-	0.6+	1998 01 26	596	0.1-	1.8-	1999 04 12	704	1.1-	0.2-
1987 09 24	095	0.6+	0.9-	1998 01 26	596	0.0	1.6-	1999 04 12	704	1.1+	1.9+
1987 09 27	095	1.6-	2.0+	1998 02 26	566	0.7-	0.0	1999 04 12	704	0.3-	1.6-
1992 04 28	691	0.1+	0.6-	1998 02 26	566	1.7-	1.0-	1999 04 12	704	0.6+	0.5-
1992 04 28	691	0.9+	1.0-	1998 02 26	566	1.0-	0.0	1999 04 12	704	0.3+	0.6+
1992 04 28	691	0.7+	0.3-	1998 03 03	809	1.0+	1.1+	2000 04 05	699	0.6-	0.4+
1996 01 31	327	0.3+	0.4+	1998 03 03	809	0.2-	1.2+	2000 04 05	699	0.3-	0.3+
1996 01 31	327	0.3+	0.8+	1998 03 03	809	0.4-	0.4+	2000 04 05	699	0.3-	0.2-
1996 02 01	327	0.9-	0.2+	1998 03 03	704	1.0+	0.9-	2000 04 05	699	0.2+	0.3+
1996 02 01	327	0.2-	0.1+	1998 03 03	704	1.3-	0.1-	2000 04 26	699	0.4-	0.9+
1996 02 01	327	0.2-	0.0	1998 03 03	704	0.2+	1.6+	2000 04 26	699	0.2-	0.7+
1996 02 02	327	0.2-	0.6+	1998 03 03	704	2.0+	1.0-	2000 04 26	699	0.1+	0.3+
1996 02 02	327	0.0	0.3+	1998 03 03	704	0.8-	0.5-	2000 04 26	699	0.3+	0.1+
1996 02 02	327	0.1-	0.0	1998 03 04	809	1.0+	0.4+	2000 04 27	704	0.2+	0.3+
1996 02 02	327	0.2+	0.3+	1998 03 04	809	0.4+	0.8+	2000 04 27	704	0.6+	0.4+
1996 02 02	327	0.6+	0.5+	1998 03 04	809	0.3-	0.6+	2000 04 27	704	0.3-	0.1-
1996 02 02	327	0.3+	0.4+	1998 03 04	704	0.6+	1.3+	2000 05 23	699	0.2-	0.3+
1996 02 05	327	0.4-	0.7+	1998 03 04	704	0.2+	1.1+	2000 05 23	699	0.1+	0.1-
1996 02 05	327	0.5-	0.1+	1998 03 04	704	0.9+	0.5-	2000 05 23	699	0.1+	0.4-
1996 02 05	327	0.2-	0.1-	1998 03 04	704	1.3-	0.6+	2000 05 23	699	0.8+	0.1-
1996 02 05	327	0.2-	0.1+	1998 03 04	704	0.3+	0.3+	2000 06 06	699	0.3+	0.1+
1996 02 07	327	0.1+	0.3+	1999 03 23	704	0.7+	0.7-	2000 06 06	699	0.6-	1.0+
1996 02 07	327	0.3+	0.2+	1999 03 23	704	0.4+	0.4-	2000 06 06	699	0.2+	1.2+
1996 02 07	327	0.3+	0.4+	1999 03 23	704	1.1-	0.4+	2000 06 06	699	0.5-	0.9+
1998 01 26	596	0.6-	1.6-	1999 03 23	704	0.0	1.5+				

(15232)* 1987 SD₁₃ = 1987 TA₁ = 1987 WG₃ = 1998 SL₇₀

Discovered 1987 Sept. 24 by H. Debehogne at the European Southern

Observatory.

Id. S. Nakano (d, *MPC* 15523), B. G. Marsden (*MPC* 32919), E. Bowell (*ibid.*)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Marsden

<i>M</i>	179.02982		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.27116780	ω	333.70357	+0.77797371	-0.62755506
<i>a</i>	2.3639810	Ω	65.20027	+0.58221397	+0.70180045
<i>e</i>	0.1932064	<i>i</i>	1.92676	+0.23618595	+0.33712129
<i>P</i>	3.63	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1951 11 08	261	0.3-	0.2-	1998 10 11	699	0.0	0.5+	1998 12 09	699	0.1-	0.0
1951 11 08	261	0.2-	0.3+	1998 10 11	699	0.5-	0.3+	1998 12 09	699	0.0	0.6+
1951 12 27	261	0.8-	0.4-	1998 10 14	704	0.5-	0.1+	2000 03 08	704	0.6+	0.2-
1951 12 27	261	1.5+	0.4+	1998 10 14	704	0.1-	1.3+	2000 03 08	704	0.2-	0.5+
1987 09 04	095	1.1-	0.0	1998 10 14	704	0.3+	1.7+	2000 03 08	704	0.7+	0.6+
1987 09 24	809	0.2+	0.1+	1998 10 14	704	0.5+	1.6+	2000 03 08	704	0.2+	0.7+
1987 09 24	809	0.9+	0.4+	1998 10 14	704	0.2-	0.8+	2000 03 08	704	1.1+	0.4+
1987 09 24	809	1.5+	0.7+	1998 10 15	704	0.3-	0.5+	2000 03 10	704	1.0-	0.0
1987 09 24	095	0.5+	0.8+	1998 10 15	704	0.1+	0.5+	2000 03 10	704	0.6-	0.1+
1987 09 27	095	1.7-	0.8-	1998 10 15	704	0.7+	0.6+	2000 03 10	704	1.4-	0.7+
1987 10 01	809	1.8+	0.4-	1998 10 15	704	0.1+	0.7-	2000 03 10	704	1.1-	0.4-
1987 10 01	809	1.7+	0.4-	1998 10 15	704	0.2+	1.5-	2000 03 10	704	1.0-	0.4-

1987 10 01	809	1.0+	0.1-	1998 10 28	704	0.3+	0.4+	2000 03 11	704	0.2-	0.3+
1987 10 01	809	1.0-	0.7+	1998 10 28	704	0.2-	1.2+	2000 03 11	704	0.3-	1.0+
1987 10 01	809	1.8-	0.9+	1998 10 28	704	0.3-	0.8+	2000 03 11	704	0.1+	1.4+
1987 10 01	809	2.2-	0.6+	1998 10 28	704	0.3-	0.7+	2000 03 11	704	0.5+	1.1+
1987 11 17	010	0.3-	2.0-	1998 10 28	704	1.0-	1.8+	2000 03 11	704	0.5+	1.3+
1987 11 17	010	1.8-	0.3+	1998 10 29	704	1.2-	1.2-	2000 03 11	704	0.4-	0.0
1998 09 18	699	0.6-	0.4+	1998 10 29	704	1.4-	0.8-	2000 03 11	704	0.0	0.5-
1998 09 18	699	0.8-	0.5+	1998 10 29	704	1.1-	1.1-	2000 03 11	704	0.2+	1.5+
1998 09 18	699	0.8-	0.4+	1998 10 29	704	1.3-	0.8-	2000 03 11	704	0.2-	0.1-
1998 09 21	809	1.1+	1.0+	1998 10 29	704	(2.2-	1.1-)	2000 03 11	704	0.0	0.8-
1998 09 21	809	0.4+	0.5+	1998 11 10	704	0.7+	1.6-	2000 03 26	699	0.3+	0.3+
1998 09 21	809	0.2-	0.7+	1998 11 10	704	0.2+	0.9-	2000 03 26	699	0.7+	0.3+
1998 09 23	809	(2.9+	1.7+)	1998 11 10	704	0.2+	0.6-	2000 03 26	699	1.6+	0.1-
1998 09 23	809	(2.1+	1.2+)	1998 11 10	704	0.4-	0.5-	2000 03 26	699	0.6+	0.2+
1998 09 23	809	2.0+	1.9+	1998 11 10	699	0.2+	0.0	2000 04 04	704	0.5-	0.2-
1998 09 26	704	0.4-	0.1-	1998 11 10	699	0.5+	0.3-	2000 04 04	704	0.2+	1.0+
1998 09 26	704	0.1-	0.7+	1998 11 10	699	0.5+	0.2-	2000 04 04	704	(0.2+	2.1+)
1998 09 26	704	0.4+	0.8-	1998 11 11	704	0.5+	0.4-	2000 04 04	704	1.1+	0.5+
1998 09 26	704	0.4-	0.1+	1998 11 11	704	0.4+	0.8+	2000 04 25	699	0.4+	0.1+
1998 09 26	704	1.2-	0.2+	1998 11 11	704	0.6+	0.3+	2000 04 25	699	0.4+	0.1-
1998 09 27	704	0.3+	0.2+	1998 11 11	704	1.3+	0.3-	2000 04 25	699	0.1+	0.4+
1998 09 27	704	0.3+	0.2-	1998 11 11	704	0.9+	0.9-	2000 04 25	699	1.3+	0.2-
1998 09 27	704	0.2+	0.6-	1998 11 23	699	0.3-	0.1-	2000 04 27	699	0.8+	0.5-
1998 09 27	704	0.3+	0.9-	1998 11 23	699	0.1+	0.8-	2000 04 27	699	0.3-	0.2-
1998 09 27	704	0.1-	0.4-	1998 11 23	699	0.2-	0.3-	2000 04 27	699	0.7-	0.4+
1998 10 11	699	0.2-	0.4+	1998 12 09	699	0.2-	0.1-	2000 04 27	699	0.3+	0.6+

(15233)* 1987 WU₄ = 1998 KE₆₄ = 1999 RX₁₇₂

Discovered 1987 Nov. 26 by A. Mrkos at Kleť.

Id. A. Doppler (MPO 131)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	45.57105		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.23886538	ω	324.66513	+0.71589350	-0.69350315
a	2.5725703	Ω	79.45981	+0.65804193	+0.63141235
e	0.1573634	i	4.72195	+0.23340375	+0.34694643
P	4.13	H	14.0	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1987 11 18	327	0.7-	1.0+	1998 06 20	691	0.3+	0.3+	1999 09 13	704	0.0	0.2+
1987 11 26	675	0.8+	0.6+	1998 06 20	691	(4.6+	2.3+)	1999 09 13	704	0.2-	0.2-
1987 11 26	675	0.4+	0.5+	1998 07 02	691	0.0	0.2+	1999 09 13	704	0.4-	0.3-
1987 11 26	046	1.0-	2.0-	1998 07 02	691	0.2-	0.4+	1999 09 13	704	0.6-	0.2+
1987 11 27	046	0.7+	0.8-	1998 07 02	691	0.2-	0.8-	1999 09 30	704	0.1-	0.4-
1997 03 12	691	0.4+	1.1-	1999 07 16	704	0.5-	0.2+	1999 09 30	704	0.5+	0.2-
1997 03 12	691	0.4-	0.2-	1999 07 16	704	0.9+	0.2+	1999 09 30	704	0.3-	0.3-
1997 03 12	691	0.6-	0.2-	1999 07 16	704	0.3+	0.6-	1999 09 30	704	0.1-	0.2-
1998 05 22	704	0.7+	0.4+	1999 07 16	704	0.4+	0.8-	1999 09 30	704	0.2-	0.7-
1998 05 22	704	0.4-	0.0	1999 08 12	699	0.3+	1.4+	1999 10 05	699	0.6+	0.7+
1998 05 22	704	1.5-	1.3+	1999 08 12	699	0.1+	0.7+	1999 10 05	699	0.0	0.3+
1998 05 22	704	1.6+	0.7+	1999 08 12	699	0.3+	0.6+	1999 10 05	699	0.3+	0.0
1998 05 24	704	1.1+	1.2-	1999 09 09	704	0.0	0.7+	1999 10 16	704	0.8+	0.3-
1998 05 24	704	0.7-	1.1-	1999 09 09	704	1.0-	0.5-	1999 10 16	704	1.1+	0.6-
1998 05 24	704	0.5-	0.6-	1999 09 09	704	1.7-	0.3-	1999 10 16	704	0.8+	0.3+
1998 05 24	704	0.7-	1.5-	1999 09 09	704	1.0-	0.7-	1999 10 16	704	0.9+	0.2-
1998 06 20	691	0.1+	0.4+	1999 09 09	704	(3.1-	1.6-)	1999 10 16	704	0.1+	0.6-

(15234)* 1988 BJ₅ = 1999 OF₂

Discovered 1988 Jan. 28 by R. H. McNaught at Siding Spring.

Id. G. V. Williams (*MPC* 35279)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	304.92850		(2000.0)	P	Q
n	0.22068446	ω	226.79999	-0.83098309	-0.51715380
a	2.7119908	Ω	281.06125	+0.55146856	-0.71735799
e	0.0629377	i	12.05589	+0.07314051	-0.46685057
P	4.47	H	13.5	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1951 11 29	261	0.2-	0.4-	1999 09 08	704	0.5-	0.1-	1999 10 03	704	1.3+	0.7-
1951 11 29	261	1.5-	1.1+	1999 09 08	704	0.8-	0.3-	1999 10 08	699	1.4-	1.0+
1954 07 31	261	0.1-	0.5+	1999 09 08	704	0.4-	0.4-	1999 10 08	699	0.6+	0.1+
1954 07 31	261	0.3+	0.3-	1999 09 08	704	0.1-	0.0	1999 10 08	699	0.2-	0.1+
1955 10 23	261	1.0+	0.5+	1999 09 08	704	0.4-	0.0	1999 10 09	699	1.1-	0.7+
1955 10 23	261	0.6+	0.1+	1999 09 13	703	0.5+	0.0	1999 10 09	699	0.9+	0.6+
1988 01 28	413	0.8-	0.6-	1999 09 13	703	0.5-	0.8+	1999 10 09	699	0.3+	0.3-
1988 01 28	413	0.2+	0.2+	1999 09 13	703	1.3-	0.6-	1999 10 12	704	0.1-	0.3-
1988 02 23	413	0.5-	0.6-	1999 09 13	703	1.3-	1.0+	1999 10 12	704	0.1-	0.3-
1988 02 23	413	0.1+	0.5+	1999 09 18	704	0.3+	0.2+	1999 10 12	704	0.1+	0.0
1988 03 12	413	1.2+	0.2-	1999 09 18	704	0.0	0.6+	1999 10 12	704	0.2-	0.4-
1988 03 12	413	0.0	0.3-	1999 09 18	704	0.1+	0.2+	1999 10 12	704	0.3-	0.0
1999 07 22	704	0.1+	0.7-	1999 09 18	704	0.1+	0.5+	1999 10 30	699	0.4+	0.4-
1999 07 22	704	0.6-	1.1-	1999 09 18	704	0.7+	0.2+	1999 10 30	699	0.5+	0.5-
1999 07 22	704	1.5+	0.2-	1999 10 03	703	0.4-	0.1+	1999 10 30	699	0.9+	0.9+
1999 07 22	704	0.4-	0.7-	1999 10 03	704	0.3-	0.5-	1999 11 04	704	0.7+	0.1+
1999 07 22	704	0.3-	0.4-	1999 10 03	703	0.2-	0.3-	1999 11 04	704	0.6+	0.1-
1999 07 23	704	0.7+	0.1-	1999 10 03	704	0.5+	0.4-	1999 11 04	704	0.8+	0.1-
1999 07 23	704	0.2-	0.2+	1999 10 03	703	0.5-	0.0	1999 11 04	704	0.5+	0.1-
1999 07 23	704	0.4-	1.0+	1999 10 03	704	0.6+	0.1-	1999 11 04	704	1.2+	0.3-
1999 07 23	704	0.1-	0.3-	1999 10 03	703	0.3-	0.4-				
1999 07 23	704	0.1-	0.3+	1999 10 03	704	0.4+	0.1-				

(15235)* 1988 DA₅ = 1999 CS₇₂

Discovered 1988 Feb. 25 by R. H. McNaught at Siding Spring.

Id. G. V. Williams (*MPC* 33926)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	280.16717		(2000.0)	P	Q
n	0.17818357	ω	147.81175	+0.87439177	+0.48467951
a	3.1276942	Ω	183.44783	-0.48509918	+0.87425430
e	0.0351552	i	22.39107	+0.01085482	+0.02766223
P	5.53	H	12.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1950 04 20	261	0.0	1.2-	2000 04 04	704	1.2-	1.4+	2000 04 28	704	0.1-	0.2-
1950 04 20	261	0.5+	1.0-	2000 04 04	699	0.2-	0.5+	2000 04 28	704	0.4-	0.6-
1952 09 15	261	0.6-	0.9-	2000 04 04	704	0.1+	2.5+	2000 04 28	704	0.3-	0.2+
1952 09 15	261	0.5+	1.0+	2000 04 04	699	0.1-	0.7+	2000 05 04	704	0.1+	0.3-
1988 02 23	413	0.3-	0.8-	2000 04 04	704	1.3-	0.1+	2000 05 04	704	0.4+	0.2-
1988 02 25	413	0.8-	0.4+	2000 04 04	699	0.1+	0.2+	2000 05 04	704	0.4+	0.2+
1988 02 25	413	0.1+	0.5-	2000 04 04	704	0.4-	1.4-	2000 05 04	704	1.0+	0.3+
1988 03 10	413	1.1-	0.6+	2000 04 04	699	0.1-	0.4+	2000 05 04	704	0.5+	0.2+
1988 03 10	413	0.1-	0.1-	2000 04 04	704	1.2-	0.3-	2000 05 27	699	0.9+	0.1+
1999 02 12	704	0.2+	0.6-	2000 04 13	608	0.7-	1.4-	2000 05 27	699	0.6+	0.0
1999 02 12	704	1.3-	1.3-	2000 04 13	608	0.5-	1.4-	2000 05 27	699	0.0	0.2-
1999 02 12	704	0.1+	0.5+	2000 04 13	608	(0.4-	2.1-)	2000 05 27	699	0.2+	0.5-
1999 02 12	704	1.3+	1.2+	2000 04 28	699	0.2-	0.0	2000 05 28	704	0.5+	0.1-
1999 02 16	704	0.4+	0.2+	2000 04 28	699	0.3-	0.1-	2000 05 28	704	0.3+	0.7+
1999 02 16	704	0.2+	0.5-	2000 04 28	699	0.5-	0.1-	2000 05 28	704	0.1-	0.2-
1999 02 16	704	0.2+	0.8+	2000 04 28	704	0.7+	0.3-	2000 05 28	704	1.1+	0.6+
1999 02 16	704	0.9+	0.6+	2000 04 28	699	0.6-	0.7+	2000 05 28	704	0.3+	0.2+
1999 02 16	704	0.2+	0.0	2000 04 28	704	0.6+	0.3+				

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	268.90701		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22770108	ω	150.90670	+0.99651726	+0.08193553
<i>a</i>	2.6559873	Ω	204.40806	-0.08190572	+0.92693182
<i>e</i>	0.0947343	<i>i</i>	2.14811	-0.01564594	+0.36617477
<i>P</i>	4.33	<i>H</i>	13.7	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1988 09 01	809	0.4+	0.8+	1999 01 23	120	0.4+	0.4+	2000 04 30	699	0.9-	0.1-
1988 09 01	809	0.5+	0.7+	1999 01 23	120	0.6-	0.0	2000 05 06	704	0.2-	0.5-
1988 09 01	809	0.4+	0.5+	1999 01 24	120	0.2-	0.2+	2000 05 06	704	0.2-	0.0
1988 09 03	809	0.8-	0.0	1999 01 24	120	0.2+	0.4+	2000 05 06	704	0.1-	0.3-
1988 09 03	809	0.3-	0.2-	1999 02 12	699	0.1+	0.4+	2000 05 06	704	0.4+	0.6+
1988 09 03	809	0.2-	0.3-	1999 02 12	699	0.7+	0.4+	2000 05 06	704	0.3+	0.1-
1988 09 06	809	0.9-	0.4-	1999 02 12	699	0.7+	0.6+	2000 05 07	704	0.2+	0.0
1988 09 06	809	0.7-	0.2-	1999 02 12	704	0.1-	0.2+	2000 05 07	704	0.2-	0.3-
1988 09 08	809	1.1-	0.2+	1999 02 12	704	0.4-	0.2-	2000 05 07	704	0.1+	0.0
1988 09 08	809	0.7-	0.1-	1999 02 12	704	0.6-	0.6+	2000 05 07	704	0.1+	0.3-
1988 09 08	809	0.5-	0.1-	1999 02 12	704	0.7+	1.1+	2000 05 07	704	0.0	0.1-
1988 09 10	675	0.5+	0.9+	1999 02 12	704	1.4+	0.0	2000 05 23	699	0.3-	0.1+
1988 09 10	675	1.1+	0.5+	1999 02 16	704	0.8-	0.9+	2000 05 23	699	0.1-	0.0
1988 09 11	809	0.0	0.3-	1999 02 16	704	0.1-	0.3+	2000 05 23	699	0.2+	0.1+
1988 09 11	809	0.1+	0.4-	1999 02 16	704	0.1+	0.8-	2000 05 23	699	0.6-	0.2+
1988 09 11	809	0.2+	0.3-	1999 02 16	704	0.6+	0.6-	2000 05 26	691	0.1+	0.1-
1988 09 14	809	0.8-	0.0	1999 02 17	120	0.0	0.0	2000 05 26	691	0.2+	0.1-
1988 09 14	809	0.8-	0.2-	1999 02 17	120	0.7+	1.1-	2000 05 26	691	0.3+	0.1-
1988 09 14	809	0.7-	0.2-	2000 04 05	699	0.8-	0.9-	2000 05 28	704	0.2-	0.1-
1988 10 04	807	2.0+	0.2+	2000 04 05	699	0.5-	0.4-	2000 05 28	704	0.3-	0.2+
1988 10 07	807	2.2+	0.4+	2000 04 05	699	0.8-	0.5-	2000 05 28	704	0.1+	0.3-
1997 11 03	704	0.2+	0.3-	2000 04 05	699	0.5-	0.0	2000 05 28	699	1.0-	0.0
1997 11 03	704	0.6+	0.4+	2000 04 06	704	0.6+	0.3-	2000 05 28	704	0.3+	0.2+
1997 11 03	704	0.4+	0.5-	2000 04 06	704	0.8+	0.2+	2000 05 28	704	0.2-	0.7-
1997 11 03	704	0.1-	0.9-	2000 04 06	704	0.1+	0.7-	2000 05 28	699	0.3+	0.7+
1997 11 03	704	0.3-	0.9-	2000 04 08	704	0.6-	0.1-	2000 05 28	699	0.2-	0.2-
1999 01 21	120	0.4-	0.2-	2000 04 08	704	0.9+	0.4+	2000 05 28	699	0.6-	0.2+
1999 01 21	120	0.9-	0.3-	2000 04 08	704	1.2+	0.8-	2000 05 29	704	0.1+	0.4+
1999 01 21	120	0.4-	0.1+	2000 04 08	704	0.6+	0.5+	2000 05 29	704	0.1+	0.3+
1999 01 21	120	0.1+	0.3+	2000 04 28	691	0.9-	0.3-	2000 05 29	704	0.1+	0.3+
1999 01 21	120	0.9-	0.0	2000 04 28	691	0.4-	0.2-	2000 05 29	704	0.1+	0.6+
1999 01 22	699	0.3-	0.2-	2000 04 28	691	0.8-	0.3-	2000 05 29	704	0.3+	0.4+
1999 01 22	699	0.6-	0.7-	2000 04 29	704	0.1+	0.7+	2000 06 04	608	0.3+	1.5-
1999 01 22	699	0.4+	0.8+	2000 04 29	704	0.1+	0.6+	2000 06 04	608	0.4+	1.4-
1999 01 22	120	0.8+	0.5+	2000 04 29	704	0.1+	0.1-	2000 06 04	608	0.2+	0.9-
1999 01 22	120	(3.2-	0.2+)	2000 04 29	704	0.7+	0.6+	2000 06 05	699	0.3-	1.2+
1999 01 22	120	(2.7-	0.4+)	2000 04 30	699	0.2-	0.2+	2000 06 05	699	0.3+	0.5+
1999 01 22	120	0.5-	0.7-	2000 04 30	699	0.1-	0.0	2000 06 05	699	0.3+	0.3-
1999 01 22	120	0.4+	0.8-	2000 04 30	699	0.2-	0.2+	2000 06 05	699	1.2+	0.4+

(15237)* 1988 RL₆ = 1998 FC₅₆

Discovered 1988 Sept. 6 by H. Debehogne at the European Southern Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPC* 31526)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	93.62426		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26626264	ω	180.30587	+0.94131347	+0.33469332
<i>a</i>	2.3929258	Ω	159.96999	-0.30940953	+0.90735436
<i>e</i>	0.1492723	<i>i</i>	7.32948	-0.13488774	+0.25433922
<i>P</i>	3.70	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1951 08 11	261	0.5-	0.7+	1998 03 28	704	(1.2+	3.5+)	1999 09 13	704	0.7+	0.0
1951 08 11	261	0.8+	0.1-	1998 03 28	704	0.2-	0.7+	1999 09 13	704	0.5+	0.6-
1955 11 16	261	0.4-	0.1+	1998 03 28	704	0.3-	0.4-	1999 09 13	704	0.0	0.1-
1955 11 16	261	1.0+	0.7+	1998 03 28	704	0.1-	1.5+	1999 09 13	704	0.3+	0.4-
1988 09 06	809	0.7-	1.1+	1998 03 29	704	0.0	0.0	1999 09 13	704	0.1+	1.2-

1988 09 06	809	0.7-	1.0+	1998 03 29	704	0.8+	0.0	1999 09 14	723	0.4-	0.6-
1988 09 06	809	0.7-	0.8+	1998 03 29	704	0.1+	0.3-	1999 09 14	723	0.4-	0.2-
1988 09 08	809	(2.7+	0.5-)	1998 03 29	704	0.2-	0.1+	1999 09 29	704	0.2-	0.5+
1988 09 08	809	(2.8+	0.6-)	1998 03 29	704	0.7+	0.1-	1999 09 29	704	1.0-	0.6-
1988 09 08	809	(3.2+	0.7-)	1998 04 19	704	0.0	0.4-	1999 09 29	704	0.7+	0.2+
1988 09 10	675	0.3+	0.5-	1998 04 19	704	0.0	0.1+	1999 09 29	704	0.2+	0.1+
1988 09 10	675	0.7+	1.1-	1998 04 19	704	(2.4-	1.8-)	1999 09 29	704	0.6-	0.6-
1988 09 12	675	0.0	0.6-	1998 04 19	704	0.5+	0.4-	1999 09 30	704	0.4-	0.2+
1988 09 12	809	0.2-	0.1+	1998 04 20	704	0.2-	0.8+	1999 09 30	704	0.9+	0.1-
1988 09 12	809	0.4-	0.2+	1998 04 20	704	0.2-	0.3+	1999 09 30	704	0.5+	0.1+
1988 09 12	809	0.3-	0.1-	1998 04 20	704	0.3-	0.5+	1999 09 30	704	0.1-	1.0-
1988 09 12	675	0.7+	1.5-	1998 04 20	704	0.9-	0.5+	1999 10 04	703	0.0	0.2+
1988 09 19	809	0.1-	0.5-	1998 04 20	704	0.2-	0.3-	1999 10 04	703	0.1-	0.5+
1988 09 19	809	0.2-	0.7-	1999 08 08	106	0.3+	0.2+	1999 10 04	703	0.1+	0.4+
1988 09 19	809	0.2-	1.0-	1999 08 08	106	0.1+	1.1+	1999 10 04	703	0.2+	0.3+
1988 09 20	809	0.8-	1.4-	1999 08 08	106	0.3+	0.5+	1999 10 05	704	0.6-	1.7+
1988 09 20	809	0.6-	1.3-	1999 08 12	699	0.4-	0.7+	1999 10 05	704	1.5+	0.9+
1988 09 20	809	0.6-	1.2-	1999 08 12	699	0.2-	0.9+	1999 10 05	704	1.7+	1.5+
1988 10 07	675	0.8+	1.1+	1999 08 12	699	0.5-	1.1+	1999 10 05	704	(2.8+	1.5+)
1988 10 07	675	0.7+	0.9+	1999 08 17	888	0.3+	0.5+	1999 10 15	704	0.2-	0.6-
1998 01 31	910	0.0	0.2+	1999 08 17	888	0.3+	0.4+	1999 10 15	704	0.6-	0.3-
1998 01 31	910	0.1-	0.4+	1999 09 07	723	0.9+	0.6+	1999 10 15	704	0.0	0.6-
1998 01 31	910	0.2+	0.4+	1999 09 07	723	0.0	0.1-	1999 10 15	704	0.1+	0.3-
1998 03 20	704	0.1-	0.9-	1999 09 07	723	0.6-	0.0	1999 10 15	704	0.1+	0.5-
1998 03 20	704	0.4+	0.1+	1999 09 07	704	0.2-	0.0	1999 11 09	699	1.2+	0.8+
1998 03 20	704	0.7+	0.0	1999 09 07	704	0.3-	0.1-	1999 11 09	699	0.5-	1.4+
1998 03 20	704	0.1+	0.2+	1999 09 07	704	0.1+	0.4-	1999 11 09	699	0.9-	1.7+
1998 03 20	704	0.3+	0.0	1999 09 07	704	0.2+	0.8-	1999 11 10	704	0.0	0.1-
1998 03 22	704	0.0	0.4-	1999 09 07	704	0.5-	0.8-	1999 11 10	704	0.2+	0.3+
1998 03 22	704	0.6+	0.4-	1999 09 09	704	0.2-	0.3-	1999 11 10	704	0.0	0.2+
1998 03 22	704	0.3-	0.9-	1999 09 09	704	0.3-	0.5-	1999 11 10	704	0.2+	0.6+
1998 03 22	704	0.8-	1.0-	1999 09 09	704	0.5-	0.6-	1999 11 10	704	0.3+	0.5-
1998 03 22	704	0.1+	1.3-	1999 09 09	704	0.6+	0.2-				
1998 03 28	704	0.9-	0.5+	1999 09 09	704	0.1+	0.4-				

(15238)* 1989 CQ = 1998 XH₆₄

Discovered 1989 Feb. 2 by T. Seki at Geisei.

Id. A. Doppler (*MPC* 34488)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	77.87833		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28555932	ω	138.04685	-0.99840175	+0.03144392
<i>a</i>	2.2838723	Ω	43.82301	-0.04899034	-0.89579781
<i>e</i>	0.0778018	<i>i</i>	3.88870	+0.02817598	-0.44334813
<i>P</i>	3.45	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1989 02 02	372	1.7-	0.2+	2000 04 06	704	0.4-	0.4-	2000 05 11	699	0.0	0.1-
1989 02 02	372	0.8-	0.5-	2000 04 06	704	0.4+	0.7+	2000 05 11	704	0.3-	0.1-
1989 02 04	372	0.3+	1.9+	2000 04 06	704	0.1-	0.7+	2000 05 11	699	0.0	0.3+
1989 02 06	372	1.0+	0.1+	2000 04 28	704	0.3+	0.3-	2000 05 11	704	0.1-	0.1+
1989 02 10	372	0.5+	0.8-	2000 04 28	704	0.5+	0.3-	2000 05 11	699	0.1-	0.2+
1991 11 12	691	0.6+	1.0+	2000 04 28	704	0.2+	0.2-	2000 05 11	704	0.4-	0.3-
1991 11 12	691	0.1+	0.6+	2000 04 28	704	0.3+	0.4+	2000 05 11	704	0.1-	0.5+
1991 11 12	691	0.1-	0.4-	2000 04 28	704	1.0+	0.5+	2000 05 11	704	0.9-	0.1+
1996 03 24	608	0.4+	0.1-	2000 04 29	704	0.1-	0.2+	2000 05 25	699	0.6-	0.0
1996 03 24	608	0.8+	0.1+	2000 04 29	704	0.2+	0.4+	2000 05 25	699	0.2-	0.1-
1998 11 24	704	0.3+	0.3-	2000 04 29	704	1.2+	0.4+	2000 05 25	699	0.3-	0.1+
1998 11 24	704	0.5+	0.7-	2000 04 29	704	0.1-	0.8+	2000 05 25	699	1.6-	0.6+
1998 11 24	704	0.0	0.4-	2000 05 06	704	0.0	0.0	2000 05 28	704	0.2+	0.4-
1998 11 24	704	0.4-	1.1-	2000 05 06	704	0.5+	0.5-	2000 05 28	704	0.2+	0.2-
1998 11 24	704 (0.6-	2.0-)		2000 05 06	704 (2.4+	2.4-)		2000 05 28	704	0.2+	0.4-
1998 12 11	699	0.0	0.9+	2000 05 07	704	0.6+	0.2-	2000 05 28	704	0.2+	0.7-
1998 12 11	699	0.4+	0.2-	2000 05 07	704	0.1-	0.1-	2000 05 28	704	0.6+	0.9-
1998 12 11	699	0.4+	1.1+	2000 05 07	704	0.8-	1.3-	2000 05 29	704	0.0	0.0
1998 12 14	704	0.1-	0.0	2000 05 07	704	0.5-	0.5-	2000 05 29	704	0.2-	0.1-
1998 12 14	704	1.2+	0.2-	2000 05 07	704	0.7-	0.3-	2000 05 29	704	0.2-	0.3-
1998 12 14	704	1.1-	1.0-	2000 05 09	704	0.1+	0.4-	2000 05 29	704	0.1-	0.3-

1998 12 14	704	(2.1+ 0.4+)	2000 05 09	704	0.0	0.3-	2000 05 29	704	0.0	0.3-
1998 12 17	704	0.8- 0.8+	2000 05 09	704	0.0	0.3-	2000 06 05	699	0.3-	0.2+
1998 12 17	704	1.0- 0.1-	2000 05 09	704	0.2-	0.2-	2000 06 05	699	0.5+	0.1+
1998 12 17	704	0.7+ 1.2-	2000 05 09	704	0.1-	0.4-	2000 06 05	699	0.1+	0.2+
1998 12 17	704	0.3- 0.8-	2000 05 10	704	0.2+	0.3-	2000 06 05	699	0.0	0.5+
2000 04 05	699	0.3+ 0.6-	2000 05 10	704	0.0	0.2+	2000 06 07	704	0.6-	0.6+
2000 04 05	699	0.1+ 0.3-	2000 05 10	704	0.1-	0.1-	2000 06 07	704	0.5+	0.3+
2000 04 05	699	0.1- 0.0	2000 05 10	704	0.0	0.0	2000 06 07	704	0.1-	0.7+
2000 04 05	699	0.4- 0.5-	2000 05 10	704	0.1+	0.1+	2000 06 07	704	0.5+	0.6+
2000 04 06	704	0.4+ 0.2-	2000 05 11	699	0.1-	0.5+	2000 06 07	704	0.2-	0.5+

(15239)* 1989 CR₂ = 2000 EU₁₀₄

Discovered 1989 Feb. 4 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. A. Doppler (MPO 132)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams			Williams		
<i>M</i>	323.58677	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.19129746	ω	22.32669	-0.00733736	+0.98931547
<i>a</i>	2.9830686	Ω	247.50421	-0.93962624	-0.05663900
<i>e</i>	0.0595029	<i>i</i>	9.06749	-0.34212380	+0.13433886
<i>P</i>	5.15	<i>H</i>	12.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1989 02 04	809	0.2- 1.8-	1999 01 18	704	0.5- 2.1+	2000 04 28	704	0.3+ 0.6+
1989 02 04	809	2.1- 1.3-	1999 01 18	704	0.9+ 1.0+	2000 04 28	704	0.0 0.7-
1989 02 04	809	1.9- 2.2-	2000 01 28	704	0.3+ 0.2+	2000 04 28	704	0.4+ 0.3-
1989 02 07	809	0.1- 0.6+	2000 01 28	704	0.8- 0.8+	2000 04 28	704	0.0 0.0
1989 02 07	809	0.7+ 0.4+	2000 01 28	704	0.1+ 1.1-	2000 04 28	704	0.0 0.3+
1989 02 07	809	0.5- 1.0+	2000 01 28	704	1.2- 0.1-	2000 05 01	608	0.2- 0.9+
1989 03 02	809	1.6+ 1.5+	2000 03 14	704	0.0 0.2-	2000 05 01	608	0.4- 0.1+
1989 03 02	809	1.0+ 0.1+	2000 03 14	704	0.6- 0.6-	2000 05 01	608	0.4- 0.4+
1989 03 02	809	0.1- 0.2-	2000 03 14	704	0.0 0.4-	2000 05 04	699	0.3- 0.0
1989 03 03	809	0.9+ 0.3+	2000 03 14	704	0.4- 0.2+	2000 05 04	699	0.1+ 0.0
1989 03 03	809	0.1+ 0.1-	2000 03 14	704	0.8- 0.8+	2000 05 04	699	0.6- 0.1-
1989 03 03	809	0.3- 1.8-	2000 03 17	704	0.3+ 1.3-	2000 05 04	699	0.4- 0.8+
1996 05 16	691	0.1+ 0.5-	2000 03 17	704	0.1- 0.6-	2000 05 06	704	0.4+ 0.5-
1996 05 16	691	0.4+ 0.3-	2000 03 17	704	0.8+ 0.7-	2000 05 06	704	0.7+ 1.2+
1996 05 16	691	0.5+ 0.4-	2000 03 17	704	0.6+ 0.3+	2000 05 06	704	0.6+ 0.4+
1996 06 20	691	0.8- 0.0	2000 03 17	704	0.6+ 0.1+	2000 05 06	704	0.1- 0.0
1996 06 20	691	0.7- 0.0	2000 04 07	704	0.1- 0.4-	2000 05 06	704	0.2+ 0.6+
1996 06 20	691	0.4- 0.1-	2000 04 07	704	0.5- 0.2+	2000 05 11	704	0.9+ 1.0-
1997 10 22	704	0.5+ 0.8-	2000 04 07	704	0.0 0.1+	2000 05 11	704	0.6+ 0.9-
1997 10 22	704	1.0- 1.0-	2000 04 07	704	0.1+ 0.4+	2000 05 11	704	0.2+ 0.6+
1997 10 22	704	2.0+ 0.1-	2000 04 07	704	0.1- 0.6+	2000 05 11	704	0.3- 1.2+
1997 10 22	704	0.4+ 1.4+	2000 04 10	608	0.6+ 0.5-	2000 05 11	704	0.3- 0.2+
1999 01 18	704	0.4- 0.4-	2000 04 10	608	0.3+ 0.6-			
1999 01 18	704	1.1- 1.2+	2000 04 10	608	0.3+ 0.6-			

(15240)* 1989 GF₃ = 1998 TW₂₅

Discovered 1989 Apr. 3 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. M. E. Sansaturio (MPC 38434)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams			Williams		
<i>M</i>	332.48413	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.25799079	ω	15.16829	-0.52036706	+0.85249356
<i>a</i>	2.4438051	Ω	223.50640	-0.79080321	-0.50304960
<i>e</i>	0.1600309	<i>i</i>	4.14225	-0.32225518	-0.14211202
<i>P</i>	3.82	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1989 04 03	809	0.0 1.3+	1993 05 23	809	0.6- 2.5+	2000 02 01	703	1.3- 0.1-
1989 04 03	809	0.5- 0.6+	1993 05 23	809	0.3- 2.7+	2000 02 01	703	1.1+ 0.6-
1989 04 03	809	0.8- 1.5+	1993 05 23	809	0.4+ 1.4+	2000 02 01	703	0.5+ 0.2-
1989 04 05	809	0.4+ 0.1-	1998 10 14	691	0.7+ 0.4+	2000 02 01	703	0.7- 0.8+
1989 04 05	809	1.0- 1.1-	1998 10 14	691	0.6+ 0.0	2000 02 02	704	0.5+ 0.4+
1989 04 05	809	0.3- 0.7-	1998 10 14	691	0.5+ 0.2+	2000 02 02	704	0.6+ 0.4+
1989 04 08	809	0.7+ 0.4+	1998 10 19	691	0.4- 0.1+	2000 02 02	704	0.5+ 0.5+

1989 04 08	809	0.2+ 0.7+	1998 10 19	691	0.4- 0.1+	2000 02 02	704	0.4+ 0.3-
1989 04 08	809	0.1+ 0.5-	1998 10 19	691	0.6- 0.0	2000 02 02	704	0.1+ 0.3+
1989 04 10	809	0.1+ 1.3-	1998 10 29	691	0.5- 0.5+	2000 03 05	704	0.8+ 0.3-
1989 04 10	809	0.6- 1.8-	1998 10 29	691	0.3- 0.2+	2000 03 05	704	0.1- 0.9+
1989 04 10	809	0.6+ 2.4-	1998 10 29	691	0.3- 0.3+	2000 03 05	704	1.0- 0.0
1993 05 14	809	0.8+ 0.7-	1998 11 25	691	0.0 0.0	2000 03 05	704	0.6- 0.9+
1993 05 14	809	0.5+ 0.6-	1998 11 25	691	0.1+ 0.1-	2000 03 05	704	0.1+ 0.6+
1993 05 14	809	0.3- 0.7-	1998 11 25	691	0.2+ 0.2-			

(15241)* 1989 ST₃ = 1997 LK₆

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

Id. G. V. Williams (MPC 30447)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams			Williams		
<i>M</i>	162.87509	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.23413737	ω	307.38642	+0.11433139	-0.99276186
<i>a</i>	2.6070872	Ω	136.00388	+0.92738045	+0.09338274
<i>e</i>	0.1108586	<i>i</i>	3.03465	+0.35622160	+0.07552186
<i>P</i>	4.21	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1989 09 26	809	(1.6- 2.8+)	1998 12 22	704	0.7- 0.3-	1999 01 25	120	0.8- 0.6+
1989 09 26	809	(2.3- 3.8+)	1998 12 22	704	1.3- 0.1+	1999 01 25	120	1.2+ 0.9+
1989 09 26	809	(2.0- 4.0+)	1998 12 22	704	0.9- 0.6+	1999 01 25	120	0.7+ 0.7+
1989 09 28	809	2.2- 1.2+	1998 12 22	704	(2.4- 0.8+)	2000 04 24	699	0.4+ 0.1-
1989 09 28	809	(2.9- 0.5+)	1998 12 22	704	0.6- 0.2-	2000 04 24	699	0.0 0.2+
1989 09 28	809	(3.5- 0.5+)	1998 12 22	120	0.4- 0.1-	2000 04 24	699	0.3+ 0.0
1989 10 03	809	0.6- 0.4+	1998 12 22	120	1.3+ 0.1+	2000 04 24	699	0.3- 0.4+
1989 10 03	809	0.4- 0.2+	1998 12 22	120	0.1+ 0.7+	2000 04 27	704	0.2+ 0.1+
1989 10 03	809	1.1- 0.9-	1999 01 06	120	0.1- 0.2+	2000 04 27	704	0.7+ 0.1+
1989 10 07	809	1.3- 0.3+	1999 01 06	120	0.2- 0.2+	2000 04 27	704	1.0+ 0.0
1989 10 07	809	0.0 2.0+	1999 01 06	120	0.6+ 0.1+	2000 04 27	704	1.3+ 1.0+
1989 10 07	809	0.1- 1.7+	1999 01 06	120	0.4+ 0.2+	2000 04 27	704	(0.5+ 2.5+)
1989 10 08	809	0.9+ 1.1+	1999 01 09	120	1.7- 0.8+	2000 04 30	699	0.6- 0.4+
1989 10 08	809	0.4+ 1.6+	1999 01 09	120	1.2+ 0.2-	2000 04 30	699	1.4- 0.3-
1989 10 08	809	1.2+ 1.1+	1999 01 09	120	1.0+ 0.2-	2000 04 30	699	0.3+ 0.4+
1997 06 10	691	0.2+ 0.2-	1999 01 11	120	0.7+ 0.3+	2000 04 30	699	0.8- 0.1+
1997 06 10	691	0.2- 0.4-	1999 01 11	120	1.9+ 0.3+	2000 05 05	704	0.5+ 1.9+
1997 06 10	691	0.1- 0.1+	1999 01 13	120	0.0 0.2-	2000 05 05	704	0.5+ 1.0+
1997 06 15	691	0.3- 0.0	1999 01 15	120	0.9- 1.2-	2000 05 05	704	1.0- 1.5+
1997 06 15	691	0.5- 0.4-	1999 01 15	120	0.5- 1.0-	2000 05 05	704	0.7+ 0.2-
1997 06 15	691	0.6- 0.4-	1999 01 15	120	1.2- 1.0-	2000 05 23	699	0.4- 0.4+
1997 07 27	910	0.5+ 0.4-	1999 01 19	120	0.2- 1.5-	2000 05 23	699	0.4- 0.1-
1997 07 27	910	0.5+ 0.2-	1999 01 19	120	0.4+ 1.1-	2000 05 23	699	0.0 0.1+
1997 07 27	910	0.4+ 0.5-	1999 01 19	120	0.1- 0.6-	2000 05 23	699	1.7- 0.1-
1997 07 29	910	0.2+ 0.1-	1999 01 20	704	1.4+ 0.6+	2000 05 27	704	0.1+ 1.1+
1997 07 29	910	0.2+ 0.0	1999 01 20	704	0.7- 0.7+	2000 05 27	704	0.3- 0.3+
1997 07 29	910	0.0 0.1+	1999 01 20	704	0.3- 0.3-	2000 05 27	704	0.5+ 0.2-
1998 12 15	704	0.8- 1.1+	1999 01 20	704	0.7- 0.5-	2000 05 27	704	0.1- 0.4-
1998 12 15	704	(3.1+ 0.5-)	1999 01 22	120	1.2+ 0.3+	2000 06 05	699	1.0+ 0.9+
1998 12 15	704	0.8+ 0.9+	1999 01 22	120	0.8+ 0.5-	2000 06 05	699	0.9+ 0.4+
1998 12 15	704	0.9- 0.6-	1999 01 22	120	0.7+ 0.3-	2000 06 05	699	1.8+ 0.4+
1998 12 21	327	0.5- 0.3+	1999 01 23	120	0.1- 0.7+	2000 06 05	699	0.4+ 0.5+
1998 12 21	327	0.6- 0.7+	1999 01 23	120	0.7+ 0.6+			
1998 12 21	327	0.1+ 0.3+	1999 01 25	120	0.7- 0.6+			

(15242)* 1989 SX₅ = 1989 TT₈ = 1999 BB₄

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

Id. S. Nakano (d, MPC 16003), T. Urata (MPC 33676)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	156.29863		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23830837	ω	11.46489	-0.27676131	-0.95962512
<i>a</i>	2.5765773	Ω	94.61713	+0.87761195	-0.27370697
<i>e</i>	0.1092102	<i>i</i>	2.88842	+0.39140829	-0.06483919
<i>P</i>	4.14	<i>H</i>	14.2	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1989 09 26	809	1.5-	0.7-	1999 01 18	888	0.1+	0.4-	1999 02 13	704	0.8+	0.4-
1989 09 26	809	0.4-	0.2+	1999 01 19	691	0.1+	0.0	1999 02 13	704	1.0+	0.5+
1989 09 26	809	1.1+	0.2-	1999 01 19	691	0.0	0.1-	1999 02 13	704	0.9+	0.2-
1989 09 29	675	0.6+	0.6-	1999 01 19	691	0.1-	0.1-	1999 04 06	704	(2.4-	0.4+)
1989 09 29	675	1.5+	1.5-	1999 01 19	704	(2.4-	1.0+)	1999 04 06	704	0.4+	0.6-
1989 10 03	809	0.1+	0.9+	1999 01 19	704	1.6-	0.9-	1999 04 06	704	0.2+	0.1-
1989 10 03	809	0.1+	0.2+	1999 01 19	704	1.2-	0.5-	2000 05 06	704	0.7-	0.6-
1989 10 03	809	0.5-	0.3+	1999 01 19	704	0.2+	0.8+	2000 05 06	704	0.6-	1.0+
1989 10 08	809	(6.2-	0.4-)	1999 01 20	888	0.1+	0.3+	2000 05 06	704	0.5-	0.1+
1989 10 08	809	0.6-	0.3+	1999 01 20	888	0.1-	0.3-	2000 05 10	704	0.0	0.3+
1989 10 08	809	0.5+	0.9-	1999 01 21	886	0.2+	0.1-	2000 05 10	704	0.5+	0.4+
1995 02 02	691	0.1-	0.2-	1999 01 21	886	1.3+	0.9+	2000 05 10	704	0.0	0.1-
1995 02 02	691	0.2-	0.3-	1999 01 23	691	0.7-	0.0	2000 05 28	704	0.1-	0.4-
1995 02 02	691	0.0	0.0	1999 01 23	691	0.6-	0.1-	2000 05 28	704	0.1-	0.1-
1998 12 11	303	0.2+	1.4+	1999 01 23	691	0.7-	0.8-	2000 05 28	704	0.2-	0.1-
1998 12 12	303	0.2+	1.2+	1999 02 04	886	0.8-	1.0-	2000 05 28	704	0.1+	0.1-
1998 12 13	303	0.0	0.8+	1999 02 04	886	0.6-	0.1+	2000 05 28	704	0.2-	0.4-
1998 12 13	303	0.2+	1.1+	1999 02 10	704	0.0	0.1+	2000 05 29	704	0.3+	0.5-
1998 12 14	303	0.2+	1.1+	1999 02 10	704	0.1-	0.3+	2000 05 29	704	0.5+	0.5-
1998 12 16	699	0.3-	0.5-	1999 02 10	704	0.5+	0.3-	2000 05 29	704	0.2+	0.3-
1998 12 16	699	0.3-	1.3-	1999 02 10	704	1.5+	0.3-	2000 05 29	704	0.1+	0.1-
1998 12 16	699	0.2-	0.1-	1999 02 13	704	0.1+	0.6-	2000 05 29	704	0.3+	0.1+
1999 01 18	888	0.2-	0.2-	1999 02 13	704	0.3-	0.0				

(15243)* 1989 TU₁ = 1997 ND₈

Discovered 1989 Oct. 9 by Y. Oshima at the Gekko Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPC* 30272)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	165.59411		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22575094	ω	160.27573	+0.48443531	-0.86730668
<i>a</i>	2.6712611	Ω	260.60142	+0.78625847	+0.48901343
<i>e</i>	0.2842036	<i>i</i>	6.66243	+0.38356230	+0.09297846
<i>P</i>	4.37	<i>H</i>	13.3	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1989 10 09	888	0.7+	2.3+	1998 10 30	704	0.0	0.8-	1999 01 21	888	0.3-	0.3+
1989 10 09	888	0.2+	2.2+	1998 10 30	704	0.3+	0.5+	1999 03 10	704	1.3-	0.9+
1989 10 23	888	0.6-	0.4+	1998 11 14	888	0.0	0.2-	1999 03 10	704	1.9+	0.7+
1989 10 23	888	0.3+	0.6+	1998 11 14	888	0.1-	0.0	1999 03 10	704	1.1+	0.7+
1989 10 24	888	1.3-	0.9-	1998 11 14	888	0.1-	0.1+	1999 03 10	704	(0.3+	2.6+)
1989 10 24	888	0.1-	0.7-	1998 12 13	888	0.2-	0.3-	1999 04 07	704	1.7-	1.2+
1989 10 25	888	0.0	0.1-	1998 12 13	888	0.3-	0.3-	1999 04 07	704	0.5+	1.9+
1989 10 25	888	0.4-	0.1-	1998 12 15	750	1.5-	0.6-	1999 04 07	704	1.7-	0.6-
1989 10 29	888	0.2+	0.1-	1998 12 15	750	0.6-	0.4-	1999 04 07	704	0.7+	0.5-
1989 10 29	888	0.2-	0.1+	1998 12 15	750	1.3-	0.5-	1999 04 07	704	1.6-	0.5+
1989 11 01	888	1.0+	0.8+	1998 12 17	886	0.3-	0.2+	1999 04 08	888	0.6+	0.9+
1989 11 01	888	1.6+	0.6+	1998 12 17	886	0.3-	0.5-	1999 04 08	888	0.2+	0.7+
1989 11 04	888	0.2-	0.3-	1998 12 22	704	0.4-	0.7-	2000 04 25	699	0.6+	0.3-
1989 11 04	888	0.6-	0.1+	1998 12 22	704	0.7+	1.0-	2000 04 25	699	0.7+	0.1+
1989 11 04	095	0.4+	0.9-	1998 12 22	704	0.8+	0.5-	2000 04 25	699	0.8+	0.3+
1989 11 04	095	0.4-	1.1-	1998 12 22	704	0.3+	0.3-	2000 04 25	699	0.5+	0.5-
1989 11 19	888	0.9-	0.6+	1998 12 22	704	1.1+	0.9+	2000 04 28	704	0.1+	0.3-
1989 11 19	888	0.7-	0.4+	1998 12 30	886	0.1+	0.1-	2000 04 28	704	1.2-	0.7+
1989 11 26	888	1.0-	0.1+	1998 12 30	886	1.0-	0.7+	2000 04 28	704	0.2-	0.4-
1989 11 26	888	0.8-	1.3+	1999 01 05	127	1.2-	0.2-	2000 04 28	704	1.0+	1.3+
1989 12 01	399	0.6+	0.1-	1999 01 05	127	1.0-	0.3-	2000 04 28	704	0.6-	0.5+
1989 12 01	399	0.0	0.6+	1999 01 14	716	0.4+	0.4-	2000 04 30	699	0.1+	0.0
1989 12 01	399	0.3-	0.5+	1999 01 14	716	0.1+	0.3-	2000 04 30	699	0.4-	0.0

1989 12 01	399	0.8+	0.1+	1999 01 14	127	0.6+	1.5-	2000 04 30	699	0.1-	0.4-
1997 07 11	327	0.0	0.6+	1999 01 14	127	0.8+	1.5-	2000 04 30	699	0.1-	0.2-
1997 07 11	327	0.4-	0.2+	1999 01 18	704	0.1-	0.2-	2000 05 09	704	0.7+	0.9-
1997 07 11	327	0.3-	0.7+	1999 01 18	704	0.1-	0.1+	2000 05 09	704	0.0	0.1+
1997 07 12	327	0.1+	0.0	1999 01 18	704	1.5+	0.4+	2000 05 09	704	0.7+	0.1+
1997 07 12	327	0.3-	0.5+	1999 01 18	704	0.5+	1.1+	2000 05 09	704	0.5+	0.3+
1997 07 12	327	0.3-	0.3+	1999 01 18	704	1.2+	1.2+	2000 05 09	704	0.4+	0.2+
1997 07 13	327	0.2+	0.2-	1999 01 19	750	0.0	0.2-	2000 05 24	699	0.3-	0.8+
1997 07 13	327	0.3-	0.0	1999 01 19	750	0.0	0.6+	2000 05 24	699	0.5-	0.4+
1998 10 18	888	0.6-	0.5-	1999 01 20	704	1.3-	1.0+	2000 05 24	699	0.4+	1.1+
1998 10 18	888	0.1+	0.8-	1999 01 20	704	0.6+	0.5+	2000 06 06	699	1.9-	0.1+
1998 10 18	888	0.6+	0.7-	1999 01 20	704	0.4+	0.9+	2000 06 06	699	0.9+	0.1+
1998 10 30	704	0.4-	0.7-	1999 01 20	704	0.4+	0.8+	2000 06 06	699	0.3+	0.1-
1998 10 30	704	0.3+	0.3-	1999 01 21	888	0.0	0.1+	2000 06 06	699	0.4-	0.6+

(15244)* 1989 TY₂ = 1998 YJ₇

Discovered 1989 Oct. 7 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. S. Nakano (*MPC* 33477)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	316.69171		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24323305	ω	238.48281	+0.64068578	+0.76407738
<i>a</i>	2.5416807	Ω	71.55211	-0.67468033	+0.60721688
<i>e</i>	0.0265857	<i>i</i>	4.56790	-0.36650809	+0.21788394
<i>P</i>	4.05	<i>H</i>	14.1	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1989 09 28	809	1.6+	0.6+	1998 12 22	411	0.7-	0.1+	2000 05 10	704	0.7+	0.1-
1989 09 28	809	0.5+	0.6+	1998 12 24	411	0.5+	1.0-	2000 05 10	704	0.3+	0.1+
1989 09 28	809	0.6+	1.0+	1998 12 24	411	0.2-	0.0	2000 05 10	704	0.4-	0.3-
1989 09 29	675	0.0	0.3-	1999 01 10	699	0.7+	0.3+	2000 05 10	704	0.0	0.1+
1989 09 29	675	1.5+	1.7-	1999 01 10	699	0.3+	0.1-	2000 05 11	704	0.2+	0.4+
1989 10 03	809	1.9-	1.0+	1999 01 10	699	0.2+	0.4+	2000 05 11	704	0.6+	0.2-
1989 10 03	809	(3.0-	1.8+)	1999 02 10	704	0.8-	0.3+	2000 05 11	704	0.2+	0.7+
1989 10 03	809	1.8-	1.8+	1999 02 10	704	0.7+	0.1+	2000 05 11	704	0.2-	0.4+
1989 10 07	809	0.4-	2.0-	1999 02 10	704	0.8+	0.3+	2000 05 11	704	0.2+	0.8-
1989 10 07	809	0.7-	1.2-	1999 02 10	704	0.2+	0.5+	2000 05 25	699	2.4+	0.0
1989 10 07	809	0.3-	0.8-	1999 02 10	704	1.4-	0.2-	2000 05 25	699	0.2-	0.4+
1989 10 07	809	0.1-	0.4+	1999 02 12	699	0.7+	1.6+	2000 05 25	699	0.2-	0.5+
1989 10 07	809	0.2+	0.0	1999 02 12	699	0.1+	0.7+	2000 05 25	699	0.1+	0.6+
1989 10 07	809	0.2-	0.1+	1999 02 12	699	0.7+	0.5+	2000 05 28	691	0.8-	0.1-
1989 10 08	809	0.1+	1.8+	1999 02 13	704	0.4-	1.0-	2000 05 28	704	0.1+	0.3+
1989 10 08	809	0.8-	2.2+	1999 02 13	704	0.6-	1.2+	2000 05 28	704	0.2+	0.2+
1989 10 08	809	2.4-	1.4+	1999 02 13	704	1.0-	0.1+	2000 05 28	691	0.9-	0.0
1989 10 08	809	0.8+	0.7+	1999 02 13	704	(2.1-	2.7-)	2000 05 28	704	0.1+	0.4+
1989 10 08	809	0.1-	1.3+	2000 04 29	704	0.2+	0.0	2000 05 28	704	1.2+	1.8+
1989 10 08	809	0.5-	1.1+	2000 04 29	704	0.0	0.3+	2000 05 28	691	0.5-	0.7-
1996 05 15	566	0.1+	0.9-	2000 04 29	704	0.1+	0.2+	2000 05 28	704	0.0	0.8+
1996 05 15	566	0.4-	0.8-	2000 04 29	704	0.2+	0.3+	2000 05 29	704	0.1+	0.3+
1996 05 15	566	0.2+	0.8-	2000 04 29	704	0.3-	0.3-	2000 05 29	704	0.1+	0.4+
1997 10 30	566	0.2+	0.5-	2000 05 06	704	0.6+	0.7+	2000 05 29	704	0.0	0.5+
1997 10 30	566	0.4+	0.1+	2000 05 06	704	0.1-	0.3+	2000 05 29	704	0.2-	0.7+
1997 10 30	566	0.1+	0.4-	2000 05 06	704	0.1-	0.0	2000 05 29	704	0.2+	1.1+
1998 11 25	699	0.1-	1.8-	2000 05 06	704	0.2+	0.2-	2000 06 02	691	0.6-	0.2+
1998 11 25	699	0.1+	0.8+	2000 05 07	704	0.1-	0.0	2000 06 02	691	0.6-	0.2+
1998 11 25	699	1.2+	0.3-	2000 05 07	704	0.3+	0.1-	2000 06 02	691	0.6-	0.3+
1998 12 16	699	0.0	1.4+	2000 05 07	704	0.1+	1.5+	2000 06 11	691	0.5-	0.5-
1998 12 16	699	(0.1-	2.3+)	2000 05 07	704	0.2-	0.6+	2000 06 11	691	0.5-	0.6-
1998 12 16	699	0.5+	0.5+	2000 05 07	704	0.8+	0.8+	2000 06 11	691	0.5-	0.6-
1998 12 22	411	0.3-	0.2+	2000 05 10	704	0.8+	0.4-				

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	323.81594		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.17961964	ω	6.14141		+0.51946935		−0.85402946				
<i>a</i>	3.1110011	Ω	52.56548		+0.78246894		+0.46225253				
<i>e</i>	0.1440445	<i>i</i>	2.02244		+0.34335688		+0.23865514				
<i>P</i>	5.49	<i>H</i>	13.1		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1			
Residuals in seconds of arc											
1989 10 04	809	0.4−	0.1+	1992 04 05	691	0.4+	0.9−	1999 06 15	704	0.5+	0.5+
1989 10 04	809	0.3−	0.0	1995 11 18	411	0.1+	0.6+	1999 06 15	704	0.6−	0.2−
1989 10 04	809	0.1−	0.1+	1995 11 18	411	0.9+	0.7−	1999 06 15	704	0.0	0.8−
1989 10 06	809	0.1−	0.4−	1995 11 20	411	0.7−	0.8−	1999 06 15	704	0.5−	0.2−
1989 10 06	809	0.1−	0.4−	1995 11 20	411	0.3+	1.3−	1999 07 16	704	0.3−	0.5−
1989 10 06	809	0.2−	0.3−	1998 04 22	704	0.0	0.6−	1999 07 16	704	0.3+	0.5+
1989 10 09	809	0.1+	0.7−	1998 04 22	704	2.3−	0.5−	1999 07 16	704	0.1+	0.6+
1989 10 09	809	0.3+	0.9−	1998 04 22	704	0.0	0.6−	1999 07 16	704	1.1+	0.5+
1989 10 09	809	0.3+	0.7−	1998 04 22	704	(3.3−	1.7+)	1999 07 16	704	1.1+	0.6−
1989 10 10	809	0.2+	0.2−	1998 05 24	704	2.0−	0.0	1999 08 12	704	0.3−	0.0
1989 10 10	809	0.5+	0.2−	1998 05 24	704	(2.9−	0.5−)	1999 08 12	704	0.4+	0.0
1989 10 10	809	0.6+	0.1−	1998 05 24	704	0.4−	1.0−	1999 08 12	704	0.1−	0.4+
1992 04 05	691	0.2+	1.2−	1998 05 24	704	(2.7−	0.5+)	1999 08 12	704	0.2+	0.0
1992 04 05	691	0.6+	0.9−	1999 06 15	704	0.2−	0.0	1999 08 12	704	0.3+	0.3+

(15246)* 1989 VS₁

Discovered 1989 Nov. 2 by K. Endate and K. Watanabe at Kitami.

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Nakano

<i>M</i>	191.04562		(2000.0)	P	Q			
<i>n</i>	0.23101932	ω	296.76176	+0.57857972	−0.81369169			
<i>a</i>	2.6304932	Ω	117.77564	+0.76904937	+0.52132063			
<i>e</i>	0.2011511	<i>i</i>	3.63770	+0.27167733	+0.25715879			
<i>P</i>	4.27	<i>H</i>	13.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1	

Residuals in seconds of arc

1955 11 19	261	0.8−	0.9+	1998 11 22	691	0.4−	0.3−	1999 02 18	566	0.1+	0.3+
1955 11 19	261	0.8+	0.6+	1998 11 25	704	0.2−	0.3+	1999 02 18	566	0.1−	0.2+
1955 12 11	261	0.6−	0.8+	1998 11 25	704	0.8+	0.6−	1999 02 22	758	0.1−	0.5+
1955 12 11	261	0.4−	0.9+	1998 11 25	704	0.5−	0.3+	1999 02 22	758	1.1+	0.8+
1989 10 30	095	0.6−	0.6−	1998 11 25	704	0.1−	0.7+	1999 02 22	758	1.8+	0.4+
1989 10 30	095	(0.7−	2.6−)	1998 11 25	704	(1.1−	2.5−)	2000 04 27	704	1.6+	0.2−
1989 11 02	400	(3.4−	1.8+)	1998 12 11	303	0.5+	0.3+	2000 04 27	704	1.1−	0.4+
1989 11 02	400	0.1−	1.3+	1998 12 12	303	0.7+	0.6−	2000 04 27	704	0.4+	0.3+
1989 11 17	400	(0.1−	3.8−)	1998 12 12	303	0.7+	0.5+	2000 04 27	704	0.1−	0.4+
1989 11 17	400	(3.0−	4.1+)	1998 12 13	303	0.8+	0.5+	2000 04 27	704	1.0+	0.4+
1989 11 21	095	0.9−	0.4−	1998 12 13	303	2.0−	0.8+	2000 05 05	704	0.6−	0.7−
1989 11 21	095	1.3−	1.1−	1999 01 19	704	0.7−	0.6+	2000 05 05	704	0.2−	0.2+
1989 12 01	400	1.2+	1.1+	1999 01 19	704	0.3+	0.4+	2000 05 05	704	0.6−	0.1+
1989 12 01	400	2.0+	2.1+	1999 01 19	704	0.1+	0.2−	2000 05 05	704	2.0+	0.9−
1989 12 01	400	1.2+	2.0+	1999 01 19	704	0.2−	0.4−	2000 05 23	699	0.0	1.9+
1993 09 21	675	0.7−	0.0	1999 01 19	704	0.6+	0.5+	2000 05 23	699	1.1+	1.6+
1993 09 21	675	0.5−	0.1−	1999 02 10	704	0.4−	0.7−	2000 05 23	699	1.1+	0.5+
1993 10 15	675	1.3−	0.9+	1999 02 10	704	0.2−	0.4−	2000 05 23	699	0.7+	0.2+
1993 10 15	675	0.1+	0.5+	1999 02 10	704	0.0	1.3−	2000 05 27	704	0.2+	1.3+
1998 10 27	910	1.5−	1.0+	1999 02 10	704	0.2−	0.5+	2000 05 27	704	0.2+	0.9+
1998 10 27	910	1.5−	0.3+	1999 02 10	704	0.6−	0.4+	2000 05 27	704	0.1−	0.4+
1998 10 27	910	1.1−	0.3+	1999 02 13	704	0.3+	1.1−	2000 05 27	704	0.7+	0.8+
1998 11 16	699	0.5−	0.5+	1999 02 13	704	0.3+	1.1−	2000 06 05	699	0.5−	0.1+
1998 11 16	699	1.2+	0.0	1999 02 13	704	0.8−	0.5−	2000 06 05	699	1.0−	0.1−
1998 11 16	699	0.2+	0.5+	1999 02 13	704	0.1+	1.1−	2000 06 05	699	0.4+	1.5+
1998 11 22	691	0.3−	0.2−	1999 02 13	704	0.3−	1.3−	2000 06 05	699	0.9−	2.1+
1998 11 22	691	0.4−	0.2−	1999 02 18	566	0.0	0.2+				

(15247)* 1989 WS = 1993 TZ₁₂

Discovered 1989 Nov. 20 by S. Ueda and H. Kaneda at Kushiro.

Id. E. Bowell (*MPC* 22953)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	232.55826		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.23920237	ω	159.11888		+0.79781628		−0.58909005				
<i>a</i>	2.5701535	Ω	237.62571		+0.52937624		+0.78632073				
<i>e</i>	0.1906268	<i>i</i>	8.73807		+0.28853072		+0.18620589				
<i>P</i>	4.12	<i>H</i>	13.4		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1			
Residuals in seconds of arc											
1989 10 29	400	0.3+	1.1−	1999 02 12	704	0.7+	0.5−	2000 05 09	704	0.4+	0.1+
1989 10 29	400	2.1+	1.5−	1999 02 12	704	0.6−	0.2+	2000 05 09	704	0.0	0.1+
1989 11 18	046	(3.3+ 0.7+)		1999 02 12	704	0.5−	0.3+	2000 05 10	704	0.0	0.1−
1989 11 18	046	(4.4+ 0.4−)		1999 02 12	704	0.3−	0.5+	2000 05 10	704	0.2−	0.2+
1989 11 20	399	2.5+	1.7−	1999 02 16	704	0.0	0.1−	2000 05 10	704	0.1−	0.3+
1989 11 20	399	0.2−	0.2−	1999 02 16	704	0.1−	1.0−	2000 05 10	704	0.0	0.2+
1989 11 20	399	0.1−	0.1+	1999 02 16	704	0.4+	0.6−	2000 05 10	704	0.4−	0.1+
1989 11 25	399	1.6−	1.3−	1999 02 16	704	0.1+	1.0−	2000 05 25	699	0.0	0.4−
1989 11 25	399	(0.1+ 3.4−)		1999 02 16	704	0.1−	0.7−	2000 05 25	699	0.0	0.4−
1989 11 25	399	0.7−	0.0	2000 04 29	704	0.1−	0.4−	2000 05 25	699	0.3+	0.3−
1989 12 01	399	0.7+	0.3−	2000 04 29	704	0.6−	0.6−	2000 05 25	699	0.2+	0.7−
1989 12 01	399	0.7−	1.9−	2000 04 29	704	0.6−	0.4−	2000 05 28	704	0.2+	0.6−
1989 12 01	399	1.1−	0.1−	2000 04 29	704	0.7−	0.1−	2000 05 28	704	0.2+	0.5−
1993 10 08	400	1.0+	1.1+	2000 04 29	704	0.7−	0.8−	2000 05 28	704	0.1−	1.2−
1993 10 08	400	0.4−	1.6−	2000 05 07	704	0.3+	0.4−	2000 05 28	704	0.3+	1.0−
1993 10 13	675	0.0	1.5−	2000 05 07	704	0.3+	0.4+	2000 05 28	704	0.8+	0.8−
1993 10 13	675	0.2−	0.7−	2000 05 07	704	0.3+	0.3+	2000 05 29	704	0.6−	0.1+
1993 10 15	675	(0.6− 2.3−)		2000 05 07	704	0.2−	0.3−	2000 05 29	704	0.4+	0.1−
1994 02 05	046	0.5+	0.0	2000 05 07	704	0.3+	0.4−	2000 05 29	704	0.5+	0.1+
1994 02 05	046	0.7+	0.1+	2000 05 07	704	0.1+	0.2−	2000 05 29	704	0.4+	0.5−
1994 02 05	046	(3.0+ 0.3+)		2000 05 07	704	0.1−	0.4−	2000 05 29	704	0.3+	0.3−
1997 09 27	138	0.1−	0.1−	2000 05 07	704	0.1−	0.1−	2000 05 30	691	0.7−	0.2−
1997 09 27	138	0.0	0.1+	2000 05 07	704	0.1+	1.3−	2000 05 30	691	0.7−	0.1−
1997 09 27	138	0.0	0.3+	2000 05 09	704	0.1−	0.3−	2000 05 30	691	0.7−	0.2−
1997 09 27	138	0.1+	0.3−	2000 05 09	704	0.1+	0.5−				
1999 02 12	704	0.7−	0.2−	2000 05 09	704	0.3−	0.1−				

(15248)* 1989 WH₃ = 1993 VJ₃

Discovered 1989 Nov. 29 by K. Endate and K. Watanabe at Kitami.

Id. S. Nakano (*MPC* 22812)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	257.03422		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.23976946	ω	347.79765		+0.90786708		−0.41906708				
<i>a</i>	2.5660994	Ω	36.98626		+0.38640873		+0.82464082				
<i>e</i>	0.2058699	<i>i</i>	1.20531		+0.16268271		+0.37993460				
<i>P</i>	4.11	<i>H</i>	13.8		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>		2		
Residuals in seconds of arc											
1989 10 30	675	0.8−	1.7−	1999 02 13	704	0.4+	1.4−	2000 05 09	704	0.4+	0.2+
1989 10 30	675	1.5−	1.9−	1999 02 13	704	0.7+	0.6−	2000 05 09	704	0.5+	0.9−
1989 11 29	400	0.9+	1.4−	1999 02 13	704	1.0−	0.0	2000 05 09	704	0.6+	1.5−
1989 11 29	400	1.3+	0.6−	1999 02 13	704	1.5−	0.5+	2000 05 10	704	0.2−	0.8+
1989 12 01	400	0.5+	1.0−	1999 02 18	699	0.2+	1.5+	2000 05 10	704	0.3+	0.1+
1989 12 01	400	(5.6+	5.2−)	1999 02 18	699	1.0+	1.5+	2000 05 10	704	1.4+	0.9−
1989 12 06	400	0.5−	0.7−	1999 02 18	699	0.2+	1.5+	2000 05 28	704	0.2−	0.0
1989 12 06	400	1.4+	0.3−	1999 03 23	704	0.9+	0.3−	2000 05 28	704	0.2+	0.2−
1993 11 11	399	0.8−	0.5+	1999 03 23	704	(2.5−	0.8+)	2000 05 28	704	0.0	0.1−
1993 11 11	399	(2.3−	1.0+)	1999 03 23	704	0.3+	1.3−	2000 05 28	704	0.4−	0.2+
1993 11 16	399	1.8−	0.9+	1999 03 23	704	0.2−	0.9−	2000 05 28	704	0.4−	0.3+
1993 11 16	399	1.0−	0.3+	2000 04 28	704	0.4+	1.6−	2000 05 29	704	0.7−	0.2+
1993 11 23	411	0.4+	0.8+	2000 04 28	704	0.4+	0.3−	2000 05 29	704	0.2+	0.1+
1993 11 23	411	1.6+	0.8+	2000 04 28	704	0.6−	0.3+	2000 05 29	704	0.3−	0.5+
1993 11 24	411	0.0	0.2−	2000 04 29	704	0.3−	0.2−	2000 06 01	608	0.1+	0.5−
1993 11 24	411	0.1+	0.1−	2000 04 29	704	0.3+	1.5−	2000 06 01	608	0.1−	0.5−
1993 11 24	411	0.0	0.2−	2000 04 29	704	0.8−	0.7−	2000 06 01	608	0.3−	0.2−
1995 03 05	691	0.0	0.5+	2000 04 29	704	1.7−	1.3−	2000 06 07	704	0.8+	0.3−
1995 03 05	691	0.3−	0.6+	2000 05 07	704	0.0	0.3−	2000 06 07	704	0.2−	1.2−
1995 03 05	691	0.1−	0.7+	2000 05 07	704	0.1−	0.9+	2000 06 07	704	0.5−	0.1−

1997 12 28	966	0.0	0.1+	2000 05 07	704	0.7-	0.1-	2000 06 07	704	1.6+	0.4+
1997 12 28	966	0.1+	0.2+	2000 05 07	704	0.8+	0.3+	2000 06 07	704	0.3-	0.9+
1999 02 13	704	(2.1+	2.0+)	2000 05 09	704	1.1-	2.0+				

(15249)* 1989 YB₅ = 1952 HV₁ = 1999 XF₁₅₁

Discovered 1989 Dec. 28 by E. W. Elst at Haute Provence.

Id. A. Doppler (*MPC* 39145), G. V. Williams (MPO 134), M. E. Sansaturio (*ibid.*)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	209.39135		(2000.0)		P		Q
n	0.17426714	ω	163.11419		-0.72152578		+0.64614327
a	3.1743810	Ω	59.81886		-0.66385960		-0.54351027
e	0.1109054	i	16.72698		-0.19670022		-0.53581290
P	5.66	H	11.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1949 11 21	261	1.3-	0.7+	1997 05 09	691	0.1+	0.6-	1999 11 07	704	0.4+	0.2-
1949 11 21	261	0.7+	0.3+	1999 09 14	704	0.2-	0.1-	1999 11 07	704	1.0+	0.3-
1952 04 19	839	0.5-	0.1+	1999 09 14	704	0.3-	0.4-	1999 11 26	699	0.1+	0.4+
1952 04 19	839	(3.3+	0.9+)	1999 09 14	704	0.2+	0.3-	1999 11 26	699	1.4-	0.2-
1955 10 25	261	0.3-	0.6+	1999 09 14	704	0.2+	1.0-	1999 11 26	699	0.0	0.2+
1955 10 25	261	1.1+	1.7+	1999 09 14	704	0.6-	0.8-	1999 12 02	704	0.1-	1.3-
1982 09 19	260	0.2-	1.5-	1999 09 21	699	0.6+	1.3+	1999 12 02	704	0.5-	1.2-
1982 09 19	260	0.7+	0.2-	1999 09 21	699	1.1-	0.2+	1999 12 02	704	0.0	0.1-
1982 11 06	260	0.5-	0.4+	1999 09 21	699	1.2+	0.1-	1999 12 02	704	0.8-	0.3-
1982 11 06	260	0.6+	0.2-	1999 10 02	704	0.5+	0.4+	1999 12 09	699	0.2-	0.1+
1982 11 14	260	0.6+	0.9-	1999 10 02	704	0.2-	0.4+	1999 12 09	699	0.5-	0.7+
1982 11 14	260	0.5-	0.1-	1999 10 02	704	0.4-	0.6+	1999 12 09	699	0.2-	0.5+
1989 12 28	511	0.2-	0.7-	1999 10 02	704	0.4-	0.1+	1999 12 13	699	0.2-	0.1+
1989 12 28	511	0.3+	0.5-	1999 10 02	704	0.0	0.5-	1999 12 13	699	0.2-	0.6+
1989 12 29	511	1.6+	1.3-	1999 10 05	703	0.3+	0.1-	1999 12 13	699	0.5+	1.0+
1989 12 29	511	2.2-	0.4+	1999 10 05	703	0.4+	0.3+	1999 12 13	699	0.1-	0.1+
1989 12 30	511	1.4+	0.3-	1999 10 05	703	0.6+	0.4+	1999 12 13	699	0.7-	0.3+
1989 12 30	511	0.3+	0.4-	1999 10 05	703	0.1+	0.1+	1999 12 13	699	0.2-	0.4+
1990 01 01	511	0.5-	1.2-	1999 10 08	704	0.3-	0.2+	1999 12 14	699	0.3-	1.3+
1990 01 01	511	1.4-	0.1-	1999 10 08	704	0.4-	0.3+	1999 12 14	699	0.8-	0.7+
1990 01 03	511	(1.0-	3.6+)	1999 10 08	704	0.4-	0.4+	1999 12 14	699	0.1-	1.0+
1990 01 03	511	(1.9-	2.6+)	1999 10 08	704	0.6-	0.1+	2000 01 09	704	0.6+	0.5-
1993 09 20	675	0.9+	1.3-	1999 10 08	704	0.7-	0.3+	2000 01 09	704	1.0+	0.1-
1993 09 20	675	0.7+	1.4-	1999 11 07	704	0.3+	1.1-	2000 01 09	704	0.6+	0.0
1997 05 09	691	0.2+	0.3-	1999 11 07	704	0.5+	0.1-	2000 01 09	704	0.6+	0.5-
1997 05 09	691	0.0	0.2-	1999 11 07	704	0.5+	0.3-	2000 01 09	704	0.7+	0.2-

(15250)* 1990 DZ = 1995 DS₁₃

Discovered 1990 Feb. 28 by K. Endate and K. Watanabe at Kitami.

Id. G. V. Williams (*MPC* 25329)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	8.95944		(2000.0)		P		Q
n	0.19563116	ω	218.70230		-0.95451841		+0.29155246
a	2.9388496	Ω	338.00422		-0.21489013		-0.81777538
e	0.1726810	i	9.58803		-0.20668054		-0.49622635
P	5.04	H	13.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1990 02 28	400	0.4+	0.6+	2000 02 01	703	0.0	0.4+	2000 03 11	704	0.3+	0.2-
1990 02 28	400	(3.0-	2.8+)	2000 02 01	703	0.4+	0.0	2000 03 11	704	0.1+	0.6-
1990 03 02	400	(2.3+	3.7+)	2000 02 04	704	0.3+	0.4+	2000 03 11	699	0.1-	0.3+
1990 03 02	400	(0.3+	3.6+)	2000 02 04	704	0.1+	0.3+	2000 03 11	699	0.1+	0.2+
1990 03 17	400	1.6+	0.0	2000 02 04	704	0.5+	0.0	2000 03 11	699	0.1+	0.2-
1990 03 17	400	0.2-	0.5+	2000 02 04	704	0.2+	0.2+	2000 03 11	699	0.1+	0.0
1992 10 02	691	0.4-	0.1-	2000 02 04	704	0.4+	0.1+	2000 03 11	608	0.6-	0.2+
1992 10 02	691	0.1-	0.5+	2000 02 10	120	0.8-	0.3+	2000 03 11	608	0.6-	0.4+
1992 10 02	691	0.3-	0.7+	2000 02 10	120	1.3-	0.1+	2000 03 11	608	0.4-	0.2+
1995 02 22	033	0.9-	0.9-	2000 02 11	704	0.2+	0.7+	2000 03 25	691	0.4-	0.3-
1995 02 23	033	0.9-	0.3-	2000 02 11	704	0.2+	0.1+	2000 03 25	691	0.2-	0.6-
1995 02 24	033	1.0-	0.7+	2000 02 11	704	0.1+	0.2-	2000 03 25	691	0.4-	0.5-

1999 11 16	704	0.2-	0.5-	2000 02 11	704	0.0	0.0	2000 03 29	691	0.6-	0.4-
1999 11 16	704	0.4-	1.8-	2000 02 11	704	0.1-	0.4+	2000 03 29	691	0.5-	0.4-
1999 11 16	704	0.1+	0.0	2000 02 13	120	1.1-	0.2-	2000 03 29	691	0.6-	0.5-
1999 11 16	704	0.9-	0.6-	2000 02 13	120	0.0	0.9-	2000 04 03	699	0.3+	0.1-
1999 12 07	704	0.6+	0.5-	2000 02 29	704	0.5+	0.1-	2000 04 03	699	0.0	0.3-
1999 12 07	704	0.1-	0.6-	2000 02 29	704	0.2+	0.6+	2000 04 03	704	0.7+	0.3+
1999 12 07	704	0.6-	0.5+	2000 02 29	704	0.5+	0.2+	2000 04 03	699	0.1+	0.1-
1999 12 07	704	0.4-	0.4-	2000 02 29	704	(3.2-	0.4+)	2000 04 03	704	0.4+	0.2+
1999 12 07	704	0.1-	0.5-	2000 02 29	704	1.0-	0.4+	2000 04 03	699	0.0	0.2+
1999 12 08	704	1.1-	0.6+	2000 03 03	704	0.2+	0.1+	2000 04 03	704	0.4-	0.1+
1999 12 08	704	0.1-	1.6-	2000 03 03	704	0.3+	0.1+	2000 04 03	704	0.3+	1.2-
1999 12 08	704	1.0-	0.5-	2000 03 03	704	0.2+	0.0	2000 04 03	704	0.6-	1.0-
1999 12 08	704	0.6+	0.6+	2000 03 03	704	0.3+	0.1+	2000 05 03	704	0.2+	0.1+
1999 12 15	704	0.5+	0.9+	2000 03 03	704	0.1+	0.0	2000 05 03	704	0.3+	0.2+
1999 12 15	704	0.7+	0.2-	2000 03 05	704	0.8+	0.2+	2000 05 03	704	0.1+	0.3+
1999 12 15	704	0.2+	0.8+	2000 03 05	704	0.7-	0.6+	2000 05 03	704	0.6+	0.6+
1999 12 15	704	1.2+	0.3+	2000 03 05	704	0.1+	0.1+	2000 06 03	699	0.6-	0.1+
2000 01 13	699	0.1-	0.1+	2000 03 05	704	0.1-	0.1+	2000 06 03	699	0.0	0.3+
2000 01 13	699	0.4+	0.3+	2000 03 05	704	0.0	0.1+	2000 06 03	699	0.1-	0.5+
2000 01 13	699	1.3+	0.6+	2000 03 11	704	0.4+	0.1+	2000 06 03	699	0.4+	0.8-
2000 02 01	703	0.7+	0.1-	2000 03 11	704	0.1+	0.0				
2000 02 01	703	0.3+	0.4+	2000 03 11	704	0.5+	0.0				

(15251)* 1990 EF₂ = 1994 RH₅

Discovered 1990 Mar. 2 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. A. Doppler (*MPC* 33224)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	81.22873		(2000.0)		P		Q
n	0.30784639	ω	301.45153		-0.96631984		+0.24979304
a	2.1722677	Ω	253.07560		-0.20866741		-0.90128251
e	0.0766367	i	3.70868		-0.15061165		-0.35396791
P	3.20	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1990 02 24	809	0.3-	0.8-	1998 12 14	704	1.9-	0.5+	2000 05 11	704	0.1+	0.3-
1990 02 24	809	1.0-	0.0	1998 12 14	704	1.2-	0.3+	2000 05 11	704	0.5-	0.4-
1990 02 24	809	0.8-	0.2-	1998 12 14	704	(2.3-	2.2+)	2000 05 11	704	0.7+	0.1+
1990 03 02	809	1.5+	0.9+	1998 12 17	704	0.5+	0.3+	2000 05 28	704	0.2+	0.1-
1990 03 02	809	(1.2+	2.1+)	1998 12 17	704	0.3+	1.0-	2000 05 28	704	0.1-	0.1-
1990 03 02	809	1.5+	0.5+	1998 12 17	704	0.5+	0.1-	2000 05 28	704	0.2-	0.1+
1990 03 04	809	0.1-	0.3-	1998 12 17	704	0.4+	0.4-	2000 05 28	704	0.3+	0.3+
1990 03 04	809	1.2-	0.1+	1998 12 17	704	0.1+	0.5-	2000 05 28	704	0.1+	0.7+
1990 03 04	809	0.0	0.8-	1999 01 10	691	0.0	0.1-	2000 05 29	704	0.3+	1.1+
1994 09 06	691	0.2-	0.3-	1999 01 10	691	0.0	0.3-	2000 05 29	704	0.3+	0.1-
1994 09 06	691	0.1-	0.1-	1999 01 10	691	0.0	0.1+	2000 05 29	704	0.3+	0.1-
1994 09 06	691	0.1+	0.1-	2000 05 07	704	0.8-	0.5+	2000 05 29	704	0.0	0.9-
1994 09 09	691	0.1+	0.0	2000 05 07	704	0.3+	0.0	2000 05 29	704	0.3-	0.4-
1994 09 09	691	0.0	0.2-	2000 05 07	704	0.4-	0.1-	2000 06 07	704	0.3-	0.1-
1994 09 09	691	0.4+	0.1-	2000 05 07	704	0.5+	1.0+	2000 06 07	704	0.1+	0.3-
1998 12 11	699	0.8+	0.3-	2000 05 07	704	0.3-	0.9-	2000 06 07	704	0.6-	0.6-
1998 12 11	699	0.1-	0.4-	2000 05 09	704	0.3-	0.3-	2000 06 07	704	0.1-	0.6-
1998 12 11	699	0.8+	0.1+	2000 05 09	704	0.3+	0.0				
1998 12 14	704	(2.4-	0.1-)	2000 05 09	704	0.2+	0.1+				

Residuals in seconds of arc

1982 02 21	046	0.2+	2.4-	2000 03 08	704	0.9+	1.3+	2000 04 27	699	0.0	0.4+
1982 02 21	046	(1.7+	5.9-)	2000 03 08	704	0.7+	1.2+	2000 04 27	699	0.2+	0.1-
1990 07 20	372	1.5-	1.4+	2000 03 08	704	(0.7+	2.1+)	2000 04 27	704	0.1+	0.1-
1990 07 20	372	1.0-	1.0+	2000 04 04	704	0.4-	0.1+	2000 04 27	699	0.3-	0.0
1990 07 31	372	0.0	0.6-	2000 04 04	704	0.2-	0.5+	2000 04 27	704	0.1+	1.1+
1990 07 31	372	1.4+	0.3-	2000 04 04	704	0.2-	0.2+	2000 04 27	699	0.1-	0.3+
1990 08 01	372	1.2-	1.1-	2000 04 04	704	0.2-	0.5+	2000 04 27	704	0.3+	0.8-
1990 08 01	372	0.8+	1.4-	2000 04 04	704	0.3+	0.1+	2000 04 27	704	0.2-	0.4-
1990 08 15	372	(3.0+	1.2+)	2000 04 07	699	0.1+	0.8-	2000 04 27	704	(0.1-	2.9-)
1990 08 15	372	(3.5+	3.2+)	2000 04 07	699	0.5-	0.1-	2000 05 04	704	0.4+	0.0
1990 08 20	372	0.5+	0.1-	2000 04 07	699	0.2-	0.1-	2000 05 04	704	0.3+	0.3+
1990 08 20	372	(0.0	2.1+)	2000 04 07	699	0.1-	0.1-	2000 05 04	704	0.4+	0.2+
1990 09 15	675	(16.1-	12.1-)	2000 04 08	704	0.1+	0.0	2000 05 04	704	0.4+	0.2-
1990 09 15	675	(12.7-	7.1-)	2000 04 08	683	0.2+	0.0	2000 05 04	704	0.7+	0.6+
1997 08 01	566	0.8+	0.4+	2000 04 08	704	0.3-	0.5-	2000 05 11	699	0.4-	0.3+
1997 08 01	566	0.3+	0.2+	2000 04 08	683	0.3+	0.1-	2000 05 11	699	0.3-	0.3+
1997 08 01	566	0.2+	0.1+	2000 04 08	704	0.5-	0.8-	2000 05 11	699	0.1-	0.1-
1998 11 23	704	0.6-	1.5-	2000 04 08	683	0.4+	0.3-	2000 05 11	699	0.5-	0.1+
1998 11 23	704	1.5+	0.3+	2000 04 08	704	0.7-	0.9-	2000 05 24	699	0.2-	0.1+
1998 11 23	704	0.6-	1.5-	2000 04 08	704	0.8-	0.5-	2000 05 24	699	0.3-	0.0
1998 11 23	704	0.0	1.2+	2000 04 11	683	0.3+	0.7-	2000 05 24	699	0.5-	0.2-
1998 12 22	704	0.4-	0.5-	2000 04 11	683	0.2+	0.6-	2000 05 24	699	0.1-	0.3-
1998 12 22	704	0.1+	0.5+	2000 04 11	683	0.2+	0.6-	2000 06 02	699	0.3-	0.0
1998 12 22	704	0.6-	1.4+	2000 04 12	608	0.3+	0.1-	2000 06 02	699	0.1-	0.1-
1998 12 22	704	0.1+	1.0+	2000 04 12	608	0.0	0.1-	2000 06 02	699	0.1-	0.1-
1998 12 22	704	(3.9+	2.1+)	2000 04 12	608	0.1+	0.1-	2000 06 02	699	0.5-	0.2-
2000 02 08	704	0.1-	0.2+	2000 04 13	704	0.0	0.3-	2000 06 10	704	0.4+	0.1+
2000 02 08	704	0.4-	0.7-	2000 04 13	704	0.1+	0.3+	2000 06 10	704	0.1-	0.3-
2000 02 08	704	0.2+	0.1-	2000 04 13	704	0.4-	0.5+	2000 06 10	704	0.3-	0.2+
2000 03 08	704	0.5+	0.1+	2000 04 13	704	0.2+	0.6+	2000 06 10	704	0.0	0.4+
2000 03 08	704	0.5+	1.2+	2000 04 13	704	0.4+	0.6+				

(15253)* 1990 QA₄ = 1991 YM₂ = 1998 XQ₄₆

Discovered 1990 Aug. 23 by H. E. Holt at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPC* 33478)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

			Williams		Q	
<i>M</i>	42.80616	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.27822281	ω	252.87244	-0.62645118	+0.77882662	
<i>a</i>	2.3238472	Ω	338.24492	-0.67902682	-0.56508967	
<i>e</i>	0.0459359	<i>i</i>	4.86491	-0.38272902	-0.27221822	
<i>P</i>	3.54	<i>H</i>	14.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

1990 08 16	809	0.3+	0.2+	1990 08 29	675	(0.2-	2.2-)	1999 01 19	704	0.9-	1.7+
1990 08 16	809	0.7+	0.6+	1990 09 13	675	0.0	1.1-	1999 01 19	704	0.6+	0.0
1990 08 16	809	0.6+	0.8+	1990 09 13	675	0.3-	0.7-	1999 01 19	704	0.6+	1.5-
1990 08 18	809	1.0+	0.1-	1991 12 31	675	(0.2-	4.8-)	2000 04 28	704	(0.8+	2.1-)
1990 08 18	809	0.2+	0.1+	1991 12 31	675	0.1-	1.3-	2000 04 28	704	0.4-	0.2-
1990 08 18	809	0.5-	0.2+	1998 12 14	704	0.9-	0.0	2000 04 28	704	0.3-	0.4+
1990 08 22	675	1.0-	1.3-	1998 12 14	704	0.1-	1.2-	2000 05 10	704	0.1+	0.6-
1990 08 22	675	0.1+	1.3-	1998 12 14	704	0.7+	0.0	2000 05 10	704	0.2-	0.0
1990 08 23	675	0.9+	1.0-	1998 12 14	704	1.0+	0.0	2000 05 10	704	0.1+	0.2+
1990 08 23	675	0.1-	1.5-	1998 12 17	704	0.4-	0.0	2000 05 10	704	0.3+	0.3-
1990 08 24	809	0.3+	1.0+	1998 12 17	704	1.1-	1.0-	2000 05 10	704	0.5+	0.2+
1990 08 24	809	0.5-	0.8+	1998 12 17	704	1.1-	0.4-	2000 06 07	704	0.4-	0.2+
1990 08 24	809	0.1-	1.1+	1999 01 16	704	0.1-	0.8+	2000 06 07	704	0.0	0.1-
1990 08 26	809	0.8-	0.8+	1999 01 16	704	1.1+	0.2-	2000 06 07	704	0.1-	0.2-
1990 08 26	809	0.2+	1.8+	1999 01 16	704	(0.2-	2.3+)	2000 06 07	704	0.1-	0.2-
1990 08 26	809	(0.8+	2.4+)	1999 01 16	704	0.3-	1.4+	2000 06 07	704	0.2-	1.7-
1990 08 29	675	0.2-	1.7-	1999 01 19	704	0.5+	1.1-				

(15254)* 1990 QM₄ = 1979 HU₃ = 1979 HF₄

Discovered 1990 Aug. 23 by H. E. Holt at Palomar.

Id. S. Nakano (*MPC* 17448)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

			Williams		Q	
<i>M</i>	29.07009	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.28517973	ω	123.37497	-0.14378155	+0.98774483	
<i>a</i>	2.2858985	Ω	138.22421	-0.93553522	-0.11566399	
<i>e</i>	0.1411222	<i>i</i>	5.22935	-0.32264644	-0.10479503	
<i>P</i>	3.46	<i>H</i>	13.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

1979 04 25	095	1.2+	0.8+	1993 06 09	894	(2.1-	1.8-)	1999 01 20	704	0.1-	0.3-
1979 04 30	095	0.7-	1.5+	1997 09 28	566	0.6+	0.1+	1999 01 20	704	0.5-	0.6-
1990 08 23	675	0.3+	1.0-	1997 09 28	566	0.1-	0.4+	1999 01 25	560	0.3-	0.5+
1990 08 23	675	(0.1+	2.3-)	1997 09 28	566	0.1+	0.3-	1999 01 25	560	0.4-	0.2+
1990 08 27	675	(0.5+	3.6-)	1999 01 06	611	0.0	0.2+	1999 01 25	560	1.1+	0.1+
1990 08 27	675	1.2+	1.2-	1999 01 06	611	0.8-	0.2+	2000 04 12	704	0.2+	1.0-
1990 09 13	675	1.1-	1.4+	1999 01 06	611	0.6-	0.6+	2000 04 12	704	0.2-	0.5+
1990 09 13	675	1.2-	1.3+	1999 01 06	611	0.2-	0.7+	2000 04 12	704	0.2+	1.0+
1990 09 16	675	(1.8+	3.0-)	1999 01 18	704	1.1+	1.4-	2000 06 08	704	0.1-	0.1-
1990 09 16	675	(0.4-	2.4-)	1999 01 18	704	0.0	0.2-	2000 06 08	704	0.2-	0.4-
1990 09 18	675	0.3+	0.4+	1999 01 18	704	0.7+	0.1+	2000 06 08	704	0.2-	0.3-
1990 09 18	675	0.6-	1.3+	1999 01 18	704	0.5+	0.3-	2000 06 08	704	0.2-	1.0-
1993 05 26	894	0.4+	0.6+	1999 01 20	704	0.1+	0.4+	2000 06 08	704	0.4-	1.2-
1993 05 26	894	1.3+	0.8+	1999 01 20	704	0.3+	0.2-				
1993 06 09	894	0.7-	0.3-	1999 01 20	704	1.0-	0.1-				

(15255)* 1990 QQ₈ = 1996 UE₄

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

Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPC* 28297)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

			Williams		Q	
<i>M</i>	273.46266	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17596464	ω	302.14144	+0.99539172	+0.09108830	
<i>a</i>	3.1539328	Ω	52.64964	-0.07026244	+0.90550403	
<i>e</i>	0.1577416	<i>i</i>	2.16067	-0.06525730	+0.41444586	
<i>P</i>	5.60	<i>H</i>	13.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

1990 08 16	809	1.5+	0.6+	1996 11 02	327	0.4-	0.9+	2000 05 09	704	0.2+	0.5+
1990 08 16	809	0.9+	0.9+	1996 11 02	327	0.5-	0.1+	2000 05 09	704	0.1+	0.1+
1990 08 16	809	0.3+	0.8-	1996 11 09	327	0.7-	0.4+	2000 05 09	704	0.1+	0.4-
1990 08 18	809	0.0	1.2+	1996 11 09	327	0.3-	0.3+	2000 05 09	704	0.5+	0.8+
1990 08 18	809	0.4-	0.7+	1996 11 09	327	0.4-	0.7+	2000 05 09	704	0.7+	0.4-
1990 08 18	809	0.1-	0.4+	1996 11 09	327	0.4-	0.0	2000 05 10	704	0.2+	0.8+
1990 08 24	809	1.6+	1.6-	1996 11 09	327	0.7-	0.2-	2000 05 10	704	0.4+	0.5+
1990 08 24	809	1.2+	1.4-	1996 11 09	327	0.4+	0.1-	2000 05 10	704	0.1-	0.0
1990 08 24	809	0.3+	1.9-	1996 11 15	327	0.1+	0.5+	2000 05 10	704	0.2+	0.8+
1990 08 26	809	1.1-	1.7-	1996 11 15	327	0.0	0.6+	2000 05 11	699	0.7+	0.1-
1990 08 26	809	1.1-	1.0-	1996 11 15	327	0.4-	0.3+	2000 05 11	699	0.1+	0.3-
1990 08 26	809	0.5-	0.8-	1996 11 15	327	0.5-	0.3+	2000 05 11	699	0.5+	1.1+
1996 10 11	566	0.7+	0.2-	1996 11 29	327	0.1-	0.1-	2000 05 11	699	0.2+	0.6+
1996 10 11	566	0.4+	0.5-	1996 11 29	327	0.3+	0.0	2000 05 11	691	0.7-	0.2+
1996 10 11	566	0.1+	0.1+	1996 11 29	327	0.7-	1.0+	2000 05 11	691	0.5-	0.0
1996 10 29	327	0.0	0.9+	1999 03 20	704	0.0	0.1-	2000 05 11	691	0.5-	0.0
1996 10 29	327	0.7-	0.8+	1999 03 20	704	0.5-	0.2+	2000 05 26	691	0.5-	1.0-
1996 10 29	327	1.4+	0.6+	1999 03 20	704	0.3+	0.1+	2000 05 26	691	0.4-	0.1-
1996 10 29	327	0.2-	1.4+	1999 03 20	704	1.2-	0.1+	2000 05 26	691	0.0	0.1-
1996 10 29	327	1.2-	0.5+	1999 03 23	704	0.9-	0.8-	2000 05 28	704	0.3+	0.6+
1996 10 29	327	0.1-	0.6+	1999 03 23	704	1.6+	0.2-	2000 05 28	704	0.3+	0.6+
1996 10 29	327	0.1-	0.4+	1999 03 23	704	0.1-	0.8+	2000 05 28	704	0.4+	0.5+
1996 10 29	327	0.7-	0.1-	1999 03 23	704	0.4+	1.4-	2000 05 28	704	0.2-	1.1+
1996 11 01	327	0.1+	0.1+	2000 04 29	704	0.2+	0.4+	2000 05 28	704	0.5+	1.0+
1996 11 01	327	0.5+	0.4+	2000 04 29	704	0.5-	0.2+	2000 05 29	704	0.1+	0.1-
1996 11 01	327	0.0	0.9+	2000 04 29	704	1.1-	1.0+	2000 05 29	704	0.4+	0.8+
1996 11 01	327	0.2+	0.0	2000 04 30	699	0.8+	0.1+	2000 05 29	704	0.0	1.3+
1996 11 01	327	0.1+	0.6+	2000 04 30	699	0.1-	0.3+	2000 05 29	704	0.1-	1.0+
1996 11 01	327	0.0	0.4+	2000 04 30	699	0.0	0.7+	2000 05 29	704	0.1+	1.5+

M.P.O. 840

1996 11 02	327	0.9−	0.6+	2000 04 30	699	0.2−	0.0	2000 06 01	691	0.5−	0.4−
1996 11 02	327	0.1−	0.1−	2000 05 07	704	0.6+	1.1−	2000 06 01	691	0.3−	0.4−
1996 11 02	327	0.7−	0.0	2000 05 07	704	0.6+	0.2−	2000 06 01	691	0.4−	0.3−
1996 11 02	327	0.2−	0.4+	2000 05 07	704	1.0+	0.3+				
1996 11 02	327	0.2−	0.4+	2000 05 07	704	1.0+	1.0+				

(15256)* 1990 RD₁ = 1985 VU = 1996 TR₂₇

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

Id. A. Gnädig (*MPC* 31379)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	221.01524		(2000.0)	P	Q
n	0.17472720	ω	245.80139	+0.56449353	−0.82489876
a	3.1688064	Ω	169.67322	+0.80477215	+0.54196937
e	0.0722425	i	9.57488	+0.18354521	+0.16065879
P	5.64	H	12.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1985 11 06	691	0.8−	0.6+	1990 09 26	809	1.7−	0.6−	1999 04 12	704	0.7+	0.6+
1985 11 06	691	0.8−	1.3+	1996 10 07	691	0.7−	0.1+	1999 04 12	704	0.7−	0.8+
1985 11 06	691	0.9+	0.9+	1996 10 07	691	0.5−	0.0	1999 04 12	704	1.0+	0.6+
1990 09 14	675	0.3−	1.3−	1996 10 07	691	0.6−	0.0	1999 04 16	704	0.1−	0.3−
1990 09 14	675	0.1−	1.2−	1996 10 17	691	0.3+	0.9+	1999 04 16	704	(1.5+	2.0+)
1990 09 15	809	0.3−	0.5+	1996 10 17	691	0.6+	0.1−	1999 04 16	704	0.7−	1.6−
1990 09 15	809	0.2−	0.2+	1996 10 17	691	0.1+	0.5+	1999 04 16	704	0.4−	1.0−
1990 09 15	809	0.3+	0.3+	1998 05 22	688	0.7−	0.2−	1999 04 16	704	0.6−	0.3+
1990 09 20	675	0.2−	0.0	1998 05 22	688	0.3+	0.3+	1999 04 19	704	0.4+	0.3+
1990 09 20	675	0.4−	1.1−	1998 05 22	688	1.3+	0.2+	1999 04 19	704	0.5−	0.0
1990 09 21	809	0.2+	0.0	1999 03 20	704	0.1+	0.2−	1999 04 19	704	0.2+	1.5+
1990 09 21	809	0.5+	0.2+	1999 03 20	704	0.3+	0.5−	1999 04 19	704	0.3−	0.9+
1990 09 21	809	0.9+	0.2+	1999 03 20	704	0.1−	0.4+	1999 04 19	704	0.9−	0.4+
1990 09 22	809	0.4+	1.0+	1999 03 20	704	0.0	0.0	2000 05 05	704	0.3+	0.0
1990 09 22	809	0.6+	1.0+	1999 03 20	704	0.6+	0.3−	2000 05 05	704	0.3+	0.5−
1990 09 22	809	0.9+	1.1+	1999 03 23	704	0.2−	0.6−	2000 05 05	704	0.4+	0.5+
1990 09 23	809	0.9+	0.5−	1999 03 23	704	0.1+	0.3−	2000 05 05	704	0.2+	1.0+
1990 09 23	809	1.2+	0.5−	1999 03 23	699	0.8−	0.5+	2000 05 05	704	0.1+	0.6+
1990 09 23	809	1.3+	0.6−	1999 03 23	704	0.2+	0.2−	2000 06 04	704	0.2−	0.3+
1990 09 24	809	0.4−	1.1+	1999 03 23	699	0.7+	0.4+	2000 06 04	704	0.1+	0.1−
1990 09 24	809	0.2−	1.1+	1999 03 23	704	0.3−	0.5−	2000 06 04	704	0.1+	0.5+
1990 09 24	809	0.1+	1.1+	1999 03 23	699	0.1−	0.6+	2000 06 04	704	0.0	0.3+
1990 09 25	809	(2.0−	0.0)	1999 04 10	699	0.5+	0.5+	2000 06 04	704	0.1−	0.1+
1990 09 25	809	1.6−	0.1+	1999 04 10	699	0.8+	0.7+	2000 06 10	704	0.6−	0.2−
1990 09 25	809	1.3−	0.4+	1999 04 10	699	0.5+	0.6+	2000 06 10	704	0.1+	0.2+
1990 09 26	809	0.4+	1.3−	1999 04 12	704	0.0	0.6−	2000 06 10	704	0.5−	0.1−
1990 09 26	809	0.6−	0.8−	1999 04 12	704	0.1+	0.1+				

(15257)* 1990 RQ₈ = 1994 GE₃

Discovered 1990 Sept. 15 by H. Debehogne at the European Southern Observatory.

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

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	305.92109		(2000.0)	P	Q
n	0.17770095	ω	320.25169	+0.85248017	+0.52274947
a	3.1333547	Ω	8.23336	−0.47366800	+0.77503930
e	0.1768981	i	1.29987	−0.22117006	+0.35503108
P	5.55	H	13.8	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 09 15	809	1.0−	0.4+	1994 04 16	691	0.2−	0.4+	2000 05 07	704	1.0+	1.1+
1990 09 15	809	0.7−	0.3+	1994 04 16	691	0.7−	1.5+	2000 05 07	704	0.0	0.8+
1990 09 15	809	0.6−	0.4+	1997 12 29	691	0.5−	0.1−	2000 05 07	704	0.2+	1.1−
1990 09 21	809	0.2+	0.6−	1997 12 29	691	0.6−	0.1−	2000 05 07	704	0.5−	1.1−
1990 09 21	809	0.3+	0.6−	1998 01 02	691	0.3−	0.2−	2000 05 09	704	0.2+	0.6+
1990 09 21	809	0.6+	0.7−	1998 01 02	691	0.1−	0.2−	2000 05 09	704	0.5−	1.2−
1990 09 22	809	0.2−	0.0	1998 01 02	691	0.1−	0.1−	2000 05 09	704	(0.1−	2.5−)
1990 09 22	809	0.0	0.1+	1999 02 09	691	0.3+	0.3−	2000 05 28	704	0.6+	0.2−

2000 JUNE 21

1990 09 22	809	0.3+	0.1+	1999 02 09	691	0.6+	0.3+	2000 05 28	704	0.4+	0.4−
1990 09 22	809	0.5+	0.2+	1999 02 09	691	0.6+	0.0	2000 05 28	704	0.1−	0.0
1990 09 22	809	0.9+	0.3+	1999 02 18	691	0.4+	0.2−	2000 05 28	699	0.0	0.2−
1990 09 22	809	1.1+	0.2+	1999 02 18	691	0.2+	0.1−	2000 05 28	704	0.1−	0.3+
1990 09 23	809	0.3−	0.6+	1999 02 18	691	0.6+	0.2−	2000 05 28	704	0.1−	0.1+
1990 09 23	809	0.2−	0.5+	2000 04 29	684	0.0	0.6−	2000 05 28	699	1.2+	0.6+
1990 09 23	809	0.1+	0.5+	2000 04 29	684	0.4−	0.7−	2000 05 28	699	0.2+	0.2+
1990 09 24	809	0.3−	0.4−	2000 04 29	704	0.7−	0.7+	2000 05 28	699	0.7−	0.1+
1990 09 24	809	0.4−	0.4−	2000 04 29	704	0.0	0.4−	2000 05 29	704	0.3+	0.2−
1990 09 24	809	0.1−	0.4−	2000 04 29	704	0.6−	0.6+	2000 05 29	704	0.1+	0.0
1994 04 06	691	0.2+	0.5+	2000 04 29	704	1.5−	0.8−	2000 05 29	704	0.0	0.2+
1994 04 06	691	0.7+	0.3−	2000 04 29	704	0.7−	0.5+	2000 05 29	704	0.1+	0.3+
1994 04 06	691	0.6+	0.3−	2000 05 07	704	1.6−	0.1−	2000 05 29	704	0.3+	0.6+
1994 04 16	691	0.2−	0.0	2000 05 07	704	(0.4−	2.5+)	2000 06 07	704	1.1+	0.8−
1994 04 16	691	0.5−	0.1+	2000 05 07	704	0.2+	0.3+	2000 06 07	704	0.5−	0.1−
1994 04 16	691	0.3−	0.1+	2000 05 07	704	0.6+	0.5−	2000 06 07	704	0.8+	0.3−

(15258)* 1990 RN₁₇ = 1998 BJ₁₁

Discovered 1990 Sept. 15 by L. V. Zhuravleva at the Crimean Astrophysical Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPC* 31228)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	296.23677		(2000.0)	P	Q
n	0.17016633	ω	29.43825	+0.81169195	+0.57422816
a	3.2251775	Ω	295.12955	−0.55631329	+0.70430780
e	0.1792620	i	6.77826	−0.17796542	+0.41738775
P	5.79	H	12.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 09 15	095	1.1−	0.6−	1999 02 21	699	0.2+	0.3+	2000 05 07	704	0.2−	0.3−
1990 09 23	095	0.7−	0.0	1999 02 21	699	1.9+	0.1+	2000 05 07	704	0.4−	0.2−
1990 10 23	095	2.0+	0.0	1999 03 20	704	0.5+	1.1−	2000 05 09	704	0.1−	0.4−
1997 01 09	327	0.1+	0.2−	1999 03 20	704	1.4+	0.4+	2000 05 09	704	0.1−	0.1+
1997 01 09	327	0.2+	0.4−	1999 03 20	704	1.2−	0.2+	2000 05 09	704	0.1+	0.6−
1997 01 09	327	0.3+	0.5−	1999 03 20	704	0.4+	0.9+	2000 05 09	704	0.6+	0.3+
1998 01 23	704	0.1−	0.3+	1999 03 20	704	0.7+	0.6−	2000 05 09	704	0.0	1.1+
1998 01 23	704	0.5−	0.5−	2000 04 28	704	0.8+	0.7−	2000 05 11	704	0.5−	0.1+
1998 01 23	704	0.5−	0.1−	2000 04 28	704	0.4+	0.2−	2000 05 11	704	0.4−	0.6−
1998 01 23	704	(2.3−	0.9+)	2000 04 28	704	0.5−	0.1+	2000 05 11	704	0.6−	0.9−
1998 01 25	704	0.5+	0.8+	2000 04 28	704	0.3+	0.5+	2000 05 11	704	0.4−	0.3−
1998 01 25	704	0.9+	0.2+	2000 04 28	704	0.5−	0.5+	2000 05 24	699	0.2+	0.2−
1998 01 25	704	0.1−	1.4−	2000 05 01	699	0.1+	0.2−	2000 05 24	699	0.3−	0.1−
1998 01 25	704	0.7−	0.5+	2000 05 01	699	0.3−	0.8+	2000 05 24	699	0.0	0.1−
1999 02 16	704	1.0−	0.4+	2000 05 01	699	0.2−	0.4−	2000 05 24	699	0.6+	0.3−
1999 02 16	704	0.5−	0.3−	2000 05 01	699	0.5+	0.3−	2000 06 07	704	0.2+	0.6+
1999 02 16	704	0.9−	0.8+	2000 05 07	704	0.1−	0.2−	2000 06 07	704	0.4−	1.2−
1999 02 16	704	1.0−	0.5−	2000 05 07	704	0.7−	0.0	2000 06 07	704	1.0+	0.4+
1999 02 21	699	0.1+	0.3−	2000 05 07	704	0.1+	0.0	2000 06 07	704	0.1+	0.8+

(15259)* 1990 SL₇

Discovered 1990 Sept. 22 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	218.05738		(2000.0)	P	Q
n	0.26570184	ω	341.95074	+0.71993476	−0.69228870
a	2.3962917	Ω	61.96491	+0.64345634	+0.63915562
e	0.1961386	i	3.20173	+0.26011128	+0.33498725
P	3.71	H	14.8	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1990 09 14	809

1990 09 22	809	0.4−	0.1−	1999 02 10	704	0.3−	0.1−	2000 05 07	704	0.9−	0.2−
1990 09 25	809	1.6+	0.2−	1999 02 10	704	1.2+	0.9−	2000 05 10	704	0.7+	1.0−
1990 09 25	809	0.8+	0.2+	1999 02 10	704	1.4+	0.5−	2000 05 10	704	1.8+	0.3−
1990 09 25	809	0.8+	0.2+	1999 02 10	704	0.6+	1.0−	2000 05 10	704	0.2+	1.7+
1994 11 25	411	0.1−	0.1+	1999 02 10	704	(0.2+	3.1−)	2000 05 10	704	0.9+	0.6+
1994 11 25	411	0.2+	0.3−	1999 02 13	704	0.1−	0.5−	2000 05 28	704	1.2+	0.8−
1994 11 26	411	0.4+	0.5+	1999 02 13	704	0.7+	0.3+	2000 05 28	704	0.7−	0.7−
1994 11 26	411	0.7+	0.4+	1999 02 13	704	1.2+	0.4+	2000 05 28	704	0.4−	0.4−
1994 12 28	411	0.0	0.0	1999 02 13	704	(2.7−	0.1−)	2000 05 28	704	0.2−	0.6+
1994 12 28	411	0.2+	0.3+	2000 04 28	691	0.6−	0.2−	2000 05 29	704	0.2−	0.6−
1996 03 27	691	0.3+	0.1+	2000 04 28	691	0.8−	0.1−	2000 05 29	704	0.7+	0.1+
1996 03 27	691	0.2+	0.2+	2000 04 28	691	0.9−	0.1−	2000 05 29	704	0.5+	0.4−
1999 01 18	046	0.0	0.2+	2000 04 29	704	0.7−	0.1+	2000 05 29	704	0.9+	0.2−
1999 01 18	046	0.2−	0.3+	2000 04 29	704	0.2+	0.7+	2000 05 29	704	0.6+	0.1−
1999 01 18	046	0.1−	0.6+	2000 04 29	704	1.1−	0.0	2000 06 02	691	0.2−	0.2+
1999 01 19	704	1.0−	0.9+	2000 04 29	704	0.5−	0.5−	2000 06 02	691	0.0	0.0
1999 01 19	704	2.0−	0.2−	2000 05 06	704	0.8−	0.8+	2000 06 02	691	0.3−	0.4−
1999 01 19	704	0.1−	0.4+	2000 05 06	704	0.2+	1.0+				

(15260)* 1990 SY₈ = 1993 JN

Discovered 1990 Sept. 22 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. B. G. Marsden (*MPC* 22486)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	349.90840		(2000.0)	P	Q
n	0.28046407	ω	239.79151	+0.44715987	+0.89230305
a	2.3114503	Ω	56.89733	−0.79310467	+0.42758557
e	0.1647730	i	4.24413	−0.41356141	+0.14479591
P	3.51	H	14.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 09 14	809	0.4−	0.2−	1999 02 10	704	(2.0−	2.9−)	2000 05 11	704	0.9+	0.2−
1990 09 14	809	0.2+	1.3−	2000 04 29	704	0.4−	0.4−	2000 05 28	704	0.4−	0.0
1990 09 14	809	0.7−	0.5−	2000 04 29	704	0.2−	0.2+	2000 05 28	704	0.4−	0.1+
1990 09 22	809	1.6+	0.5+	2000 04 29	704	0.1−	0.0	2000 05 28	704	0.4−	0.1+
1990 09 22	809	1.3+	1.0+	2000 04 29	704	0.0	0.3+	2000 05 28	704	0.4−	0.1+
1990 09 22	809	(2.2+	0.1+)	2000 04 29	704	0.4−	0.3−	2000 05 28	704	0.3−	0.4+
1990 09 25	809	0.5−	0.1+	2000 05 07	704	0.3−	0.3+	2000 05 29	704	0.9+	0.2+
1990 09 25	809	0.1+	0.1+	2000 05 07	704	0.3−	0.6−	2000 05 29	704	0.6+	0.1−
1990 09 25	809	0.0	0.2−	2000 05 07	704	0.1−	0.4−	2000 05 29	704	0.5+	0.3+
1993 05 14	809	0.5+	0.0	2000 05 07	704	0.3+	0.1−	2000 05 29	704	1.1+	0.8+
1993 05 14	809	0.6−	0.5−	2000 05 07	704	0.0	0.2+	2000 05 29	704	0.4+	0.2+
1993 05 14	809	1.0−	0.9−	2000 05 07	704	0.1−	0.1−	2000 06 01	608	0.2−	0.2−
1993 05 15	809	0.1−	1.2−	2000 05 07	704	0.3−	0.4+	2000 06 01	608	0.1−	0.2−
1993 05 15	809	(1.2−	2.4−)	2000 05 07	704	0.2−	0.2−	2000 06 01	608	0.2+	0.0
1993 05 15	809	(1.4−	2.4−)	2000 05 07	704	0.5−	0.3−	2000 06 07	704	0.1+	0.5+
1993 05 23	809	(2.8+	0.2−)	2000 05 07	704	0.1−	0.4+	2000 06 07	704	0.0	0.5−
1993 05 23	809	(3.2+	0.0)	2000 05 10	704	0.1+	0.1−	2000 06 07	704	0.6−	0.5+
1993 05 23	809	(3.7+	0.0)	2000 05 10	704	0.5+	0.5+	2000 06 07	704	0.8−	0.0
1994 12 10	411	1.7−	0.9−	2000 05 10	704	0.6+	0.5+	2000 06 07	704	0.4−	0.4+
1994 12 10	411	0.9−	0.3+	2000 05 10	704	1.0+	1.3+	2000 06 18	608	0.4−	0.9−
1999 02 10	704	1.4+	1.0−	2000 05 11	704	0.2+	0.4−	2000 06 18	608	0.3−	0.4+
1999 02 10	704	(2.1+	0.3+)	2000 05 11	704	0.2+	0.2+	2000 06 18	608	0.3−	0.4−
1999 02 10	704	0.4+	1.0−	2000 05 11	704	0.2+	0.0				
1999 02 10	704	0.0	0.2+	2000 05 11	704	0.5+	1.2−				

(15261)* 1990 SV₁₂ = 1979 WB₈ = 1985 YK₁

Discovered 1990 Sept. 21 by H. Debehogne at the European Southern Observatory.

Id. A. Lowe (*MPC* 18123), G. V. Williams (*MPC* 23672)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	254.30726		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.17416111	ω	320.07470		+0.91672948		−0.39792707				
<i>a</i>	3.1756692	Ω	63.40774		+0.37593358		+0.82913530				
<i>e</i>	0.1743840	<i>i</i>	2.27600		+0.13520730		+0.39266869				
<i>P</i>	5.66	<i>H</i>	13.0		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1			
Residuals in seconds of arc											
1979 11 22	095	(10.7−	1.1−)	1996 10 12	104	0.6−	0.5+	2000 05 07	704	0.3+	1.0−
1985 12 17	010	1.6+	1.1−	1996 10 12	104	0.1−	1.2+	2000 05 07	704	0.9+	1.1−
1985 12 17	010	0.5+	0.5+	1996 11 14	095	0.5−	0.8+	2000 05 07	704	0.1−	0.2+
1985 12 19	010	0.7+	1.6+	1996 11 14	095	0.4+	0.6−	2000 05 09	704	0.7+	0.3+
1990 09 14	675	(3.2−	3.3−)	1998 01 24	566	0.4−	0.1+	2000 05 09	704	0.8−	0.5−
1990 09 14	675	0.1+	0.9−	1998 01 24	566	0.1−	0.1+	2000 05 09	704	0.7+	0.3+
1990 09 21	809	1.2−	0.2−	1998 01 24	566	0.2−	0.1−	2000 05 09	704	0.8+	0.0
1990 09 21	809	1.0−	0.0	1998 02 05	372	0.3−	0.9+	2000 05 28	704	0.3+	0.1−
1990 09 21	809	0.6−	0.1+	1998 02 05	372	1.1−	0.0	2000 05 28	704	0.1+	0.3+
1990 09 22	809	0.2−	0.2+	1999 04 12	704	0.6−	0.3−	2000 05 28	704	0.4+	0.1+
1990 09 22	809	0.2+	0.1+	1999 04 12	704	0.0	0.3+	2000 05 28	704	0.2+	0.2+
1990 09 22	809	0.6+	0.3−	1999 04 12	704	1.5−	1.0+	2000 05 28	704	0.6+	0.6+
1994 05 11	691	0.2+	1.1+	1999 04 12	704	0.7−	0.8+	2000 05 29	704	0.7+	0.3−
1994 05 11	691	0.9−	0.4+	1999 04 12	704	(3.4−	2.1+)	2000 05 29	704	0.1+	0.4+
1994 05 11	691	0.8−	0.4+	1999 04 19	704	0.1+	1.5−	2000 05 29	704	0.1+	0.5+
1994 05 17	691	0.9−	0.9−	1999 04 19	704	0.4+	0.1−	2000 05 29	704	0.3+	0.0
1994 05 17	691	0.5−	0.6+	1999 04 19	704	0.8+	0.9+	2000 05 29	704	0.4+	0.7+
1994 05 17	691	0.9−	0.5+	1999 04 19	704	1.1+	0.2+				
1996 10 12	104	0.2+	0.6+	1999 04 19	704	1.2+	0.7−				

(15262)* 1990 TG₄ = 1978 PJ₃ = 1978 RM₃ = 1999 FO₄₂

Discovered 1990 Oct. 12 by F. Börngen and L. D. Schmadel at Tautenburg.

Id. G. V. Williams (*MPC* 34491)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	343.26728		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.17203167	ω	287.05906		+0.38649914		+0.92228909				
<i>a</i>	3.2018215	Ω	5.67815		−0.84183530		+0.35327773				
<i>e</i>	0.1559090	<i>i</i>	0.64655		−0.37673829		+0.15677269				
<i>P</i>	5.73	<i>H</i>	13.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1				
Residuals in seconds of arc											
1978 08 08	095	0.4+	0.1+	2000 05 07	113	1.2+	0.4−	2000 05 28	704	0.2−	0.3−
1978 09 03	095	0.6−	0.2+	2000 05 07	704	0.5+	0.4−	2000 05 28	704	0.0	0.6−
1990 10 11	033	1.1−	0.7−	2000 05 07	704	0.0	0.3−	2000 05 28	704	0.1+	0.5−
1990 10 12	033	1.5+	0.8−	2000 05 07	704	0.4+	0.1−	2000 05 28	704	0.3+	1.0−
1990 10 12	033	0.2−	0.4−	2000 05 07	704	0.4−	0.6−	2000 05 29	704	0.1−	0.3−
1990 10 13	033	0.1−	0.5+	2000 05 07	704	0.6+	0.9−	2000 05 29	704	0.3−	0.1−
1990 10 14	261	1.3−	0.3−	2000 05 09	704	0.4+	0.2−	2000 05 29	704	0.1−	0.4−
1990 10 14	261	0.4+	1.1+	2000 05 09	704	0.4−	0.5−	2000 05 29	704	0.1−	0.2−
1990 10 14	033	0.3−	0.1−	2000 05 09	704	0.1+	0.5−	2000 05 29	704	0.1−	0.5−
1990 10 18	033	1.0+	0.8+	2000 05 09	704	0.5−	1.3−	2000 05 31	113	1.0−	0.4−
1999 03 20	704	0.7+	0.4−	2000 05 09	704	0.7−	1.0−	2000 05 31	151	0.8−	0.8−
1999 03 20	704	0.8−	0.4+	2000 05 10	704	0.4+	0.2−	2000 05 31	151	0.1−	1.5−
1999 03 20	704	1.4−	1.0+	2000 05 10	704	0.3−	0.2−	2000 06 01	151	0.9+	0.2+
1999 03 20	704	0.0	0.2−	2000 05 10	704	1.4−	0.4+	2000 06 01	113	0.2+	0.4−
1999 03 20	704	0.8+	0.8+	2000 05 11	704	0.1−	0.5−	2000 06 01	151	2.6+	2.4+
1999 03 23	704	1.3+	0.2+	2000 05 11	704	0.1−	0.5−	2000 06 04	151	2.7+	1.3−
1999 03 23	704	0.6+	0.1−	2000 05 11	704	0.8−	0.0	2000 06 04	151	1.1+	0.7−
1999 03 23	704	0.1−	1.1+	2000 05 11	704	0.5−	0.6+	2000 06 04	151	0.9+	0.3−
1999 03 23	704	0.4+	1.1−	2000 05 11	704	0.1−	0.8−	2000 06 04	151	(3.2−	3.0+)
1999 03 23	704	1.1−	0.8−	2000 05 23	151	1.9+	0.0	2000 06 07	704	0.1+	0.0
2000 04 25	113	(2.9+	2.0+)	2000 05 23	151	0.2+	0.8−	2000 06 07	704	0.5−	0.6−
2000 04 26	113	(3.5+	0.5+)	2000 05 23	151	0.4−	1.6+	2000 06 07	704	0.2−	0.3−
2000 04 26	113	(3.3+	0.9+)	2000 05 23	151	1.5−	1.7+	2000 06 07	704	0.1−	0.0
2000 04 28	704	0.3−	0.4−	2000 05 24	151	(0.6−	3.3+)	2000 06 07	704	0.3−	0.4−
2000 04 28	704	0.6−	0.6−	2000 05 24	151	(2.1−	3.1+)	2000 06 11	608	0.8+	0.3−
2000 04 28	704	0.1+	0.0	2000 05 24	151	1.4+	2.8+	2000 06 11	608	0.1+	0.4−

2000 04 28 704 0.7− 0.5− 2000 05 24 151 0.7+ 2.3+ 2000 06 11 608 1.6+ 0.3−
 2000 05 07 113 1.6− 1.2+ 2000 05 28 704 0.9+ 0.6−

(15263)* 1990 TY₇ = 1994 WT₁₁

Discovered 1990 Oct. 13 by F. Börngen and L. D. Schmadel at Tautenburg.
 Id. B. G. Marsden (*MPC* 24564)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	140.82196	ω	116.58580	−0.80020114	−0.59928044		
<i>a</i>	2.4056015	Ω	26.61517	+0.53012151	−0.72492749		
<i>e</i>	0.1119558	<i>i</i>	2.97631	+0.28044486	−0.33962198		
<i>P</i>	3.73	<i>H</i>	14.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1990 10 13	033	0.4+	0.6+	1998 11 15	699	0.4+	1.7−	1999 02 12	699	0.2+	0.6+
1990 10 13	033	0.5+	0.1−	1998 11 15	699	0.2−	0.4+	1999 02 12	699	0.2+	0.7+
1990 10 14	033	0.0	0.2−	1998 11 15	699	0.9+	0.6−	1999 02 12	699	0.4+	0.7+
1990 10 18	033	0.4−	0.9−	1998 12 16	699	0.2−	0.4−	1999 02 13	704	0.5+	0.7−
1990 11 18	675	0.7−	0.1+	1998 12 16	699	0.4−	0.1−	1999 02 13	704	0.8+	0.6−
1990 11 18	675	(3.1+ 1.0+)		1998 12 16	699	0.4+	0.2+	1999 02 13	704	0.7+	0.6+
1992 05 07	691	0.6−	0.5−	1998 12 22	411	0.9−	0.8−	1999 02 13	704	0.4−	0.9−
1992 05 07	691	0.1+	0.8−	1998 12 22	411	0.6+	0.0	1999 02 13	704	0.9−	0.9−
1992 05 07	691	0.0	0.6−	1999 01 10	699	0.1−	0.3−	1999 03 21	699	0.2−	1.0+
1994 11 27	010	(3.5+ 1.9+)		1999 01 10	699	0.4−	0.3−	1999 03 21	699	0.3−	1.0+
1994 11 27	010	(4.3+ 1.5+)		1999 01 10	699	0.0	0.4−	1999 03 21	699	0.2−	0.1−
1994 11 28	010	(3.4+ 1.3+)		1999 01 19	704	(0.2+ 2.3+)		1999 04 06	704	0.0	1.0+
1994 11 28	010	(3.0+ 3.3+)		1999 01 19	704	0.4−	0.8+	1999 04 06	704	0.1−	0.2−
1994 11 28	010	(1.7+ 3.1+)		1999 01 19	704	(0.5+ 2.2+)		1999 04 06	704	0.2−	0.3−
1994 11 29	010	(1.0+ 3.1+)		1999 01 19	704	0.6+	0.3+	1999 04 06	704	0.2−	0.2−
1996 04 18	260	(2.8− 0.2−)		1999 01 19	704	0.6+	0.5+	1999 05 08	704	1.4−	1.6+
1996 04 18	260	(2.1+ 0.3−)		1999 02 10	704	0.5+	0.2−	1999 05 08	704	0.6−	1.0−
1996 06 21	566	0.3+ 0.2−		1999 02 10	704	0.5−	0.0	1999 05 08	704	(1.2− 2.4−)	
1996 06 21	566	0.0	0.4+	1999 02 10	704	0.1−	0.3+	1999 05 08	704	(2.2− 2.5−)	
1996 06 21	566	0.1−	0.3+	1999 02 10	704	0.0	0.7+				

(15264)* 1990 TU₁₁ = 1994 VO

Discovered 1990 Oct. 11 by F. Börngen and L. D. Schmadel at Tautenburg.
 Id. T. Kobayashi (*MPC* 24389)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	149.45995	ω	126.60771	−0.23386855	−0.97214135		
<i>a</i>	2.4288983	Ω	336.90235	+0.87876687	−0.20443789		
<i>e</i>	0.1286112	<i>i</i>	2.29457	+0.41602198	−0.11465750		
<i>P</i>	3.79	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1988 03 10	261	0.2−	0.5−	1998 11 22	113	0.7−	0.3+	1999 01 08	704	1.0+	0.1+
1988 03 10	261	0.6+	1.0+	1998 11 22	113	0.5−	0.0	1999 01 08	704	(3.1+ 1.1−)	
1990 08 28	675	0.0	0.1−	1998 12 08	113	0.6−	0.8+	1999 01 08	704	(2.2+ 0.1−)	
1990 10 11	033	0.1−	0.5−	1998 12 08	113	0.4−	0.2+	1999 01 08	704	1.9−	0.4+
1990 10 12	033	0.7−	0.8−	1998 12 08	610	1.4+	0.5−	1999 01 11	704	(0.5+ 2.1+)	
1990 10 12	033	0.3−	0.2−	1998 12 08	610	0.9+	0.5−	1999 01 11	704	0.3+	0.7−
1990 10 13	033	0.3+	0.8−	1998 12 08	610	0.8+	0.6−	1999 01 11	704	1.8+	0.6−
1990 10 14	033	1.1−	0.3−	1998 12 08	610	0.5+	0.7−	1999 01 11	704	1.3−	0.4−
1990 10 15	675	0.5−	0.3−	1998 12 08	610	0.1+	0.8−	1999 01 11	704	0.2−	0.2−
1992 03 01	260	0.9+	0.3+	1998 12 09	113	0.3−	0.5+	1999 01 17	113	0.0	0.1+
1992 03 01	260	(5.1+ 0.5−)		1998 12 09	610	(4.2− 2.4+)		1999 01 17	113	0.0	0.1−
1994 11 01	411	0.6+	0.7+	1998 12 09	610	(2.7− 1.2+)		1999 01 18	113	0.0	0.1+
1994 11 01	411	0.1−	0.8+	1998 12 09	610	1.4−	0.1+	1999 01 18	113	0.2+	0.2+
1994 11 03	411	0.0	0.2+	1998 12 09	610	0.5−	0.6−	2000 05 07	704	0.2+	0.3+
1994 11 03	411	1.2+	0.4−	1998 12 09	610	0.4+	1.4−	2000 05 07	704	0.0	0.3+
1994 11 06	675	0.3+	0.8+	1998 12 09	113	0.7−	0.0	2000 05 07	704	0.4+	0.1+
1994 11 07	675	1.1+	0.5+	1998 12 10	113	0.3−	0.0	2000 05 07	704	0.9−	0.9−
1994 11 07	675	0.3+	1.3+	1998 12 10	113	0.2−	0.2−	2000 05 07	704	0.7+	0.7+
1994 11 08	411	0.3−	0.6−	1998 12 14	704	1.5+	0.4−	2000 05 09	704	0.7−	0.6−

1994 11 08	411	0.8+	0.1−	1998 12 14	704	0.1−	0.7−	2000 05 09	704	0.6−	1.8−
1994 11 30	675	1.0+	0.9+	1998 12 14	704	0.3−	0.2+	2000 05 09	704	(2.1− 1.1−)	
1994 12 02	675	0.3−	0.4+	1998 12 14	704	0.3+	0.1−	2000 05 11	699	1.0+	0.1−
1994 12 02	675	0.6−	0.5+	1998 12 14	704	0.2+	0.6+	2000 05 11	699	0.5+	0.3+
1996 04 26	611	1.5−	0.5−	1998 12 16	704	0.3−	0.1−	2000 05 11	699	0.3−	0.5−
1996 04 26	611	1.8+	0.2−	1998 12 16	704	0.1+	0.4+	2000 05 11	704	0.3+	0.5−
1996 05 15	684	0.2+	0.2−	1998 12 16	704	0.0	0.7−	2000 05 11	699	0.2+	0.4−
1996 05 15	684	0.3−	0.3+	1998 12 16	704	0.2−	0.6+	2000 05 11	704	0.4−	0.4+
1996 05 15	684	0.2−	0.1+	1998 12 16	704	0.2−	0.6+	2000 05 11	704	0.0	1.1−
1996 05 15	684	0.1−	0.3−	1998 12 17	704	0.2+	0.3+	2000 05 11	704	0.3−	0.2−
1996 05 16	684	0.1−	0.6+	1998 12 17	704	0.4+	0.4−	2000 05 11	704	0.3+	0.6−
1996 05 16	684	0.7−	0.2+	1998 12 17	704	0.7+	0.6−	2000 05 25	699	0.5+	0.5−
1996 05 16	684	0.6−	0.7+	1998 12 17	704	1.5−	0.5−	2000 05 25	699	0.2+	1.2+
1996 05 21	684	0.2+	0.3+	1998 12 17	704	1.4+	1.2+	2000 05 25	699	0.1−	0.1+
1996 05 21	684	0.5+	0.3+	1998 12 17	113	1.8−	0.5+	2000 05 25	699	0.5−	0.1+
1996 05 21	684	0.1−	0.7+	1998 12 17	113	1.2−	0.8−				

(15265)* 1990 TG₁₃ = 1994 WC₁

Discovered 1990 Oct. 12 by F. Börngen and L. D. Schmadel at Tautenburg.
 Id. T. Kobayashi (*MPC* 24564)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	174.86583	ω	23.43314	+0.03311050	−0.98295889		
<i>a</i>	2.4269100	Ω	65.08449	+0.88255042	−0.05615111		
<i>e</i>	0.2007852	<i>i</i>	11.50040	+0.46905059	+0.17503963		
<i>P</i>	3.78	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1949 11 25	675	0.9+	0.8−	1998 12 30	113	0.3−	0.2+	1999 02 20	699	0.4−	0.6+
1949 11 25	675	2.0−	2.0−	1998 12 30	113	0.0	0.3+	1999 02 20	699	0.6+	1.6+
1990 10 11	033	0.3+	0.6−	1999 01 18	113	1.0−	0.2+	1999 03 12	113	0.4+	0.0
1990 10 12	033	1.0−	1.4−	1999 01 18	113	1.2−	0.2+	1999 03 12	113	0.5+	0.2+
1990 10 12	033	0.6+	0.1+	1999 01 18	113	0.7−	0.5+	1999 03 17	113	0.6+	0.4+
1990 10 13	033	0.9+	0.2−	1999 01 19	704	0.6+	0.5+	1999 03 17	113	0.7+	0.4+
1990 10 14	033	0.2+	0.0	1999 01 19	704	0.1−	0.9−	1999 03 17	113	0.8+	0.5+
1994 11 24	894	0.2−	1.5+	1999 01 19	704	(2.2+ 2.4+)		1999 03 17	113	0.9+	0.5+
1994 11 24	894	1.0+	0.2−	1999 01 19	704	(1.9+ 2.6+)		1999 04 06	704	0.6+	0.8+
1994 11 25	894	0.5−	0.8+	1999 01 20	113	0.9−	0.2+	1999 04 06	704	(0.6+ 2.2+)	
1994 11 25	894	0.2−	1.2+	1999 01 20	113	1.0−	0.0	1999 04 06	704	0.6+	0.9+
1994 11 28	675	0.2+	0.7−	1999 01 21	610	0.1−	0.3−	1999 04 06	704	0.0	0.7−
1994 11 28	675	0.3−	0.6+	1999 01 21	610	0.1−	0.4−	2000 05 07	704	0.8−	1.0−
1996 05 22	809	(2.5− 1.7−)		1999 01 21	610	0.0	0.5−	2000 05 07	704	0.4+	0.0
1996 05 22	809	(2.2− 1.6−)		1999 01 21	610	0.0	0.7−	2000 05 07	704	0.2+	0.2−
1996 05 22	809	(2.5− 1.8−)		1999 01 21	610	0.0	0.8−	2000 05 28	704	0.1+	0.2+
1996 05 23	809	1.6+	0.1−	1999 02 10	704	0.9+	1.1−	2000 05 28	704	0.4−	0.3+
1996 05 23	809	0.9+	0.3−	1999 02 10	704	0.4+	0.2−	2000 05 28	704	0.6−	0.5+
1996 05 23	809	1.3+	0.6−	1999 02 10	704	0.7+	0.5+	2000 05 28	704	0.2−	0.8+
1998 11 22	113	0.4+	0.4+	1999 02 10	704	0.2+	1.3−	2000 05 28	704	0.7−	0.8+
1998 11 22	113	0.2−	0.1+	1999 02 10	704	0.3−	1.8−	2000 05 29	704	0.2+	0.5+
1998 11 22	113	0.4+	0.0	1999 02 10	113	0.4−	1.1−	2000 05 29	704	0.6−	0.4−
1998 11 24	699	0.4+	1.0+	1999 02 10	113	0.9−	0.6−	2000 05 29	704	0.1−	0.5−
1998 11 24	699	0.2−	0.5+	1999 02 10	113	0.9−	1.1−	2000 05 29	704	0.6−	0.6−
1998 11 24	699	0.2−	0.2−	1999 02 20	699	0.3+	0.9+	2000 05 29	704	0.7−	0.5−
1998 12 10	113	0.6+	0.1−	1999 02 20	699	1.1−	0.4+				
1998 12 10	113	0.8+	0.5−	1999 02 20	699	0.5−	1.6+				

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	308.81237		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27468428	ω	169.93084	+0.97633160	+0.21623619
<i>a</i>	2.3437620	Ω	177.56846	-0.20481634	+0.93079331
<i>e</i>	0.1770223	<i>i</i>	5.81984	-0.06947566	+0.29472990
<i>P</i>	3.59	<i>H</i>	14.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1990 10 16	809	0.9-	1.0+	1997 09 13	327	0.3+	0.9-	2000 05 06	704	0.1-	0.4-
1990 10 16	809	0.9+	0.4+	1997 09 13	327	0.3+	1.0-	2000 05 06	704	0.2+	0.2-
1990 10 16	809	0.7+	0.0	1997 09 13	327	0.1-	1.2-	2000 05 11	704	1.3-	0.5+
1990 10 20	809	0.5+	0.7+	1997 09 28	566	0.3+	0.2-	2000 05 11	704	0.8+	0.2+
1990 10 20	809	0.3+	1.4+	1997 09 28	566	0.6+	0.3-	2000 05 11	704	(2.2+ 2.5-)	
1990 10 20	809	0.6-	0.8-	1997 09 28	566	0.9+	0.1-	2000 05 29	704	0.3-	1.6+
1990 10 24	809	0.2-	1.4+	1999 02 16	704	0.2+	0.9-	2000 05 29	704	0.2+	0.6+
1990 10 24	809	1.3-	0.0	1999 02 16	704	1.6-	1.0-	2000 05 29	704	0.2+	0.8+
1990 10 24	809	1.0-	0.5-	1999 02 16	704	1.2+	1.0-	2000 05 29	704	0.6+	0.6+
1992 03 02	809	0.9+	1.6+	1999 02 16	704	1.2-	0.3-	2000 05 29	704	0.5-	0.5-
1992 03 05	809	0.2+	0.6+	2000 05 06	704	0.2+	0.0	2000 06 11	608	0.0	0.4-
1992 03 09	809	0.3+	1.6-	2000 05 06	704	1.0+	0.3-	2000 06 11	608	0.7-	0.5-
1997 09 13	327	0.4-	0.2+	2000 05 06	704	1.2-	0.4-	2000 06 11	608	0.4+	0.6-

(15267)* 1990 VX₄ = 1979 YG₇ = 1999 DF₃

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

Id. S. Nakano (*MPC* 33930)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	239.60706		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26523793	ω	323.99517	+0.68989887	-0.68971625
<i>a</i>	2.3990850	Ω	81.21926	+0.70526076	+0.57190436
<i>e</i>	0.2296289	<i>i</i>	12.85300	+0.16323850	+0.44409110
<i>P</i>	3.72	<i>H</i>	13.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1979 12 18	095	0.2+	0.8-	1999 02 18	704	0.7+	0.8+	1999 05 08	704	1.1+	1.2+
1990 11 15	809	0.4-	0.1+	1999 02 18	704	0.9+	0.3+	1999 05 08	704	(2.6+ 1.5+)	
1990 11 15	809	0.4-	0.1-	1999 02 18	704	0.9+	0.1+	1999 05 08	704	0.0	1.2-
1990 11 15	809	1.1-	0.1+	1999 02 18	704	0.3-	1.0+	2000 05 06	704	0.5-	0.0
1990 11 17	809	0.0	0.5+	1999 02 19	905	1.4+	1.3+	2000 05 06	704	1.1+	1.0+
1990 11 17	809	0.2-	0.5+	1999 02 19	905	0.3+	0.4+	2000 05 06	704	1.0+	1.3+
1990 11 17	809	0.3-	1.0+	1999 02 22	888	0.4-	0.3-	2000 05 06	704	0.6+	0.8+
1990 11 21	809	0.7+	1.3+	1999 02 22	888	0.3-	0.5-	2000 05 11	704	0.0	0.6+
1990 11 21	809	0.4-	1.3+	1999 02 25	385	0.4-	0.5-	2000 05 11	704	0.7-	1.0+
1990 11 21	809	0.5-	1.2+	1999 02 25	385	0.9-	0.2-	2000 05 11	704	0.6-	0.1+
1998 12 21	704	0.3+	1.3-	1999 02 25	385	0.5-	0.0	2000 05 11	704	0.3+	1.0+
1998 12 21	704	0.9-	0.6-	1999 02 25	888	0.1-	0.1-	2000 05 11	704	0.4+	0.6+
1998 12 21	704	0.6-	0.5+	1999 02 25	888	0.1-	0.2-	2000 05 27	704	0.3+	0.3-
1998 12 21	704	1.2+	0.0	1999 02 25	888	0.3-	0.1+	2000 05 27	704	0.2+	0.0
1998 12 21	704	0.6-	0.8-	1999 03 15	704	0.1-	0.2-	2000 05 27	704	0.5+	0.1+
1999 02 11	704	0.6+	0.6+	1999 03 15	704	0.6+	0.1-	2000 05 27	704	0.4+	0.2+
1999 02 11	704	0.2-	0.6-	1999 03 15	704	1.3+	0.2-	2000 06 07	704	0.3+	0.2+
1999 02 11	704	0.6-	0.9-	1999 03 15	704	1.6-	1.1-	2000 06 07	704	0.4-	0.8+
1999 02 11	704	0.6-	0.4-	1999 03 21	699	0.6+	1.1+	2000 06 07	704	0.8+	0.1-
1999 02 11	704	0.2-	1.0+	1999 03 21	699	0.3-	0.4-	2000 06 07	704	1.5-	0.2-
1999 02 18	704	1.4+	0.6+	1999 03 21	699	1.0-	0.8+				

(15268)* 1990 WF₃ = 1979 WA₇ = 1986 PO₅ = 1999 CD₁₃₃

Discovered 1990 Nov. 18 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. A. Doppler (*MPC* 34492)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	291.92204		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27067407	ω	210.35558	+0.99512167	+0.09458158
<i>a</i>	2.3668548	Ω	144.18376	-0.07810406	+0.92903687
<i>e</i>	0.2331620	<i>i</i>	2.74810	-0.06027120	+0.35769376
<i>P</i>	3.64	<i>H</i>	14.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1979 11 17	095	0.4-	0.4+	1999 02 07	691	0.6-	0.1+	2000 05 28	704	0.9+	0.1+
1986 08 08	095	0.6-	0.7+	1999 02 11	691	0.8-	0.4+	2000 05 28	704	0.9+	1.7-
1990 11 12	364	0.3-	0.7-	1999 02 11	691	0.8-	0.1+	2000 05 28	704	0.3-	0.4-
1990 11 12	364	1.9+	0.6-	2000 05 06	704	0.2-	0.3-	2000 05 28	704	0.2-	0.1-
1990 11 18	809	0.9-	0.5-	2000 05 06	704	0.0	0.3+	2000 05 28	704	0.2+	0.4-
1990 11 18	809	0.1-	0.9-	2000 05 06	704	0.5-	0.1+	2000 05 28	704	0.0	0.1-
1990 11 18	809	1.3+	1.1-	2000 05 06	704	0.4+	0.4-	2000 05 28	704	0.3-	0.3-
1990 11 19	809	0.5-	0.8-	2000 05 11	699	0.5+	0.0	2000 05 28	704	0.1+	0.7-
1990 11 19	809	0.9+	0.6-	2000 05 11	699	0.4+	0.9-	2000 05 28	704	0.4-	0.3+
1990 11 19	809	0.7+	0.2+	2000 05 11	699	0.1+	0.4-	2000 05 28	704	0.0	0.3-
1997 07 13	327	0.9-	0.6-	2000 05 11	704	0.4-	0.3-	2000 05 28	704	0.3+	0.3+
1997 07 13	327	0.4-	0.8-	2000 05 11	699	0.2-	0.1-	2000 05 28	704	0.2-	0.2-
1997 07 13	327	0.8-	0.8-	2000 05 11	704	0.2+	0.1+	2000 05 28	704	0.1+	0.1-
1997 10 30	566	0.1+	0.3+	2000 05 11	704	1.1-	0.3-	2000 05 28	704	0.1+	0.0
1997 10 30	566	0.4+	0.7+	2000 05 11	704	0.0	0.6+	2000 05 28	704	0.1-	0.1+
1997 10 30	566	0.5+	0.5+	2000 05 27	704	0.5-	0.1+	2000 06 05	699	0.6+	0.3-
1999 01 19	104	0.9+	1.1+	2000 05 27	704	0.2-	0.1+	2000 06 05	699	0.3-	0.2-
1999 01 19	104	0.2+	0.1-	2000 05 27	704	0.3+	0.2+	2000 06 05	699	0.2+	0.2+
1999 02 07	691	0.6-	0.3+	2000 05 27	704	0.3+	0.4-	2000 06 05	699	0.3+	0.2+
1999 02 07	691	0.5-	0.2+	2000 05 27	704	0.2-	0.8-				

(15269)* 1990 XF = 1983 AA₂ = 1987 DQ₅

Discovered 1990 Dec. 8 by Y. Kushida and O. Muramatsu at the Yatsugatake South Base Observatory.

Id. H. Kaneda (*MPC* 17648)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	99.06219		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24172202	ω	219.55297	-0.87808984	-0.44494618
<i>a</i>	2.5522619	Ω	293.18499	+0.47302025	-0.75168909
<i>e</i>	0.2026179	<i>i</i>	11.03909	+0.07218089	-0.48681250
<i>P</i>	4.08	<i>H</i>	12.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1983 01 14	704	(0.6- 2.6-)	1993 11 10	801	0.6+	0.2-	1998 12 29	127	0.5+	0.2+	
1983 01 22	688	0.4-	1.1-	1993 11 11	801	0.3+	0.2-	1999 01 08	704	0.3+	1.1+
1983 01 22	688	0.2-	1.2-	1995 01 30	801	0.5-	1.2-	1999 01 08	704	1.0-	0.6+
1987 02 18	054	0.8-	0.6+	1995 01 30	801	0.5-	0.0	1999 01 08	704	0.8-	0.6+
1990 12 08	896	1.1+	0.8-	1995 02 03	801	0.2+	0.3-	1999 01 08	704	0.0	0.5+
1990 12 08	896	1.2+	0.8-	1995 02 03	801	0.0	0.2-	1999 01 08	704	0.8-	0.7-
1990 12 10	896	1.8+	0.9+	1995 03 03	801	0.8-	0.2+	1999 01 11	704	(1.4+ 2.5+)	
1990 12 13	896	0.2+	0.6-	1995 03 03	801	0.8-	0.2+	1999 01 11	704	(2.4- 1.6+)	
1990 12 13	896	1.8-	1.1-	1995 03 03	801	1.5-	0.8+	1999 01 11	704	0.6+	0.6-
1990 12 14	885	(3.5- 3.0-)	1995 03 04	801	0.9-	0.4-	1999 01 11	704	(2.8+ 0.0)		
1990 12 14	885	(0.3+ 2.1+)	1998 10 02	704	1.3-	0.6-	1999 01 30	750	0.5-	0.8-	
1990 12 16	885	(3.7- 0.4-)	1998 10 02	704	0.1-	0.7+	1999 01 30	750	0.6+	1.0+	
1990 12 16	885	(4.6- 1.9-)	1998 10 02	704	0.6+	1.8+	1999 02 05	744	0.1+	0.6-	
1990 12 16	896	0.0	0.1-	1998 12 01	758	0.9-	0.8+	1999 02 05	744	0.2+	0.4-
1990 12 16	896	1.0-	0.0	1998 12 01	758	1.0-	0.8+	1999 02 06	704	1.6-	0.2+
1990 12 19	403	(6.3- 0.1-)	1998 12 12	952	0.5+	1.2+	1999 02 06	704	(0.2- 2.4+)		
1990 12 19	403	(3.3- 0.4-)	1998 12 13	952	1.1+	0.8+	1999 02 06	704	0.7+	0.3-	
1990 12 25	886	(2.8- 0.1-)	1998 12 14	704	0.4-	0.5+	1999 02 06	704	0.1-	0.4-	
1990 12 25	886	0.6+	0.7+	1998 12 14	704	0.7+	0.7-	2000 05 14	423	0.7+	1.0-
1991 02 14	675	(2.7- 1.8+)	1998 12 14	704	0.5+	0.8-	2000 05 14	423	1.1+	0.8-	
1991 02 14	675	(1.1+ 2.4+)	1998 12 14	704	0.0	1.6-	2000 05 14	423	0.2+	0.3-	
1991 02 19	675	0.2+	1.0+	1998 12 14	704	0.5-	1.2-	2000 05 15	423	0.0	0.4+
1991 02 19	675	(0.2+ 3.5+)	1998 12 17	704	0.9+	0.2+	2000 05 15	423	0.1-	0.8+	
1991 02 20	675	0.4-	1.4+	1998 12 17	704	1.8+	0.6-	2000 05 15	423	0.7-	0.6+

1993 09 14	675	(1.1− 2.8−)	1998 12 17	704	1.0+ 0.5+	2000 05 28	423	0.4− 0.1+
1993 09 14	675	(1.1+ 3.7−)	1998 12 17	704	0.3+ 0.2−	2000 05 28	423	0.1− 0.7+
1993 09 16	675	1.0− 1.6−	1998 12 17	704	0.3+ 0.3+	2000 05 28	423	0.5− 0.0
1993 09 20	801	0.2+ 0.5−	1998 12 17	127	0.1+ 0.1+	2000 05 28	423	0.1+ 0.0
1993 09 20	801	0.3+ 0.0	1998 12 17	127	0.0 0.1+	2000 05 29	423	0.2+ 0.5+
1993 10 12	801	0.0 0.1+	1998 12 29	689	0.9− 0.1−	2000 05 29	423	0.2− 1.0−
1993 10 12	801	0.3+ 0.1+	1998 12 29	127	0.5+ 0.0			

(15270)* 1991 AE₂ = 2000 CM₉₃

Discovered 1991 Jan. 7 by R. H. McNaught at Siding Spring.

Id. G. V. Williams (*MPC* 38437)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	145.69904		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23986334	ω	267.30536	+0.52185493	−0.84438247
<i>a</i>	2.5654298	Ω	150.22506	+0.84697150	+0.49598345
<i>e</i>	0.1447483	<i>i</i>	14.12458	+0.10152198	+0.20253067
<i>P</i>	4.11	<i>H</i>	13.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1953 12 31	261	1.3− 1.8+	2000 01 08	704	0.6− 0.2+	2000 03 28	704	0.4− 0.3+
1953 12 31	261	0.2+ 2.0+	2000 01 08	704	0.5− 0.2−	2000 03 28	704	0.2+ 0.1+
1991 01 07	413	0.3+ 0.1+	2000 01 08	704	0.3− 0.4−	2000 03 28	704	0.1+ 0.5+
1991 01 08	413	0.5− 0.5−	2000 01 08	704	0.1− 0.3−	2000 03 28	704	0.2− 0.2+
1991 01 08	413	0.7+ 0.9−	2000 01 08	704	0.3− 0.5−	2000 04 03	704	0.3− 0.3+
1991 01 12	413	0.0 0.3−	2000 01 13	699	0.3+ 0.9−	2000 04 03	704	0.1+ 0.2+
1991 01 12	260	0.4+ 1.1−	2000 01 13	699	0.8+ 0.7−	2000 04 03	704	0.1− 0.5+
1991 02 04	413	1.5+ 0.7−	2000 01 13	699	0.2− 0.7+	2000 04 03	704	0.1+ 0.8+
1991 02 04	413	1.2+ 0.9−	2000 02 02	703	0.4− 0.3+	2000 04 03	704	0.6− 0.0
1998 09 28	699	0.4− 0.3+	2000 02 02	703	0.1+ 0.2+	2000 04 05	704	0.4− 0.9−
1998 09 28	699	0.8− 0.1+	2000 02 02	703	0.5+ 0.2−	2000 04 05	704	0.4− 0.1−
1998 09 28	699	0.5− 0.3+	2000 02 02	703	0.5+ 0.7+	2000 04 05	704	0.3− 0.1−
1998 11 13	704	1.4+ 1.2+	2000 02 06	704	0.5+ 0.0	2000 04 05	704	0.0 0.6+
1998 11 13	704	(2.0− 4.2+)	2000 02 06	704	0.2− 0.1+	2000 04 05	704	0.4− 0.3+
1998 11 13	704	0.8− 0.2−	2000 02 06	704	(1.0− 2.1+)	2000 04 06	608	(1.4+ 3.5−)
1998 11 13	704	1.5+ 0.6+	2000 02 11	704	0.0 0.4−	2000 04 06	608	(0.9+ 4.5−)
1999 01 31	699	0.6− 0.1+	2000 02 11	704	0.3− 0.1−	2000 04 06	608	(1.0+ 5.0−)
1999 01 31	699	1.0− 0.4+	2000 02 11	704	0.0 0.5−	2000 04 08	704	0.6+ 0.1−
1999 01 31	699	0.3+ 0.4−	2000 02 11	704	0.4+ 0.1−	2000 04 08	704	0.1+ 0.9+
1999 02 04	704	0.2− 0.4−	2000 02 11	704	0.0 0.0	2000 04 08	704	0.2+ 0.7+
1999 02 04	704	0.5+ 0.6−	2000 03 05	608	0.5+ 1.2−	2000 04 08	704	0.6+ 0.8+
1999 02 04	704	1.9− 1.3−	2000 03 05	608	0.0 0.9−	2000 04 08	704	0.1+ 0.1+
1999 02 04	704	0.6− 0.0	2000 03 05	608	0.3+ 0.8−	2000 04 28	699	0.0 0.1+
1999 02 04	704	0.4− 1.2+	2000 03 12	704	0.1− 0.1−	2000 04 28	699	0.1+ 0.3+
1999 12 09	703	0.2− 1.3+	2000 03 12	704	0.6− 0.5+	2000 04 28	699	0.4+ 0.3+
1999 12 09	703	1.4+ 0.0	2000 03 12	704	0.2− 0.5−	2000 04 28	699	0.0 0.8+
1999 12 09	703	0.4− 0.0	2000 03 12	704	0.2+ 0.3−			
1999 12 09	703	0.2− 0.1−	2000 03 12	704	0.2− 0.6+			

(15271)* 1991 DE = 1995 AR

Discovered 1991 Feb. 19 by T. Urata at the Nihondaira Observatory.

Id. T. Urata (*MPC* 24740)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	88.17406		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23474126	ω	81.44049	−0.93478249	−0.27503906
<i>a</i>	2.6026140	Ω	82.36593	+0.16351438	−0.89498172
<i>e</i>	0.2304816	<i>i</i>	13.10937	+0.31534860	−0.35122819
<i>P</i>	4.20	<i>H</i>	13.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1991 02 14	675	0.5+ 0.2−	1995 01 10	887	0.1+ 0.4−	1998 12 27	888	0.2− 0.6+
1991 02 14	675	0.5+ 0.2+	1995 01 26	385	0.2+ 0.8+	2000 05 06	704	0.1− 0.2+
1991 02 16	675	0.5+ 0.8−	1995 01 26	385	0.3+ 0.8+	2000 05 06	704	0.4+ 1.1+
1991 02 16	675	0.1− 0.6−	1995 01 26	385	0.1+ 1.1+	2000 05 06	704	0.6− 0.2−
1991 02 18	675	1.4+ 0.2−	1998 10 02	888	0.4+ 0.6−	2000 05 27	704	0.6+ 0.1+
1991 02 19	675	0.7+ 0.0	1998 10 02	888	0.2+ 0.1+	2000 05 27	704	0.1+ 0.3+

1991 02 19	385	0.7− 0.9−	1998 11 13	888	0.3− 0.7+	2000 05 27	704	0.4+ 0.1+
1991 02 19	385	1.2− 0.8−	1998 11 23	385	0.3− 0.8+	2000 05 27	704	0.5+ 0.2+
1991 02 20	385	(2.5+ 2.3−)	1998 11 23	385	0.5− 0.6+	2000 06 05	704	(0.1− 4.1+)
1991 02 20	385	(3.6+ 1.0−)	1998 12 09	886	0.9+ 1.0−	2000 06 05	704	(0.6− 3.2+)
1991 02 23	385	1.2− 0.3−	1998 12 09	886	1.4+ 0.7+	2000 06 05	704	0.4− 0.6+
1991 02 23	385	0.1+ 0.6+	1998 12 15	704	0.8− 0.5+	2000 06 05	704	1.2− 0.3−
1991 03 09	887	(0.5− 2.5+)	1998 12 15	704	0.7− 0.0	2000 06 07	704	0.3+ 0.9−
1991 03 09	887	1.5− 1.1+	1998 12 15	704	1.0− 0.0	2000 06 07	704	0.4+ 0.0
1995 01 05	905	0.7− 1.3+	1998 12 15	704	1.4− 0.1+	2000 06 07	704	1.2− 0.6−
1995 01 05	905	0.0 0.1−	1998 12 15	704	1.2− 0.0	2000 06 07	704	0.2− 0.5−
1995 01 07	905	0.1+ 0.6+	1998 12 21	886	0.2+ 0.5+	2000 06 07	704	0.7+ 0.1−
1995 01 07	905	1.1− 0.5−	1998 12 21	886	1.6+ 0.8−	2000 06 07	704	0.7+ 0.4−
1995 01 10	887	0.6+ 0.3−	1998 12 21	886	0.3− 1.3+	2000 06 07	888	1.2+ 0.1−
1995 01 10	887	0.6+ 0.3−	1998 12 27	888	0.1− 0.5+	2000 06 07	888	1.2+ 1.1−

(15272)* 1991 GH = 1991 GE₁ = 2000 GR₁₂₃

Discovered 1991 Apr. 3 by A. Sugie at the Dynic Astronomical Observatory.

Id. S. Nakano (d, *MPC* 18264), M. E. Sansaturio (MPO 137)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	48.19809		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22676091	ω	12.48139	−0.88793557	+0.45608273
<i>a</i>	2.6633235	Ω	195.08957	−0.43925940	−0.87927536
<i>e</i>	0.0962100	<i>i</i>	13.24768	−0.13646103	−0.13734403
<i>P</i>	4.35	<i>H</i>	12.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1991 04 03	402	0.6− 1.7−	1999 04 07	704	0.9+ 1.2+	2000 05 27	823	0.0 0.1−
1991 04 03	402	(0.9− 2.4−)	1999 04 07	704	0.0 1.2−	2000 05 27	823	0.2− 0.1+
1991 04 09	402	0.2+ 0.7−	1999 04 07	704	1.8− 0.6+	2000 05 27	704	0.5− 0.1+
1991 04 09	402	(2.2+ 1.2+)	1999 04 07	704	(4.8− 2.4+)	2000 05 27	704	0.3− 0.2+
1991 04 09	372	(0.4+ 2.6−)	2000 04 07	704	0.1− 0.1−	2000 05 27	704	0.4− 0.3+
1991 04 09	372	(0.9− 2.1−)	2000 04 07	704	0.3− 0.2+	2000 05 27	704	0.4− 0.2+
1991 04 16	402	0.6+ 1.7−	2000 04 07	704	0.2− 0.1+	2000 05 27	704	0.3− 0.2+
1991 04 16	402	0.3− 1.2+	2000 04 07	704	0.2+ 0.1−	2000 05 30	823	0.1+ 1.1−
1991 04 20	675	0.7− 1.0−	2000 04 07	704	0.9+ 0.7+	2000 05 30	823	0.0 0.9−
1997 10 29	566	0.4− 0.3+	2000 04 12	704	0.3+ 0.2+	2000 05 31	823	0.6+ 0.6−
1997 10 29	566	0.5− 0.0	2000 04 12	704	0.1− 0.3+	2000 05 31	823	0.4+ 0.7−
1997 10 29	566	1.0− 0.4+	2000 04 12	704	0.0 0.1+	2000 06 04	704	(3.7+ 0.6−)
1997 10 30	704	0.8+ 1.1−	2000 04 12	704	0.6− 0.2+	2000 06 04	704	1.3+ 1.0−
1997 10 30	704	1.5+ 0.7−	2000 04 12	704	0.0 0.1−	2000 06 04	704	(3.3− 2.2+)
1997 10 30	704	0.1+ 1.0−	2000 04 13	704	0.3+ 0.1−	2000 06 04	699	0.2+ 0.3+
1997 10 30	704	0.8+ 1.1−	2000 04 13	704	0.7+ 0.2+	2000 06 04	699	0.1+ 0.3+
1997 10 30	704	0.6− 0.4−	2000 04 13	704	0.1+ 0.1−	2000 06 04	699	0.1− 0.5+
1999 01 18	704	0.2+ 0.3+	2000 04 13	704	0.0 0.1−	2000 06 04	699	0.1+ 0.3+
1999 01 18	704	0.5+ 0.1+	2000 04 13	704	0.2− 0.3+	2000 06 10	704	0.2− 0.2+
1999 01 18	704	0.1− 0.2+	2000 05 06	704	0.7+ 0.1−	2000 06 10	704	0.7− 0.1+
1999 01 18	704	0.9− 1.7−	2000 05 06	704	0.6− 0.1−	2000 06 10	704	0.6− 0.6+
1999 01 18	704	0.9+ 2.0+	2000 05 06	704	0.2− 0.2−			
1999 04 07	704	0.0 0.2−	2000 05 06	704	0.5− 0.7−			

(15273)* 1991 GQ₃ = 1993 TT₁

Discovered 1991 Apr. 8 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. S. Nakano (*MPC* 22814)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	196.74799		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23511870	ω	236.97063	+0.22996952	−0.97053502
<i>a</i>	2.5998279	Ω	200.10949	+0.94804745	+0.24011087
<i>e</i>	0.1488243	<i>i</i>	12.07833	+0.21981821	−0.02021227
<i>P</i>	4.19	<i>H</i>	13.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1991 04 08	809	0.7+ 0.8+	1993 10 20	399	0.2+ 0.8−	1999 06 08	704	0.6− 0.1+
1991 04 08	809	0.3+ 0.2−	1993 11 11	400	(3.4+ 1.2+)	1999 06 08	704	1.0+ 1.3−
1991 04 08	809	1.7− 0.4−	1993 11 11	400	0.4+ 0.0	1999 06 08	704	1.3+ 0.7+
1991 04 10	809	1.0− 1.2+	1997 12 30	566	(2.9+ 3.3−)	1999 06 10	704	0.5− 0.8−

1991 04 10	809	1.4−	0.4+	1997 12 30	566	(3.1+ 3.3−)	1999 06 10	704	0.8+	0.4+
1991 04 10	809	0.6−	0.4+	1997 12 30	566	(3.1+ 2.6−)	1999 06 10	704	0.2+	1.0−
1991 04 15	675	1.5+	0.9−	1999 02 16	704	0.1+ 0.1+	1999 06 10	704	1.9−	0.4−
1991 04 15	675	1.6+	1.2−	1999 02 16	704	0.8+ 0.7+	2000 05 05	704	0.3−	0.3+
1991 04 19	809	1.6−	1.8−	1999 02 16	704	0.9+ 0.4+	2000 05 05	704	0.4+ 0.1+	
1991 04 19	809	(3.8− 0.4−)	1999 02 16	704	0.1− 0.3+	2000 05 05	704	0.4− 1.1+		
1991 04 19	809	(2.1− 2.9−)	1999 02 16	704	0.2+ 0.4+	2000 05 05	704	0.3+ 0.2−		
1991 05 15	675	0.2+ 0.2−	1999 03 22	704	0.2− 0.0	2000 05 27	704	0.2+ 0.0		
1991 05 15	675	1.8+ 0.5−	1999 03 22	704	1.2− 0.3+	2000 05 27	704	0.3+ 0.0		
1993 10 14	675	0.7+ 0.9+	1999 03 22	704	1.0− 0.1−	2000 05 27	704	0.6+ 0.1−		
1993 10 14	675	0.4+ 0.5+	1999 03 22	704	1.4− 0.4+	2000 05 27	704	0.6+ 0.0		
1993 10 15	400	1.2− 0.1+	1999 03 22	704	0.9− 0.9+	2000 06 04	704	0.0 0.2+		
1993 10 15	400	0.1− 0.5+	1999 03 24	699	0.9+ 0.2−	2000 06 04	704	0.6− 0.9+		
1993 10 16	400	1.5+ 1.6+	1999 03 24	699	1.9+ 1.1+	2000 06 04	704	0.5− 1.1+		
1993 10 16	400	1.2− 1.5+	1999 03 24	699	0.5+ 0.9+	2000 06 04	704	0.6− 1.2+		
1993 10 20	399	1.1− 1.5−	1999 06 08	704	0.3+ 0.1−					

(15274)* 1991 GO₆ = 1999 CK₁₁₇

Discovered 1991 Apr. 8 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. A. Doppler (*MPC* 34181)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

		Williams				Williams	
<i>M</i>		248.82837		(2000.0)		P	
<i>n</i>		0.23228229		ω		Q	
<i>a</i>		2.6209495		Ω		−0.51815237	
<i>e</i>		0.1323735		i		+0.50063183	
<i>P</i>		4.24		H		+0.16072039	
						+0.09444649	
						<i>U</i>	
						2	

Residuals in seconds of arc

1991 04 08	809	(2.3− 2.2+)	1997 10 29	704	1.4− 0.9+	1999 02 16	704	0.4+ 0.4+
1991 04 08	809	(2.0− 2.1+)	1997 10 30	704	(3.7+ 1.6−)	1999 02 16	704	0.8+ 1.0+
1991 04 08	809	0.3− 0.8+	1997 10 30	704	(3.9+ 1.2−)	2000 05 05	704	0.3+ 0.0
1991 04 10	809	0.7− 0.0	1997 10 30	704	(3.3+ 1.9−)	2000 05 05	704	0.7− 0.1−
1991 04 10	809	0.9− 0.0	1997 10 30	704	(4.3+ 2.4−)	2000 05 05	704	0.5− 0.0
1991 04 10	809	0.5+ 1.0−	1997 10 30	704	2.3+ 2.5−	2000 05 05	704	0.2− 0.3+
1991 04 19	809	(3.3+ 1.5−)	1997 11 06	704	1.9− 1.2+	2000 05 05	704	0.4− 0.1+
1991 04 19	809	1.1+ 1.5−	1997 11 06	704	2.2− 0.8+	2000 05 12	704	0.2+ 0.5+
1991 04 19	809	(2.1+ 2.2−)	1997 11 06	704	1.5− 1.2+	2000 05 12	704	0.1− 0.3+
1991 04 19	675	0.1+ 0.6−	1997 11 06	704	1.0− 1.3+	2000 05 12	704	0.2+ 0.4+
1991 04 19	675	(1.0+ 3.8−)	1997 11 06	704	1.9− 1.0+	2000 05 12	704	0.4+ 0.8+
1997 10 22	704	0.4− 0.3+	1997 11 26	566	1.1− 1.3+	2000 05 27	704	0.3+ 0.3−
1997 10 22	704	0.7+ 0.4−	1997 11 26	566	1.1− 0.7+	2000 05 27	704	0.2+ 0.3−
1997 10 22	704	0.4− 0.7−	1997 11 26	566	0.2− 0.6+	2000 05 27	704	0.0 0.2+
1997 10 22	704	1.0+ 0.4−	1999 02 12	704	1.1+ 0.2−	2000 05 27	704	0.0 0.2+
1997 10 22	704	0.4+ 1.0−	1999 02 12	704	0.3+ 0.6+	2000 05 27	704	0.3− 0.2+
1997 10 29	704	2.0− 0.9+	1999 02 12	704	1.4− 0.8−	2000 06 09	739	0.5+ 0.3−
1997 10 29	704	1.3− 1.1+	1999 02 12	704	1.6− 0.5+	2000 06 09	739	0.1− 0.2−
1997 10 29	704	1.7− 1.3+	1999 02 16	704	0.8+ 0.7−			
1997 10 29	704	1.8− 0.6+	1999 02 16	704	0.0 0.1−			

(15275)* 1991 GV₆ = 1979 QW₅ = 1997 WM₅₄ = 1998 BF₃₅

Discovered 1991 Apr. 8 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. A. Doppler (*MPC* 31380), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

		Williams				Williams	
<i>M</i>		342.55169		(2000.0)		P	
<i>n</i>		0.22855102		ω		Q	
<i>a</i>		2.6493985		Ω		−0.81847011	
<i>e</i>		0.0962740		i		−0.30319942	
<i>P</i>		4.31		H		+0.18751418	
						<i>U</i>	
						1	

Residuals in seconds of arc

1979 08 30	809	0.1− 0.8−	1997 11 29	704	0.9− 0.6+	2000 05 07	704	0.2+ 0.3−
1979 08 30	809	0.8− 0.7−	1997 12 06	691	0.2+ 0.4+	2000 05 07	704	0.9− 0.6+
1991 04 08	809	0.0 0.3+	1997 12 06	691	0.2+ 0.3+	2000 05 11	704	0.3+ 0.3+
1991 04 08	809	(0.6− 2.7+)	1997 12 06	691	0.6+ 0.7+	2000 05 11	704	0.3+ 1.2+
1991 04 08	809	(0.6− 2.3+)	1998 01 27	691	0.1+ 0.2+	2000 05 11	704	0.4+ 0.6+

1991 04 10	809	0.3+ 1.1+	1998 01 27	691	0.0 0.1+	2000 05 11	704	0.1+ 0.8+
1991 04 10	809	0.9+ 0.7+	1998 01 27	691	0.1+ 0.0	2000 05 27	704	0.1− 0.0
1991 04 10	809	0.8+ 0.5+	1998 02 02	691	0.5− 0.3−	2000 05 27	704	0.0 0.3+
1991 04 19	809	0.8+ 0.3+	1998 02 02	691	0.9− 0.0	2000 05 27	704	0.2+ 0.0
1991 04 19	809	1.4+ 0.1−	1998 02 02	691	0.1− 0.2−	2000 05 27	704	0.2− 0.1−
1991 04 19	809	0.5+ 0.3−	1999 02 12	704	1.9− 1.3−	2000 05 27	704	0.6+ 0.3+
1991 04 19	675	(2.4− 1.5−)	1999 02 12	704	1.3− 0.5−	2000 06 07	704	0.7− 0.7−
1991 04 19	675	(3.1− 1.1−)	1999 02 12	704	0.8− 0.5−	2000 06 07	704	0.1+ 1.2−
1997 11 29	704	1.1+ 0.1+	1999 02 12	704	1.1− 0.5−	2000 06 07	704	0.0 1.4−
1997 11 29	704	1.3+ 1.2+	2000 05 07	704	1.2− 0.1−	2000 06 07	704	0.1+ 0.6−
1997 11 29	704	0.1+ 0.9+	2000 05 07	704	0.1+ 0.0	2000 06 07	704	0.3− 0.2+

(15276)* 1991 GA₁₀ = 1998 XT₈₈

Discovered 1991 Apr. 14 by C. S. Shoemaker at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPC* 33931)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

		Williams				Williams	
<i>M</i>		353.58701		(2000.0)		P	
<i>n</i>		0.21289939		ω		Q	
<i>a</i>		2.7777070		Ω		−0.45403163	
<i>e</i>		0.1747766		i		−0.87891594	
<i>P</i>		4.63		H		−0.14615762	
						−0.35565985	
						<i>U</i>	
						2	

Residuals in seconds of arc

1951 09 08	261	0.7− 0.4+	2000 01 07	704	0.3+ 0.0	2000 04 07	628	0.0 0.3+
1951 09 08	261	0.4− 1.1+	2000 01 07	704	0.0 0.5−	2000 04 07	642	1.3− 0.2−
1953 01 09	261	1.0− 0.8+	2000 01 07	704	0.2+ 0.7−	2000 04 07	642	0.1+ 0.9+
1953 01 09	261	0.4− 1.6+	2000 03 04	704	0.2− 0.4+	2000 04 07	642	1.3+ 1.0−
1954 06 03	261	0.8− 0.6−	2000 03 04	704	0.1− 0.4+	2000 04 07	642	1.1+ 0.2+
1954 06 03	261	1.6+ 0.2+	2000 03 04	704	0.4− 0.4+	2000 04 08	642	(2.7− 0.5+)
1991 04 14	675	1.7− 0.9−	2000 03 04	704	0.4− 0.2+	2000 04 08	642	(2.1− 0.9+)
1991 04 15	675	0.7− 0.6−	2000 03 04	704	0.5− 0.0	2000 04 09	642	1.9− 0.5+
1991 04 16	675	0.0 1.2−	2000 03 08	608	0.7+ 0.1+	2000 04 09	642	1.3− 0.1+
1998 12 15	704	1.1+ 0.1+	2000 03 08	608	0.3− 0.6+	2000 04 30	699	0.2− 0.1+
1998 12 15	704	1.2+ 0.8+	2000 03 08	608	0.4− 0.6+	2000 04 30	699	0.3− 0.0
1998 12 15	704	0.3+ 0.7−	2000 03 15	704	0.6− 0.8−	2000 04 30	699	0.8− 0.2−
1998 12 15	704	1.1+ 0.0	2000 03 15	704	1.1− 1.0+	2000 04 30	699	0.4− 0.1−
1998 12 15	704	0.4+ 1.0+	2000 03 15	704	0.7− 0.7+	2000 05 01	704	1.3+ 0.9+
1998 12 22	704	0.1+ 1.1−	2000 03 15	704	0.8− 0.6−	2000 05 01	704	0.6+ 0.3−
1998 12 22	704	0.0 1.8−	2000 03 15	704	2.4− 0.8+	2000 05 01	704	1.1+ 0.5−
1998 12 22	704	0.3− 1.1−	2000 04 02	704	1.2+ 0.4+	2000 05 01	704	1.3+ 0.6−
1998 12 22	704	0.7− 0.4−	2000 04 02	704	1.3+ 0.1−	2000 05 01	704	0.5− 0.5−
1998 12 22	704	0.2− 1.6−	2000 04 02	704	1.5+ 0.2−	2000 05 30	704	0.1+ 0.0
1999 11 06	699	1.3− 1.2+	2000 04 02	704	1.6+ 0.3−	2000 05 30	704	0.2+ 0.2−

1991 08 06	809	0.7−	0.5−	1999 02 13	704	1.0+	0.8−	2000 05 11	704	0.0	0.9+
1991 08 14	809	0.8+	0.5+	1999 02 13	704	(2.4+ 1.6+)		2000 05 11	704	0.4+	0.7+
1991 08 14	809	0.5−	0.1+	1999 02 22	699	0.9+	0.2−	2000 05 28	704	0.2+	0.1+
1991 08 14	809	0.3−	1.0+	1999 02 22	699	0.8+	0.5−	2000 05 28	704	0.3−	0.1+
1991 09 04	809	0.2+	0.0	1999 02 22	699	0.6+	1.0+	2000 05 28	704	0.2+	0.2−
1991 09 04	809	0.8+	0.2+	1999 03 20	704	0.2−	0.4−	2000 05 28	704	0.1+	0.1−
1991 09 04	809	0.3+	0.1+	1999 03 20	704	1.0+	0.2−	2000 05 28	704	0.0	0.6−
1991 09 06	809	1.3+	0.8−	1999 03 20	704	0.1+	0.5+	2000 05 29	704	0.6−	0.3+
1991 09 06	809	0.1−	1.0−	1999 03 20	704	0.5+	1.4−	2000 05 29	704	0.3+	0.5+
1991 09 06	809	0.8+	0.5−	1999 03 20	704	(0.1+ 2.9−)		2000 05 29	704	0.4+	0.0
1991 09 07	809	1.2+	0.4+	1999 03 23	704	0.7−	0.3−	2000 05 29	704	0.1+	0.0
1991 09 07	809	0.6−	0.3−	1999 03 23	704	0.2−	1.2−	2000 05 29	704	0.1+	0.4−
1991 09 07	809	0.2−	0.5−	1999 03 23	704	0.8−	1.6−	2000 06 07	704	0.5−	0.5−
1997 12 05	704	0.3+	0.9+	1999 03 23	704	1.5−	0.0	2000 06 07	704	0.4−	0.8+
1997 12 05	704	0.0	1.3+	2000 05 06	704	0.1+	0.3+	2000 06 07	704	0.8+	0.8+
1997 12 05	704	0.6−	1.4+	2000 05 06	704	0.4+	0.1+				

(15278)* 1991 PG₇ = 1999 NN₄₁

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

Id. G. V. Williams (*MPC* 35285)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i>	345.24304		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.12292918	ω	65.77372	+0.62426313		−0.78015597	
<i>a</i>	4.0058934	Ω	345.37752	+0.64556961		+0.54447199	
<i>e</i>	0.2105466	<i>i</i>	9.26564	+0.43992662		+0.30806966	
<i>P</i>	8.02	<i>H</i>	11.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1953 12 10	261	0.1+	0.6−	1999 07 14	704	0.5+	1.1+	1999 09 29	704	0.4−	0.6−
1953 12 10	261	0.5−	0.3−	1999 07 14	704	0.4+	0.5−	1999 09 29	704	1.2+	0.3+
1955 04 16	261	0.0	0.1+	1999 07 14	704	0.3+	0.3−	1999 11 04	699	0.0	0.3+
1955 04 16	261	0.4+	0.6+	1999 07 14	704	0.1−	0.6+	1999 11 04	699	0.4+	0.2−
1991 08 06	809	1.6+	0.0	1999 07 14	704	0.8−	0.5−	1999 11 04	699	0.0	0.1−
1991 08 06	809	1.4+	0.3+	1999 07 16	704	0.1−	0.3+	1999 11 06	703	0.7−	0.4+
1991 08 06	809	1.3+	0.1+	1999 07 16	704	0.0	0.5+	1999 11 06	703	0.2−	0.7+
1991 08 14	809	(2.7+ 2.5−)		1999 07 16	704	0.2−	0.2−	1999 11 06	703	0.4−	0.9+
1991 08 14	809	(2.2+ 2.2−)		1999 09 07	704	0.4+	0.1+	1999 11 06	703	(0.7− 2.1+)	
1991 08 14	809	1.7+	1.5−	1999 09 07	704	0.2−	0.4−	1999 11 10	704	0.4−	0.3−
1991 09 04	809	0.2+	0.6−	1999 09 07	704	0.5+	0.1−	1999 11 10	704	0.5−	0.3+
1991 09 04	809	0.4+	0.1+	1999 09 07	704	0.4+	0.4+	1999 11 10	704	1.1−	0.4+
1991 09 04	809	(3.1− 0.4−)		1999 09 07	704	0.2+	0.9+	1999 11 10	704	0.2−	1.8−
1991 09 06	809	1.2−	0.1−	1999 09 13	704	0.3+	0.6+	1999 11 10	704	0.7−	0.7−
1991 09 06	809	0.8−	0.1−	1999 09 13	704	0.1−	1.0−	1999 12 09	699	0.6−	0.2+
1991 09 06	809	1.2−	0.4−	1999 09 13	704	0.2−	0.4+	1999 12 09	699	0.7−	1.6+
1991 09 07	809	0.2+	0.0	1999 09 13	704	0.0	0.0	1999 12 09	699	0.8−	1.0+
1991 09 07	809	0.7−	0.6−	1999 09 13	704	0.2−	0.6+				
1991 09 07	809	0.7−	1.2−	1999 09 29	704	0.1+	0.1−				

(15279)* 1991 PY₇ = 1977 DQ₁₀ = 1998 XB₇₆

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

Id. G. V. Williams (*MPC* 33479)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i>	207.57415		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.30710344	ω	341.98222	+0.39620418		−0.91754762	
<i>a</i>	2.1757697	Ω	84.66574	+0.84649453		+0.35086174	
<i>e</i>	0.0955023	<i>i</i>	1.93358	+0.35562517		+0.18708928	
<i>P</i>	3.21	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1977 02 19	381	1.1−	0.5−	1998 12 16	704	1.5+	0.8−	2000 05 07	704	0.3−	0.5−
1977 02 19	381	0.2−	0.6−	1998 12 16	704	(1.5+ 2.2−)		2000 05 07	704	0.7+	0.6−
1991 08 06	809	1.4+	0.8−	1998 12 16	704	(1.7+ 3.2−)		2000 05 07	704	0.3+	0.9−
1991 08 06	809	1.4+	0.7−	1998 12 16	704	(2.2+ 2.9−)		2000 05 07	704	0.8+	0.8−
1991 08 06	809	1.4+	0.8−	1998 12 17	704	0.0	0.1+	2000 05 10	704	0.4+	0.0
1991 08 14	809	0.4−	1.4+	1998 12 17	704	0.1+	0.8−	2000 05 10	704	0.3−	0.0

1991 08 14	809	0.1−	0.3+	1998 12 17	704	0.3+	1.0−	2000 05 10	704	0.1+	0.5−
1991 08 14	809	0.8−	0.6+	1998 12 17	704	0.4+	1.1−	2000 05 11	704	0.7+	0.3−
1991 09 04	809	1.8+	0.3+	1998 12 17	704	0.9+	1.2−	2000 05 11	704	0.6−	0.4+
1991 09 04	809	0.4+	0.5−	1998 12 17	704	0.7+	0.5−	2000 05 11	704	0.9−	0.1−
1991 09 04	809	0.1−	1.1−	1998 12 17	704	0.1−	1.1−	2000 05 11	704	0.2+	0.0
1991 09 06	809	0.7−	1.8−	1998 12 17	704	0.4+	1.1−	2000 05 11	704	0.2+	0.8+
1991 09 06	809	0.9−	1.8−	1998 12 17	704	0.7−	1.3−	2000 05 28	704	0.1+	0.2+
1991 09 06	809	0.9−	1.2−	1998 12 17	704	0.6−	0.9−	2000 05 28	704	0.3−	0.0
1991 09 07	809	0.2−	0.0	1998 12 22	704	1.0−	0.0	2000 05 28	704	0.1−	0.0
1991 09 07	809	0.3+	0.2−	1998 12 22	704	0.7−	0.9−	2000 05 28	704	0.0	0.0
1991 09 07	809	0.3+	0.6−	1998 12 22	704	(2.3− 0.3+)		2000 05 28	704	1.9+	0.1−
1993 02 26	691	0.0	0.8−	1998 12 22	704	(2.2− 1.2+)		2000 05 29	704	1.7−	0.1−
1993 02 26	691	0.2+	0.9−	1998 12 22	704	1.9−	0.7+	2000 05 29	704	1.5−	0.0
1993 02 26	691	0.4+	0.7−	2000 05 06	704	0.6−	1.1−	2000 05 29	704	1.4−	0.6−
1998 12 15	704	0.6−	0.2−	2000 05 06	704	0.6+	1.6−	2000 05 29	704	1.4−	0.4+
1998 12 15	704	1.1+	0.5+	2000 05 06	704	(0.7+ 2.3−)		2000 05 29	704	0.0	0.8−
1998 12 15	704	(2.3+ 1.7−)		2000 05 06	704	0.7+	1.6−				
1998 12 15	704	0.5+	0.3+	2000 05 07	704	0.2−	0.8−				

(15280)* 1991 PW₁₁ = 1998 HJ₇₁

Discovered 1991 Aug. 7 by H. E. Holt at Palomar.

Id. A. Gnädig (*MPC* 32224)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i>	168.70768		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.25914484	ω	101.22571	+0.32307494		+0.94622223	
<i>a</i>	2.4365444	Ω	187.68705	−0.91012641		+0.30575243	
<i>e</i>	0.1879895	<i>i</i>	7.26418	−0.25940799		+0.10573049	
<i>P</i>	3.80	<i>H</i>	13.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1953 08 16	261	0.9−	1.0+	1998 05 25	699	0.8+	0.1−	1999 11 05	704	0.7+	0.6−
1953 08 16	261	0.8+	0.4+	1999 10 01	703	0.5−	0.5+	1999 11 05	704	0.4+	0.2+
1953 10 01	261	1.4−	0.5−	1999 10 01	703	0.2−	0.5+	1999 11 05	704	0.6+	0.5+
1953 10 01	261	1.1+	0.4+	1999 10 01	703	0.2+	0.5+	1999 11 05	704	0.5−	1.0+
1991 08 07	675	1.3+	1.3+	1999 10 01	703	0.6+	0.6+	1999 11 05	704	0.4+	0.7+
1991 08 07	675	0.9+	0.9+	1999 10 07	704	1.0−	0.3−	1999 11 17	704	0.2+	0.5−
1991 08 08	675	0.5−	1.6−	1999 10 07	704	0.6−	0.7−	1999 11 17	704	0.1+	1.7−
1991 08 08	675	1.0−	1.9−	1999 10 07	704	1.2−	0.2−	1999 11 17	704	0.0	0.7−
1991 09 14	675	0.3+	1.1−	1999 10 07	704	0.1+	0.2−	1999 11 17	704	0.4+	0.7−
1991 09 14	675	0.2+	1.0−	1999 10 10	704	0.0	0.5+	1999 12 04	699	0.1−	0.5+
1998 04 21	704	0.6−	0.1+	1999 10 10	704	0.5−	0.5+	1999 12 04	699	0.0	0.4−
1998 04 21	704	0.5−	0.6−	1999 10 10	704	0.0	0.1+	1999 12 04	699	0.3+	1.1+
1998 04 21	704	0.9−	0.1+	1999 10 10	704	0.1−	0.5+	1999 12 06	704	0.8+	1.7−
1998 04 21	704	0.6−	0.4−	1999 10 10	704	0.2+	0.1+	1999 12 06	704	(0.6+	2.3−)
1998 04 21	704	0.7−	0.4−	1999 10 15	704	0.2−	0.1+	1999 12 06	704	0.6−	1.1−
1998 04 22	704	0.3+	0.0	1999 10 15	704	0.0	0.4+	1999 12 06	704	1.1−	1.7−
1998 04 22	704	1.1−	0.4−	1999 10 15	704	0.0	0.1+	2000 01 05	704	0.5−	1.1−
1998 04 22	704	0.6−	0.3−	1999 10 15	704	0.4+	0.3+	2000 01 05	704	1.5+	0.6−
1998 04 22	704	0.1+	0.1−	1999 10 19	704	0.1−	0.6+	2000 01 05	704	1.3−	0.5−
1998 04 22	704	0.9−	0.1−	1999 10 19	704	0.1+	0.7+	2000 01 05	704	0.3−	1.2+
1998 05 16	704	0.4+	1.2−	1999 10 19	704	0.0	0.4+	2000 01 08	704	0.3+	0.1−
1998 05 16	704	1.5+	0.7+	1999 10 19	704	0.0	0.6+	2000 01 08	704	0.1−	1.4−
1998 05 16	704	1.5+	0.7+	1999 10 19	704	0.0	0.2+	2000 01 08	704	0.5+	0.4−
1998 05 16	704	0.1+	0.2−	1999 10 29	703	0.2+	0.1−	2000 01 08	704	0.7+	0.4−
1998 05 16	704	0.2−	0.5+	1999 10 29	703	0.1−	0.1−	2000 01 08	704	1.4+	0.2+
1998 05 25	699	0.5+	0.9−	1999 10 29	703	0.2−	0.2+				
1998 05 25	699	0.7+	0.5+	1999 10 29	703	0.0	0.0				

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	322.48049		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.19839755	ω	165.62245	+0.74569755	+0.66600665			
<i>a</i>	2.9114669	Ω	152.58800	-0.61535852	+0.69948871			
<i>e</i>	0.0631640	<i>i</i>	2.39557	-0.25547809	+0.25913450			
<i>P</i>	4.97	<i>H</i>	12.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1	
Residuals in seconds of arc								
1991 08 07	675	(2.7+ 1.1-)	1998 12 17	327	0.4- 1.0+	1999 04 06	699	0.5+ 0.6+
1991 08 08	675	(0.5+ 2.2-)	1998 12 17	327	0.5- 0.6+	1999 04 06	699	0.5+ 0.5+
1991 09 13	675	0.6+ 1.0-	1998 12 17	327	0.6+ 0.5+	1999 04 06	699	0.6+ 1.2+
1991 09 13	675	1.2- 0.4-	1999 02 13	704	0.8- 0.9+	2000 05 07	704	0.1+ 0.3-
1991 09 16	675	1.1+ 0.5-	1999 02 13	704	0.5+ 1.3-	2000 05 07	704	0.1+ 0.1-
1991 09 16	675	0.2+ 0.1-	1999 02 13	704	0.6+ 1.0-	2000 05 07	704	0.1+ 0.7-
1996 10 06	809	(0.3- 2.5+)	1999 02 13	704	0.8- 0.2-	2000 05 07	704	0.4- 0.9-
1996 10 06	809	(0.5- 2.7+)	1999 02 13	704	0.7- 0.7+	2000 05 27	704	0.1+ 0.3-
1996 10 06	809	(0.6- 2.4+)	1999 03 20	704	0.2+ 0.0	2000 05 27	704	0.8+ 0.6-
1996 10 07	809	(0.6+ 3.3+)	1999 03 20	704	0.1- 0.4+	2000 05 27	704	0.1- 0.0
1996 10 07	809	(0.7+ 3.3+)	1999 03 20	704	0.4- 0.0	2000 05 27	704	0.2- 0.3-
1996 10 07	809	(0.4+ 3.3+)	1999 03 20	704	0.1- 0.5-	2000 06 05	704	0.8- 0.9+
1998 01 17	595	0.5+ 0.1-	1999 03 20	704	0.9- 0.2-	2000 06 05	704	0.1+ 0.1+
1998 01 18	595	0.1- 0.4-	1999 03 23	704	0.2- 0.4+	2000 06 05	704	0.7- 0.9-
1998 01 18	595	0.1+ 0.4-	1999 03 23	704	0.1+ 0.8-	2000 06 07	704	0.2+ 0.3+
1998 01 23	595	0.2- 0.1+	1999 03 23	704	0.4+ 0.7-	2000 06 07	704	0.5- 1.4+
1998 01 25	595	0.0 0.1-	1999 03 23	704	0.0 1.7-	2000 06 07	704	1.1+ 0.0
1998 01 25	595	0.2- 0.3-	1999 03 23	704	0.1+ 1.3-	2000 06 07	704	0.1- 0.2+

(15282)* 1991 RX₄ = 1981 UC₂₄

Discovered 1991 Sept. 13 by F. Börngen and L. D. Schmadel at Tautenburg.

Id. E. Bowell (*MPC* 20508)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	285.85113		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.18995695	ω	140.85360	+0.96226471	+0.26547991			
<i>a</i>	2.9970864	Ω	203.95440	-0.27161196	+0.92372448			
<i>e</i>	0.0730693	<i>i</i>	8.45901	-0.01653989	+0.27614035			
<i>P</i>	5.19	<i>H</i>	13.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1	
Residuals in seconds of arc								
1981 10 24	675	0.0 0.2+	1999 03 06	113	(1.2- 2.5+)	2000 05 11	704	(1.7+ 2.5-)
1981 10 25	675	0.0 0.1-	1999 03 20	704	0.8- 0.3-	2000 05 11	704	0.1- 0.1-
1991 09 13	033	0.3- 0.1-	1999 03 20	704	0.3- 0.8+	2000 05 27	704	0.4+ 0.1+
1991 09 13	033	0.0 0.3-	1999 03 20	704	1.1- 1.1-	2000 05 27	704	0.1- 0.2+
1991 09 13	033	0.4- 0.0	1999 03 20	704	0.0 0.3+	2000 05 27	704	0.1+ 0.0
1991 09 14	033	0.4- 0.2+	1999 03 23	704	0.1+ 0.4-	2000 05 27	704	0.5+ 0.5+
1991 09 15	033	0.4+ 0.1+	1999 03 23	704	(2.8- 1.3-)	2000 05 27	704	0.4+ 0.3+
1991 09 15	033	0.7- 0.0	1999 03 23	704	0.6- 0.8-	2000 05 27	113	0.4- 1.0-
1991 09 18	033	0.2+ 0.0	1999 03 23	704	0.7- 0.2+	2000 05 27	113	1.4- 0.1-
1991 10 03	033	0.9+ 0.5-	1999 04 09	113	0.8+ 0.6+	2000 05 28	704	0.1- 0.2+
1991 10 04	033	0.6+ 0.5-	1999 04 09	113	1.2+ 0.5+	2000 05 28	704	1.0- 0.1-
1991 10 04	033	0.1+ 0.3-	2000 04 26	113	0.2- 0.7+	2000 05 28	704	0.1+ 0.3-
1999 02 12	704	0.7+ 1.1-	2000 04 26	113	0.4- 0.1+	2000 05 28	704	0.5- 0.1+
1999 02 12	704	1.3+ 0.6-	2000 05 06	704	0.2+ 0.2-	2000 05 28	704	0.0 0.3-
1999 02 12	704	1.3+ 0.5+	2000 05 06	704	0.4+ 0.5-	2000 05 28	691	0.1+ 0.3-
1999 02 12	704	1.6- 0.1+	2000 05 06	704	0.9- 0.4+	2000 05 28	691	0.2+ 0.2-
1999 02 16	704	0.1- 0.6-	2000 05 06	704	0.0 2.0+	2000 05 28	691	0.3+ 0.1-
1999 02 16	704	1.2- 1.4+	2000 05 06	704	0.2- 0.5-	2000 05 31	113	0.0 0.6-
1999 02 16	704	0.5+ 0.0	2000 05 07	113	(1.1- 2.5+)	2000 05 31	113	0.5+ 0.6-
1999 02 16	704	0.3+ 0.1-	2000 05 07	113	0.1- 1.4+	2000 06 10	704	0.3- 0.4-
1999 02 16	704	0.1- 0.5-	2000 05 11	704	0.5+ 1.4-	2000 06 10	704	0.8+ 0.3+
1999 03 06	113	(1.1- 2.5+)	2000 05 11	704	0.3+ 0.3-	2000 06 10	704	0.6+ 0.1+

(15283)* 1991 RB₈ = 1969 AJ = 1998 XM₆₆

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

Id. A. Doppler (*MPC* 33679)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	170.42030		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.29420106	ω	58.88804	-0.10974844	-0.99235956			
<i>a</i>	2.2389268	Ω	37.54176	+0.87753364	-0.12337168			
<i>e</i>	0.1215875	<i>i</i>	5.30819	+0.46678687	-0.00138632			
<i>P</i>	3.35	<i>H</i>	13.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1	
Residuals in seconds of arc								
1951 12 01	261	0.3- 0.2+	1998 08 31	704	0.8- 0.6-	2000 05 07	704	0.1- 0.2-
1951 12 01	261	0.1- 0.7+	1998 08 31	704	0.2- 0.6+	2000 05 07	704	0.3- 0.1-
1956 03 10	261	1.5- 0.0	1998 11 10	704	0.6+ 0.1-	2000 05 07	704	0.1- 0.3+
1956 03 10	261	0.9+ 1.3-	1998 11 10	704	0.5+ 1.2-	2000 05 07	704	1.1- 0.3+
1969 01 15	095	(3.6+ 1.0-)	1998 11 10	704	0.5- 0.1-	2000 05 07	704	0.8- 0.0
1991 09 12	675	0.8+ 0.9-	1998 11 10	704	0.0 1.5-	2000 05 09	704	0.1+ 0.6-
1991 09 12	675	0.5- 0.1-	1998 11 10	704	(2.5- 2.0-)	2000 05 09	704	0.3+ 0.3+
1991 09 14	675	0.2- 1.1-	1998 12 14	704	0.5- 0.1+	2000 05 09	704	0.9+ 0.3+
1991 09 14	675	0.3+ 0.2-	1998 12 14	704	0.2+ 0.1+	2000 05 09	704	0.3- 0.2-
1991 10 04	691	0.3- 0.6+	1998 12 14	704	0.9- 0.0	2000 05 09	704	0.1+ 0.2+
1991 10 04	691	0.2+ 0.5+	1998 12 14	704	0.8- 1.0+	2000 05 11	704	0.2- 0.4-
1991 10 04	691	0.3+ 0.5+	1998 12 17	704	0.4- 0.2+	2000 05 11	704	0.7- 0.1+
1991 10 04	046	(1.7- 3.4-)	1998 12 17	704	0.0 0.1+	2000 05 11	704	0.6- 0.5-
1991 10 04	046	(0.9+ 2.3-)	1998 12 17	704	0.4+ 0.3-	2000 05 11	704	0.2- 0.1+
1998 08 28	704	1.7+ 0.6-	1998 12 17	704	0.9+ 0.5-	2000 05 11	704	0.9- 0.6-
1998 08 28	704	0.8- 0.3+	1998 12 17	704	0.8+ 0.5+	2000 06 07	704	0.5- 0.8+
1998 08 28	704	1.0- 1.2+	2000 04 28	704	0.3+ 1.6-	2000 06 07	704	0.2+ 0.6-
1998 08 31	704	0.7+ 0.7+	2000 04 28	704	1.0+ 0.3+	2000 06 07	704	0.5+ 0.3-
1998 08 31	704	1.1- 1.7-	2000 04 28	704	0.6+ 1.0+	2000 06 07	704	0.0 0.7-
1998 08 31	704	1.4+ 1.1-	2000 04 28	704	1.5+ 1.1+			

(15284)* 1991 RZ₁₆ = 1991 UD₅ = 1986 EF₃ = 1998 VC₃₁

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

Id. G. V. Williams (d, *MPC* 25514), B. G. Marsden (*MPC* 33228), M. Tichý (*ibid.*)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	201.68134		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.29307395	ω	355.39372	+0.50873180	-0.86000881			
<i>a</i>	2.2446635	Ω	64.02220	+0.79128765	+0.44891217			
<i>e</i>	0.2051160	<i>i</i>	2.53168	+0.33919877	+0.24261637			
<i>P</i>	3.36	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2	
Residuals in seconds of arc								
1986 03 12	809	0.5- 1.1-	1998 11 25	046	0.2+ 0.2-	2000 05 07	691	0.8- 0.6-
1991 09 15	675	1.0+ 0.9-	1998 11 28	046	0.0 0.2+	2000 05 07	691	0.6- 0.6-
1991 09 15	675	1.0- 0.6+	1998 11 28	046	0.6- 0.2+	2000 05 10	704	0.2- 0.3+
1991 09 17	675	1.1- 1.3-	1998 11 28	046	0.4- 0.2+	2000 05 10	704	0.0 0.3+
1991 09 17	675	0.8- 0.6-	1998 11 28	046	0.1- 0.3+	2000 05 10	704	0.5+ 1.1+
1991 10 02	675	0.2- 0.8+	1998 12 14	704	0.2+ 0.1-	2000 05 23	699	0.2+ 0.0
1991 10 02	675	1.1+ 0.2+	1998 12 14	704	1.9+ 0.4-	2000 05 23	699	0.8- 0.6+
1991 10 03	675	1.3+ 0.9+	1998 12 14	704	0.4- 0.0	2000 05 23	699	0.3+ 0.2-
1991 10 03	675	0.5+ 0.0	1998 12 14	704	0.8+ 0.5-	2000 05 23	699	0.4+ 0.4-
1991 10 07	675	1.4+ 0.2+	1998 12 14	704	(2.2- 0.4+)	2000 05 28	704	0.2+ 0.6+
1991 10 07	675	0.3- 0.3+	1998 12 16	704	0.1- 0.5-	2000 05 28	704	0.2- 0.3+
1991 10 08	675	1.1- 1.3-	1998 12 16	704	0.3+ 0.2+	2000 05 28	699	0.7+ 0.0
1991 10 30	033	0.2- 0.1+	1998 12 16	704	0.7+ 0.1-	2000 05 28	704	0.2+ 0.3-
1991 10 30	033	0.3- 0.0	1998 12 16	704	0.9- 0.7+	2000 05 28	704	0.6+ 0.2+
1998 11 13	046	0.3- 0.3+	1998 12 16	704	0.8- 0.1+	2000 05 28	704	0.3+ 0.7-
1998 11 13	046	0.1- 0.2+	1998 12 17	704	0.2- 0.2+	2000 05 28	699	0.4- 0.1-
1998 11 13	046	0.0 0.1+	1998 12 17	704	0.0 0.0	2000 05 28	699	0.7+ 0.7-
1998 11 13	046	0.1+ 0.0	1998 12 17	704	0.3- 0.1+	2000 05 28	699	0.1+ 0.5+
1998 11 13	046	0.0 0.1+	1998 12 17	704	0.1- 0.5-	2000 05 29	704	0.1- 0.2+
1998 11 13	046	0.1- 0.3+	1998 12 17	704	0.2+ 0.9-	2000 05 29	704	0.1+ 0.6+
1998 11 16	046	0.1+ 0.2+	2000 04 05	699	0.1- 0.4+	2000 05 29	704	0.2- 0

1998 11 16	046	0.1+	0.8+	2000 05 07	704	1.3+	1.0+	2000 06 01	608	0.2-	0.6-
1998 11 25	046	0.1-	0.1+	2000 05 07	704	0.5-	0.9+	2000 06 01	608	0.5-	0.4-
1998 11 25	046	0.1-	0.0	2000 05 07	704	0.3+	0.1-	2000 06 05	699	1.2+	0.2-
1998 11 25	046	0.1-	0.1+	2000 05 07	704	0.6-	0.4-	2000 06 05	699	0.1+	0.3-
1998 11 25	046	0.1-	0.0	2000 05 07	691	0.5-	0.5-	2000 06 05	699	0.6+	0.3-
1998 11 25	046	0.0	0.2-	2000 05 07	704	0.9-	0.1+	2000 06 05	699	0.5-	0.9+

(15285)* 1991 RW₁₈ = 1997 WL₃₃ = 1999 CN₆₆

Discovered 1991 Sept. 14 by H. E. Holt at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPC* 34837)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	237.92012		(2000.0)		P		Q
n	0.18386948	ω	92.48327		+0.99603813		-0.02711629
a	3.0628774	Ω	269.07949		-0.00858682		+0.91859835
e	0.1130522	i	4.85895		+0.08851166		+0.39426106
P	5.36	H	13.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 09 14	675	1.4-	0.7-	1997 12 08	327	0.7-	0.2+	2000 04 07	704	0.1-	1.0+
1991 09 14	675	0.2+	1.5-	1997 12 08	327	0.8-	0.3+	2000 04 07	704	1.3+	0.5-
1991 09 17	675	1.5+	0.3-	1997 12 08	327	0.6-	0.6-	2000 04 07	704	0.4+	0.5-
1991 09 17	675	1.2+	1.0-	1999 02 12	704	0.4-	0.5-	2000 04 07	704	0.4-	0.6-
1997 10 23	327	0.2-	0.4+	1999 02 12	704	0.7+	0.3+	2000 04 10	704	1.2+	0.8+
1997 10 23	327	0.1+	0.7+	1999 02 12	704	0.2-	0.4+	2000 04 10	704	0.3-	0.6+
1997 10 23	327	0.0	0.8+	1999 02 12	704	0.7-	1.8-	2000 04 10	704	0.4-	1.2+
1997 11 29	704	1.2+	0.3-	1999 02 12	704	0.6+	0.6-	2000 04 10	704	0.1+	0.3+
1997 11 29	704	0.0	0.6+	1999 02 16	704	0.9-	1.5-	2000 04 26	699	0.0	0.1-
1997 11 29	704	0.7+	0.6+	1999 02 16	704	0.1+	0.1+	2000 04 26	699	0.2+	0.3-
1997 11 29	704	0.1+	0.2+	1999 02 16	704	0.5-	0.6-	2000 04 26	699	0.7+	0.2-
1997 11 29	704	0.8+	0.8-	1999 02 16	704	0.4-	0.4-	2000 04 26	699	0.3+	0.6-
1997 12 04	704	1.0+	0.8+	1999 02 16	704	0.1+	0.3+	2000 05 25	699	1.1-	0.2+
1997 12 04	704	1.4-	0.1-	2000 03 30	704	0.3-	1.4-	2000 05 25	699	0.9-	0.1+
1997 12 04	704	1.2+	0.3-	2000 03 30	704	0.3+	1.0+	2000 05 25	699	0.1+	1.1-
1997 12 04	704	(2.1-	1.3+)	2000 03 30	704	0.9-	1.6+	2000 05 25	699	0.3-	0.6-
1997 12 04	704	1.6-	0.2+	2000 04 07	704	0.2+	0.2+				

(15286)* 1991 RJ₂₂ = 1969 RE₂ = 1995 WK₄₂

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

Id. K. Ichikawa (*MPC* 27712)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	320.08614		(2000.0)		$\mathbf{P}$		$\mathbf{Q}$
n	0.31361726	ω	214.55019		+0.90606741		+0.41775947
a	2.1455373	Ω	120.61994		-0.36846181		+0.85708469
e	0.2106092	i	4.48019		-0.20803302		+0.30146785
P	3.14	H	14.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1969 09 08	095	(11.6+	7.2+)	1997 11 02	424	1.4+	0.2+	1999 02 11	699	1.1+	0.6+
1991 08 07	675	0.4-	0.1-	1998 10 27	910	1.5-	0.4+	1999 02 11	699	0.1+	0.2-
1991 08 07	675	0.2-	0.0	1998 10 27	910	1.3-	0.4+	1999 02 11	699	0.9+	1.3+
1991 09 09	095	0.2+	0.2+	1998 10 27	910	1.5-	0.4+	1999 02 13	704	0.6+	0.8+
1991 09 09	095	1.2+	0.7-	1998 12 13	691	0.6-	0.3+	1999 02 13	704	0.5+	0.2+
1991 09 14	675	0.3-	0.8+	1998 12 13	691	0.5-	0.1+	1999 02 13	704	0.1-	0.0
1991 09 14	675	0.1-	0.3+	1998 12 13	691	0.6-	0.1+	1999 02 13	704	0.3+	0.5-
1991 09 15	675	0.2-	0.5+	1998 12 21	704	0.7+	1.4-	1999 02 13	704	0.1-	0.6-
1991 09 15	675	0.5-	0.2-	1998 12 21	704	0.0	0.3+	2000 04 07	704	1.4+	0.4-
1991 09 15	095	0.3-	1.6-	1998 12 21	704	0.6-	1.1-	2000 04 07	704	0.5+	0.6+
1991 09 15	095	(2.2+	0.2-)	1998 12 21	704	0.3+	0.2-	2000 04 07	704	1.3+	1.0+
1991 09 17	675	0.1+	0.6+	1998 12 21	704	(2.1-	0.5+)	2000 04 07	704	0.3+	0.6+
1991 09 17	675	0.0	0.5+	1998 12 23	691	0.7-	0.2+	2000 04 07	704	0.1+	1.5+
1991 09 17	095	0.1-	1.9-	1998 12 23	691	0.6-	0.0	2000 05 05	704	0.1-	0.1-
1991 09 17	095	(2.4+	0.8-)	1998 12 23	691	0.9-	0.3+	2000 05 05	704	0.0	0.4+
1991 10 06	675	0.1+	0.6+	1998 12 26	691	0.4+	0.0	2000 05 05	704	0.1+	0.4+
1991 10 06	675	0.4-	1.2+	1998 12 26	691	0.1+	0.2-	2000 05 05	704	0.1+	0.8+
1995 11 28	327	0.4-	0.3-	1998 12 26	691	0.2+	0.0	2000 05 05	704	0.3-	0.0

1995 11 28	327	0.5+	0.2+	1999 01 10	715	0.2-	0.2-	2000 05 27	704	0.5-	0.0
1995 11 28	327	0.4-	0.2-	1999 01 10	715	0.6+	0.1-	2000 05 27	704	0.4-	0.2-
1995 11 29	327	0.3-	0.4+	1999 01 10	715	0.2+	0.3+	2000 05 27	704	0.2-	0.4-
1995 11 29	327	0.5+	1.1+	1999 01 17	715	0.9+	0.1-	2000 05 27	704	0.2-	0.6-
1995 11 29	327	0.2+	0.7-	1999 01 17	715	0.4-	0.2+	2000 05 27	704	0.3+	0.3-
1995 11 30	327	1.3-	0.4-	1999 01 17	715	(0.4+	2.5-)	2000 06 06	699	0.0	0.1-
1995 11 30	327	0.0	0.1+	1999 01 18	704	1.6+	0.3-	2000 06 06	699	0.4-	0.2-
1995 11 30	327	1.1-	0.9-	1999 01 18	704	(1.4+	2.8-)	2000 06 06	699	0.0	0.1-
1996 02 15	691	1.4+	0.4-	1999 01 18	704	1.4+	0.9-	2000 06 06	699	0.5-	0.0
1996 02 15	691	0.9+	0.2-	1999 01 18	704	0.9-	1.2-	2000 06 07	704	0.7-	0.5-
1996 02 15	691	0.7+	0.2-	1999 02 10	704	1.3-	0.7+	2000 06 07	704	0.2-	0.5-
1997 11 02	424	0.1+	0.2-	1999 02 10	704	0.4+	0.1-	2000 06 07	704	0.4-	0.2-
1997 11 02	424	0.1+	0.3-	1999 02 10	704	1.1-	0.9+	2000 06 07	704	0.7-	0.5-
1997 11 02	424	1.4+	1.3+	1999 02 10	704	0.5-	0.9+	2000 06 07	704	0.5-	0.5-

(15287)* 1991 RX₂₅ = 1988 XA₂

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

Id. T. Kobayashi (*MPC* 24105)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	312.82433		(2000.0)		P		Q
n	0.30977779	ω	252.85393		+0.95527060		+0.28228154
a	2.1632292	Ω	90.68105		-0.22656411		+0.89018741
e	0.2029465	i	5.05911		-0.19007049		+0.35760804
P	3.18	H	14.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1988 12 11	877	(6.3-	1.2+)	1998 11 29	120	0.6+	0.0	2000 05 11	704	0.3-	0.1-
1988 12 11	877	(5.9-	0.5+)	1998 11 29	120	1.4+	0.4-	2000 05 11	704	0.3-	0.5-
1988 12 14	877	(2.9-	2.7+)	Y 1998 11 29	120	0.2-	0.3-	2000 05 11	704	0.2-	0.3-
1988 12 14	877	(2.7-	4.0+)	Y 1998 12 15	120	0.5+	0.3-	2000 05 11	704	0.5+	0.6-
1991 09 12	675	0.2+	0.9-	1998 12 15	120	1.3+	0.5-	2000 05 11	704	0.1-	0.2-
1991 09 12	675	0.5+	1.1-	1998 12 16	120	0.5+	0.3+	2000 05 25	699	0.4+	0.3+
1991 09 13	675	0.6-	0.2+	1999 01 19	704	0.9-	0.3+	2000 05 25	699	0.2+	0.4+
1991 09 13	675	0.6-	0.8+	1999 01 19	704	0.9-	1.1+	2000 05 25	699	1.1+	0.2+
1991 09 15	675	0.2+	0.6+	1999 01 19	704	0.5+	1.9+	2000 05 25	699	0.6+	0.1+
1991 09 15	675	0.2+	0.8+	1999 01 19	704	0.7+	0.6+	2000 05 27	704	0.1-	0.2-
1991 09 16	675	0.1-	0.3-	1999 01 19	704	0.3-	0.6+	2000 05 27	704	0.0	0.1-
1991 09 16	675	0.4+	0.5-	1999 02 10	704	0.6+	1.0-	2000 05 27	704	0.0	0.1+
1993 02 22	691	0.2-	0.3-	1999 02 10	704	0.2-	1.9-	2000 05 27	704	0.0	0.1+
1993 02 22	691	0.1-	0.2-	1999 02 10	704	0.5-	0.3+	2000 05 27	704	1.4+	1.3+
1993 02 22	691	0.1-	0.5-	1999 02 10	704	0.1+	0.2-	2000 06 06	699	0.3+	0.0
1996 01 16	691	1.1-	0.1+	1999 02 10	704	0.7-	0.8-	2000 06 06	699	0.4+	0.3+
1996 01 16	691	0.2-	0.0	1999 02 13	704	1.3-	0.6-	2000 06 06	699	0.6+	0.1+
1996 01 19	691	0.1+	0.1+	1999 02 13	704	1.4+	0.8+	2000 06 06	699	0.1+	0.3+
1996 01 19	691	0.2+	0.1-	1999 02 13	704	(0.3-	2.2+)	2000 06 07	704	0.3-	0.3+
1996 01 19	691	0.2+	0.0	1999 02 13	704	1.2-	0.5+	2000 06 07	704	0.2+	0.2-
1996 01 24	691	0.0	0.2-	1999 02 13	704	0.4-	1.0+	2000 06 07	704	0.3-	0.1+
1996 01 24	691	0.0	0.3-	2000 05 06	704	0.0	0.0	2000 06 07	704	0.8-	0.3-
1996 01 24	691	0.3+	0.2-	2000 05 06	704	0.3-	0.2+	2000 06 07	704	0.0	0.1+
1996 01 29	691	0.0	0.1-	2000 05 06	704	0.5+	1.2+	2000 06 11	608	1.1-	0.7-
1996 01 29	691	0.2+	0.3-	2000 05 06	704	0.1-	0.1+	2000 06 11	608	1.1-	1.0-
1996 01 29	691	0.1+	0.3-	2000 05 06	704	0.2-	0.1+	2000 06 11	608	1.2-	0.5-

Residuals in seconds of arc

1954 12 22	261	0.2−	0.0	1999 09 08	704	0.2+	0.6−	1999 09 18	704	0.0	0.2+
1954 12 22	261	1.2+	1.2+	1999 09 08	704	0.7−	0.5−	1999 10 01	703	0.1−	0.4+
1955 02 13	261	0.7−	0.5−	1999 09 08	704	0.3−	0.7−	1999 10 01	703	0.1−	0.3+
1955 02 13	261	0.4+	0.1+	1999 09 08	704	0.3−	0.5−	1999 10 01	699	0.3+	0.4+
1985 03 22	688	0.2−	0.5+	1999 09 08	704	0.1−	0.7−	1999 10 01	703	0.1−	0.0
1985 03 22	688	1.1−	0.9+	1999 09 08	704	0.1−	0.6−	1999 10 01	703	0.3+	0.0
1991 09 11	675	0.8−	1.3−	1999 09 08	704	0.2−	0.7−	1999 10 01	699	0.2+	0.5+
1991 09 11	675	(1.0−	2.2−)	1999 09 08	704	0.4−	0.7−	1999 10 01	699	0.4−	0.6+
1991 09 13	675	0.1−	2.0−	1999 09 09	704	0.0	0.0	1999 10 02	704	1.1+	0.0
1991 09 17	675	0.3−	1.9−	1999 09 09	704	0.0	0.2+	1999 10 02	704	0.7+	0.0
1991 09 17	675	0.9−	1.1−	1999 09 09	704	0.1+	0.2+	1999 10 02	704	1.2+	0.5−
1993 02 13	402	1.0+	1.0+	1999 09 09	704	0.0	0.1−	1999 10 02	704	0.5+	0.3+
1993 02 13	402	0.6+	0.8−	1999 09 09	704	0.0	0.1+	1999 10 02	704	0.4+	0.0
1993 02 14	402	0.3+	0.9−	1999 09 09	704	0.4−	0.3+	1999 10 07	704	0.1+	0.3+
1993 02 14	402	0.1+	1.4−	1999 09 09	704	0.2−	0.2−	1999 10 07	704	0.0	0.5+
1997 02 26	689	0.5−	0.7+	1999 09 09	704	0.2+	0.2−	1999 10 07	704	0.1−	0.3+
1999 07 16	704	1.0+	1.4−	1999 09 09	704	0.3−	0.1−	1999 10 07	704	0.3−	0.6+
1999 07 16	704	1.0+	1.0−	1999 09 09	704	0.2−	0.1−	1999 10 07	704	0.1+	0.6+
1999 07 16	704	0.1−	0.3−	1999 09 10	704	0.4−	0.1−	1999 10 09	704	0.4+	0.3+
1999 07 16	704	1.7+	0.6−	1999 09 10	704	0.2−	0.2−	1999 10 09	704	0.4+	0.2+
1999 07 16	704	1.7+	0.5+	1999 09 10	704	0.2+	0.3−	1999 10 09	704	0.3+	0.3+
1999 08 22	106	0.4+	0.5+	1999 09 10	704	0.2−	0.1+	1999 10 09	704	0.3+	0.4+
1999 08 22	106	0.9+	0.6+	1999 09 10	704	0.4−	0.1−	1999 10 09	704	0.4+	0.5+
1999 08 22	106	0.3+	0.5+	1999 09 10	704	0.5−	0.1+	1999 10 15	699	0.1+	0.2−
1999 08 23	699	0.8−	1.0+	1999 09 12	699	0.2−	0.5+	1999 10 15	699	0.0	0.4+
1999 08 23	699	1.5−	0.1−	1999 09 12	699	0.4−	0.6+	1999 10 15	699	0.1+	0.1−
1999 08 23	699	0.1−	0.9+	1999 09 12	699	0.6−	0.1+	1999 10 16	611	0.3+	0.5−
1999 09 04	703	0.7−	1.0+	1999 09 14	704	0.2−	0.3−	1999 10 16	611	0.3−	0.0
1999 09 04	703	0.4−	0.5+	1999 09 14	704	0.1−	0.0	1999 12 03	704	0.1+	0.7−
1999 09 04	703	0.4−	0.2+	1999 09 14	704	0.3−	0.1+	1999 12 03	704	0.7−	0.1+
1999 09 04	703	0.2+	0.3−	1999 09 14	704	0.0	0.3+	1999 12 03	704	0.0	0.1−
1999 09 07	704	0.1+	0.5−	1999 09 14	704	0.2+	0.3+	1999 12 03	704	0.4+	0.6−
1999 09 07	704	0.1+	0.0	1999 09 18	704	0.1+	0.2+	1999 12 07	699	0.8−	0.5+
1999 09 07	704	0.2−	0.3−	1999 09 18	704	0.0	0.0	1999 12 07	699	1.0−	0.7+
1999 09 07	704	0.1+	0.1−	1999 09 18	704	0.0	0.1+	1999 12 07	699	0.4−	1.5+
1999 09 07	704	0.1+	0.5−	1999 09 18	704	0.1−	0.3+				

(15289)* 1991 TL = 1994 PE₂₄

Discovered 1991 Oct. 1 by R. H. McNaught at Siding Spring.

Id. B. G. Marsden (*MPC* 24565)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	338.25651		(2000.0)	P	Q
n	0.30919256	ω	171.36117	+0.67258717	+0.73741041
a	2.1659580	Ω	140.87031	−0.68469419	+0.65193179
e	0.1343946	i	5.64426	−0.28074964	+0.17666585
P	3.19	H	14.8	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1991 10 01	413	0.6+	0.9+	1995 11 20	691	0.0	0.1+	2000 05 27	704	0.2−	0.2+
1991 10 02	413	1.3−	1.2+	1995 11 29	691	0.5+	0.3−	2000 05 27	704	0.2+	0.1−
1991 10 05	413	0.6−	0.0	1995 11 29	691	0.0	0.0	2000 05 27	704	0.8+	0.1+
1991 10 07	413	0.1−	0.5−	1995 11 29	691	0.2+	0.3−	2000 05 27	704	0.1−	0.3−
1991 10 15	413	0.9−	0.8−	1995 12 19	691	0.1+	0.3−	2000 05 27	704	0.1−	0.0
1994 08 12	809	(1.4+	3.3+)	1995 12 19	691	0.3+	0.1−	2000 06 04	704	0.2−	0.9+
1994 08 12	809	(1.9+	3.3+)	1995 12 19	691	0.1+	0.1−	2000 06 04	704	0.2+	0.3+
1994 08 12	809	(1.6+	2.4+)	1995 12 26	691	0.9+	0.2+	2000 06 04	704	0.0	0.6+
1994 08 13	809	0.4−	0.2−	1995 12 26	691	0.0	0.0	2000 06 04	704	0.1+	0.7+
1994 08 13	809	0.1+	0.1+	1995 12 26	691	0.1−	0.2−	2000 06 05	106	0.5−	0.0
1994 08 13	809	0.1+	0.6−	1999 01 10	747	0.4+	0.6+	2000 06 05	106	0.0	0.4−
1994 09 05	809	(4.5+	0.4−)	1999 01 10	747	0.3−	0.0	2000 06 05	106	0.2−	0.8−
1994 09 05	809	(3.4+	1.2−)	1999 01 10	747	0.3+	1.1+	2000 06 06	699	0.1−	0.0
1994 09 05	809	(4.0+	0.9−)	1999 01 11	747	0.3+	0.8+	2000 06 06	699	0.0	0.1−
1994 09 09	675	0.2+	0.5+	1999 01 11	747	0.3+	0.1+	2000 06 06	699	0.2−	0.4+
1994 09 09	675	0.2+	0.3−	1999 01 11	747	1.5−	0.8+	2000 06 06	699	0.2−	0.3+
1994 10 01	675	1.5+	1.3+	2000 05 05	704	0.1−	0.2+	2000 06 10	704	0.5+	0.4+

1994 10 01	675	0.5+	0.0	2000 05 05	704	0.0	0.7+	2000 06 10	704	0.0	0.4+
1995 11 20	691	0.2−	0.3−	2000 05 05	704	0.5+	1.7−	2000 06 10	704	0.5+	0.3+
1995 11 20	691	0.1+	0.1−	2000 05 05	704	1.3−	1.0+				

(15290)* 1991 TF₁ = 1999 CU₄

Discovered 1991 Oct. 12 by R. H. McNaught at Siding Spring.

Id. A. Doppler (*MPC* 34182)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	167.55939		(2000.0)	P	Q
n	0.17336793	ω	275.00673	+0.06658505	−0.99658048
a	3.1853478	Ω	170.73951	+0.99272821	+0.06123975
e	0.1288006	i	17.70010	+0.10028529	+0.05547108
P	5.69	H	12.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 10 12	413	0.4−	0.1−	1999 02 13	120	(3.1−	0.5−)	1999 04 07	699	0.4−	1.0+
1991 10 13	413	0.6−	0.5+	1999 02 16	120	0.8−	0.2+	1999 04 07	699	0.5+	0.5+
1991 10 15	413	0.7+	0.5+	1999 02 16	120	0.7−	0.5−	2000 04 28	704	1.5−	0.3+
1991 10 18	413	0.4−	0.7+	1999 02 20	699	0.8+	1.4+	2000 04 28	704	0.4−	0.3+
1996 09 11	566	0.6+	0.5+	1999 02 20	699	0.4+	1.9+	2000 04 28	704	0.1+	0.9−
1996 09 11	566	1.1+	0.2+	1999 02 20	699	1.2+	1.2+	2000 05 04	704	0.7−	0.1−
1996 09 11	566	0.2+	0.1−	1999 03 10	691	0.4−	0.2+	2000 05 04	704	0.1+	0.5+
1997 11 30	566	0.1−	0.2+	1999 03 10	691	0.6−	0.0	2000 05 04	704	0.1+	0.5+
1997 11 30	566	0.0	0.2+	1999 03 10	691	0.4−	0.2+	2000 05 04	704	0.4−	0.4+
1997 11 30	566	0.2−	0.3+	1999 03 20	704	0.1−	0.6−	2000 05 04	704	0.7−	0.3+
1997 12 29	566	0.3−	0.4+	1999 03 20	704	0.3+	0.7−	2000 05 28	704	0.3−	0.0
1997 12 29	566	0.4−	0.3+	1999 03 20	704	0.2+	0.7−	2000 05 28	704	0.3−	0.1+
1997 12 29	566	0.5−	0.5+	1999 03 20	704	1.0+	1.0−	2000 05 28	704	0.1+	0.6+
1999 02 10	691	(0.9−	2.4−)	1999 03 20	704	0.0	0.4−	2000 05 28	704	0.1+	0.7+
1999 02 10	691	(0.7−	3.6−)	1999 03 23	704	0.1−	0.2−	2000 06 11	704	0.4+	0.1−
1999 02 10	691	0.8−	1.5−	1999 03 23	704	0.8+	0.7−	2000 06 11	704	0.5+	0.1+
1999 02 12	120	0.8+	0.4−	1999 03 23	704	0.1+	0.0	2000 06 11	704	0.7+	0.7+
1999 02 12	120	1.0−	0.3+	1999 03 23	704	0.1−	0.5−	2000 06 11	704	0.3−	0.8+
1999 02 12	120	1.3+	0.3+	1999 03 23	704	0.0	0.5−				
1999 02 12	120	0.0	0.5+	1999 04 07	699	0.9+	0.3+				

(15291)* 1991 VO₁ = 1998 XB₅₈

Discovered 1991 Nov. 4 by S. Ueda and H. Kaneda at Kushiro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 33480)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	198.83644		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$		
n	0.29021288	ω	313.19232	+0.40309388	−0.91092650		
a	2.2593920	Ω	112.84398	+0.86487775	+0.34778287		
e	0.1223201	i	5.47391	+0.29916852	+0.22194591		
P	3.40	H	14.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1991 11 04	399	0.5−	0.3+	1999 03 11	704	0.3+	0.1−	2000 05 05	704	0.4+	1.1+
1991 11 04	399	0.1−	0.7+	1999 03 11	704	0.6−	0.3+	2000 05 25	699	0.2−	0.3+
1991 11 05	399	0.4+	0.6+	1999 03 11	704	1.6+	0.8+	2000 05 25	699	0.2−	0.2+
1991 11 05	399	0.3+	1.5+	1999 03 11	704	0.5−	0.6−	2000 05 25	699	0.0	0.3+
1991 11 11	399	0.5−	1.2+	1999 03 11	704	1.0+	1.6+	2000 05 25	699	0.5−	0.2+
1991 11 11	399	1.5−	0.8+	2000 04 07	704	0.2+	0.0	2000 05 27	704	0.2−	0.6+
1993 04 17	691	0.4−	0.3−	2000 04 07	704	0.5+	1.1−	2000 05 27	704	0.1−	0.5+
1993 04 17	691	0.3−	0.3−	2000 04 07	704	0.8+	0.1+	2000 05 27	704	0.1−	0.5+
1993 04 17	691	0.4+	0.5−	2000 04 07	704	0.3−	0.6−	2000 05 27	704	0.1+	0.3+
1998 12 15	704	0.2−	1.0−	2000 04 07	704	0.6−	0.0	2000 05 27	704	0.3+	0.1+
1998 12 15	704	0.8−	0.2+	2000 04 12	704	0.3+	0.7+	2000 06 05	608	0.5+	1.3−
1998 12 15	704	0.1−	0.3−	2000 04 12	704	0.4+	1.7+	2000 06 05	608	0.6−	1.2−
1998 12 15	704	1.3−	0.9+	2000 04 12	704	0.5−	0.9+	2000 06 05	608	0.2+	0.5−
1998 12 15	704	0.2−	0.3+	2000 04 12	704	0.3−	0.7+	2000 06 06	699	0.0	0.1+
1998 12 16	704	1.4−	0.3+	2000 04 12	704	0.3+	0.5+	2000 06 06	699	1.2+	0.2+
1998 12 16	704	(0.7+	2.3+)	2000 04 25	120	0.4−	1.3+	2000 06 06	699	0.7−	0.2−
1998 12 16	704	0.7+	0.5+	2000 04 25	120	(2.1+	0.4+)	2000 06 06	699	0.8−	1.0+
1998 12 16	704	0.3−	0.5+	2000 04 26	120	0.7+	0.0	2000 06 07	704	0.1−	0.2−

1998 12 22	704	0.0	0.7+	2000 05 05	704	0.1+	0.5+	2000 06 07	704	0.6+	0.3-
1998 12 22	704	1.4+	1.1-	2000 05 05	704	0.2+	0.1+	2000 06 07	704	0.0	0.7+
1998 12 22	704	0.9+	0.9+	2000 05 05	704	0.4+	0.2+	2000 06 07	704	0.1-	0.0
1998 12 22	704	0.4+	1.7-	2000 05 05	704	0.4+	0.4+	2000 06 07	704	0.5+	0.6+

(15292)* 1991 VD₂ = 1985 RB₆

Discovered 1991 Nov. 9 by S. Ueda and H. Kaneda at Kushiro.

Id. H. Kaneda (*MPC* 19519)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	226.40371		(2000.0)	P	Q
n	0.17979686	ω	301.39724	+0.70537382	-0.70698675
a	3.1089565	Ω	103.64995	+0.66691146	+0.63746940
e	0.1814288	i	3.01794	+0.24016009	+0.30627195
P	5.48	H	12.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1985 09 15	095	1.7+	1.6-	1998 01 20	704	0.2+	0.3+	1999 03 20	704	1.5-	0.8+
1985 09 20	095	(3.2+	2.5-)	1998 01 20	704	0.1+	0.3+	1999 03 20	704	0.9+	0.5+
1991 11 09	399	0.3+	0.4+	1998 01 20	704	0.6-	0.0	1999 03 23	704	0.9-	1.1-
1991 11 09	399	1.4-	0.9+	1998 01 22	704	0.7+	0.2+	1999 03 23	704	1.0-	0.7-
1991 11 11	399	0.7-	0.8+	1998 01 22	704	0.8+	0.1+	1999 03 23	704	0.1-	1.6+
1991 11 11	399	1.6-	0.7-	1998 01 22	704	0.7+	0.4-	1999 03 23	704	0.6+	0.4+
1991 11 12	894	0.2-	1.5+	1998 01 22	704	0.3+	0.5-	1999 03 23	704	0.0	0.4-
1991 11 12	894	0.1+	1.0-	1998 01 23	704	0.3+	0.2-	1999 04 10	699	1.0+	0.1+
1991 11 13	399	1.1-	0.9-	1998 01 23	704	0.5+	0.2-	1999 04 10	699	0.2-	0.2+
1991 11 13	399	(2.6-	0.1-)	1998 01 23	704	0.4-	0.0	1999 04 10	699	0.4+	1.7+
1991 11 15	894	0.6-	0.6-	1998 01 23	704	0.2+	0.1-	1999 04 12	704	1.0-	1.8-
1991 11 15	894	1.1-	0.1-	1998 01 23	704	0.0	0.3-	1999 04 12	704	0.8-	1.2-
1991 12 01	675	0.6+	0.2+	1998 01 24	704	0.3-	0.3-	1999 04 12	704	1.0+	0.6-
1991 12 01	675	1.1+	0.1-	1998 01 24	704	0.3-	0.2-	1999 04 12	704	(0.4+	2.2-)
1991 12 03	675	0.8+	0.4-	1998 01 24	704	0.1-	0.7-	1999 04 12	704	0.4-	0.6-
1991 12 03	675	0.6+	0.0	1998 01 24	704	0.4-	0.4-	1999 04 16	704	0.3+	1.1-
1991 12 05	399	1.3+	0.2-	1998 01 24	704	0.4-	0.4-	1999 04 16	704	0.4+	1.6-
1991 12 05	399	1.2-	0.2+	1998 01 24	704	0.3-	0.0	1999 04 16	704	1.4-	0.4+
1991 12 07	399	0.1+	0.6-	1998 01 24	704	0.1-	0.4-	1999 04 19	704	0.5-	0.2+
1991 12 07	399	1.3+	0.1+	1998 01 24	704	0.7-	0.1+	1999 04 19	704	0.1-	1.4+
1997 12 21	369	0.4-	1.5+	1998 01 24	704	0.4-	0.4-	1999 04 19	704	0.2+	0.9+
1997 12 21	369	0.1-	0.3-	1998 01 24	704	0.9-	0.5-	1999 04 19	704	0.6+	0.5-
1997 12 21	369	1.0+	0.1-	1998 01 25	704	0.3-	0.0	1999 04 19	704	0.7+	0.2+
1997 12 24	369	0.5+	0.2+	1998 01 25	704	0.5-	0.3-	2000 05 06	704	0.5-	0.5+
1997 12 24	369	0.1-	0.6+	1998 01 25	704	0.4-	0.5-	2000 05 06	704	0.1+	0.5+
1998 01 06	691	0.5+	0.6+	1998 01 25	704	0.3-	0.4-	2000 05 06	704	1.5-	0.2+
1998 01 06	691	0.5+	0.6+	1998 01 25	704	0.4-	0.2-	2000 05 06	704	0.2+	0.4+
1998 01 06	691	0.5+	0.4+	1998 04 14	704	1.7-	0.9-	2000 05 11	704	0.3+	0.1+
1998 01 08	704	0.2+	0.1-	1998 04 14	704	0.9+	0.1+	2000 05 11	704	0.1-	0.5-
1998 01 08	704	0.0	0.3+	1998 04 14	704	0.1-	0.7+	2000 05 11	704	1.9+	1.2-
1998 01 08	704	1.0+	0.6+	1998 04 14	704	0.8+	0.2-	2000 05 27	704	0.6-	0.3+
1998 01 08	704	0.6+	0.2-	1998 04 14	704	(4.8-	0.8+)	2000 05 27	704	0.3+	0.7+
1998 01 20	704	0.7+	0.3+	1999 03 20	704	0.6-	0.4-	2000 05 27	704	0.1+	0.6+
1998 01 20	704	0.2+	0.6+	1999 03 20	704	0.3+	0.9-	2000 05 27	704	0.1-	0.2-
1998 01 20	704	0.0	0.1+	1999 03 20	704	0.4+	1.0+	2000 05 27	704	0.2-	0.9-

(15293)* 1991 VO₃ = 1998 QY₆₁

Discovered 1991 Nov. 4 by S. Ueda and H. Kaneda at Kushiro.

Id. E. Bowell (*MPC* 32451), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	104.32326		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.26769061	ω	36.52725	-0.10631060	-0.99234841
a	2.3844083	Ω	59.65388	+0.89419045	-0.12303161
e	0.1511750	i	4.17251	+0.43488101	+0.01038569
P	3.68	H	14.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1954 09 04	261	2.6-	0.1-	1998 09 25	704	0.3-	0.7+	2000 02 11	704	0.4-	1.2+
1954 09 04	261	0.5-	0.3-	1998 09 25	704	0.4-	0.4-	2000 02 11	704	0.4+	0.4+

1956 03 16	261	1.5+	0.5+	1998 09 25	704	0.2-	0.1+	2000 02 11	704	0.4+	0.7+
1956 03 16	261	1.1+	0.3-	1998 09 25	704	0.0	0.6+	2000 02 29	704	0.1-	0.2+
1991 10 17	675	1.0+	0.0	1998 09 25	704	0.1-	0.9+	2000 02 29	704	0.1-	0.6+
1991 10 31	399	0.5+	0.1-	1998 09 27	704	0.3-	0.5+	2000 02 29	704	0.3-	0.2+
1991 10 31	399	0.5-	1.8-	1998 09 27	704	1.0+	1.7+	2000 02 29	704	0.1-	0.3+
1991 11 03	691	0.9+	0.1+	1998 09 27	704	0.8-	0.2+	2000 02 29	704	0.3-	0.2+
1991 11 03	691	0.9+	0.3+	1998 09 27	704	0.5+	1.3+	2000 03 02	703	0.2+	0.2+
1991 11 03	691	0.8+	0.1+	1998 09 27	704	0.7+	1.5+	2000 03 02	703	0.0	0.1+
1991 11 04	399	1.0-	0.2+	1999 11 16	704	0.4-	0.9-	2000 03 02	703	0.2-	0.3+
1991 11 04	399	0.3+	0.7+	1999 11 16	704	1.1-	0.6+	2000 03 02	703	0.1-	0.5+
1991 11 09	399	(2.4-	0.7+)	1999 11 16	704	0.3+	0.2+	2000 03 05	704	0.1-	0.3+
1991 11 09	399	0.3+	1.2+	1999 11 16	704	0.2-	0.4+	2000 03 05	704	0.3-	0.4+
1998 08 23	704	1.3+	1.7-	2000 01 04	704	0.0	0.8+	2000 03 05	704	0.0	0.4+
1998 08 23	704	0.5+	0.6-	2000 01 04	704	0.3+	0.2-	2000 03 05	704	0.2-	0.9+
1998 08 23	704	1.3-	0.9+	2000 01 04	704	0.1-	0.0	2000 03 05	704	0.4-	0.7+
1998 08 23	704	(2.4-	2.3+)	2000 01 04	704	1.4-	1.0-	2000 03 12	704	0.2+	0.1-
1998 08 23	704	1.4-	0.4-	2000 01 07	704	0.3+	0.2-	2000 03 12	704	0.3+	0.2-
1998 08 30	699	1.3-	0.7+	2000 01 07	704	0.7+	1.0+	2000 03 12	704	0.1-	0.1-
1998 08 30	699	0.3-	1.2+	2000 01 07	704	0.4+	0.4+	2000 03 12	704	0.1-	0.4-
1998 08 30	699	0.7-	1.5+	2000 01 07	704	0.0	0.0	2000 03 12	704	0.0	0.1-
1998 09 14	704	1.3-	1.6+	2000 01 10	699	0.1-	0.8-	2000 04 03	704	0.1-	0.5+
1998 09 14	704	0.4-	0.4+	2000 01 10	699	0.2+	0.5-	2000 04 03	704	0.1+	0.5+
1998 09 14	704	(2.8-	2.5+)	2000 01 10	699	1.0+	0.0	2000 04 03	704	0.1+	0.9+
1998 09 14	704	0.6-	1.5+	2000 02 04	704	0.8+	0.2-	2000 04 03	704	0.6+	1.3+
1998 09 18	704	(2.6-	1.0+)	2000 02 04	704	0.9+	0.2+	2000 04 03	704	0.4+	0.7+
1998 09 18	704	0.6-	0.2+	2000 02 04	704	0.8+	0.1+	2000 04 10	704	0.2-	0.8+
1998 09 18	704	(2.8-	1.3+)	2000 02 04	704	0.2+	0.1+	2000 04 10	704	0.0	1.6+
1998 09 18	704	(0.5-	2.6+)	2000 02 04	704	0.1+	0.4+	2000 04 10	704	0.1+	0.6-
1998 09 18	704	(2.9-	2.6+)	2000 02 11	704	0.1-	0.0	2000 04 10	704	0.2+	0.4+

(15294)* 1991 VD₅ = 1953 TB₂

Discovered 1991 Nov. 7 by C. S. Shoemaker at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPC* 31533)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	307.62959		(2000.0)	P	Q
n	0.31084287	ω	239.77525	+0.99780140	+0.03657681
a	2.1582849	Ω	118.07857	-0.01356206	+0.92895451
e	0.1830527	i	3.59136	-0.06487240	+0.36838248
P	3.17	H	14.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1953 10 09	760	0.4-	0.3+	1999 01 19	704	(1.1-	3.3+)	2000 05 11	704	0.0	0.1+
1953 10 09	760	0.1+	0.5+	1999 01 19	704	1.1-	1.7+	2000 05 11	704	0.7+	0.7+
1991 09 13	675	0.1-	0.2-	1999 01 23	120	0.2-	0.6-	2000 05 27	704	0.1-	0.4-
1991 09 13	675	0.4+	1.0-	1999 01 24	120	0.0	0.6-	2000 05 27	704	0.3+	0.3-
1991 09 15	675	0.5-	1.1-	1999 01 24	120	0.4+	0.8-	2000 05 27	704	0.3-	0.2+
1991 09 15	675	0.1+	1.1-	1999 01 25	120	0.1-	0.1-	2000 05 27	704	0.1+	1.9+
1991 11 07	675	1.6+	0.2+	1999 01 25	120	0.5-	0.1+	2000 06 07	704	0.4-	0.2+
1991 11 07	675	(0.4+	2.3-)	1999 02 13	704	0.1-	0.0	2000 06 07	704	0.1-	0.2+
1991 11 09	675	0.3+	0.1+	1999 02 13	704	0.6+	0.4-	2000 06 07	704	0.1-	0.0
1991 11 09	675	0.4-	0.2+	1999 02 13	704	0.2-	0.1+	2000 06 07	704	1.4-	0.0
1991 11 12	675	0.2-	0.0	1999 02 13	704	0.1-	0.2-	2000 06 07	704	0.6-	0.1-
1991 11 12	675	0.4-	0.0	1999 02 13	704	0.3+	0.4+	2000 06 10	704	0.2-	0.5-
1994 08 01	675	1.0+	1.6+	1999 02 24	699	0.6+	1.1+	2000 06 10	704	0.1+	0.2+
1994 08 01	675	0.6-	0.2+	1999 02 24	699	0.0	0.4+	2000 06 10	704	0.6+	0.3+
1994 08 04	675	0.9-	1.7+	1999 02 24	699	0.7+	0.3-	2000 06 11	704	0.1-	0.2+
1994 08 04	675	(2.4-	0.5-)	2000 05 06	704	0.0	0.1-	2000 06 11	704	0.1+	0.1+
1999 01 13	699	1.3+	0.4-	2000 05 06	704	0.3-	1.0-	2000 06 11	704	0.2+	0.2+
1999 01 13	699	0.0	0.6+	2000 05 06	704	0.3-	0.5-	2000 06 11	704	0.4+	0.2-
1999 01 13	699	0.3+	0.0	2000 05 11	704	0.0	0.3-	2000 06 11	704	0.2+	0.7-
1999 01 19	704	0.6-	0.1-	2000 05 11	704	1.1+	0.8-				
1999 01 19	704	0.7-	1.0+	2000 05 11	704	0.4-	1.3-				

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5						Williams				
<i>M</i>	47.91071	(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.27331364	ω	105.85408	−0.96147995		−0.24984442				
<i>a</i>	2.3515913	Ω	59.80095	+0.17265582		−0.87335373				
<i>e</i>	0.0598796	<i>i</i>	7.61986	+0.21388379		−0.41812800				
<i>P</i>	3.61 <th><i>H</i></th> <td>14.6<th><i>G</i></th><td>0.15<th><i>U</i></th><td colspan="3">2</td></td></td>	<i>H</i>	14.6 <th><i>G</i></th> <td>0.15<th><i>U</i></th><td colspan="3">2</td></td>	<i>G</i>	0.15 <th><i>U</i></th> <td colspan="3">2</td>	<i>U</i>	2			
Residuals in seconds of arc										
1991 10 17	675	(2.1−	6.2−)	1998 09 27	704	0.0	0.3+	2000 02 03	704	0.2+ 0.9+
1991 11 04	691	1.0+	0.2+	1998 09 27	704	0.4+	0.2+	2000 03 04	704	0.1− 0.2−
1991 11 04	691	0.3+	0.1−	1998 09 27	704	0.3−	0.8+	2000 03 04	704	0.4− 0.8−
1991 11 04	691	0.3+	0.2−	1998 09 27	704	0.3−	0.0	2000 03 04	704	0.0 0.0
1991 11 06	691	0.2−	0.6+	1998 09 27	704	0.4+	0.0	2000 03 04	704	0.1+ 0.0
1991 11 06	691	0.0	0.2+	1998 10 28	704	0.8−	0.7−	2000 03 04	704	0.1− 0.0
1991 11 06	691	0.1−	0.1+	1998 10 28	704	1.8−	1.6−	2000 03 12	704	0.5− 0.2+
1991 11 08	691	0.1−	0.0	1998 10 28	704	0.9−	0.6−	2000 03 12	704	1.1− 0.4+
1991 11 08	691	0.2−	0.2−	1998 10 28	704	0.3+	0.7+	2000 03 12	704	1.3− 0.1−
1991 11 08	691	0.1−	0.7+	1998 10 29	704	0.5+	0.3−	2000 03 12	704	0.7− 0.1+
1991 11 08	691	0.1−	0.1−	1998 10 29	704	(0.9−	2.1−)	2000 03 12	704	0.6− 0.0
1991 11 08	691	0.3−	0.1+	1998 10 29	704	0.7−	0.5−	2000 05 01	699	0.1+ 0.0
1991 11 08	691	0.1−	0.2−	1998 10 29	704	0.4−	0.2−	2000 05 01	699	0.2+ 0.4+
1993 03 19	691	0.4−	0.4−	1998 10 29	704	(2.3−	1.1−)	2000 05 01	699	0.1+ 0.6+
1993 03 19	691	0.4−	0.3−	2000 01 06	704	0.2−	0.3−	2000 05 01	699	0.2+ 0.2−
1993 03 19	691	0.4−	0.2−	2000 01 06	704	0.5+	0.2−	2000 06 03	699	2.9+ 0.2−
1998 09 26	704	0.3−	0.9+	2000 01 06	704	0.7+	1.0−	2000 06 03	699	1.6+ 0.7+
1998 09 26	704	1.3+	0.4−	2000 02 03	704	0.2−	0.2+	2000 06 03	699	1.3+ 1.0+
1998 09 26	704	1.0+	0.6−	2000 02 03	704	0.0	0.6+	2000 06 03	699	1.2+ 0.4−
1998 09 26	704	0.7+	0.3+	2000 02 03	704	0.4+	0.2+			
1998 09 26	704	0.3+	1.4+	2000 02 03	704	0.1+	0.1+			

(15296)* 1992 AS₂

Discovered 1992 Jan. 2 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5						Williams				
M	77.67858		(2000.0)		P		Q			
n	0.26708700	ω	62.70179		-0.99799167		-0.05182688			
a	2.3879994	Ω	114.30826		+0.03399782		-0.92338560			
e	0.1286655	i	2.29047		+0.05344871		-0.38035905			
P	3.69	H	15.3	G	0.15	U	1			
Residuals in seconds of arc										
1992 01 02	691	0.1–	0.0	1998 11 11	910	0.9+	0.3+	2000 05 27	704	0.3+ 0.3+
1992 01 02	691	0.3–	0.2–	1998 11 24	704	0.5–	1.4+	2000 05 27	704	0.6– 0.8+
1992 01 02	691	0.4–	0.0	1998 11 24	704	1.7–	1.1–	2000 05 27	704	0.4+ 0.8+
1992 01 13	691	0.1–	0.4–	1998 11 24	704	(1.0–	2.2–)	2000 05 28	704	0.2+ 0.8–
1992 01 13	691	0.1+	0.4–	2000 04 29	704	0.2+	0.0	2000 05 28	704	0.2– 2.2–
1992 01 13	691	0.3–	0.2–	2000 04 29	704	0.2+	0.4–	2000 05 28	704	0.1– 0.7–
1992 01 31	691	0.4+	1.1+	2000 04 29	704	0.3+	0.0	2000 05 28	704	0.0 0.7–
1992 01 31	691	0.2+	1.2+	2000 04 29	704	0.1+	0.5+	2000 05 28	704	0.7+ 0.1–
1992 01 31	691	0.3–	0.6+	2000 04 29	704	0.2–	0.1+	2000 05 29	704	0.4+ 0.1–
1996 03 21	566	0.2+	0.8–	2000 05 06	704	0.4+	0.5+	2000 05 29	704	0.2– 0.1+
1996 03 21	566	0.3–	0.2–	2000 05 06	704	0.2–	0.3+	2000 05 29	704	0.3– 0.1+
1996 03 21	566	0.1+	0.8–	2000 05 06	704	0.6+	0.6+	2000 05 29	704	0.5– 0.2–
1996 04 10	675	(2.7–	0.3–)	2000 05 06	704	0.2+	0.5+	2000 05 29	704	0.1– 0.1–
1996 04 10	675	0.9+	0.2–	2000 05 11	704	0.4+	0.5+	2000 06 06	699	0.1+ 0.5–
1997 07 31	691	0.1+	0.5+	2000 05 11	704	0.3–	0.4+	2000 06 06	699	0.3– 0.6+
1997 07 31	691	0.2+	0.3+	2000 05 11	704	0.0	0.0	2000 06 06	699	0.4– 1.6+
1998 11 11	910	0.5+	0.6+	2000 05 11	704	1.2–	1.0+	2000 06 06	699	0.5– 0.0
1998 11 11	910	0.7+	0.7+	2000 05 27	704	0.3+	0.2+			

(15297)* 1992 CF = 1997 UL₂₁Discovered 1992 Feb. 8 by S. Otomo at Kiyosato.
Id. G. V. Williams (*MPC* 30871)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5						Williams					
<i>M</i>	38.47926			(2000.0)		P			Q		
<i>n</i>	0.26847755			ω	308.01569	−0.60303839			+0.78080765		
<i>a</i>	2.3797467			Ω	284.10831	−0.66890461			−0.60652335		
<i>e</i>	0.0555309			<i>i</i>	9.69674	−0.43463930			−0.14989608		
<i>P</i>	3.67 <th><i>H</i></th> <td>13.6</td> <th><i>G</i></th> <td colspan="2">0.15<th><i>U</i></th><td colspan="2">1</td></td>			<i>H</i>	13.6	<i>G</i>	0.15 <th><i>U</i></th> <td colspan="2">1</td>		<i>U</i>	1	
Residuals in seconds of arc											
1953 11 30	261	1.1−	1.4−	1997 10 23	327	0.4+	0.1+	1999 01 19	704	(2.3−	3.5+)
1953 11 30	261	0.5−	0.5+	1997 10 24	327	0.9−	0.7+	1999 01 21	757	(0.3−	2.1+)
1954 12 22	261	0.7+	0.8−	1997 10 24	327	0.1+	0.1+	1999 01 21	757	1.4−	1.6+
1954 12 22	261	0.6+	0.2+	1997 10 24	327	0.1+	0.2−	1999 03 10	704	1.1−	0.1−
1992 02 08	894	0.0	0.1−	1997 10 24	327	0.5+	0.2−	1999 03 10	704	0.3+	1.0−
1992 02 08	894	0.7−	1.4+	1998 11 25	411	0.4−	0.6−	1999 03 10	704	1.6+	1.6−
1992 02 10	894	1.1+	0.1−	1998 11 25	411	0.4−	0.4+	1999 03 10	704	1.0+	0.4−
1992 02 10	894	0.8+	0.5−	1998 12 14	704	0.7+	0.1−	2000 05 22	423	0.7−	0.3+
1992 02 21	894	(2.1+	0.6−)	1998 12 14	704	0.8+	0.3−	2000 05 22	423	0.7+	0.3−
1992 02 21	894	1.9−	0.6+	1998 12 14	704	1.7+	0.6+	2000 05 24	423	0.3−	0.5−
1992 02 26	894	1.0+	0.0	1998 12 14	704	0.5+	0.2−	2000 05 24	423	1.0−	0.3+
1992 02 27	894	0.8−	1.2−	1998 12 14	704	0.4+	0.1−	2000 05 24	423	1.5−	0.4+
1992 02 27	894	(1.9−	2.5−)	1999 01 14	716	0.8−	0.0	2000 05 27	423	0.2+	0.8+
1992 03 03	894	(2.2−	0.6−)	1999 01 14	716	0.0	0.2+	2000 05 27	423	0.7−	0.3−
1992 03 03	894	0.9−	0.2−	1999 01 16	704	0.1−	0.7+	2000 06 07	704	1.0+	0.0
1993 07 19	809	(3.7+	2.9+)	1999 01 16	704	0.9−	0.2+	2000 06 07	704	0.5+	0.5+
1993 07 19	809	(2.1+	2.7+)	1999 01 19	704	0.1−	0.7+	2000 06 07	704	0.9+	0.1+
1993 07 19	809	(3.0+	2.7+)	1999 01 19	704	0.1−	0.2+	2000 06 07	704	0.7+	0.2+
1997 10 23	327	0.4+	0.4+	1999 01 19	704	0.9−	0.7+	2000 06 07	704	0.9+	0.1+
1997 10 23	327	0.2+	0.1−	1999 01 19	704	(1.1−	2.2+)				

(15298)* 1992 EB₁₃ = 1986 RD₁₄Discovered 1992 Mar. 2 at the European Southern Observatory in the course of the Uppsala-ESO Survey of Asteroids and Comets.
Id. T. Kobayashi (*MPC* 23979)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5						Williams				
<i>M</i> 330.92665		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.26826034	ω	6.73782			+0.68845139	+0.72301807			
<i>a</i>	2.3810311	Ω	306.78884			−0.66872642	+0.60221768			
<i>e</i>	0.1230217	<i>i</i>	4.10063			−0.28078401	+0.33849480			
<i>P</i>	3.67 <th><i>H</i></th> <td>13.9<th><i>G</i></th><td>0.15<th><i>U</i></th><td colspan="4">1</td></td></td>	<i>H</i>	13.9 <th><i>G</i></th> <td>0.15<th><i>U</i></th><td colspan="4">1</td></td>	<i>G</i>	0.15 <th><i>U</i></th> <td colspan="4">1</td>	<i>U</i>	1			
Residuals in seconds of arc										
1986 09 11	095	0.7+	0.7−	1999 01 09	691	0.2−	0.1−	2000 04 28	704	0.0 0.2+
1986 10 05	095	0.2+	1.0−	1999 01 09	691	0.2−	0.2−	2000 04 28	704	0.8+ 1.2+
1992 02 28	675	0.8+	0.8+	1999 02 09	691	0.6−	0.0	2000 04 28	704	(1.1+ 3.2+)
1992 02 28	675	(2.3+ 0.1−)		1999 02 09	691	0.7−	0.0	2000 05 09	704	0.1− 0.4+
1992 03 02	809	0.0	0.8+	1999 02 09	691	0.6−	0.0	2000 05 09	704	0.4+ 0.8−
1992 03 05	809	0.5+	0.1+	1999 02 11	699	0.6−	0.1−	2000 05 09	704	0.6− 0.1−
1992 03 09	809	0.7−	1.5−	1999 02 11	699	1.1+	0.2+	2000 05 09	704	0.4− 1.4−
1992 04 07	809	0.8−	0.0	1999 02 12	691	0.6−	0.1−	2000 05 09	704	0.2− 1.1−
1995 03 27	250	(6.8+ 0.5+)		1999 02 12	704	0.1+	0.5−	2000 05 10	704	0.2− 0.1−
1995 03 27	250	(6.7+ 0.5+)		1999 02 12	704	0.3+	0.4−	2000 05 10	704	0.4− 0.2−
1995 03 27	250	(6.7+ 0.5+)		1999 02 12	691	0.5−	0.1−	2000 05 10	704	0.0 0.2−
1995 03 27	250	(6.6+ 0.6+)		1999 02 12	704	1.1+	1.2−	2000 05 10	704	0.0 0.3−
1997 11 29	688	0.4−	0.1+	1999 02 12	704	1.7+	1.6+	2000 05 10	704	0.1+ 0.2−
1997 11 29	688	0.3−	0.2+	1999 02 16	704	(0.4− 2.5−)		2000 06 07	704	0.7+ 0.3−
1997 12 27	688	0.3+	0.0	1999 02 16	704	0.4−	0.3+	2000 06 07	704	0.3+ 0.3+
1998 12 21	704	(1.6+ 2.3+)		1999 02 16	704	0.1+	1.3−	2000 06 07	704	0.2− 0.3+
1998 12 21	704	1.3−	1.4−	1999 02 23	699	0.6+	0.7+	2000 06 07	704	0.3− 0.4+
1998 12 21	704	0.4−	1.0−	1999 02 23	699	0.7+	0.7+	2000 06 07	704	0.1− 0.3+
1998 12 21	704	1.4−	0.4+	1999 02 23	699	1.3+	0.9+			
1999 01 09	691	0.3−	0.1−	2000 04 28	704	0.1−	0.3−			

Id. G. V. Williams (*MPC* 33681)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	196.69956		(2000.0)	Williams		<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.26991820	ω	100.78774	+0.40222268	−0.91537335		
<i>a</i>	2.3712714	Ω	325.47831	+0.82741742	+0.37165312		
<i>e</i>	0.1886338	<i>i</i>	1.77616	+0.39191495	+0.15480822		
<i>P</i>	3.65	<i>H</i>	14.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1992 03 01	809	0.5+	0.4+	1999 01 19	704	0.3−	0.7+	2000 05 07	704	0.3−	0.7−
1992 03 03	809	0.5+	0.7+	1999 02 07	716	0.2+	0.2+	2000 05 07	704	0.5−	0.3−
1992 03 05	809	1.1−	0.3+	1999 02 07	716	0.0	0.3+	2000 05 07	704	0.3−	0.4−
1992 03 09	809	0.2−	0.8−	1999 02 08	716	0.5+	0.3+	2000 05 09	704	0.0	0.7−
1992 04 07	809	0.8+	0.5+	1999 02 08	716	0.1+	0.5+	2000 05 09	704	0.4−	0.6−
1994 10 28	691	0.5+	0.1−	1999 02 10	704	0.1+	0.2−	2000 05 09	704	1.5−	0.7+
1994 10 28	691	0.1−	0.3−	1999 02 10	704	0.4+	0.5+	2000 05 09	704	0.9+	0.2+
1994 10 28	691	0.1−	0.2−	1999 02 10	704	0.0	0.7−	2000 05 11	699	0.0	0.1+
1998 11 25	699	0.2+	0.3+	1999 02 10	704	0.9+	1.5−	2000 05 11	699	0.6−	0.4+
1998 11 25	699	0.0	0.1+	1999 02 10	704	0.2+	1.3−	2000 05 11	699	1.1+	0.5+
1998 11 25	699	0.3−	0.2+	1999 04 06	704	0.6−	1.3−	2000 05 11	704	0.7+	0.7+
1999 01 16	704	1.2−	1.1−	1999 04 06	704	(2.6−	1.1+)	2000 05 11	699	0.1+	1.2+
1999 01 16	704	1.3+	0.3+	1999 04 06	704	0.6−	0.2−	2000 05 11	704	0.5+	0.3+
1999 01 16	704	0.1+	0.1+	2000 04 29	704	(0.6−	2.3+)	2000 05 11	704	0.7+	0.4−
1999 01 19	704	0.1+	0.3+	2000 04 29	704	0.4+	0.2+	2000 05 11	704	0.4−	1.3+
1999 01 19	704	1.1+	0.2+	2000 04 29	704	0.1+	0.1+	2000 06 04	608	0.1+	1.0−
1999 01 19	704	1.5−	0.5+	2000 04 29	704	0.2+	0.2+	2000 06 04	608	0.3−	1.1−
1999 01 19	704	1.0−	0.2+	2000 05 07	704	0.3−	0.4−	2000 06 04	608	0.6−	1.3−

(15300)* 1992 RV₂ = 1999 CO₁₀₉

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

Id. A. Doppler (*MPC* 34186)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	237.07240		(2000.0)	Williams		<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.21264040	ω	207.30027	+0.95578297	−0.29326909		
<i>a</i>	2.7799620	Ω	169.68305	+0.28706740	+0.91443096		
<i>e</i>	0.1247987	<i>i</i>	6.96879	+0.06380616	+0.27894311		
<i>P</i>	4.64	<i>H</i>	13.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1992 09 02	809	0.5−	0.1−	1997 10 22	704	(2.3−	1.5+)	2000 04 28	699	0.3−	0.0
1992 09 02	809	0.1+	0.4+	1999 02 12	704	0.4+	0.2−	2000 05 05	704	0.6+	1.5+
1992 09 02	809	0.2−	0.4−	1999 02 12	704	0.0	0.0	2000 05 05	704	0.3−	0.5+
1992 09 03	809	1.7−	0.8−	1999 02 12	704	0.5+	1.0+	2000 05 05	704	0.2−	0.6+
1992 09 22	809	(2.1+	1.2−)	1999 02 12	704	(1.1+	3.5−)	2000 05 05	704	0.0	0.6+
1992 09 22	809	1.2+	1.3−	1999 02 16	704	0.2+	0.5−	2000 05 05	704	0.0	0.4−
1992 09 22	809	1.2+	1.1−	1999 02 16	704	1.3−	0.2−	2000 05 08	704	1.1+	1.4+
1992 09 23	809	1.2+	0.3−	1999 02 16	704	(1.3+	2.1−)	2000 05 08	704	0.7+	1.0+
1992 09 23	809	0.2+	0.7−	1999 02 16	704	1.4+	0.2−	2000 05 08	704	0.3−	0.4+
1992 09 23	809	1.1+	0.2−	1999 02 16	704	1.8+	1.3−	2000 05 09	704	0.5−	0.1+
1995 04 06	691	1.1−	0.6−	1999 02 20	699	0.6−	0.2−	2000 05 09	704	1.6−	0.4+
1995 04 06	691	1.4−	1.0−	1999 02 20	699	0.5−	0.3+	2000 05 09	704	0.0	0.9+
1995 04 06	691	1.5−	1.1−	1999 02 20	699	1.0+	0.6+	2000 05 09	704	0.6−	0.0
1995 04 22	691	0.0	1.1−	2000 04 05	699	0.2−	0.4+	2000 05 23	699	0.2−	1.1+
1995 04 22	691	0.1+	1.0−	2000 04 05	699	0.3+	0.2−	2000 05 23	699	0.3−	1.0+
1995 04 22	691	0.7−	1.0−	2000 04 05	699	0.4+	0.4+	2000 05 23	699	0.3+	0.9+
1997 10 22	704	0.3+	1.8+	2000 04 05	699	0.2+	0.3−	2000 05 23	699	0.3+	0.5+
1997 10 22	704	0.8−	0.9−	2000 04 27	704	1.5+	0.6−	2000 06 06	699	0.9+	0.5−
1997 10 22	704	0.6−	1.4+	2000 04 27	704	0.5+	0.1−	2000 06 06	699	1.8+	0.1+
1997 10 22	704	1.6−	1.1+	2000 04 27	704	0.5−	0.6−	2000 06 06	699	0.4+	0.2−
1997 10 22	704	(0.5+	2.2+)	2000 04 28	699	0.4−	0.2+	2000 06 06	699	0.3+	0.4+
1997 10 22	704	1.3−	1.0+	2000 04 28	699	0.0	0.1+				
1997 10 22	704	0.5+	1.8+	2000 04 28	699	0.7−	0.3+				

(15301)* 1992 SC₂ = 1999 CA₅

Discovered 1992 Sept. 21 by F. Börngen and L. D. Schmadel at Tautenburg.

Id. T. Urata (*MPC* 33935)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	206.39761		(2000.0)	Williams		<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.20311752	ω	258.57575	+0.83593368	−0.54779325		
<i>a</i>	2.8661866	Ω	134.62916	+0.52021248	+0.77126357		
<i>e</i>	0.0966989	<i>i</i>	2.71626	+0.17491099	+0.32415284		
<i>P</i>	4.85	<i>H</i>	13.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1992 09 21	033	1.0+	0.3−	1999 02 11	699	0.9+	0.4−	2000 04 29	704	1.0+	0.1−
1992 09 22	033	0.1−	0.8+	1999 02 12	385	1.2−	0.3+	2000 04 29	704	1.3+	0.7+
1992 09 23	033	0.1+	0.4+	1999 02 12	385	0.1+	0.2−	2000 04 29	704	0.5+	0.6−
1992 09 24	033	0.3−	0.3+	1999 02 13	385	0.1−	0.1+	2000 04 29	704	0.5+	0.2+
1992 09 26	033	0.3−	0.9+	1999 02 13	385	0.3−	0.6+	2000 04 30	699	1.0−	1.2+
1992 09 27	033	0.5−	0.5+	1999 03 16	910	0.3+	0.5−	2000 04 30	699	0.3−	1.5+
1992 09 28	033	1.7−	1.0+	1999 03 16	910	0.2+	0.3−	2000 04 30	699	0.1+	0.8+
1993 12 09	675	(2.6−	1.1+)	1999 03 16	910	0.1+	0.2−	2000 04 30	699	0.9−	0.4−
1993 12 09	675	0.6+	0.7+	2000 04 24	691	0.2+	0.2+	2000 05 05	704	1.3−	0.6+
1997 10 30	704	0.0	0.4+	2000 04 24	691	0.1−	0.1+	2000 05 05	704	0.7+	0.8+
1997 10 30	704	0.2−	0.5+	2000 04 24	691	0.1−	0.2+	2000 05 05	704	0.1−	0.7+
1997 10 30	704	0.3−	1.0+	2000 04 25	113	0.3−	0.5+	2000 05 05	704	0.5−	0.8+
1997 10 30	704	0.6−	0.2+	2000 04 25	113	0.2−	0.8+	2000 05 05	704	0.3+	0.2+
1997 10 30	704	0.0	1.3+	2000 04 25	113	0.1−	0.5+	2000 05 13	691	0.1+	0.3−
1999 01 14	699	0.4−	0.5+	2000 04 26	699	0.2+	0.6−	2000 05 13	691	0.1+	0.5−
1999 01 14	699	0.8+	1.4+	2000 04 26	699	0.4−	0.2−	2000 05 13	691	0.1+	0.5−
1999 01 14	699	0.6+	0.6+	2000 04 26	699	0.2+	0.5+	2000 06 05	699	1.2−	0.9+
1999 01 19	704	0.5−	0.1+	2000 04 26	699	0.4+	0.1−	2000 06 05	699	0.3+	0.2+
1999 01 19	704	(2.5−	0.3−)	2000 04 27	704	1.0+	1.7+	2000 06 05	699	1.7−	1.5−
1999 01 19	704	(2.2−	0.2+)	2000 04 27	704	0.4+	0.3+	2000 06 05	699	0.9+	0.8−
1999 01 19	704	0.0	0.1−	2000 04 27	704	1.8+	0.2−				
1999 02 11	699	0.3−	0.3−	2000 04 29	704	0.5+	0.1+				

(15302)* 1992 TJ₁ = 1999 AE₃₅

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

Id. G. V. Williams (*MPC* 34186)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	335.88751		(2000.0)	Williams		<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.22834964	ω	179.25869	+0.86015468	+0.49458525		
<i>a</i>	2.6509559	Ω	150.05232	−0.46922128	+0.86309607		
<i>e</i>	0.1815404	<i>i</i>	14.45078	−0.19991328	+0.10222820		
<i>P</i>	4.32	<i>H</i>	13.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1956 03 10	261	0.6+	0.3−	1996 09 08	809	2.2+	1.1+	1999 03 23	704	0.5+	1.0−
1956 03 10	261	1.5+	0.5+	1999 01 13	699	0.2+	0.2+	1999 03 23	704	0.7−	0.9−
1956 03 11	261	0.9−	0.7+	1999 01 13	699	0.6+	0.7+	1999 04 06	699	0.5+	0.2+
1956 03 11	261	0.7−	1.3+	1999 01 13	699	0.1+	1.1+	1999 04 06	699	0.1−	0.1+
1992 10 02	675	0.3−	0.8−	1999 01 23	699	0.6+	0.3−	1999 04 06	699	0.0	0.4+
1992 10 02	675	0.2+	0.6−	1999 01 23	699	0.6+	0.9−	2000 04 07	704	0.3−	0.1−
1992 10 04	675	0.4−	1.3−	1999 01 23	699	0.7+	0.7−	2000 04 07	704	0.5−	0.7+
1992 10 04	675	0.5−	0.1−	1999 02 18	699	0.2+	0.4+	2000 04 07	704	0.3+	0.5+
1992 10 20	675	1.7−	0.1+	1999 02 18	699	0.3+	0.3−	2000 06 04	704	0.5+	0.2−
1992 10 20	675	0.8−	0.7+	1999 02 18	699	0.1+	0.9+	2000 06 04	704	0.7−	0.1−
1992 10 24	675	0.4−	0.2+	1999 03 20	704	0.2−	0.0	2000 06 04	704	0.3+	0.0
1992 10 25	675	0.7+	0.4+	1999 03 20	704	0.7−	0.6+	2000 06 04	704	0.5+	0.2−
1992 10 25	675	0.3+	0.1−	1999 03 20	704	0.4−	0.3+	2000 06 04	704	1.5−	0.4+
1996 08 15	566	0.2−	0.2−	1999 03 20	704	0.1+	1.0−	2000 06 08	704	1.2−	0.3+
1996 08 15	566	0.2−	0.3−	1999 03 20	704	0.2−	1.0−	2000 06 08	704	0.5−	0.2−
1996 08 15	566	0.2−	0.3−	1999 03 23	704	0.0	0.3−	2000 06 08	704	0.6−	0.3−
1996 09 08	809	2.0+	0.9+	1999 03 23	704	0.1+	0.3−	2000 06 08	704	0.4−	0.8−
1996 09 08	809	1.7+	0.7+	1999 03 23	704	0.0	0.0	2000 06 08	704	0.5−	0.1−

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	242.40257		(2000.0)	P	Q
n	0.19022132	ω	104.50382	+0.87455098	+0.47061619
a	2.9943088	Ω	227.57344	-0.48309060	+0.82449599
e	0.1098460	i	9.11749	-0.04223821	+0.31420815
P	5.18	H	12.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 10 19	400	(2.5+ 0.1-)	1998 12 22	704	0.1+ 0.9-	2000 03 09	704	0.0 0.4-
1992 10 19	400	0.2+ 0.8-	1998 12 22	704	0.1+ 0.7-	2000 03 09	704	0.1- 0.0
1992 10 26	400	0.0 1.3+	1998 12 22	704	0.5+ 0.4-	2000 03 09	704	0.3+ 0.2+
1992 10 26	400	1.2+ 0.1-	1998 12 22	704	(5.2- 0.4-)	2000 03 09	704	0.4- 0.4-
1992 11 15	400	(1.3- 2.5-)	1999 01 18	704	0.7- 0.1+	2000 03 13	704	0.1+ 0.6-
1992 11 15	400	0.5- 1.4+	1999 01 18	704	0.2- 0.4-	2000 03 13	704	0.3- 0.7-
1992 11 20	691	0.6- 0.0	1999 01 18	704	0.9+ 1.2+	2000 03 13	704	0.3- 0.1+
1992 11 20	691	0.5- 0.4+	1999 01 18	704	(3.5- 1.1+)	2000 04 07	704	0.6+ 0.1-
1992 11 20	691	0.2- 0.4-	2000 02 07	704	0.0 0.3-	2000 04 07	704	0.5+ 0.3+
1997 10 03	691	0.0 0.4-	2000 02 07	704	0.8- 0.2+	2000 04 07	704	0.1- 0.3+
1997 10 03	691	0.0 0.3-	2000 02 07	704	1.0+ 0.3+	2000 04 07	704	0.4+ 1.1+
1997 10 03	691	0.1+ 0.1-	2000 02 07	704	0.0 0.5+	2000 04 07	704	0.2- 0.8+
1998 12 15	704	0.3- 0.2-	2000 02 07	704	0.2+ 1.6+	2000 04 26	699	0.5- 0.1+
1998 12 15	704	0.0 0.8+	2000 03 05	608	0.0 0.7-	2000 04 26	699	0.4+ 0.2+
1998 12 15	704	0.1- 0.7-	2000 03 05	608	0.0 0.6-	2000 04 26	699	0.1- 0.0
1998 12 15	704	0.3- 0.1-	2000 03 05	608	0.2+ 0.5-	2000 04 26	699	0.7- 0.0
1998 12 15	704	0.2- 0.4+	2000 03 09	704	0.0 0.4-			

(15304)* 1992 UX₄ = 1987 WH₁

Discovered 1992 Oct. 21 by C. S. Shoemaker at Palomar.

Id. S. Nakano (*MPC* 21275)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	220.82904		(2000.0)	P	Q
n	0.20281799	ω	173.29970	+0.59904815	-0.76395078
a	2.8690078	Ω	239.61407	+0.72113330	+0.64492113
e	0.3286641	i	16.14233	+0.34800585	-0.02135252
P	4.86	H	12.9	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1929 11 27	690	0.4+ 2.6+	1992 11 20	675	0.7+ 0.3+	1999 04 20	704	0.7- 0.7-
1929 12 03	690	0.1+ 2.4+	1992 11 21	399	1.1- 0.7-	1999 04 20	704	1.1- 0.5-
1987 11 17	675	(33.2- 0.6-)	1992 11 21	399	1.1- 0.4+	1999 04 20	704	0.2+ 0.3+
1987 11 19	675	(26.5- 1.6-)	1992 11 25	675	0.1+ 0.8-	2000 05 01	684	0.3- 0.2+
1992 10 21	675	0.9- 0.6-	1992 11 25	675	0.0 0.6-	2000 05 01	684	0.4- 0.8+
1992 10 21	675	0.4- 0.9-	1992 11 28	675	0.2- 0.9-	2000 05 07	704	1.1+ 0.7+
1992 10 22	675	1.7- 0.9-	1992 11 28	675	0.0 0.5-	2000 05 07	704	0.8+ 0.4-
1992 10 26	675	1.2+ 1.5-	1998 02 15	732	(3.0+ 1.9-)	2000 05 07	704	0.1+ 0.0
1992 10 26	675	1.3+ 1.0-	1998 02 15	732	0.9+ 1.8-	2000 05 28	704	0.1- 0.2-
1992 10 28	095	0.9+ 1.6+	1998 02 15	732	(1.6+ 2.5-)	2000 05 28	704	0.2- 0.4+
1992 11 17	402	0.3- 1.0-	1998 02 17	732	1.2+ 0.1+	2000 05 28	704	0.5- 0.1+
1992 11 17	402	0.1- 0.6+	1998 02 17	732	0.4+ 0.4+	2000 05 28	704	0.2- 0.2-
1992 11 18	402	0.1+ 0.3+	1998 02 17	732	0.6+ 0.9-	2000 05 28	704	0.2- 0.1-
1992 11 18	402	0.6- 0.2+	1999 03 22	704	0.6- 0.2+	2000 05 29	704	0.3+ 0.1-
1992 11 18	399	0.2+ 0.7+	1999 03 22	704	0.3- 1.2+	2000 05 29	704	0.4+ 0.0
1992 11 18	399	0.3+ 0.2+	1999 03 22	704	0.8+ 0.8-	2000 05 29	704	0.9+ 0.0
1992 11 20	675	0.4- 1.2+	1999 04 20	704	1.0- 0.4+	2000 05 29	704	0.1- 0.7+

(15305)* 1992 WT₁ = 1969 VB₂

Discovered 1992 Nov. 18 by A. Sugie at the Dynic Astronomical Observatory.

Id. T. Kobayashi (*MPC* 31103)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	280.81648		(2000.0)	P	Q
n	0.21475323	ω	291.60167	+0.95437881	-0.26863449
a	2.7616984	Ω	84.16932	+0.29857970	+0.86345707
e	0.2590739	i	7.53021	-0.00335337	+0.42693956
P	4.59	H	12.9	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1969 11 15	095	(6.8- 0.9+)	1992 12 01	372	0.8- 0.9+	2000 05 06	704	0.4- 0.4-
1992 11 17	494	0.5- 0.3-	1992 12 01	372	0.2+ 1.3+	2000 05 06	704	0.6- 0.3+
1992 11 18	400	0.6+ 0.6-	1992 12 04	894	0.7- 0.5-	2000 05 06	704	0.1+ 0.0
1992 11 18	400	0.8- 0.2-	1992 12 04	894	(2.1- 0.8-)	2000 05 11	704	0.9+ 0.5+
1992 11 18	402	1.3+ 0.7-	1992 12 14	894	0.3- 0.2-	2000 05 11	704	0.8- 0.8-
1992 11 18	402	0.5+ 1.5-	1992 12 14	894	0.8- 0.0	2000 05 11	704	1.0+ 0.5-
1992 11 19	494	0.1+ 0.9+	1992 12 22	894	0.6- 0.2-	2000 05 11	704	0.7+ 1.0-
1992 11 19	494	0.4- 0.8+	1992 12 22	894	0.4+ 0.1-	2000 05 11	704	0.1- 0.0
1992 11 21	400	1.2- 0.4-	1992 12 26	894	(2.0- 2.5+)	2000 05 27	704	0.1+ 0.0
1992 11 21	400	(2.5+ 1.3-)	1992 12 26	894	0.2- 0.5-	2000 05 27	704	0.4- 0.4-
1992 11 21	894	1.3+ 0.5-	1997 12 28	411	0.1- 0.2-	2000 05 27	704	0.3- 0.1+
1992 11 21	894	1.2+ 0.2-	1997 12 28	411	0.0 0.6-	2000 05 27	704	0.1+ 0.1+
1992 11 21	402	1.0+ 0.1-	1999 03 15	704	0.3+ 1.0+	2000 05 29	704	0.3- 0.1+
1992 11 21	402	0.3+ 0.6-	1999 03 15	704	0.6- 0.6-	2000 05 29	704	0.5- 0.7-
1992 11 22	894	1.0+ 0.8+	1999 03 15	704	0.1+ 0.9+	2000 05 29	704	0.1- 0.2-
1992 11 22	376	0.4+ 1.0+	1999 03 15	704	0.1- 0.6-	2000 05 29	704	0.0 0.0
1992 11 22	376	1.0- 0.9-	1999 04 12	704	0.7- 1.7-	2000 05 29	704	0.0 0.0
1992 11 25	675	0.7+ 0.2+	1999 04 12	704	0.4- 0.5-	2000 05 30	704	0.0 0.0
1992 11 25	675	1.5+ 1.1+	1999 04 12	704	0.7+ 0.6+	2000 05 30	704	0.3+ 0.9+
1992 11 25	372	(3.0+ 0.4+)	1999 04 12	704	0.7- 1.8+	2000 05 30	704	1.2+ 0.6+
1992 11 25	372	1.5- 0.5+	1999 04 12	704	(2.4- 0.4-)	2000 05 30	704	0.7- 1.8+
1992 11 27	372	1.3- 0.9-	1999 04 19	704	1.2- 1.5-	2000 06 07	704	0.7+ 0.4+
1992 11 27	372	1.9- 1.3+	1999 04 19	704	0.2+ 0.6+	2000 06 07	704	0.4- 0.6-
1992 11 27	894	0.7- 0.1-	1999 04 19	704	1.6+ 1.2-	2000 06 07	704	0.3+ 0.4+
1992 11 28	675	0.9+ 0.8+	1999 04 19	704	1.4+ 2.0+	2000 06 07	704	0.3- 0.3+
1992 11 28	675	0.5+ 0.0	2000 05 06	704	0.5- 0.5-	2000 06 07	704	0.0 0.1+

(15306)* 1992 WK₂ = 2000 AD₂₄₆

Discovered 1992 Nov. 18 by S. Ueda and H. Kaneda at Kushiro.

Id. A. Doppler (*MPC* 39152)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	16.69977		(2000.0)	P	Q
n	0.27544926	ω	227.27102	-0.47428130	-0.87932324
a	2.3394206	Ω	251.08827	+0.82042332	-0.42374717
e	0.1077283	i	2.60441	+0.31931618	-0.21732226
P	3.58	H	14.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 11 18	399	0.5+ 0.9+	1999 10 10	704	0.0 0.3+	1999 11 04	704	0.9+ 0.2+
1992 11 18	399	(2.7+ 1.7+)	1999 10 10	704	0.1+ 0.2-	1999 11 04	704	0.2+ 0.9+
1992 11 21	399	0.1+ 0.3+	1999 10 10	704	0.8- 0.0	1999 11 11	691	0.6- 0.2-
1992 11 21	399	(2.1- 0.2-)	1999 10 13	704	0.4+ 0.3-	1999 11 11	691	0.6- 0.0
1992 11 24	691	0.3- 0.3-	1999 10 13	704	0.3- 1.1-	1999 11 11	691	0.5- 0.1+
1992 11 24	691	0.4- 0.3-	1999 10 13	704	0.1- 1.0-	1999 11 14	704	0.3- 0.2+
1992 11 24	691	0.3- 0.4-	1999 10 13	704	0.1- 1.4-	1999 11 14	704	0.3- 0.1+
1992 11 25	675	0.4- 0.5-	1999 10 13	704	0.5- 1.3-	1999 11 14	704	0.9- 0.3-
1992 11 25	675	(1.0+ 2.6-)	1999 10 15	704	0.3- 0.2-	1999 11 14	704	0.6- 0.2-
1992 11 28	675	1.1+ 0.1-	1999 10 15	704	1.0- 0.2-	1999 11 14	704	0.5- 0.3-
1992 11 28	675	0.1- 0.6-	1999 10 15	704	0.1- 1.0-	1999 11 16	704	0.5+ 0.2+
1995 07 26	691	0.1+ 0.2+	1999 10 15	704	0.2- 0.6-	1999 11 16	704	0.5+ 0.6-
1995 07 26	691	0.2+ 0.2-	1999 10 21	704	0.6- 0.9+	1999 11 16	704	0.2+ 0.5-
1995 07 26	691	0.3- 0.0	1999 10 21	704	0.1+ 0.3+	1999 11 16	704	0.2+ 0.1-
1997 02 04	566	0.7- 0.3+	1999 10 21	704	0.1+ 0.9+	1999 11 16	704	0.1+ 0.4-
1997 02 04	566	0.2- 0.0	1999 10 21	704	0.2+ 0.8+	1999 12 04	703	0.2+ 1.2+
1997 02 04	566	0.7- 0.1+	1999 10 21	704	(0.4+ 2.2+)	1999 12 04	703	1.0+ 0.0
1997 03 31	704	0.8+ 0.6-	1999 10 29	699	0.4+ 1.0+	1999 12 04	703	0.8- 0.4+
1997 03 31	704	1.3+ 0.0	1999 10 29	699	0.4+ 0.5+	1999 12 04	703	0.1+ 0.2+
1999 10 03	704	0.1- 0.0	1999 10 29	699	1.3+ 0.2+	1999 12 04	699	0.7+ 0.4+
1999 10 03	704	0.5+ 0.4-	1999 11 01	699	0.5+ 0.1+	1999 12 04	699	0.1+ 0.2+
1999 10 03	704	1.1- 0.2-	1999 11 01	699	0.1+ 0.3+	1999 12 04	699	0.2- 0.4+
1999 10 03	704	0.2- 0.1-	1999 11 01	699	0.1+ 0.1-	1999 12 30	699	0.4- 0.7-
1999 10 07	704	0.3+ 0.2+	1999 11 03	703	0.1- 0.5+	1999 12 30	699	0.7- 0.1+
1999 10 07	704	0.6+ 0.0	1999 11 03	703	0.1- 0.2+	1999 12 30	699	0.3- 0.2+
1999 10 07	704	0.1- 0.6+	1999 11 03	703	0.1- 0.1-	2000 01 04	704	0.0 0.4+
1999 10 07	704	0.7+ 0.4-	1999 11 03	703	0.3- 0.1+	2000 01 04	704	0.8+ 0.1-

1999 10 07	704	0.3−	0.1+	1999 11 04	704	0.4+	0.2+	2000 01 04	704	0.5+	0.2+
1999 10 10	704	0.9−	0.3+	1999 11 04	704	0.2+	0.1+	2000 01 04	704	1.1+	0.1+
1999 10 10	704	0.1−	0.0	1999 11 04	704	0.3+	0.0	2000 01 04	704	0.3+	0.3−

(15307)* 1992 XK = 1999 RA₁₅₀

Discovered 1992 Dec. 15 by S. Otomo at Kiyosato.

Id. G. V. Williams (*MPC* 36332)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	57.77031		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26520148	ω	117.99458	+0.75242654	−0.65837755
<i>a</i>	2.3993048	Ω	283.18889	+0.59694389	+0.69432505
<i>e</i>	0.2112238	<i>i</i>	1.16715	+0.27841030	+0.29060579
<i>P</i>	3.72	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1951 11 30	261	1.1−	1.0+	1999 09 14	704	0.3+	0.1−	1999 10 08	704	1.3−	1.4−
1951 11 30	261	0.2+	0.6+	1999 09 14	704	0.8+	0.1−	1999 10 08	704	1.2+	0.3−
1951 12 01	261	0.2−	0.0	1999 09 27	699	1.4−	0.0	1999 10 08	704	(0.3−	2.0−)
1951 12 01	261	0.6+	0.5+	1999 09 27	699	0.4+	0.9+	1999 10 28	699	0.5+	0.4+
1992 12 15	894	(2.5+	0.9+)	1999 09 27	699	0.2−	1.9+	1999 10 28	699	1.5−	0.8+
1992 12 15	894	1.0+	0.2+	1999 09 29	704	0.2+	0.5−	1999 10 28	699	0.5−	0.1−
1992 12 16	894	0.8+	0.7−	1999 09 29	704	0.3+	0.1−	1999 11 04	703	0.7−	0.2−
1992 12 16	894	0.8+	0.0	1999 09 29	704	0.2−	0.0	1999 11 04	703	0.5−	0.3+
1992 12 20	894	1.3+	0.9+	1999 09 29	704	0.3+	0.1−	1999 11 04	703	0.8−	0.4+
1992 12 20	894	0.8+	0.3−	1999 09 29	704	0.1−	0.2−	1999 11 04	703	0.2−	0.9+
1992 12 22	894	0.0	0.3+	1999 09 30	678	0.2+	0.4+	1999 11 08	704	0.5+	0.1−
1992 12 22	894	0.2−	0.3+	1999 09 30	678	0.5−	0.2−	1999 11 08	704	0.3+	0.3+
1992 12 26	894	0.9−	0.9−	1999 09 30	678	0.3−	0.3−	1999 11 08	704	0.2+	0.0
1992 12 26	894	1.6−	1.0−	1999 09 30	704	0.7+	0.3−	1999 11 08	704	0.4+	0.4+
1992 12 27	894	0.5+	1.5−	1999 09 30	704	0.4+	0.6−	1999 11 08	704	0.3+	0.5−
1992 12 27	894	0.4−	1.3−	1999 09 30	704	0.2+	0.8−	1999 11 12	704	0.6+	0.1−
1992 12 29	894	1.2−	0.1−	1999 09 30	704	0.7+	0.4−	1999 11 12	704	0.2+	0.2−
1992 12 29	894	0.4−	0.3−	1999 09 30	704	0.3+	0.5−	1999 11 12	704	0.2+	1.2−
1998 05 24	704	0.5−	0.7−	1999 09 30	704	0.2+	0.9−	1999 11 16	704	0.2−	0.1+
1998 05 24	704	0.8−	1.2+	1999 09 30	704	1.1+	0.5−	1999 11 16	704	0.4+	0.6+
1998 05 24	704	0.6+	1.2−	1999 09 30	704	1.1+	0.5−	1999 11 16	704	0.2+	0.2−
1998 05 24	704	(1.2−	2.7+)	1999 09 30	704	1.0+	0.8−	1999 11 16	704	1.3+	0.8−
1999 09 07	704	0.9−	0.7−	1999 09 30	704	0.6+	0.3−	1999 11 16	704	0.3−	0.8+
1999 09 07	704	0.7−	0.9−	1999 10 01	678	0.7−	0.8−	1999 12 04	699	(2.1−	0.2+)
1999 09 07	704	0.6−	0.7+	1999 10 01	678	0.1−	0.5−	1999 12 04	699	1.1−	0.6+
1999 09 07	704	1.2−	0.5+	1999 10 02	703	1.0−	0.7+	1999 12 04	699	1.4−	0.4+
1999 09 07	704	0.6−	0.2−	1999 10 02	703	0.1+	0.9+	1999 12 09	703	0.2−	1.1+
1999 09 09	704	0.1−	0.1+	1999 10 02	703	0.4−	0.9+	1999 12 09	703	0.5−	0.4+
1999 09 09	704	0.4+	0.0	1999 10 02	703	0.7−	0.8+	1999 12 09	703	1.0+	0.5+
1999 09 09	704	0.6+	0.0	1999 10 02	704	0.5+	0.8−	1999 12 09	703	1.4−	0.2+
1999 09 09	704	0.3+	1.0+	1999 10 02	704	0.6+	0.6−	1999 12 31	699	(2.3−	0.5+)
1999 09 09	704	0.4+	1.5+	1999 10 02	704	0.3+	0.5−	1999 12 31	699	1.4−	0.4−
1999 09 14	704	0.4+	0.1−	1999 10 02	704	0.0	0.4+	1999 12 31	699	1.6−	1.0+
1999 09 14	704	0.2+	0.7−	1999 10 02	704	0.3−	1.0−				
1999 09 14	704	0.3+	0.2−	1999 10 08	704	1.3+	0.2−				

(15308)* 1993 FR₄ = 2000 CY₈₇ = 2000 DX₃₅

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

Id. G. V. Williams (*MPC* 39153)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	325.47768		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27346112	ω	114.33272	−0.04765492	+0.99853740
<i>a</i>	2.3507457	Ω	152.89838	−0.93555648	−0.03566356
<i>e</i>	0.2071988	<i>i</i>	3.21322	−0.34994724	−0.04063455
<i>P</i>	3.60	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1993 03 17	809	0.8−	0.9+	2000 02 03	691	0.1−	0.8−	2000 02 29	704	0.5+	0.2+
1993 03 18	809	0.4−	0.5−	2000 02 03	691	0.0	0.4−	2000 02 29	704	0.3+	0.0

1993 03 23	809	0.4−	0.6−	2000 02 04	704	0.6+	0.8+	2000 03 03	704	0.3+	0.2+
1993 04 16	413	1.7+	0.3+	2000 02 04	704	0.1+	0.4−	2000 03 03	704	0.2+	0.1−
1994 10 09	691	0.5−	0.2+	2000 02 04	704	(2.3+	0.0)	2000 03 03	704	0.5+	0.0
1994 10 09	691	0.2+	0.4+	2000 02 11	704	0.7−	0.9+	2000 03 03	704	0.3+	0.1+
1994 10 09	691	0.2−	0.7+	2000 02 11	704	0.1−	0.3+	2000 03 03	704	0.4+	0.3−
1998 11 24	704	1.4+	0.3+	2000 02 11	704	0.6+	0.2−	2000 03 05	704	1.2−	0.2−
1998 11 24	704	1.3+	0.2−	2000 02 11	704	0.5+	0.5+	2000 03 05	704	0.1−	0.7−
1998 11 24	704	0.0	0.7−	2000 02 25	703	1.2−	0.3−	2000 03 05	704	0.1+	0.6+
1998 11 24	704	0.1−	1.2+	2000 02 25	703	0.0	0.3+	2000 03 05	704	0.0	0.3−
1998 11 24	704	(4.3−	1.0+)	2000 02 25	703	0.2−	0.0	2000 04 03	699	0.0	0.5+
1998 12 25	691	1.1−	0.3−	2000 02 25	703	0.0	0.2+	2000 04 03	699	0.1−	0.4−
1998 12 25	691	0.5−	0.7−	2000 02 29	704	0.3+	0.4+	2000 04 03	699	0.5−	0.1−
1998 12 25	691	0.8−	0.6−	2000 02 29	704	0.0	0.3+	2000 04 03	699	0.4−	0.1+
2000 02 03	691	0.3−	0.6−	2000 02 29	704	0.3+	0.2+				

(15309)* 1993 FZ₇ = 1978 WQ₈

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

Id. G. V. Williams (*MPC* 23522)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	203.05148		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29680968	ω	13.57922	+0.38627902	−0.92056828
<i>a</i>	2.2257891	Ω	53.72788	+0.83943052	+0.32487081
<i>e</i>	0.0315514	<i>i</i>	4.11228	+0.38228905	+0.21682479
<i>P</i>	3.32	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1978 11 29	675	1.6−	0.6+	1998 12 14	704	0.9−	1.7−	2000 05 07	704	0.5−	1.0−
1978 11 30	675	0.0	0.4+	1998 12 14	704	0.6+	1.1+	2000 05 07	704	0.0	0.3−
1993 03 17	809	1.5+	0.6−	1998 12 14	704	0.5+	0.6+	2000 05 28	704	0.4+	0.3+
1993 03 18	809	1.2+	0.2−	1998 12 14	704	0.2+	1.4+	2000 05 28	704	0.6−	0.4−
1993 03 23	809	1.1+	0.9+	1998 12 16	704	1.0−	1.8+	2000 05 28	704	0.4−	0.3−
1993 04 16	413	0.5+	0.1+	1998 12 16	704	0.6+	0.3+	2000 05 28	704	0.1−	0.3−
1995 11 23	691	0.3−	0.5−	1998 12 16	704	1.3+	1.4−	2000 05 28	704	0.4−	0.8−
1995 11 23	691	0.2−	0.3−	1998 12 17	704	0.6+	1.2+	2000 05 29	704	0.8−	0.4−
1995 11 23	691	0.3−	0.2−	1998 12 17	704	0.9−	0.7+	2000 05 29	704	0.1−	0.8+
1996 03 24	327	1.4+	0.7+	1998 12 17	704	0.2−	0.3−	2000 05 29	704	0.6−	0.3+
1996 03 24	327	0.7−	0.4+	1998 12 17	704	0.5−	0.6−	2000 05 29	704	0.3−	0.4+
1996 03 24	327	1.2−	0.3−	2000 04 29	704	0.5−	0.1+	2000 05 29	704	0.1+	0.6−
1997 07 02	704	1.5+	1.0+	2000 04 29	704	1.1−	0.3+	2000 05 30	704	0.3−	0.6+
1997 07 02	704	0.9+	1.2+	2000 04 29	704	0.1+	0.0	2000 05 30	704	1.0−	0.7+
1997 07 02	704	0.6+	1.2+	2000 04 29	704	0.3+	1.6+	2000 05 30	704	0.0	0.4+
1997 07 02	704	0.0	1.3+	2000 05 07	704	0.2+	0.4−				

(15310)* 1993 FT₁₉ = 1998 XL₃₈

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

Id. G. V. Williams (*MPC* 33484)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	265.87624		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27222218	ω	279.31545	+0.83725473	+0.53707922
<i>a</i>	2.3578728	Ω	48.27757	−0.43195325	+0.76479439
<i>e</i>	0.2239600	<i>i</i>	7.91006	−0.33529228	+0.35585875
<i>P</i>	3.62	<i>H</i>	14.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1983 07 16	260	0.7−	0.5+	1998 12 16	704	0.1−	0.7+	2000 03 08	608	0.3+	0.3−
1983 07 16	260	0.7−	0.5+	1998 12 16	704	0.6+	1.3+	2000 03 08	608	0.6+	0.8−
1983 10 07	260	0.4−	1.0+	1998 12 16	704	0.2−	1.2+	2000 03 12	704	0.3−	0.9+
1983 10 07	260	0.9−	1.1+	1998 12 17	704	0.1−	0.3−	2000 03 12	704	0.5+	0.5+
1983 10 26	260	0.0	1.4+	1998 12 17	704	0.3+	0.0	2000 03 12	704	0.1+	1.0+
1983 10 26	260	0.5−	1.2+	1998 12 17	704	0.5−	0.4−	2000 03 12	704	0.1−	1.1+
1990 07 21	260	0.3−	0.4+	1998 12 17	704	0.0	0.6−	2000 04 03	704	0.1+	0.6+
1990 07 21	260	0.6+	1.3+	2000 02 04	704	0.1+	0.9−	2000 04 03	704	0.8−	0.9−
1993 03 17	809	1.0−	0.1−	2000 02 04	704	0.3+	0.6+	2000 04 03	704	1.2+	1.0−

1993 03 18	809	0.0	0.7−	2000 02 04	704	0.4−	1.7+
1993 03 23	809	0.3+	0.2−	2000 02 04	704	0.4+	0.9+
1993 04 16	413	(4.4−	0.8+)	2000 02 04	704	0.7+	1.5+
1997 06 01	566	0.6−	0.8−	2000 02 29	704	0.1+	0.5+
1997 06 01	566	0.5−	0.9−	2000 02 29	704	0.1−	1.7+
1997 06 01	566	0.6−	0.9−	2000 02 29	704	0.1+	0.9+
1998 12 14	704	0.6+	1.1−	2000 03 05	704	0.2+	0.5+
1998 12 14	704	0.4+	0.6−	2000 03 05	704	0.1−	0.6+
1998 12 14	704	0.2+	0.3+	2000 03 05	704	0.7−	0.1+
1998 12 14	704	0.5−	1.0−	2000 03 05	704	0.5−	0.3+
1998 12 14	704	0.9−	0.4−	2000 03 05	704	0.2+	0.6−
1998 12 16	704	1.0+	1.4−	2000 03 08	608	0.9+	0.6−

(15311)* 1993 FZ₂₂ = 1997 QE₄

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

Id. A. Doppler (*MPC* 39155)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.29137041	ω	45.73829	+0.63267205	+0.77407635		
<i>a</i>	2.2534041	Ω	263.52343	−0.71696469	+0.57421677		
<i>e</i>	0.1878712	<i>i</i>	1.33000	−0.29272463	+0.26661004		
<i>P</i>	3.38	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 21	809	1.0−	0.3+	2000 04 30	699	0.1+	0.0	2000 05 11	704	0.3+	0.7+
1993 03 22	809	0.3+	0.5−	2000 04 30	699	0.1−	0.0	2000 05 11	704	0.2+	0.3+
1993 03 26	809	0.2−	0.3−	2000 05 03	704	0.3−	0.2−	2000 05 11	704	0.1−	0.7+
1993 03 27	809	0.6+	0.2−	2000 05 03	704	0.0	0.3−	2000 05 13	704	(2.6+ 0.5−)	
1993 04 18	413	(7.5+ 7.2+)		2000 05 03	704	0.0	0.3+	2000 05 13	704	(2.6+ 1.2−)	
1997 08 09	910	1.2+	0.1−	2000 05 03	704	0.0	0.3+	2000 05 13	704	(2.9+ 1.3−)	
1997 08 09	910	0.8+	0.5+	2000 05 03	704	0.4+	0.8−	2000 05 25	699	0.4−	0.4−
1997 08 09	910	1.0+	0.0	2000 05 07	704	0.2+	0.0	2000 05 25	699	0.4+	0.1+
1997 08 29	620	0.4+	0.2−	2000 05 07	704	0.1+	0.2−	2000 05 25	699	0.2+	0.4−
1997 08 29	620	0.5−	0.7−	2000 05 07	704	0.2+	0.1−	2000 05 25	699	0.7−	0.0
1997 08 29	620	1.1−	0.1−	2000 05 07	704	0.4+	0.0	2000 05 28	704	0.3+	0.1−
1997 09 03	620	0.7−	0.7+	2000 05 07	704	0.2+	0.2+	2000 05 28	704	0.3+	0.1−
1997 09 03	620	0.3−	0.2+	2000 05 07	704	0.1+	0.3+	2000 05 28	699	0.3+	0.3+
1997 09 04	620	1.0−	0.1−	2000 05 07	704	0.6−	0.2+	2000 05 28	704	0.4+	0.4−
1998 10 23	691	0.6−	0.3−	2000 05 07	704	0.1−	0.1−	2000 05 28	704	0.0	0.6−
1998 10 23	691	1.1+	0.5−	2000 05 07	704	0.4−	0.1−	2000 05 28	704	0.5+	0.1−
1998 10 23	691	(2.9+ 7.6−)		2000 05 07	704	0.5−	0.4+	2000 05 28	699	0.3−	0.1−
1998 11 18	691	0.3+	0.2+	2000 05 09	704	0.6+	0.2+	2000 05 28	699	0.3+	0.3+
1998 11 18	691	0.1+	0.2+	2000 05 09	704	0.3+	0.4+	2000 05 28	699	0.0	0.4+
1998 11 18	691	0.0	0.2−	2000 05 09	704	0.2−	0.3+	2000 05 29	704	0.2+	0.2−
1998 12 14	691	0.3−	0.9+	2000 05 09	704	0.0	0.1−	2000 05 29	704	0.2−	0.1−
1998 12 14	691	0.3−	0.1−	2000 05 09	704	0.2−	1.3+	2000 05 29	704	0.2−	0.0
1998 12 14	691	0.0	0.1−	2000 05 10	704	0.1−	0.1−	2000 05 29	704	0.2+	0.3+
2000 04 28	704	0.1−	0.0	2000 05 10	704	0.1+	0.0	2000 05 29	704	0.2−	0.2−
2000 04 28	704	0.4−	0.1−	2000 05 10	704	0.4+	0.2+	2000 05 30	691	1.3−	0.5−
2000 04 28	704	0.1−	0.1+	2000 05 10	704	0.5+	0.7+	2000 05 30	691	1.7−	1.1−
2000 04 28	704	0.2+	0.3+	2000 05 10	704	0.1+	0.6+	2000 05 30	691	1.4−	0.8−
2000 04 29	704	1.9+	0.2+	2000 05 11	699	0.4−	0.4+	2000 06 07	704	0.3+	0.1+
2000 04 29	704	0.3+	0.8−	2000 05 11	699	0.3−	0.4−	2000 06 07	704	0.9+	0.1−
2000 04 29	704	0.3−	0.0	2000 05 11	704	0.0	0.0	2000 06 07	704	0.3+	0.2−
2000 04 29	704	0.3−	0.7−	2000 05 11	699	0.2−	0.1+	2000 06 07	704	0.1+	0.1−
2000 04 30	699	0.5−	0.0	2000 05 11	704	0.7+	0.2+				
2000 04 30	699	0.2−	0.0	2000 05 11	699	0.0	0.5+				

(15312)* 1993 FH₂₇ = 1995 WR₆

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

Id. A. Gnädig (*MPC* 34501), T. Kobayashi (*ibid.*), M. E. Sansaturio (*ibid.*)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.21707439	ω	22.73283	+0.99847607	−0.04228985		
<i>a</i>	2.7419761	Ω	339.59532	+0.01991598	+0.87530372		
<i>e</i>	0.1434201	<i>i</i>	5.83675	+0.05146731	+0.48172084		
<i>P</i>	4.54	<i>H</i>	13.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1954 10 06	261	1.0−	0.2−	1995 11 28	587	0.7−	0.4−	1999 09 06	699	1.0−	1.3+
1954 10 06	261	1.3+	0.4+	1995 11 29	587	0.4+	0.7+	1999 09 07	704	0.1+	0.9−
1954 11 23	261	1.1−	1.5+	1995 11 29	587	0.5+	0.5+	1999 09 07	704	0.5−	0.7−
1954 11 23	261	0.2+	0.6−	1995 12 10	587	0.6−	0.6−	1999 09 07	704	0.2−	1.1−
1984 03 29	260	0.3+	1.0+	1995 12 10	587	0.2−	1.4+	1999 09 07	704	0.1−	1.3−
1984 03 29	260	0.8+	1.2+	1999 07 16	704	0.5+	0.4+	1999 09 07	704	(0.2+ 2.3−)	
1984 04 04	260	(5.0− 2.2+)		1999 07 16	704	0.2−	0.4−	1999 09 13	704	0.4+	0.2+
1984 04 04	260	(1.6− 3.3+)		1999 07 16	704	0.8−	0.2+	1999 09 13	704	0.2+	0.5+
1993 03 21	809	(3.3− 1.2+)		1999 08 07	699	0.4+	1.8+	1999 09 13	704	0.2−	1.7+
1993 03 22	809	0.0	0.0	1999 08 07	699	0.7+	0.7+	1999 09 13	704	0.2−	0.2+
1993 03 26	809	(1.0+ 2.8−)		1999 08 07	699	1.5+	1.2+	1999 09 13	704	0.5−	0.3+
1993 04 17	413	(6.3+ 5.7−)		1999 08 09	643	0.5−	0.2−	1999 10 15	704	0.7+	0.3−
1995 11 24	595	0.7+	0.6+	1999 08 09	643	0.5−	0.2−	1999 10 15	704	0.1−	0.6−
1995 11 24	595	0.3−	1.2+	1999 08 16	643	1.4−	0.8−	1999 10 15	704	0.5+	1.2−
1995 11 24	587	0.0	0.6−	1999 08 16	643	1.0−	0.7−	1999 10 15	704	0.2+	0.3−
1995 11 24	587	0.4+	0.6−	1999 08 16	643	0.7−	0.6−	1999 10 15	704	0.0	0.1−
1995 11 25	587	0.7−	1.0−	1999 09 06	699	1.6+	0.1+				
1995 11 28	587	(1.4− 3.3+)		1999 09 06	699	0.8+	1.3+				

(15313)* 1993 FM₂₈ = 1998 MC₅

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

Id. G. V. Williams (*MPC* 32229)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.25591201	ω	179.87067	−0.39620522	−0.91776621		
<i>a</i>	2.4570214	Ω	293.47044	+0.84237076	−0.35166308		
<i>e</i>	0.1517411	<i>i</i>	1.68400	+0.36528472	−0.18449461		
<i>P</i>	3.85	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1993 03 21	809	(4.2− 1.6+)	1999 11 09	703	0.0	0.2−	1999 12 07	704	0.7−	1.0+
1993 03 22	809	0.6− 0.3+	1999 11 09	703	0.2−	0.0	1999 12 07	704	0.1−	0.1−
1993 03 26	809	1.2+ 0.4−	1999 11 09	703	0.2−	0.2−	1999 12 07	704	0.3−	0.8+
1993 04 17	413	0.4− 0.7+	1999 11 09	703	0.0	0.1+	1999 12 07	704	0.6+ 0.5−	
1995 10 23	691	0.0 0.0	1999 11 14	704	0.2+ 0.2−	1999 12 07	704	1.3− 0.3−		
1995 10 23	691	0.1+ 0.3−	1999 11 14	704	0.3− 0.2−	1999 12 07	704	0.1+ 0.1−		
1995 10 23	691	0.1+ 0.1−	1999 11 14	704	0.1− 0.0	1999 12 07	704	0.7− 0.5+		
1998 06 19	691	1.6− 1.0+	1999 11 14	704	0.0 0.7+	1999 12 07	704	0.9+ 0.3−		
1998 06 19	691	1.2− 0.5+	1999 11 14	704	0.3− 0.2+	1999 12 08	704	0.0 0.3−		
1998 06 24	691	0.3+ 0.1+	1999 11 16	704	0.6+ 0.9−	1999 12 08	704	0.0 0.2−		
1998 06 24	691	0.4− 0.5+	1999 11 16	704	0.9− 0.6−	1999 12 08	704	0.4+ 0.1+		
1998 06 24	691	0.4− 0.3+	1999 11 16	704	0.3− 0.8−	1999 12 08	704	0.4+ 0.6+		
1998 06 30	691	0.7+ 0.5+	1999 11 16	704	0.1+ 0.3+	1999 12 08	704	0.5+ 0.2+		
1998 06 30	691	0.4+ 0.5+	1999 11 16	704	0.3+ 1.0−	1999 12 13	703	0.2+ 0.7+		
1998 06 30	691	0.9+ 0.4+	1999 12 02	699	0.3− 0.3−	1999 12 13	703	0.4− 1.1+		
1999 10 22	704	0.1+ 0.2+	1999 12 02	699	0.2+ 1.2+	1999 12 13	703	0.2+ 0.2+		
1999 10 22	704	0.2− 1.2−	1999 12 02	699	0.3− 0.2+	1999 12 13	703	0.2− 0.1+		
1999 10 22	704	0.2− 0.0	1999 12 05	703	0.5− 0.5+	1999 12 14	691	0.3+ 0.3−		
1999 10 22	704	0.3− 1.4−	1999 12 05	703	0.5− 0.2+	1999 12 14	691	0.2+ 0.2−		
1999 10 22	704	0.2− 0.4−	1999 12 05	695	0.1− 1.6+	1999 12 14	691	0.3+ 0.3−		
1999 11 03	704	1.7+ 0.5−	1999 12 05	703	0.5− 0.1−	2000 01 30	704	0.4− 0.9+		
1999 11 03	704	0.7+ 0.1−	1999 12 05	703	0.4− 0.2+	2000 01 30	704	0.6+ 1.4+		
1999 11 03	704	0.0 0.2−	1999 12 05	695	0.8− 0.5+	2000 01 30	704	0.1+ 0.7+		
1999 11 03	704	0.6+ 0.3−	1999 12 07	704	0.3− 0.8+	2000 01 30	704	0.9+ 0.1−		
1999 11 03	704	0.1+ 0.6−	1999 12 07	704	0.2+ 0.1−					

(15314)* 1993 FL₃₄ = 1999 CE₅₃

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

Id. G. V. Williams (*MPC* 33935)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		<i>P</i>		<i>Q</i>	
5.86528		(2000.0)			
<i>n</i>	0.15317769	ω	196.92395	−0.48260094	+0.87192132
<i>a</i>	3.4594393	Ω	44.31429	−0.78922661	−0.39195729
<i>e</i>	0.0329774	<i>i</i>	6.80378	−0.37976004	−0.29346670
<i>P</i>	6.43	<i>H</i>	12.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1989 09 02	675	0.1+	0.7+	1999 03 20	704	0.2−	0.6+	2000 05 07	704	0.6+	0.3+
1989 09 02	675	1.0−	1.2+	1999 03 20	704	0.9−	0.8−	2000 05 09	704	0.3−	0.1+
1993 03 17	809	0.1−	0.1−	1999 03 20	704	(2.7−	1.9+)	2000 05 09	704	0.1−	0.4−
1993 03 18	809	0.2−	0.0	2000 04 06	704	0.1+	0.0	2000 05 09	704	0.2+	0.3+
1993 03 19	691	0.3+	0.1−	2000 04 06	704	0.3+	0.3+	2000 05 09	704	0.4−	0.1−
1993 03 19	691	0.1+	0.3−	2000 04 06	704	0.0	0.3−	2000 05 09	704	0.1+	0.4+
1993 03 19	691	0.2+	0.1−	2000 04 24	699	0.1+	0.7+	2000 05 10	704	0.3−	0.0
1993 03 23	809	0.2+	0.2−	2000 04 24	699	1.1+	0.2+	2000 05 10	704	0.1−	0.3+
1993 04 16	413	1.7−	1.1−	2000 04 24	699	0.8+	0.2+	2000 05 10	704	0.3−	0.0
1999 02 08	678	0.3+	0.4+	2000 04 24	699	0.5+	0.4+	2000 05 10	704	(2.9+, 0.1−)	
1999 02 08	678	0.9−	0.3+	2000 04 25	691	1.0−	0.5−	2000 05 10	704	0.5−	0.5+
1999 02 08	678	0.4−	0.0	2000 04 25	691	0.8−	0.4−	2000 05 11	704	0.2+	0.2−
1999 02 08	678	0.1+	0.1+	2000 04 25	691	0.7−	0.3−	2000 05 11	704	0.3−	0.1+
1999 02 09	678	0.5−	0.3−	2000 04 29	704	0.3+	0.5+	2000 05 11	699	1.0+	0.2+
1999 02 09	678	0.6−	0.1+	2000 04 29	704	0.8+	0.6−	2000 05 11	704	0.1+	0.9+
1999 02 09	678	0.8−	0.4−	2000 04 29	704	(2.1+	1.7−)	2000 05 11	704	0.2−	0.1+
1999 02 10	704	0.5+	0.8−	2000 04 29	704	0.9−	0.6−	2000 05 11	699	0.6+	0.1−
1999 02 10	704	0.2+	0.7−	2000 04 29	704	0.8−	1.6−	2000 05 11	704	0.3+	0.0
1999 02 10	704	0.1+	0.2+	2000 04 30	699	0.8−	0.3−	2000 05 11	699	0.5+	0.5+
1999 02 10	704	0.1+	0.6+	2000 04 30	699	0.6−	0.3+	2000 05 11	699	0.0	0.2+
1999 02 10	704	(2.3−	1.4+)	2000 04 30	699	0.5−	0.2+	2000 05 28	704	0.3+	0.3+
1999 02 13	699	0.7+	0.1−	2000 04 30	699	0.9−	0.2+	2000 05 28	704	0.3+	0.4+
1999 02 13	699	0.6+	0.3+	2000 05 06	704	0.2+	0.3+	2000 05 28	704	0.2+	0.1+
1999 02 13	704	0.5−	0.5−	2000 05 06	704	0.1+	0.5+	2000 05 28	704	0.4+	0.1−
1999 02 13	699	1.0−	1.1+	2000 05 06	691	0.7−	1.0−	2000 05 28	704	0.2+	0.4+
1999 02 13	704	1.6+	0.5+	2000 05 06	704	1.7+	0.5−	2000 05 29	704	0.7+	0.1+
1999 02 13	704	0.8+	1.2+	2000 05 06	704	1.0−	0.1+	2000 05 29	704	0.2+	0.2+
1999 02 13	704	0.4+	0.2−	2000 05 06	691	0.5−	1.8−	2000 05 29	704	0.9+	0.8+
1999 02 13	704	0.7+	0.3−	2000 05 06	704	0.3−	0.1+	2000 05 29	704	0.9+	0.7+
1999 02 18	699	1.0+	0.6+	2000 05 06	691	0.8−	1.0−	2000 05 29	704	0.6−	0.2+
1999 02 18	699	0.9+	0.9+	2000 05 07	704	0.3+	0.1−	2000 06 05	699	0.1−	0.3+
1999 02 18	699	0.4+	0.3+	2000 05 07	704	0.5+	0.2−	2000 06 05	699	0.3−	0.3+
1999 03 20	704	0.0	0.6−	2000 05 07	704	0.2+	0.3−	2000 06 05	699	0.5−	0.0
1999 03 20	704	0.9−	1.0+	2000 05 07	704	0.2+	0.2−	2000 06 05	699	0.2+	0.2+

(15315)* 1993 FX₃₅ = 1990 SY₁₇ = 2000 EP₁₅₄

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

Id. M. E. Sansaturio (*MPC* 39948), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		<i>P</i>		<i>Q</i>	
316.14730		(2000.0)			
<i>n</i>	0.28218731	ω	296.23294	+0.64821027	+0.75449061
<i>a</i>	2.3020304	Ω	15.56977	−0.48683353	+0.51443859
<i>e</i>	0.2482807	<i>i</i>	22.51872	−0.58550539	+0.40754982
<i>P</i>	3.49	<i>H</i>	13.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1990 09 22	413	(1.9+	3.1+)	2000 04 02	699	0.4−	0.1−	2000 04 08	704	0.4−	0.0
1990 09 22	413	0.4+	1.4+	2000 04 02	699	0.2−	0.1+	2000 04 08	704	0.3−	0.2−
1990 09 22	413	0.6−	0.4+	2000 04 02	699	0.2−	0.1−	2000 04 08	704	0.2−	0.6+
1993 03 19	809	0.1−	0.3+	2000 04 03	699	0.1+	0.0	2000 04 08	704	0.0	0.5+
1993 03 20	809	0.7−	0.1+	2000 04 03	699	0.1−	0.2−	2000 04 08	704	0.3+	0.5+

1993 03 24	809	1.9−	0.1−	2000 04 03	699	0.1+	0.2−	2000 04 08	704	0.0	0.4+
1993 04 21	413	0.9+	1.5−	2000 04 03	699	0.3+	0.2+	2000 04 08	691	0.8−	0.4−
1998 12 12	704	0.4+	0.6+	2000 04 05	691	0.2−	0.3+	2000 04 08	691	0.5−	0.7−
1998 12 12	704	0.9+	1.0+	2000 04 05	691	0.2−	0.4+	2000 04 08	691	0.6−	0.7−
1998 12 12	704	0.2−	1.3+	2000 04 05	691	0.2−	0.5+	2000 04 10	691	0.3−	0.1−
1998 12 12	704	1.6+	0.4−	2000 04 05	699	0.3+	0.1+	2000 04 10	704	0.1+	0.0
1998 12 12	704	(3.0+	0.5−)	2000 04 05	704	0.2+	0.0	2000 04 10	704	0.2+	0.5−
1999 01 14	704	0.2+	0.2+	2000 04 05	699	0.2+	0.0	2000 04 10	691	0.2−	0.0
1999 01 14	704	0.1+	1.1−	2000 04 05	704	0.1+	0.3+	2000 04 10	704	0.2−	0.0
1999 01 14	704	0.3−	0.8+	2000 04 05	699	0.4+	0.2+	2000 04 10	691	0.1+	0.5−
1999 01 14	704	1.0−	0.8−	2000 04 05	704	0.3+	0.4+	2000 04 10	704	0.5−	0.3−
1999 01 14	704	(3.5−	0.2+)	2000 04 05	699	0.3+	0.5+	2000 04 10	704	0.3+	0.9−
2000 03 01	703	0.5−	0.0	2000 04 05	704	0.1+	0.5+	2000 04 25	699	0.2+	0.0
2000 03 01	703	0.3−	0.1−	2000 04 05	704	0.2+	0.5+	2000 04 25	699	0.1+	0.0
2000 03 01	703	0.3+	0.7+	2000 04 06	699	0.2+	0.0	2000 04 25	699	0.3−	0.3+
2000 03 01	703	0.9−	0.8+	2000 04 06	704	0.5+	0.1+	2000 04 25	699	0.2+	0.3+
2000 03 06	608	0.2+	1.3−	2000 04 06	699	0.1−	0.1+	2000 04 28	704	0.3+	0.7+
2000 03 06	608	0.7−	0.6−	2000 04 06	704	0.2+	0.1−	2000 04 28	704	0.3−	0.1+
2000 03 06	608	0.1+	0.8−	2000 04 06	704	0.0	0.2+	2000 04 28	704	0.3−	1.5+
2000 03 08	704	0.0	0.8−	2000 04 06	699	0.1+	0.1+	2000 04 28	704	0.7−	0.2+
2000 03 08	704	0.2+	0.5+	2000 04 06	704	0.6+	0.7−	2000 05 05	704	0.3+	0.3+
2000 03 08	704	0.1+	0.5−	2000 04 06	699	0.2+	0.1+	2000 05 05	704	0.1+	0.0
2000 03 08	704	1.4+	0.5+	2000 04 06	704	0.4+	0.2−	2000 05 05	704	1.9−	0.2−
2000 03 27	699	0.2+	0.1−	2000 04 07	704	0.7+	0.4+	2000 05 05	704	0.1−	0.7+
2000 03 27	699	0.2−	0.3+	2000 04 07	704	0.3+	0.1−	2000 05 05	704	0.3+	0.6−
2000 03 27	699	0.2+	0.3−	2000 04 07	704	0.3+	0.0	2000 05 05	704	1.7+	0.2+
2000 03 27	699	0.0	0.2−	2000 04 07	704	0.6+	0.3+	2000 05 05	704	0.5+	0.6−
2000 04 02	699	0.2+	0.1−	2000 04 07	704	0.2+	0.1+				

(15316)* 1993 HH₁ = 1996 CT₁

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

Id. B. G. Marsden (*MPC* 26743)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		<i>P</i>		<i>Q</i>	
38.83520		(2000.0)			
<i>n</i>	0.28429943	ω	294.39507	−0.68316319	+0.73016270
<i>a</i>	2.2906148	Ω	292.50779	−0.66510349	−0.62905239
<i>e</i>	0.1660498	<i>i</i>	0.76083	−0.30153839	−0.26674991
<i>P</i>	3.47	<i>H</i>	14.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1993 03 23	675	1.4+	0.4−	2000 03 14	704	0.0	0.5−	2000 05 10	704	(2.3−	0.0)
1993 03 23	675	0.3−	0.2−	2000 03 14	704	0.3+	0.6+	2000 05 11	699	0.1+	0.2−
1993 04 20	400	(1.5+	3.3−)	2000 03 14	704	0.8+	1.2+	2000 05 11	699	0.1−	0.2−
1993 04 20	400	1.0−	0.7−	2000 03 14	704	0.1−	0.2+	2000 05 11	699	0.1+	0.0
1993 04 21	400	(3.1−	3.3−)	2000 04 28	704	0.4+	0.1−	2000 05 11	704	0.1+	0.4−
1993 04 21	400	0.5+	0.9+	2000 04 28	704	0.2+	0.1+	2000 05 11	699	0.0	0.2−
1993 04 29	400	0.6−	1.4−	2000 04 28	704	0.0	0.4−	2000 05 11	704	0.1+	0.1+
1993 04 29	400	0.5−	1.2+	2000 04 28	704	0.7+	0.1−	2000 05 11	704	0.4−	0.0
1993 05 13	361	1.2+	0.5+	2000 04 28	704	0.7+	1.2+	2000 05 11	704	0.1−	0.0
1993 05 14	400	0.7+	0.7−	2000 04 29	704	1.1+	0.5−	2000 05 11	704	0.8−	0.5+
1993 05 14	400	0.1−	1.1+	2000 04 29	704	0.4+	0.4+	2000 05 28	704	0.1+	0.3−
1993 05 21	675	0.9−	0.6−	2000 04 29	704	0.1+	0.5+	2000 05 28	704	0.2−	0.2+
1993 05 21	675	0.7+	0.2−	2000 04 29	704	0.7+	1.0+	2000 05 28	704	0.0	0.2+
1993 05 24	675	0.5−	0.2−	2000 04 29	704	0.6+	1.2+	2000 05 28	699	0.3−	0.1−
1993 05 24	675	0.4−	0.3−	2000 05 07	704	0.1+	0.4−	2000 05 28	704	0.0	0.1+
1996 02 14	566	0.5−	0.2+	2000 05 07	704	0.2−	0.0	2000 05 28	704	0.4−	0.1+
1996 02 14	566	0.4−	0.1−	2000 05 07	704	0.0	0.3−	2000 05 28	699	0.4−	0.4−
1996 02 14	566	0.2−	0.1+	2000 05 07	704	0.0	0.4−	2000 05 28	699	0.4−	0.3−
1996 02 15	566	0.0	0.2−	2000 05 07	704	0.1−	0.5−	2000 05 28	699	0.3−	0.1−
1996 02 15	566	0.4−	0.2−	2000 05 07	704	0.1+	0.3−	2000 05 29	704	0.1+	0.3−
1996 02 15	566	0.4−	0.3−	2000 05 07	704	0.1+	0.0	2000 05 29	704	0.2+	0.2−
1996 02 16	566	0.5+	0.3+	2000 05 07	704	0.1−	0.1+	2000 05 29	704	0.4−	0.1−
1996 02 16	566	0.1+	0.2+	2000 05 07	704	0.0	0.2−	2000 05 29	704	0.5−	0.2+
1996 02 16	566	0.3+	0.5+	2000 05 07	704	0.1−	0.4+	2000 05 29	704	0.3−	0.2+
1998 12 17	704	0.6−	0.2−	2000 05 09	704	0.3+	0.4−	2000 06 05	608	0.4−	1.0−
1998 12 17	704	1.4+	1.0−	2000 05 09	704	0.3−	0.1−	2000 06 05	608	0.4−	0.9−
1998 12 17	704	1.2+	1.8−	2000 05 09	704	0.2−	0.1+	2000 06 05	608	0.3−	0.4−

1998 12 17	704	0.6−	1.5−	2000 05 09	704	0.4−	0.8−	2000 06 07	704	0.0	0.0
1998 12 17	704	(0.2−	2.5−)	2000 05 09	704	0.9−	0.3−	2000 06 07	704	0.1+	0.0
2000 03 04	703	0.0	0.1+	2000 05 10	704	0.7+	0.5−	2000 06 07	704	0.3−	0.4−
2000 03 04	703	1.2+	0.2−	2000 05 10	704	0.4−	0.1−	2000 06 07	704	0.2+	0.8+
2000 03 04	703	0.6+	0.5+	2000 05 10	704	0.9−	0.3+	2000 06 07	704	0.1−	0.3+
2000 03 04	703	0.6+	0.5−	2000 05 10	704	0.3−	0.3−				

(15317)* 1993 HW₁

Discovered 1993 Apr. 23 by E. F. Helin at Palomar.

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	15.77896		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28274775	ω	176.62680	−0.29689018	+0.93146118
<i>a</i>	2.2989875	Ω	76.02083	−0.88110903	−0.18231102
<i>e</i>	0.2053489	<i>i</i>	12.51783	−0.36810746	−0.31486945
<i>P</i>	3.49	<i>H</i>	13.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1989 03 07	675	0.3+	1.5−	2000 02 06	704	0.7+	0.8+	2000 04 28	699	0.7+	0.7+
1993 04 18	675	0.1−	0.0	2000 02 06	704	0.1+	1.6+	2000 04 28	699	0.2−	0.3−
1993 04 18	675	0.4+	0.0	2000 03 08	704	0.2−	0.2+	2000 05 05	704	0.6+	0.1+
1993 04 23	675	1.7+	0.5−	2000 03 08	704	0.7+	0.1+	2000 05 05	704	0.4+	0.1+
1993 04 23	675	0.5−	0.1−	2000 03 08	704	0.5+	0.3+	2000 05 05	704	0.1+	0.0
1993 04 26	675	0.1+	0.7−	2000 03 08	704	0.0	0.3+	2000 05 08	704	0.0	0.0
1993 04 26	675	0.3−	0.4+	2000 03 08	704	0.0	0.4+	2000 05 08	704	0.3+	0.1+
1993 05 19	675	0.7−	1.0+	2000 03 15	699	0.2+	0.9+	2000 05 08	704	0.1+	0.5+
1993 05 20	675	1.5−	0.3+	2000 03 15	699	0.8+	0.7+	2000 05 08	704	0.5+	0.4+
1993 05 20	675	1.2−	0.1−	2000 03 15	699	0.4+	0.6+	2000 05 08	704	0.5+	1.4−
1993 07 16	801	0.2+	0.7+	2000 03 15	699	0.3+	0.7+	2000 05 12	608	1.1−	0.3−
1993 07 19	801	0.9+	1.0−	2000 04 04	704	0.9+	0.2−	2000 05 12	608	1.2−	0.3−
1993 07 19	801	0.6+	1.2−	2000 04 04	704	0.0	0.1+	2000 05 12	608	1.0−	0.2−
1996 03 17	801	0.3+	0.5−	2000 04 04	704	0.1+	0.1−	2000 05 24	699	0.0	0.0
1996 03 17	801	0.3+	0.2−	2000 04 04	704	0.8−	0.1+	2000 05 24	699	0.1+	0.0
1996 03 19	801	0.2+	0.2−	2000 04 12	608	0.2+	1.6−	2000 05 24	699	0.1+	0.1−
1996 03 19	801	0.1−	0.4−	2000 04 12	608	0.2−	1.1−	2000 05 24	699	0.2+	0.1+
1998 12 14	704	0.5+	0.3+	2000 04 12	608	0.1−	1.5−	2000 05 27	704	0.2+	0.3+
1998 12 14	704	0.4−	0.3−	2000 04 13	704	0.5+	0.3+	2000 05 27	704	0.3+	0.0
1998 12 14	704	0.1+	0.1+	2000 04 13	704	0.8+	0.5+	2000 05 27	704	0.2+	0.2+
1998 12 14	704	0.3+	0.9+	2000 04 13	704	0.2+	0.5+	2000 05 27	704	0.2+	0.1+
1998 12 14	704	0.1−	1.8+	2000 04 13	704	0.3+	0.6+	2000 05 27	704	0.3−	0.1+
1998 12 16	704	(0.8+	2.7+)	2000 04 13	704	0.7+	0.0	2000 06 04	608	1.3−	1.1−
1998 12 16	704	(0.8+	3.3+)	2000 04 17	608	0.5+	0.9−	2000 06 04	608	1.1−	1.2−
1998 12 16	704	(0.6+	2.7+)	2000 04 17	608	0.1+	0.7−	2000 06 04	608	1.3−	1.1−
1998 12 17	704	0.5+	1.5−	2000 04 17	608	0.1+	0.5−	2000 06 06	699	0.0	0.0
1998 12 17	704	0.0	1.0−	2000 04 28	704	0.1+	0.1+	2000 06 06	699	0.3+	0.1+
1998 12 17	704	0.1+	0.1−	2000 04 28	704	0.5−	0.1+	2000 06 06	699	0.1+	0.1+
1998 12 17	704	0.1−	1.1−	2000 04 28	699	0.0	0.0	2000 06 06	699	0.2+	0.0
1998 12 17	704	0.8−	1.2−	2000 04 28	699	0.3−	0.2−	2000 06 10	704	0.1−	0.3+
2000 01 08	699	0.9+	0.0	2000 04 28	704	1.2−	0.0	2000 06 10	704	0.4+	0.0
2000 01 08	699	0.4−	0.6+	2000 04 28	699	0.1−	0.1+	2000 06 10	704	0.2−	0.4+
2000 01 08	699	0.8−	0.1+	2000 04 28	699	0.2−	0.3−	2000 06 10	704	0.3+	0.7+
2000 02 06	704	0.2−	0.3+	2000 04 28	704	0.3−	0.3−	2000 06 10	704	0.1−	1.0+
2000 02 06	704	0.0	0.1+	2000 04 28	699	0.0	0.5+				
2000 02 06	704	0.6+	0.7+	2000 04 28	699	0.6−	0.2−				

(15318)* 1993 KX₁ = 1998 XB₄₉

Discovered 1993 May 24 by C. S. Shoemaker at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPC* 33485)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	345.21443		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27480798	ω	191.45652	+0.24311700	+0.86871211
<i>a</i>	2.3430586	Ω	93.76853	−0.85228848	+0.40373204
<i>e</i>	0.2005825	<i>i</i>	25.62523	−0.46313980	−0.28694897
<i>P</i>	3.59	<i>H</i>	12.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1953 03 10	261	0.0	0.6−	2000 02 03	704	0.4−	0.2−	2000 05 01	704	0.0	0.0
1953 03 10	261	0.8+	0.7−	2000 02 03	704	0.2+	0.5−	2000 05 01	704	0.0	0.0
1953 03 16	261	0.5−	0.2−	2000 02 03	704	0.1−	0.6−	2000 05 01	704	0.1+	0.0
1953 03 16	261	0.8−	0.5+	2000 03 04	704	0.0	0.3+	2000 05 01	704	0.1+	0.0
1993 05 23	675	(0.9−	2.8−)	2000 03 04	704	0.3+	0.3−	2000 05 05	127	0.7+	0.6+
1993 05 24	675	0.0	0.6−	2000 03 04	704	0.1+	0.3−	2000 05 05	127	0.4+	0.5+
1993 05 24	675	(0.3−	2.5−)	2000 03 04	704	0.3+	0.3−	2000 05 09	127	0.8−	1.7−
1993 05 25	675	1.1+	1.3−	2000 03 04	704	0.2+	0.2−	2000 05 09	127	0.6−	1.6−
1993 05 26	675	1.0−	1.3−	2000 03 11	703	0.0	0.1−	2000 05 29	750	0.5−	0.2+
1993 06 15	675	1.0−	1.8−	2000 03 11	703	0.3+	0.1+	2000 05 29	750	0.1−	0.5+
1993 06 15	675	(0.8−	2.5−)	2000 03 11	703	0.0	0.2+	2000 05 29	750	0.7+	0.1−
1993 06 18	675	0.2−	0.3−	2000 03 11	703	0.1+	0.2+	2000 05 29	750	0.4+	1.3+
1993 06 18	675	1.3−	0.5−	2000 04 25	750	1.4−	0.2−	2000 05 30	704	0.5+	0.3+
1998 12 14	704	0.1+	1.1−	2000 04 25	750	0.9−	0.3+	2000 05 30	704	0.4+	0.6+
1998 12 14	704	0.4−	0.5+	2000 04 25	750	0.1−	0.1+	2000 05 30	704	0.4+	0.8+
1998 12 14	704	0.2+	0.9−	2000 04 25	151	0.2+	0.4−	2000 05 30	704	0.3+	0.7+
1998 12 17	704	0.8+	0.1+	2000 04 25	151	0.1+	0.4−	2000 05 30	704	0.8+	1.2+
1998 12 17	704	0.3+	0.9−	2000 04 25	151	0.1−	0.2−	2000 06 04	699	0.1−	0.2+
1998 12 17	704	1.6−	0.5−	2000 04 25	151	0.1+	0.1−	2000 06 04	699	0.0	0.3+
1998 12 17	704	0.3+	0.1+	2000 04 25	127	0.7−	0.5+	2000 06 04	699	0.1−	0.2+
1998 12 17	704	0.6+	0.1−	2000 04 25	127	0.4−	0.4+	2000 06 04	699	0.0	0.3+
1999 01 16	704	0.0	0.7+	2000 04 25	636	0.1−	0.6+	2000 06 07	699	0.4+	0.2+
1999 01 16	704	0.7−	0.2−	2000 04 26	636	0.0	0.4+	2000 06 07	699	0.3+	0.1+
1999 01 16	704	0.9+	0.5+	2000 04 26	750	0.5−	0.7+	2000 06 07	699	0.2+	0.2−
2000 01 06	704	0.3+	0.8−	2000 04 26	750	0.1+	0.7+	2000 06 07	699	0.2+	0.1+
2000 01 06	704	0.4+	0.3+	2000 04 29	699	0.5−	0.5+	2000 06 11	704	0.2+	0.5+
2000 01 06	704	1.2+	0.6−	2000 04 29	699	0.6−	0.3+	2000 06 11	704	0.2+	0.2+
2000 01 06	704	0.3+	0.7−	2000 04 29	699	0.6−	0.4+	2000 06 11	704	0.8+	1.3−
2000 02 03	704	0.2+	0.4−	2000 04 29	699	0.4−	0.6+	2000 06 11	704	1.0+	0.5+
2000 02 03	704	0.5+	0.3−	2000 05 01	704	0.1+	0.1+				

(15319)* 1993 NU₁ = 1996 KZ₁

Discovered 1993 July 12 by E. W. Elst at the European Southern

Observatory.

Id. T. Kobayashi (*MPC* 27556)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	278.26840		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26717688	ω	226.01848	+0.95047673	−0.30990224
<i>a</i>	2.3874638	Ω	152.01012	+0.29758113	+0.88558764
<i>e</i>	0.2106389	<i>i</i>	2.87624	+0.08966301	+0.34596984
<i>P</i>	3.69	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1993 07 12	809	(6.3−	4.2−)	1997 11 29	688	0.0	0.7−	2000 05 06	704	0.8−	0.2−
1993 07 12	809	(5.7−	3.4−)	1997 11 29	688	0.3−	0.7−	2000 05 06	704	0.5−	1.4+
1993 07 12	809	(6.8−	2.5−)	1997 12 27	688	0.3+	0.7+	2000 05 27	704	0.4+	0.5+
1993 07 19	809	0.1+	0.7+	1997 12 27	688	0.0	0.7+	2000 05 27	704	0.1−	0.2+
1993 07 19	809	1.2−	0.2−	1999 02 10	704	(1.4+	2.2+)	2000 05 27	704	0.0	0.5+
1993 07 19	809	0.9−	0.3+	1999 02 10	704	1.5+	0.1−	2000 05 27	704	0.4−	0.4+
1993 07 23	809	0.3+	0.6+	1999 02 10	704	0.6+	1.8+	2000 06 01	704	1.0−	0.6−
1993 07 23	809	1.0+	0.3−	1999 02 10	704	1.0−	1.6+	2000 06 01	704	0.4+	1.4−
1993 07 23	809	0.5+	1.1+	1999 03 20	704	0.8+	1.4−	2000 06 01	704	0.1+	0.1+
1996 05 11	691	0.5−	0.1−	1999 03 20	704	0.3+	1.8+	2000 06 01	704	0.0	0.4−
1996 05 11	691	0.6−	0.1−	1999 03 20	704	0.4+	0.4+	2000 06 01	704	0.5+	0.3−
1996 05 16	691	0.6+	0.5−	1999 03 20	704	0.1−	0.9−	2000 06 04	684	0.6+	0.1−
1996 05 16	691	0.7+	0.1+	1999 03 20	704	(2.6−	2.0−)	2000 06 04	684	0.2+	0.2−
1996 05 16	691	0.6+	0.1−	1999 03 23	704	(2.5−	1.1−)	2000 06 05	684	0.0	0.6+
1996 05 20	691	0.7−	0.6−	1999 03 23	704	1.6−	0.7−	2000 06 05	684	0.4+	0.7+
1996 05 20	691	0.4−	0.4−	1999 03 23	704	(0.9+	2.1+)				
1996 05 20	691	0.7−	0.6−	2000 05 06	704	0.3+	0.7−				

Id. E. Bowell (*MPC* 25067)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.26733090	ω	247.38649	+0.99721226	+0.06484029		
<i>a</i>	2.3865467	Ω	108.87991	-0.04562318	+0.92141667		
<i>e</i>	0.1979232	<i>i</i>	2.23651	-0.05904442	+0.38312798		
<i>P</i>	3.69	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1984 01 25	675	0.6-	0.4-	1993 07 24	809	(0.9+	3.0+)	1997 10 28	704	(0.4+	2.3-)
1984 01 26	675	0.2-	0.9-	1993 07 26	809	(1.0+	2.6-)	1999 02 10	704	1.7+	0.4+
1993 07 12	809	0.6+	0.2+	1993 07 26	809	0.4+	1.6-	1999 02 10	704	(1.2+	2.5-)
1993 07 12	809	0.0	0.3+	1993 07 26	809	0.4+	1.4-	1999 02 10	704	0.8+	0.9-
1993 07 12	809	0.5+	0.0	1995 02 06	691	1.0-	0.1-	1999 02 10	704	(3.3-	1.0+)
1993 07 13	809	(0.7+	4.0+)	1995 02 06	691	0.5-	0.3-	2000 05 06	704	0.2-	0.6-
1993 07 13	809	(0.5+	3.7+)	1995 02 06	691	0.3-	0.3-	2000 05 06	704	0.4-	0.7-
1993 07 13	809	(0.1+	3.3+)	1996 04 24	691	0.4+	0.3-	2000 05 06	704	1.7-	0.5-
1993 07 19	809	(2.5-	1.3-)	1996 04 24	691	0.2+	0.1+	2000 05 11	704	0.1+	1.5-
1993 07 19	809	(2.1-	0.9-)	1996 04 24	691	0.1+	0.3-	2000 05 11	704	0.2+	0.2-
1993 07 19	809	1.4-	1.5-	1997 09 29	905	0.6-	0.2-	2000 05 11	704	0.2+	0.4+
1993 07 20	809	0.8-	1.2+	1997 09 29	905	0.8-	0.6+	2000 05 11	704	0.2-	0.5+
1993 07 20	809	1.3-	1.1+	1997 09 30	905	0.7-	1.0+	2000 05 28	704	0.0	0.1-
1993 07 20	809	1.3-	1.5+	1997 09 30	905	0.6+	0.5+	2000 05 28	704	0.1+	0.4+
1993 07 23	809	0.6+	0.0	1997 10 28	704	(0.8+	2.4-)	2000 05 28	704	0.3-	0.2-
1993 07 23	809	1.2+	1.6-	1997 10 28	704	2.0+	1.6-	2000 05 28	704	0.1+	0.3+
1993 07 23	809	1.9+	0.6+	1997 10 28	704	0.3+	1.8-	2000 05 28	704	0.2-	0.8+

(15321)* 1993 PE₈ = 1999 DB₅

Discovered 1993 Aug. 13 by C. S. Shoemaker at Palomar.

Id. T. B. Spahr (*MPC* 35603)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.27497680	ω	44.66041	+0.63361758	+0.65783395		
<i>a</i>	2.3420995	Ω	269.32900	-0.77329531	+0.52266862		
<i>e</i>	0.2697120	<i>i</i>	24.02861	-0.02330506	+0.54228407		
<i>P</i>	3.58	<i>H</i>	13.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1993 08 13	675	0.0	0.6-	1999 02 17	704	1.0-	0.5+	2000 05 14	699	0.0	0.2-
1993 08 13	675	0.0	0.6-	1999 02 17	704	0.6-	1.2-	2000 05 14	699	0.2-	0.1+
1993 08 17	675	0.2-	0.7+	1999 02 17	704	0.1-	1.5+	2000 06 05	704	0.4-	0.3-
1993 08 17	675	(1.9-	2.3+)	1999 02 17	704	1.2-	0.2-	2000 06 05	704	0.3-	0.1+
1993 08 18	675	0.5+	0.5-	1999 02 17	704	1.0-	1.3+	2000 06 05	704	0.4+	0.9+
1997 12 06	704	0.2-	0.6+	1999 02 19	704	0.0	0.4-	2000 06 07	704	0.3-	0.2+
1997 12 06	704	1.5+	1.2+	1999 02 19	704	1.2+	0.5+	2000 06 07	704	0.2-	0.6+
1997 12 06	704	0.2-	2.2-	1999 02 19	704	0.5+	1.8-	2000 06 07	704	0.1-	0.3+
1997 12 06	704	0.5-	1.8+	1999 02 19	704	1.0+	1.6-	2000 06 07	704	0.3-	0.4+
1997 12 06	704	1.3+	2.3+	1999 02 19	704	1.2-	0.1-	2000 06 07	704	0.4-	0.1+
1998 01 06	688	0.1+	0.9+	1999 02 19	704	0.1+	0.1+	2000 06 10	704	0.2-	0.6+
1998 01 06	688	0.1-	0.9+	1999 02 19	704	(2.8-	0.6-)	2000 06 10	704	0.3-	0.6+
1999 01 23	704	0.5+	1.9+	1999 02 19	704	(2.4-	2.4-)	2000 06 10	704	0.6-	0.3+
1999 01 23	704	1.8+	0.5-	1999 02 19	704	(4.1-	0.2+)	2000 06 10	704	0.6-	0.5+
1999 01 23	704	0.8+	1.5+	2000 05 14	699	0.2+	0.2+	2000 06 10	704	0.2+	0.3+
1999 01 23	704	0.4-	1.2+	2000 05 14	699	0.2-	0.1-				

(15322)* 1993 QY = 1999 CC₁₂

Discovered 1993 Aug. 16 by E. W. Elst at Caussols.

Id. G. V. Williams (*MPC* 33936)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.23527682	ω	235.83439	+0.80691885	-0.55898877		
<i>a</i>	2.5986629	Ω	156.30138	+0.56095520	+0.82640803		
<i>e</i>	0.3241638	<i>i</i>	28.34454	-0.18496280	+0.06768549		
<i>P</i>	4.19	<i>H</i>	13.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1993 08 13	675	0.1-	0.2-	1993 09 15	675	(0.3-	2.4-)	1999 03 20	704	1.9+	0.2+
1993 08 13	675	0.1+	0.3+	1993 09 15	675	1.0-	1.8-	1999 03 20	704	(0.6+	2.7+)
1993 08 15	010	1.0+	1.1+	1993 10 14	801	0.5+	0.4+	1999 03 20	691	0.6+	0.5-
1993 08 15	010	0.2-	1.6-	1993 10 14	801	0.6+	0.7+	1999 03 20	691	0.7+	0.5-
1993 08 16	010	(0.9-	2.5-)	1995 02 03	691	0.0	0.3-	1999 03 20	691	0.4+	0.3-
1993 08 16	010	(0.3-	2.6-)	1995 02 03	691	0.0	0.4-	1999 03 24	691	0.5-	0.4-
1993 08 16	010	(0.2-	2.5-)	1995 02 03	691	0.1-	0.3-	1999 03 24	691	0.4-	0.4-
1993 08 17	010	0.5-	1.0-	1999 02 12	699	1.0+	0.4-	1999 03 24	691	1.9-	0.7-
1993 08 17	010	0.4+	0.4-	1999 02 12	704	0.2+	0.3-	2000 05 02	704	0.5-	0.7+
1993 08 17	010	0.6+	0.2-	1999 02 12	699	0.8+	0.0	2000 05 02	704	0.4+	0.1+
1993 08 19	675	0.2-	1.4-	1999 02 12	704	0.2+	0.2-	2000 05 02	704	1.5-	0.0
1993 08 19	675	0.4-	0.5+	1999 02 12	699	0.5+	0.1+	2000 05 02	704	0.5+	0.0
1993 08 20	010	0.3+	0.5-	1999 02 12	704	0.1+	0.8+	2000 05 02	704	1.2+	0.1+
1993 08 20	010	0.7+	0.3-	1999 02 12	704	0.2+	0.3-	2000 05 30	704	0.5+	0.3+
1993 08 20	010	0.9+	0.1-	1999 02 12	704	0.4-	0.1+	2000 05 30	704	0.1-	0.4-
1993 08 22	675	0.3+	0.8-	1999 02 16	704	0.5-	1.0-	2000 05 30	704	0.0	0.3-
1993 08 22	675	0.0	1.8-	1999 02 16	704	0.0	1.1-	2000 05 30	704	0.2-	0.5+
1993 09 12	801	0.6-	0.2+	1999 02 16	704	1.0+	0.5-	2000 06 07	699	1.5-	0.9-
1993 09 12	801	0.4-	0.7+	1999 02 16	704	1.3-	0.1+	2000 06 07	699	0.2+	1.8+
1993 09 12	675	0.2-	0.8+	1999 02 16	704	0.4-	0.2-	2000 06 07	699	0.5-	0.7-
1993 09 12	675	0.5-	1.0+	1999 03 20	704	1.5+	1.5+	2000 06 07	699	0.0	0.3-
1993 09 14	801	1.3-	0.7+	1999 03 20	704	1.4-	0.2-				
1993 09 14	801	(0.9-	2.1+)	1999 03 20	704	0.6-	0.4+				

(15323)* 1993 QH₄

Discovered 1993 Aug. 18 by E. W. Elst at Caussols.

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.17400708	ω	247.96523	+0.95896322	-0.28192538		
<i>a</i>	3.1775430	Ω	128.39695	+0.27224553	+0.88590280		
<i>e</i>	0.2270729	<i>i</i>	2.20302	+0.07919542	+0.36836709		
<i>P</i>	5.66	<i>H</i>	13.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1993 08 18	010	0.7+	0.9-	1999 10 07	704	0.3+	0.2-	1999 11 15	704	0.2+	0.1-
1993 08 19	010	1.2+	1.8-	1999 10 07	704	0.2-	0.2+	1999 11 15	704	0.5-	0.1+
1993 08 19	010	1.0+	1.9-	1999 10 10	704	0.7-	0.6+	1999 11 15	704	0.0	0.5+
1993 08 19	010	(0.6+	2.9-)	1999 10 10	704	0.0	0.0	1999 11 15	704	0.2-	0.4+
1993 08 20	809	1.1+	1.0+	1999 10 10	704	0.2+	0.3+	1999 11 15	704	0.2-	0.4+
1993 08 20	809	0.5+	1.0+	1999 10 10	704	1.3-	0.1-	1999 11 17	704	0.3+	0.1+
1993 08 20	809	0.1+	0.9+	1999 10 15	704	0.8-	0.4+	1999 11 17	704	0.4-	0.2-
1993 08 24	809	1.1+	0.3+	1999 10 15	704	0.4-	0.1+	1999 11 17	704	0.2-	0.2-
1993 08 24	809	0.9+	0.1+	1999 10 15	704	0.6-	0.0	1999 11 17	704	0.8+	0.4-
1993 08 24	809	0.2+	0.2+	1999 10 15	704	(2.3+	0.2-)	1999 11 17	704	0.2-	0.0
1993 09 19	010	1.0-	0.1+	1999 10 20	704	0.4+	0.1-	1999 12 04	699	0.4-	0.6-
1993 09 19	010	1.8-	0.2-	1999 10 20	704	0.3+	0.2-	1999 12 04	699	0.6-	0.4-
1993 09 20	010	0.8-	1.1-	1999 10 20	704	0.3+	0.1-	1999 12 04	699	0.2-	0.7-
1993 09 20	010	0.4-	1.6-	1999 10 20	704	0.6+	0.2-	2000 01 05	704	0.8+	0.1-
1993 09 20	010	1.1-	0.7+	1999 10 20	704	0.7+	0.2-	2000 01 05	704	0.7+	0.8-
1996 03 11	691	0.3-	0.5-	1999 10 29	703	0.4+	0.0	2000 01 05	704	0.7+	0.7-
1996 03 11	691	0.3-	0.5-	1999 10 29	703	0.2+	0.4+	2000 01 05	704	0.6+	0.1-
1996 03 11	691	0.5-	0.7-	1999 10 29	703	0.3+	0.4+	2000 01 05	704	0.3+	0.8-
1997 05 01	704	0.4+	1.3+	1999 10 29	703	0.0	0.2+	2000 01 07	704	0.2+	1.3-
1997 05 01	704	0.9+	1.0+	1999 11 03	699	1.0-	0.9+	2000 01 07	704	0.1-	0.7-
1997 05 01	704	0.6+	0.1+	1999 11 03	699	0.3-	0.5+	2000 01 07	704	0.3+	0.4-
1997 05 01	704	(1.2+	2.0+)	1999 11 03	699	0.1-	0.9+	2000 01 07	704	0.6+	0.6-
1997 05 01	704	0.4-	1.1+	1999 11 05	704	0.2+	0.3+	2000 01 07	704	0.2+	0.9-
1999 10 01	703	0.2-	0.1-	1999 11 05	704	0.0	0.8+	2000 01 30	703	1.5+	0.6+

1999 10 01	703	0.0	0.2−	1999 11 05	704	0.0	0.3+	2000 01 30	703	0.4−	0.9+
1999 10 01	703	0.5−	0.4+	1999 11 05	704	0.1+	0.9+	2000 01 30	703	0.0	0.1−
1999 10 01	703	0.3−	0.3+	1999 11 14	699	0.9−	0.3+	2000 01 30	703	0.6+	1.3+
1999 10 07	704	0.4+	0.7+	1999 11 14	699	0.5−	0.2−				
1999 10 07	704	0.1+	0.3+	1999 11 14	699	0.5−	0.1+				

(15324)* 1993 QO₄ = 1998 MS₄₂

Discovered 1993 Aug. 18 by E. W. Elst at Caussols.

Id. B. G. Marsden (*MPC* 32230)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Marsden

M	95.78337		(2000.0)	P	Q
n	0.18126266	ω	211.73634	+0.99952305	−0.02658733
a	3.0921732	Ω	149.77523	+0.03052853	+0.92739167
e	0.2201143	i	1.78830	−0.00465571	+0.37314583
P	5.44	H	13.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 08 15	809	(1.3+ 2.6+)	1998 06 26	704	1.8+	1.7+	1999 11 17	704	0.1−	0.4−
1993 08 15	809	(0.5+ 2.5+)	1998 06 26	704	1.6−	0.3−	1999 11 17	704	0.1−	0.5−
1993 08 15	809	(0.4+ 2.6+)	1998 06 27	809	0.6+	1.7+	1999 11 19	699	0.2−	1.1+
1993 08 18	010	0.2+ 0.1+	1998 06 27	809	0.1+	1.4+	1999 11 19	699	0.1−	1.0+
1993 08 19	010	0.5+ 0.6−	1998 06 27	809	0.3−	2.0+	1999 11 19	699	0.4+	1.4+
1993 08 19	010	0.5− 1.5−	1999 10 22	704	0.1+	0.5+	1999 12 04	703	0.1−	0.2+
1993 08 19	010	0.9− 1.4−	1999 10 22	704	0.0	0.2−	1999 12 04	703	0.1−	0.7+
1993 08 20	809	1.1− 0.4−	1999 10 22	704	0.0	1.6−	1999 12 04	703	0.0	0.7+
1993 08 20	809	1.4− 1.1−	1999 10 22	704	0.5−	1.1+	1999 12 04	703	0.3−	0.7+
1993 08 20	809	1.8− 0.3−	1999 10 22	704	1.1−	0.3−	1999 12 07	704	0.0	0.1+
1993 08 24	809	(3.1− 2.0−)	1999 10 30	703	0.3−	1.7+	1999 12 07	704	0.2−	0.2+
1993 08 24	809	(3.0− 1.7−)	1999 10 30	703	1.6−	0.2−	1999 12 07	704	0.2+	0.0
1993 08 24	809	(3.4− 1.3−)	1999 10 30	703	0.0	0.2+	1999 12 07	704	0.0	0.2+
1993 09 19	010	1.5+ 1.1+	1999 10 30	703	0.1−	0.0	1999 12 07	704	0.4+	0.3+
1993 09 19	010	1.8+ 1.5+	1999 11 04	704	0.1−	0.5−	1999 12 07	704	0.4−	1.9+
1993 09 20	010	1.3+ 0.4−	1999 11 04	704	0.1+	0.4−	1999 12 07	704	0.1−	0.1+
1993 09 20	010	0.6+ 0.2−	1999 11 04	704	0.0	0.1+	1999 12 07	704	(0.3− 3.4+)	
1993 09 20	010	0.7+ 0.3−	1999 11 04	704	0.5+	0.0	1999 12 07	704	0.2+	0.2−
1997 05 08	691	0.0 0.6+	1999 11 04	704	0.0	0.4−	1999 12 08	704	0.3+	0.0
1997 05 08	691	0.3+ 0.6+	1999 11 15	704	0.1−	0.2−	1999 12 08	704	0.0	0.1+
1997 05 08	691	0.3+ 0.3+	1999 11 15	704	0.2+	0.2−	1999 12 08	704	0.0	0.1−
1998 06 26	809	(0.6+ 2.8+)	1999 11 15	704	0.4+	0.2−	1999 12 08	704	0.5+	0.3−
1998 06 26	809	(0.1− 2.2+)	1999 11 15	704	0.4+	0.0	1999 12 08	704	0.4+	0.0
1998 06 26	809	(0.0 3.1+)	1999 11 15	704	0.1+	0.3+	1999 12 31	703	0.3−	0.3+
1998 06 26	704	0.1+ 0.5−	1999 11 17	704	0.6+	0.8−	1999 12 31	703	0.3−	0.6+
1998 06 26	704	1.7− 1.7+	1999 11 17	704	0.0	0.3−	1999 12 31	703	0.0	1.2+
1998 06 26	704	0.0 0.5−	1999 11 17	704	0.5+	0.4−	1999 12 31	703	0.9−	0.1+

(15325)* 1993 QN₇ = 1996 HJ₁₂ = 1996 KT₅

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

Observatory.

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

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	320.18001		(2000.0)	P	Q
n	0.26196129	ω	289.66445	+0.89940065	+0.43659549
a	2.4190488	Ω	44.45577	−0.38866887	+0.82125362
e	0.1446416	i	1.76033	−0.20003747	+0.36732393
P	3.76	H	14.8	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1993 08 15	809	(0.0 3.4+)	1996 04 18	809	0.7−	1.2−	2000 05 11	704	0.0	0.2−
1993 08 15	809	0.9− 1.9+	1996 04 18	809	0.3+	1.1−	2000 05 11	704	0.6+	0.5+
1993 08 15	809	(0.2− 2.4+)	1996 04 18	809	0.2+	0.8−	2000 05 11	704	0.4+	0.5+
1993 08 19	010	0.8− 0.4+	1996 05 19	809	1.1−	1.5+	2000 05 28	704	0.3−	0.3−
1993 08 19	010	0.4− 0.5−	1996 05 19	809	(3.3− 2.1+)		2000 05 28	704	0.1+	0.6−
1993 08 19	010	0.0	1.1−	1996 05 19	809	(1.5− 2.3+)	2000 05 28	704	0.2−	0.5−
1993 08 20	809	0.3− 0.1−	1996 05 22	809	(1.6+ 3.9+)		2000 05 28	704	0.1−	0.7−
1993 08 20	809	0.4+	0.3+	1996 05 22	809	(0.8− 3.4+)	2000 05 28	704	0.1−	0.6−

1993 08 20	809	0.3+	0.4+	1996 05 22	809	(0.1− 2.1+)	2000 05 29	704	0.1+	0.4−
1993 08 24	809	0.3+	0.3+	1996 05 22	809	(0.1− 2.1+)	2000 05 29	704	1.0+	0.9+
1993 08 24	809	0.1−	0.9−	1996 05 22	809	(0.1− 2.1+)	2000 05 29	704	0.5+	0.3+
1993 08 24	809	0.1−	0.5−	1996 05 22	809	(0.1− 2.1+)	2000 05 29	704	1.1+	0.3−
1993 09 21	675	0.7+	0.8+	1996 05 22	809	(0.1− 2.1+)	2000 06 07	704	0.7−	0.2−
1993 09 21	675	0.3+	0.4+	1996 05 22	809	(0.1− 2.1+)	2000 06 07	704	0.4−	0.1+
1996 04 17	809	0.3−	1.1+	1996 05 22	809	(0.1− 2.1+)	2000 06 07	704	1.1−	0.4−
1996 04 17	809	1.2+	0.9+	1996 05 22	809	(0.1− 2.1+)	2000 06 07	704	0.7−	0.3+
1996 04 17	809	0.8+	0.8+	1996 05 22	809	(0.1− 2.1+)	2000 06 07	704	0.4−	0.9+

(15326)* 1993 QA₉ = 1997 TY₁₈

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

Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPC* 30758)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	355.97521		(2000.0)	P	Q
n	0.25792195	ω	132.63055	+0.06237190	+0.99745551
a	2.4442400	Ω	140.90546	−0.93097418	+0.07061429
e	0.1789503	i	3.13884	−0.35971769	−0.00980461
P	3.82	H	14.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 08 15	809	(4.0+ 2.2+)	1997 10 11	327	0.1+	0.3+	2000 05 01	699	0.1−	0.3+
1993 08 15	809	(2.6+ 0.8+)	1997 10 21	327	0.4+	0.1+	2000 05 01	699	0.2−	0.4+
1993 08 15	809	1.9+ 1.1+	1997 10 21	327	0.0	0.2+	2000 05 01	699	0.2−	0.4+
1993 08 20	809	1.8+ 0.4−	1997 10 21	327	0.1+	0.2+	2000 05 05	704	0.2−	0.2+
1993 08 20	809	1.6+ 0.1−	2000 04 05	699	1.4+	0.1−	2000 05 05	704	0.5+ 0.2+	
1993 08 20	809	1.2+ 0.4−	2000 04 05	699	0.4+	0.3+	2000 05 05	704	0.6+ 0.0	
1993 08 24	809	0.2+ 0.8+	2000 04 05	699	0.1+	0.3+	2000 05 05	704	0.0 0.1+	
1993 08 24	809	0.9− 0.1−	2000 04 05	699	0.4+	0.2+	2000 05 05	704	0.4− 0.3+	
1993 08 24	809	0.1+ 0.1−	2000 04 07	704	0.5+	1.1+	2000 05 08	704	0.3+ 0.2−	
1993 09 10	691	1.5− 0.9−	2000 04 07	704	0.2+	0.2−	2000 05 08	704	0.0 0.2−	
1993 09 10	691	1.6− 0.8−	2000 04 07	704	0.9+	0.8+	2000 05 08	704	0.6+ 0.4+	
1993 09 10	691	1.5− 0.8−	2000 04 07	704	0.2− 0.4+	2000 05 08	704	0.1− 0.3+		
1993 09 21	675	0.9− 1.2+	2000 04 12	608	0.1− 1.1−	2000 05 08	704	1.0− 0.6+		
1993 09 21	675	(0.6+ 2.8+)	2000 04 12	608	0.4+	1.2−	2000 05 22	699	0.2+ 0.7+	
1996 03 26	691	0.2+ 0.1+	2000 04 12	608	0.2+	1.5−	2000 05 22	699	0.4+ 0.5+	
1996 03 26	691	0.0 0.1+	2000 04 24	699	0.2+	0.2−	2000 05 22	699	0.5+ 0.0	
1996 03 26	691	0.1− 0.0	2000 04 24	699	0.1+ 0.2+	2000 05 22	699	0.1− 0.3+		
1997 10 08	327	0.1− 0.8+	2000 04 24	699	0.2− 0.5+	2000 06 01	608	1.2− 0.5−		
1997 10 08	327	0.2− 0.1+	2000 04 24	699	0.0 0.1+	2000 06 01	608	1.4− 0.6−		
1997 10 08	327	0.2− 0.6+	2000 04 27	704	0.2− 0.2+	2000 06 01	608	1.3− 0.6−		
1997 10 09	327	0.4− 0.1−	2000 04 27	704	0.2− 0.4+	2000 06 05	699	0.0 0.1−		
1997 10 09	327	0.8− 0.2+	2000 04 27	704	0.5− 0.2+	2000 06 05	699	0.1− 0.3−		
1997 10 09	327	0.1+ 0.0	2000 04 27	704	0.4− 0.3−	2000 06 05	699	0.6+ 0.2−		
1997 10 11	327	0.3− 0.8+	2000 04 27	704	0.0 0.0	2000 06 05	699	0.0 0.3−		
1997 10 11	327	0.1+ 0.1+	2000 05 01	699	0.0 0.2+					

(15327)* 1993 RA₃ = 2000 AV₂₀₁

Discovered 1993 Sept. 14 by E. F. Helin at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPC* 37636)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

$\dot{M}$	243.94030		(2000.0)	P	Q		
n	0.22415614	ω	99.79868	+0.54098263	+0.83676187		
a	2.6839163	Ω	203.56271	−0.83051338	+0.51563021		
e	0.1707472	i	12.22679	−0.13260967	+0.18426897		
P	4.40	H	13.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1950 12 11	261	0.9−	0.2−	1998 11 16	566	0.2−	0.4−	2000 01 11	704	1.1−	0.4+
1950 12 11	261	0.9+	0.3+	1998 11 16	566	0.1−	1.0−	2000 01 11	704	0.7−	1.4−
1953 07 12	261	0.1+	0.3+	1998 11 16	566	0.2−	0.7−	2000 02 06	704	0.3+	0.9+
1953 07 12	261	0.1−	0.4−	1998 12 14	699	0.5+	0.3+	2000 02 06	704	0.1−	0.3+
1993 09 14	675	0.3+	0.7−	1998 12 14	699	0.1+	0.9+	2000 02 06	704	0.5+	0.7+
1993 09 14	675	0.4+	0.9−	1998 12 14	699	1.0+	0.4+	2000 02 06	704	1.1+	1.2+

1993 09 16	675	1.8−	0.7+	2000 01 07	699	0.1+	0.2+	2000 02 06	704	0.6+	0.9+
1993 10 20	675	0.3+	0.3+	2000 01 07	699	0.8+	0.9+	2000 03 01	703	0.9−	0.2−
1993 10 20	675	0.1+	0.7+	2000 01 07	699	0.1−	0.0	2000 03 01	703	0.1−	0.3+
1993 10 21	675	0.9+	0.4+	2000 01 09	704	0.9+	0.6−	2000 03 01	703	0.0	0.2+
1998 08 31	704	1.7−	0.3−	2000 01 09	704	0.1−	1.0−	2000 03 01	703	0.8+	0.2−
1998 08 31	704	0.7+	0.8+	2000 01 09	704	1.0+	0.2−	2000 03 06	704	0.3+	0.4−
1998 08 31	704	0.8−	0.9−	2000 01 11	704	1.8−	0.4+	2000 03 06	704	0.2+	0.7−
1998 08 31	704	0.2−	1.0+	2000 01 11	704	0.9−	0.4−	2000 03 06	704	0.1+	0.9−
1998 08 31	704	0.6+	0.1−	2000 01 11	704	1.1−	0.3−				

(15328)* 1993 RJ₉ = 1992 EL₁₅ = 1998 XE₂₁

Discovered 1993 Sept. 14 by H. Debehogne and E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. A. Doppler (*MPC* 34503)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.26155921	ω	20.62453	+0.09604424	+0.99516820		
<i>a</i>	2.4215273	Ω	254.89126	−0.91617436	+0.08037562		
<i>e</i>	0.1882514	<i>i</i>	1.21020	−0.38910159	+0.05639168		
<i>P</i>	3.77	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1992 03 01	809	0.0	0.2−	1998 10 27	691	0.8−	0.0	2000 05 10	704	0.0	0.2+
1992 03 03	809	1.5−	0.2−	1998 12 10	691	1.0+	0.5−	2000 05 11	704	0.3−	0.2−
1992 03 06	809	1.2+	0.6−	1998 12 10	691	0.2+	0.6−	2000 05 11	704	0.9+	0.0
1993 09 14	809	(3.5+ 5.6+)		1998 12 10	691	0.8+	0.6−	2000 05 11	704	0.2−	0.0
1993 09 14	809	(2.2+ 4.7+)		1998 12 14	691	0.6+	0.1−	2000 05 11	704	0.4−	0.7+
1993 09 14	809	(1.5+ 4.3+)		1998 12 14	691	0.6+	0.2−	2000 05 28	704	0.3−	0.3+
1993 09 19	809	(0.5+ 4.7+)		1998 12 14	691	0.7+	0.4+	2000 05 28	704	0.0	0.1−
1993 09 19	809	(0.7+ 3.0+)		1998 12 24	691	0.8−	0.2+	2000 05 28	704	0.1−	0.2−
1993 09 19	809	(1.7+ 4.0+)		1998 12 24	691	0.6−	0.2+	2000 05 28	704	0.0	0.4−
1993 09 20	691	0.2+	0.4−	1998 12 24	691	0.4−	0.2+	2000 05 28	704	0.6+	0.3+
1993 09 20	691	0.1+	0.0	2000 04 28	704	0.2+	0.2+	2000 05 29	704	0.1−	0.3−
1993 09 20	691	0.4−	0.1+	2000 04 28	704	0.0	0.1−	2000 05 29	704	0.2−	0.5−
1997 10 29	566	0.6−	0.2+	2000 04 28	704	0.2−	0.0	2000 05 29	704	0.7−	0.2−
1997 10 29	566	0.4−	0.8+	2000 04 28	704	0.1−	0.1+	2000 05 29	704	0.1−	0.6−
1997 10 29	566	0.1−	0.1−	2000 04 28	704	0.4+	0.6+	2000 05 29	704	0.1−	0.8−
1997 10 30	704	0.4−	0.7+	2000 05 07	704	0.3+	0.1−	2000 06 01	608	0.3−	0.0
1997 10 30	704	1.1+	1.4−	2000 05 07	704	0.2+	0.2−	2000 06 01	608	0.3−	0.0
1997 10 30	704	1.8+	0.7−	2000 05 07	704	0.1+	0.4−	2000 06 01	608	0.4−	0.1−
1997 10 30	704	(2.2+ 0.9−)		2000 05 07	704	0.0	0.3−	2000 06 07	704	0.1−	0.1+
1997 10 30	704	0.3−	1.1−	2000 05 07	704	0.1−	0.1−	2000 06 07	704	0.2−	0.5+
1998 10 24	691	0.4−	0.1+	2000 05 09	704	0.0	0.3−	2000 06 07	704	0.0	0.2+
1998 10 24	691	0.2−	0.3−	2000 05 09	704	0.9−	0.6+	2000 06 07	704	0.3+	0.0
1998 10 24	691	0.4−	0.4−	2000 05 09	704	0.3+	0.3+	2000 06 07	704	0.2+	0.8−
1998 10 27	691	0.5−	0.2−	2000 05 10	704	0.9+	0.1−				
1998 10 27	691	1.1−	0.8+	2000 05 10	704	0.3+	0.0				

(15329)* 1993 SN₇ = 1998 UK₄ = 1999 XP₄₇

Discovered 1993 Sept. 17 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPC* 37636)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.17828739	ω	113.63597	+0.30011817	−0.95379837		
<i>a</i>	3.1264798	Ω	318.89105	+0.86720930	+0.27895382		
<i>e</i>	0.1339338	<i>i</i>	1.22555	+0.39733754	+0.11159497		
<i>P</i>	5.53	<i>H</i>	13.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1993 09 17	809	1.2−	0.0	1999 10 22	704	0.1−	0.3+	1999 12 07	704	0.1−	0.5+
1993 09 17	809	1.8−	0.3−	1999 10 22	704	0.4−	0.3−	1999 12 07	704	0.5+	0.9+
1993 09 17	809	(2.2− 1.5−)		1999 10 22	704	0.9−	0.3−	1999 12 07	704	0.2+	0.5+
1993 09 18	809	1.5+	1.2+	1999 11 03	704	0.8+	0.6−	1999 12 07	704	0.0	0.0
1993 09 18	809	0.6+	0.7+	1999 11 03	704	0.1+	0.2−	1999 12 07	704	0.1+	0.4+

1993 09 18	809	0.1−	0.7+	1999 11 03	704	0.3+	0.7−	1999 12 08	704	0.1−	0.3+
1993 09 22	809	1.0−	1.2+	1999 11 03	704	0.8+	0.8−	1999 12 08	704	0.3−	0.1−
1993 09 22	809	(2.8− 0.3+)		1999 11 03	704	0.7+	0.8−	1999 12 08	704	0.4+	0.2−
1993 09 22	809	0.6−	0.5+	1999 11 09	703	0.8−	1.0+	1999 12 08	704	0.2−	0.4+
1993 09 24	809	(2.5+ 0.2+)		1999 11 09	703	0.6−	0.3+	1999 12 08	704	0.1+	0.2+
1993 09 24	809	1.3+	0.4−	1999 11 09	703	0.3−	1.0+	1999 12 13	703	0.7−	0.1+
1993 09 24	809	0.1−	0.3−	1999 11 09	703	0.4−	0.1−	1999 12 13	703	0.5−	0.0
1995 02 06	691	0.6+	0.4+	1999 11 14	704	0.2−	0.4−	1999 12 13	703	0.5−	0.0
1995 02 06	691	(1.4− 3.1−)		1999 11 14	704	0.1+	0.6−	1999 12 13	703	0.0	0.7+
1995 02 06	691	0.2+	0.3+	1999 11 14	704	0.0	0.5−	1999 12 14	691	0.1+	0.7−
1998 08 17	704	0.9+	0.3−	1999 11 14	704	0.0	0.5−	1999 12 14	691	0.2+	0.6−
1998 08 17	704	1.1+	0.2−	1999 11 14	704	0.0	0.4−	1999 12 14	691	0.2+	0.4−
1998 08 17	704	(2.3+ 1.6+)		1999 11 16	704	0.1+	0.8−	2000 01 30	704	0.0	0.1+
1998 08 17	704	(3.2+ 1.5−)		1999 11 16	704	0.0	0.8−	2000 01 30	704	0.2+	0.4−
1998 08 17	704	0.4−	0.8−	1999 11 16	704	0.1+	0.3−	2000 01 30	704	0.5−	0.1−
1998 08 23	699	0.9+	0.6−	1999 11 16	704	0.2+	0.7−	2000 01 30	704	0.8−	0.1+
1998 08 23	699	1.3+	0.9−	1999 11 16	704	0.1+	0.5−	2000 01 30	704	0.4−	0.1−
1998 08 23	699	0.7+	0.7+	1999 11 19	699	0.5−	0.2−	2000 02 03	704	0.5−	0.5+
1998 10 20	910	0.9−	0.2+	1999 11 19	699	0.4−	0.6+	2000 02 03	704	0.6+	0.7+
1998 10 20	910	1.0−	0.5−	1999 11 19	699	0.5−	0.6−	2000 02 03	704	0.0	0.6+
1998 10 20	910	0.5−	0.3−	1999 12 02	699	0.7+	0.8+	2000 02 03	704	0.3−	1.7+
1998 10 21	910	0.6−	0.3−	1999 12 02	699	0.0	0.5+	2000 03 04	704	0.0	0.0
1998 10 21	910	0.5−	0.4−	1999 12 02	699	0.1−	0.3+	2000 03 04	704	0.4−	0.1−
1998 10 21	910	0.7−	0.2−	1999 12 04	691	0.4+	0.1−	2000 03 04	704	0.2−	1.1+
1999 10 22	704	1.1+	0.2−	1999 12 04	691	0.5+	0.1−	2000 03 04	704	0.3+	0.1+
1999 10 22	704	0.2+	0.4−	1999 12 04	691	1.0+	0.1+				

(15330)* 1993 TO = 1980 VY₃ = 2000 GD₁₁₅

Discovered 1993 Oct. 8 by K. Endate and K. Watanabe at Kitami.

Id. T. B. Spahr (MPO 151)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.22552985	ω	336.84151	+0.99550200	+0.01385029		
<i>a</i>	2.6730065	Ω	22.96668	+0.04422932	+0.80689467		
<i>e</i>	0.2500058	<i>i</i>	13.89798	−0.08378261	+0.59053295		
<i>P</i>	4.37	<i>H</i>	13.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1980 11 01	675	0.3+	0.2+	1993 10 13	095	(2.0+ 6.0−)	2000 03 29	704	0.0	1.0+	
1980 11 02	675	0.4−	0.2−	1993 10 22	809	(2.0+ 3.4−)	2000 03 29	704	0.4+	0.7+	
1993 10 08	400	1.8−	0.7−	1993 10 22	809	(0.3+ 2.2−)	2000 04 07	699	0.1+	0.3−	
1993 10 08	400	(3.0+ 1.1+)		1993 10 22	809	(5.4− 1.3−)	2000 04 07	699	0.2+	1.1+	
1993 10 09	809	0.8+	0.6+	1998 12 24	699	0.6+	1.4+	2000 04 07	699	0.1−	0.5+
1993 10 09	809	0.5−	0.9+	1998 12 24	699	0.3−	0.4−	2000 04 07	699	0.5−	0.3−
1993 10 09	809	1.1−	1.4+	1998 12 24	699	0.6+	0.2−	2000 04 08	704	0.7+	0.1−
1993 10 10	675	0.8−	0.1−	1999 01 14	704	0.1−	0.1−	2000 04 08	704	0.8+	0.3+
1993 10 10	675	0.9−	0.0	1999 01 14	704	1.5−	0.1−	2000 04 08	704	1.2+	0.4−
1993 10 11	809	0.2+	0.6+	1999 01 14	704	1.7+	1.0−	2000 04 10	704	0.0	0.6−
1993 10 11	809	0.6+	0.1−	1999 01 14	704	0.5−	1.1+	2000 04 10	704	0.3+	0.1−
1993 10 11	809	0.1−	0.4+	1999 01 14	704	0.6−	1.5−	2000 04 10	704	0.2+	0.8−
1993 10 11	400	0.7+	0.1+	2000 03 12	704	1.5−	0.3−	2000 04 27	699	0.9−	0.6+
1993 10 11	400	(4.6+ 1.8−)		2000 03 12	704	1.1−	0.2−	2000 04 27	699	0.7+	0.2−
1993 10 12	809	1.6+	0.0	2000 03 12	704	1.7−	0.9−	2000 04 27	699	0.7−	0.5+
1993 10 12	809	0.7+	0.2−	2000 03 26	699	0.8+	0.3+	2000 04 27	699	0.1−	0.3−
1993 10 12	809	0.9+	0.2−	2000 03 26	699	0.5+	0.1+	2000 05 03	704	1.0+	0.3+
1993 10 13	675	1.0−	0.1−	2000 03 26	699	0.7+	0.5+	2000 05 03	704	0.6+	0.3+
1993 10 13	675	1.0−	0.4−	2000 03 26	699	1.2+	0.5+	2000 05 03	704	0.4+	0.3+
1993 10 13	095	(2.3+ 0.3−)		2000 03 29	704	0.1−	0.5+	2000 05 03	704	0.6−	0.1+

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5			Williams			
<i>M</i>	83.7045	(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.22678044	ω	61.26871	-0.94456778	-0.32405340	
<i>a</i>	2.6631706	Ω	99.78194	+0.27946585	-0.87788525	
<i>e</i>	0.1309899	<i>i</i>	3.06760	+0.17230943	-0.35257182	
<i>P</i>	4.35	<i>H</i>	14.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>
Residuals in seconds of arc						
1993 10 09	809	0.2+	0.8+	1995 03 11	104	0.1+
1993 10 09	809	0.3-	0.4+	1995 03 11	104	1.0+
1993 10 09	809	0.1-	0.5+	1998 12 15	704	0.4-
1993 10 11	809	0.0	0.3-	1998 12 15	704	0.6-
1993 10 11	809	0.4-	0.0	1998 12 15	704	0.8+
1993 10 11	809	0.8-	0.2+	1998 12 15	704	0.4-
1993 10 20	809	0.8+	1.0+	1998 12 15	704	0.7+
1993 10 20	809	0.2+	1.0+	1998 12 16	704	0.8+
1993 10 20	809	1.2-	0.2+	1998 12 16	704	0.4-
1995 01 25	411	0.8-	1.0+	1998 12 16	704	1.1-
1995 01 25	411	0.1-	0.8+	1998 12 16	704	0.9-
1995 01 26	411	1.3+	0.1+	1998 12 22	704	0.6+
1995 01 26	411	0.0	0.7+	1998 12 22	704	0.4-
1995 01 29	691	0.3-	0.1-	1998 12 22	704	0.1+
1995 01 29	691	0.1-	0.2-	1998 12 22	704	1.5+
1995 01 29	691	0.0	0.4-	1998 12 22	704	0.6-
1995 02 04	691	0.6-	0.5-	2000 04 27	704	0.0
1995 02 04	691	0.5-	0.7-	2000 04 27	704	0.0
1995 02 04	691	0.5-	0.4-	2000 04 27	704	0.2+
1995 03 09	104	0.2+	0.5-	2000 04 27	704	0.1+
1995 03 09	104	0.5-	0.6-	2000 04 27	704	0.3+
1995 03 09	104	0.7+	0.4+	2000 05 06	704	0.3+
1995 03 09	104	0.5-	1.1+	2000 05 06	704	0.1+
1995 03 11	104	0.7+	1.2-	2000 05 06	704	0.3+

(15332)* 1993 TU₂₄ = 1983 DM = 1997 UC₅

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

Id. A. Doppler (*MPC* 31538)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5			Williams			
<i>M</i>	33.78771	(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.24179833	ω	182.62758	-0.58330821	+0.80653710	
<i>a</i>	2.5517249	Ω	51.70799	-0.74297329	-0.48195531	
<i>e</i>	0.0564177	<i>i</i>	7.03849	-0.32824110	-0.34236967	
<i>P</i>	4.08	<i>H</i>	12.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>
Residuals in seconds of arc						
1983 02 19	688	0.4+	1.2-	1997 11 16	327	0.5-
1983 02 19	688	1.2-	1.1-	1997 11 16	327	0.1-
1993 10 09	809	(2.3+	1.3-)	1999 01 19	704	1.5-
1993 10 09	809	0.2+	1.8-	1999 01 19	704	0.0
1993 10 09	809	1.6+	1.3-	1999 01 19	704	0.0
1993 10 11	809	0.6+	0.1-	1999 01 19	704	0.1-
1993 10 11	809	0.8+	0.1-	1999 01 22	699	0.6+
1993 10 11	809	0.1-	0.1+	1999 01 22	699	0.2+
1993 10 20	809	0.9+	1.3-	1999 01 22	699	0.6+
1993 10 20	809	0.3-	2.0-	2000 03 03	703	(7.5-
1993 10 20	809	0.4-	1.3-	2000 03 03	703	0.2-
1997 10 21	327	0.6+	0.2+	2000 03 03	703	0.1-
1997 10 21	327	0.7+	0.5+	2000 03 03	703	0.1+
1997 10 21	327	0.6+	0.6+	2000 04 28	704	0.8+
1997 10 23	327	0.7+	0.3+	2000 04 28	704	0.4-
1997 10 23	327	0.5+	0.5+	2000 04 28	704	0.2-
1997 10 23	327	0.7+	0.4+	2000 04 28	704	0.7-
1997 10 30	704	0.3-	0.7-	2000 04 28	704	0.6-
1997 10 30	704	0.0	0.1-	2000 05 07	704	0.2+
1997 10 30	704	1.1-	0.1-	2000 05 07	704	0.3+
1997 10 30	704	0.4-	1.4-	2000 05 07	704	0.2+

1997 10 30	704	1.3-	0.1+	2000 05 07	704	0.0	0.4-	2000 06 07	704	0.3+	0.5+
1997 11 16	327	0.3-	0.5+	2000 05 07	704	0.3-	0.2-	2000 06 07	704	0.4+	0.3+

(15333)* 1993 TS₃₆ = 1989 UB₉ = 1989 WA₅

Discovered 1993 Oct. 13 by H. E. Holt at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPC* 30452), S. Nakano (d, *ibid.*)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5			Williams			
<i>M</i>	204.54161	(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.23671237	ω	357.90498	+0.44578871	-0.86677168	
<i>a</i>	2.5881458	Ω	65.55596	+0.82480293	+0.30070246	
<i>e</i>	0.2298939	<i>i</i>	14.21565	+0.34781109	+0.39785034	
<i>P</i>	4.16	<i>H</i>	13.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>
Residuals in seconds of arc						
1953 03 16	261	0.8-	0.2-	1999 02 08	678	1.1-
1953 03 16	261	0.2+	0.4-	1999 02 09	678	0.2-
1980 07 10	260	1.0-	1.2+	1999 02 09	678	0.6-
1980 07 10	260	0.2-	0.0	1999 02 11	704	0.1+
1983 05 07	260	0.2+	0.4+	1999 02 11	704	0.3-
1983 05 07	260	0.3+	0.9+	1999 02 11	704	0.9-
1989 10 25	095	1.0+	0.3-	1999 02 11	704	1.0-
1989 11 20	095	1.3-	0.8+	1999 02 11	704	0.9-
1989 11 24	095	(1.7+	5.4+)	1999 02 12	704	0.9+
1992 07 27	260	(4.2+	5.9-)	1999 02 12	704	0.7+
1992 07 27	260	(4.1+	4.5-)	1999 02 12	704	1.0+
1993 09 20	675	0.5-	1.2+	1999 02 12	704	0.9+
1993 09 20	675	0.2+	1.5+	1999 02 12	704	0.4+
1993 09 22	675	0.3-	0.1-	1999 02 13	704	1.4+
1993 09 22	675	0.2-	0.6-	1999 02 13	704	1.3+
1993 10 13	675	1.5-	0.1-	1999 02 13	704	0.4+
1993 10 13	675	1.0+	0.2+	1999 02 13	704	0.5+
1993 10 15	675	0.0	0.4-	1999 02 13	704	0.3+
1993 10 15	675	0.2-	1.0-	1999 02 18	704	0.0
1998 11 25	704	0.2+	1.0-	1999 02 18	704	0.3-
1998 11 25	704	0.1+	0.0	1999 02 18	704	0.2+
1998 11 25	704	1.6-	1.2-	1999 02 18	704	0.3-
1998 11 25	704	0.2-	0.2-	1999 02 18	704	0.7-
1999 02 08	678	0.5-	0.5+	1999 03 15	704	0.1+

(15334)* 1993 UE

Discovered 1993 Oct. 20 by R. H. McNaught at Siding Spring.

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5			Williams			
<i>M</i>	316.29642	(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.26016709	ω	225.42694	+0.93751721	+0.28134367	
<i>a</i>	2.4301578	Ω	117.22911	-0.21630467	+0.93212346	
<i>e</i>	0.2094701	<i>i</i>	13.31033	-0.27253215	+0.22801666	
<i>P</i>	3.79	<i>H</i>	13.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>
Residuals in seconds of arc						
1989 07 05	675	0.3-	0.5+	1993 10 27	413	0.4+
1989 07 05	675	1.2-	0.5+	1993 10 27	413	0.2+
1993 09 22	675	1.0+	0.7+	1997 10 28	688	1.0-
1993 09 22	675	0.4+	0.6+	1997 10 28	688	0.9-
1993 10 09	675	0.3+	0.1+	1997 10 29	688	0.7-
1993 10 09	675	0.2-	0.9-	1997 10 29	688	0.5-
1993 10 14	675	0.2+	0.9-	1999 02 10	704	0.5+
1993 10 14	675	0.6+	0.1+	1999 02 10	704	0.6+
1993 10 20	413	1.3-	0.6+	1999 02 10	704	0.2-
1993 10 20	413	0.1+	0.5+	1999 02 10	704	0.8+
1993 10 21	413	1.3-	0.6+	1999 02 13	704	(1.2-
1993 10 21	413	1.3+	0.2+	1999 02 13	704	0.1-
1993 10 22	413	1.0-	1.3+	1999 02 13	704	0.9+
1993 10 22	413	0.5-	1.4+	1999 02 13	704	0.3-
1993 10 23	413	1.1+	0.5+	1999 02 13	704	1.3+

1993 10 26 413 0.5- 0.3+ 2000 04 13 704 0.2- 0.8-
 1993 10 26 413 0.0 0.5+ 2000 04 13 704 0.0 0.4+

(15335)* 1993 UV

Discovered 1993 Oct. 23 by T. Kobayashi at Oizumi.

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Nakano

<i>M</i>	205.35073		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22495521	ω	192.09135	+0.64721399	-0.74861047
<i>a</i>	2.6775567	Ω	217.84554	+0.71748860	+0.66197132
<i>e</i>	0.2375865	<i>i</i>	13.56105	+0.25753479	+0.03709903
<i>P</i>	4.38	<i>H</i>	13.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1993 10 23	411	0.1+	0.1-	1997 09 28	411	0.3+	0.1+	2000 04 30	699	1.3-	0.7-
1993 10 23	411	0.5-	0.4-	1997 09 30	411	0.1+	0.7+	2000 05 06	704	0.8-	0.3-
1993 10 24	411	1.6-	0.8-	1997 09 30	411	0.1-	0.4+	2000 05 06	704	0.6-	0.7+
1993 10 24	411	1.1-	0.6-	1997 10 25	411	0.4-	0.1-	2000 05 06	704	1.0+	0.2-
1993 10 24	411	0.5-	0.1+	1997 10 25	411	1.2-	0.5-	2000 05 07	704	1.1-	0.2-
1993 10 25	411	0.6+	0.0	1997 11 30	566	0.2-	0.1-	2000 05 07	704	0.1-	0.1+
1993 10 25	411	0.0	0.2-	1997 11 30	566	0.3-	0.3+	2000 05 07	704	0.2+	0.2-
1993 10 25	411	0.2+	0.1-	1997 11 30	566	0.1+	0.3-	2000 05 07	704	0.7-	0.1+
1993 10 26	411	0.4-	0.1+	1999 02 12	704	0.1+	1.0+	2000 05 07	704	1.2-	0.1+
1993 10 26	411	1.1+	0.3-	1999 02 12	704	1.2+	0.7+	2000 05 10	704	(1.8- 3.0+)	
1993 10 26	411	0.3+	0.2-	1999 02 12	704	0.2-	1.8+	2000 05 10	704	0.4+	1.7+
1993 11 14	411	0.0	0.1+	1999 02 12	704	1.9-	1.1+	2000 05 10	704	0.3+	0.4+
1993 11 14	411	0.1+	0.1+	1999 02 12	704	(3.0- 1.0+)		2000 05 10	704	0.4-	0.8+
1993 11 14	411	0.4+	0.1+	1999 02 16	704	0.1+	0.4-	2000 05 12	608	1.5+	0.5-
1993 11 22	411	0.2-	0.2+	1999 02 16	704	0.6+	0.4-	2000 05 12	608	0.9+	0.8-
1993 11 22	411	0.9+	0.4+	1999 02 16	704	0.5-	0.0	2000 05 12	608	1.4+	0.8-
1993 12 07	411	0.1-	1.2+	1999 02 16	704	0.4+	0.2-	2000 05 27	704	0.5+	1.0+
1993 12 07	411	0.0	0.0	1999 02 16	704	0.8+	1.0-	2000 05 27	704	0.8+	0.3-
1993 12 07	411	0.6+	1.0+	2000 04 29	704	0.4-	1.2-	2000 05 27	704	0.3-	0.6-
1997 09 19	411	0.4+	0.7+	2000 04 29	704	0.0	2.1+	2000 05 28	704	0.2+	0.2+
1997 09 19	411	0.2-	1.0+	2000 04 29	704	0.3-	1.0-	2000 05 28	704	0.8+	0.1+
1997 09 19	411	0.1-	0.0	2000 04 29	704	0.5+	0.7+	2000 05 28	704	1.4-	0.0
1997 09 27	411	0.0	0.1-	2000 04 30	699	0.6+	1.4+	2000 05 28	704	0.2+	0.2-
1997 09 27	411	0.5+	0.3+	2000 04 30	699	0.6-	0.2+				
1997 09 28	411	0.5-	1.0+	2000 04 30	699	0.1-	0.0				

(15336)* 1993 UC₃ = 1980 VT = 1999 BU₁

Discovered 1993 Oct. 22 by M. Hirasawa and S. Suzuki at Nyukasa.

Id. G. V. Williams (*MPC* 33687)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	205.97960		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22652410	ω	91.14584	+0.64927849	-0.76042179
<i>a</i>	2.6651793	Ω	318.35582	+0.68914169	+0.59600747
<i>e</i>	0.2155067	<i>i</i>	1.20769	+0.32174707	+0.25794148
<i>P</i>	4.35	<i>H</i>	13.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1980 11 09	688	0.4+	2.0-	1999 02 07	120	0.9+	0.5+	2000 05 06	704	1.0-	0.4+
1980 11 09	688	(0.7- 3.2-)		1999 02 10	704	0.5-	0.5-	2000 05 06	704	0.3-	0.2+
1993 10 22	408	(2.4+ 1.5+)		1999 02 10	704	0.7-	0.7-	2000 05 06	704	0.4+	1.0-
1993 10 22	408	(0.7+ 2.2-)		1999 02 10	704	0.4+	0.7-	2000 05 07	704	0.4+	0.3-
1993 10 23	408	0.3+	0.1-	1999 02 10	704	1.2-	1.1-	2000 05 07	704	0.2+	0.2-
1993 10 23	408	1.0+	1.1+	1999 02 13	704	0.4-	0.2+	2000 05 07	704	0.1-	0.3-
1993 11 11	399	0.5-	1.4+	1999 02 13	704	0.7-	0.0	2000 05 07	704	0.3+	0.1-
1993 11 11	399	0.4-	1.4+	1999 02 13	704	1.1-	1.2+	2000 05 07	704	0.3-	0.4+
1993 11 14	408	0.4-	0.7-	1999 02 13	704	0.1-	0.8+	2000 05 09	704	0.9-	0.9-
1993 11 14	408	0.3+	0.0	1999 02 13	704	0.0	0.8+	2000 05 09	704	0.1+	0.3-
1993 11 15	408	0.1+	0.2+	1999 02 16	704	0.4-	0.4+	2000 05 09	704	0.2-	0.2+
1993 11 15	408	1.0-	0.4-	1999 02 16	704	0.8+	0.2+	2000 05 09	704	0.3-	0.2+
1993 11 22	408	1.1+	1.0-	1999 02 16	704	0.1+	0.0	2000 05 09	704	0.4-	0.4-
1993 11 22	408	0.7-	0.8-	1999 02 16	704	0.3-	0.1-	2000 05 10	704	0.4-	0.0
1999 01 14	699	0.7-	1.7+	1999 02 16	704	0.1-	0.4-	2000 05 10	704	0.5-	0.1+

1999 01 14	699	0.3+	0.4-	1999 02 18	566	0.2+	1.0-	2000 05 10	704	0.4+	1.1+
1999 01 14	699	0.7-	0.6+	1999 02 18	566	0.2+	1.0-	2000 05 10	704	0.3+	0.6+
1999 01 18	120	1.7-	0.7-	1999 02 18	566	0.4+	1.2-	2000 05 10	704	0.3-	0.7+
1999 01 18	120	1.3-	0.4-	1999 02 23	691	0.3-	0.3+	2000 05 23	699	0.9-	0.2+
1999 01 19	910	0.2+	0.0	1999 02 23	691	0.1+	0.0	2000 05 23	699	0.5-	1.2+
1999 01 20	910	0.3+	0.4+	1999 02 23	691	0.2+	0.0	2000 05 23	699	0.1+	0.1+
1999 01 20	910	0.1+	0.2+	1999 02 23	699	0.8+	0.1+	2000 05 23	699	0.4-	0.2+
1999 01 20	120	0.5-	0.3+	1999 02 23	699	0.3+	0.2+	2000 05 28	699	1.0-	0.4-
1999 01 20	120	0.6-	0.3+	1999 02 23	699	0.6+	0.5+	2000 05 28	699	0.4+	0.2+
1999 01 21	910	0.8+	0.1-	1999 04 19	691	0.2-	0.3-	2000 05 28	699	0.1+	0.0
1999 01 21	910	0.9+	0.1-	1999 04 19	691	0.0	0.4-	2000 05 28	699	0.6+	0.3+
1999 01 21	910	0.9+	0.3-	1999 04 19	691	0.1-	0.3-	2000 06 01	608	0.1+	0.5-
1999 01 23	910	0.6+	0.1-	2000 04 29	704	0.1+	0.3-	2000 06 01	608	0.4+	0.1+
1999 01 23	910	0.6+	0.1-	2000 04 29	704	0.4+	0.0	2000 06 01	608	0.0	0.1+
1999 01 23	910	0.5+	0.1-	2000 04 29	704	0.0	0.5-	2000 06 05	699	0.1-	0.3+
1999 01 23	910	0.5+	0.1+	2000 04 29	704	2.1+	0.3+	2000 06 05	699	0.1-	0.9-
1999 01 23	910	0.5+	0.0	2000 04 30	699	(3.0+ 0.5-)		2000 06 05	699	0.2+	0.4-
1999 01 23	910	0.4+	0.0	2000 04 30	699	0.7+	0.2-	2000 06 05	699	0.1+	0.3+
1999 02 06	120	0.2+	0.7+	2000 04 30	699	0.2+	0.6-				
1999 02 06	120	0.0	0.7+	2000 04 30	699	0.1-	0.6-				

(15337)* 1993 VT₂

Discovered 1993 Nov. 7 by R. H. McNaught at Siding Spring.

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	284.12785		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26091074	ω	295.00883	+0.82577344	-0.41203283
<i>a</i>	2.4255380	Ω	91.39239	+0.54527751	+0.75773388
<i>e</i>	0.2958117	<i>i</i>	22.65904	-0.14412032	+0.50603193
<i>P</i>	3.78	<i>H</i>	13.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1953 01 10	675	0.9+	0.9-	1999 04 10	704	0.8+	0.5-	2000 05 27	704	0.1-	0.6-
1953 01 10	675	0.6-	0.1-	1999 04 10	704	0.4-	0.5-	2000 06 01	106	0.6-	1.2-
1953 03 14	675	0.9-	0.7-	1999 04 10	704	0.5+	1.0-	2000 06 02	106	1.0-	1.1+
1953 03 14	675	0.7+	0.1-	1999 04 10	704	0.0	0.1-	2000 06 02	106	0.6-	0.5-
1991 02 09	675	0.4-	0.0	1999 04 10	704	0.7-	1.7+	2000 06 05	704	0.4+	0.2-
1991 02 09	675	0.2-	0.9+	2000 05 05	704	0.2+	0.0	2000 06 05	704	0.2-	0.0
1993 11 07	413	0.3+	0.7-	2000 05 05	704	0.3+	0.2+	2000 06 05	704	0.8+	0.2+
1993 11 07	413	0.1+	0.8-	2000 05 05	704	0.2+	0.0	2000 06 05	704	0.5+	0.1-
1993 11 11	413	1.6-	0.1-	2000 05 05	704	0.2+	0.1+	2000 06 05	704	1.2-	0.6+
1993 12 11	413	1.1+	0.7+	2000 05 05	704	0.5+	0.4+	2000 06 10	704	0.2+	0.1+
1994 03 20	413	0.1-	0.2+	2000 05 27	704	0.1-	0.0	2000 06 10	704	0.2+	0.1+
1994 03 20	413	0.2+	0.4+	2000 05 27	704	0.1+	0.4-	2000 06 10	704	0.3+	0.3-
1994 03 20	413	0.1+	0.0	2000 05 27	704	0.1+	0.6-				

(15338)* 1994 AZ₄ = 1999 CR₈₃

Discovered 1994 Jan. 5 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPC* 33939)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	52.45830		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19728680	ω	102.56825	-0.94356128	+0.32725139
<i>a</i>	2.9223846	Ω	96.55105	-0.32029556	-0.86246110
<i>e</i>	0.1293699	<i>i</i>	2.94124	-0.08427848	-0.38609245
<i>P</i>	5.00	<i>H</i>	13.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1994 01 05	691	0.0	0.2+	1997 11 06	704	(2.2- 0.8+)		2000 05 10	704	0.2+	0.2-
1994 01 05	691	0.3-	0.5-	1998 11 17	691	0.1-	0.2-	2000 05 10	704	0.1-	0.0
1994 01 05	691	0.5+	0.7+	1998 11 17	691	0.1-	0				

1996 07 14	809	(0.7+ 2.7+)	1999 02 10	704	0.6- 1.2+	2000 05 28	704	2.0+ 0.5+
1996 07 14	809	(0.2+ 2.4+)	1999 02 13	704	(0.3- 2.6-)	2000 05 28	704	0.5- 1.7+
1996 07 14	809	(0.4+ 2.3+)	1999 02 13	704	0.7+ 0.3+	2000 05 28	704	0.1+ 1.1+
1997 10 29	704	(2.1+ 0.6+)	1999 02 13	704	0.5- 1.3-	2000 05 28	704	0.1- 1.0+
1997 10 29	704	(2.6+ 0.1+)	2000 05 06	704	0.1+ 0.1-	2000 05 29	704	0.6+ 0.2-
1997 10 29	704	(4.3+ 1.7+)	2000 05 06	704	0.6- 0.4-	2000 05 29	704	0.6- 0.7-
1997 10 29	704	1.4+ 1.9+	2000 05 06	704	0.3- 0.2-	2000 05 29	704	0.3- 0.4-
1997 10 31	704	0.9- 0.5-	2000 05 06	704	0.3- 0.4+	2000 05 29	704	0.7+ 0.3-
1997 10 31	704	0.4- 0.6-	2000 05 07	704	1.3+ 0.1-	2000 06 07	704	0.5- 0.9+
1997 10 31	704	0.4+ 1.4+	2000 05 07	704	1.3- 0.8-	2000 06 07	704	0.1- 0.7+
1997 10 31	704	0.5+ 0.6+	2000 05 07	704	(2.3- 0.7-)	2000 06 07	704	0.3+ 0.1-
1997 11 06	704	(2.8- 1.4+)	2000 05 07	704	0.7- 0.3+	2000 06 07	704	0.5- 0.3+
1997 11 06	704	1.3- 1.2+	2000 05 10	704	0.1- 0.1-			
1997 11 06	704	1.5- 0.9+	2000 05 10	704	0.1+ 0.4+			

(15339)* 1994 AA₉ = 2000 FG₃₀

Discovered 1994 Jan. 8 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (MPO 154)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	216.01281		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19647812	ω	243.15093	+0.98025582	-0.19307756
<i>a</i>	2.9303978	Ω	127.95106	+0.19512803	+0.90965759
<i>e</i>	0.0804395	<i>i</i>	3.10097	+0.03199328	+0.36775552
<i>P</i>	5.02	<i>H</i>	13.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1994 01 08	691	0.3+ 0.3+	1999 01 08	691	0.1- 0.1-	2000 04 04	704	0.1- 0.1+
1994 01 08	691	0.3- 0.3+	1999 01 08	691	0.0 0.2-	2000 04 04	704	0.3- 0.3-
1994 01 08	691	0.9+ 0.1+	1999 01 08	691	0.3+ 0.3-	2000 04 04	704	0.3+ 0.9+
1994 01 13	691	0.2- 0.2+	1999 01 18	704	1.4- 1.9-	2000 04 04	704	0.7- 0.2-
1994 01 13	691	0.3+ 0.2+	1999 01 18	704	0.8+ 0.2-	2000 04 04	704	0.6- 0.1-
1994 01 13	691	0.4- 0.2+	1999 01 18	704	1.2- 1.4+	2000 04 05	699	0.4+ 0.1+
1994 01 18	691	0.2+ 0.3-	1999 01 18	704	0.3- 0.5+	2000 04 05	699	0.4+ 0.6+
1994 01 18	691	0.3+ 0.1-	2000 03 01	703	0.2- 0.4+	2000 04 05	699	0.1- 0.3+
1994 01 18	691	0.0 0.3-	2000 03 01	703	0.3+ 1.7-	2000 04 05	699	0.7+ 0.3+
1995 04 25	691	0.4- 0.1-	2000 03 01	703	0.9- 0.4+	2000 04 08	704	1.0+ 0.3-
1995 04 25	691	0.8- 0.8-	2000 03 01	703	0.2+ 1.0+	2000 04 08	704	1.4+ 0.8-
1995 04 25	691	0.4- 0.1+	2000 03 08	704	0.8+ 0.7+	2000 04 08	704	1.0+ 0.6-
1997 10 30	704	1.0- 0.1+	2000 03 08	704	0.2- 0.2-	2000 04 08	704	0.9+ 0.5-
1997 10 30	704	0.4+ 0.3+	2000 03 08	704	0.1- 0.1-	2000 04 08	704	0.2- 0.7+
1997 10 30	704	0.1+ 0.6+	2000 03 08	704	0.7- 1.1-	2000 04 10	704	0.1- 0.6+
1997 10 30	704	0.3- 0.1-	2000 03 27	699	0.4- 0.1-	2000 04 10	704	0.3+ 0.2+
1997 10 30	704	0.2+ 0.7+	2000 03 27	699	0.8- 0.3+	2000 04 10	704	0.6+ 0.3+
1998 10 28	691	0.5+ 0.2-	2000 03 27	699	1.0- 0.3-	2000 04 10	704	0.3- 0.2+
1998 10 28	691	0.6+ 0.3-	2000 03 27	699	0.7- 0.4-	2000 04 10	704	0.6+ 0.1+
1998 10 28	691	0.7+ 0.0	2000 04 02	699	0.1+ 1.0+	2000 04 25	699	0.5- 0.4+
1998 12 10	691	0.1- 0.2+	2000 04 02	699	0.6+ 0.3+	2000 04 25	699	0.4- 0.4-
1998 12 10	691	0.0 0.1-	2000 04 02	699	0.5+ 0.7+	2000 04 25	699	0.4- 0.1-
1998 12 10	691	0.4- 0.1+	2000 04 02	699	0.8+ 0.5+	2000 04 25	699	0.3- 0.3-

(15340)* 1994 CE₁₄ = 1995 KW = 1999 CX₂₅

Discovered 1994 Feb. 8 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. G. V. Williams (MPC 34192)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	98.05751		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18517149	ω	21.28195	-0.84586973	-0.51261254
<i>a</i>	3.0485031	Ω	127.02257	+0.45883871	-0.84022951
<i>e</i>	0.0360961	<i>i</i>	10.64045	+0.27197693	-0.17675620
<i>P</i>	5.32	<i>H</i>	13.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1994 02 08	809	(1.7- 3.0+)	1999 02 10	704	0.3- 0.5+	2000 04 27	699	0.1+ 0.6+
1994 02 08	809	(1.7- 2.9+)	1999 02 10	704	0.5+ 0.5+	2000 04 28	704	1.1+ 0.4+
1994 02 08	809	(2.1- 3.1+)	1999 02 10	704	0.8- 0.5+	2000 04 28	704	1.5+ 1.4+
1994 02 10	809	1.2+ 0.8+	1999 02 12	699	(2.4- 0.6-)	2000 04 28	704	1.4+ 0.1+

1994 02 10	809	0.2+ 1.5+	1999 02 12	699	0.5+ 0.1-	2000 04 28	704	1.1+ 0.2-
1994 02 10	809	0.7- 0.3+	1999 02 12	699	0.1+ 0.0	2000 04 28	704	1.4+ 0.1-
1994 02 13	809	(1.4+ 2.5+)	1999 02 13	704	0.4- 0.7+	2000 05 05	704	0.6+ 0.1+
1994 02 13	809	(0.1+ 2.4+)	1999 02 13	704	0.3- 0.2-	2000 05 05	704	0.5- 0.5-
1994 02 13	809	(0.2+ 2.4-)	1999 02 13	704	0.5+ 0.1+	2000 05 05	704	0.4- 0.7-
1995 05 21	327	0.3- 0.7-	1999 02 13	704	1.7+ 0.1+	2000 05 05	704	0.0 0.8-
1995 05 21	327	0.1- 0.7-	1999 02 13	704	0.5+ 0.2-	2000 05 05	704	0.2- 0.6-
1995 05 21	327	0.2+ 0.9-	1999 02 19	566	0.4- 0.8-	2000 05 26	699	0.5- 0.0
1995 05 21	327	0.5- 0.6-	1999 02 19	566	0.5- 0.8-	2000 05 26	699	0.6- 0.5-
1995 05 22	327	0.0 0.3-	1999 02 19	566	0.3- 1.2-	2000 05 26	699	0.3- 0.1-
1995 05 22	327	0.3+ 0.3-	2000 04 07	704	0.0 1.0-	2000 05 26	699	0.0 0.3+
1995 05 22	327	0.2- 0.4-	2000 04 07	704	0.5+ 0.9-	2000 05 27	704	0.1- 0.3-
1995 05 22	327	0.2- 0.1+	2000 04 07	704	0.7+ 0.6+	2000 05 27	704	0.6- 0.3+
1999 01 13	699	0.9+ 0.6-	2000 04 07	704	0.1- 0.7-	2000 05 27	704	0.2+ 0.7+
1999 01 13	699	0.3- 1.0-	2000 04 07	704	0.3+ 0.4-	2000 05 27	704	0.0 1.2+
1999 01 13	699	0.8+ 0.6-	2000 04 13	704	1.2- 0.3+	2000 05 27	704	0.1+ 1.1+
1999 01 19	704	1.3- 1.0-	2000 04 13	704	0.1+ 0.7-	2000 06 05	699	1.3- 0.4-
1999 01 19	704	0.1- 0.4-	2000 04 13	704	0.1- 0.7+	2000 06 05	699	0.7- 0.4-
1999 01 19	704	0.3- 0.2-	2000 04 13	704	0.4- 0.9+	2000 06 05	699	0.8- 0.7-
1999 01 19	704	1.3- 0.0	2000 04 27	699	0.4- 1.1+	2000 06 05	699	0.6- 0.5-
1999 02 10	704	0.3+ 0.1-	2000 04 27	699	0.4- 0.7+			
1999 02 10	704	0.1+ 0.6+	2000 04 27	699	0.5+ 1.5+			

(15341)* 1994 CV₁₆ = 1989 ET₁₀ = 1991 RS₂₈

Discovered 1994 Feb. 8 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. K. Kinoshita (MPC 24395)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	64.24858		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19794882	ω	104.27638	-0.84551066	+0.53144908
<i>a</i>	2.9158652	Ω	107.85048	-0.50845128	-0.77176438
<i>e</i>	0.0158020	<i>i</i>	3.11395	-0.16306140	-0.34920140
<i>P</i>	4.98	<i>H</i>	13.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1989 03 05	033	0.2+ 0.9+	1996 09 21	691	0.2- 0.6+	1999 03 20	704	0.7+ 0.4+
1989 03 05	033	0.1- 1.3+	1996 09 21	691	0.2- 0.7+	1999 03 23	704	0.9- 1.0-
1991 09 15	691	0.0 0.4+	1996 09 21	691	0.1- 0.6+	1999 03 23	704	0.1+ 0.1-
1991 09 15	691	0.1- 0.6+	1997 11 29	704	2.0- 0.0	1999 03 23	704	1.0+ 0.5+
1991 09 15	691	0.0 0.4+	1997 11 29	704	1.0- 1.1-	1999 03 23	704	0.3- 0.8-
1991 09 17	691	0.0 0.4+	1997 11 29	704	0.4+ 0.5-	1999 03 23	704	0.5- 0.9-
1991 09 17	691	0.2+ 0.7+	1997 11 29	704	0.4- 1.0-	2000 05 27	704	1.0- 0.3+
1992 11 26	691	1.2+ 0.7+	1999 02 13	704	0.4+ 0.9-	2000 05 27	704	0.2- 0.2+
1992 11 26	691	0.7+ 0.6-	1999 02 13	704	0.5+ 0.5-	2000 05 27	704	0.3+ 0.2+
1992 11 26	691	0.3+ 0.1+	1999 02 13	704	0.5+ 0.1-	2000 06 07	704	0.5- 1.1-
1994 02 08	809	0.0 0.3+	1999 02 13	704	0.2- 0.2+	2000 06 07	704	0.1- 0.4+
1994 02 08	809	0.5- 0.0	1999 02 13	704	0.5+ 0.4-	2000 06 07	704	0.4- 0.6-
1994 02 08	809	0.8- 0.4-	1999 02 18	699	0.1- 0.7+	2000 06 07	704	0.2- 0.1+
1994 02 10	809	0.8+ 1.3-	1999 02 18	699	0.5+ 0.6+	2000 06 07	704	0.4+ 0.1-
1994 02 10	809	1.5- 0.1-	1999 02 18	699	0.5+ 0.0	2000 06 11	704	0.2- 0.1-
1994 02 10	809	0.6+ 0.8-	1999 03 20	704	0.2+ 1.4+	2000 06 11	704	0.4+ 1.4-
1994 02 13	809	0.1+ 1.1+	1999 03 20	704	0.0 0.9+	2000 06 11	704	0.1- 0.1-
1994 02 13	809	0.5- 0.2-	1999 03 20	704	0.8+ 0.9+	2000 06 11	704	0.3+ 0.2-
1994 02 13	809	1.2- 0.4+	1999 03 20	704	1.7+ 0.9+	2000 06 11	704	0.2- 0.2+

(15342)* 1994 GD₁₀ = 1988 DK₃ = 1999 CA₈₆

Discovered 1994 Apr. 3 by F. Börngen at Tautenburg.

Id. A. Doppler (MPC 34192)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	86.99750		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18106228	ω	88.78197	-0.89947085	-0.43598991
<i>a</i>	3.0944542	Ω	65.36908	+0.38695498	-0.82596274
<i>e</i>	0.1247726	<i>i</i>	1.85411	+0.20302225	-0.35734905
<i>P</i>	5.44	<i>H</i>	13.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1988 02 16	809	0.4−	1.8−	1999 02 10	704	0.6+	1.9+	2000 05 11	704	0.8+	1.5−
1988 02 16	809	0.5+	2.2−	1999 02 13	704	0.7+	1.0+	2000 05 11	704	0.2+	0.1+
1988 02 16	809	0.5+	2.3−	1999 02 13	704	1.0−	0.5+	2000 05 11	704	0.2+	1.7+
1994 04 03	033	(1.0−	2.9+)	1999 02 13	704	0.7−	0.8+	2000 05 25	699	0.7+	0.6−
1994 04 03	033	0.7−	1.8+	1999 02 13	704	0.9−	0.4+	2000 05 25	699	0.6−	0.2+
1994 04 03	033	(2.2−	1.4+)	2000 04 29	704	0.5+	0.1−	2000 05 25	699	0.5+	0.7+
1994 04 04	033	0.6−	1.5+	2000 04 29	704	0.2−	0.8−	2000 05 25	699	0.3−	0.3−
1997 09 01	910	0.2−	0.2−	2000 04 29	704	0.3−	0.5−	2000 05 28	704	0.0	0.1+
1997 09 01	910	0.1−	0.0	2000 04 29	704	0.4−	0.5−	2000 05 28	704	0.2+	0.6+
1997 09 01	910	0.1−	0.1−	2000 04 29	704	0.2−	1.1−	2000 05 28	704	0.3−	0.7+
1997 10 29	704	(2.2+	0.6−)	2000 05 06	704	1.4+	0.4+	2000 05 28	704	0.2+	0.9+
1997 10 29	704	1.2+	0.3+	2000 05 06	704	0.1−	0.2−	2000 05 28	704	0.5−	1.2+
1997 10 29	704	0.0	1.2−	2000 05 06	704	0.1+	0.7+	2000 05 29	704	0.8+	0.9−
1997 10 29	704	1.3+	0.7−	2000 05 06	704	0.4+	0.1+	2000 05 29	704	0.7+	0.2+
1997 10 29	704	0.6−	1.9−	2000 05 07	704	0.2+	0.0	2000 05 29	704	0.4+	0.3−
1997 11 01	691	0.7−	0.3+	2000 05 07	704	0.1−	0.1+	2000 05 29	704	0.3+	0.0
1997 11 01	691	0.2−	0.5+	2000 05 07	704	0.3+	0.3+	2000 05 29	704	1.1+	2.4−
1997 11 01	691	0.4−	0.0	2000 05 07	704	0.1+	0.4−	2000 05 31	691	0.0	0.7−
1999 01 19	704	(2.5+	0.1−)	2000 05 07	704	0.3−	0.6−	2000 05 31	691	0.5−	0.6−
1999 01 19	704	0.8+	0.3−	2000 05 08	704	0.3+	0.3−	2000 05 31	691	0.7−	0.4−
1999 01 19	704	0.5−	0.4−	2000 05 08	704	0.5−	0.1−	2000 05 31	113	0.2−	0.8+
1999 01 19	704	1.3+	0.6−	2000 05 08	704	1.6−	0.1+	2000 05 31	113	0.3−	0.9+
1999 02 10	704	1.1−	1.5−	2000 05 10	704	0.5−	0.6−	2000 06 09	691	1.7−	0.9−
1999 02 10	704	0.5+	0.5−	2000 05 10	704	0.1−	0.4−	2000 06 09	691	1.0−	0.8−
1999 02 10	704	0.7+	0.6+	2000 05 10	704	0.4−	0.1+	2000 06 09	691	0.2−	0.7−
1999 02 10	704	0.6+	0.7+	2000 05 10	704	1.0+	0.4−				

(15343)* 1994 PB₁ = 1999 AD₃

Discovered 1994 Aug. 15 at Farra d'Isonzo.

Id. G. V. Williams (*MPC* 33688)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	239.10680		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29305418	ω	238.37101	+0.82617626	−0.56278678
<i>a</i>	2.2447644	Ω	155.84644	+0.53639216	−0.77127559
<i>e</i>	0.1338716	<i>i</i>	3.71743	+0.17238399	+0.29732979
<i>P</i>	3.36	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1991 11 03	691	0.0	0.0	1994 09 04	809	(2.2+	0.8+)	2000 04 25	691	0.3−	0.1−
1991 11 03	691	0.0	0.2+	1994 09 04	809	1.6+	0.9+	2000 05 03	691	0.3−	0.1+
1991 11 03	691	0.0	0.1+	1994 09 04	809	1.2+	0.9+	2000 05 03	691	0.2−	0.2−
1994 08 10	809	(1.2+	3.2+)	1994 09 04	595	0.5−	0.3+	2000 05 03	691	0.2−	0.1−
1994 08 10	809	(1.2+	2.4+)	1994 09 04	595	1.0−	0.1+	2000 05 06	704	0.8+	0.2−
1994 08 10	809	(0.6+	2.9+)	1999 01 10	747	0.2+	1.0+	2000 05 06	704	0.4−	0.1−
1994 08 15	595	0.7−	1.0−	1999 01 10	747	0.1+	0.0	2000 05 06	704	0.1−	0.2+
1994 08 15	595	0.1+	0.5−	1999 01 10	747	0.5+	0.5+	2000 05 11	699	0.3+	0.6+
1994 08 16	595	0.3−	0.1+	1999 01 11	747	0.4−	0.3+	2000 05 11	699	0.4+	0.2+
1994 08 16	595	0.4−	0.4−	1999 01 11	747	0.1+	0.6+	2000 05 11	699	0.9+	0.4+
1994 08 26	595	1.1−	1.0−	1999 01 11	747	0.0	0.5+	2000 05 11	699	0.3+	0.5+
1994 08 26	595	1.0+	0.5−	1999 01 11	747	0.2−	0.8+	2000 05 25	699	0.2+	1.0+
1994 08 27	595	0.2+	0.4−	1999 01 18	704	1.3−	1.0+	2000 05 25	699	0.0	0.2−
1994 08 27	595	0.0	0.6−	1999 01 18	704	0.8+	0.3+	2000 05 25	699	0.0	0.4+
1994 08 28	595	0.5+	0.6−	1999 01 18	704	1.0−	0.4−	2000 05 25	699	0.6+	1.0+
1994 08 28	595	0.5+	0.4+	1999 01 18	704	1.2+	0.9−	2000 05 27	704	0.7−	0.8+
1994 09 03	809	1.2+	1.8+	1999 01 22	595	0.1−	1.0−	2000 05 27	704	0.1−	0.2+
1994 09 03	809	0.4+	1.5+	1999 01 22	595	0.4−	0.2+	2000 05 27	704	0.9+	0.3+
1994 09 03	809	0.1+	1.7+	1999 01 23	595	0.1+	0.3−	2000 05 27	704	0.3+	0.1+
1994 09 03	595	1.5−	0.4−	1999 01 23	595	0.1−	0.5+	2000 05 27	704	0.4+	0.9+
1994 09 03	595	0.5−	0.1+	1999 02 18	595	0.6+	1.0+	2000 06 06	699	0.4−	1.1−
1994 09 04	809	(2.3−	0.5+)	1999 02 18	595	0.6+	0.2−	2000 06 06	699	0.1+	0.7−
1994 09 04	809	(2.2−	0.9+)	2000 04 25	691	0.2−	0.0	2000 06 06	699	0.3−	0.3−
1994 09 04	809	1.7−	0.6+	2000 04 25	691	0.2−	0.0	2000 06 06	699	0.7−	0.3−

(15344)* 1994 PA₂ = 1994 PA₂₈ = 1981 UB₁₈ = 1981 UJ₈ = 1996 FT₅

Discovered 1994 Aug. 9 at Palomar in the course of the Planet-Crossing

Asteroid Survey.

Id. B. G. Marsden (d, *MPC* 24886), G. V. Williams (*MPC* 27107)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	273.55600		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29668655	ω	8.64416	+0.99517607	−0.09804347
<i>a</i>	2.2264049	Ω	356.97584	+0.08561504	+0.88521931
<i>e</i>	0.1868948	<i>i</i>	3.77446	+0.04790248	+0.45472437
<i>P</i>	3.32	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1981 10 24	095	(3.9+	2.0+)	1996 03 17	691	1.0−	0.5−	2000 05 09	704	0.1−	0.0
1981 10 30	381	0.2+	0.5−	1996 03 23	691	0.0	0.2−	2000 05 09	704	0.1−	0.4−
1981 10 30	381	0.4−	1.1−	1996 03 23	691	0.1−	0.0	2000 05 09	704	0.4+	0.1+
1993 03 21	809	0.2+	0.6−	1996 03 23	691	0.2−	0.2−	2000 05 09	704	0.2−	0.3−
1993 03 22	809	1.4+	1.2−	1998 11 27	120	0.3−	0.5−	2000 05 09	704	0.2−	0.4+
1993 03 24	809	0.9+	0.3−	1998 11 27	120	0.2−	0.9−	2000 05 11	704	0.0	0.4−
1994 08 09	675	(3.9−	0.4−)	1999 02 10	704	0.2+	1.4−	2000 05 11	704	0.5−	1.0−
1994 08 09	675	(4.5−	0.2−)	1999 02 10	704	0.4−	0.2+	2000 05 11	704	0.5+	0.1−
1994 08 11	675	(3.7−	1.4−)	1999 02 10	704	0.3+	0.0	2000 05 11	704	0.5+	0.3−
1994 08 11	675	(5.0−	1.5−)	1999 02 10	704	1.6−	0.3+	2000 05 11	704	0.6−	0.2+
1994 08 12	809	0.8+	1.0−	1999 02 13	704	0.9+	1.1−	2000 05 23	699	0.2+	0.3−
1994 08 12	809	0.1−	0.7−	1999 02 13	704	0.7+	0.8−	2000 05 23	699	0.2+	0.6−
1994 08 12	809	0.7+	0.8−	1999 02 13	704	(2.2−	0.3−)	2000 05 23	699	0.3−	0.5−
1994 08 13	809	0.8+	0.9−	1999 02 13	704	(1.1−	2.2−)	2000 05 23	699	0.3+	0.3−
1994 08 13	809	0.6+	1.4−	1999 02 13	704	0.2−	0.3+	2000 05 28	699	0.1−	0.5+
1994 08 13	809	(2.2+	1.4−)	2000 04 28	704	0.2+	0.2−	2000 05 28	699	0.5−	0.1−
1994 09 05	809	(1.7+	3.3+)	2000 04 28	704	0.7−	0.4−	2000 05 28	699	0.3−	0.0
1994 09 05	809	(0.9+	3.7+)	2000 04 28	704	0.4+	0.4−	2000 05 28	699	0.0	0.2−
1994 09 05	809	(1.6+	3.5+)	2000 04 28	704	1.1−	0.1+	2000 06 05	699	0.5+	1.0+
1994 09 06	809	(0.3+	3.7+)	2000 05 07	704	0.3−	0.0	2000 06 05	699	0.5−	0.4+
1994 09 06	809	(0.3+	3.9+)	2000 05 07	704	0.0	0.2+	2000 06 05	699	0.8+	0.1+
1994 09 06	809	(0.3+	3.3+)	2000 05 07	704	0.6−	0.2+	2000 06 05	699	1.4+	1.2+
1996 03 17	691	0.6−	0.8−	2000 05 07	704	0.9−	0.1+				
1996 03 17	691	0.9−	0.6−	2000 05 07	704	1.0−	0.2−				

(15345)* 1994 PK₁₁ = 1958 UO = 1987 SZ₁₄ = 1990 RV₁₇ = 1992 AE₃
= 1994 PY₂₉

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

Observatory.

Id. S. Nakano (d, *MPC* 27543), A. Doppler (*MPC* 33242)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	185.66249		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27157699	ω	115.36179	+0.56761151	−0.82067884
<i>a</i>	2.3616058	Ω	299.89792	+0.72555086	+0.53628863
<i>e</i>	0.2235390	<i>i</i>	4.33978	+0.38909269	+0.19718202
<i>P</i>	3.63	<i>H</i>	14.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1958 10 21	760	(0.7−	3.3+)	1994 08 13	809	0.6+	1.3+	1999 01 11	758	0.5−	0.5+
1958 10 21	760	0.7−	2.3+	1994 08 13	809	0.0	1.1+	2000 04 25	699	0.4+	0.4+
1987 09 23	095	(4.7+	0.5+)	1998 11 10	704	0.3−	0.1+	2000 04 25	699	0.5+	0.9+
1990 09 09	413	(7.5−	3.2−)	1998 11 10	704	1.7−	1.0+	2000 04 25	699	0.7+	1.6+
1990 09 10	413	0.1−	1.5+	1998 11 10	704	0.4+	0.7+	2000 04 25	699	0.6+	1.0+
1990 09 11	413	(4.0−	1.0−)	1998 11 10	704	0.4+	0.9+	2000 04 28	704	0.5−	1.9+
1992 01 11	303	(2.3+	0.9−)	1998 12 14	704	0.2+	0.2+	2000 04 28	704	0.1−	0.9+
1992 01 12	303	0.1+	0.6−	1998 12 14	704	0.1−	0.5+	2000 04 28	704	1.4+	0.6+
1994 08 10	809	0.9+	0.7−	1998 12 14	704	0.1+	0.0	2000 04 28	704	1.6+	0.7−
1994 08 10	809	0.6+	0.4−	1998 12 14	704	0.2+	0.3−	2000 04 30	699	0.2−	0.8+
1994 08 10	809	0.2+	0.7−	1998 12 14	704	0.7+	0.5−	2000 04 30	699	0.1+	1.4+
1994 08 11	809	0.1−	0.4+	1998 12 17	704	0.0	0.2+	2000 04 30	699	0.3−	0.7+
1994 08 11	809	0.1+	0.0	1998 12 17	704	0.1+	0.3+	2000 04 30	699	0.8−	0.7+
1994 08 11	809	0.4−	0.1−	1998 12 17	704	0.2−	0.6+	2000 06 06	699	1.2+	1.1+

1994 08 12	809	0.7−	0.3−	1998 12 17	704	0.1−	0.2+	2000 06 06	699	0.4−	0.6−
1994 08 12	809	1.2−	0.1−	1998 12 17	704	0.1+	0.3−	2000 06 06	699	1.2−	1.3−
1994 08 12	809	2.0−	0.2−	1999 01 11	758	0.0	0.7+				
1994 08 13	809	1.3+	1.9+	1999 01 11	758	0.1−	0.6+				

(15346)* 1994 RT₁₁ = 1998 XB₇₇

Discovered 1994 Sept. 2 by F. Börngen at Tautenburg.

Id. G. V. Williams (*MPC* 33488)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	271.60017		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.28713682	ω	104.69370		+0.98410760		+0.15362967
<i>a</i>	2.2754998	Ω	246.53269		−0.17562851		+0.91610379
<i>e</i>	0.1390343	<i>i</i>	5.57112		+0.02620785		+0.37034006
<i>P</i>	3.43	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1980 07 12	413	0.9+	0.3−	1998 12 17	704	0.5+	0.9−	2000 04 28	704	1.0+	0.4−
1980 07 12	413	0.6+	0.1+	1998 12 17	704	0.2−	0.7−	2000 04 28	704	0.1+	0.3+
1987 09 15	413	1.0−	1.3−	1998 12 17	704	0.1+	0.5+	2000 04 28	704	0.3−	0.6−
1987 09 15	413	1.3−	0.4−	1998 12 17	704	0.3+	0.0	2000 05 05	113	0.9−	0.0
1993 04 18	413	(1.3+ 2.7+)		1998 12 17	704	1.1+	0.1−	2000 05 05	113	0.8−	0.0
1994 09 02	033	0.9+	0.6+	1998 12 17	704	(2.4− 2.0−)		2000 05 06	704	0.3+	0.1+
1994 09 02	033	0.1−	0.5+	1998 12 17	704	0.0	0.5+	2000 05 06	704	0.1+	0.2+
1994 09 04	033	0.5+	0.1+	1998 12 17	704	0.9−	1.4−	2000 05 06	704	0.3+	0.6−
1994 09 06	033	0.5−	0.8+	1998 12 22	704	0.4−	0.5+	2000 05 23	699	0.7+	0.0
1994 10 04	033	0.4−	0.1−	1998 12 22	704	0.3−	1.4−	2000 05 23	699	0.8+	0.3+
1994 10 06	033	0.5+	0.3−	1998 12 22	704	0.4−	0.6+	2000 05 23	699	0.5+	0.3+
1994 10 07	033	0.2+	0.3−	1998 12 22	704	0.2+	0.4+	2000 05 23	699	0.9+	0.2−
1998 12 15	704	0.2+	0.3−	1998 12 22	704	0.1+	0.7+	2000 06 06	699	0.3+	0.5−
1998 12 15	704	0.0	0.8+	2000 04 25	113	0.7−	1.0+	2000 06 06	699	1.4−	0.3−
1998 12 15	704	0.4−	0.2+	2000 04 25	113	0.4−	0.4+	2000 06 06	699	0.4+	0.2−
1998 12 15	704	(2.3+ 0.8−)		2000 04 25	113	0.7−	0.2−	2000 06 06	699	0.1−	0.1+

(15347)* 1994 UD

Discovered 1994 Oct. 26 by B. G. W. Manning at Stakenbridge.

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	225.73127		(2000.0)		P		Q
n	0.27648474	ω	327.44590		+0.71981452		−0.68655888
a	2.3335759	Ω	76.27361		+0.65733374		+0.62669668
e	0.2254147	i	6.05609		+0.22311299		+0.36863015
P	3.56	H	14.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 10 26	494	1.3−	0.5+	1995 02 09	817	(3.0+ 2.1+)		1999 02 13	704	0.1−	0.5+
1994 10 26	494	1.3−	1.0+	1995 02 21	494	1.9−	0.8−	2000 04 30	699	0.4−	0.9+
1994 10 31	494	0.0	0.2−	1995 02 21	494	0.1−	0.5+	2000 04 30	699	0.3−	0.3+
1994 10 31	494	0.2−	0.1−	1995 02 21	494	1.0−	0.8+	2000 04 30	699	0.3+	0.3+
1994 11 06	494	(2.9− 0.2+)		1995 02 25	494	0.5+	0.2+	2000 04 30	699	0.2−	0.9+
1995 01 08	817	0.8+	1.3+	1995 02 25	494	0.1−	0.2+	2000 05 06	704	0.4−	0.5+
1995 01 08	817	0.3+	0.6+	1996 04 17	494	1.9−	0.9−	2000 05 06	704	0.7−	0.2+
1995 01 08	817	0.1+	0.9+	1996 04 17	494	(2.6− 0.1−)		2000 05 06	704	0.8+	0.8−
1995 01 12	494	(2.8− 1.7−)		1996 04 17	494	1.6−	1.2−	2000 05 11	699	0.8+	1.1+
1995 01 12	494	(2.2− 1.4−)		1996 04 21	494	1.1+	0.1−	2000 05 11	699	0.0	0.4+
1995 01 13	413	0.1+	0.4+	1996 04 21	494	0.4−	0.4−	2000 05 11	699	0.1−	1.4+
1995 01 13	413	0.1+	0.3+	1996 04 21	494	0.9+	0.5−	2000 05 11	704	0.1+	0.7+
1995 01 20	494	0.8+	0.6+	1998 11 18	699	0.4+	0.4−	2000 05 11	704	0.1−	0.6+
1995 01 20	494	0.3+	0.7+	1998 11 18	699	0.3−	0.7+	2000 05 11	704	0.8+	0.1+
1995 01 20	494	0.3−	0.8+	1998 11 18	699	0.5−	0.6+	2000 05 11	704	0.1−	0.3+
1995 01 26	494	0.1+	0.1+	1999 01 19	704	0.3+	0.0	2000 05 11	704	0.4+	0.4+
1995 01 26	494	0.4+	0.2−	1999 01 19	704	0.1+	0.7−	2000 05 25	699	0.0	0.5−
1995 01 27	817	0.8−	0.5−	1999 01 19	704	0.9−	0.0	2000 05 25	699	0.2+	0.0
1995 01 27	817	0.5−	0.5+	1999 01 19	704	1.0−	0.1+	2000 05 25	699	0.0	0.2+
1995 01 27	817	0.4+	0.2+	1999 01 19	704	0.7−	0.5−	2000 05 25	699	0.4−	0.6+
1995 01 27	817	0.3+	0.2−	1999 02 10	704	1.1+	0.7+	2000 05 27	704	0.1+	0.3+
1995 01 27	817	0.9+	0.4+	1999 02 10	704	0.5+	1.1+	2000 05 27	704	0.3+	0.7+

1995 01 27	817	0.1+	0.3−	1999 02 10	704	0.2+	0.1+	2000 05 27	704	0.1+	0.8−
1995 01 27	817	0.1+	0.2+	1999 02 10	704	0.1−	0.3+	2000 05 27	704	0.3+	0.1−
1995 01 27	817	1.2+	0.2+	1999 02 10	704	1.1−	0.2+	2000 05 27	704	0.4+	0.1−
1995 02 02	413	0.1−	0.1−	1999 02 13	704	1.1+	0.3−	2000 06 05	699	1.5+	0.1+
1995 02 02	413	0.1−	0.4−	1999 02 13	704	0.2−	0.1+	2000 06 05	699	0.8+	0.3+
1995 02 09	817	(4.0+ 0.8+)		1999 02 13	704	0.9+	0.3−	2000 06 05	699	0.0	1.5+

(15348)* 1994 UJ = 1987 SV₂₈

Discovered 1994 Oct. 31 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. T. Kobayashi (*MPC* 24398)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	299.28850		(2000.0)		P		Q
n	0.29080436	ω	289.00441		+0.99787647		+0.01446626
a	2.2563273	Ω	70.20675		+0.01342324		+0.90842151
e	0.1829727	i	3.87016		-0.06373665		+0.41780508
P	3.39	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1987 09 24	095	1.2+	0.7−	1999 02 10	704	1.5+	0.2−	2000 05 11	704	0.1+	0.7+
1987 09 27	095	0.3−	1.2−	1999 02 10	704	0.1+	0.5+	2000 05 28	704	0.0	0.3−
1994 10 31	411	0.0	0.6−	1999 02 10	704	2.0−	0.0	2000 05 28	704	0.2+	0.1−
1994 10 31	411	0.2−	0.5−	1999 02 13	704	1.2−	0.4−	2000 05 28	704	0.0	0.0
1994 11 01	411	0.4−	0.0	1999 02 13	704	1.5−	0.6−	2000 05 28	704	0.2+	0.3+
1994 11 01	411	0.3−	0.0	1999 02 13	704	0.8−	0.5−	2000 05 28	704	0.6−	0.2−
1994 11 08	411	0.1+	0.5−	1999 02 13	704	0.4+	1.3−	2000 05 29	704	0.5−	0.1−
1994 11 08	411	0.2−	1.0−	2000 05 07	704	0.0	0.4+	2000 05 29	704	0.5+	0.1+
1994 11 27	411	0.0	0.2−	2000 05 07	704	0.9+	1.1−	2000 05 29	704	0.9+	0.2+
1994 11 27	411	0.3+	0.5+	2000 05 07	704	0.2−	0.1+	2000 05 29	704	0.6−	0.2−
1994 11 28	675	0.6+	0.2+	2000 05 07	704	0.2−	0.6−	2000 06 07	704	0.2−	0.3−
1994 11 28	675	0.4+	0.5+	2000 05 07	704	1.1−	0.1−	2000 06 07	704	0.8+	1.2−
1999 02 05	411	0.7−	0.6−	2000 05 11	704	0.2+	0.2−	2000 06 07	704	0.2−	0.1+
1999 02 05	411	0.6+	1.5−	2000 05 11	704	1.0−	0.1−	2000 06 07	704	0.1+	1.1−
1999 02 10	704	1.5+	0.0	2000 05 11	704	0.0	0.0				
1999 02 10	704	0.7+	1.6+	2000 05 11	704	0.1−	0.1−				

(15349)* 1994 UX₁ = 1999 AO₂₀

Discovered 1994 Oct. 31 by S. Ueda and H. Kaneda at Kushiro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 33689)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	245.24670		(2000.0)		P		Q
n	0.28051860	ω	325.95867		+0.83127468		−0.55304647
a	2.3111508	Ω	67.71387		+0.52249560		+0.74311688
e	0.2191886	i	3.46195		+0.18968595		+0.37671860
P	3.51	H	14.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 14	691	0.7−	0.5−	1998 12 17	699	0.5+	0.3+	2000 04 29	704	0.9+	0.3+
1991 10 14	691	0.1+	0.4−	1998 12 17	699	0.1+	0.5+	2000 05 06	704	0.0	0.2−
1991 10 14	691	0.2−	0.1−	1999 01 13	699	0.7+	0.1+	2000 05 06	704	0.6+	0.0
1994 10 06	675	0.7−	0.3−	1999 01 13	699	0.3+	0.8+	2000 05 06	704	0.1−	1.8−
1994 10 06	675	1.2−	0.6−	1999 01 13	699	0.2+	0.7+	2000 05 06	704	0.1+	0.5−
1994 10 26	399	0.2−	1.0+	1999 01 14	557	0.4−	0.2+	2000 05 07	704	0.8+	0.3+
1994 10 26	399	0.5−	0.9+	1999 01 14	557	0.4−	0.1−	2000 05 07	704	0.0	0.0
1994 10 31	691	0.5−	0.6+	1999 01 14	557	0.2−	0.2−	2000 05 07	704	0.1+	0.5+
1994 10 31	691	0.2−	0.8+	1999 01 15	046	0.0	0.3+	2000 05 07	704	0.3+	0.2+
1994 10 31	399	0.1+	0.5+	1999 01 15	046	0.3−	0.3+	2000 05 07	704	0.9+	0.7+
1994 10 31	691	1.4+	1.2−	1999 01 15	046	0.2−	0.4+	2000 05 10	704	0.3−	0.3−
1994 10 31	399	1.8−	1.8+	1999 01 15	046	0.0	0.5+	2000 05 10	704	0.2−	0.2+
1994 11 03	894	1.0−	0.6−	1999 01 15	046	0.9−	0.4+	2000 05 10	704	0.1−	0.6−
1994 11 03	894	0.4+	0.2−	1999 01 15	046	0.8−	0.2+	2000 05 10	704	0.3−	0.2−
1994 11 04	675	0.5+	0.7+	1999 01 15	422	0.3−	0.1−	2000 05 10	704	0.7−	0.5−
1994 11 04	675	0.9+	0.3+	1999 01 15	422	0.2−	0.1−	2000 05 26	691	0.4−	0.0
1994 11 06	675	0.3+	0.5+	1999 01 15	422	0.4+	0.2+	2000 05 26	691	0.3−	0.0
1994 11 06	675	0.2−	0.4−	1999 01 15	422	0.3−	0.2+	2000 05 26	691	0.3−	0.0
1994 11 07	399	0.2+	1.0+	1999 01 16	422	0.9−	1.0+	2000 05 28	704	0.4+	0.2+

1994 11 07	399	0.0	0.5+	1999 01 16	422	0.8+	0.1+	2000 05 28	704	0.3+	0.2+
1994 11 08	894	(2.4−	0.8+)	1999 02 10	704	0.2+	0.2+	2000 05 28	704	0.3+	0.3+
1994 11 08	894	0.4−	0.4+	1999 02 10	704	0.0	0.5−	2000 05 28	704	0.6+	1.0+
1994 11 28	675	(1.7+ 2.2−)		1999 02 10	704	0.2+	0.1+	2000 05 28	704	0.4+	0.8+
1994 11 28	675	1.9+	1.1−	1999 02 10	704	0.9+	0.4+	2000 05 29	704	1.7−	0.1−
1994 11 30	675	0.2−	1.3−	1999 02 10	704	1.1−	1.2+	2000 05 29	704	0.1−	0.1+
1994 11 30	675	0.3+	1.0−	1999 02 13	704	0.1+	0.8−	2000 05 29	704	0.0	1.2+
1994 12 03	675	0.5+	1.1−	1999 02 13	704	0.6−	1.8−	2000 05 29	704	0.2−	0.3−
1994 12 03	675	0.5+	1.3−	1999 02 13	704	0.3−	0.7−	2000 05 29	704	0.4+	0.4+
1996 04 11	691	0.3+	0.3−	1999 02 13	704	0.2−	0.4−	2000 06 01	691	0.6−	0.1−
1996 04 11	691	0.1+	0.4−	1999 02 13	704	0.2+	0.2−	2000 06 01	691	0.3−	0.2+
1998 11 25	704	1.3+	1.6−	1999 02 24	699	0.5+	0.9+	2000 06 01	691	0.1+	0.3−
1998 11 25	704	0.8+	1.0−	1999 02 24	699	1.1+	0.7+	2000 06 09	691	0.2−	0.4−
1998 11 25	704	(1.9+ 2.9−)		1999 02 24	699	0.8+	0.4+	2000 06 09	691	0.4−	0.5−
1998 11 25	704	(3.2+ 1.5−)		2000 04 29	704	0.2−	0.3+	2000 06 09	691	0.2−	0.4−
1998 11 25	704	(2.9− 2.1−)		2000 04 29	704	0.0	0.1+				
1998 12 17	699	0.3−	0.5−	2000 04 29	704	0.2+	0.3−				

(15350)* 1994 VB₂ = 1998 WQ₁₉

Discovered 1994 Nov. 3 by Y. Kushida and O. Muramatsu at the Yatsugatake South Base Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPC* 33246)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	215.80443		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.26837208	ω	204.23120	+0.73883378			−0.67341896
<i>a</i>	2.3803702	Ω	198.17201	+0.63069001			+0.70412878
<i>e</i>	0.2760920	<i>i</i>	4.62190	+0.23739157			+0.22518784
<i>P</i>	3.67	<i>H</i>	13.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1994 11 03	896	0.1+	0.5+	1998 12 23	704	(3.1+	1.1+)	2000 04 25	699	0.5+	0.5+
1994 11 03	896	0.6+	0.6+	1999 02 12	704	0.1−	0.1+	2000 04 29	704	0.1−	0.2+
1994 11 08	896	0.6−	0.7+	1999 02 12	704	0.6−	0.5−	2000 04 29	704	0.3−	0.1+
1994 11 08	896	0.6+	0.0	1999 02 12	704	0.1+	0.1+	2000 04 29	704	0.1−	0.2+
1994 11 12	896	0.4−	0.8+	1999 02 12	704	1.1−	0.2−	2000 04 29	704	0.3−	0.4+
1994 11 12	896	0.5−	0.9+	1999 02 12	704	1.1−	0.7−	2000 04 29	704	1.0−	0.4+
1994 11 24	896	0.3−	0.0	1999 02 16	704	0.3+	0.1−	2000 05 01	699	0.1+	0.5+
1994 11 24	896	0.2−	0.9+	1999 02 16	704	0.0	0.2+	2000 05 01	699	0.0	0.6+
1994 12 22	896	0.1+	0.1+	1999 02 16	704	0.3−	0.3−	2000 05 01	699	0.3+	0.0
1994 12 22	896	0.8+	0.6+	1999 02 16	704	0.4−	0.2+	2000 05 01	699	0.1+	0.1−
1994 12 22	896	1.6−	0.1+	1999 02 16	704	0.6−	0.6+	2000 05 06	704	0.6−	0.2+
1996 03 17	566	0.5−	0.1+	1999 02 21	714	0.3+	0.5−	2000 05 06	704	0.4+	0.4+
1996 03 17	566	0.3+	0.1−	1999 02 21	714	0.2+	0.0	2000 05 06	704	0.4−	0.6−
1996 03 17	566	0.4−	0.1−	1999 02 21	714	0.2+	0.1+	2000 05 06	704	0.3−	0.1−
1996 04 21	566	0.2+	0.6−	1999 02 23	714	0.3−	0.1−	2000 05 07	704	0.5+	0.9+
1996 04 21	566	0.2+	0.3−	1999 02 23	714	0.2−	0.0	2000 05 07	704	0.4−	0.7+
1996 04 21	566	0.1+	0.5−	1999 02 23	714	1.3+	0.1+	2000 05 07	704	0.2−	0.6+
1998 11 23	704	0.3+	1.1+	1999 05 08	704	0.3+	1.3+	2000 05 07	704	0.1+	0.6+
1998 11 23	704	1.3−	1.3+	1999 05 08	704	0.9+	0.6+	2000 05 07	704	0.4+	0.6+
1998 11 23	704	(2.7−	0.3+)	1999 05 08	704	0.7+	1.9+	2000 05 10	704	1.5+	0.1−
1998 11 23	704	0.3+	1.1−	2000 04 24	699	0.1−	0.6+	2000 05 10	704	0.9+	0.3−
1998 11 23	704	(0.0	2.3−)	2000 04 24	699	0.2−	0.8+	2000 05 10	704	0.2+	0.5−
1998 11 25	704	0.1−	0.0	2000 04 24	699	0.3−	0.2−	2000 05 10	704	0.4+	1.7−
1998 11 25	704	0.1+	1.4−	2000 04 24	699	0.3+	0.7+	2000 05 28	699	0.3+	0.6+
1998 11 25	704	2.0+	1.0−	2000 04 25	699	0.1+	0.1+	2000 05 28	699	0.8−	0.4−
1998 11 25	704	0.7+	1.4−	2000 04 25	699	0.0	0.1+	2000 05 28	699	0.8−	0.3+
1998 12 23	704	(2.4+	0.4+)	2000 04 25	699	0.0	0.4+	2000 05 28	699	1.0+	0.7+

(15351)* 1994 VO₆ = 1979 VN₁ = 1999 CM₈₂

Discovered 1994 Nov. 4 by K. Endate and K. Watanabe at Kitami.

Id. G. V. Williams (*MPC* 33941)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	194.79334		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.26205655	ω	26.03170	+0.51046379			−0.85449366
<i>a</i>	2.4184626	Ω	33.52051	+0.75538178			+0.39210659
<i>e</i>	0.2207400	<i>i</i>	10.03921	+0.41088330			+0.34072425
<i>P</i>	3.76	<i>H</i>	14.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1979 11 14	095	0.2−	0.7+	1999 02 18	566	1.0+	1.9−	2000 05 07	704	0.1−	0.0
1994 11 04	400	0.2+	0.6−	1999 02 18	566	(1.3+ 2.3−)		2000 05 07	704	0.2−	0.8−
1994 11 04	400	0.0	0.5−	1999 02 20	699	0.6+	0.4+	2000 05 07	704	0.2−	1.4−
1994 11 06	400	0.6+	0.7−	1999 02 20	699	0.7+	0.3+	2000 05 07	704	0.3+	0.2+
1994 11 06	400	0.4+	1.6−	1999 02 20	699	0.4+	0.9+	2000 05 09	704	0.4+	0.8−
1994 11 26	400	0.6−	0.2−	1999 04 06	704	1.0+	0.3+	2000 05 09	704	0.5−	0.4−
1994 11 26	400	0.7+	0.7+	1999 04 06	704	0.0	1.6−	2000 05 09	704	0.3+	1.0−
1999 02 10	704	0.5−	0.3−	1999 04 06	704	1.1−	0.5−	2000 05 09	704	0.4+	0.6−
1999 02 10	704	0.2−	0.8+	1999 04 06	704	0.1+	0.7+	2000 05 09	704	0.1−	0.0
1999 02 10	704	1.1−	0.8+	2000 04 05	699	0.3−	0.3−	2000 05 11	704	1.3+	1.0+
1999 02 10	704	0.5−	0.0	2000 04 05	699	0.2−	0.5+	2000 05 11	704	0.3−	0.0
1999 02 10	704	0.7−	0.0	2000 04 05	699	0.3−	0.3+	2000 05 11	704	0.7+	1.5+
1999 02 13	704	0.7+	0.1+	2000 04 05	699	0.1−	1.0−	2000 05 11	704	0.4−	1.1−
1999 02 13	704	0.4+	0.2−	2000 04 28	704	0.5−	1.0−	2000 05 11	704	0.4+	0.4−
1999 02 13	704	0.1+	0.2−	2000 04 28	704	0.5+	0.3−	2000 06 05	699	0.1−	0.1−
1999 02 13	704	0.5−	1.0+	2000 04 28	704	0.3+	0.0	2000 06 05	699	0.5−	0.8+
1999 02 13	704	0.4−	0.7−	2000 04 28	704	1.4−	0.5−	2000 06 05	699	0.2−	0.6+
1999 02 18	566	(1.5+ 2.5−)		2000 04 28	704	0.8−	1.5+	2000 06 05	699	0.1+	0.5+

(15352)* 1994 VB₇ = 1990 RE₃

Discovered 1994 Nov. 11 by M. Hirasawa and S. Suzuki at Nyukasa.

Id. G. V. Williams (*MPC* 29622)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	202.86119		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.26607706	ω	196.78561	+0.49713417			−0.86701691
<i>a</i>	2.3940383	Ω	223.41962	+0.80160990			+0.47382374
<i>e</i>	0.1558105	<i>i</i>	2.81478	+0.33208310			+0.15418408
<i>P</i>	3.70	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1990 09 14	675	(2.2+ 2.1-)	1998 11 14	327	0.5+	0.5-	2000 05 10	704	0.6+	0.5+
1990 09 14	675	1.8+ 1.6-	1999 01 06	725	0.3+	0.7-	2000 05 10	704	0.5-	0.2-
1990 09 18	675	(2.7+ 0.3-)	1999 01 06	725	0.0	0.3-	2000 05 26	691	0.9-	0.7-
1990 09 18	675	(1.6+ 3.2-)	1999 01 10	725	0.2+	0.1+	2000 05 26	691	0.9-	0.6-
1994 11 05	675	0.0 1.4-	1999 01 10	725	0.4+	0.0	2000 05 26	691	0.7-	0.7-
1994 11 05	675	0.2+ 1.0-	1999 01 10	699	0.2-	0.4+	2000 05 28	704	0.7-	0.3-
1994 11 11	408	0.8- 1.5-	1999 01 10	699	0.5+	0.3+	2000 05 28	704	0.4+	0.7-
1994 11 11	408	(0.6- 2.2-)	1999 01 10	699	0.1+	0.2+	2000 05 28	704	1.2+	0.6+
1994 11 12	408	0.6- 0.1+	1999 01 16	409	0.1-	0.3-	2000 05 28	704	0.1+	0.4-
1994 11 12	408	0.9- 0.5-	1999 01 16	409	0.1-	0.9-	2000 05 28	704	0.1-	0.6-
1994 11 27	408	0.1- 1.2+	1999 01 18	704	0.2+	0.6-	2000 05 29	704	0.3-	1.0+
1994 11 27	408	0.0 1.4+	1999 01 18	704	1.1-	0.3-	2000 05 29	704	0.0	0.1+
1994 11 28	675	(0.4+ 2.4+)	1999 01 18	704	0.0	0.7-	2000 05 29	704	0.2+	0.4-
1994 11 28	675	0.7- 1.4+	1999 01 18	704	(0.8+ 2.4-)		2000 05 29	704	0.3-	0.1-
1995 01 07	691	0.0 0.0	1999 01 18	704	0.2+	1.3-	2000 05 29	704	0.4+	0.2+
1995 01 07	691	0.2+ 0.7+	2000 04 29	704	0.5+	1.4-	2000 05 30	704	0.3-	0.1+
1995 01 07	691	0.4+ 0.2+	2000 04 29	704	1.0-	0.7+	2000 05 30	704	0.6+	0.1+
1997 07 09	104	0.1- 0.3-	2000 04 29	704	0.2+	0.2+	2000 05 30	704	0.4+	0.4+
1997 07 09	104	0.3+ 0.2-	2000 04 29	704	0.6+	0.9+	2000 06 02	691	1.1-	0.2-
1997 07 09	104	0.2+ 0.0	2000 04 29	704	1.3+	1.1+	2000 06 02	691	0.9-	0.1-
1997 07 09	104	0.4+ 0.3+	2000 05 10	704	0.6-	0.3-	2000 06 02	691	0.8-	0.1-
1998 11 14	327	0.2+ 0.2+	2000 05 10	704	0.3+	0.6-				
1998 11 14	327	0.1+ 0.6+	2000 05 10	704	0.3+	0.0				

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	265.48561		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27891154	ω	287.06635	+0.96574186	-0.24882787
<i>a</i>	2.3200200	Ω	87.38905	+0.25717953	+0.87979409
<i>e</i>	0.2036217	<i>i</i>	4.22924	+0.03466055	+0.40502722
<i>P</i>	3.53	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1994 11 11	408	1.3-	0.9+	1994 11 29	596	0.8+	0.5+	1999 02 13	704	0.4-	0.7+
1994 11 11	408	0.2+	0.7-	1994 11 30	596	0.2+	0.7+	1999 02 13	704	0.1+	1.1+
1994 11 12	408	1.4-	1.9-	1994 11 30	596	1.1+	0.4+	1999 02 13	704	0.2-	0.9+
1994 11 12	408	0.3-	0.5-	1994 11 30	596	1.0+	0.3+	2000 05 06	704	0.5+	0.5-
1994 11 22	596	0.6-	0.6-	1994 12 02	596	0.9+	0.1+	2000 05 06	704	0.4+	0.3-
1994 11 22	596	0.5-	0.7-	1994 12 02	596	0.6+	0.1+	2000 05 06	704	0.1+	0.6-
1994 11 22	596	1.2-	0.8-	1996 03 12	691	0.7-	1.1-	2000 05 06	704	0.0	1.0-
1994 11 23	596	0.2+	1.5+	1996 03 12	691	0.5-	1.3-	2000 05 11	699	0.5-	0.0
1994 11 23	596	(2.7+	1.3+)	1996 03 12	691	0.8-	1.4-	2000 05 11	699	0.2-	0.6-
1994 11 23	596	2.0+	1.2+	1999 01 19	704	0.7-	0.4+	2000 05 11	699	1.2-	0.1+
1994 11 25	596	0.2-	0.8+	1999 01 19	704	0.5-	0.1-	2000 05 11	699	0.4-	0.2-
1994 11 25	596	0.2+	0.6+	1999 01 19	704	(2.6-	1.3-)	2000 05 27	704	0.1-	0.2+
1994 11 25	596	0.7+	0.5+	1999 01 19	704	0.9-	0.1-	2000 05 27	704	0.2+	1.3+
1994 11 28	399	0.3+	0.4-	1999 02 10	704	1.4+	0.2+	2000 05 27	704	0.5+	1.2+
1994 11 28	399	0.3-	0.2-	1999 02 10	704	(1.8-	2.1-)	2000 06 01	608	0.1+	0.7-
1994 11 28	596	1.4-	1.0-	1999 02 10	704	0.5-	0.6-	2000 06 01	608	0.5-	0.3-
1994 11 28	596	0.3+	1.1-	1999 02 10	704	0.7-	0.7-	2000 06 01	608	0.4-	0.4-
1994 11 28	596	0.7+	1.2-	1999 02 10	704	0.2+	1.2-	2000 06 05	699	0.3+	0.1+
1994 11 29	399	(2.5-	0.3+)	1999 02 12	699	1.3+	0.7+	2000 06 05	699	0.3+	0.2-
1994 11 29	399	0.9-	0.9-	1999 02 12	699	1.6+	0.7+	2000 06 05	699	0.3-	0.3-
1994 11 29	596	0.9-	1.9-	1999 02 12	699	0.2+	0.8+	2000 06 05	699	0.5+	0.6-
1994 11 29	596	0.8+	0.3-	1999 02 13	704	0.1+	1.4+				

(15354)* 1994 YN₁ = 1975 VA₈ = 1986 RN₁₆ = 1986 TC₁₅

Discovered 1994 Dec. 31 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. T. Kobayashi (*MPC* 24753)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	262.07666		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26444731	ω	299.84787	+0.96832223	-0.24171444
<i>a</i>	2.4038643	Ω	74.19991	+0.24562821	+0.87688769
<i>e</i>	0.1823011	<i>i</i>	3.73372	+0.04493142	+0.41550225
<i>P</i>	3.73	<i>H</i>	14.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1975 11 06	095	1.0+	1.6-	1999 02 10	704	0.1-	0.4+	2000 04 30	699	0.1+	0.4+
1986 09 14	095	0.8-	1.0-	1999 02 13	704	1.6+	1.3-	2000 05 06	704	0.1-	0.0
1986 10 06	095	2.4+	1.9-	1999 02 13	704	0.8+	0.9-	2000 05 06	704	0.3-	0.6+
1994 12 31	411	1.6-	1.2+	1999 02 13	704	0.1-	0.5-	2000 05 06	704	0.3-	0.6-
1994 12 31	411	1.1-	0.0	1999 02 13	704	0.5+	0.1-	2000 05 07	704	0.1-	0.1-
1995 01 01	411	0.3+	0.1+	1999 02 13	704	(2.1-	0.1+)	2000 05 07	704	0.3+	0.1-
1995 01 01	411	0.8-	0.5+	2000 04 05	699	0.4+	0.4+	2000 05 07	704	0.9+	0.2-
1995 01 05	411	0.4-	0.7+	2000 04 05	699	0.0	0.3+	2000 05 07	704	0.3+	0.3+
1995 01 05	411	0.5+	0.9+	2000 04 05	699	0.1+	1.1+	2000 05 07	704	0.6-	0.1-
1995 01 07	411	0.0	1.2-	2000 04 05	699	0.5-	0.0	2000 05 10	704	0.0	0.9-
1995 01 07	411	0.1+	0.2+	2000 04 26	699	0.3-	0.3-	2000 05 10	704	0.1-	0.6-
1995 01 20	411	0.9+	1.0+	2000 04 26	699	0.4-	0.0	2000 05 10	704	0.5-	1.8-
1995 01 20	411	0.4-	0.0	2000 04 26	699	0.5+	0.6+	2000 05 10	704	0.5-	1.2-
1995 01 30	411	1.4-	1.0-	2000 04 26	699	0.7-	0.5+	2000 05 28	704	0.3+	0.3-
1995 01 30	411	0.3-	0.7-	2000 04 26	120	1.4+	0.7+	2000 05 28	704	0.5+	0.9-
1996 03 27	691	0.3-	0.2+	2000 04 26	120	1.6+	1.3-	2000 05 28	704	0.1-	0.5-
1996 03 27	691	0.8-	0.1+	2000 04 29	704	0.2+	0.1+	2000 05 28	704	0.2+	0.8-
1996 03 27	691	0.8-	0.1+	2000 04 29	704	0.5-	0.6+	2000 05 29	704	0.4+	0.0
1997 09 01	566	0.1-	0.9+	2000 04 29	704	0.1+	0.1+	2000 05 29	704	1.0+	0.3-
1997 09 01	566	0.2-	1.0+	2000 04 29	704	0.0	0.8+	2000 05 29	704	0.8-	0.9-
1997 09 01	566	0.3-	0.9+	2000 04 29	704	0.1+	0.7+	2000 06 05	699	0.1-	0.8+
1999 02 10	704	0.5+	0.3-	2000 04 30	699	0.0	0.8+	2000 06 05	699	1.1-	0.3+
1999 02 10	704	0.6+	0.0	2000 04 30	699	1.2-	0.2+	2000 06 05	699	1.5-	0.7-
1999 02 10	704	0.9+	0.4-	2000 04 30	699	0.5+	0.2+	2000 06 05	699	0.7-	0.7-

(15355)* 1995 AZ₃ = 1976 ER = 1993 QM₁

Discovered 1995 Jan. 2 by E. W. Elst at Caussols.

Id. K. Kinoshita (*MPC* 25333)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	349.79505		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25595747	ω	321.50169	+0.23507854	+0.97050253
<i>a</i>	2.4567305	Ω	322.00908	-0.86886387	+0.18514652
<i>e</i>	0.0635360	<i>i</i>	4.98680	-0.43567608	+0.15442021
<i>P</i>	3.85	<i>H</i>	13.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1976 03 01	033	0.4-	1.1+	1997 09 24	560	0.5+	0.8-	2000 04 28	704	(0.2+	2.2-)
1976 03 02	033	0.6+	0.1+	1998 10 30	704	0.5-	0.1-	2000 04 28	704	0.6-	0.2-
1993 08 13	675	0.3+	0.0	1998 10 30	704	0.0	0.3-	2000 05 09	704	0.5+	1.7+
1993 08 13	675	0.3+	0.3+	1998 10 30	704	(3.5+	2.0-)	2000 05 09	704	0.2+	0.8+
1993 08 16	010	0.9-	0.9+	1999 01 10	699	1.2+	0.0	2000 05 09	704	0.2-	0.1+
1993 08 16	010	1.3-	0.5+	1999 01 10	699	0.7+	0.3-	2000 05 09	704	0.1-	1.3+
1993 08 16	010	0.4-	0.3+	1999 01 10	699	1.3+	0.4-	2000 05 10	704	0.2+	0.0
1993 08 17	010	1.5-	1.1-	1999 01 19	704	1.4-	0.4+	2000 05 10	704	0.3+	0.3+
1993 08 19	010	0.0	1.8+	1999 01 19	704	0.6+	0.4-	2000 05 10	704	0.3-	0.6+
1993 08 19	010	0.3+	1.5+	1999 01 19	704	1.3-	1.1+	2000 05 10	704	0.3+	0.4+
1993 08 19	010	0.4+	1.2+	1999 01 19	704	0.0	1.6-	2000 05 10	704	0.6+	0.1+
1993 09 18	010	(0.5-	3.5+)	1999 01 19	704	0.9+	0.5-	2000 06 06	704	0.2-	0.1+
1993 09 18	010	(0.7+	4.0+)	1999 02 13	704	0.1-	1.1+	2000 06 06	704	1.0-	0.5+
1993 09 18	010	(0.7+	4.0+)	1999 02 13	704	0.5-	0.8+	2000 06 06	704	0.1+	0.1+
1995 01 02	010	(2.2+	1.4+)	1999 02 13	704	0.6-	0.1-	2000 06 07	704	0.1-	0.4-
1995 01 02	010	1.1+	1.5+	1999 02 13	704	1.4-	1.5-	2000 06 07	704	0.5-	0.5-
1995 01 03	010	0.0	1.2+	1999 02 13	704	0.1-	0.9+	2000 06 07	704	0.7-	0.7-
1995 01 04	010	(1.7+	2.6+)	2000 04 28	704	0.7+	0.3-	2000 06 07	704	0.1+	0.6-
1997 09 24	560	0.7+	1.2-	2000 04 28	704	0.2-	0.7-	2000 06 07	704	0.8-	2.0-
1997 09 24	560	0.6+	1.5-	2000 04 28	704	1.5+	0.1+				

(15356)* 1995 DE = 1988 QQ₁ = 1992 OV₁₀

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

Id. E. Bowell (*MPC* 28855), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	323.54452		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23717242	ω	174.13629	+0.82586003	+0.54878578
<i>a</i>	2.5847979	Ω	151.35470	-0.52770871	+0.83317906
<i>e</i>	0.1304695	<i>i</i>	15.68160	-0.19869254	+0.06816758
<i>P</i>	4.16	<i>H</i>	13.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1988 08 16	675	0.9-	0.5-	1999 02 12	704	0.4+	1.9-	2000 05 04	704	0.2-	0.4+
1988 08 16	675	0.7-	0.2+	1999 02 12	704	0.5+	0.2-	2000 05 04	704	0.2-	0.2+
1988 09 10	675	1.6+	2.1-	1999 02 13	704	0.4+	0.5-	2000 05 04	704	0.6-	0.1-
1988 09 10	675	0.1-	0.6-	1999 02 13	704	0.2-	0.7+	2000 05 09	704	0.2-	0.2-
1992 07 26	675	0.2-	0.2+	1999 02 13	704	0.2-	0.9+	2000 05 09	704	0.1+	0.3+
1992 07 26	675	0.8+	0.8+	1999 02 13	704	0.5-	1.3+	2000 05 09	704	0.1+	0.1-
1995 02 20	411	0.4-	0.3+	1999 02 13	704	0.1+	0.7+	2000 05 09	704	0.1-	0.1+
1995 02 20	411	0.2+	1.3-	1999 02 23	699	0.2+	0.4+	2000 05 09	704	0.1-	0.7-
1995 02 21	411	0.1-	0.2+	1999 02 23	699	0.4+	0.3+	2000 05 28	704	0.0	0.3-
1995 02 21	411	0.2+	0.5-	1999 03 15	691	0.5-	0.2-	2000 05 28	704	1.3-	0.7-
1995 02 27	411	0.7+	0.6-	1999 03 15	691	0.2-	0.2+	2000 05 28	704	0.4-	0.1-
1995 02 27	411	0.9-	0.7-	1999 03 15	691	0.1-	0.6+	2000 05 28	704	0.7-	0.2-
1995 03 05	411	0.6-	0.1+	1999 03 20	704	0.5+	0.5+	2000 05 28	704	0.9-	0.2-
1995 03 05	411	0.2+	0.6-	1999 03 20	704	0.1-	0.0	2000 06 01	704	0.3+	0.0
1995 03 11	411	0.4-	0.4-	1999 03 20	704	0.5-	0.2+	2000 06 01	704	0.6+	0.6+
1995 03 11	411	0.2+	0.6+	1999 03 20	704	0.5+	0.6+	2000 06 01	704	0.0	0.9+
1995 03 20	411	0.8+	0.2-	1999 03 20	704	0.4-	0.8+	2000 06 01	704	0.2+	0.7+
1995 03 20	411	0.0	0.2-	1999 06 06	703	0.3+	1.1-	2000 06 01	704	0.2+	1.0+
1999 01 15	699	0.0	0.5-	1999 06 06	703	0.7+	0.4+	2000 06 11	704	1.8+	0.7-
1999 01 15	699	0.3+	1.1-	1999 06 06	703	1.8-	1.1-	2000 06 11	704	0.1-	0.2+
1999 01 15	699	0.5-	0.2-	1999 06 06	703	0.6+	1.3+	2000 06 11	704	0.8+	0.7-

1999 02 12 704 0.2+ 0.9- 2000 05 04 704 0.1+ 0.1+ 2000 06 11 704 0.1+ 0.3-
 1999 02 12 704 0.3- 0.6- 2000 05 04 704 0.3- 0.2+ 2000 06 11 704 0.4+ 0.5-

(15357)* 1995 FM = 1999 BG₁₂

Discovered 1995 Mar. 26 by Y. Shimizu and T. Urata at Nachi-Katsuura

Observatory.

Id. T. Urata (*MPC* 33692)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

		Williams			
<i>M</i>	50.59922	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.22889272	ω	61.85663	-0.50176419	+0.86495864
<i>a</i>	2.6467610	Ω	177.96048	-0.85512959	-0.49445910
<i>e</i>	0.0954635	<i>i</i>	14.48640	-0.13033070	-0.08577153
<i>P</i>	4.31	<i>H</i>	13.6	<i>G</i>	0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1995 03 26	905	0.7+	0.1+	1999 01 22	385	0.9-	0.1-	1999 02 21	699	1.5+	0.5+
1995 03 26	905	0.4+	0.6-	1999 01 25	385	0.3+	0.1+	1999 02 21	699	1.3+	1.5+
1995 03 27	905	(1.1+ 2.6-)		1999 01 25	385	0.3-	0.8+	1999 04 16	385	1.7+	0.8-
1995 03 27	905	0.6+	0.6-	1999 02 09	888	0.2-	0.4-	1999 04 16	385	0.4+	1.2+
1995 04 03	905	0.7+	0.1+	1999 02 09	888	0.2-	0.4-	2000 05 06	704	0.3-	0.4+
1995 04 03	905	(1.3+ 3.8+)		1999 02 12	704	1.6+	0.1+	2000 05 06	704	0.3+	0.1-
1995 04 20	905	1.2-	0.8-	1999 02 12	704	0.6-	0.0	2000 05 06	704	0.0	0.9+
1995 04 20	905	0.1+	0.4+	1999 02 12	704	0.6-	0.2+	2000 05 06	704	0.2-	0.0
1995 04 20	905	1.6-	1.1-	1999 02 12	704	1.1-	1.1+	2000 06 01	704	0.6+	0.1+
1995 04 23	385	0.4-	1.2+	1999 02 16	704	0.8-	0.2-	2000 06 01	704	0.4-	0.1+
1995 04 23	385	0.3-	0.1+	1999 02 16	704	0.7-	0.9-	2000 06 01	704	0.0	0.3+
1995 04 23	385	0.2-	1.2-	1999 02 16	704	0.2+	0.6-	2000 06 01	704	0.7-	0.6+
1996 09 08	566	0.6+	1.5-	1999 02 16	704	0.9-	1.1-	2000 06 11	704	0.0	0.2+
1996 09 08	566	0.7+	1.0-	1999 02 16	704	0.1-	0.6-	2000 06 11	704	0.2-	0.2+
1996 09 08	566	0.4+	0.7-	1999 02 20	385	0.2-	0.0	2000 06 11	704	0.2+	0.4+
1997 10 30	566	0.4-	0.8+	1999 02 20	385	0.0	0.1-	2000 06 11	704	0.1+	0.6+
1997 10 30	566	0.6-	0.7+	1999 02 20	385	0.1-	0.3-	2000 06 11	704	0.1-	0.6+
1997 10 30	566	0.3-	0.4+	1999 02 21	699	1.8+	1.1+				

(15358)* 1995 FM₈ = 1999 BQ₂₅

Discovered 1995 Mar. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPC* 33693)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

		Williams			
<i>M</i>	74.50345	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.21516614	ω	39.12634	-0.99778792	+0.00564763
<i>a</i>	2.7581640	Ω	141.04174	-0.02662944	-0.94690615
<i>e</i>	0.0331630	<i>i</i>	6.04714	+0.06091088	-0.32146049
<i>P</i>	4.58	<i>H</i>	14.2	<i>G</i>	0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1995 03 26	691	0.1-	0.6-	1999 01 20	704	0.1-	0.6+	2000 05 05	704	0.1+	0.6-
1995 03 26	691	0.5-	0.4-	1999 01 20	704	0.1+	0.8+	2000 05 05	704	0.1-	0.9+
1995 04 02	691	0.5-	1.1-	1999 02 12	704	1.2-	1.1+	2000 05 11	699	0.5-	0.1+
1995 04 02	691	0.1-	0.1-	1999 02 12	704	0.4+	0.7+	2000 05 11	699	0.5-	0.4+
1995 04 02	691	0.1+	0.4-	1999 02 12	704	1.8-	0.6+	2000 05 11	699	0.4-	0.2+
1995 04 06	691	0.3-	0.7-	1999 02 12	704	0.0	0.3+	2000 05 11	699	0.7-	0.8+
1995 04 06	691	0.1-	0.6-	1999 02 12	704	0.6-	0.1+	2000 05 25	699	0.4-	0.1+
1995 04 06	691	0.1-	0.6-	1999 02 23	699	0.9+	1.0+	2000 05 25	699	0.3-	1.0+
1997 10 29	566	0.2-	1.0+	1999 02 23	699	0.1+	0.6+	2000 05 25	699	0.3+	0.8+
1997 10 29	566	0.3-	0.8+	1999 02 23	699	0.2-	1.5+	2000 05 25	699	1.4-	0.6+
1997 10 29	566	0.4-	0.4+	2000 04 12	704	1.1+	0.1-	2000 05 27	704	0.3+	0.2+
1999 01 17	691	0.0	0.1+	2000 04 12	704	1.0+	0.5-	2000 05 27	704	0.6+	0.3+
1999 01 17	691	0.1+	0.2+	2000 04 12	704	0.2-	0.1-	2000 05 27	704	0.5-	0.0
1999 01 17	691	0.1-	0.0	2000 04 12	704	0.4+	0.4-	2000 05 27	704	0.0	0.2-
1999 01 18	704	1.8+	0.1-	2000 04 30	699	0.1+	0.1-	2000 06 06	699	0.6+	1.1+
1999 01 18	704	0.8+	0.9-	2000 04 30	699	0.5+	0.1-	2000 06 06	699	0.8+	0.4+
1999 01 18	704	0.3+	0.9-	2000 04 30	699	0.2+	0.5+	2000 06 06	699	0.1+	0.2+
1999 01 18	704	(0.6- 2.6-)		2000 04 30	699	0.8+	0.0	2000 06 06	699	0.2-	0.1+
1999 01 20	704	0.0	0.2-	2000 05 05	704	0.8-	0.2+				
1999 01 20	704	0.1-	0.7-	2000 05 05	704	1.0+	0.4+				

(15359)* 1995 GV₂ = 1979 WN₃ = 1991 LQ₃

Discovered 1995 Apr. 2 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPC* 25223, *MPC* 34510)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

		Williams			
<i>M</i>	213.09742	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.21547227	ω	267.99399	+0.66467893	-0.74515654
<i>a</i>	2.7555510	Ω	140.17164	+0.71473763	+0.61303268
<i>e</i>	0.0362602	<i>i</i>	4.85931	+0.21760525	+0.26255031
<i>P</i>	4.57	<i>H</i>	14.2	<i>G</i>	0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1979 11 16	095	(0.0 7.3+)	1999 01 08	303	1.0+	1.0+	2000 04 26	699	0.5+	0.6-
1991 06 06	809	0.0 1.0+	1999 01 08	303	0.3+	0.6+	2000 04 28	691	0.2-	0.5+
1991 06 06	809	1.3- 0.4+	1999 01 08	303	0.3+	0.9+	2000 04 28	691	0.1-	0.4+
1991 06 06	809	0.8- 1.4+	1999 01 09	303	1.6+	0.1-	2000 04 28	691	0.2-	0.4+
1991 06 08	809	0.3+ 0.1+	1999 01 09	303	1.4+	0.3+	2000 05 04	691	0.2-	0.3+
1991 06 08	809	0.6- 0.6-	1999 01 09	303	1.1+	0.4+	2000 05 04	691	0.0	0.7-
1991 06 08	809	1.7- 0.2-	1999 01 10	303	(2.3+ 0.2+)		2000 05 05	120	1.4-	1.8+
1992 09 26	691	0.4+ 0.5+	1999 01 10	303	1.4+	0.1-	2000 05 05	120	0.1-	0.2-
1992 09 26	691	0.3+ 0.4+	1999 01 10	303	1.1+	0.5-	2000 05 05	120	(2.4+ 1.5+)	
1992 09 26	691	0.5+ 0.5+	1999 01 15	691	1.4-	0.5-	2000 05 06	704	0.5+	0.6+
1995 04 02	691	0.6+ 0.7-	1999 01 15	691	1.3-	0.9-	2000 05 06	704	0.3-	0.6-
1995 04 02	691	0.2+ 0.6-	1999 01 15	691	0.7-	0.5-	2000 05 06	704	0.1-	0.6+
1995 04 02	691	0.0 0.8-	1999 02 10	704	0.4-	0.7+	2000 05 25	699	0.9+	0.7+
1995 04 06	691	0.2+ 0.7-	1999 02 10	704	0.8-	1.9+	2000 05 25	699	0.9+	0.5+
1995 04 06	691	0.3+ 0.8-	1999 02 10	704	1.0-	2.0+	2000 05 25	699	0.4+	0.7+
1995 04 06	691	0.3+ 0.8-	1999 02 10	704	1.0-	1.9+	2000 05 25	699	0.7+	0.8+
1995 04 08	691	0.4+ 0.9-	1999 02 12	699	0.4+	0.1-	2000 05 27	704	0.0	0.8+
1995 04 08	691	0.1+ 1.0-	1999 02 12	699	0.8+	0.0	2000 05 27	704	0.2+	0.1-
1995 04 08	691	0.2+ 0.9-	1999 02 13	704	0.4+	0.7+	2000 05 27	704	0.2+	0.9+
1995 04 22	691	0.1+ 1.1-	1999 02 13	704	1.5-	0.5+	2000 05 27	704	0.3+	0.1+
1995 04 22	691	0.1- 0.5-	1999 02 13	704	0.3-	0.3+	2000 05 27	704	0.3+	0.4+
1995 04 22	691	0.5+ 1.0-	1999 02 13	704	(3.0- 0.2+)		2000 06 04	608	0.3-	1.0-
1997 10 27	688	0.1- 0.9+	1999 02 24	691	0.5-	0.4-	2000 06 04	608	0.7-	1.2-
1997 10 27	688	0.1+ 0.7+	1999 02 24	691	0.6-	0.5-	2000 06 04	608	1.2-	1.0-
1997 10 28	688	0.3+ 0.5+	1999 02 24	691	1.2-	0.4-	2000 06 06	699	0.1-	0.4+
1997 10 28	688	0.2+ 0.5+	2000 04 25	120	0.7+	0.6+	2000 06 06	699	0.6-	0.2-
1997 11 26	809	0.8- 0.4+	2000 04 26	120	1.6+	1.8+	2000 06 06	699	0.1-	0.1+
1997 11 26	809	1.1- 0.2-	2000 04 26	699	0.5+	0.2+	2000 06 06	699	0.6-	0.9+
1997 11 28	809	0.2- 0.2-	2000 04 26	699	0.1-	0.7+				
1997 11 28	809	0.5+ 0.2-	2000 04 26	699	1.3+	0.3+				

(15360)* 1996 CY₇ = 1993 NO₂

Discovered 1996 Feb. 14 by U. Munari and M. Tombelli at Cima Ekar.

Id. G. V. Williams (*MPC* 27112)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

		Williams			
<i>M</i>	52.04645	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.27039045	ω	102.50439	-0.89088588	+0.45153435
<i>a</i>	2.3685096	Ω	104.35530	-0.43403329	-0.81417365
<i>e</i>	0.1831219	<i>i</i>	2.92213	-0.13393077	-0.36501781
<i>P</i>	3.65	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1993 07 12	809	(2.1+ 2.9+)	1998 11 15	104	0.9-	0.7+	2000 05 06	704	0.0	0.4+
1993 07 12	809	0.2+ 1.8+	1998 11 15	104	0.0	0.1-	2000 05 11	704	1.0+	0.1+
1993 07 12	809	(0.2- 2.5+)	1998 11 15	104	1.2+	0.3-	2000 05 11	704	0.6-	0.8-
1993 07 26	809	0.3- 0.7-	1998 11 29	104	1.3-	0.6-	2000 05 11	704	0.4-	0.2+
1993 07 26	809	1.0- 0.0	1998 11 29	104	0.1+	0.3+	2000 05 11	704	0.4-	0.6-
1993 07 26										

1996 03 14	098	0.7−	0.1−	2000 04 26	699	0.3+	0.0	2000 06 06	699	0.0	0.2+
1996 03 14	098	0.2+	0.7+	2000 05 06	704	0.3−	0.1−	2000 06 06	699	0.2−	0.4−
1996 03 20	098	(2.6+	1.6−)	2000 05 06	704	0.4−	0.1+	2000 06 06	699	0.5+	0.2+
1996 03 20	098	0.7−	0.6−	2000 05 06	704	0.0	0.5+	2000 06 06	699	0.5+	0.7−

(15361)* 1996 DK₂ = 1992 HH₇

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

Id. G. V. Williams (*MPC* 30668)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	348.52400		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23988720	ω	103.45288	−0.56838871	+0.81988747
<i>a</i>	2.5652597	Ω	131.69444	−0.78598080	−0.51640059
<i>e</i>	0.1972246	<i>i</i>	5.27844	−0.24324566	−0.24721443
<i>P</i>	4.11	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1992 04 30	033	0.0	1.0+	2000 02 01	703	0.3+	0.5−	2000 03 08	704	0.4+	0.4−
1992 04 30	033	0.0	0.2−	2000 02 01	703	0.2−	0.2−	2000 03 08	704	0.7+	0.2+
1992 05 04	033	0.0	0.6+	2000 02 01	703	0.1+	0.2+	2000 03 08	704	0.6+	0.6−
1996 01 26	691	0.0	0.5−	2000 02 04	704	0.4+	0.0	2000 03 08	704	0.2+	0.7−
1996 01 26	691	0.1+	0.4−	2000 02 04	704	0.1−	0.3−	2000 03 08	704	0.7−	0.1−
1996 01 26	691	0.3+	0.4−	2000 02 04	704	0.5+	0.0	2000 03 11	699	0.3−	0.1−
1996 02 23	411	0.4+	0.3+	2000 02 04	704	0.4−	0.5+	2000 03 11	699	0.5−	0.3+
1996 02 23	411	0.0	0.7−	2000 02 04	704	0.2+	0.2+	2000 03 11	699	0.9−	0.3+
1996 02 27	411	0.9−	0.4+	2000 02 11	704	1.0+	0.7+	2000 03 11	699	0.8−	0.5+
1996 02 27	411	0.6+	0.6−	2000 02 11	704	0.2−	1.9+	2000 03 11	699	0.1−	0.1+
1996 02 28	411	1.1+	0.3−	2000 02 11	704	0.4+	0.6+	2000 03 11	699	0.3−	0.1−
1996 02 28	411	0.1+	0.4−	2000 02 11	704	0.2+	0.6+	2000 03 11	699	0.1+	0.1+
1996 03 10	411	0.6−	0.4−	2000 02 11	704	0.4+	0.2−	2000 03 11	699	0.2−	0.1−
1996 03 10	411	0.9−	0.3−	2000 02 25	703	0.3+	0.9+	2000 03 12	704	0.0	0.2+
1996 03 10	411	0.5−	0.5+	2000 02 25	703	0.5−	0.4+	2000 03 12	704	0.3+	0.7+
1996 03 22	411	0.1+	1.6−	2000 02 25	703	0.2−	0.3−	2000 03 12	704	0.0	0.0
1996 03 22	411	0.6−	0.8−	2000 02 25	703	0.7−	0.4+	2000 03 12	704	0.3+	0.1+
1997 09 23	046	0.5−	0.5+	2000 03 05	704	0.3+	0.0	2000 03 12	704	0.8+	1.2+
1997 09 23	046	0.9−	0.5+	2000 03 05	704	0.3+	0.1−	2000 03 30	695	0.4−	0.1+
1997 09 23	046	1.1−	0.4+	2000 03 05	704	0.1+	0.2−	2000 03 30	695	1.0−	0.1−
1997 09 23	046	0.7−	0.6+	2000 03 05	704	0.4+	0.6−	2000 05 03	704	0.1−	0.2+
1997 09 23	046	0.8−	0.9+	2000 03 05	704	0.3−	0.7−	2000 05 03	704	0.1−	0.8+
1997 09 24	046	0.4+	0.2+	2000 03 06	704	0.2−	0.0	2000 05 03	704	0.3−	1.8+
1997 09 24	046	0.5+	1.1+	2000 03 06	704	0.2+	0.4−	2000 05 03	704	0.2−	0.5+
1997 09 24	046	0.4+	0.1−	2000 03 06	704	0.2+	0.0	2000 05 03	704	0.4−	0.1+
1997 09 24	046	0.9+	1.2+	2000 03 06	704	0.2+	0.1−	2000 06 03	699	0.8+	0.2+
2000 01 13	699	0.3+	0.5+	2000 03 06	704	0.0	0.7−	2000 06 03	699	0.6−	1.0+
2000 01 13	699	0.9+	0.3−	2000 03 06	608	0.1+	0.1−	2000 06 03	699	0.3+	1.1+
2000 01 13	699	0.3−	0.0	2000 03 06	608	0.2−	0.1+	2000 06 03	699	0.6+	0.4+
2000 02 01	703	0.4+	0.4−	2000 03 06	608	0.2+	1.8+				

(15362)* 1996 ED = 1976 JO₄ = 1998 XH₄₀

Discovered 1996 Mar. 9 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. T. B. Spahr (*MPC* 33492), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	193.86502		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28861261	ω	53.07707	+0.29338928	−0.95536618
<i>a</i>	2.2677361	Ω	19.94629	+0.84167594	+0.24096672
<i>e</i>	0.1611188	<i>i</i>	5.82377	+0.45332587	+0.17091083
<i>P</i>	3.41	<i>H</i>	13.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1976 05 03	809	0.4−	0.2+	1998 12 17	704	0.2+	0.5−	2000 04 28	704	0.5+	0.5+
1991 11 28	691	0.3+	0.2−	1998 12 17	704	0.4−	0.9−	2000 04 28	704	0.4+	0.1−
1991 11 28	691	0.4+	0.0	1998 12 17	704	0.6−	0.1+	2000 04 28	704	0.3+	0.1−
1991 11 28	691	0.0	0.4−	1998 12 17	704	0.3+	0.6−	2000 04 28	704	0.8−	0.0
1996 03 09	411	1.4+	1.0+	1998 12 17	704	0.2+	0.6−	2000 05 09	704	0.4+	0.3−
1996 03 09	411	1.0+	0.7−	1999 01 16	704	1.4+	0.3+	2000 05 09	704	0.6+	0.3+
1996 03 10	400	0.7+	0.6+	1999 01 16	704	(2.2+	1.6+)	2000 05 09	704	0.2−	0.4+

1996 03 10	400	(2.7+	2.4−)	1999 01 16	704	1.3−	0.9−	2000 05 09	704	0.5+	0.3−
1996 03 10	411	0.6+	0.2+	1999 01 16	704	0.2−	0.6+	2000 05 10	704	0.3+	0.1+
1996 03 10	411	0.7+	0.4+	1999 01 16	704	(3.8−	2.2−)	2000 05 10	704	0.1+	0.2−
1996 03 13	400	0.7−	0.5+	1999 01 19	704	1.2−	1.9+	2000 05 10	704	0.3−	0.0
1996 03 13	400	(2.5+	0.8−)	1999 01 19	704	0.8−	0.2+	2000 05 10	704	0.2−	0.4+
1996 03 15	411	1.6−	0.2+	1999 01 19	704	0.4+	0.4+	2000 05 10	704	0.3−	0.0
1996 03 15	411	0.7−	0.9−	1999 01 19	704	0.0	0.4+	2000 06 04	608	0.2−	0.4−
1996 03 15	411	1.7−	0.2+	1999 01 19	704	0.4+	0.7+	2000 06 04	608	0.3−	0.1+
1996 03 17	411	0.7−	1.5−	1999 03 11	704	1.1+	0.4+	2000 06 04	608	1.3−	0.6−
1996 03 17	411	0.6−	0.4−	1999 03 11	704	0.0	1.7+	2000 06 06	704	0.1−	0.3−
1996 03 17	411	0.7+	0.2+	1999 03 11	704	1.5−	0.4+	2000 06 06	704	0.8−	0.3−
1996 04 05	411	0.6+	1.2−	1999 03 11	704	0.6+	0.8+	2000 06 06	704	0.2+	0.1+
1996 04 05	411	0.4+	0.5−	1999 03 11	704	0.1+	0.2+	2000 06 07	704	0.0	0.7+
1998 12 14	704	0.7+	0.5−	1999 04 06	704	1.8−	0.5+	2000 06 07	704	0.3−	0.3+
1998 12 14	704	1.8−	0.5−	1999 04 06	704	0.7+	1.2−	2000 06 07	704	0.0	0.1+
1998 12 14	704	0.2−	0.2−	1999 04 06	704	0.5+	0.0	2000 06 07	704	0.7+	0.4−
1998 12 14	704	1.2+	0.1−	1999 04 06	704	0.2−	0.1+	2000 06 07	704	0.2+	0.7−
1998 12 14	704	0.9+	0.5−	1999 04 06	704	0.3+	1.4−				

(15363)* 1996 FT₆ = 1990 OK₄

Discovered 1996 Mar. 18 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPC* 33253)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	327.85290		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28788581	ω	156.99651	+0.85635032	+0.51623288
<i>a</i>	2.2715513	Ω	171.88691	−0.48690488	+0.81554588
<i>e</i>	0.2244996	<i>i</i>	5.26547	−0.17201092	+0.26151201
<i>P</i>	3.42	<i>H</i>	14.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1990 07 25	675	0.3+	0.3+	1996 03 26	691	0.9−	0.7−	2000 05 05	704	0.4−	0.1−
1990 07 25	675	0.2−	0.3+	1996 03 26	691	0.6−	0.8−	2000 05 05	704	0.7−	0.8+
1990 07 25	675	0.6+	0.6+	1997 10 29	566	0.1−	0.3−	2000 05 12	704	1.6+	0.3+
1990 07 25	675	0.4−	0.2+	1997 10 29	566	0.5−	0.0	2000 05 12	704	0.3−	0.3−
1990 07 27	675	1.0+	0.1+	1997 10 29	566	0.0	0.1+	2000 05 12	704	0.2+	0.8+
1990 07 27	675	1.1+	0.2−	1997 12 26	566	(0.6+	2.2−)	2000 05 12	704	0.3−	1.0+
1990 07 28	675	0.6−	0.2−	1997 12 26	566	(0.5+	2.4−)	2000 05 27	704	0.2+	0.1+
1990 07 28	675	0.9−	0.3+	1997 12 26	566	(0.7+	2.4−)	2000 05 27	704	0.4+	0.2+
1990 07 29	675	0.6+	0.7−	1999 02 12	704	0.4−	0.1+	2000 05 27	704	0.5+	0.0
1990 07 29	675	0.8−	1.7−	1999 02 12	704	0.3+	0.0	2000 05 27	704	0.6+	0.1−
1992 02 05	691	0.3−	0.1+	1999 02 12	704	(2.1−	0.7−)	2000 05 27	704	0.6+	0.1+
1992 02 05	691	0.2−	0.2+	1999 02 12	704	0.6+	0.8+	2000 06 10	704	0.3+	0.2+
1992 02 05	691	0.2−	0.3+	1999 02 12	704	1.0−	0.8+	2000 06 10	704	0.3+	0.3+
1996 03 18	691	0.0	0.0	1999 02 16	704	0.3+	1.0−	2000 06 10	704	0.2+	0.2+
1996 03 18	691	0.1−	0.1+	1999 02 16	704	0.9+	0.1+	2000 06 10	704	0.4+	0.4+
1996 03 18	691	0.4+	0.1+	1999 02 16	704	0.7+	1.3−	2000 06 11	608	0.9−	0.7−
1996 03 19	566	0.4−	0.0	1999 02 16	704	1.2+	0.3+	2000 06 11	608	0.3−	0.5−
1996 03 19	566	0.0	0.1+	2000 05 05	704	0.6−	0.6−	2000 06 11	608	0.9−	1.0−
1996 03 19	566	0.7−	0.1−	2000 05 05	704	0.5−	0.3+				
1996 03 26	691	0.2−	0.8−	2000 05 05	704	0.1−	0.4+				

(15364)* 1996 HT₂

Discovered 1996 Apr. 17 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

1996 03 27	809	(1.9+ 3.0+)	1997 10 30	704	0.3+ 1.4-	2000 04 12	704	0.8- 0.8+
1996 03 27	809	(2.2+ 2.6+)	1997 10 30	704	0.5+ 0.8-	2000 04 12	704	1.0- 0.8+
1996 04 17	691	0.0 0.5-	1997 10 30	704	0.3- 0.1-	2000 05 05	704	0.2+ 0.3-
1996 04 17	691	0.1- 0.2-	1999 01 22	704	1.8- 0.3+	2000 05 05	704	0.1+ 0.2-
1996 04 17	691	0.1+ 0.0	1999 01 22	704	0.9+ 0.3-	2000 05 05	704	0.2- 0.0
1996 04 19	691	0.3+ 0.1+	1999 01 22	704	1.0+ 0.1-	2000 05 05	704	0.0 0.2+
1996 04 19	691	0.3+ 0.1+	1999 01 22	704	0.3+ 1.2-	2000 05 05	704	0.0 0.3+
1996 04 19	691	0.3+ 0.1+	1999 01 23	704	0.2- 0.3-	2000 05 28	704	0.5+ 0.6-
1996 05 17	691	0.5- 0.1-	1999 01 23	704	0.0 0.6-	2000 05 28	704	0.4+ 0.6-
1996 05 17	691	0.3- 0.2-	1999 01 23	704	1.2- 1.4-	2000 05 28	704	0.5+ 0.7-
1996 05 17	691	0.2- 0.1-	1999 01 23	704	0.4- 0.8+	2000 05 28	704	0.4+ 1.1-
1997 09 27	411	0.6+ 0.4-	1999 02 12	704	0.6+ 0.0			

(15365)* 1996 HQ₉ = 1997 VO₈

Discovered 1996 Apr. 17 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPC* 30984)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.25327831	ω	160.61771	+0.93918105	-0.31791423
<i>a</i>	2.4740248	Ω	218.69846	+0.28124599	+0.92904954
<i>e</i>	0.2345907	<i>i</i>	11.98986	+0.19707776	+0.18920227
<i>P</i>	3.89	<i>H</i>	13.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1996 04 17	809	(0.9+ 2.3+)	1999 02 16	704	0.9+ 0.5+	2000 05 10	704	0.9+ 0.1+
1996 04 17	809	(1.0+ 2.5+)	1999 02 16	704	0.3+ 1.9+	2000 05 10	704	0.1+ 0.6-
1996 04 17	809	(0.3+ 2.1+)	2000 04 05	699	0.2- 0.2-	2000 05 11	704	(1.7+ 2.1-)
1996 04 18	809	0.1+ 0.7+	2000 04 05	699	0.8- 0.4-	2000 05 11	699	0.7+ 0.6+
1996 04 18	809	0.2- 0.7+	2000 04 05	699	0.7- 0.2-	2000 05 11	704	1.0- 0.2-
1996 04 18	809	0.9- 1.1+	2000 04 05	699	0.6- 0.3-	2000 05 11	699	1.0+ 0.9+
1996 06 08	809	0.1- 1.1-	2000 04 27	704	1.1+ 0.9+	2000 05 11	704	0.2+ 0.7-
1996 06 08	809	0.2+ 1.7-	2000 04 27	704	0.4+ 1.1-	2000 05 11	699	0.5+ 0.7+
1996 06 08	809	1.0- 1.8-	2000 04 27	704	1.5- 1.7-	2000 05 11	699	0.1+ 0.2+
1996 06 10	809	0.1+ 1.0+	2000 04 29	704	0.4- 0.3-	2000 05 23	699	0.1- 0.2+
1996 06 10	809	1.0+ 0.0	2000 04 29	704	0.5- 0.2-	2000 05 23	699	0.4- 0.2+
1996 06 10	809	0.7+ 0.9+	2000 04 29	704	0.4- 0.3-	2000 05 23	699	0.2- 0.6+
1997 11 02	327	0.2- 0.2+	2000 04 29	704	0.5- 0.3-	2000 05 23	699	0.1- 0.3+
1997 11 02	327	0.3- 0.7+	2000 04 29	704	1.1- 0.2+	2000 05 27	704	0.2- 0.9-
1997 11 02	327	0.1- 0.3+	2000 04 30	699	1.2- 0.3+	2000 05 27	704	0.1+ 0.7+
1997 11 02	327	0.5- 0.4+	2000 04 30	699	0.4- 0.0	2000 05 27	704	0.4+ 0.9-
1997 11 02	327	0.1+ 0.2+	2000 04 30	699	0.3+ 0.4+	2000 05 27	704	0.2- 0.2+
1997 11 02	327	0.4- 0.4+	2000 04 30	699	0.2- 0.3+	2000 05 27	704	0.3- 0.1-
1997 11 03	327	0.1- 0.4+	2000 05 06	704	0.2- 0.8+	2000 05 28	699	1.5+ 0.6-
1997 11 03	327	0.2+ 0.9+	2000 05 06	704	0.2+ 0.5+	2000 05 28	699	1.6+ 1.2-
1997 11 03	327	0.0 0.9+	2000 05 06	704	0.3+ 0.7+	2000 05 28	699	1.4+ 0.2-
1999 02 12	704	0.1+ 0.1+	2000 05 06	704	0.5- 0.8+	2000 05 28	699	0.9+ 0.1-
1999 02 12	704	1.1- 1.1+	2000 05 06	704	0.6- 0.0	2000 06 05	699	0.5- 0.5+
1999 02 12	704	0.2+ 1.2+	2000 05 07	704	0.0 0.2+	2000 06 05	699	0.4- 0.7+
1999 02 12	704	1.0+ 0.1+	2000 05 07	704	1.3+ 0.3-	2000 06 05	699	0.4- 0.5+
1999 02 16	704	0.3- 0.1+	2000 05 07	704	0.0 0.6+	2000 06 05	699	0.9- 0.8+
1999 02 16	704	0.4+ 1.0-	2000 05 07	704	0.1+ 1.0+			
1999 02 16	704	0.6- 1.0-	2000 05 10	704	1.9+ 0.7-			

(15366)* 1996 HR₁₆ = 2000 HA₁₉

Discovered 1996 Apr. 18 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 167)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.24084496	ω	263.97094	+0.59935118	+0.78236340
<i>a</i>	2.5584544	Ω	44.34988	-0.60452796	+0.58107371
<i>e</i>	0.1938376	<i>i</i>	14.02161	-0.52471335	+0.22418931
<i>P</i>	4.09	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1996 04 18	809	(0.7+ 2.5+)	1997 11 03	704	(2.1- 0.8+)	2000 04 27	704	0.3+ 0.2+
1996 04 18	809	(0.4+ 3.5+)	1997 11 03	704	0.9- 0.0	2000 04 27	704	0.4+ 0.1-
1996 04 18	809	(1.0+ 3.4+)	1997 11 03	704	1.2- 0.1+	2000 04 27	704	0.6+ 0.5+
1996 04 20	809	(0.1- 3.2+)	1997 11 30	566	1.1- 0.6+	2000 04 27	704	0.0 0.0
1996 04 20	809	(1.3- 3.6+)	1997 11 30	566	1.1- 0.6+	2000 04 27	704	0.4- 0.1-
1996 04 20	809	0.9- 1.8+	1997 11 30	566	1.4- 0.3+	2000 04 30	699	0.1- 0.2+
1996 05 16	566	0.2- 1.0-	1999 01 14	704	1.7- 0.5+	2000 04 30	691	0.1- 0.0
1996 05 16	566	0.3- 1.0-	1999 01 14	704	(3.1- 0.7+)	2000 04 30	699	0.4- 0.3-
1996 05 16	566	0.3- 0.7-	1999 01 14	704	0.8- 0.5-	2000 04 30	691	0.1- 0.0
1996 05 19	809	1.7+ 0.3-	1999 01 14	704	(1.4- 2.8-)	2000 04 30	699	0.3- 0.6+
1996 05 19	809	1.6+ 0.5-	1999 01 14	704	(1.7- 3.5-)	2000 04 30	691	0.2- 0.0
1996 05 19	809	(2.3+ 1.1-)	1999 02 18	704	1.5+ 0.0	2000 04 30	699	0.4- 0.4+
1996 05 21	566	0.3- 0.9-	1999 02 18	704	0.4- 0.8-	2000 05 05	704	0.3+ 0.0
1996 05 21	566	0.6- 0.9-	1999 02 18	704	1.2+ 0.9-	2000 05 05	704	0.3+ 0.2+
1996 05 21	566	0.6- 1.0-	1999 02 18	704	(0.2- 2.3-)	2000 05 05	704	0.4+ 0.3+
1996 05 22	809	0.5- 0.4+	2000 04 05	699	0.0 0.3+	2000 05 05	704	0.1- 0.3+
1996 05 22	809	1.4- 0.1+	2000 04 05	699	0.3- 0.1+	2000 05 05	704	0.1- 0.2+
1996 05 22	809	1.2- 0.7-	2000 04 05	699	0.3- 0.2-	2000 05 10	704	0.2+ 0.3+
1997 10 29	704	0.9+ 1.1-	2000 04 05	699	0.1+ 0.2-	2000 05 10	704	0.9+ 0.8+
1997 10 29	704	0.2- 0.1-	2000 04 07	704	0.8- 1.3+	2000 05 10	704	1.2+ 0.5+
1997 10 29	704	0.1- 0.3-	2000 04 07	704	0.7+ 0.6+	2000 05 10	704	0.3- 0.4+
1997 10 29	704	0.4- 0.4-	2000 04 07	704	1.0+ 0.7-	2000 05 22	699	0.5- 0.4-
1997 10 29	704	0.3- 0.1+	2000 04 07	704	0.1- 0.1-	2000 05 22	699	0.1+ 0.2+
1997 10 30	704	(3.9+ 0.7-)	2000 04 07	704	1.3+ 0.5-	2000 05 22	699	0.6- 0.1+
1997 10 30	704	1.9+ 0.6-	2000 04 13	608	(0.3- 2.7+)	2000 05 22	699	0.5+ 0.2+
1997 10 30	704	1.8+ 0.6-	2000 04 13	608	0.6- 0.6-	2000 06 06	699	0.4- 0.3+
1997 10 30	704	2.0+ 0.1-	2000 04 13	608	0.1- 1.9-	2000 06 06	699	0.2+ 0.6+
1997 10 30	704	1.1+ 0.5-	2000 04 25	691	0.5+ 0.3+	2000 06 06	699	0.1- 0.6-
1997 11 03	704	0.6- 0.8+	2000 04 25	691	0.2+ 0.1+	2000 06 06	699	0.8- 0.1-
1997 11 03	704	0.1- 0.0	2000 04 25	691	0.2+ 0.2+			

(15367)* 1996 HP₂₃ = 1986 WJ₉

Discovered 1996 Apr. 20 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. A. Gnädig (*MPC* 32471)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.25650296	ω	12.71550	+0.32650843	-0.93945913
<i>a</i>	2.4532462	Ω	58.31255	+0.85615037	+0.24734797
<i>e</i>	0.0702277	<i>i</i>	7.01788	+0.40049819	+0.23714032
<i>P</i>	3.84	<i>H</i>	14.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1986 11 30	381	(3.8- 0.7-)	1998 12 30	725	0.3+ 0.7+	2000 05 07	704	0.1- 0.0
1986 11 30	381	0.3- 0.5-	1998 12 30	725	0.4- 1.0+	2000 05 07	704	0.0 0.1+
1986 12 01	381	(4.5+ 3.1+)	1998 12 30	725	0.5- 0.8+	2000 05 09	704	0.6- 1.0+
1986 12 01	381	1.0- 0.9+	1999 01 03	725	0.5- 0.7+	2000 05 09	704	0.4+ 0.0
1996 04 20	809	(2.1- 2.3+)	1999 01 03	725	0.4- 0.6+	2000 05 09	704	0.8- 0.1+
1996 04 20	809	1.6- 1.7+	1999 01 19	704	0.7+ 0.2-	2000 05 09	704	0.6- 1.0+
1996 04 20	809	(1.6- 2.8+)	1999 01 19	704	0.8- 1.7-	2000 05 09	704	0.1- 0.6+
1996 04 21	809	(2.5- 1.2+)	1999 01 19	704	0.6- 0.3-	2000 05 10	704	0.4- 0.3+
1996 04 21	809	(3.1- 1.3+)	1999 01 19	704	0.4+ 0.3-	2000 05 10	704	0.5+ 0.9+
1996 04 21	809	(3.1- 0.8+)	1999 01 22	699	0.1+ 0.3+	2000 05 10	704	0.9- 2.0+
1996 05 19	809	0.4+ 0.9+	1999 01 22	699	0.5+ 0.0	2000 05 28	704	0.4- 0.0
1996 05 19	809	0.3- 0.2+	1999 01 22	699	0.5+ 0.5+	2000 05 28	704	1.3+ 1.8+
1996 05 19	809	0.4- 0.0	1999 02 10	704	0.3+ 0.8+	2000 05 28	704	0.7- 0.2+
1996 05 22	809	1.6+ 1.9-	1999 02 10	704	1.1+ 0.1+	2000 05 28	704	0.4- 0.1+
1996 05 22	809	0.1- 1.8-	1999 02 10	704	1.3+ 0.2-	2000 05 28	704	0.2- 0.0
1996 05 22	809	0.8+ 1.6-	1999 02 10	704	0.3+ 1.1-	2000 05 29	704	0.7- 0.1-
1996 05 23	809	0.6+ 0.1+	1999 02 10	704	0.5+ 0.8-	2000 05 29	704	0.7- 0.6+
1996 05 23	809	1.3+ 0.2-	1999 02 13	704	0.8- 0.6-	2000 05 29	704	0.6- 0.3+
1996 05 23	809	0.3+ 0.5-	1999 02 13	704	0.3- 0.9+	2000 05 29	704	0.6- 0.6+
1997 08 30	566	0.9+ 0.3+	1999 02 13	704	0.2+ 0.4+	2000 05 29	704	0.3- 0.7+
1997 08 30	566	0.1+ 0.7+	1999 02 13	704	0.9+ 0.6-	2000 06 04	608	0.2- 1.3-
1997 08 30	566	0.6+ 0.1+	1999 02 13	704	0.6- 0.5-	2000 06 04	608	0.5- 1.4-

1998 11 12	120	0.6−	0.3−	2000 05 07	704	0.7+	0.8−	2000 06 04	608	0.5−	1.3−
1998 11 12	120	0.8−	0.6−	2000 05 07	704	0.4+	0.7−	2000 06 07	704	0.8+	0.1−
1998 11 12	120	1.3+	0.3−	2000 05 07	704	0.4+	0.1+	2000 06 07	704	0.5+	0.2−
1998 11 16	120	0.1−	0.3+	2000 05 07	704	1.2+	0.3−	2000 06 07	704	1.0−	0.7+
1998 11 16	120	0.6+	0.2−	2000 05 07	704	1.8+	0.4−	2000 06 07	704	0.9−	0.5−
1998 11 16	120	1.7−	1.5+	2000 05 07	704	0.1+	0.5+				
1998 11 16	120	0.6−	0.5+	2000 05 07	704	0.2−	0.3+				

(15368)* 1996 JZ = 1977 EZ₃ = 1999 CD₆₉

Discovered 1996 May 14 by R. H. McNaught and Y. Ikari at Moriyama.

Id. E. Bowell (*MPC* 33947), S. Nakano (*ibid.*), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	47.77685		(2000.0)	P		Q
<i>n</i>	0.26478368	ω	97.81968	−0.12833384	+0.99033411	
<i>a</i>	2.4018280	Ω	164.50732	−0.96973343	−0.11419744	
<i>e</i>	0.1319487	<i>i</i>	11.36102	−0.20771975	−0.07872290	
<i>P</i>	3.72	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>
						<i>I</i>

Residuals in seconds of arc

1977 03 15	381	0.2−	0.3−	1996 06 05	900	0.2−	0.4−	1999 02 16	704	0.4−	1.1−
1977 03 15	381	0.3+	0.3−	1997 11 19	327	0.7−	0.2+	2000 04 29	402	0.5−	0.3−
1996 05 14	900	0.8−	0.1+	1997 11 19	327	0.1−	1.5+	2000 04 29	402	0.4−	0.6−
1996 05 14	900	1.1+	1.7+	1997 11 19	327	0.2−	0.5+	2000 05 01	402	0.5+	0.0
1996 05 15	896	0.2+	0.3+	1999 01 15	699	0.1+	0.6−	2000 05 01	402	0.3+	0.4+
1996 05 15	896	0.7+	0.6−	1999 01 15	699	1.0+	0.6+	2000 05 01	402	0.9+	0.3+
1996 05 15	896	1.0−	0.6−	1999 01 15	699	0.5+	0.5+	2000 05 28	699	0.5+	0.0
1996 05 15	896	1.1−	0.3−	1999 01 18	704	1.7+	1.2−	2000 05 28	699	0.5−	0.1+
1996 05 15	867	0.1−	0.5+	1999 01 18	704	0.3−	1.7+	2000 05 28	699	0.1+	0.4−
1996 05 15	867	0.3−	0.5+	1999 01 18	704	0.2+	0.0	2000 05 28	699	0.5+	1.2−
1996 05 15	867	0.1−	0.5+	1999 01 18	704	(0.3−	2.7+)	2000 06 05	699	0.1−	0.0
1996 05 15	900	0.3+	0.4+	1999 01 18	704	1.9−	0.8+	2000 06 05	699	0.2+	0.6+
1996 05 15	900	1.1−	0.6+	1999 02 12	704	0.0	0.7+	2000 06 05	699	0.1−	0.1−
1996 05 16	896	0.2+	0.1+	1999 02 12	704	0.3−	0.5+	2000 06 05	699	0.1−	0.0
1996 05 16	896	0.0	0.0	1999 02 12	704	0.8+	1.0+	2000 06 08	704	0.7−	1.5−
1996 05 19	896	1.4+	0.3+	1999 02 12	704	0.9+	0.2−	2000 06 08	704	0.9+	1.3−
1996 05 19	896	0.2+	0.3+	1999 02 12	704	0.1+	0.8−	2000 06 08	704	0.4−	0.7+
1996 05 19	896	0.7+	0.3+	1999 02 16	704	0.3−	0.4−	2000 06 08	704	0.1+	0.4+
1996 05 23	900	0.1+	0.4+	1999 02 16	704	0.1−	0.2−	2000 06 08	704	0.1+	0.4+
1996 05 23	900	0.2+	0.4+	1999 02 16	704	0.3−	0.1−				
1996 06 05	900	0.7−	0.6−	1999 02 16	704	1.0−	1.0−				

(15369)* 1996 KB = 1984 KR = 1993 SA₁₂

Discovered 1996 May 16 at Haleakala by the JPL Near-Earth Asteroid

Tracking program.

Id. K. Ichikawa (*MPC* 28303), A. Milani (unpublished)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	18.85502		(2000.0)	P		Q
<i>n</i>	0.24449966	ω	6.95493	−0.53935896	+0.84126157	
<i>a</i>	2.5328951	Ω	230.41239	−0.77488527	−0.51305346	
<i>e</i>	0.0900088	<i>i</i>	2.75381	−0.32961301	−0.17045563	
<i>P</i>	4.03	<i>H</i>	13.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>
						<i>I</i>

Residuals in seconds of arc

1984 05 22	071	0.0	1.8−	1999 01 20	704	0.3+	1.2+	2000 05 01	699	0.4−	0.2−
1984 05 22	071	0.4−	0.3−	1999 01 20	704	1.0+	1.4+	2000 05 01	699	0.4−	0.1−
1984 05 22	071	0.1+	1.0−	1999 01 20	704	1.1−	2.3+	2000 05 01	699	0.4−	0.1+
1993 09 16	809	1.9+	1.7+	2000 04 05	704	1.7+	0.1−	2000 05 06	704	0.0	0.0
1993 09 16	809	2.3+	0.6+	2000 04 05	704	0.2+	1.1+	2000 05 06	704	0.1+	0.1+
1993 09 16	809	0.9+	1.6+	2000 04 05	704	0.0	0.2+	2000 05 06	704	0.0	0.0
1993 09 18	675	0.9−	0.9+	2000 04 05	704	0.8−	0.7+	2000 05 06	704	0.2−	0.6−
1993 09 23	809	1.2−	1.2+	2000 04 06	704	0.1+	0.2−	2000 05 06	704	0.3−	0.6−
1993 09 23	809	2.4−	0.7−	2000 04 06	704	0.0	0.2−	2000 05 07	704	1.0+	0.7−
1993 09 23	809	2.8−	0.2−	2000 04 06	704	0.0	0.0	2000 05 07	704	0.3+	0.4+
1996 05 16	566	1.0−	0.5−	2000 04 06	704	0.1+	0.4−	2000 05 07	704	0.3+	0.8+
1996 05 16	566	0.7−	0.5−	2000 04 06	704	0.6+	0.7−	2000 05 07	704	0.2+	0.1−

1996 05 16	566	0.7−	0.2−	2000 04 06	704	0.0	0.3−	2000 05 07	704	1.2−	0.8+
1996 05 19	809	0.2−	0.1−	2000 04 06	704	0.3−	0.9−	2000 05 09	704	0.4+	0.4−
1996 05 19	809	0.4−	0.0	2000 04 06	704	0.4−	0.6−	2000 05 09	704	0.1−	0.4−
1996 05 19	809	0.5−	0.3−	2000 04 06	704	0.4−	1.1−	2000 05 09	704	0.1−	0.5−
1996 05 19	566	0.6−	0.2+	2000 04 06	704	1.1−	0.9−	2000 05 09	704	0.1−	0.3−
1996 05 19	566	0.3−	0.0	2000 04 08	704	0.1−	0.3−	2000 05 09	704	0.3−	0.2−
1996 05 19	566	0.5−	0.3−	2000 04 08	704	0.2−	0.1−	2000 05 10	704	1.0+	0.3−
1996 05 22	809	(1.9+	3.5+)	2000 04 08	704	0.5−	0.3−	2000 05 10	704	0.5+	0.5+
1996 05 22	809	(1.3+	3.1+)	2000 04 08	704	0.1−	0.1−	2000 05 10	704	0.3+	0.1−
1996 05 22	809	(1.2+	3.1+)	2000 04 08	704	0.7−	0.6+	2000 05 10	704	0.0	1.0+
1996 05 23	809	1.0+	2.1+	2000 04 28	704	0.5+	0.1−	2000 05 10	704	1.3−	0.7+
1996 05 23	809	1.2+	2.0+	2000 04 28	704	0.3−	0.5+	2000 05 11	704	1.3+	0.0
1996 05 23	809	1.1+	1.2+	2000 04 28	704	0.3+	0.2+	2000 05 11	704	0.5+	0.3+
1998 12 15	704	0.3+	0.6−	2000 04 28	704	0.6−	0.8+	2000 05 11	704	0.2+	0.2+
1998 12 15	704	0.1−	0.5−	2000 04 28	704	0.1−	0.6+	2000 05 11	704	0.3+	1.2+
1998 12 15	704	0.2−	0.7−	2000 04 29	691	0.8−	0.5−	2000 05 11	704	0.2+	0.9+
1998 12 15	704	0.5−	0.8+	2000 04 29	704	0.2+	0.1+	2000 06 06	699	0.1+	0.3−
1998 12 22	704	1.8−	1.0+	2000 04 29	691	0.9−	0.5−	2000 06 06	699	0.5+	0.4−
1998 12 22	704	0.0	0.1−	2000 04 29	704	0.1−	0.1−	2000 06 06	699	0.2+	0.2−
1998 12 22	704	0.1−	0.2+	2000 04 29	704	0.1−	0.0	2000 06 06	699	0.4+	0.4−
1999 01 18	704	0.2+	0.5+	2000 04 29	691	0.4−	0.6−	2000 06 09	739	1.1+	0.6−
1999 01 18	704	0.6+	0.3+	2000 04 29	704	0.3+	0.2−	2000 06 09	739	0.7+	0.9−
1999 01 18	704	2.6+	0.1+	2000 04 29	704	1.5−	0.4+	2000 06 09	739	1.3+	0.8−
1999 01 20	704	0.4−	0.2+	2000 05 01	699	0.4−	0.4−				

(15370)* 1996 NW

Discovered 1996 July 15 by A. Nakamura at Kuma Kogen.

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Nakano

<i>M</i>	263.39507		(2000.0)	P		Q
<i>n</i>	0.21785104	ω	112.43741	+0.95274547	−0.30002221	
<i>a</i>	2.7354553	Ω	265.04758	+0.25819169	+0.88230492	
<i>e</i>	0.1027526	<i>i</i>	2.73672	+0.16004100	+0.36266336	
<i>P</i>	4.52	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>
						<i>I</i>

Residuals in seconds of arc

1996 07 15	557	0.6−	0.6−	1997 11 01	360	0.1−	0.8+	1999 03 20	704	(1.1+	2.5−)
1996 07 15	557	0.0	0.4−	1997 11 01	360	0.3−	0.7+	1999 03 20	704	0.3−	1.0+
1996 07 15	557	0.9−	0.1−	1997 11 03	360	0.4−	0.5+	1999 03 22	360	1.5+	0.3−
1996 07 15	566	0.2−	0.1+	1997 11 03	360	0.5−	0.7+	1999 03 22	360	0.9+	0.2+
1996 07 15	566	0.0	0.2−	1997 11 23	360	0.5−	0.2+	2000 05 03	360	0.3−	0.5+
1996 07 15	566	0.2−	0.2+	1997 11 23	360	0.1−	0.2+	2000 05 03	360	0.3−	0.6+
1996 07 15	360	0.0	0.4+	1997 11 23	360	0.4−	0.0	2000 05 03	360	1.2−	0.2+
1996 07 15	360	0.3−	0.0	1997 12 04	704	0.3+	0.2+	2000 05 08	360	0.4+	0.7+
1996 07 15	360	0.2−	0.1+	1997 12 04	704	1.5+	0.5+	2000 05 08	360	0.8+	0.6+
1996 07 16	360	0.6−	0.4+	1997 12 04	704	0.8+	1.5+	2000 05 08	360	0.2−	0.4−
1996 07 16	360	0.5−	0.3+	1997 12 04	704	(2.4+	0.8+)	2000 05 28	704	0.4+	0.6+
1996 07 16	360	0.6−	0.1+	1997 12 04	360	0.1+	0.2+	2000 05 28	704	0.5−	0.3+
1996 07 20	360	0.2−	0.2+	1997 12 04	360	0.1+	0.0	2000 05 28	704	0.6+	0.2+
1996 07 20	360	0.3−	0.2+	1997 12 21	360	0.5−	0.4−	2000 05 28	704	0.0	0.3−
1996 07 23	360	0.1−	0.1+	1997 12 21	360	0.5−	0.3−	2000 05 29	704	0.1−	0.3−
1996 07 23	360	0.6−	0.3+	1997 12 31	704	0.6+	0.3−	2000 05 29	704	0.5−	0.0
1996 07 23	360	0.0	0.1+	1997 12 31	704	1.3−	0.6−	2000 05 29	704	0.6+	0.4+
1996 08 06	360	0.1−	0.1−	1997 12 31	704	1.1+	0.2−	2000 05 29	704	0.0	0.4+
1996 08 06	360	0.1+	0.2−	1997 12 31	704	0.2−	0.3−	2000 05 29	704	0.0	0.5−
1996 08 10	360	1.1+	0.1−	1999 02 17	360	0.3−	1.1+	2000 05 29	360	0.4−	0.6+
1996 08 10	360	1.1+	0.3−	1999 02 17	360	0.1+	1.1+	2000 05 29	360	0.0	0.7+
1996 08 19	360	1.3+	0.6−	1999 03 16	360	0.1+	0.2+	2000 06 07	360	0.1−	0.4−
1996 08 19	360	0.6+	0.1−	1999 03 16	360	0.4+	0.4−	2000 06 07	360	0.9+	0.3−
1996 08 19	360	1.6+	0.0	1999 03 20	704	1.9−	0.8−	2000 06 07	360	0.2+	0.7+
1997 11 01	360	0.1−	0.5+	1999 03 20	704	0.4−	1.8−				

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	330.30674		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19014051	ω	121.07390	+0.38832762	+0.92149629
<i>a</i>	2.9951572	Ω	171.76798	−0.86083749	+0.36537947
<i>e</i>	0.1108390	<i>i</i>	2.72246	−0.32887761	+0.13169066
<i>P</i>	5.18	<i>H</i>	14.2	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1991 10 07	691	0.2−	0.1+	2000 04 05	699	0.2−	0.4−	2000 05 10	704	0.2+	0.9+
1991 10 07	691	0.1−	0.0	2000 04 05	699	1.0−	0.2+	2000 05 10	704	0.3+	1.3+
1991 10 07	691	0.2+	0.2+	2000 04 05	699	0.0	0.2+	2000 05 10	704	0.1−	0.5−
1996 09 15	691	0.2−	0.6−	2000 04 27	704	0.3+	0.3+	2000 05 10	704	1.1+	0.2+
1996 09 15	691	0.1+	0.4−	2000 04 27	704	0.1+	0.3+	2000 05 11	699	0.3−	0.6+
1996 09 15	691	0.1−	0.5−	2000 04 27	704	0.2+	0.9+	2000 05 11	699	0.2−	0.4+
1996 09 19	691	0.4−	0.6−	2000 04 27	704	0.6+	1.2+	2000 05 11	699	0.5+	0.2+
1996 09 19	691	0.3−	0.5−	2000 04 27	704	0.6+	0.6+	2000 05 11	699	0.2+	0.2−
1996 09 19	691	0.2−	0.5−	2000 04 30	699	0.5−	0.2+	2000 05 23	699	0.0	0.2−
1996 10 07	809	0.6−	2.0+	2000 04 30	699	0.4−	0.4+	2000 05 23	699	0.1−	0.4−
1996 10 07	809	0.2+	1.8+	2000 04 30	699	0.2−	0.3+	2000 05 23	699	0.4−	0.6−
1996 10 07	809	0.3−	1.3+	2000 04 30	699	0.2−	0.7+	2000 05 23	699	0.6−	0.1+
1996 10 11	566	0.3+	0.0	2000 05 06	704	0.1−	0.6−	2000 05 27	704	0.5−	1.5−
1996 10 11	566	0.5+	0.0	2000 05 06	704	(0.7+	2.4−)	2000 05 27	704	0.3−	0.8−
1996 10 11	566	0.3+	0.2−	2000 05 06	704	0.6−	0.8−	2000 05 27	704	0.2+	0.2−
1999 02 09	691	0.1−	0.5+	2000 05 06	704	0.2+	0.1+	2000 05 27	704	0.3+	0.3+
1999 02 09	691	0.2−	0.6+	2000 05 06	704	0.0	0.1−	2000 05 27	704	0.1−	0.2−
1999 02 09	691	0.1−	0.4+	2000 05 07	704	0.2−	0.2−	2000 05 28	704	0.2+	0.3−
1999 03 06	691	0.6+	0.4−	2000 05 07	704	0.5+	0.1−	2000 05 28	704	0.5+	1.1+
1999 03 06	691	0.0+	0.1+	2000 05 07	704	0.3−	0.2−	2000 05 28	704	0.9+	0.3+
1999 03 06	691	0.2+	0.2+	2000 05 07	704	0.2+	0.2−				
2000 04 05	699	0.7−	1.1−	2000 05 07	704	0.1−	0.9−				

(15372)* 1996 TK₄₁ = 1999 CE₉₅ = 2000 FP₃₉

Discovered 1996 Oct. 8 by E. W. Elst at the European Southern Observatory.

Id. M. E. Sansaturio (MPO 171)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	207.78115		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.15119492	ω	278.08404	+0.95952220	−0.27096118
<i>a</i>	3.4896182	Ω	97.66238	+0.27913781	+0.87876840
<i>e</i>	0.1102579	<i>i</i>	4.44402	+0.03740630	+0.39286911
<i>P</i>	6.52	<i>H</i>	13.1	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1992 01 01	691	0.2−	0.3−	1999 01 13	699	1.3+	0.5−	2000 03 30	703	0.2−	0.3−
1992 01 01	691	0.2−	0.2−	1999 02 10	704	0.5−	0.8−	2000 03 30	703	0.2+	0.0
1992 01 01	691	0.3+	0.0	1999 02 10	704	0.8−	0.2−	2000 04 02	699	0.1−	0.2−
1996 10 07	809	(0.1−	2.2−)	1999 02 10	704	0.0	0.9+	2000 04 02	699	0.1+	0.2−
1996 10 07	809	0.2+	1.3−	1999 02 10	704	1.5+	0.5+	2000 04 02	699	0.1−	0.1+
1996 10 07	809	0.1+	1.9−	1999 02 13	704	0.8−	0.7−	2000 04 02	699	0.2−	0.3−
1996 10 08	809	1.0−	0.6−	1999 02 13	704	0.1−	0.1+	2000 04 04	704	0.3−	1.1−
1996 10 08	809	0.9+	0.9−	1999 02 13	704	1.5+	1.0+	2000 04 04	704	(1.4−	2.4−)
1996 10 08	809	1.4+	0.1+	1999 02 13	704	1.4−	1.2−	2000 04 04	704	(1.2−	3.4−)
1996 10 10	809	0.7+	0.2+	1999 02 13	704	0.8−	1.5−	2000 04 08	704	1.0+	0.7−
1996 10 10	809	0.3+	0.5+	2000 03 08	704	0.3+	0.1−	2000 04 08	704	0.2−	0.5+
1996 10 10	809	0.5−	0.1−	2000 03 08	704	0.7+	0.3+	2000 04 08	704	0.2+	0.3+
1998 01 26	704	0.3−	0.7−	2000 03 08	704	0.3+	0.0	2000 04 08	704	0.2−	0.2+
1998 01 26	704	0.1+	0.9+	2000 03 08	704	(0.7+	2.2−)	2000 04 27	699	1.3−	0.3−
1998 01 26	704	0.2−	0.1+	2000 03 29	704	0.3−	0.2−	2000 04 27	699	0.3−	0.7−
1998 01 26	704	0.7−	1.1+	2000 03 29	704	0.0	0.4−	2000 04 27	699	0.8−	0.0
1998 11 30	910	0.6−	0.1−	2000 03 29	704	0.9+	1.4−	2000 04 27	699	0.3−	0.2+
1998 11 30	910	0.3−	0.1+	2000 03 29	704	0.2+	0.5+	2000 05 25	699	0.2+	0.6+
1998 11 30	910	0.6−	0.2−	2000 03 29	704	0.2−	0.1+	2000 05 25	699	1.0−	0.2−
1999 01 13	699	1.3+	1.5−	2000 03 30	703	0.4+	0.8+	2000 05 25	699	0.8+	0.1−
1999 01 13	699	0.3+	0.9+	2000 03 30	703	0.3+	0.5+	2000 05 25	699	1.8−	0.1−

(15373)* 1996 WV₁ = 1998 BR

Discovered 1996 Nov. 20 by the Beijing Schmidt CCD Asteroid Program at Xinglong.

Id. B. G. Marsden (*MPC* 31249)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Marsden

<i>M</i>	156.05781		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.12474928	ω	209.99473	+0.42523554	−0.90114318
<i>a</i>	3.9668340	Ω	215.03674	+0.85687657	+0.43084556
<i>e</i>	0.1492268	<i>i</i>	8.44925	+0.29144002	+0.04809445
<i>P</i>	7.90	<i>H</i>	12.4	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1996 11 20	327	0.4−	0.1+	1998 01 19	684	0.3−	0.3+	2000 04 25	699	0.3−	0.7+
1996 11 20	327	0.1−	0.2+	1999 02 16	704	0.1+	0.8+	2000 04 25	699	0.5−	0.2+
1996 11 20	327	0.1+	0.2−	1999 02 16	704	0.1−	0.3−	2000 04 29	704	1.2+	0.8+
1996 11 26	327	0.0	0.0	1999 02 16	704	(0.8+	2.3−)	2000 04 29	704	0.6+	0.2+
1996 11 26	327	0.0	0.5+	1999 02 16	704	0.1−	0.9−	2000 04 29	704	1.4+	1.5+
1996 11 26	327	0.5+	0.1−	1999 03 23	704	0.5−	0.5+	2000 04 29	704	1.6+	0.1−
1996 11 26	327	0.7−	0.8+	1999 03 23	704	0.1−	1.6−	2000 04 29	704	0.9+	0.9+
1996 11 27	327	0.1+	0.2−	1999 03 23	704	1.7−	1.0−	2000 05 01	699	0.2−	0.6+
1996 11 27	327	0.0	0.4+	1999 03 23	704	0.9+	1.3−	2000 05 01	699	0.3+	0.1+
1996 11 27	327	0.1+	0.7+	2000 04 05	699	0.3+	1.3+	2000 05 01	699	0.1−	0.6−
1996 11 27	327	0.1+	1.0+	2000 04 05	699	0.1+	0.6+	2000 05 01	699	0.9+	0.2+
1996 11 28	327	0.1−	0.9+	2000 04 05	699	0.1+	0.2+	2000 05 07	704	0.1+	0.9−
1996 11 28	327	0.5+	0.1+	2000 04 05	699	0.2−	0.3+	2000 05 07	704	0.7−	0.0
1996 11 28	327	0.9−	0.5−	2000 04 08	704	0.4−	0.8+	2000 05 07	704	0.1−	0.1−
1998 01 18	684	0.3+	0.1+	2000 04 08	704	1.5+	0.4+	2000 05 07	704	0.7−	0.6−
1998 01 18	684	0.5+	0.1+	2000 04 08	704	1.8−	0.6+	2000 05 22	699	0.2+	0.4−
1998 01 18	684	0.6+	0.2+	2000 04 08	704	1.2−	1.0+	2000 05 22	699	0.2−	0.1−
1998 01 19	684	0.1−	0.7+	2000 04 25	699	0.5+	0.9−	2000 05 22	699	0.7−	0.4−
1998 01 19	684	0.4−	0.5+	2000 04 25	699	0.3−	0.7+	2000 05 22	699	0.5−	0.3+

(15374)* 1997 BG

Discovered 1997 Jan. 16 at Kleť.

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	276.64878		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.35023755	ω	190.02970	+0.76885048	+0.50067683
<i>a</i>	1.9932460	Ω	132.05961	−0.54327424	+0.83952914
<i>e</i>	0.1614469	<i>i</i>	32.39173	−0.33722699	−0.21098231
<i>P</i>	2.81	<i>H</i>	14.3	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1950 07 12	261	1.2−	0.1−	1997 02 10	046	0.4+	0.2−	1998 07 27	046	1.3+	0.2−
1950 07 12	261	1.9+	0.5+	1997 02 10	046	0.3−	0.1+	1998 07 27	046	1.2+	0.3−
1955 03 19	261	1.3−	0.7+	1997 02 10	046	0.1−	0.1−	1998 07 27	046	1.0+	0.2−
1955 03 19	261	0.2+	0.7−	1997 02 28	046	0.4+	0.4−	1998 08 07	046	0.2−	0.5+
1997 01 12	566	0.1−	0.5−	1997 02 28	046	0.3+	0.0	1998 08 07	046	0.5−	0.4+
1997 01 12	566	0.4+	0.5−	1997 02 28	046	0.2+	0.1+	1998 08 07	046	0.3−	0.7+
1997 01 12	566	0.0	0.9−	1997 03 07	046	0.0	0.0	1999 12 05	704	0.0	0.1+
1997 01 16	046	0.7−	0.6+	1997 03 07	046	0.1+	0.3+	1999 12 05	704	0.0	0.4−
1997 01 16	046	0.8−	0.6+	1997 03 07	046	0.3+	0.2+	1999 12 05	704	0.0	0.6+
1997 01 16	046	0.6−	0.2+	1997 03 12	046	0.0	0.1−	2000 01 31	704	0.3+	1.1+
1997 01 16	046	0.3−	0.4+	1997 03 12	046	0.3+	0.7−	2000 01 31	704	0.8+	0.3+
1997 01 16	046	0.4−	0.5+	1997 03 12	046	0.6−	0.2−	2000 01 31	704	1.8+	0.5+
1997 01 16	046	0.1−	0.6+	1997 04 09	046	0.2+	0.0	2000 02 04	046	0.0	0.1−
1997 01 18	046	0.5−	0.0	1997 04 09	046	0.2+	0.0	2000 02 04	046	0.2−	0.0
1997 01 18	046	0.3−	0.0	1997 04 09	046	0.2+	0.1+	2000 02 04	046	0.1−	0.2+
1997 01 18	046	0.4−	0.1+	1997 04 13	046	0.1+	0.1−	2000 02 06	046	0.5+	0.0
1997 01 18	046	0.7−	0.1+	1997 04 13	046	0.3+	0.0	2000 02 06	046	0.1+	0.2+
1997 01 18	046	0.6−	0.2+	1997 04 13	046	0.1+	0.1−	2000 02 06	046	0.6+	0.4+
1997 01 19	046	0.3−	0.5+	1998 06 05	046	0.3−	0.0	2000 03 15	704	0.1+	0.2−
1997 01 19	046	0.6−	0.2+	1998 06 05	046	0.2−	0.1−	2000 03 15	704	0.3+	0.1−
1997 01 19	046	0.5−	0.2+	1998 06 05	046	0.1−	0.2+	2000 03 15	704	0.2+	0.3−
1997 01 19	046	0.4−	0.4+	1998 06 06	046	0.4−	0.7+	2000 03 15	704	0.2+	0.3+
1997 01 19	046	0.5−	0.3+	1998 06 06	046	1.5−	0.7+	2000 03 15	704	0.1+	0.1−

1997 01 21	046	0.9+	0.1−	1998 06 06	046	0.2−	0.0	2000 03 27	704	0.1−	0.3−
1997 01 21	046	0.2+	0.4+	1998 06 29	704	0.3+	0.1−	2000 03 27	704	0.1+	0.3+
1997 01 21	046	0.3+	0.5−	1998 06 29	704	0.9−	0.3+	2000 03 27	704	0.0	0.2+
1997 02 06	046	0.3+	0.1−	1998 06 29	704	0.0	0.8+	2000 03 27	704	0.3+	0.3+
1997 02 06	046	0.4+	0.1−	1998 06 29	704	0.7−	0.2+	2000 03 27	704	0.6+	0.4+
1997 02 06	046	0.1+	0.1+	1998 06 29	704	1.0+	0.5−	2000 04 30	704	0.1−	0.2−
1997 02 08	046	0.0	0.2−	1998 07 21	046	0.1−	0.2+	2000 04 30	704	0.3−	0.8−
1997 02 08	046	0.2+	0.1−	1998 07 21	046	0.3−	0.4+	2000 04 30	704	0.2−	0.0
1997 02 08	046	0.4−	0.0	1998 07 21	046	0.3−	0.2+	2000 04 30	704	0.4−	0.8−

(15375)* 1997 BO₉ = 2000 AV₆₉

Discovered 1997 Jan. 30 by U. Munari and M. Tombelli at Cima Ekar.
Id. G. V. Williams (*MPC* 37660)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams				Williams			
(2000.0)				(2000.0)			
<i>M</i>	342.09540			<i>P</i>	<i>Q</i>		
<i>n</i>	0.28816314	ω	35.05354	−0.99877368	+0.02389550		
<i>a</i>	2.2700936	Ω	146.23623	−0.03714024	−0.94075143		
<i>e</i>	0.0572403	<i>i</i>	4.47470	+0.03273735	−0.33825399		
<i>P</i>	3.42	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1954 09 04	261	0.8−	0.1−	1997 04 08	104	0.6+	0.0	1999 12 14	704	0.3−	0.5−
1954 09 04	261	0.9+	0.2−	1997 04 08	104	0.4+	0.1+	1999 12 14	704	0.3+	0.0
1997 01 30	098	1.4−	1.6+	1998 08 17	704	0.0	0.3−	1999 12 14	704	0.8−	0.6+
1997 01 31	098	0.5−	0.2−	1998 08 17	704	0.5+	0.4+	1999 12 14	704	0.9+	0.5−
1997 02 07	098	0.2−	0.4−	1998 08 17	704	0.5+	1.7−	1999 12 31	104	0.5−	0.5−
1997 02 07	098	1.0−	0.3−	1998 08 17	704	0.6−	1.5−	1999 12 31	104	0.6−	0.2−
1997 02 07	098	0.1−	0.7+	1998 08 17	704	(3.3−	1.5+)	1999 12 31	104	0.0	0.7−
1997 02 07	098	0.1+	0.5−	1999 11 04	704	0.2+	1.6−	2000 01 01	104	0.8−	0.1+
1997 03 03	098	0.1−	0.5−	1999 11 04	704	1.3+	0.4−	2000 01 01	104	1.6−	0.4+
1997 03 03	098	0.8+	1.5−	1999 11 04	704	0.2+	0.3−	2000 01 01	104	0.9−	0.5+
1997 03 05	704	0.5+	0.2+	1999 11 04	704	0.7+	0.0	2000 01 01	104	1.1−	0.4+
1997 03 05	704	1.3+	0.1−	1999 11 04	704	0.5+	0.0	2000 01 05	704	0.1+	0.1+
1997 03 06	704	0.8+	0.2+	1999 11 17	704	0.2−	0.5+	2000 01 05	704	0.2+	0.5+
1997 03 06	704	1.3+	0.9−	1999 11 17	704	0.5−	0.9+	2000 01 05	704	0.3−	0.6+
1997 03 07	098	0.0	0.3−	1999 11 17	704	0.1−	0.1+	2000 01 05	704	0.6+	0.4+
1997 03 07	098	1.2−	0.8+	1999 12 06	704	0.2−	0.7−	2000 01 06	704	1.0+	0.3+
1997 03 10	098	0.2+	1.0−	1999 12 06	704	1.8+	1.7−	2000 01 06	704	0.5+	0.4−
1997 03 10	098	0.5−	0.3+	1999 12 06	704	0.2+	0.8+	2000 01 06	704	0.3+	0.2+
1997 03 12	098	1.0−	0.1−	1999 12 06	704	0.2−	0.0	2000 01 06	704	0.2+	0.1+
1997 03 12	098	0.7−	1.3−	1999 12 14	704	0.7−	0.9−	2000 01 06	704	0.2+	1.2+

(15376)* 1997 CT₁ = 1979 TS₁ = 1979 WS₅

Discovered 1997 Feb. 1 by P. Kolény and L. Kornoš at the Astronomical and Geophysical Observatory, Modra.

Id. G. V. Williams (*MPC* 31250)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams				Williams			
(2000.0)				(2000.0)			
<i>M</i>	252.81874			<i>P</i>	<i>Q</i>		
<i>n</i>	0.12559144	ω	102.52302	+0.99872180	+0.01207935		
<i>a</i>	3.9490809	Ω	256.80025	−0.03015192	+0.92170837		
<i>e</i>	0.3078182	<i>i</i>	2.88962	+0.04056628	+0.38769545		
<i>P</i>	7.85	<i>H</i>	12.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1979 10 14	095	0.8+	0.2+	1997 03 04	118	0.0	0.3−	2000 04 26	699	0.5−	0.1+
1979 11 17	095	0.9−	0.3−	1997 03 04	118	0.5+	0.0	2000 04 28	704	0.1−	0.9+
1997 02 01	118	0.1+	0.2+	1998 02 04	046	0.1−	0.2−	2000 04 28	704	0.9+	0.4−
1997 02 01	118	0.2−	0.2−	1998 02 04	046	0.6−	0.1−	2000 04 28	704	0.1+	0.4+
1997 02 03	118	0.0	0.4+	1998 02 04	046	0.5−	0.2−	2000 04 28	704	0.6+	1.3+
1997 02 03	118	0.3−	0.3+	1998 02 04	046	0.4−	0.8−	2000 04 30	699	0.4+	1.0+
1997 02 03	118	0.3−	0.4+	1998 02 05	046	0.5−	0.4−	2000 04 30	699	0.2−	0.3+
1997 02 06	118	0.1−	0.6+	1998 02 05	046	0.2−	0.4−	2000 04 30	699	0.6+	0.6−
1997 02 06	118	0.2−	0.5+	1998 02 05	046	0.4−	0.5−	2000 04 30	699	0.8+	1.8+
1997 02 06	118	0.4−	0.5+	1998 02 07	118	0.6+	0.3−	2000 05 03	704	0.1−	0.1+
1997 02 15	118	0.3+	0.1+	1998 02 07	118	0.6+	0.3−	2000 05 03	704	0.5+	0.7−

1997 02 15	118	0.0	0.6+	1998 02 07	118	0.3+	0.0	2000 05 03	704	0.2+	0.2−
1997 02 15	118	0.0	0.3+	1998 02 09	118	0.6−	0.9−	2000 05 03	704	0.0	0.2+
1997 02 23	118	0.2+	0.7+	1998 02 09	118	0.3+	0.9−	2000 06 06	699	0.1−	0.2−
1997 02 23	118	0.5+	0.0	1998 02 20	118	0.0	0.0	2000 06 06	699	0.6−	0.2+
1997 02 23	118	1.6+	0.6+	1998 02 20	118	0.7−	0.4−	2000 06 06	699	0.0	1.1−
1997 02 27	118	0.5−	0.1−	2000 04 26	699	1.5−	0.9−	2000 06 06	699	1.1+	0.4+
1997 02 27	118	0.1−	0.2+	2000 04 26	699	1.0−	0.9−				
1997 02 27	118	0.2+	0.2−	2000 04 26	699	0.3−	0.7+				

(15377)* 1997 KW = 1991 RS₂₄ = 1995 YN₂₅

Discovered 1997 May 31 by the Beijing Schmidt CCD Asteroid Program at Xinglong.

Id. G. V. Williams (*MPC* 30087)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams				Williams			
(2000.0)				(2000.0)			
<i>M</i>	287.37152			<i>P</i>	<i>Q</i>		
<i>n</i>	0.30361947	ω	216.00214	+0.95484311	+0.28376429		
<i>a</i>	2.1923824	Ω	127.27651	−0.24010875	+0.91153383		
<i>e</i>	0.2192132	<i>i</i>	6.35289	−0.17499262	+0.29763047		
<i>P</i>	3.25	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1991 09 12	675	0.3+	0.4−	1997 06 02	327	0.9−	0.2−	1999 01 23	120	0.4+	0.5−
1991 09 12	675	0.3+	0.0	1997 06 10	327	0.2−	0.4−	2000 04 04	699	0.5−	0.6+
1991 09 17	675	0.3+	0.3−	1997 06 10	327	0.1−	0.1−	2000 04 04	699	0.7+	0.6−
1991 09 17	675	0.3−	0.3+	1997 06 10	327	0.3−	0.2−	2000 04 04	699	0.9+	1.2+
1995 12 23	566	0.5−	0.3−	1997 06 14	327	0.1+	0.4−	2000 04 04	699	0.3+	1.1−
1995 12 23	566	0.4−	0.5−	1997 06 14	327	0.3−	0.2−	2000 05 26	699	0.1+	0.5+
1995 12 23	566	0.1+	0.2−	1997 06 14	327	0.4+	0.3−	2000 05 26	699	0.2+	0.4−
1995 12 31	691	0.1−	0.6−	1999 01 09	327	0.2+	0.4+	2000 05 26	699	0.3−	0.4−
1995 12 31	691	0.0	0.5−	1999 01 09	327	0.1+	0.4+	2000 05 26	699	0.4−	0.0
1995 12 31	691	0.2−	0.6−	1999 01 09	327	0.3+	0.5+	2000 06 03	699	1.2+	0.8+
1997 05 31	327	0.1−	0.5−	1999 01 12	747	0.1+	0.1+	2000 06 03	699	0.6+	0.3+
1997 05 31	327	0.3−	0.2+	1999 01 12	747	0.1−	0.3+	2000 06 03	699	0.3+	0.3+
1997 05 31	327	0.1−	0.3−	1999 01 12	747	0.3−	0.2+	2000 06 03	699	0.8+	0.5+
1997 06 02	327	1.1−	0.3+	1999 01 19	120	1.5−	1.1−				
1997 06 02	327	0.2−	0.4−	1999 01 23	120	0.1+	0.1+				

(15378)* 1997 PJ₂

Discovered 1997 Aug. 7 by P. G. Comba at Prescott.

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams				Williams			
(2000.0)				(2000.0)			
<i>M</i>	260.50991			<i>P</i>	<i>Q</i>		
<i>n</i>	0.24426552	ω	221.09576	+0.96592236	+0.24964986		
<i>a</i>	2.5345134	Ω	124.32115	−0.21054045	+0.91138880		
<i>e</i>	0.1842223	<i>i</i>	4.74576	−0.15055468	+0.32717795		
<i>P</i>	4.03	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1973 09 29	675	0.7+	0.5−	1997 08 27	684	0.4+	0.5−	1998 12 25	684	0.7−	0.2+
1973 09 30	675	0.6−	1.5+	1997 08 27	684	0.0	0.4−	1999 01 09	684	0.4−	0.4+
1973 09 30	675	1.0−	1.0+	1997 09 01	684	0.3+	0.4−	1999 01 10	684	0.4−	0.1−
1997 07 31	691	0.1−	0.3+	1997 09 01	684	0.4+	0.5−	1999 01 10	684	0.3−	0.3−
1997 07 31	691	0.2−	0.3+	1997 09 01	684	0.4+	0.3−	2000 04 02	684	0.1−	0.6+
1997 07 31	691	0.1−	0.2+	1997 09 01	566	0.3−	0.1−	2000 04 02	684	0.8−	0.1−
1997 08 07	684	0.1+	0.0	1997 09 01	566	0.1+	0.0	2000 04 02	684	0.1−	0.2+
1997 08 07	684	0.3−	0.2+	1997 09 01	566	0.2−	0.6−	2000 04 03	684	0.5+	0.3−
1997 08 07	684	0.3+	0.0	1997 09 28	684	0.3−	0.3−	2000 04 03	684	0.6+	0.3−
1997 08 10	684	0.2+	0.1−	1997 09 28	684	0.2−	0.2−	2000 05 31	684	0.0	0.4+
1997 08 10	684	0.2−	0.1−	1997 09 29	684	0.3−	0.4−	2000 05 31	684	0.5+	0.3+
1997 08 10	684	0.2+	0.2+	1997 09 29	684	0.4−	0.1−	2000 06 01	684	0.2−	0.6−
1997 08 11	684	0.1+	0.1−	1998 12 24	684	0.8+	1.0−	2000 06 01	684	0.2−	0.4−
1997 08 11	684	0.3+	0.1+	1998 12 24	684	0.7+	0.7−	2000 06 01	684	0.2−	0.2−
1997 08 11	684	0.2+	0.0	1998 12 24	684	0.6−	0.3−				
1997 08 27	684	0.1+	0.6−	1998 12 25	684	0.7+	0.7−				

(15379)* 1997 QG₁ = 1996 FD₁₇

Discovered 1997 Aug. 29 by P. Sicoli and P. Chiavenna at Sormano.

Id. G. V. Williams (*MPC* 30769)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	55.49704		(2000.0)		P		Q
n	0.25525396	ω	341.88772		-0.90423565		+0.42211326
a	2.4612424	Ω	223.26401		-0.37920820		-0.86331804
e	0.1043801	i	5.41188		-0.19636451		-0.27659059
P	3.86	H	14.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 09 16	691	0.1+	0.3-	1997 09 24	587	0.8-	0.6-	2000 05 07	704	0.1+	0.1-
1993 09 16	691	0.2+	0.2-	1997 09 24	587	0.4+	0.5+	2000 05 07	704	0.3+	0.0
1993 09 16	691	0.0	0.1+	1997 09 26	587	0.1-	0.5-	2000 05 07	704	0.0	0.1+
1996 03 22	809	1.4+	0.2-	1997 09 26	587	0.4-	0.1-	2000 05 07	704	0.2-	0.0
1996 03 22	809	1.1+	0.2+	1997 10 24	587	0.7-	0.4-	2000 05 10	704	0.2+	0.3-
1996 03 22	809	0.7+	0.0	1997 10 24	587	0.8-	0.7-	2000 05 10	704	0.6-	0.1+
1996 03 26	809	1.2+	0.2-	1998 12 08	587	0.3-	0.7+	2000 05 10	704	0.3-	0.3-
1996 03 26	809	0.8+	1.0-	1998 12 08	587	1.1-	0.8+	2000 05 10	704	0.4+	1.4+
1996 03 26	809	0.4-	0.8-	1998 12 08	587	0.5-	0.3+	2000 05 10	704	1.3-	0.9+
1996 04 23	566	0.3+	0.4-	1998 12 15	704	0.0	0.2-	2000 05 11	704	1.1-	0.6-
1996 04 23	566	0.5-	0.1+	1998 12 15	704	0.1-	0.2+	2000 05 11	704	0.1-	0.4+
1996 04 23	566	0.4+	0.3-	1998 12 15	704	1.4-	1.0-	2000 05 11	704	0.2-	0.1+
1996 04 23	566	0.6+	0.0	1998 12 15	704	0.0	0.5+	2000 05 11	704	0.6-	0.7-
1996 04 23	566	0.2+	0.5-	1998 12 16	704	1.2+	0.1+	2000 05 25	699	1.5-	0.4+
1996 04 23	566	0.5-	0.2-	1998 12 16	704	1.4+	0.4-	2000 05 25	699	0.5+	0.7-
1996 05 15	566	0.0	0.3-	1998 12 16	704	0.1-	1.3-	2000 05 25	699	0.4+	0.1+
1996 05 15	566	0.1+	0.1-	1998 12 16	704	0.6-	1.3+	2000 05 25	699	0.8+	0.2+
1996 05 15	566	0.0	0.2-	1998 12 16	704	(1.4-	2.5+)	2000 05 28	704	0.0	0.1-
1996 05 15	566	1.7-	1.8+	1998 12 19	587	0.6+	0.8+	2000 05 28	704	0.1+	0.0
1996 05 15	566	1.4-	1.3+	1998 12 19	587	0.5-	1.5+	2000 05 28	704	0.0	0.1+
1996 05 15	566	1.6-	1.4+	1998 12 22	704	0.4+	1.1+	2000 05 28	704	0.1+	0.2+
1997 08 29	587	1.5+	1.8+	1998 12 22	704	(0.5+	2.7+)	2000 05 28	704	0.1-	0.5+
1997 08 29	587	0.3-	1.2+	1998 12 22	704	1.1+	1.4+	2000 05 29	704	0.4+	0.1+
1997 08 30	587	0.5+	1.2+	2000 04 29	704	0.1-	0.5-	2000 05 29	704	0.1+	0.2+
1997 08 30	587	0.2-	0.1-	2000 04 29	704	0.0	0.2-	2000 05 29	704	0.1-	0.4+
1997 09 01	587	0.0	0.6-	2000 04 29	704	1.6+	0.5-	2000 05 29	704	0.0	0.4+
1997 09 01	587	0.1-	0.4-	2000 04 29	704	1.2-	1.3+	2000 05 29	704	0.3+	0.2+
1997 09 04	587	1.0-	0.4-	2000 05 06	704	0.2-	0.1+	2000 06 07	704	1.0+	1.0+
1997 09 04	587	1.1-	0.2+	2000 05 06	704	1.2+	0.5-	2000 06 07	704	1.5+	0.7+
1997 09 08	587	0.2-	0.9+	2000 05 06	704	1.3-	1.2+	2000 06 07	704	0.8+	0.0
1997 09 08	587	0.7+	1.0+	2000 05 06	704	0.8-	0.2-	2000 06 07	704	0.4+	0.1-
1997 09 08	587	0.9+	0.1-	2000 05 07	704	0.1-	0.4-	2000 06 07	704	0.9+	0.6-

(15380)* 1997 QQ₄ = 1999 CV₃₀

Discovered 1997 Aug. 30 by the OCA-DLR Asteroid Survey at Caussols.

Id. G. V. Williams (*MPC* 33952)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	265.30125		(2000.0)		P		Q
n	0.22549886	ω	337.56375		+0.99945887		-0.02637912
a	2.6732515	Ω	23.97302		+0.03232200		+0.89846412
e	0.0823855	i	2.77203		-0.00610448		+0.43825376
P	4.37	H	14.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 12 09	691	0.4-	0.9-	1997 11 02	691	0.2-	0.4+	2000 05 07	704	0.1-	0.6+
1994 12 09	691	0.5-	1.3-	1999 02 10	704	1.4+	0.5+	2000 05 07	704	0.3+	0.4+
1994 12 09	691	0.5-	0.6-	1999 02 10	704	0.3+	0.2-	2000 05 07	704	0.1+	0.1-
1997 08 30	910	0.3+	0.4+	1999 02 10	704	0.1+	0.0	2000 05 07	704	0.4-	0.2-
1997 08 30	910	0.6+	0.1+	1999 02 10	704	0.6-	0.1-	2000 05 07	704	0.3+	0.1-
1997 08 30	910	0.3+	0.2+	1999 02 13	704	(1.9-	2.8+)	2000 05 07	704	0.0	1.1-
1997 09 09	910	0.1-	0.2-	1999 02 13	704	0.5+	0.3-	2000 05 07	704	0.0	0.1+
1997 09 09	910	0.1-	0.0	1999 02 13	704	1.5-	0.8+	2000 05 07	704	0.3+	0.2-
1997 09 09	910	0.1+	0.0	1999 02 13	704	0.9+	2.0+	2000 05 07	704	0.2+	0.2-
1997 10 11	691	0.3-	0.1+	2000 04 05	699	0.5-	0.2+	2000 05 11	704	0.0	0.1+

1997 10 11	691	0.3-	0.6+	2000 04 05	699	0.1+	0.6-	2000 05 11	704	0.2+	0.4+
1997 10 11	691	0.4-	0.1-	2000 04 05	699	0.4-	0.2-	2000 05 11	704	0.4-	0.3+
1997 10 23	691	0.2-	0.2+	2000 04 05	699	0.1+	0.6-	2000 05 11	704	1.1+	0.2+
1997 10 23	691	0.0	0.2+	2000 04 29	704	0.8-	1.6+	2000 05 28	699	0.2-	0.2-
1997 10 23	691	0.1-	0.1+	2000 04 29	704	0.1-	0.0	2000 05 28	699	0.8+	0.6+
1997 11 02	691	0.2-	0.1+	2000 04 29	704	0.2+	0.0	2000 05 28	699	0.1-	0.8+
1997 11 02	691	0.0	0.3+	2000 04 29	704	0.9+	0.4+	2000 05 28	699	0.7-	0.5+

(15381)* 1997 RB₁ = 1989 EQ₄

Discovered 1997 Sept. 1 by V. Gorette at Pianoro.

Id. G. Forti (*MPC* 34873), A. Gnädig (*ibid.*), M. E. Sansaturio (*ibid.*)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	355.74247		(2000.0)		P		Q
n	0.28554061	ω	12.69554		+0.25514100		+0.96361287
a	2.2839721	Ω	272.12787		-0.89394396		+0.20367134
e	0.1305830	i	4.57492		-0.36846610		+0.17311333
P	3.45	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1988 12 11	675	0.6+	1.7-	1997 09 18	610	1.5-	0.1-	2000 05 09	704	0.5-	1.2+
1988 12 11	675	0.4-	0.4+	1997 09 25	610	0.9-	0.1-	2000 05 09	704	0.4-	0.1+
1989 03 02	809	(3.8-	3.8-)	1997 09 25	610	0.6-	0.0	2000 05 09	704	0.5-	0.4+
1989 03 02	809	(3.5-	3.8-)	1997 09 25	610	0.3-	0.1+	2000 05 09	704	0.1-	0.3-
1989 03 02	809	(4.6-	4.2-)	1997 09 26	610	0.4-	1.1+	2000 05 09	704	0.4+	0.3+
1989 03 03	809	(0.3-	2.8-)	1997 09 26	610	0.8-	1.2+	2000 05 09	704	0.6+	0.2+
1989 03 03	809	0.6-	2.3-	1997 09 26	610	1.2-	1.1+	2000 05 09	704	0.1+	0.0
1989 03 03	809	0.8-	0.8-	1997 09 27	610	0.9-	0.6-	2000 05 09	704	1.0+	1.4+
1992 01 25	675	(2.7-	0.4+)	1997 09 27	610	0.7-	0.2-	2000 05 09	704	0.5+	1.0+
1992 01 25	675	0.7-	0.5+	1997 09 27	610	0.7-	0.3+	2000 05 11	704	0.5+	0.3-
1997 09 01	610	0.1+	0.4-	1997 10 26	104	1.4-	0.4-	2000 05 11	704	0.3-	0.9-
1997 09 01	610	0.2+	0.6-	1997 10 26	104	0.8-	0.4-	2000 05 11	704	0.0	0.1+
1997 09 01	610	0.3+	0.8-	1997 10 26	104	1.3-	0.5-	2000 05 11	704	0.4-	0.3-
1997 09 02	610	1.9+	0.9-	1998 12 15	704	0.6-	0.3-	2000 05 11	704	0.0	0.6-
1997 09 02	610	1.3+	0.5-	1998 12 15	704	(2.6+	1.7+)	2000 06 01	610	0.0	0.1-
1997 09 02	610	0.9+	0.3-	1998 12 15	704	0.4-	0.2+	2000 06 01	610	0.2-	0.3-
1997 09 06	610	1.7+	0.1-	1998 12 15	704	1.9+	0.5+	2000 06 01	610	0.4-	0.3-
1997 09 06	610	1.3+	0.1+	2000 04 28	704	0.4+	0.3+	2000 06 01	610	0.5-	0.4-
1997 09 06	610	0.8+	0.3+	2000 04 28	704	0.8+	1.8+	2000 06 01	610	0.7-	0.6-
1997 09 09	610	1.7+	0.2-	2000 04 28	704	0.3-	0.8-	2000 06 06	704	0.7+	0.5+
1997 09 09	610	1.3+	0.1+	2000 04 28	704	0.8-	0.4+	2000 06 06	704	0.4+	0.3+
1997 09 09	610	1.0+	0.2+	2000 05 07	704	0.1-	0.2-	2000 06 06	704	0.4+	0.7+
1997 09 10	610	0.4+	0.2+	2000 05 07	704	0.1-	0.3-	2000 06 07	704	0.5+	0.4-
1997 09 10	610	0.4+	0.0	2000 05 07	704	0.0	0.1-	2000 06 07	704	0.7-	0.0
1997 09 10	610	0.2+	0.2-	2000 05 07	704	0.3-	0.0	2000 06 07	704	0.1+	0.5-
1997 09 18	610	1.2-	0.3-	2000 05 07	704	0.1+	0.1-	2000 06 07	704	0.1-	0.5-
1997 09 18	610	1.5-	0.3-	2000 05 09	704	0.1+	0.0	2000 06 07	704	0.6-	0.8-

(15382)* 1997 SN

Discovered 1997 Sept. 20 by L. Šarounová at Ondřejov.

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	84.96501		(2000.0)		P		Q
n	0.28745758	ω	359.09757		-0.78156535		+0.61907740
a	2.2738067	Ω	219.49157		-0.57158751		-0.75999026
e	0.0489000	i	6.93637		-0.24988662		-0.19788374
P	3.43	H	14.9	G	0.15	U	1

1997 09 21	557	0.1−	0.0	1998 12 10	557	0.0	0.2+	2000 06 04	557	0.5−	0.1+
1997 09 21	557	0.1+	0.3+	1998 12 29	557	0.2+	0.3+	2000 06 04	557	0.6−	0.3+
1997 09 22	557	0.2+	0.3−	1998 12 29	557	0.4−	0.2+	2000 06 05	557	0.4−	0.9+
1997 09 22	557	0.2−	0.0	1999 01 07	557	0.1−	0.4+	2000 06 08	557	0.4−	0.2+
1997 09 28	557	0.3−	0.1+	1999 01 07	557	0.0	0.6+	2000 06 08	557	0.0	0.7+
1997 09 28	557	0.2−	0.1+	1999 01 07	557	0.0	0.6+	2000 06 10	704	0.1+	0.1+
1997 10 04	557	0.3−	0.3−	1999 01 07	557	0.1−	0.5+	2000 06 10	704	0.4+	0.7+
1997 10 04	557	0.1−	0.3−	1999 01 14	699	0.2−	0.0	2000 06 10	704	0.0	0.2−
1997 10 05	557	0.3−	0.1−	1999 01 14	699	0.8−	0.5−	2000 06 10	704	0.0	0.1+
1997 10 10	557	0.3−	0.4+	1999 01 14	699	0.0	0.7+	2000 06 10	704	0.8+	0.4+

(15383)* 1997 SE₃

Discovered 1997 Sept. 21 by F. B. Zoltowski at Woomera.

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	184.28408		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.23339407	ω	252.31930	+0.37442653	−0.92707267
<i>a</i>	2.6126195	Ω	175.56019	+0.91519796	+0.36628249
<i>e</i>	0.1708726	<i>i</i>	13.80144	+0.14905524	+0.07983358
<i>P</i>	4.22	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1993 09 15	809	0.2+	0.9−	1998 11 23	704	1.4−	1.0+	1999 02 12	704	0.1+	0.9−
1993 09 15	809	0.8−	1.3−	1998 11 23	704	0.7+	0.8−	1999 02 16	704	0.1−	0.1−
1993 09 15	809	0.9−	1.3−	1998 11 23	704	1.4+	0.8−	1999 02 16	704	0.3+	0.0
1993 09 20	691	0.6+	0.4+	1999 01 09	426	0.0	0.4+	1999 02 16	704	0.3−	0.8−
1993 09 20	691	0.6+	0.2+	1999 01 09	426	0.2+	0.4+	1999 02 16	704	1.1+	0.6−
1993 09 20	691	0.7+	0.0	1999 01 09	426	0.5+	0.3+	1999 02 16	704	1.3−	0.2+
1997 09 21	426	1.2+	0.4+	1999 01 12	426	0.6+	0.5+	1999 03 10	704	0.7−	1.3−
1997 09 21	426	0.5+	0.0	1999 01 12	426	0.4+	0.5+	1999 03 10	704	0.2+	1.0+
1997 09 21	426	0.0	0.1−	1999 01 12	426	0.3+	0.1−	1999 03 10	704	0.3−	0.1−
1997 09 25	426	0.4+	0.3+	1999 01 15	699	0.7−	0.3−	1999 03 10	704	(2.0−	1.1−)
1997 09 25	426	0.4+	0.6−	1999 01 15	699	0.8−	0.4−	2000 04 27	699	0.1−	0.5+
1997 09 25	426	0.8−	0.6+	1999 01 15	699	0.4−	0.2−	2000 04 27	699	1.8+	0.1−
1997 09 30	426	0.2−	0.1−	1999 02 09	426	0.6+	0.1−	2000 04 27	699	1.3+	0.7+
1997 09 30	426	0.2+	0.6+	1999 02 09	426	0.3+	0.2+	2000 04 27	699	0.5+	0.3+
1997 09 30	426	1.6−	0.1+	1999 02 09	426	0.2−	0.1+	2000 05 28	704	0.3−	0.8+
1997 10 07	426	0.4+	0.4−	1999 02 10	426	0.4+	0.3−	2000 05 28	704	1.2−	0.1+
1997 10 07	426	0.9+	0.4+	1999 02 10	426	0.2+	0.1−	2000 05 28	704	1.0−	0.4+
1997 10 07	426	0.7+	0.4−	1999 02 10	426	0.1−	0.1+	2000 05 28	704	0.7−	0.1−
1997 12 03	910	0.3−	0.5+	1999 02 12	704	0.0	0.5−	2000 06 01	608	0.2−	0.5−
1997 12 03	910	1.5−	0.1−	1999 02 12	704	0.5−	0.6+	2000 06 01	608	0.1−	1.3−
1997 12 03	910	1.4−	0.5+	1999 02 12	704	0.3+	0.4−	2000 06 01	608	0.5−	1.4−
1998 11 23	704	0.8−	2.0+	1999 02 12	704	0.1+	0.5−				

(15384)* 1997 SC₄ = 1999 CB₁₀₈

Discovered 1997 Sept. 26 by P. Pravec at Ondřejov.

Id. G. V. Williams (*MPC* 33953)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	189.77433		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.19562685	ω	203.67980	+0.55404102	−0.83238345
<i>a</i>	2.9388928	Ω	212.68003	+0.76766940	+0.51700792
<i>e</i>	0.0740109	<i>i</i>	1.40929	+0.32205937	+0.19960112
<i>P</i>	5.04	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1994 02 10	691	0.1−	0.0	1997 11 03	704	0.4−	1.5+	2000 05 01	699	0.3−	0.5+
1994 02 10	691	0.1−	0.1−	1997 11 03	704	0.5−	0.3−	2000 05 01	704	0.4+	1.0−
1994 02 10	691	0.2+	0.1−	1997 11 03	704	0.6+	0.4+	2000 05 01	699	0.7−	0.9+
1997 09 26	557	0.0	0.6+	1997 11 03	704	0.3+	0.6−	2000 05 01	704	0.3+	1.2−
1997 09 27	557	0.1−	0.4+	1997 11 06	704	0.5+	1.0+	2000 05 01	704	1.2+	0.1+
1997 09 27	557	0.1−	0.6+	1997 11 06	704	0.5−	0.1+	2000 05 01	699	1.1+	0.9+
1997 09 28	557	0.0	0.4+	1997 11 06	704	0.5+	0.6+	2000 05 01	699	0.1+	0.0
1997 09 28	557	0.5+	0.7+	1997 11 06	704	1.1−	1.9+	2000 05 02	704	0.3−	0.7−
1997 10 05	557	1.2+	0.9+	1997 11 10	557	0.6−	1.1+	2000 05 02	704	0.1+	0.8−
1997 10 05	557	0.7+	1.0+	1997 11 10	557	0.1−	0.4+	2000 05 02	704	0.3−	0.5+

1997 10 05	557	0.2−	1.1+	1999 02 12	704	1.7+	0.7+	2000 05 02	704	1.2−	0.0
1997 10 05	557	0.3+	1.1+	1999 02 12	704	0.2−	0.2−	2000 05 03	704	0.8+	0.4+
1997 10 05	557	0.5+	1.0+	1999 02 12	704	0.7+	1.0+	2000 05 03	704	0.5+	0.3+
1997 10 06	557	0.1+	0.9+	1999 02 12	704	0.2−	0.3+	2000 05 03	704	0.6+	0.2+
1997 10 06	557	0.3−	0.5+	1999 02 16	704	1.3−	0.2−	2000 05 07	704	1.1+	0.5+
1997 10 20	557	0.1−	0.3−	1999 02 16	704	0.6+	0.1+	2000 05 07	704	1.1+	0.8−
1997 10 20	557	0.3−	0.7−	1999 02 16	704	0.3+	1.9−	2000 05 07	704	0.3−	0.1+
1997 10 22	557	0.4−	0.1+	1999 02 23	557	0.4−	1.1+	2000 05 07	704	0.1−	0.5+
1997 10 22	557	0.3−	0.4−	1999 02 23	557	0.8−	0.3−	2000 05 07	704	0.5−	0.7+
1997 10 29	704	2.0−	0.8−	1999 03 18	557	0.1−	0.4+	2000 05 09	704	0.7−	1.0−
1997 10 29	704	0.1−	1.5−	1999 03 18	557	0.0	0.2+	2000 05 09	704	1.0−	0.0
1997 10 29	704	(2.9−	1.7−)	2000 04 26	557	0.2+	0.0	2000 05 09	704	0.3+	0.1+
1997 10 29	704	1.1−	0.4−	2000 04 27	557	0.1+	0.5+	2000 05 23	557	0.1−	0.7−
1997 10 29	704	0.3+	1.0−	2000 04 29	704	0.1+	0.7−	2000 05 23	557	0.1−	1.2+
1997 10 30	704	1.9+	0.3−	2000 04 29	704	0.0	0.3+	2000 05 24	557	0.1+	0.9−
1997 10 30	704	0.3−	1.5−	2000 04 29	704	1.2+	0.6−	2000 05 24	557	0.3−	0.4−
1997 10 30	704	0.6+	1.8−	2000 04 29	704	1.6+	0.2−	2000 05 28	704	0.7−	0.6+
1997 10 30	704	0.4−	1.4−	2000 04 30	691	0.4−	0.1+	2000 05 28	704	1.2−	0.9+
1997 10 30	704	(5.1−	0.9−)	2000 04 30	691	0.8−	0.1−	2000 05 28	704	0.4−	1.7+
1997 10 31	557	0.1−	0.4−	2000 04 30	691	0.2−	0.1+	2000 05 28	704	0.0	2.0+
1997 10 31	557	0.0	0.4−	2000 05 01	704	0.2−	0.3+				

(15385)* 1997 SP₄ = 2000 FX₄₇

Discovered 1997 Sept. 25 at the Osservatorio San Vittore, Bologna.

Id. T. B. Spahr (MPO 183)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	125.59841		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.19311071	ω	323.71134	−0.08906892	−0.98406549
<i>a</i>	2.9643659	Ω	130.86026	+0.95503450	−0.12824568
<i>e</i>	0.0751475	<i>i</i>	11.74020	+0.28279999	+0.12315911
<i>P</i>	5.10	<i>H</i>	13.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 10	691	(2.0−	2.8+)	1999 01 20	704	0.5−	0.3−	2000 04 08	704	0.7−	0.2−
1994 01 10	691	0.1+	0.7+	2000 03 12	704	0.9+	0.6+	2000 04 08	704	0.3−	0.1+
1994 01 10	691	0.1−	0.9+	2000 03 12	704	0.6−	0.1−	2000 04 08	704	0.3+	0.7−
1997 09 25	552	0.8−	1.0+	2000 03 12	704	0.4−	0.2−	2000 04 27	699	0.6+	0.4+
1997 09 25	552	0.7−	1.0+	2000 03 12	704	0.4−	0.6+	2000 04 27	699	0.3−	0.1+
1997 09 25	552	1.1−	1.5+	2000 03 12	704	0.7+	0.4+	2000 04 27	699	0.8+	0.2+
1997 09 26	552	1.2−	1.7+	2000 03 29	704	0.3+	0.3+	2000 04 27	699	0.2−	0.0
1997 09 26	552	0.2+	0.8+	2000 03 29	704	0.1−	0.2+	2000 04 27	699	0.1−	0.8+
1997 09 26	552	0.5+	1.3+	2000 03 29	704	0.5−	0.7+	2000 04 27	699	0.1+	1.0+
1997 09 26	552	0.5+	0.3+	2000 03 29	704	0.7+	1.3+	2000 04 27	699	0.3+	0.4+
1997 09 27	552	0.2+	0.5+	2000 03 29	704	1.0+	1.0+	2000 04 27	699	0.6−	0.5+
1997 09 27	552	0.5−	0.7+	2000 04 04	699	0.1+	0.5−	2000 05 03	704	0.1+	0.4−
1997 10 03	552	0.4−	0.8+	2000 04 04	699	0.6+	0.3−	2000 05 03	704	0.4−	0.7+
1997 10 03	552	0.2−	0.4+	2000 04 04	699	0.8−	0.1−	2000 05 03	704	0.3+	0.5+
1998 12 15	704	0.9−	0.1−	2000 04 04	699	0.4−	0.2−	2000 05 03	704	0.7+	0.3−
1998 12 15	704	0.5+	0.9+	2000 04 05	704	0.3+	0.3+	2000 05 03	704	0.4−	0.0
1998 12 15	704	1.0+	0.9+	2000 04 05	704	0.3+	0.1+	2000 06 03	699	0.7−	1.0+
1998 12 15	704	(2.9−	1.8+)	2000 04 05	704	0.4+	0.2+	2000 06 03	699	0.0	0.2−
1999 01 20	704	0.3+	1.5+	2000 04 05	704	0.5+	0.4+	2000 06 03	699	1.1+	0.1+
1999 01 20	704	1.6+	1.1−	2000 04 05	704	0.3−	0.8+	2000 06 03	699	0.3−	0.4+
1999 01 20	704	1.5−	0.7+	2000 04 08	704	0.1+	0.5+				
1999 01 20	704	0.2+	1.0−	2000 04 08	704	0.3+	0.4+				

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Marsden

<i>M</i>	320.14163		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.27007042	ω	128.83671	+0.82287497	+0.56742265
<i>a</i>	2.3703804	Ω	196.66188	-0.54846200	+0.77927486
<i>e</i>	0.1326961	<i>i</i>	6.03368	-0.14854703	+0.26601173
<i>P</i>	3.65	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1992 03 03	809	0.5+	1.0-	1997 10 22	012	0.0	0.3+	2000 05 06	704	0.5+	0.1+
1992 03 05	809	1.1+	1.2-	1997 10 22	012	0.3-	0.4+	2000 05 11	704	0.7+	1.7+
1996 03 17	691	1.2-	0.6+	1997 10 24	560	0.3+	0.0	2000 05 11	704	0.4+	0.2+
1996 03 17	691	1.0-	0.9+	1997 10 24	560	0.7-	0.1-	2000 05 11	704	0.1-	0.1-
1996 03 17	691	1.0-	0.7+	1997 10 24	560	0.3+	0.8+	2000 05 11	704	0.6-	1.4+
1997 09 25	560	(2.6-	0.9-)	1997 10 28	560	1.0-	0.1-	2000 05 11	704	0.8-	1.2+
1997 09 25	560	1.1-	1.5-	1997 10 28	560	0.4-	0.1+	2000 05 25	699	0.1-	0.3+
1997 09 25	560	(2.5-	2.3-)	1997 10 28	560	0.5-	0.4+	2000 05 25	699	0.1-	0.3-
1997 09 26	560	0.5+	0.6-	1999 01 23	560	1.4-	0.3+	2000 05 25	699	0.1+	0.2-
1997 09 26	560	0.0	0.3-	1999 01 23	560	0.7-	1.0+	2000 05 27	704	0.0	0.2-
1997 09 26	560	0.4+	0.2-	1999 01 23	560	0.9+	0.9+	2000 05 27	704	0.1-	0.1-
1997 09 27	560	(1.3-	3.2+)	1999 02 11	560	0.6+	0.5+	2000 05 27	704	0.0	0.5-
1997 09 27	560	(0.5+	2.7+)	1999 02 11	560	0.2-	1.7+	2000 05 27	704	0.4+	0.8-
1997 09 27	560	(0.1-	2.1+)	1999 02 11	560	0.1-	1.1+	2000 05 27	704	0.3-	0.5-
1997 10 03	589	0.8-	1.7+	1999 02 12	704	0.2-	0.6+	2000 05 28	691	0.0	0.1-
1997 10 03	589	(0.8+	2.4+)	1999 02 12	704	0.6+	0.4-	2000 05 28	691	0.3-	0.2-
1997 10 03	589	0.3+	0.3+	1999 02 12	704	1.4+	1.4-	2000 05 28	691	0.2-	0.1-
1997 10 03	560	0.4+	0.1-	1999 02 12	704	(2.1-	2.2-)	2000 06 01	608	0.1+	0.1-
1997 10 03	560	0.5+	0.6+	2000 04 26	699	0.0	0.6+	2000 06 01	608	0.6+	0.2+
1997 10 03	560	0.1-	0.9+	2000 04 26	699	0.6-	0.0	2000 06 01	608	0.4-	0.2+
1997 10 04	589	1.0+	0.2+	2000 04 26	699	0.1-	0.2+	2000 06 06	699	0.9+	0.4+
1997 10 04	589	0.6+	0.5+	2000 04 26	699	0.4+	0.2-	2000 06 06	699	1.0+	0.4+
1997 10 04	560	(1.9+	3.0+)	2000 05 06	704	0.2-	0.3-	2000 06 06	699	0.9+	0.5+
1997 10 04	560	0.5-	0.5+	2000 05 06	704	0.2+	0.2-	2000 06 06	699	0.5+	0.3+
1997 10 04	560	0.2-	0.5-	2000 05 06	704	0.5-	0.1+				
1997 10 22	012	0.3-	0.3+	2000 05 06	704	0.5-	0.8-				

(15387)* 1997 SQ₁₇ = 2000 JU₄₆

Discovered 1997 Sept. 30 by T. Okuni at Nanyo.

Id. E. Bowell (MPO 184), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	338.23792		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.25861847	ω	284.44097	+0.47433370	+0.87872323
<i>a</i>	2.4398494	Ω	14.24543	-0.70072383	+0.41358576
<i>e</i>	0.1812697	<i>i</i>	12.53653	-0.53291055	+0.23831137
<i>P</i>	3.81	<i>H</i>	14.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1996 03 15	566	0.3+	0.2+	1997 10 24	046	1.4-	0.7-	2000 04 06	704	0.2-	0.0
1996 03 15	566	0.0	0.0	1997 10 24	046	1.4-	0.7-	2000 04 06	704	0.1+	0.5+
1996 03 15	566	0.0	0.2+	1997 10 24	046	1.5-	0.7-	2000 04 06	704	0.2+	1.4+
1997 09 30	358	0.6-	0.4-	1997 12 29	688	0.4-	0.4+	2000 04 06	704	0.4+	0.9+
1997 09 30	358	1.3+	1.3+	1997 12 29	688	0.1-	0.2+	2000 04 06	704	0.3-	0.2+
1997 10 01	358	0.8-	1.9+	1998 12 21	704	0.8-	0.4-	2000 04 28	704	0.2-	1.2+
1997 10 01	358	0.2-	0.1-	1998 12 21	704	1.1-	0.3+	2000 04 28	704	0.0	0.1-
1997 10 02	910	1.0+	0.2-	1998 12 21	704	(2.9+	0.9+)	2000 04 28	704	0.1-	0.0
1997 10 02	910	1.1+	0.1-	1998 12 21	704	0.3+	0.0	2000 04 28	704	0.1-	0.3-
1997 10 03	910	1.1+	0.2-	1998 12 21	704	(2.6-	0.5+)	2000 04 28	704	0.3+	0.4-
1997 10 03	910	0.5+	0.2-	1999 01 22	552	0.1-	0.4+	2000 05 09	704	0.5+	0.1+
1997 10 03	910	0.4+	0.2-	1999 01 22	552	0.0	0.0	2000 05 09	704	0.6+	0.6-
1997 10 03	910	0.5+	0.2-	1999 01 23	699	0.0	0.4-	2000 05 09	704	0.5-	0.5+
1997 10 04	358	0.8-	0.4-	1999 01 23	699	0.6+	0.5+	2000 05 09	704	0.4-	0.3-
1997 10 04	358	1.8-	1.2+	1999 01 23	699	0.6+	0.7-	2000 05 09	704	0.4-	1.1-
1997 10 04	910	1.2+	0.3-	2000 03 14	704	0.2+	0.0	2000 05 10	704	0.1+	0.6-
1997 10 04	910	1.1+	0.2-	2000 03 14	704	0.6+	0.2-	2000 05 10	704	0.3-	0.1+
1997 10 04	910	1.1+	0.2-	2000 03 14	704	0.3+	0.0	2000 05 10	704	0.0	0.2+
1997 10 05	358	0.3-	0.7+	2000 03 14	704	1.0+	0.6-	2000 05 10	704	0.5-	0.2+
1997 10 05	358	0.7-	0.3-	2000 03 14	704	0.2-	0.8-	2000 05 10	704	0.3-	0.0

(15388)* 1997 ST₁₇

Discovered 1997 Sept. 27 at the Osservatorio San Vittore, Bologna.

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	312.29615		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.26718743	ω	177.78349	+0.93001073	+0.36720603
<i>a</i>	2.3874010	Ω	160.65082	-0.33791926	+0.87088629
<i>e</i>	0.2047397	<i>i</i>	2.67869	-0.14453586	+0.32667537
<i>P</i>	3.69	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1982 07 20	413	2.2-	1.6-	1997 10 01	552	0.2+	1.0+	2000 05 06	704	0.1+	0.3-
1982 07 20	413	1.8+	0.9+	1997 10 01	552	0.6-	0.2-	2000 05 06	704	0.5+	0.2-
1990 10 23	675	0.7+	0.5+	1997 10 03	552	0.1-	0.2+	2000 05 06	704	1.7+	0.8+
1990 10 23	675	0.1+	0.5+	1997 10 03	552	0.1+	0.2-	2000 05 11	704	1.5-	0.6-
1992 04 09	691	0.1-	0.1-	1997 10 05	552	0.2-	0.5+	2000 05 11	704	0.4+	1.3+
1992 04 09	691	0.2-	0.2+	1997 10 05	552	0.2-	0.2+	2000 05 11	704	0.8-	0.8-
1992 04 09	691	0.3+	0.6-	1997 10 25	552	0.2-	1.0-	2000 05 11	704	1.2+	0.7+
1993 07 20	010	0.4+	0.8+	1997 10 25	552	0.3-	0.2-	2000 05 27	704	0.6-	0.9+
1993 07 20	010	0.4+	1.0-	1997 11 02	552	0.1-	0.6-	2000 05 27	704	0.2-	0.3+
1993 07 21	010	0.4+	0.2-	1997 11 02	552	0.0	0.1-	2000 05 27	704	0.2+	0.0
1997 09 27	552	0.3+	0.2+	1997 11 18	552	1.2-	0.4+	2000 05 27	704	0.9-	0.1+
1997 09 27	552	0.3+	0.3+	1997 11 18	552	0.8+	0.6+	2000 05 27	704	0.0	1.1+
1997 09 27	552	0.3+	0.4+	1997 12 06	552	0.4-	0.5+				
1997 10 01	552	0.3+	0.1-	1997 12 06	552	0.6-	0.3-				

(15389)* 1997 TL₆ = 1996 FC₉

Discovered 1997 Oct. 2 by the OCA-DLR Asteroid Survey at Caussols.

Id. G. V. Williams (*MPC* 30881)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	337.99786		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.25875321	ω	215.64280	+0.41390279	+0.90837779
<i>a</i>	2.4390023	Ω	78.87357	-0.82053060	+0.40056236
<i>e</i>	0.1881744	<i>i</i>	3.47360	-0.39422585	+0.11999829
<i>P</i>	3.81	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1996 03 19	691	0.4-	0.4-	1998 12 12	691	0.4+	0.4+	2000 05 01	608	0.0	0.4-
1996 03 19	691	0.3-	0.4-	1998 12 12	691	(0.3+	2.9+)	2000 05 01	608	0.2+	0.4-
1996 03 19	691	0.4-	0.3-	2000 04 05	699	0.3+	0.5+	2000 05 01	608	0.0	1.4-
1996 03 23	691	0.4+	0.3+	2000 04 05	699	0.4-	0.6+	2000 05 05	704	1.8-	0.1-
1996 03 23	691	0.1+	0.3-	2000 04 05	699	0.4-	0.2-	2000 05 05	704	0.2+	0.1-
1996 03 23	691	0.1-	0.4-	2000 04 05	699	0.3-	0.3+	2000 05 05	704	0.1+	0.6-
1997 10 02	910	0.6+	0.1+	2000 04 07	704	0.4+	0.8+	2000 05 05	704	1.7+	0.1-
1997 10 02	910	0.5+	0.0	2000 04 07	704	0.6-	1.0+	2000 05 08	704	0.5+	0.6-
1997 10 02	910	0.4+	0.0	2000 04 07	704	0.1+	0.3+	2000 05 08	704	0.9+	0.7+
1997 10 04	910	0.7+	0.1+	2000 04 07	704	0.5-	1.6+	2000 05 08	704	0.9-	0.3+
1997 10 04	910	0.6+	0.1+	2000 04 07	704	0.6+	0.9+	2000 05 08	704	0.4+	0.6+
1997 10 04	910	0.6+	0.1+	2000 04 08	120	0.2-	1.0-	2000 05 08	704	0.3+	1.7+
1997 10 11	327	0.4-	0.2-	2000 04 08	120	0.1+	0.8+	2000 05 22	699	0.3-	0.3-
1997 10 11	327	0.0	0.1+	2000 04 24	699	0.9+	0.0	2000 05 22	699	1.4-	0.5+
1997 10 11	327	0.0	0.0	2000 04 24	699	1.0+	0.0	2000 05 22	699	0.2+	0.1+
1997 10 13	327	0.3+	0.9+	2000 04 24	699	0.8+	0.0	2000 05 22	699	0.5+	0.3-
1997 10 13	327	0.1+	0.1+	2000 04 24	699	0.6+	0.2-	2000 06 05	699	0.1-	0.3-
1997 10 13	327	0.0	0.2-	2000 04 27	704	(3.2+	2.3-)	2000 06 05	699	0.4-	0.2+
1997 10 24	327	0.8-	0.1+	2000 04 27	704	(1.0+	3.1-)	2000 06 05	699	0.7-	0.2+
1997 10 24	327	1.3-	0.3-	2000 04 27	704	(1.6+	3.8-)	2000 06 05	699	0.8-	0.0
1997 10 24	327	0.9-	0.3+	2000 04 27	704	(1.2+	3.7-)	2000 06 06	699	0.2+	0.2-
1997 10 24	327	0.7-	0.0	2000 04 27	704	0.5+	1.8-	2000 06 06	699	0.3-	0.4+
1997 10 25	327	0.6+	0.1+	2000 05 01	699	0.4-	0.0	2000 06 06	699	1.3+	1.4-
1997 10 25	327	0.2-	0.1-	2000 05 01	699	0.4-	0.3-	2000 06 06	699	0.6-	0.6+
1997 10 25	327	0.9-	0.3+	2000 05 01	699	0.4-	0.7+				
1998 12 12	691	0.2-	0.2+	2000 05 01	699	0.1-	0.4+				

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	310.53996		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23855404	ω	173.86340	+0.89681064	+0.44240442
<i>a</i>	2.5748081	Ω	159.87838	-0.40627722	+0.82622146
<i>e</i>	0.0753049	<i>i</i>	0.49946	-0.17512707	+0.34876415
<i>P</i>	4.13	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1993 12 17	691	0.3-	0.2-	1997 11 06	704	(2.0-	1.4+)	1999 03 24	691	0.3-	0.2+
1993 12 17	691	0.6+	0.3-	1997 11 06	704	1.5-	0.8-	1999 03 24	691	0.4-	0.2-
1993 12 17	691	0.1-	0.5-	1997 11 06	704	0.9+	0.1-	1999 03 24	691	0.4+	0.2-
1997 10 06	557	0.0	0.2+	1997 11 06	704	(3.2-	0.3+)	2000 05 07	704	0.0	0.2+
1997 10 06	557	0.2+	0.1+	1997 11 06	704	(3.1-	1.5+)	2000 05 07	704	0.3-	0.4+
1997 10 06	557	0.1+	0.3-	1997 11 20	557	0.4+	0.1+	2000 05 07	704	0.0	0.3+
1997 10 07	557	0.0	0.1-	1997 11 20	557	0.1+	0.1-	2000 05 13	557	0.2-	0.1-
1997 10 07	557	0.2+	0.1-	1997 12 04	691	0.6-	0.2-	2000 05 14	557	0.1-	0.1-
1997 10 20	557	0.1-	1.2+	1997 12 04	691	0.4-	0.7-	2000 05 14	557	0.8-	0.1-
1997 10 20	557	0.0	0.9+	1997 12 04	691	0.8-	0.1-	2000 05 14	557	0.8-	0.1+
1997 10 20	557	0.5-	0.4+	1999 02 09	557	0.3-	0.2+	2000 05 15	557	0.2-	0.0
1997 10 23	557	0.0	0.1-	1999 02 09	557	0.3+	0.2+	2000 05 15	557	0.2-	0.4-
1997 10 23	557	0.3+	0.1+	1999 02 09	557	0.3-	0.2+	2000 05 26	557	0.6-	0.4+
1997 10 29	557	0.3+	0.1+	1999 02 09	557	0.2-	0.9+	2000 05 26	557	0.2+	0.4+
1997 10 29	557	0.4+	0.2-	1999 02 10	704	0.3+	1.1-	2000 05 26	557	0.1+	0.1+
1997 10 31	704	(3.2-	1.7+)	1999 02 10	704	1.6+	1.8+	2000 05 28	704	0.2-	0.3+
1997 10 31	704	(2.1+	3.2+)	1999 02 10	704	0.5+	0.1+	2000 05 28	704	0.1-	0.2-
1997 10 31	704	(2.3+	2.0+)	1999 02 13	704	0.8-	0.9+	2000 05 28	704	0.0	0.1-
1997 10 31	704	(2.1+	1.9+)	1999 02 13	704	0.2+	0.7-	2000 05 28	704	0.1-	0.4+
1997 10 31	704	1.1+	1.1+	1999 02 13	704	1.0-	1.2+	2000 05 28	704	0.2-	0.6+
1997 11 01	557	0.3-	0.3+	1999 02 16	691	0.3-	0.3-	2000 05 29	704	0.2+	0.2-
1997 11 01	557	0.2-	0.2-	1999 02 16	691	0.2-	0.2-	2000 05 29	704	0.7+	0.1+
1997 11 04	557	0.0	0.3+	1999 02 16	691	0.0	0.3-	2000 05 29	704	1.0+	0.0
1997 11 04	557	0.3-	0.4+	1999 03 09	691	0.3+	0.5-	2000 05 29	704	0.9+	0.1+
1997 11 04	557	0.1-	0.5+	1999 03 09	691	0.4+	0.4-	2000 05 29	704	1.0+	0.0
1997 11 04	557	0.1-	0.3+	1999 03 09	691	0.6+	0.4-				

(15391)* 1997 TS₁₆ = 1996 HK₁₇

Discovered 1997 Oct. 3 by A. Vagnozzi at Stroncone.

Id. G. V. Williams (*MPC* 30774)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	271.63537		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26022513	ω	172.40708	+0.96379298	-0.26429933
<i>a</i>	2.4297965	Ω	203.01253	+0.23965105	+0.91667342
<i>e</i>	0.1563128	<i>i</i>	5.18665	+0.11692075	+0.29975942
<i>P</i>	3.79	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1993 06 13	691	0.3+	0.3-	1997 10 20	589	0.5-	0.1+	1997 12 24	589	1.1+	1.7-
1993 06 13	691	0.2+	0.1-	1997 10 20	589	0.1-	0.2+	1997 12 24	589	0.4-	0.2+
1993 06 13	691	0.4+	0.3-	1997 10 20	589	0.5-	0.4-	1999 02 12	704	0.3-	0.7+
1995 02 21	691	0.5-	0.5-	1997 10 20	589	0.5-	0.5-	1999 02 12	704	0.0	0.2+
1995 02 21	691	0.3-	0.5-	1997 10 22	589	0.6-	0.9-	1999 02 12	704	0.4+	1.8+
1995 02 21	691	1.2-	1.6-	1997 10 22	589	0.8-	0.4-	1999 02 12	704	0.2+	0.5+
1996 04 18	809	(0.2+	2.6+)	1997 10 22	589	0.0	0.4-	1999 02 12	704	(3.6-	0.1+)
1996 04 18	809	(0.7+	2.0+)	1997 11 02	589	0.2-	0.0	1999 02 16	704	0.8+	0.2+
1996 04 18	809	1.0+	1.4+	1997 11 02	589	1.0-	0.3+	1999 02 16	704	1.1+	1.0-
1996 04 20	809	(1.3+	2.3+)	1997 11 02	589	0.3+	0.3-	1999 02 16	704	0.1-	0.5-
1996 04 20	809	(0.5+	3.2+)	1997 11 03	589	0.3-	0.3+	1999 02 16	704	1.3+	0.5+
1996 04 20	809	(0.1+	3.1+)	1997 11 03	589	0.6-	0.2-	1999 02 16	704	1.9-	0.2-
1997 10 03	589	1.3+	0.7-	1997 11 03	589	0.4-	0.3+	2000 05 06	704	0.1+	0.7-
1997 10 03	589	1.0+	0.0	1997 11 17	589	1.1-	0.6+	2000 05 06	704	0.0	0.4+
1997 10 04	691	0.0	0.4+	1997 11 17	589	0.8-	0.0	2000 05 06	704	0.8+	0.6+
1997 10 04	691	0.4+	0.2+	1997 11 17	589	1.2-	0.4-	2000 05 06	704	0.2-	0.4-
1997 10 04	691	0.1+	0.1+	1997 11 17	589	0.9-	0.5+	2000 05 27	704	0.2+	0.4-
1997 10 04	589	1.6-	0.2-	1997 11 17	589	0.7-	0.2-	2000 05 27	704	0.4-	0.3+
1997 10 04	589	0.9+	0.7+	1997 11 18	589	0.6-	0.5+	2000 05 27	704	0.4+	0.2-
1997 10 08	589	0.7+	0.4+	1997 11 18	589	0.1+	0.1+	2000 05 27	704	0.3+	0.8-

1997 10 08	589	0.5+	0.6+	1997 12 04	589	0.6+	0.1-	2000 05 27	704	0.6-	1.1-
1997 10 08	589	0.7+	0.2+	1997 12 04	589	1.3+	0.5-	2000 05 29	704	0.2-	0.0
1997 10 19	589	0.2-	0.4-	1997 12 11	327	1.5+	1.3+	2000 05 29	704	1.0-	0.2-
1997 10 19	589	0.1+	0.8-	1997 12 11	327	1.6+	1.1+	2000 05 29	704	0.2-	0.7+
1997 10 19	589	0.5-	0.8-	1997 12 11	327	1.5+	1.0+	2000 05 29	704	0.1-	0.8+
1997 10 19	589	0.3-	0.1-	1997 12 11	327	0.8+	0.9+				

(15392)* 1997 TO₁₉ = 1990 SN₁₁

Discovered 1997 Oct. 11 by L. Šarounová at Ondřejov.

Id. G. V. Williams (*MPC* 30884)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	351.68766		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28758250	ω	117.03786	+0.84384548	+0.53473929
<i>a</i>	2.2731482	Ω	210.69573	-0.51800445	+0.79019233
<i>e</i>	0.1635762	<i>i</i>	4.99904	-0.13998645	+0.29941606
<i>P</i>	3.43	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1990 09 16	675	0.5+	0.6-	1997 10 28	557	0.4+	0.4+	2000 05 14	557	0.1+	0.5+
1990 09 16	675	0.1+	1.4-	1997 11 04	557	0.1+	0.0	2000 05 14	557	0.6+	0.6+
1990 09 19	675	0.4+	0.0	1997 11 04	557	0.8+	0.0	2000 05 15	557	0.2+	0.1-
1990 09 19	675	0.1+	1.1-	1997 11 19	557	0.7+	0.4+	2000 05 15	557	1.0+	0.0
1996 04 17	566	0.2-	0.2-	1997 11 19	557	0.5+	1.0+	2000 05 15	557	0.6+	0.1-
1996 04 17	566	0.4-	0.1-	1997 12 30	557	0.2+	0.2-	2000 06 04	557	0.3-	0.2+
1996 04 17	566	0.5-	0.4-	1997 12 30	557	1.2-	0.7+	2000 06 04	557	0.1-	0.1-
1997 10 02	691	0.8-	0.5-	1999 02 09	557	0.6-	0.4-	2000 06 05	557	0.1-	0.1-
1997 10 02	691	0.7-	0.1-	1999 02 09	557	0.1+	0.2-	2000 06 05	557	0.2-	0.1+
1997 10 02	691	0.9-	0.2-	1999 02 12	704	0.8-	0.4+	2000 06 08	557	0.2+	0.1-
1997 10 11	557	0.0	0.2+	1999 02 12	704	0.7+	0.7-	2000 06 08	557	0.9-	0.1+
1997 10 11	557	0.1+	0.3+	1999 02 12	704	0.1-	1.8-	2000 06 08	704	0.1-	0.3-
1997 10 11	691	0.7-	0.0	1999 02 12	704	(1.5+	2.9-)	2000 06 08	704	0.0	0.2-
1997 10 11	691	0.6-	0.1-	1999 02 16	704	(2.1+	1.8+)	2000 06 08	704	0.6+	0.4+
1997 10 11	691	0.6-	0.0	1999 02 16	704	0.2+	0.9-	2000 06 08	704	0.2-	0.1-
1997 10 12	557	0.1-	0.1+	1999 02 16	704	0.3+	0.8+	2000 06 08	704	0.2-	0.7+
1997 10 12	557	0.3+	0.1+	1999 02 16	704	0.2-	1.4+	2000 06 10	704	1.0-	0.0
1997 10 17	557	0.2+	0.1-	1999 02 16	704	0.0	0.2-	2000 06 10	704	0.2-	0.8+
1997 10 17	557	0.1-	0.6+	1999 03 11	557	0.1+	0.6+	2000 06 10	704	0.3+	0.3+
1997 10 22	557	0.3+	0.3+	1999 03 11	557	0.3+	0.4+	2000 06 10	704	0.5-	0.0
1997 10 22	557	0.4+	0.1+	1999 03 13	557	0.2+	0.5+	2000 06 10	704	0.3+	0.0
1997 10 28	557	0.4+	0.5+	1999 03 13	557	0.5+	0.2+				

(15393)* 1997 TR₂₄ = 1988 AB₁ = 1999 CE₁₀₃

Discovered 1997 Oct. 9 by the Beijing Schmidt CCD Asteroid Program at Xinglong.

Id. G. V. Williams (*MPC* 33957)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	127.68195		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18333184	ω	265.99368	-0.15700949	-0.98756469
<i>a</i>	3.0688627	Ω	193.04788	+0.91958383	-0.14323754
<i>e</i>	0.2141023	<i>i</i>	2.03086	+0.36015774	-0.06479967
<i>P</i>	5.38	<i>H</i>	13.1	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1949 11 21	261	1.0-	0.1-	1999 02 12	704	0.8+	0.2-	2000 05 10	704	0.0	0.2-
1949 11 21	261	0.8+	0.8+	1999 02 12	704	0.4+	0.6-	2000 05 10	704	0.8-	0.5+
1949 11 23	261	0.2-	0.4-	1999 02 16	704	1.1+	0.6-	2000 05 10	704	0.0	0.4+
1949 11 23	261	0.6+	0.6+	1999 02 16	704	0.5+	0.9+	2000 05 10	704	0.5-	0.8+
1988 01 11	033	1.0-	0.1+	1999 02 16	704	0.3+	0.5+	2000 05 10	704	0.6+	0.5+
1988 01 11	033	0.4-	0.1+	1999 02 16	704	0.9-	0.8-	2000 05 10	704	0.6-	0.3+
1992 11 20	691	0.9+	0.4+	1999 02 16	704	0.6+	0.7+	2000 05 10	704	0.0	0.2-
1992 11 20	691	0.3-	0.6+	1999 02 18	610	0.1-	1.2-	2000 05 10	704	0.6+	0.5+
1992 11 20	691	0.4-	0.3+	1999 02 18	610	0.4-	0.7-	2000 05 23	699	0.6-	0.5+
1997 10 09	327	0.2+	0.2+	1999 02 18	610	0.6-	0.3-	2000 05 23	699	1.0-	1.2+
1997 10 09	327	0.0	0.5+	1999 02 18	610	0.9-	0.1+	2000 05 23	699	0.4-	0.4+
1997 10 09	327	0.0	0.5+	1999 02 18	610	1.1-	0.6+	2000 05 23	699	0.6-	0.2+

1997 10 10	327	0.3−	0.1−	2000 04 29	704	0.2+	0.3+	2000 05 28	704	0.3+	0.2−
1997 10 10	327	0.3−	0.1−	2000 04 29	704	0.1−	0.2−	2000 05 28	704	0.4+	0.4−
1997 10 10	327	0.1−	0.2+	2000 04 29	704	1.6+	1.1+	2000 05 28	704	0.8+	0.1−
1997 10 18	327	0.1−	0.1−	2000 04 30	699	0.1−	0.0	2000 05 28	704	0.2+	0.5−
1997 10 18	327	0.4−	0.5−	2000 04 30	699	0.5+	0.3+	2000 05 28	699	0.3−	0.1+
1997 10 18	327	0.3−	0.3−	2000 04 30	699	0.1+	0.1+	2000 05 28	704	0.1+	0.5−
1997 10 19	327	0.5+	0.1+	2000 04 30	699	0.3−	0.0	2000 05 28	699	0.8+	1.0+
1997 10 19	327	0.1+	0.6−	2000 05 06	704	0.2−	0.5+	2000 05 28	699	0.5+	0.0
1997 10 19	327	0.1−	0.4+	2000 05 06	704	0.6+	0.1+	2000 05 28	699	0.3+	0.1−
1999 01 10	699	0.2−	1.3+	2000 05 06	704	0.9+	0.7−	2000 05 29	704	0.3−	0.3+
1999 01 10	699	0.4−	0.4+	2000 05 07	704	0.2+	0.1−	2000 05 29	704	0.3−	0.4+
1999 01 10	699	0.2+	0.2+	2000 05 07	704	0.1+	0.1+	2000 05 29	704	0.4+	0.3−
1999 01 18	704	0.1+	0.3+	2000 05 07	704	0.2+	0.2+	2000 05 29	704	1.2−	0.2−
1999 01 18	704	0.6+	0.9+	2000 05 07	704	0.1+	0.3+	2000 06 04	608	0.1+	2.3−
1999 01 18	704	0.1+	0.6+	2000 05 07	704	0.1−	0.2−	2000 06 04	608	0.4+	2.2−
1999 01 18	704	0.2+	0.7−	2000 05 09	704	0.4−	0.9+	2000 06 04	608	1.2+	2.0−
1999 01 18	704	1.6−	1.4−	2000 05 09	704	0.2+	0.8+	2000 06 05	699	0.1−	0.9−
1999 02 12	704	0.8+	0.6−	2000 05 09	704	0.4−	1.1+	2000 06 05	699	0.1−	1.0+
1999 02 12	704	0.8+	0.0	2000 05 09	704	1.9−	1.1−	2000 06 05	699	0.5+	0.2+
1999 02 12	704	0.7+	0.2+	2000 05 10	704	0.8−	0.1+	2000 06 05	699	0.2+	0.7+

(15394)* 1997 TQ₂₅ = 1992 PZ₂

Discovered 1997 Oct. 12 by the Beijing Schmidt CCD Asteroid Program at Xinglong.

Id. G. V. Williams (*MPC* 31115)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	304.63831		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22613616	ω	82.45359	+0.87101686	+0.47183145
<i>a</i>	2.6682266	Ω	249.30735	−0.48830477	+0.80110454
<i>e</i>	0.1501440	<i>i</i>	8.40657	−0.05374089	+0.36824803
<i>P</i>	4.36	<i>H</i>	13.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1992 08 06	675	0.8+	0.4−	1997 11 29	704	0.2+	1.2+	2000 05 07	704	0.7+	0.1+
1992 08 06	675	1.4+	1.9−	1997 11 29	704	0.4−	0.4+	2000 05 07	704	0.2+	0.3−
1992 08 07	675	0.6−	0.6−	1997 11 29	704	1.7−	0.7+	2000 05 07	704	0.7+	0.2−
1992 08 07	675	0.3−	0.7−	1997 12 04	704	1.0+	1.1+	2000 05 07	704	0.1−	0.4−
1997 10 12	327	0.1−	0.4+	1997 12 04	704	0.7+	0.4−	2000 05 09	704	0.2+	0.5−
1997 10 12	327	0.6−	0.8+	1997 12 04	704	1.7+	1.0−	2000 05 09	704	0.2+	0.3−
1997 10 12	327	0.7+	0.0	1997 12 04	704	0.2+	0.5−	2000 05 09	704	0.9+	0.1+
1997 10 15	327	0.1+	0.2+	1997 12 04	704	1.4+	0.7−	2000 05 09	704	0.2−	0.4+
1997 10 15	327	1.1+	0.2−	1999 02 16	704	0.0	1.2−	2000 05 11	704	0.3−	0.9−
1997 10 15	327	0.1−	0.5−	1999 02 16	704	1.1−	1.6−	2000 05 11	704	0.4−	0.0
1997 10 27	327	0.5−	0.1+	1999 02 16	704	1.0−	1.8−	2000 05 11	704	0.2−	0.2−
1997 10 27	327	0.4−	0.2+	2000 04 28	704	1.4+	1.4+	2000 05 11	704	0.5−	0.5−
1997 10 27	327	0.6−	0.1+	2000 04 28	704	0.6−	1.1+	2000 05 28	699	0.8−	0.0
1997 10 27	327	0.6−	0.0	2000 04 28	704	0.2+	1.9+	2000 05 28	699	0.5−	0.2−
1997 11 29	704	0.4−	0.3+	2000 04 28	704	(2.7−	0.6+)	2000 05 28	699	0.4−	0.0
1997 11 29	704	1.2−	0.2−	2000 05 07	704	0.3−	0.0	2000 05 28	699	0.1−	0.4+

(15395)* 1997 UV = 1999 CG₂₆

Discovered 1997 Oct. 21 by P. Pravec at Ondřejov.

Id. A. Doppler (*MPC* 34206)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	100.01982		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17639374	ω	357.76434	−0.79935877	−0.60079347
<i>a</i>	3.1488159	Ω	145.30433	+0.55150507	−0.73926701
<i>e</i>	0.1219608	<i>i</i>	0.85868	+0.23846953	−0.30418991
<i>P</i>	5.59	<i>H</i>	14.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1991 10 08	691	0.0	0.5−	1999 02 10	704	0.6+	0.6+	2000 04 30	557	0.1+	0.1−
1991 10 08	691	0.2+	0.6+	1999 02 10	704	0.9+	0.3+	2000 04 30	557	0.1+	0.2+
1991 10 08	691	0.1+	0.9−	1999 02 10	704	0.3−	0.6+	2000 05 07	704	0.4−	0.1+
1997 10 21	557	0.9−	0.3−	1999 02 13	704	0.0	0.5−	2000 05 07	704	0.1−	0.1−

1997 10 21	557	0.6−	0.9+	1999 02 13	704	0.4+	0.2+	2000 05 07	704	0.0	0.3+
1997 10 22	557	0.6−	0.4+	1999 02 13	704	0.2−	1.0+	2000 05 07	704	1.4+	0.5+
1997 10 22	557	0.6−	0.4+	1999 02 13	704	0.3−	0.8+	2000 05 07	704	0.4−	0.4−
1997 10 28	557	0.1−	0.8+	1999 02 13	704	0.6−	0.2−	2000 05 23	557	1.0+	0.2−
1997 10 28	557	0.4−	0.7+	1999 02 14	691	0.6−	0.4−	2000 05 23	557	0.9+	0.3+
1997 10 31	704	0.2+	0.8−	1999 02 14	691	0.5−	0.1−	2000 05 24	557	0.1−	0.4+
1997 10 31	704	0.7+	1.8+	1999 02 23	691	0.1−	0.4−	2000 05 25	699	0.2−	0.1−
1997 10 31	704	1.3−	0.9+	1999 02 23	691	0.2−	0.2−	2000 05 25	699	1.2−	0.7+
1997 10 31	704	1.2−	0.7+	1999 02 23	691	0.1−	0.4−	2000 05 25	699	0.0	0.9+
1997 11 01	557	0.1−	0.7+	1999 03 11	557	0.6+	0.3−	2000 05 25	699	1.5−	0.3+
1997 11 01	557	0.1+	0.1+	1999 03 11	557	0.1−	0.0	2000 05 28	704	0.1−	0.1+
1997 11 06	704	(5.0−	0.0)	1999 03 17	557	0.3−	0.5+	2000 05 28	704	0.7−	0.1−
1997 11 06	704	(4.4−	0.2−)	1999 03 17	557	0.8+	0.1−	2000 05 28	704	0.3−	0.2+
1997 11 06	704	(6.1−	0.3−)	1999 04 14	557	0.4+	0.1−	2000 05 28	704	0.4−	0.1−
1997 11 06	704	(5.2−	0.3−)	1999 04 14	557	0.2+	0.1−	2000 05 28	704	0.1+	0.4+
1997 11 10	557	0.4+	0.4+	2000 04 27	557	0.4+	1.1+	2000 05 29	704	0.0	0.0
1997 11 10	557	0.1−	0.0	2000 04 27	557	0.2−	0.4+	2000 05 29	704	0.3+	0.8+
1997 11 20	557	0.3+	0.3+	2000 04 29	704	0.0	0.4+	2000 05 29	704	0.8+	0.4+
1997 11 20	557	1.5+	1.8+	2000 04 29	704	0.1−	0.1−	2000 05 29	704	1.0+	0.3+
1999 02 10	704	0.3+	0.5−	2000 04 29	704	0.1+	0.3+	2000 05 29	704	1.0+	0.1−
1999 02 10	704	0.1−	0.5+	2000 04 29	704	0.2+	1.3+				

(15396)* 1997 UG₂

Discovered 1997 Oct. 24 by P. G. Comba at Prescott.

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	238.50539		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22392869	ω	168.60474	+0.89676383	−0.44209585
<i>a</i>	2.6857333	Ω	217.65170	+0.40349381	+0.83468030
<i>e</i>	0.2393896	<i>i</i>	1.79446	+0.18167934	+0.32842056
<i>P</i>	4.40	<i>H</i>	14.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1995 04 05	691	0.1+	0.0	1997 11 03	704	0.4+	0.1+	1999 01 23	684	0.2+	0.1+
1995 04 05	691	0.1−	0.1−	1997 11 03	704	0.5−	0.1−	1999 02 09	684	0.2−	0.8+
1997 10 24	684	0.2+	1.1+	1997 11 03	704	0.5−	0.7−	1999 02 09	684	0.1−	0.9+
1997 10 24	684	0.5+	1.2+	1997 11 06	620	0.2−	0.4−	1999 02 11	684	0.7+	0.4+
1997 10 24	684	0.1−	1.0+	1997 11 06	620	0.1+	0.4+	1999 02 11	684	0.6+	0.6+
1997 10 25	684	1.0−	0.4+	1997 11 06	620	0.3+	0.9+	2000 04 26	684	1.3−	0.3+
1997 10 25	126	0.1−	1.0+	1997 11 10	620	0.2−	0.5−	2000 04 26	684	0.9+	0.1+
1997 10 25	126	0.2+	0.2+	1997 11 10	620	0.9+	1.6−	2000 04 26	691	0.1−	0.5−
1997 10 25	126	0.2−	0.0	1997 11 11	620	(2.4+	2.8−)	2000 04 26	691	0.3−	0.5−
1997 10 25	126	0.4−	0.1−	1997 11 17	684	0.6+	0.9−	2000 04 26	691	0.1−	0.4−
1997 10 25	126	0.0	0.3+	1997 11 18	684	0.2+	0.1−	2000 04 27	684	0.2−	1.5+
1997 10 27	684	0.7+	0.7+	1997 11 18	684	0.2+	0.3−	2000 04 27	684	(4.6+	0.7−)
1997 10 27	684	0.8+	1.0+	1997 11 18	684	0.1+	0.2−	2000 04 27	684	0.1+	0.4−
1997 10 27	684	0.4+	0.8+	1997 11 30	684	0.8+	0.6−	2000 05 10	704	0.6+	1.3+
1997 10 28	684	0.4−	0.1+	1997 11 30	684	0.7+	0.5−	2000 05 10	704	0.3+	1.2+
1997 10 28	684	0.3−	0.0	1997 12 01	684	0.5+	0.3−	2000 05 10	704	0.5+	0.6+
1997 10 29	684	0.5−	0.2+	1997 12 01	684	0.6+	0.2−	2000 05 10	704	(2.1+	0.5+)
1997 10 29	684	0.5−	0.2+	1997 12 17	684	0.7−	0.0	2000 05 10	704	1.2+	0.6+
1997 10 29	684	0.4−	0.2+	1997 12 17	684	0.5−	0.1+	2000 05 11	691	0.4+	0.4+
1997 10 29	126	1.0−	0.3−	1997 12 17	684	0.5−	0.2+	2000 05 11	691	0.1+	0.3+
1997 10 29	126	0.1−	0.8+	1997 12 18	684	0.3−	0.3+	2000 05 11	691	0.2−	0.5+
1997 10 29	126	0.0	0.5+	1997 12 18	684	0.5−	0.2+	2000 06 02	691	0.3−	0.4−
1997 10 29	126	1.0−	0.6+	1999 01 22	684	0.3−	0.1+	2000 06 02	691	0.2−	0.3−
1997 10 29	126	0.8+	0.2−	1999 01 22	684	0.6−	0.1−	2000 06 02	691	0.3−	0.1−
1997 11 03	704	0.2+	0.0	1999 01 22	684	0.7+	0.7−				
1997 11 03	704	0.9−	2.0−	1999 01 23	684	(2.3+	0.6−)				

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	227.91948		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.23068660	ω	68.15144	+0.82940896	-0.55798141
<i>a</i>	2.6330219	Ω	325.74803	+0.49307971	+0.75405456
<i>e</i>	0.0503390	<i>i</i>	2.76565	+0.26258936	+0.34649453
<i>P</i>	4.27	<i>H</i>	14.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1989 11 22	675	2.4-	0.7+	1999 01 23	540	0.1+	0.4+	2000 04 26	699	1.0-	0.1-
1989 11 22	675	1.8+	1.3+	1999 01 24	540	0.2+	0.1-	2000 04 26	699	0.1-	0.1+
1990 01 01	675	0.3-	0.1+	1999 01 25	159	1.8-	1.0+	2000 04 26	699	0.3-	0.5-
1990 01 01	675	0.9+	0.7-	1999 01 25	159	0.7+	0.7+	2000 04 30	699	1.3+	0.9-
1997 10 27	611	0.3+	0.2+	1999 01 25	159	1.4-	0.4+	2000 04 30	699	0.5+	0.1-
1997 10 27	611	0.3+	0.5+	1999 01 26	159	0.1-	1.2+	2000 04 30	699	1.0-	0.6+
1997 10 27	611	1.3-	0.6+	1999 01 26	159	0.3+	0.2+	2000 04 30	699	0.6+	0.1-
1997 10 27	611	0.6-	0.1-	1999 01 26	159	0.6+	0.1-	2000 05 07	704	0.3+	1.0+
1997 10 28	611	0.5+	1.8+	1999 01 26	159	0.9+	0.7+	2000 05 07	704	0.3-	0.1-
1997 10 28	611	0.6-	0.9+	1999 02 10	704	0.7-	0.2+	2000 05 07	704	0.4+	0.3-
1997 10 29	611	0.4+	0.4-	1999 02 10	704	0.4+	0.1+	2000 05 09	704	0.5-	0.0
1997 10 29	611	0.2+	0.8-	1999 02 10	704	0.3+	1.1-	2000 05 09	704	0.4+	0.1-
1997 10 31	611	0.4+	0.9-	1999 02 10	704	0.5-	0.1+	2000 05 09	704	0.1-	0.0
1997 10 31	611	0.1-	0.1-	1999 02 10	704	0.8-	0.6+	2000 05 09	704	1.0+	1.1+
1997 11 07	611	0.3-	0.1-	1999 02 12	611	1.0-	0.1+	2000 05 11	704	0.6+	0.8+
1999 01 19	704	1.2-	0.8+	1999 02 12	611	0.3-	0.3+	2000 05 11	704	0.9+	0.1-
1999 01 19	704	(2.1-	2.2+)	1999 02 13	704	0.9+	0.6-	2000 05 11	704	0.1+	0.6+
1999 01 19	704	0.5+	1.5-	1999 02 13	704	(0.6-	2.1-)	2000 05 11	704	0.3+	0.8-
1999 01 19	704	1.1+	0.7-	1999 02 13	704	0.2+	0.4+	2000 05 11	704	0.3+	0.0
1999 01 19	704	0.2+	0.1+	1999 02 13	704	0.7-	1.1-	2000 05 25	699	0.1+	0.4+
1999 01 22	159	0.2-	0.2-	1999 02 13	704	(0.4-	2.2-)	2000 05 25	699	0.3+	0.4+
1999 01 22	159	0.0	0.4-	1999 02 23	699	0.3+	1.1-	2000 05 25	699	1.4-	0.5+
1999 01 22	159	0.2+	0.3-	1999 02 23	699	0.4-	1.1+	2000 05 25	699	0.3-	0.7+
1999 01 22	159	0.5+	0.2-	1999 02 23	699	0.3+	1.2+	2000 06 05	699	0.5-	0.1+
1999 01 22	159	0.1+	0.4-	1999 03 16	910	0.9+	0.4-	2000 06 05	699	0.4-	0.4-
1999 01 22	159	0.3-	0.4-	1999 03 16	910	0.8+	0.7-	2000 06 05	699	0.9-	0.1-
1999 01 23	540	0.0	0.2+	1999 03 16	910	0.9+	0.6-	2000 06 05	699	0.6+	0.5-
1999 01 23	540	0.6-	0.2+	2000 04 26	699	0.0	0.5+				

(15398)* 1997 UZ₂₃

Discovered 1997 Oct. 30 by B. A. Skiff at the Anderson Mesa Station of the Lowell Observatory.

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	320.93418		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.08459266	ω	315.35130	-0.80474915	-0.58824282
<i>a</i>	5.1394220	Ω	189.62807	+0.58291621	-0.80846323
<i>e</i>	0.0284644	<i>i</i>	28.45173	-0.11219402	+0.01890999
<i>P</i>	11.65	<i>H</i>	10.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1955 04 18	261	0.8-	0.5+	1997 10 30	704	0.8-	0.1+	1999 12 09	699	1.0+	0.1+
1955 04 18	261	1.1+	1.0-	1997 10 30	704	0.4+	0.6-	1999 12 09	699	1.9+	0.6-
1956 04 09	261	0.7-	0.3-	1997 10 30	704	1.6-	0.4+	1999 12 09	699	0.8+	0.4+
1956 04 09	261	0.7+	1.2-	1997 10 31	688	0.3-	0.1+	1999 12 18	704	(1.9+	2.8-)
1997 09 29	809	0.0	1.7-	1997 10 31	688	0.1-	0.0	1999 12 18	704	0.1-	1.2-
1997 09 29	809	0.7+	0.0	1998 10 29	699	1.2+	2.0+	1999 12 18	704	0.6+	1.1-
1997 09 30	809	0.1-	0.6-	1998 10 29	699	(0.4-	2.2+)	1999 12 18	704	0.9-	1.1-
1997 09 30	809	0.0	0.5-	1998 10 29	699	(1.6+	2.3+)	2000 01 10	704	0.3-	0.2-
1997 10 01	809	0.2+	0.2+	1998 11 13	704	0.0	1.0-	2000 01 10	704	0.4-	0.4+
1997 10 01	809	0.2+	0.2+	1998 11 13	704	0.1-	0.1+	2000 01 10	704	0.4-	0.2+
1997 10 05	809	0.0	0.5-	1998 11 13	704	0.3-	0.5+	2000 01 10	704	0.3+	1.0+
1997 10 05	809	0.1+	0.5-	1998 11 13	704	0.5-	0.9+	2000 01 10	704	1.0-	0.9+
1997 10 25	809	0.6+	0.7-	1999 11 08	704	0.1+	0.3+	2000 01 30	049	1.7-	0.5-
1997 10 25	809	0.6+	0.0	1999 11 08	704	0.3+	0.1-	2000 01 30	049	1.5-	0.3-
1997 10 27	809	0.9-	0.7-	1999 11 08	704	0.6+	0.5-	2000 01 30	049	1.3-	0.7-
1997 10 27	809	0.4-	0.2+	1999 11 08	704	0.3-	0.0	2000 03 09	704	0.8+	0.2-
1997 10 30	688	0.0	0.3-	1999 11 08	704	0.0	0.1+	2000 03 09	704	0.2-	0.4-
1997 10 30	704	1.3+	1.4+	1999 11 16	699	0.3+	0.5+	2000 03 09	704	0.3-	0.1+

1997 10 30	688	0.2-	0.3+	1999 11 16	699	0.5+	1.5+	2000 03 09	704	0.2+	0.2+
1997 10 30	704	0.1+	0.5-	1999 11 16	699	0.2-	0.1+	2000 03 09	704	0.6+	0.4-

(15399)* 1997 VE = 1991 FK₂

Discovered 1997 Nov. 2 at Klet.

Id. S. Nakano (*MPC* 31116)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	24.02829		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.23264534	ω	263.67753	-0.34541800	+0.93842155
<i>a</i>	2.6182220	Ω	346.10866	-0.84877336	-0.31566064
<i>e</i>	0.1502702	<i>i</i>	1.71119	-0.40033758	-0.14043987
<i>P</i>	4.24	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1991 03 20	809	0.2-	0.1-	1997 11 10	046	0.1+	0.0	1999 02 10	704	1.1-	0.8+
1991 03 20	809	0.2+	0.1-	1997 11 10	046	0.8-	0.6-	1999 02 10	704	0.4+	0.3-
1991 03 20	809	0.7+	0.0	1997 11 22	046	0.3-	0.3+	1999 02 10	704	(0.8-	2.2+)
1991 03 21	809	0.5-	0.4+	1997 11 22	046	0.3+	0.1-	1999 02 10	704	1.2+	0.5+
1991 03 21	809	0.2-	0.2+	1997 11 22	046	0.5-	0.2+	1999 02 13	704	0.3-	0.6+
1991 03 21	809	0.0	0.2+	1997 12 05	691	0.9-	0.2-	1999 02 13	704	0.2-	0.2-
1995 01 28	691	0.4+	0.3-	1997 12 05	691	1.0-	0.5-	1999 02 13	704	(2.5+	0.3+)
1995 01 28	691	0.3+	0.2-	1997 12 05	691	1.0-	0.5-	1999 02 13	704	(2.4-	0.5+)
1995 01 28	691	0.2-	0.2-	1999 01 10	691	0.9-	0.1-	2000 05 07	704	0.2-	0.5-
1997 09 30	910	0.3+	0.4+	1999 01 10	691	0.7-	0.4-	2000 05 07	704	0.8-	0.1+
1997 09 30	910	0.4+	0.4+	1999 01 10	691	0.8-	0.4-	2000 05 07	704	0.5-	0.3-
1997 10 01	910	0.4+	0.0	1999 01 18	046	0.1-	0.3+	2000 05 07	704	0.0	0.3-
1997 11 02	046	0.4+	0.4+	1999 01 18	046	0.0	0.3+	2000 05 07	704	0.9-	0.6+
1997 11 02	046	0.4+	0.3+	1999 01 19	046	0.6-	0.4+	2000 05 11	704	0.0	0.6+
1997 11 02	046	0.1+	0.1+	1999 01 19	046	0.4-	0.1-	2000 05 11	704	0.2+	0.3-
1997 11 02	046	0.6+	0.3+	1999 01 19	691	0.5+	0.1-	2000 05 11	704	0.5+	0.5-
1997 11 02	046	0.7+	0.0	1999 01 19	691	0.6+	0.1-	2000 05 11	704	0.6+	1.4-
1997 11 02	046	0.1-	0.2+	1999 01 19	691	0.8+	0.3-	2000 05 25	046	0.4+	0.2+
1997 11 02	046	0.0	0.2+	1999 01 20	046	0.0	0.2-	2000 05 25	046	0.0	0.2+
1997 11 02	046	0.7+	0.1+	1999 01 20	046	0.3-	0.1+	2000 05 25	046	0.3+	0.5+
1997 11 02	046	0.3-	0.2+	1999 01 20	046	0.8+	0.2+	2000 05 31	046	0.0	0.2+
1997 11 02	046	0.0	0.0	1999 01 20	046	0.2-	0.1+	2000 05 31	046	0.4+	0.7+
1997 11 02	046	0.3-	0.2+	1999 01 22	046	0.3+	0.5+	2000 05 31	046	0.2-	1.0+
1997 11 04	046	0.2+	0.1-	1999 01 22	046	0.3+	0.4+	2000 06 07	704	0.3+	0.1-
1997 11 04	046	0.2-	0.3+	1999 01 22	046	0.3+	0.5+	2000 06 07	704	0.0	0.3+
1997 11 04	046	0.5+	0.5+	1999 01 24	046	0.1+	0.2-	2000 06 07	704	0.2+	0.1+
1997 11 04	046	0.5+	0.2+	1999 01 24	046	0.2-	0.1-	2000 06 07	704	0.0	0.6+
1997 11 04	046	1.2-	0.0	1999 01 24	046	0.3+	0.5-	2000 06 07	704	0.1+	0.6+

(15400)* 1997 VZ = 1981 UU₁₆ = 1999 FT₅₆

Discovered 1997 Nov. 1 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. E. Bowell (*MPC* 34522), S. Nakano (*ibid.*), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	189.64082		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.18722011	ω	18.57304	+0.43816203	-0.89464440
<i>a</i>	3.0262238	Ω	45.54908	+0.80844725	+0.34974005
<i>e</i>	0.1809361	<i>i</i>	7.02646	+0.39297212	+0.27801672
<i>P</i>	5.26	<i>H</i>	13.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1981 10 24	095	1.0-	2.0+	1999 03 20	704	0.2-	0.5-	2000 05 07	704	0.1+	0.9+
1997 11 01	411	0.1+	0.2-	1999 03 20	704	0.4+	0.6-	2000 05 07	704	(0.2-	2.9+)
1997 11 01	411	0.5+	0.1+	1999 03 20	704	1.4+	0.1+	2000 05 07	704	0.1-	0.7+
1997 11 03	411	0.3-	0.5+	1999 03 20	704	0.1-	1.5-	2000 05 07	704	0.7+	0.9-
1997 11 03	411	1.0+	0.8-	1999 03 20	704	0.4+	1.1-	2000 05 09	704	0.3+	0.6-
1997 11 08	411	0.1-	0.4+	1999 03 23	704	0.7-	0.1+	2000 05 09	704	0.5+	1.1+
1997 11 08	411	0.4+	0.2-	1999 03 23	704	0.2-	0.2-	2000 05 09	704	(0.2+	2.2+)
1997 11 19	411	0.5+	0.6+	1999 03 23	704	0.1-	1.3+	2000 05 10	704	(2.2+	0.8+)
1997 11 19	411	0.7+	0.2+	1999 03 23	704	0.7-	1.0+	2000 05 10	704	0.3+	0.8+
1997 12 02	411	1.1-	0.5-	1999 03 23	704	0.0	0.5-	2000 05 10	704	0.2-	0.1-
1997 12 02	411	0.3-	0.3+	1999 04 06	699	0.2+	0.1+	2000 05 10	704	0.4+	1.4+

1997 12 04	704	0.2−	0.2+	1999 04 06	699	0.4+	0.2−	2000 05 10	704	1.0+	0.2+
1997 12 04	704	0.3−	0.7+	1999 04 06	699	1.5+	0.2−	2000 05 10	704	(3.2−	0.1+)
1997 12 04	704	0.8−	0.5−	1999 04 12	704	0.9−	1.0−	2000 05 10	704	0.4+	0.1+
1997 12 04	704	1.5−	0.7+	1999 04 12	704	(2.1+ 1.3−)		2000 05 10	704	(2.7−	0.4+)
1997 12 04	704	1.6−	0.4−	1999 04 12	704	(1.4+ 3.2+)		2000 05 28	704	0.2−	0.2−
1997 12 05	704	0.5+	0.1+	1999 04 12	704	0.1−	0.2+	2000 05 28	704	0.0	0.3−
1997 12 05	704	0.6+	0.3−	1999 04 18	703	1.1+	1.0+	2000 05 28	704	0.3−	0.2−
1997 12 05	704	0.1−	1.1−	1999 04 18	703	0.2−	0.9+	2000 05 28	704	0.1−	0.2−
1997 12 05	704	0.2−	0.0	1999 04 18	703	0.7−	0.4+	2000 05 28	704	0.2−	0.2−
1997 12 05	704	0.5−	0.4−	1999 04 18	703	1.6−	0.0	2000 05 29	704	0.1−	0.2+
1997 12 17	327	0.1+	0.2+	2000 04 29	704	0.1−	0.5+	2000 05 29	704	0.7+	0.1−
1997 12 17	327	0.4+	0.1−	2000 04 29	704	0.0	0.5+	2000 05 29	704	0.4−	0.3+
1997 12 17	327	0.2+	0.3+	2000 04 29	704	0.7−	0.0	2000 05 29	704	0.1+	0.9+
1997 12 23	327	0.9+	0.0	2000 04 29	704	(1.2− 2.0−)		2000 05 29	704	0.3−	0.3+
1997 12 23	327	0.7+	0.0	2000 04 29	704	(2.4− 1.6−)		2000 06 04	608	0.3−	1.2−
1997 12 23	327	0.7+	0.1−	2000 05 07	704	0.3−	0.3+	2000 06 04	608	0.2−	1.1−
1999 02 23	699	0.5+	0.4+	2000 05 07	704	0.7+	0.1−	2000 06 04	608	0.4−	1.2−
1999 02 23	699	0.2−	0.7+	2000 05 07	704	0.2−	0.4−				
1999 02 23	699	0.2+	0.2+	2000 05 07	704	0.7−	0.3+				

(15401)* 1997 VE₄ = 1976 WT = 1999 CW₇₂

Discovered 1997 Nov. 4 by T. Kagawa and T. Urata at the Gekko Observatory.

Id. S. Nakano (*MPC* 33961), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i>	292.53037		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.23683535	ω	108.60182	+0.94655592	+0.28447906		
<i>a</i>	2.5872498	Ω	235.14101	−0.31808100	+0.90140562		
<i>e</i>	0.3015861	<i>i</i>	10.67497	+0.05344501	+0.32640400		
<i>P</i>	4.16	<i>H</i>	14.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1976 11 18	381	0.0	0.9+	1997 12 06	704	0.4+	0.2−	2000 04 06	704	0.2−	0.8−
1976 11 18	381	0.2−	0.1+	1997 12 06	704	0.1+	0.5−	2000 04 26	699	0.1−	0.0
1997 11 04	888	0.7+	0.3−	1997 12 06	704	0.2−	0.9−	2000 04 26	699	0.4−	0.1+
1997 11 04	888	0.4−	2.0+	1997 12 06	704	1.0+	1.2−	2000 04 26	699	0.2−	0.3+
1997 11 06	888	0.3−	0.1−	1997 12 25	566	0.2+	0.6+	2000 04 26	699	0.3+	0.2+
1997 11 06	888	0.4+	0.0	1997 12 25	566	0.6−	0.3+	2000 04 29	888	0.8−	0.4−
1997 11 08	888	0.5+	0.4−	1997 12 25	566	0.1−	0.3+	2000 04 29	888	1.1−	0.1+
1997 11 08	888	0.7+	0.3−	1997 12 25	566	0.5−	0.8+	2000 04 30	699	0.9+	0.0
1997 11 19	886	0.4+	0.1−	1997 12 25	566	0.2+	0.9+	2000 04 30	699	0.2+	0.2−
1997 11 19	886	0.1−	0.2−	1997 12 25	566	0.6−	0.3+	2000 04 30	699	0.5+	0.2+
1997 11 24	888	0.0	0.1+	1997 12 27	888	0.0	0.0	2000 04 30	699	0.2+	0.7+
1997 11 24	888	0.3−	0.0	1997 12 27	888	0.8+	0.7+	2000 05 06	704	1.0+	0.4+
1997 11 27	888	0.1−	0.0	1998 01 26	385	1.1−	0.8−	2000 05 06	704	0.7+	0.6+
1997 11 27	888	0.2−	0.1−	1998 01 26	385	0.9−	0.9+	2000 05 06	704	0.7+	0.0
1997 11 29	704	(2.6− 0.3−)		1999 02 12	704	0.4+	0.9−	2000 05 06	704	0.6+	0.8+
1997 11 29	704	(2.5− 0.1−)		1999 02 12	704	1.2+	0.6−	2000 05 06	704	0.0	0.1−
1997 11 29	704	(3.0− 0.7−)		1999 02 12	704	1.2+	0.2−	2000 05 09	704	0.8+	1.0+
1997 11 29	704	1.7−	0.2+	1999 02 12	704	0.4−	0.0	2000 05 09	704	0.1−	0.3+
1997 11 29	704	(3.5− 0.0)		1999 02 16	704	0.9−	1.1−	2000 05 09	704	0.4+	0.5+
1997 12 04	704	(2.5+ 1.5+)		1999 02 16	704	(2.2− 2.3+)		2000 05 09	704	1.0−	0.4+
1997 12 04	704	(2.5+ 1.8+)		1999 02 16	704	0.7−	0.5+	2000 05 09	704	0.3+	0.8+
1997 12 04	704	(3.2+ 1.5+)		1999 02 16	704	0.2+	0.1+	2000 06 06	699	0.2−	0.1+
1997 12 04	704	(2.5+ 1.7+)		1999 02 16	704	1.6−	0.6−	2000 06 06	699	0.2+	0.2+
1997 12 04	704	1.8+ 1.4+		2000 04 06	704	0.6−	0.2−	2000 06 06	699	0.5−	0.2+
1997 12 04	886	0.1−	0.1+	2000 04 06	704	0.5−	0.6−	2000 06 06	699	0.2−	0.2+
1997 12 04	886	0.7−	0.0	2000 04 06	704	0.2−	0.5+				

(15402)* 1997 VY₅ = 1996 FZ₁₉

Discovered 1997 Nov. 9 by Y. Ikari at Moriyama.

Id. S. Nakano (*MPC* 30996)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i>	347.94674		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.26180278	ω	210.14141	+0.56610511	+0.82338462		
<i>a</i>	2.4200252	Ω	94.36503	−0.74817119	+0.53334328		
<i>e</i>	0.1885213	<i>i</i>	2.27220	−0.34607062	+0.19386264		
<i>P</i>	3.76	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1996 03 20	566	0.5+	1.2+	1997 11 17	900	0.4−	0.0	1999 02 10	704	(3.7−	0.4+)
1996 03 20	566	0.6+	0.6+	1997 11 17	900	0.4−	0.3+	2000 05 01	402	0.6−	0.1+
1996 03 20	566	0.1−	0.9+	1997 11 19	900	0.6+	1.0+	2000 05 01	402	1.1−	0.2−
1996 03 24	809	(0.3− 3.6+)		1997 11 19	900	1.2+	1.0+	2000 05 01	402	0.2−	0.4+
1996 03 24	809	(0.5− 3.5+)		1997 11 23	900	1.5−	0.1+	2000 05 07	704	0.4−	0.1+
1996 03 24	809	(0.0 2.5+)		1997 11 23	900	0.0	1.1−	2000 05 07	704	0.5−	0.1+
1996 03 26	809	(0.4+ 2.3+)		1997 11 24	900	1.8−	0.3+	2000 05 07	704	0.3+	1.0−
1996 03 26	809	(1.7− 3.2+)		1997 11 24	900	0.5−	0.2−	2000 05 07	704	0.7−	0.3+
1996 03 26	809	(0.7− 3.5+)		1998 12 12	402	0.3+	0.6+	2000 05 07	704	0.4−	0.2+
1997 10 30	566	0.1+	0.6−	1998 12 12	402	0.1+	0.7+	2000 05 28	704	0.0	0.2+
1997 10 30	566	0.3+	0.6−	1998 12 16	402	0.2−	0.0	2000 05 28	704	0.1+	0.2+
1997 10 30	566	0.2−	0.6−	1998 12 16	402	0.3+	0.0	2000 05 28	704	0.1−	0.2+
1997 10 31	704	0.1+	0.9+	1998 12 17	910	0.4+	0.4−	2000 05 28	704	0.3+	0.4+
1997 10 31	704	0.3+	1.0+	1998 12 17	910	0.3−	0.4−	2000 05 28	704	0.4+	0.6+
1997 10 31	704	0.2+	1.6+	1998 12 17	910	0.2−	0.1−	2000 05 29	704	0.6+	0.3+
1997 10 31	704	0.1+	1.5+	1998 12 21	910	0.7+	0.5−	2000 05 29	704	0.6+	0.5+
1997 10 31	704	0.8+	1.6+	1998 12 22	910	0.4+	0.3+	2000 05 29	704	0.5+	1.0+
1997 11 09	900	0.3+	0.5+	1998 12 22	910	0.1+	0.3−	2000 05 29	704	1.0+	1.6+
1997 11 09	900	0.8−	0.4−	1999 02 06	402	1.0−	0.4+	2000 05 29	704	0.5+	1.1+
1997 11 09	900	0.7+	0.5+	1999 02 06	402	0.5−	0.0	2000 06 07	704	0.3+	0.3+
1997 11 09	900	0.2+	0.6+	1999 02 10	704	(2.1− 1.2−)		2000 06 07	704	0.6+	0.7+
1997 11 10	900	0.6−	0.8+	1999 02 10	704	0.3+	1.5+	2000 06 07	704	0.2−	0.2−
1997 11 10	900	0.7−	0.6+	1999 02 10	704	1.0+	1.0+				
1997 11 10	900	1.5−	0.5+	1999 02 10	704	0.1−	0.0				

(15403)* 1997 VH₆ = 1987 KD₂

Discovered 1997 Nov. 9 by L. Šarounová at Ondřejov.

Id. G. V. Williams (*MPC* 33962)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i>	320.95986		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.22980948	ω	267.56868	+0.72971029	+0.68082243		
<i>a</i>	2.6397173	Ω	49.51463	−0.58961900	+0.67340442		
<i>e</i>	0.0421835	<i>i</i>	4.77218	−0.34622583	+0.28810989		
<i>P</i>	4.29	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1987 05 30	413	0.1+	0.3−	1997 11 10	557	0.2+	0.3−	1999 02 13	704	0.2−	0.2+
1987 05 30	413	0.4−	0.4−	1997 11 19	557	0.8+	0.4+	1999 03 11	557	0.7+	0.2+
1997 10 29	704	(1.9−	2.5+)	1997 11 19	557	0.7+	0.1−	1999 03 11	557	0.7+	0.1+
1997 10 29	704	0.3−	1.2+	1997 11 28	691	0.3+	0.2+	2000 05 07	704	0.0	0.8−
1997 10 29	704	0.4−	0.4+	1997 11 28	691	0.1+	0.2−	2000 05 07	704	0.2+	0.0
1997 10 29	704	0.1+	0.1+	1997 11 28	691	0.2+	0.3−	2000 05 07	704	0.4−	0.5−
1997 10 29	704	0.5−	1.3+	1997 12 05	691	0.3−	0.1−	2000 05 07	704	1.2+	0.2+
1997 10 30	704	(3.5+ 1.1−)		1997 12 05	691	0.3−	1.8−	2000 05 13	557	0.3−	0.2−
1997 10 30	704	(2.2+ 2.1−)		1998 01 17	557	0.8+	0.5−	2000 05 13	557	0.3−	0.3+
1997 10 30	704	(3.1+ 1.5−)		1998 01 17	557	0.7+	0.0	2000 05 13	557	0.3+	0.1+
1997 10 30	704	(3.3+ 1.2−)		1998 01 17	557	1.4+	0.0	2000 06 04	557	0.1−	0.6+
1997 10 31	704	0.5+	0.7+	1998 01 31	557	(2.3+	0.5−)	2000 06 04	557	0.5−	0.1+
1997 10 31	704	1.5+	0.5−	1998 01 31	557	0.0	0.2+	2000 06 04	557	0.0	0.2−
1997 10 31	704	0.1+	1.3+	1999 02 05	411	0.5−	0.2−	2000 06 04	557	0.0	0.4−
1997 10 31	704	0.4+	0.3+	1999 02 05	411	0.5+	0.2+	2000 06 07	704	0.2−	0.2−
1997 10 31	704	0.5+	0.8+	1999 02 09	557	0.2−	0.1−	2000 06 07	704	0.6−	0.5+
1997 11 06	704	0.9−	1.1−	1999 02 09	557	0.1−	0.1+	2000 06 07	704	0.2−	0.4−
1997 11 06	704	1.5−	0.3+	1999 02 10	704	0.1+	1.0−	2000 06 07	704	0.2+	0.8+
1997 11 06	704	1.6−	0.3+	1999 02 10	704	0.7+	1.1+	2000 06 07	704	0.2+	0.5+
1997 11 06	704	1.0−	0.1+	1999 02 10	704	0.8+	0.4−	2000 06 07	557	0.2+	0.2+
1997 11 09	557	0.6−	0.3−	1999 02 10	704	0.3−	1.4−	2000 06 07	557	0.3+	0.6+

1997 11 09	557	0.5−	0.5−	1999 02 10	704	1.3−	0.4+	2000 06 07	557	0.8+	0.1+
1997 11 09	557	0.3−	0.4−	1999 02 13	704	0.6+	0.8+	2000 06 09	557	0.5−	0.1−
1997 11 09	557	0.2+	0.4−	1999 02 13	704	1.2−	1.8+	2000 06 09	557	0.2+	0.3+
1997 11 10	557	0.3+	0.2−	1999 02 13	704	(1.1+ 2.5+)					
1997 11 10	557	0.2+	0.3−	1999 02 13	704	0.2+	0.3−				

(15404)* 1997 VE₈ = 1992 PG₄

Discovered 1997 Nov. 6 by the Beijing Schmidt CCD Asteroid Program at Xinglong.

Id. G. V. Williams (*MPC* 31117)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.23052290	ω	328.01921	+0.63888979	+0.76910877		
<i>a</i>	2.6342682	Ω	341.67158	−0.69388501	+0.56653476		
<i>e</i>	0.1723067	<i>i</i>	3.11250	−0.33217983	+0.29582098		
<i>P</i>	4.28	<i>H</i>	13.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1992 08 02	675	0.0	0.2−	1998 11 30	910	1.0−	0.5+	2000 05 09	704	1.3−	0.6+
1992 08 02	675	(1.7− 3.9−)		1998 11 30	910	0.9−	0.6+	2000 05 09	704	0.2−	0.4+
1992 08 06	675	1.0+	0.5−	1998 11 30	910	0.7−	0.2−	2000 05 09	704	0.1−	0.3+
1992 08 06	675	0.5−	0.5−	1999 01 14	691	0.8+	0.7−	2000 05 09	704	0.3+	0.2+
1997 11 06	327	0.1+	0.2+	1999 01 14	691	0.2+	0.2−	2000 05 09	704	0.3+	0.4+
1997 11 06	327	0.4+	0.1+	1999 01 14	691	0.5+	0.2−	2000 05 09	704	0.4+	2.0+
1997 11 06	327	0.2+	0.2+	1999 02 10	704	0.2−	0.6−	2000 05 09	704	0.1−	1.2+
1997 11 07	327	0.1−	0.3+	1999 02 10	704	0.2−	0.7−	2000 05 11	704	0.1+	0.1−
1997 11 07	327	0.1−	0.3+	1999 02 10	704	1.1−	1.1−	2000 05 11	704	0.1−	0.3−
1997 11 07	327	(2.3− 0.2−)		1999 02 10	704	0.1+	1.2−	2000 05 11	704	0.4−	0.7−
1997 11 20	327	0.4+	0.3+	1999 02 12	699	0.0	0.6+	2000 05 11	704	0.1−	0.8−
1997 11 20	327	0.4−	0.3+	1999 02 12	699	0.4+	0.6+	2000 05 11	704	0.7−	0.2+
1997 11 20	327	0.4+	0.4+	1999 02 12	699	0.4+	0.7+	2000 06 04	608	0.8+	0.0
1997 11 26	704	(0.3+ 2.4+)		2000 04 28	704	0.9+	0.7−	2000 06 04	608	0.6+	0.4−
1997 11 26	704	1.6+	1.6+	2000 04 28	704	0.6−	0.5−	2000 06 04	608	0.6+	0.6−
1997 11 26	704	0.5−	1.1+	2000 04 28	704	0.1+	0.6−	2000 06 07	704	0.4+	0.3+
1997 12 05	704	0.9+	1.2+	2000 05 07	704	0.4+	0.4+	2000 06 07	704	0.5−	0.0
1997 12 05	704	0.9−	0.9−	2000 05 07	704	0.4−	0.9+	2000 06 07	704	0.7+	0.2−
1997 12 05	704	1.3−	0.9+	2000 05 07	704	0.5+	0.1+	2000 06 07	704	0.3+	0.3+
1997 12 05	704	1.1−	1.9−	2000 05 07	704	0.3−	0.3+	2000 06 11	608	0.2+	0.0
1997 12 05	704	0.3+	0.7+	2000 05 07	704	0.3−	0.9+	2000 06 11	608	0.0	0.3−
1997 12 09	327	0.0	0.5−	2000 05 09	704	0.1+	0.6−	2000 06 11	608	0.4−	0.7−
1997 12 09	327	0.2+	0.7−	2000 05 09	704	0.4−	1.3+				
1997 12 09	327	0.6−	0.2+	2000 05 09	704	0.0	0.1−				

(15405)* 1997 WJ₇ = 1988 VZ₁₀ = 1992 PM₄

Discovered 1997 Nov. 19 by Y. Shimizu and T. Urata at Nachi-Katsuura Observatory.

Id. S. Nakano (*MPC* 30998)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.21831812	ω	89.56764	+0.99473647	+0.09624653		
<i>a</i>	2.7315523	Ω	264.90902	−0.10229738	+0.91311670		
<i>e</i>	0.2037151	<i>i</i>	2.02270	−0.00588248	+0.39617483		
<i>P</i>	4.51	<i>H</i>	14.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1988 11 11	888	0.3+	1.1−	1997 12 02	886	0.9−	0.2−	2000 05 01	704	0.2+	0.3+
1988 11 11	888	0.1+	1.2−	1999 02 12	385	0.3+	0.4+	2000 05 01	704	0.2+	0.7+
1992 08 02	675	1.0+	0.7+	1999 02 12	385	0.6−	0.3+	2000 05 01	704	0.1−	0.1+
1992 08 02	675	1.1−	0.0	1999 02 20	385	0.9+	1.6−	2000 05 01	704	0.5+	0.7+
1992 08 03	675	0.1+	0.4−	1999 02 20	385	1.6−	1.6−	2000 05 02	704	0.6−	0.0
1992 08 03	675	0.7−	0.3−	2000 04 25	699	0.3+	0.7+	2000 05 02	704	0.5−	0.1−
1992 08 06	675	1.1+	0.6−	2000 04 25	699	0.2−	0.4+	2000 05 02	704	0.5+	0.1−
1992 08 06	675	0.5−	1.3−	2000 04 25	699	0.9−	0.0	2000 05 02	704	0.5+	0.2+
1992 08 06	675	0.2−	0.2−	2000 04 25	699	0.5+	0.6−	2000 05 02	704	0.1−	0.5+
1992 08 06	675	0.7+	1.0+	2000 04 26	699	0.1−	0.0	2000 05 02	704	1.1−	0.0

1997 11 19	905	0.6+	0.8+	2000 04 26	699	0.2−	0.1−	2000 05 02	704	0.5−	0.3−
1997 11 19	905	0.7+	1.0+	2000 04 26	699	0.5+	0.9−	2000 05 02	704	0.9−	0.4+
1997 11 23	905	0.6+	0.5+	2000 04 26	699	0.2+	0.0	2000 05 02	704	0.0	0.0
1997 11 23	905	1.2+	0.3+	2000 04 29	704	0.3+	0.5+	2000 05 22	699	0.5+	0.7−
1997 11 24	886	0.7+	2.0+	2000 04 29	704	0.1−	0.5+	2000 05 22	699	1.1+	0.7−
1997 11 24	888	1.8−	0.4−	2000 04 29	704	0.1+	0.3+	2000 05 22	699	0.3+	0.5−
1997 11 24	886	0.6−	0.7+	2000 04 29	704	0.2+	0.5−	2000 05 22	699	0.6+	0.6+
1997 11 24	888	1.4−	0.8−	2000 04 29	704	0.2−	0.0				
1997 12 02	886	(0.5− 2.3+)		2000 05 01	704	0.1−	0.4+				

(15406)* 1997 WV₁₂ = 1992 SB₂₃

Discovered 1997 Nov. 23 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPC* 31119)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.21770598	ω	181.93553	−0.73869965	+0.67166161		
<i>a</i>	2.7366703	Ω	40.45079	−0.61723869	−0.64038799		
<i>e</i>	0.0189080	<i>i</i>	4.99690	−0.27081217	−0.37252371		
<i>P</i>	4.53	<i>H</i>	14.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1992 09 03	809	1.1−	1.5−	1997 10 31	704	1.8+	0.5+	1999 02 12	699	0.2+	0.0
1992 09 22	809	1.3+	0.2−	1997 10 31	704	0.6+	0.4+	1999 02 12	699	0.8−	0.1−
1992 09 22	809	0.0	0.3−	1997 11 06	704	1.9−	1.2+	1999 02 12	699	0.6+	0.3−
1992 09 22	809	0.6+	0.1−	1997 11 06	704	0.8−	1.5+	1999 02 13	704	0.4−	0.8−
1992 09 23	809	(2.6+ 0.1−)		1997 11 06	704	1.3−	0.9+	1999 02 13	704	0.1+	1.0−
1992 09 23	809	1.2+	0.7−	1997 11 06	704	1.1−	1.0+	1999 02 13	704	0.2−	0.2−
1992 09 23	809	0.0	1.4−	1997 11 06	704	0.8−	0.2+	1999 02 13	704	0.8+	0.6+
1997 10 04	910	0.7+	0.5+	1997 11 23	691	0.1−	0.0	2000 05 07	704	0.4+	0.0
1997 10 04	910	0.6+	0.4+	1997 11 23	691	0.1−	0.2−	2000 05 07	704	0.0	0.9+
1997 10 04	910	0.8+	0.5+	1997 11 23	691	0.2−	0.3−	2000 05 07	704	0.9+	1.0+
1997 10 05	910	0.6+	0.7+	1997 11 28	691	0.4+	0.1+	2000 05 11	704	0.6+	1.3+
1997 10 05	910	0.5+	0.7+	1997 11 28	691	0.6+	0.5−	2000 05 11	704	0.5−	0.1−
1997 10 05	910	0.7+	0.7+	1997 11 28	691	0.8+	0.4−	2000 05 11	704	0.3−	0.1+
1997 10 29	704	1.3−	0.2−	1997 12 05	691	0.3+	1.4−	2000 05 11	704	0.2−	0.3+
1997 10 29	704	0.1−	1.6−	1997 12 05	691	0.0	0.2−	2000 05 11	704	0.4−	0.2+
1997 10 29	704	1.9−	1.3+	1999 02 10	704	0.2−	0.2−	2000 06 07	704	0.3+	0.1+
1997 10 29	704	1.1−	0.1+	1999 02 10	704	0.4+	1.0−	2000 06 07	704	0.2−	0.2−
1997 10 29	704	1.2−	1.1−	1999 02 10	704	0.7−	0.3+	2000 06 07	704	0.9+	0.7−
1997 10 31	704	1.2+	0.5−	1999 02 10	704	0.5−	1.2+	2000 06 07	704	0.9−	0.4−
1997 10 31	704	0.7+	0.2+	1999 02 10	704	0.0	0.8−	2000 06 07	704	0.2−	0.2−

(15407)* 1997 WM₁₆ = 1973 QY

Discovered 1997 Nov. 24 by Y. Ikari at Moriyama.

Id. G. V. Williams (*MPC* 30999)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.28839538	ω	223.09914	+0.93458317	+0.34003087		
<i>a</i>	2.2688747	Ω	116.74859	−0.28620419	+0.89324906		
<i>e</i>	0.1879482	<i>i</i>	6.72433	−0.21128525	+0.29408353		
<i>P</i>	3.42	<i>H</i>	13.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1973 08 28	095	(7.3+ 5.8+)	1997 12 28	566	0.0	0.0	1999 02 13	704	0.5−	0.4+
1973 09 01	095	(6.3+ 8.9+)	1997 12 28	566	0.2+	0.2−	1999 02 13	704	0.3−	0.6+
1973 09 06	095	(4.7+ 6.3+)	1998 01 20	402	0.5−	0.0	1999 02 22	900	0.8+	0.3+
1992 02 01	691	0.1− 0.7−	1998 01 20	402	0.6−	0.5+	1999 02 22	900	0.7−	0.0
1992 02 01	691	0.4− 0.7−	1998 01 20	402	0.4−	0.6+	1999 03 06	402	0.2+	0.4+
1992 02 01	691	0.3− 0.7−	1998 12 12	402	0.3+	0.2−	1999 03 06	402	0.1+	0.2+
1997 09 30	566	0.6+ 0.8+	1998 12 12	402	0.3+	0.0	1999 03 06	402	0.1+	0.7+
1997 09 30	566	0.5+ 0.9+	1999 01 14	699	0.0	1.1+	1999 03 20	699	0.1+	0.2−
1997 09 30	566	0.3+ 0.9+	1999 01 14	699	0.1−	0.3−	1999 03 20	699	0.5+	0.0
1997 11 24	900	1.0+ 0.0	1999 01 14	699	0.5+	0.0	1999 03 20	699	0.7−	0.4−
1997 11 24	900	0.3+ 0.3+	1999 01 16	691	0.8+	0.0	2000 04 07	704	0.3+	0.3−
1997 11 24	900	0.8+ 0.1+	1999 01 16	691	0.6+	0.0	2000 04 07	704	0.1+	0.4−

1997 11 30	900	0.2-	0.3+	1999 01 16	691	0.8+	0.7-	2000 04 07	704	1.1+	1.6-
1997 11 30	900	0.2-	0.0	1999 01 22	900	0.1-	0.5+	2000 04 07	704	0.1-	0.5+
1997 12 02	900	1.0-	0.8-	1999 01 22	900	0.2-	0.8+	2000 04 07	704	0.5-	0.5-
1997 12 02	900	0.1-	0.5-	1999 01 26	900	0.2-	0.1+	2000 05 01	402	0.8-	0.6-
1997 12 04	900	0.0	0.4-	1999 01 26	900	0.4-	0.2-	2000 05 01	402	0.6-	0.8-
1997 12 04	900	0.2+	0.6-	1999 02 06	402	0.1+	0.5+	2000 05 01	402	0.6-	0.5-
1997 12 04	402	0.2+	0.6-	1999 02 06	402	0.1-	0.1-	2000 05 27	704	0.2+	0.1-
1997 12 04	402	0.1-	1.1-	1999 02 10	704	0.4+	0.4-	2000 05 27	704	0.1-	0.0
1997 12 04	402	0.3+	0.8-	1999 02 10	704	(3.2+	1.7-)	2000 05 27	704	0.0	0.1+
1997 12 05	900	0.7-	0.5-	1999 02 10	704	1.6-	0.7+	2000 06 04	106	0.1-	0.1+
1997 12 05	900	0.2-	0.5-	1999 02 10	704	1.2+	0.3+	2000 06 05	106	0.7+	0.5+
1997 12 14	402	0.7-	0.3-	1999 02 10	704	0.2+	1.0-	2000 06 05	106	0.1-	0.1+
1997 12 14	402	0.3-	0.4+	1999 02 13	699	0.4+	0.0	2000 06 05	704	0.4+	0.7+
1997 12 14	402	0.4-	0.1+	1999 02 13	699	0.5+	0.1-	2000 06 05	704	0.2-	0.1-
1997 12 25	402	0.1-	0.3-	1999 02 13	704	0.4-	0.4-	2000 06 05	704	0.3-	0.1-
1997 12 25	402	0.2+	0.2-	1999 02 13	699	0.4+	0.2-	2000 06 05	704	0.2+	0.4+
1997 12 25	402	0.0	0.2-	1999 02 13	704	0.6-	0.1+	2000 06 05	704	0.5-	0.4+
1997 12 28	566	0.1-	0.0	1999 02 13	704	0.3-	0.0				

(15408)* 1997 WU₂₁ = 1986 WS₇

Discovered 1997 Nov. 30 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. S. Nakano (*MPC* 31120)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	321.47210		(2000.0)	P	Williams	Q	
<i>n</i>	0.18544220	ω	233.25529	+0.70269194		+0.69194138	
<i>a</i>	3.0455355	Ω	82.29498	-0.58782840		+0.69577379	
<i>e</i>	0.0724405	<i>i</i>	9.62291	-0.40085137		+0.19265504	
<i>P</i>	5.31	<i>H</i>	12.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1986 11 30	046	1.0-	1.5+	1999 03 15	704	0.1-	0.9+	2000 05 11	704	0.1-	0.3-
1986 11 30	046	(1.7-	2.6+)	1999 04 07	699	1.7+	0.6-	2000 05 11	704	0.8-	0.1-
1986 12 01	046	0.2+	1.1+	1999 04 07	699	1.5+	0.4-	2000 05 27	704	0.0	0.5+
1986 12 01	046	0.3-	1.1+	1999 04 07	699	0.0	0.7+	2000 05 27	704	0.1+	0.1+
1997 11 30	411	0.3-	0.1+	1999 04 12	704	0.1+	0.2+	2000 05 27	704	0.1+	0.0
1997 11 30	411	0.5-	0.6+	1999 04 12	704	1.7-	0.7+	2000 05 27	704	0.2-	0.0
1997 12 02	411	(1.1+	2.5-)	1999 04 12	704	1.1-	0.1+	2000 05 27	704	0.1-	0.1+
1997 12 02	411	0.0	0.6-	1999 04 12	704	0.1-	0.2+	2000 06 07	704	0.1-	0.4+
1997 12 05	411	0.2+	0.0	2000 05 06	704	0.1-	0.8+	2000 06 07	704	0.5+	0.6+
1997 12 05	411	0.1-	0.4-	2000 05 06	704	0.2+	0.4-	2000 06 07	704	0.0	0.0
1997 12 27	411	0.9+	1.6-	2000 05 06	704	0.0	0.9+	2000 06 07	704	0.3+	0.4-
1997 12 27	411	0.1-	0.7-	2000 05 11	704	0.9+	0.3-	2000 06 07	704	0.1+	0.0
1999 03 15	704	0.5+	0.2-	2000 05 11	704	0.5-	0.2-				
1999 03 15	704	0.2-	0.5-	2000 05 11	704	0.1-	0.3-				

(15409)* 1997 WQ₃₁ = 1999 CH₃₃

Discovered 1997 Nov. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 33964)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	235.40892		(2000.0)	P	Williams	Q	
<i>n</i>	0.19467350	ω	291.30442	+0.97889846		-0.19711118	
<i>a</i>	2.9484799	Ω	80.09499	+0.20183463		+0.89138989	
<i>e</i>	0.1166584	<i>i</i>	3.13642	+0.03194678		+0.40813140	
<i>P</i>	5.06	<i>H</i>	13.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1992 11 27	691	0.1-	1.1+	1999 02 10	704	0.1+	0.4-	2000 05 01	699	0.1-	0.7-
1992 11 27	691	0.1-	1.3+	1999 02 13	704	0.1-	0.6-	2000 05 01	699	1.8-	0.1+
1992 11 27	691	0.5-	0.1-	1999 02 13	704	0.6+	0.3-	2000 05 01	699	0.3+	0.3-
1997 11 29	704	0.7+	0.0	1999 02 13	704	0.0	0.1-	2000 05 05	704	0.4-	0.3+
1997 11 29	704	1.3-	0.1-	1999 02 13	704	1.3-	1.4-	2000 05 05	704	0.3-	0.1+
1997 11 29	704	0.5+	0.7+	1999 02 13	704	1.0-	0.6+	2000 05 05	704	0.5-	0.6+
1997 11 29	704	0.4+	0.0	1999 02 24	699	0.1+	0.3+	2000 05 05	704	0.0	0.0
1997 11 29	704	0.1-	0.7+	1999 02 24	699	0.5+	0.2-	2000 05 05	704	0.2-	0.7+

1997 12 04	704	0.1+	0.5+	1999 02 24	699	0.4+	0.1-	2000 05 07	704	0.2-	0.2+
1997 12 04	704	1.3+	0.1-	2000 04 05	699	0.6-	0.6-	2000 05 07	704	0.2-	0.4-
1997 12 04	704	1.4+	0.7-	2000 04 05	699	0.2-	0.3-	2000 05 07	704	0.6-	0.4+
1997 12 04	704	0.8+	1.4+	2000 04 05	699	0.0	0.1-	2000 05 07	704	0.0	0.7+
1997 12 04	704	1.1+	1.3-	2000 04 05	699	0.8-	0.5-	2000 05 07	704	0.9-	1.0+
1998 01 17	910	1.6-	0.3+	2000 04 07	704	0.7+	1.4+	2000 06 05	699	0.7+	0.6+
1998 01 17	910	1.5-	0.3+	2000 04 07	704	0.5+	0.1-	2000 06 05	699	0.4+	1.2+
1998 01 17	910	1.5-	0.3+	2000 04 07	704	0.1+	0.0	2000 06 05	699	0.3-	1.0+
1998 02 20	910	1.7-	0.0	2000 04 07	704	0.4+	0.2-	2000 06 05	699	2.0+	0.0
1998 02 20	910	(2.1-	0.3+)	2000 04 27	704	0.0	0.4-	2000 06 06	699	0.7+	0.0
1998 02 20	910	1.9-	0.1-	2000 04 27	704	0.7-	0.2-	2000 06 06	699	0.5+	0.0
1999 02 10	704	0.9+	0.0	2000 04 27	704	0.1-	0.3-	2000 06 06	699	1.5+	0.1-
1999 02 10	704	0.0	0.7-	2000 04 27	704	1.0+	0.6+	2000 06 06	699	1.7+	0.3-
1999 02 10	704	0.1+	0.8+	2000 05 01	699	0.7-	0.0				

(15410)* 1997 YZ = 1986 VV = 1986 XA₂

Discovered 1997 Dec. 19 by F. B. Zoltowski at Woomera.

Id. G. V. Williams (*MPC* 31126)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	60.70902		(2000.0)	P	Williams	Q	
<i>n</i>	0.17941426	ω	301.26159	-0.96774126		-0.04570661	
<i>a</i>	3.1133749	Ω	237.22946	+0.10550461		-0.96654744	
<i>e</i>	0.0958847	<i>i</i>	17.13730	-0.22879169		-0.25238256	
<i>P</i>	5.49	<i>H</i>	12.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1986 11 03	046	0.8+	0.4-	1998 01 11	557	0.5+	0.5-	2000 04 28	704	0.2-	0.5+
1986 11 04	046	1.0+	1.1-	1998 01 11	557	0.4+	0.9-	2000 04 28	704	0.2-	0.9+
1986 11 07	046	1.7-	0.2-	1998 01 15	557	0.3+	0.6-	2000 04 28	704	0.2-	0.8+
1986 11 07	046	(4.1-	0.6-)	1998 01 15	557	0.2+	0.5-	2000 05 01	699	0.2-	0.1+
1986 12 01	010	(1.4-	4.2-)	1998 01 15	557	0.1-	0.6-	2000 05 01	699	0.5-	0.0
1986 12 01	010	(1.5-	5.2-)	1998 11 23	704	1.3+	0.2-	2000 05 01	699	0.3-	0.1-
1986 12 01	010	(0.1+	6.6-)	1998 11 23	704	0.2+	1.4-	2000 05 01	699	0.1-	0.2-
1997 10 22	704	0.2+	1.3+	1998 11 23	704	0.8-	1.3-	2000 05 07	704	0.0	0.1-
1997 10 22	704	0.5+	0.0	1998 11 23	704	1.7-	1.2-	2000 05 07	704	0.2+	0.3-
1997 10 22	704	0.3-	1.4+	1998 11 23	704	0.2+	1.0-	2000 05 07	704	0.1+	0.1-
1997 10 22	704	0.4+	0.5+	1998 12 11	426	1.1-	0.7-	2000 05 07	704	0.1+	0.3-
1997 10 29	704	1.4+	0.1+	1998 12 11	426	0.7-	0.0	2000 05 09	704	0.4+	0.0
1997 10 29	704	1.3+	0.1-	1998 12 15	426	0.2-	0.2-	2000 05 09	704	0.1+	0.5-
1997 10 29	704	0.7+	0.2+	1998 12 15	426	0.3-	0.2-	2000 05 09	704	0.1-	0.1-
1997 10 29	704	0.9+	0.3+	1998 12 15	426	0.3-	0.3-	2000 05 09	704	0.3+	0.2-
1997 10 30	704	1.1+	0.1-	1999 01 13	426	0.6+	0.5+	2000 05 09	704	0.4+	0.2+
1997 10 30	704	1.5+	0.8+	1999 01 13	426	0.6+	0.7+	2000 05 11	704	0.6+	1.6-
1997 10 30	704	1.7+	0.6-	1999 01 13	426	0.7+	0.7+	2000 05 11	704	0.1+	1.2-
1997 10 30	704	1.6+	1.0-	1999 01 14	426	0.8+	0.8+	2000 05 11	704	0.2-	0.1-
1997 11 06	704	1.1-	0.7-	1999 01 14	426	0.9+	0.8+	2000 05 11	704	0.4-	0.8-
1997 11 06	704	0.8-	0.9-	1999 01 22	704	0.0	0.5+	2000 05 11	704	0.7-	1.1-
1997 11 06	704	0.8-	0.8-	1999 01 22	704	0.3+	0.6+	2000 05 23	699	0.1-	0.1+
1997 11 06	704	0.7-	1.2-	1999 01 22	704	1.5-	0.6+	2000 05 23	699	0.0	0.1-
1997 11 06	704	0.6-	0.5-	1999 01 22	704	0.4-	0.3-	2000 05 23	699	0.4+	0.1-
1997 12 19	426	0.4-	0.6-	1999 01 22	704	0.9-	0.6-	2000 05 23	699	0.2-	0.1+
1997 12 19	426	1.1-	0.3-	1999 01 23	704	0.5-	0.6+	2000 05 28	699	0.2-	0.1-
1997 12 19	426	0.7-	0.4-	1999 01 23	704	0.1+	0.2+	2000 05 28	699	0.3-	0.1-
1997 12 21	426	0.8-	0.3+	1999 01 23	704	0.0	0.7+	2000 05 28	699	0.1-	0.0
1997 12 21	426	0.8-	0.3-	1999 01 23	704	(2.2+	0.4+)	2000 05 28	699	0.2-	0.1+
1997 12 21	426	1.0-	0.1-	1999 01 23	704	(2.4-	1.3+)	2000 06 05	608	0.1-	1.1-
1997 12 25	426	1.0-	0.7+	1999 04 07	704	0.5+	0.3-	2000 06 05	608	0.2+	1.2-
1997 12 25	426	0.7-	0.3+	1999 04 07	704	0.6+	1.5+	2000 06 05	608	0.6+	0.9-
1997 12 25	426	0.6-	0.5+	1999 04 07	704	1.0+	0.6-	2000 06 07	704	0.2+	0.7-
1997 12 29	426	0.8-	0.4+	1999 04 07	704	(1.9+	2.7-)	2000 06 07	704	0.2-	0.5+
1997 12 29	426	0.8-	0.2-	1999 04 07	704	0.9+	0.9-	2000 06 07	704	0.3+	0.2+
1997 12 29	426	0.4-	0.1+	2000 04 28	704	0.2-	0.5+	2000 06 07	704	0.6+	0.2+
1998 01 11	557	0.1+	0.4-	2000 04 28	704	0.0	0.6+	2000 06 07	704	0.1-	0.0

(15411)* 1997 YL₁ = 1990 SB₃ = 1996 HF₁

Discovered 1997 Dec. 18 by the Beijing Schmidt CCD Asteroid Program at Xinglong.

Id. G. V. Williams (*MPC* 31254)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	251.21392	ω	228.02139	+0.82740369	−0.56094255		
<i>a</i>	2.3604433	Ω	166.02785	+0.54291480	+0.78646869		
<i>e</i>	0.1267549	<i>i</i>	6.49782	+0.14368945	+0.25847718		
<i>P</i>	3.63	<i>H</i>	13.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1954 12 22	261	0.1−	0.5+	1997 12 22	327	0.1+	0.3+	1999 02 12	704	0.6+	0.9+
1954 12 22	261	1.1+	0.0	1998 01 26	327	0.3−	0.5−	1999 02 16	704	0.0	0.3+
1956 04 09	261	1.1−	0.5+	1998 01 26	327	0.1+	1.5−	1999 02 16	704	0.1+	0.1+
1956 04 09	261	0.2−	0.6+	1998 01 26	327	0.4+	0.0	1999 02 16	704	0.3−	0.3+
1990 09 18	675	(0.6−	3.4−)	1998 02 03	327	0.5+	0.3+	1999 02 16	704	0.0	0.1−
1990 09 18	675	0.1−	1.6−	1998 02 03	327	0.1+	0.8+	1999 02 16	704	0.4+	0.6+
1990 09 20	675	(0.6+	2.5−)	1998 02 03	327	0.5−	0.4−	1999 02 19	566	0.8+	0.6−
1990 09 20	675	(1.4+	2.4−)	1999 01 15	120	1.0−	0.6+	1999 02 19	566	0.2+	0.6−
1992 02 26	691	0.6−	0.3−	1999 01 15	120	0.6−	0.1+	1999 02 19	566	0.6+	0.8−
1992 02 26	691	0.3−	0.3−	1999 01 15	120	0.4−	0.0	2000 05 06	704	0.7+	0.6−
1992 02 26	691	0.4−	0.8−	1999 01 15	699	0.3−	0.6+	2000 05 06	704	0.0	0.3+
1996 04 18	120	0.7+	0.5+	1999 01 15	699	0.0	0.3+	2000 05 06	704	0.2−	0.1+
1996 04 18	120	0.5+	0.4−	1999 01 15	699	0.6+	1.1+	2000 05 06	704	0.2−	0.3−
1996 04 18	120	0.2−	0.1−	1999 01 16	120	0.5−	0.1+	2000 05 27	704	0.3+	0.2−
1996 04 20	120	0.4+	0.8−	1999 01 16	120	0.5−	0.2−	2000 05 27	704	0.1+	0.1−
1996 04 21	120	0.2−	0.4+	1999 01 16	120	0.6−	0.5−	2000 05 27	704	0.0	0.1−
1996 04 21	120	0.3−	0.7−	1999 01 16	120	0.7+	1.0−	2000 05 27	704	0.7+	1.4−
1997 12 18	327	0.3−	0.7+	1999 01 26	120	0.1+	0.4−	2000 05 27	704	0.1−	0.3−
1997 12 18	327	0.3−	0.9+	1999 01 27	120	0.4+	0.1+	2000 06 06	704	0.3−	0.2+
1997 12 18	327	0.3−	0.1+	1999 01 27	120	0.2+	0.0	2000 06 06	704	0.4+	2.2+
1997 12 18	327	0.3−	0.6+	1999 02 12	704	0.1+	0.3+	2000 06 06	704	0.1+	0.5+
1997 12 22	327	0.5−	0.3−	1999 02 12	704	0.2+	0.2+	2000 06 06	704	0.2−	0.5+
1997 12 22	327	0.2+	0.6+	1999 02 12	704	0.3−	0.0				
1997 12 22	327	0.2−	0.2−	1999 02 12	704	0.2−	0.3+				

(15412)* 1998 AU₃ = 1979 SF₁₃ = 1996 TG₆₃

Discovered 1998 Jan. 2 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPC* 31260)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	230.68353	ω	288.75718	+0.87241778	−0.48625101		
<i>a</i>	3.1815446	Ω	100.36353	+0.46523757	+0.79514369		
<i>e</i>	0.1877197	<i>i</i>	2.88258	+0.14980393	+0.36236234		
<i>P</i>	5.67	<i>H</i>	12.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1979 09 20	675	0.3+	0.1−	1998 01 23	704	0.3+	0.0	2000 05 06	704	0.4−	0.9−
1979 09 21	675	0.4−	0.2−	1998 01 23	704	0.3+	0.1+	2000 05 06	704	1.3−	0.8−
1993 02 26	691	0.1−	0.3−	1998 01 23	704	0.1−	0.5−	2000 05 06	704	0.8−	0.6+
1993 02 26	691	0.1−	0.5−	1998 01 23	704	0.3+	0.4+	2000 05 06	704	0.1+	0.6−
1993 02 26	691	0.2−	0.5−	1998 01 24	704	0.1+	0.7−	2000 05 07	704	0.3−	0.7+
1994 04 12	691	0.3−	0.4−	1998 01 24	704	0.7+	0.9−	2000 05 07	704	0.2+	0.8−
1994 04 12	691	0.9+	0.6−	1998 01 24	704	0.4+	0.5−	2000 05 07	704	0.7+	1.1−
1994 04 12	691	1.0+	0.5−	1998 01 24	704	0.9−	0.8−	2000 05 07	704	0.3+	0.3−
1996 10 06	809	1.1+	1.4−	1998 01 25	704	0.7+	0.2−	2000 05 07	704	1.1−	1.2−
1996 10 06	809	0.3+	1.1−	1998 01 25	704	0.6−	0.5−	2000 05 28	704	0.5+	0.2+
1996 10 06	809	0.1+	0.7−	1998 01 25	704	1.4+	0.4−	2000 05 28	704	0.1−	0.4−
1996 10 07	809	0.9+	1.5−	1998 01 25	704	0.1+	0.1−	2000 05 28	699	0.2−	0.6−
1996 10 07	809	0.4+	1.8−	1999 03 20	704	0.5+	0.8+	2000 05 28	704	0.2−	0.5−
1998 01 02	691	1.1−	0.2+	1999 03 20	704	0.2−	1.0+	2000 05 28	704	0.7+	0.0
1998 01 02	691	0.8−	0.1−	1999 03 20	704	1.1−	0.3+	2000 05 28	704	0.2−	0.4−
1998 01 02	691	0.8−	0.2−	2000 04 27	704	0.5−	1.6−	2000 05 28	699	0.9−	0.5+
1998 01 08	691	0.3+	0.3−	2000 04 27	704	1.1+	0.1+	2000 05 28	699	0.6−	1.3+

1998 01 08	691	0.0	0.2−	2000 04 27	704	1.4+	0.8−	2000 05 28	699	0.8−	1.7+
1998 01 08	691	0.4−	0.8+	2000 04 29	704	0.1−	0.2−	2000 05 29	704	0.1−	0.5−
1998 01 20	704	0.2−	0.0	2000 04 29	704	0.1+	0.1−	2000 05 29	704	0.4−	0.6−
1998 01 20	704	0.1+	0.3−	2000 04 29	704	0.0	0.3+	2000 05 29	704	0.2−	0.5+
1998 01 20	704	0.5−	0.9−	2000 04 30	699	1.0+	0.5−	2000 05 29	704	0.1−	0.1−
1998 01 20	704	0.3+	0.8−	2000 04 30	699	0.1+	0.1+	2000 05 29	704	0.8−	0.3−
1998 01 20	704	(2.4−	0.7−)	2000 04 30	699	0.1−	0.3−				
1998 01 23	704	0.2+	0.1−	2000 04 30	699	0.3+	0.8−				

(15413)* 1998 BX₉ = 1992 YT₁

Discovered 1998 Jan. 22 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPC* 31399)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	168.45060	ω	353.31337	+0.16667271	−0.96149462		
<i>a</i>	3.0742733	Ω	86.92842	+0.91448188	+0.06786851		
<i>e</i>	0.0358568	<i>i</i>	12.64022	+0.36870462	+0.26631178		
<i>P</i>	5.39	<i>H</i>	13.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1992 12 18	010	0.2+	0.4−	1998 02 26	327	0.7+	0.2+	2000 05 05	704	0.1−	0.4+
1992 12 19	010	0.6+	0.0	1998 02 26	327	0.2+	0.2−	2000 05 05	704	0.8+	0.3+
1992 12 19	010	0.6+	0.1+	1999 02 10	704	1.9+	0.6−	2000 05 05	704	0.4+	0.4−
1992 12 19	010	0.3−	0.3−	1999 02 10	704	1.5−	1.1+	2000 05 26	699	0.4−	0.0
1992 12 19	010	1.1−	0.7+	1999 02 10	704	1.0−	0.6+	2000 05 26	699	0.0	0.3−
1992 12 20	010	(2.8−	0.6+)	1999 02 10	704	0.8−	0.3−	2000 05 26	699	0.1+	0.5+
1998 01 22	691	0.5−	0.3+	1999 02 13	704	0.9+	1.0+	2000 05 26	699	0.5−	0.4−
1998 01 22	691	0.2−	0.5−	1999 02 13	704	1.0−	0.9+	2000 05 27	704	0.2+	0.4+
1998 01 22	691	0.2−	0.3+	1999 02 13	704	0.3−	0.9−	2000 05 27	704	0.0	0.2−
1998 01 26	691	0.1+	0.2−	1999 02 13	704	1.8+	1.9−	2000 05 27	704	0.8+	0.3−
1998 01 26	691	0.1−	0.3−	2000 04 27	699	0.6−	0.1+	2000 05 27	704	0.1+	0.3−
1998 01 26	691	0.0	0.2−	2000 04 27	699	0.1−	0.1+	2000 05 27	704	0.5+	1.1+
1998 02 22	327	0.0	0.3−	2000 04 27	699	1.1−	0.1+	2000 06 01	608	0.5+	0.9−
1998 02 22	327	0.3+	0.0	2000 04 27	699	0.5−	1.1+	2000 06 01	608	0.1+	1.6−
1998 02 22	327	0.4+	0.5+	2000 05 05	704	0.2−	0.8+	2000 06 01	608	0.6+	1.4−
1998 02 26	327	0.2−	0.1−	2000 05 05	704	0.8−	0.5+				

(15414)* 1998 BC₃₅ = 1999 CM₃₄

Discovered 1998 Jan. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. E. Bowell (*MPC* 33968), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	89.35119	ω	61.95631	−0.98580942	−0.15938571		
<i>a</i>	2.9515965	Ω	108.83240	+0.12772845	−0.91584555		
<i>e</i>	0.0438934	<i>i</i>	3.19117	+0.10892763	−0.36854190		
<i>P</i>	5.07	<i>H</i>	13.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1991 09 04	691	0.3−	0.9+	1998 11 20	910	0.1−	0.1+	2000 05 06	704	0.5+	0.6+
1991 09 04	691	0.3−	0.7+	1999 01 13	699	(0.2−	2.1−)	2000 05 06	704	0.9+	0.4−
1991 09 04	691	(2.5+	2.6−)	1999 01 13	699	1.1+	0.3+	2000 05 06	704	0.1+	0.9−
1997 11 28	691	0.5+	0.2−	1999 01 13	699	0.7−	0.4−	2000 05 06	704	0.5−	0.4−
1997 11 28	691	0.5+	0.3−	1999 01 18	859	0.9−	0.5−	2000 05 11	704	0.4−	0.5+
1997 11 28	691	0.3+	0.3−	1999 01 18	859	1.0−	0.5−	2000 05 11	704	0.3−	0.3+
1997 12 04	704	0.5+	0.6−	1999 01 18	859	1.3−	0.6−	2000 05 11	704	0.6−	0.2+
1997 12 04	704	(0.5+	2.1+)	1999 02 10	704	0.2+	0.0	2000 05 11	704	0.3−	1.0−
1997 12 04	704	0.6+	0.6−	1999 02 10	704	0.2−	0.3+	2000 05 27	704	0.2+	0.2+
1997 12 04	704	0.8+	1.3+	1999 02 10	704	0.5+	0.0	2000 05 27	704	0.6+	0.1+
1997 12 04	704	0.8−	0.5+	1999 02 10	704	0.1−	0.2+	2000 05 27	704	0.1−	0.2+
1998 01 26	691	0.3+	0.7−	1999 02 10	704	1.4−	0.9+	2000 05 27	704	1.3−	0.7+
1998 01 26	691	0.1−	0.7−	1999 02 12	699	0.7+	0.1−	2000 05 27	704	0.1−	0.3−
1998 01 26	691	0.0	1.0−	1999 02 12	699	0.6+	0.1+	2000 05 29	704	0.3+	0.2+
1998 02 02	691	0.2−	0.4−	1999 02 12	699	0.1+	0.6+	2000 05 29	704	0.1+	0.2+
1998 02 02	691	0.0	0.2+	1999 02 13	704	0.4+	0.4+	2000 05 29	704	0.5+	0.4+
1998 02 02	691	0.1+	0.1−	1999 02 13	704	1.0+	0.1+	2000 05 29	704	0.5+	0.2−

1998 02 16	327	0.7−	0.7+	1999 02 13	704	1.4+	0.4+	2000 05 29	704	0.5−	0.4−
1998 02 16	327	1.0−	0.4+	1999 02 13	704	0.0	0.3−	2000 05 30	704	0.3−	0.1−
1998 02 16	327	0.7−	0.5+	1999 02 13	704	1.1+	1.6−	2000 05 30	704	0.6+	0.4+
1998 02 16	327	0.7−	0.9+	1999 02 23	699	0.1−	1.0+	2000 05 30	704	0.4−	0.6−
1998 11 20	910	0.8−	0.0	1999 02 23	699	0.3−	0.2+	2000 05 30	704	0.1+	0.4−
1998 11 20	910	0.2−	0.1+	1999 02 23	699	0.1+	0.6+				

(15415)* 1998 CA₁ = 1983 PC₁ = 1983 PH = 1997 WK₂₂

Discovered 1998 Feb. 4 by A. Nakamura at Kuma Kogen.

Id. S. Nakano (*MPC* 31403)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	63.13482		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.30173613	ω	28.46846		+0.99539487		+0.06557938
<i>a</i>	2.2014957	Ω	327.54053		−0.09170210		−0.86390488
<i>e</i>	0.2286552	<i>i</i>	7.48527		+0.02792436		+0.49936731
<i>P</i>	3.27	<i>H</i>	14.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1954 11 25	261	0.5−	0.2−	1998 02 04	360	0.3+	0.2+	1998 03 04	704	(0.6+	2.5+)
1954 11 25	261	1.0+	0.5+	1998 02 05	360	0.3+	0.2−	1998 03 04	704	0.7−	0.8−
1954 12 30	261	0.6−	0.2−	1998 02 05	360	0.2−	0.3−	1998 03 04	704	0.1−	0.3+
1954 12 30	261	0.3+	1.7−	1998 02 05	360	0.1−	0.0	1998 03 04	704	0.1+	0.3−
1983 08 05	095	1.6−	0.6+	1998 02 06	360	0.6+	0.2−	1998 03 18	360	0.2−	0.1−
1983 08 14	046	1.0+	0.3+	1998 02 06	360	0.4+	0.1−	1998 03 18	360	0.1−	0.0
1997 11 28	327	0.5+	0.0	1998 02 06	360	0.4+	0.3−	1999 05 13	360	(2.5−	0.8−)
1997 11 28	327	0.1+	0.2−	1998 02 15	360	0.0	0.1+	1999 05 13	360	1.5−	0.6−
1997 11 28	327	0.2−	0.1−	1998 02 15	360	0.0	0.1−	1999 06 05	360	0.7+	0.5−
1997 12 01	327	0.2+	0.2+	1998 02 21	360	0.3−	0.3+	1999 06 05	360	0.3−	0.0
1997 12 01	327	0.3+	1.3+	1998 02 21	360	0.3−	0.3+	1999 06 09	360	0.2−	0.2+
1997 12 01	327	1.5+	0.9+	1998 03 03	704	1.4−	0.7−	1999 06 09	360	0.3+	0.0
1997 12 13	327	0.4+	0.0	1998 03 03	704	0.3−	0.4+	1999 07 07	360	0.3+	0.1+
1997 12 13	327	0.7+	0.5+	1998 03 03	704	0.4−	0.3−	1999 07 07	360	0.4+	0.1+
1997 12 13	327	0.0	0.4+	1998 03 03	704	(3.1−	0.6−)	1999 08 13	360	0.1+	0.2−
1998 02 04	360	0.5+	0.1+	1998 03 03	704	0.2−	1.0+	1999 08 13	360	0.2+	0.2−
1998 02 04	360	0.6+	0.2+	1998 03 04	704	(3.8−	1.4+)				

(15416)* 1998 DZ₂ = 1982 BJ₁₁ = 1989 WJ₆ = 1999 CS₁₂₇

Discovered 1998 Feb. 21 by the Beijing Schmidt CCD Asteroid Program at

Xinglong.

Id. G. V. Williams (*MPC* 34217)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	285.90500		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.23909118	ω	275.87818		+0.96152890		−0.02891498
<i>a</i>	2.5709503	Ω	86.00263		+0.14090017		+0.90558159
<i>e</i>	0.1421586	<i>i</i>	15.89313		−0.23581628		+0.42318543
<i>P</i>	4.12	<i>H</i>	12.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1980 06 23	260	0.2−	0.2+	1998 02 27	327	0.2−	0.4−	1999 05 08	704	0.7−	0.8−
1980 06 23	260	0.3+	0.6+	1998 02 27	327	0.2−	0.4−	1999 05 08	704	1.0−	1.3−
1980 08 09	260	0.1+	0.0	1998 02 27	327	0.0	0.4−	1999 06 07	704	0.5+	0.3+
1982 01 20	095	0.4−	0.7−	1998 03 01	327	0.4−	0.1−	1999 06 07	704	1.6+	0.2+
1989 11 25	095	(2.9−	5.3+)	1998 03 01	327	0.5−	0.2−	1999 06 07	704	0.9+	0.1+
1992 06 04	260	0.2−	1.1+	1998 03 01	327	0.5−	0.1−	1999 06 07	704	(2.0+	3.2+)
1992 06 04	260	0.9+	2.0+	1998 11 25	704	0.1−	0.1−	1999 06 07	704	(2.2+	1.0+)
1997 10 30	566	0.4−	0.6+	1998 11 25	704	0.1−	1.7−	2000 05 06	704	0.4+	0.3+
1997 10 30	566	0.5−	0.7+	1998 11 25	704	0.1−	0.1−	2000 05 06	704	0.2+	0.1+
1997 10 30	566	0.4−	0.6+	1998 11 25	704	0.3−	0.9−	2000 05 06	704	0.0	0.4+
1997 12 28	566	0.4−	1.1+	1998 12 21	704	1.0−	0.4−	2000 05 06	704	0.1+	0.2+
1997 12 28	566	0.4−	1.0+	1998 12 21	704	2.0+	0.3−	2000 05 11	704	0.5+	0.4+
1997 12 28	566	0.5−	1.1+	1998 12 21	704	0.7+	0.1−	2000 05 11	704	0.8−	0.6+
1998 01 29	691	0.3+	0.3−	1998 12 21	704	0.8+	0.7−	2000 05 11	704	0.2−	0.4+
1998 01 29	691	0.4+	0.2+	1998 12 21	704	0.3−	1.3+	2000 05 11	704	0.4−	0.1−
1998 02 15	327	0.0	0.4+	1999 02 11	704	0.6+	0.7+	2000 05 11	704	0.9−	0.1−
1998 02 15	327	0.1+	0.4+	1999 02 11	704	0.7+	0.8+	2000 05 27	704	0.3−	0.1+

1998 02 15	327	0.0	0.3+	1999 02 11	704	0.1−	0.4+	2000 05 27	704	0.2−	0.3+
1998 02 21	327	0.3−	0.4+	1999 02 11	704	0.2+	0.7+	2000 05 27	704	0.1−	0.6+
1998 02 21	327	0.2−	0.3+	1999 02 11	704	0.6+	0.9+	2000 05 27	704	0.1+	0.8+
1998 02 21	327	0.1−	0.2+	1999 02 18	704	0.2−	0.1−	2000 05 27	704	0.5+	0.9+
1998 02 21	327	0.1−	0.0	1999 02 18	704	0.2+	0.4−	2000 05 30	704	0.1+	0.0
1998 02 22	327	0.3+	0.1+	1999 02 18	704	0.1+	0.3+	2000 05 30	704	0.5+	1.0−
1998 02 22	327	0.3+	0.0	1999 02 18	704	0.0	0.9+	2000 05 30	704	0.1−	0.3−
1998 02 22	327	0.3+	0.1+	1999 02 18	704	0.0	0.7+	2000 05 30	704	0.1−	0.2−
1998 02 23	327	0.1−	0.1+	1999 04 05	744	0.4−	0.2+	2000 05 30	704	0.3−	0.3−
1998 02 23	327	0.1+	0.0	1999 04 05	744	0.3−	0.1+	2000 06 05	608	0.2+	0.5−
1998 02 23	327	0.0	0.0	1999 04 07	744	0.4−	0.6−	2000 06 05	608	0.0	0.4−
1998 02 23	327	0.0	0.1−	1999 04 07	744	0.4−	0.1+	2000 06 05	608	0.1+	0.6−
1998 02 24	327	0.1+	0.1+	1999 04 09	704	0.1+	0.2+	2000 06 07	704	0.6+	0.1−
1998 02 24	327	0.2+	0.0	1999 04 09	704	0.8−	0.2−	2000 06 07	704	0.2+	0.2−
1998 02 24	327	0.0	0.0	1999 04 09	704	(0.7+	2.2+)	2000 06 07	704	0.0	0.2+
1998 02 24	327	0.1−	0.2−	1999 04 09	704	(3.1+	2.1+)	2000 06 07	704	0.2−	0.3+
1998 02 26	327	0.0	0.2−	1999 04 09	704	0.0	0.5−	2000 06 07	704	0.2−	0.3+
1998 02 26	327	0.2−	0.1+	1999 05 08	704	0.1+	0.7+				
1998 02 26	327	0.2−	0.3+	1999 05 08	704	0.8+	0.8+				

(15417)* 1998 DH₃₄ = 1981 AY₂ = 1999 JX₂₇

Discovered 1998 Feb. 27 by E. W. Elst at the European Southern

Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPC* 34905)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	356.26873		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.12540281	ω	217.45737		+0.40412459		+0.91308145
<i>a</i>	3.9530399	Ω	76.43708		−0.82509013		+0.38958561
<i>e</i>	0.0500116	<i>i</i>	3.21135		−0.39485388		+0.12043804
<i>P</i>	7.86	<i>H</i>	11.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1976 06 29	260	0.5−	0.5−	1998 03 29	704	0.2−	0.2+	1999 05 13	704	0.1−	1.1+
1976 06 29	260	1.3+	0.4+	1998 03 29	704	0.1+	0.8−	1999 05 13	704	0.0	1.3+
1977 07 20	260	1.3−	1.1+	1998 03 29	704	0.7−	0.7−	1999 05 14	704	0.8+	0.7+
1977 07 20	260	0.2−	0.2−	1998 03 29	704	1.7−	1.2−	1999 05 14	704	1.2+	0.7−
1981 01 08	381	0.1+	0.5+	1998 03 29	704	0.9−	1.1−	1999 05 14	704	0.1+	1.9−
1981 01 08	381	0.8−	0.1+	1998 04 02	809	0.9+	0.2+	1999 05 14	704	0.7−	0.2−
1983 05 07	260	0.2+	0.3+	1998 04 02	809	0.3+	0.3−	1999 05 17	699	0.2−	0.6+
1983 05 07	260	1.1+	0.4−	1998 04 02	809	0.5+	0.2+	1999 05 17	699	0.5−	0.8+
1995 11 17	327	0.5+	0.0	1998 04 03	809	0.3+	0.6+	1999 05 17	699	0.6−	1.0+
1995 11 17	327	0.3+	0.4+	1998 04 03	809	0.3−	0.6+	1999 05 18	704	1.0+	0.5+
1995 11 17	327	0.6+	0.8+	1998 04 03	809	0.7−	0.3+	1999 05 18	704	0.2−	0.2+
1998 02 27	809	(3.0+	4.6+)	1998 04 19	704	0.3+	0.6−	1999 05 18	704	1.2−	0.1+
1998 02 27	809	(1.8+	4.2+)	1998 04 19	704	1.0+	1.4+	1999 05 18	704	0.7+	0.1−
1998 02 27	809	(2.2+	3.5+)	1998 04 19	704	0.7+	1.4+	1999 05 18	704	0.9−	0.8−
1998 02 28	809	(1.4+	4.5+)	1998 04 19	704	(2.5−	0.2+)	1999 05 19	704	0.6+	0.2−
1998 02 28	809	(0.9+	3.8+)	1998 04 19	704	1.6−	0.7+	1999 05 19	704	0.6−	0.2−
1998 02 28	809	(0.6+	3.4+)	1998 04 28	012	0.9−	0.6+	1999 05 19	704	0.8+	0.1−
1998 03 20	704	0.0	0.1+	1998 04 28	012	0.3+	0.6+	1999 05 19	704	0.3+	0.3+
1998 03 20	704	0.1+	0.5+	1998 04 28	012	0.0	0.4+	1999 05 19	704	1.4−	0.5−
1998 03 20	704	0.2+	0.2−	1999 05 07	699	0.4+	0.0	1999 06 07	703	0.2+	0.1−
1998 03 20	704	0.4+	0.2+	1999 05 07	699	0.5+	0.1−	1999 06 07	703	0.5−	0.1−
1998 03 20	704	0.1−	1.0+	1999 05 07	699	0.2+	0.9+	1999 06 07	703	0.1−	0.0
1998 03 22	704	0.3+	0.1−	1999 05 10	704	0.2+	0.6−	1999 06 07	703	0.1+	0.9−
1998 03 22	704	0.3+	0.1−	1999 05 10	704	(2.2+	0.8+)	1999 06 09	704	0.0	0.3−
1998 03 22	704	0.0	0.6−	1999 05 10	704	0.2+	0.1−	1999 06 09	704	0.3−	0.6+
1998 03 22	704	0.5+	0.5+	1999 05 10	704	(2.4+	1.8+)	1999 06 09	704	0.7−	0.8−
1998 03 22	704	0.2−	0.5−	1999 05 10	704	0.6−	0.0	1999 06 09	704	0.7−	0.3+
1998 03 26	704	0.9+	0.6−	1999 05 13	704	0.4+	0.1−	1999 06 09	704	0.8−	0.8−
1998 03 26	704	0.6−	0.2+	1999 05 13	704	1.4+	0.1+				
1998 03 26	704	0.6−	1.6−	1999 05 13	704	0.7+	0.6+				

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	96.06246		(2000.0)	P	Q	Williams			
<i>n</i>	0.21266294	ω	115.91771	-0.03664618	+0.99630927				
<i>a</i>	2.7797656	Ω	151.65272	-0.96537381	-0.01521909				
<i>e</i>	0.1621773	<i>i</i>	9.40865	-0.25828370	-0.08447617				
<i>P</i>	4.63	<i>H</i>	13.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1		

Residuals in seconds of arc

1957 04 28	261	0.7+	2.6-	1998 02 28	098	0.2-	0.7+	1999 06 14	704	0.4+	0.5-
1957 04 28	261	(0.3-	3.8-)	1998 03 02	098	0.7-	0.6-	1999 06 14	704	0.3+	0.3-
1976 09 16	260	1.7-	0.6-	1998 03 03	098	0.4+	0.0	1999 06 14	704	0.5+	0.1+
1976 09 16	260	1.0-	0.1-	1998 03 03	704	0.5+	0.1+	1999 06 14	704	0.5+	0.2+
1989 04 07	261	1.6-	0.1+	1998 03 03	704	0.0	0.9+	1999 06 14	704	0.1+	0.1+
1989 04 07	261	0.1+	0.7-	1998 03 03	704	0.4+	0.2+	1999 07 13	704	0.8+	0.8+
1994 06 05	261	(1.5-	2.7-)	1998 03 03	704	1.4+	0.2-	1999 07 13	704	(0.5-	2.6+)
1994 06 05	261	(0.8-	2.2-)	1998 03 03	704	1.0+	0.1+	1999 07 13	704	0.2-	0.8+
1995 08 25	809	1.0-	2.0+	1998 03 04	704	0.7+	0.1+	1999 07 13	704	0.4+	0.2-
1995 08 26	809	0.6-	1.0+	1998 03 04	704	0.0	0.6+	1999 07 13	704	0.6+	0.1+
1995 08 28	809	1.6+	0.0	1998 03 04	704	0.4-	0.5-	1999 07 19	704	0.0	0.3+
1995 08 29	809	1.2+	0.2-	1998 03 04	704	0.5-	1.1+	1999 07 19	704	0.1-	1.1+
1995 08 31	809	0.2-	1.3-	1998 03 04	704	0.1-	0.0	1999 07 19	704	1.5-	1.1+
1995 09 01	809	(1.4-	2.5-)	1998 03 24	566	0.6-	0.8+	1999 07 19	704	1.1-	0.3+
1995 09 23	809	(5.9+	1.9-)	1998 03 24	566	0.5-	0.8+				
1998 02 27	098	(2.3-	0.5+)	1998 03 24	566	0.8-	0.9+				

(15419)* 1998 FZ₆₂ = 1974 SV₃ = 1991 RL₃₄

Discovered 1998 Mar. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. A. Gnädig (*MPC* 31997)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	351.07758		(2000.0)	P	Q	Williams			
<i>n</i>	0.22966681	ω	207.75943	+0.81177635	-0.58293994				
<i>a</i>	2.6408104	Ω	188.16627	+0.57073148	+0.80453781				
<i>e</i>	0.1871136	<i>i</i>	14.11625	+0.12363145	+0.11357790				
<i>P</i>	4.29	<i>H</i>	13.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1		

Residuals in seconds of arc

1953 11 30	261	1.0-	0.7-	1998 03 28	704	0.8+	0.3+	1998 04 30	699	0.7-	0.6-
1953 11 30	261	0.4+	0.4+	1998 03 28	704	0.5-	0.6-	1998 04 30	699	0.5+	1.7-
1954 01 28	261	0.6+	0.2-	1998 03 29	704	0.6-	0.6+	1998 05 01	699	1.5+	1.8-
1954 01 28	261	0.2+	0.3-	1998 03 29	704	0.8-	0.3+	1998 05 01	699	0.2+	0.5-
1955 04 20	261	0.4-	1.5+	1998 03 29	704	0.7-	0.4+	1998 05 01	691	0.7-	1.7-
1955 04 20	261	1.2+	0.5+	1998 03 29	704	0.8-	0.3-	1998 05 01	699	0.2+	0.0
1974 09 22	095	0.2-	1.8-	1998 03 29	704	1.3-	0.5+	1998 05 01	691	1.0-	1.0-
1991 09 12	675	0.8+	1.2-	1998 04 19	704	0.3+	0.2+	1998 05 01	691	1.1-	0.6-
1991 09 12	675	(1.1-	3.0-)	1998 04 19	704	0.1+	0.5-	1999 05 21	704	0.2-	1.8+
1998 03 20	704	(0.7-	2.4-)	1998 04 19	704	0.5-	0.9-	1999 05 21	704	0.4+	1.1-
1998 03 20	704	1.8+	1.0+	1998 04 19	704	0.3+	1.5+	1999 05 21	704	1.6+	0.1+
1998 03 20	704	0.1+	0.3+	1998 04 20	704	0.2-	0.4-	1999 06 14	704	0.1+	0.1+
1998 03 20	704	0.2+	1.3+	1998 04 20	704	0.0	0.3-	1999 06 14	704	0.2-	0.1-
1998 03 20	704	0.4-	1.7+	1998 04 20	704	0.6+	0.2-	1999 06 14	704	0.3+	0.7+
1998 03 22	704	0.8+	0.0	1998 04 20	704	0.3+	0.4-	1999 06 14	704	0.3-	0.5+
1998 03 22	704	0.8+	0.1-	1998 04 20	704	0.7-	0.2-	1999 06 14	704	0.1+	0.2+
1998 03 22	704	0.2+	0.5-	1998 04 22	704	0.2-	1.1-	1999 07 13	704	0.5+	0.0
1998 03 22	704	0.2-	0.4-	1998 04 22	704	1.6+	0.6-	1999 07 13	704	0.3+	0.7-
1998 03 22	704	0.6-	0.7+	1998 04 22	704	0.7+	1.0-	1999 07 13	704	0.1+	0.1+
1998 03 25	699	1.8-	1.5+	1998 04 22	704	0.2-	1.2-	1999 07 13	704	0.1+	0.4+
1998 03 25	699	1.0+	0.5+	1998 04 22	704	0.6+	0.1-	1999 07 13	704	0.1-	0.2+
1998 03 25	699	0.1+	0.2+	1998 04 28	699	1.6-	0.2-	1999 07 14	704	1.9-	0.5+
1998 03 28	704	0.3-	0.2+	1998 04 28	699	1.5+	0.2+	1999 07 14	704	0.3-	1.2+
1998 03 28	704	0.3-	0.1-	1998 04 28	699	0.3+	0.6-	1999 07 14	704	0.1+	1.2-
1998 03 28	704	0.3-	0.2+	1998 04 30	699	0.3-	0.5-	1999 07 14	704	0.5-	0.5-

(15420)* 1998 HQ₃₁ = 1999 TW₁₁₉

Discovered 1998 Apr. 28 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. E. Bowell (MPO 203), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	122.06824		(2000.0)	P	Q	Williams			
<i>n</i>	0.22887644	ω	357.94242	+0.56068787	+0.82673739				
<i>a</i>	2.6468865	Ω	306.15768	-0.75888060	+0.49074486				
<i>e</i>	0.2680669	<i>i</i>	3.28028	-0.33125421	+0.27509047				
<i>P</i>	4.31	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1		

Residuals in seconds of arc

1995 11 24	691	0.0	0.4+	1998 04 19	704	1.5+	1.1-	1999 10 07	704	0.2+	0.7+
1995 11 24	691	0.0	0.1+	1998 04 19	704	0.7-	0.7+	1999 10 07	704	0.3-	0.1+
1995 11 24	691	0.1-	0.1+	1998 04 19	704	0.8+	1.6-	1999 10 07	704	0.2-	0.0
1997 02 02	691	0.1-	0.3-	1998 04 20	704	0.1-	0.5+	1999 10 07	704	0.4+	0.7+
1997 02 02	691	0.2-	0.3-	1998 04 20	704	1.5+	1.8-	1999 10 07	704	0.1-	0.4-
1997 02 02	691	0.5-	0.2-	1998 04 20	704	1.8+	0.6+	1999 10 10	704	0.4+	0.3+
1997 02 07	691	(2.3-	1.8+)	1998 04 20	704	0.6-	0.8-	1999 10 10	704	0.5+	0.5+
1997 02 07	691	(3.5+	2.2+)	1998 04 28	691	0.2-	0.4+	1999 10 10	704	0.2+	0.7+
1997 02 07	691	0.1+	0.0	1998 04 28	691	0.1-	0.5+	1999 10 10	704	0.5+	0.6+
1998 03 20	704	(2.1+	2.3+)	1998 04 28	691	0.3+	0.6+	1999 10 20	704	0.6+	0.1+
1998 03 20	704	1.1-	0.7-	1998 04 30	691	0.1+	0.5+	1999 10 20	704	0.2-	0.0
1998 03 20	704	1.1-	0.7-	1998 04 30	691	0.2+	0.4+	1999 10 20	704	0.0	0.0
1998 03 20	704	(1.6-	3.8+)	1998 04 30	691	0.1+	0.6+	1999 10 20	704	0.0	0.4-
1998 03 29	704	0.4-	1.2-	1999 09 07	704	0.2-	0.8-	1999 10 20	704	0.1+	0.7-
1998 03 29	704	1.1-	1.7+	1999 09 07	704	0.1+	0.6-	1999 10 21	704	0.4+	0.6+
1998 03 29	704	0.1-	0.5+	1999 09 07	704	0.8-	1.4-	1999 10 21	704	0.4+	0.3-
1998 03 29	704	1.1-	0.9+	1999 09 18	703	0.5-	0.0	1999 10 21	704	0.5+	0.0
1998 03 29	704	0.4+	1.3+	1999 09 18	703	0.1-	0.7+	1999 10 30	703	0.4-	0.1+
1998 04 01	704	1.0-	0.8+	1999 09 18	703	0.3-	0.6+	1999 10 30	703	0.3+	0.9+
1998 04 01	704	0.3-	0.0	1999 09 18	703	1.0-	0.2-	1999 10 30	703	0.7-	0.5+
1998 04 01	704	1.6+	0.3+	1999 10 04	704	0.4-	0.0	1999 10 30	703	2.0-	0.5+
1998 04 01	704	0.6+	0.1+	1999 10 04	704	0.8+	0.5+	1999 11 05	704	0.3-	0.1+
1998 04 01	704	0.5-	0.2+	1999 10 04	704	0.1+	0.3+	1999 11 05	704	0.8+	0.4+
1998 04 19	704	1.1+	0.9+	1999 10 04	704	0.4-	0.1+	1999 11 05	704	0.5-	0.1+
1998 04 19	704	0.6+	0.5+	1999 10 04	704	0.1+	0.5-	1999 11 05	704	0.2+	0.2+

(15421)* 1998 HM₈₁ = 1996 BL₁₃ = 1999 NX₃₇

Discovered 1998 Apr. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (MPO 205), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	56.31002		(2000.0)	P	Q	Williams			
<i>n</i>	0.20026905	ω	283.25508	+0.93449048	+0.35369511				
<i>a</i>	2.8933002	Ω	56.04521	-0.30488254	+0.85368018				
<i>e</i>	0.0709319	<i>i</i>	2.78756	-0.18377752	+0.38226944				
<i>P</i>	4.92	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2		

Residuals in seconds of arc

1995 10 15	327	0.1-	0.4+	1998 03 31	910	0.1-	0.9-	1998 05 22	691	0.6+	1.4+
1995 10 15	327	0.3-	0.3+	1998 03 31	910	0.2+	0.9-	1998 05 22	691	0.5+	1.2+
1995 10 15	327	0.4-	0.5+	1998 04 21	704	1.8-	0.0	1998 05 22	691	0.6+	1.0+
1995 10 15	327	0.5-	0.1+	1998 04 21	704	1.3+	0.4+	1999 07 14	704	0.6+	0.9-
1995 10 28	327	0.5-	0.7-	1998 04 21	704	1.6+	0.8-	1999 07 14	704	0.1+	0.5+
1995 10 28	327	0.6-	0.9-	1998 04 21	704	1.1-	1.0+	1999 07 14	704	0.7-	0.1+
1995 10 28	327	0.4+	0.3+	1998 04 21	704	0.8-	0.9+	1999 07 14	704	0.0	0.3+
1996 01 22	327	0.7+	1.0+	1998 04 22	704	0.4+	0.1-	1999 07 14	704	0.4+	0.1+
1996 01 22	327	0.6+	0.3+	1998 04 22	704	0.5+	0.1-	1999 07 16	704	0.0	0.5+
1996 01 22	327	0.3+	0.3+	1998 04 22	704	0.4-	0.3+	1999 07 16	704	0.5+	0.0
1996 01 23	327	0.9-	1.0+	1998 04 22	704	0.8+	0.4+	1999 07 16	704	0.1-	0.3+
1996 01 23	327	0.1+	1.2+	1998 04 22	704	1.1-	0.3+	1999 08 13	703	0.7-	0.5-
1996 01 23	327	0.4+	1.0+	1998 05 01	704	0.9+	0.8+	1999 08 13	703	0.1-	0.3+
1997 02 13	691	0.0	0.2+	1998 05 01	704	0.7+	0.1+	1999 08 13	703	0.4+	0.8+
1997 02 13	691	0.1-	0.3+	1998 05 01	704	0.6-	0.3+	1999 08 13	703	(2.7-	1.2+)
1997 02 13	691	0.0	0.2+	1998 05 01	704	1.4-	1.2-				
1998 03 31	910	0.7+	1.1-	1998 05 01	704	(1.1-	4.1+)				

(15422)* 1998 QP₄₅ = 2000 AO₁₈₈

Discovered 1998 Aug. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 37723)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

			Williams			
<i>M</i>	350.62018	(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.23672011	ω	340.08062	−0.98804521	−0.14807851	
<i>a</i>	2.5880894	Ω	191.65456	+0.15368013	−0.96809285	
<i>e</i>	0.1713304	<i>i</i>	12.25765	−0.01220996	−0.20216081	
<i>P</i>	4.16	<i>H</i>	13.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1953 11 11	261	0.9−	0.1+	1998 09 18	704	0.8+	0.2+	2000 01 07	699	0.2+	0.0
1953 11 11	261	0.5+	0.4−	1998 09 18	704	0.2+	1.2+	2000 01 08	704	0.5−	0.0
1955 05 23	261	0.8−	1.0+	1998 09 25	699	1.5+	0.0	2000 01 08	704	0.5−	0.2+
1955 05 23	261	1.2+	0.6−	1998 09 25	699	0.4+	1.1+	2000 01 08	704	0.1−	0.1−
1997 08 01	566	0.6−	0.1−	1998 09 25	699	0.0	0.2+	2000 01 08	699	0.4+	0.4−
1997 08 01	566	0.1+	0.1+	1999 10 10	704	1.1−	0.0	2000 01 08	704	0.7+	0.8+
1997 08 01	566	0.0	0.3+	1999 10 10	704	0.2−	0.2−	2000 01 08	704	0.3−	1.3+
1998 08 17	704	0.8+	0.2−	1999 10 10	704	0.4+	0.8−	2000 01 08	699	0.1−	0.2+
1998 08 17	704	1.1+	0.3−	1999 10 10	704	0.5−	0.8−	2000 01 08	699	0.2+	0.6+
1998 08 17	704	0.3+	0.5−	1999 10 10	704	(2.8+	1.1−)	2000 01 11	704	0.9+	0.3+
1998 08 17	704	0.7+	0.6−	1999 10 20	704	0.4+	0.0	2000 01 11	704	0.3−	0.2−
1998 08 17	704	0.4−	0.4−	1999 10 20	704	0.3−	0.7−	2000 01 11	704	0.0	0.5+
1998 08 23	704	0.3+	0.4+	1999 10 20	704	0.4+	0.2−	2000 01 11	704	0.4+	0.1−
1998 08 23	704	1.9−	0.4+	1999 10 20	704	0.1−	0.2−	2000 01 11	704	0.8−	0.7+
1998 08 23	704	(2.9−	0.6+)	1999 10 20	704	0.2−	0.5−	2000 02 05	704	0.9+	0.5+
1998 08 23	704	0.3+	0.9−	1999 11 05	704	0.5−	0.1−	2000 02 05	704	0.9+	0.8+
1998 08 23	704	1.4−	1.0+	1999 11 05	704	0.6−	0.6−	2000 02 05	704	0.5+	1.0+
1998 09 14	704	0.3−	0.4+	1999 11 05	704	0.7−	0.3−	2000 02 06	704	0.4+	0.3+
1998 09 14	704	0.5−	0.1−	1999 11 05	704	0.0	0.2−	2000 02 06	704	0.3+	0.1−
1998 09 14	704	0.4+	0.8−	1999 11 05	704	0.4−	0.1−	2000 02 06	704	0.3+	0.1+
1998 09 14	704	0.3−	0.2−	1999 12 05	704	0.2+	0.5−	2000 02 06	704	0.5+	0.7+
1998 09 16	699	1.1−	1.2+	1999 12 05	704	0.0	0.5−	2000 02 06	704	0.4+	0.8+
1998 09 16	699	0.0	0.2−	1999 12 05	704	0.1−	0.2−	2000 03 06	704	0.5−	1.0−
1998 09 16	699	0.5−	0.2+	1999 12 05	704	0.1−	0.5−	2000 03 06	704	0.0	0.0
1998 09 18	704	0.4+	0.3−	1999 12 05	704	0.1−	0.5−	2000 03 06	704	0.1−	0.3+
1998 09 18	704	0.3−	0.2+	2000 01 07	699	0.1+	0.4+	2000 03 06	704	0.1+	0.1−
1998 09 18	704	0.3−	0.4+	2000 01 07	699	0.0	0.5+				

(15423)* 1998 QR₉₁

Discovered 1998 Aug. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

			Williams			
<i>M</i>	212.32040	(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.30453688	ω	284.12642	+0.89550698	−0.44493510	
<i>a</i>	2.1879772	Ω	102.29357	+0.41216986	+0.82066593	
<i>e</i>	0.1951020	<i>i</i>	0.58647	+0.16787872	+0.35852502	
<i>P</i>	3.24	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1984 03 05	413	0.7+	0.1−	1998 11 10	704	1.1−	0.4−	2000 04 05	691	0.1−	0.4−
1984 05 31	413	1.0−	0.4+	1998 11 11	704	0.1+	0.3−	2000 04 06	699	0.3+	0.5+
1984 05 31	413	0.4−	1.8−	1998 11 11	704	1.7+	0.8−	2000 04 06	704	0.3+	0.4+
1995 10 27	675	0.8+	0.4−	1998 11 11	704	1.5+	0.6−	2000 04 06	699	0.2+	0.7+
1995 10 27	675	0.5−	0.5−	1998 11 11	704	0.3+	0.7−	2000 04 06	704	0.2−	0.3+
1998 08 28	704	0.6−	0.7−	1998 11 11	704	0.4−	0.0	2000 04 06	704	0.6−	0.6+
1998 08 28	704	1.4+	0.3+	1998 11 14	699	0.5+	0.7+	2000 04 06	699	0.0	0.9+
1998 08 28	704	1.1−	0.2−	1998 11 14	699	1.7+	0.3−	2000 04 06	704	0.3−	0.9+
1998 08 28	704	0.6−	0.4−	1998 11 14	699	0.3+	0.8+	2000 04 06	699	0.5+	1.3+
1998 08 28	704	0.8−	0.4+	1999 01 06	699	0.1+	0.6+	2000 04 06	704	0.4−	1.2+
1998 08 31	704	0.5−	0.9+	1999 01 06	699	1.1−	0.8−	2000 04 07	704	0.5+	0.1+
1998 08 31	704	0.8−	0.3+	1999 01 06	699	0.3−	0.6−	2000 04 07	704	0.1−	0.8+
1998 08 31	704	(1.5−	3.1+)	1999 03 09	691	0.3−	0.8−	2000 04 07	704	0.3+	0.4+

1998 08 31	704	2.0−	1.3+	1999 03 09	691	0.7−	0.8−	2000 04 07	704	0.3+	0.9−
1998 08 31	704	1.1−	0.3−	1999 03 09	691	0.9−	1.2−	2000 04 07	704	1.6+	0.0
1998 09 20	910	0.0	0.4+	2000 03 29	691	0.3+	0.1+	2000 04 10	704	1.2−	1.3−
1998 09 20	910	0.6−	0.3+	2000 03 29	691	0.2+	0.2+	2000 04 10	704	0.1+	0.2−
1998 09 20	910	0.8−	0.4+	2000 03 29	691	0.2+	0.1+	2000 04 10	704	1.0+	0.3+
1998 10 28	704	0.5−	0.5+	2000 04 03	699	0.8−	0.4+	2000 04 10	704	0.3+	0.7+
1998 10 28	704	0.5−	0.0	2000 04 03	699	0.5−	0.6+	2000 04 10	704	0.1−	0.2+
1998 10 28	704	0.1−	0.0	2000 04 03	699	0.3+	0.6+	2000 04 12	691	0.5+	0.6−
1998 10 28	704	0.0	1.6+	2000 04 03	699	0.4+	0.8+	2000 04 12	691	0.1−	0.7−
1998 10 29	704	0.2−	0.8+	2000 04 05	699	0.4−	0.1+	2000 04 12	691	0.1−	0.7−
1998 10 29	704	0.5+	1.0+	2000 04 05	704	0.0	0.2+	2000 04 25	699	1.0+	0.1−
1998 10 29	704	0.2−	0.3+	2000 04 05	699	0.3+	0.0	2000 04 25	699	0.1−	0.1+
1998 10 29	704	0.7−	1.6+	2000 04 05	704	0.3+	1.4+	2000 04 25	699	0.8+	1.2+
1998 10 29	704	0.9+	1.5+	2000 04 05	699	0.4−	0.8+	2000 04 25	699	0.0	0.1+
1998 10 30	327	0.0	0.4+	2000 04 05	704	0.3+	0.7+	2000 04 29	704	0.2−	0.3+
1998 10 30	327	0.0	0.5+	2000 04 05	699	0.7+	0.7+	2000 04 29	704	0.2+	0.2−
1998 10 30	327	0.2−	0.5+	2000 04 05	704	0.3+	0.5+	2000 04 29	704	0.0	0.4+
1998 11 10	704	0.5+	0.3+	2000 04 05	691	0.2−	0.4−	2000 04 29	704	0.1+	0.1−
1998 11 10	704	0.2+	0.6+	2000 04 05	704	0.5+	1.1+	2000 04 29	704	0.2+	0.5+
1998 11 10	704	1.0−	0.3+	2000 04 05	691	0.4−	0.5−				

(15424)* 1998 QE₁₀₀ = 1981 AM = 2000 ET₈₅

Discovered 1998 Aug. 26 by E. W. Elst at the European Southern
Observatory.

Id. M. E. Sansaturio (*MPC* 39212), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

			Williams			
<i>M</i>	137.53292	(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.26493139	ω	358.15042	+0.35299506	−0.93411128	
<i>a</i>	2.4009352	Ω	71.17600	+0.85913936	+0.30109579	
<i>e</i>	0.1887609	<i>i</i>	3.22229	+0.37050512	+0.19177445	
<i>P</i>	3.72	<i>H</i>	13.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1950 12 11	261	0.2+	0.2+	1998 09 27	704	0.5−	0.5+	2000 03 08	704	0.2−	0.1+
1950 12 11	261	0.1+	0.5+	1998 09 27	704	0.7−	0.3−	2000 03 12	704	0.2−	0.4+
1955 03 25	261	0.6−	0.3−	1998 10 12	699	0.1−	1.4+	2000 03 12	704	0.6+	0.2+
1955 03 25	261	0.5−	0.1+	1998 10 12	699	0.3−	1.1+	2000 03 12	704	0.5+	0.8+
1981 01 03	688	0.9−	0.4−	1998 10 12	699	0.3−	1.4+	2000 03 12	704	0.3+	0.8+
1981 01 03	688	0.7+	1.9−	1998 12 08	704	0.0	0.4+	2000 03 26	699	0.0	0.2−
1998 08 26	809	(2.2+	0.5−)	1998 12 08	704	0.3−	0.3−	2000 03 26	699	0.4−	0.1+
1998 08 26	809	1.4+	0.2−	1998 12 08	704	0.3−	1.1+	2000 03 26	699	0.6+	0.0
1998 08 26	809	1.8+	0.4+	1998 12 08	704	0.4−	1.3+	2000 03 26	699	0.3−	0.1−
1998 08 27	809	0.1−	1.4−	1998 12 08	704	0.7−	0.7+	2000 03 28	704	0.3+	0.1−
1998 08 27	809	0.1−	1.4−	1999 01 13	699	1.0−	0.0	2000 03 28	704	1.6+	0.1−
1998 08 27	809	0.9+	1.0−	1999 01 13	699	1.0+	0.7−	2000 03 28	704	0.9+	0.2+
1998 09 14	704	0.9−	1.3+	1999 01 13	699	0.2+	0.1+	2000 04 05	704	0.2+	0.2+
1998 09 14	704	1.0−	1.7+	1999 11 17	703	1.1+	0.7+	2000 04 05	704	0.1+	0.4−
1998 09 14	704	1.0−	1.8+	1999 11 17	703	0.4+	1.0+	2000 04 05	704	0.3+	0.1−
1998 09 14	704	0.0	1.3+	1999 11 17	703	1.6+	1.1+	2000 04 05	704	0.5+	0.4+
1998 09 18	704	0.2−	0.6+	1999 11 17	703	0.2+	0.9−	2000 04 05	704	0.4−	0.2+
1998 09 18	704	0.5−	0.7+	2000 01 08	704	0.1−	0.4+	2000 04 07	699	0.0	0.2+
1998 09 18	704	0.1−	0.2+	2000 01 08	704	1.3−	0.9−	2000 04 07	699	0.1−	0.0
1998 09 18	704	0.6−	0.4+	2000 01 08	704	0.1+	0.3−	2000 04 07	699	0.0	0.1+
1998 09 18	704	1.0−	0.1+	2000 01 08	704	0.5−	0.4−	2000 04 07	699	0.0	0.1+
1998 09 24	699	0.2−	0.4+	2000 01 13	699	0.6+	1.3+	2000 04 08	704	0.5+	0.1+
1998 09 24	699	0.1−	0.5+	2000 01 13	699	0.1−	1.5+	2000 04 08	704	0.2+	0.5+
1998 09 24	699	0.1−	0.4+	2000 01 13	699	0.7−	0.7+	2000 04 08	704	0.0	0.4+
1998 09 26	704	0.1−	0.1−	2000 02 27	703	0.1+	0.6+	2000 04 08	704	0.3+	0.3+
1998 09 26	704	0.1+	0.4−	2000 02 27	703	0.0	0.2+	2000 04 08	704	0.3−	0.4+
1998 09 26	704	0.0	0.8−	2000 02 27	703	0.3+	0.4+	2000 04 10	704	0.4−	0.8+
1998 09 26	704	0.5+	0.7−	2000 02 27	703	0.3−	0.1+	2000 04 10	704	0.1+	0.1+
1998 09 26	704	0.8+	1.5−	2000 03 08	704	0.3+	0.0	2000 04 10	704	0.1−	0.4+
1998 09 27	704	0.6−	0.4+	2000 03 08	704	0.7−	0.8+	2000 04 10	704	0.2+	0.5+
1998 09 27	704	0.1−	0.5+	2000 03 08	704	0.4+	0.5+	2000 04 10	704	0.1−	0.4−
1998 09 27	704	0.1−	0.1+	2000 03 08	704	0.6+	0.6+				

(15425)* 1998 SV₂₆

Discovered 1998 Sept. 24 by P. Pravec at Ondřejov.

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	79.40220		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.23067877	ω	294.08251	−0.92363011		+0.31989904	
<i>a</i>	2.6330814	Ω	265.13350	−0.22663803		−0.90003467	
<i>e</i>	0.1474320	<i>i</i>	12.23282	−0.30909968		−0.29597668	
<i>P</i>	4.27	<i>H</i>	13.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1951 12 27	675	2.1−	1.8−	1998 11 24	557	0.3−	0.2+	1999 02 19	566	0.4−	0.3−
1951 12 27	675	1.2+	0.0	1998 11 24	557	0.0	0.2+	1999 02 19	566	0.0	0.8−
1954 08 31	675	0.8+	0.3+	1998 11 25	704	(1.4−	2.3+)	1999 02 19	566	0.2−	0.7−
1982 01 23	413	0.7−	0.4−	1998 11 25	704	(0.2+	2.1−)	1999 04 07	704	0.8−	1.2−
1982 01 23	413	0.1−	0.3+	1998 11 25	704	1.9+	1.9−	1999 04 07	704	0.3−	1.1+
1990 01 01	675	1.7−	0.5−	1998 12 10	557	0.5+	0.4+	1999 04 07	704	0.9−	0.4+
1990 01 01	675	0.9+	0.1+	1998 12 10	557	0.5+	0.2+	1999 04 07	704	1.2+	0.1+
1998 09 24	557	0.2−	0.1−	1998 12 18	699	0.1+	0.1+	1999 04 07	704	1.2−	1.3−
1998 09 24	557	0.0	0.0	1998 12 18	699	0.0	0.2+	1999 05 07	704	0.8+	0.6−
1998 09 24	557	0.4−	0.0	1998 12 18	699	0.3−	0.2+	1999 05 07	704	0.6−	0.4−
1998 09 24	557	0.0	0.4−	1998 12 23	704	0.0	1.5−	1999 05 07	704	0.5−	1.1−
1998 09 25	557	0.3−	0.2−	1998 12 23	704	(0.3+	2.5−)	1999 05 07	704	1.1+	1.1−
1998 09 25	557	0.3−	0.3+	1998 12 23	704	0.4+	0.1+	1999 05 07	704	0.8−	1.7−
1998 09 25	557	0.3−	0.0	1998 12 23	704	0.5+	0.6−	2000 05 14	557	0.0	0.0
1998 10 17	557	0.1−	0.7+	1998 12 23	704	0.6−	0.1+	2000 05 14	557	0.2−	0.4+
1998 10 17	557	0.3−	0.5+	1999 01 18	704	0.5+	0.2+	2000 05 15	557	0.0	0.5+
1998 10 21	557	0.1+	0.0	1999 01 18	704	0.5+	0.1+	2000 05 15	557	0.2−	0.7+
1998 10 21	557	0.4+	0.5−	1999 01 18	704	0.9+	0.6+	2000 05 15	557	0.0	0.7+
1998 11 12	557	0.5−	0.1−	1999 01 18	704	0.6+	0.4−	2000 05 15	557	0.1−	0.8+
1998 11 12	557	0.2−	0.0	1999 01 18	704	2.0+	1.7+	2000 06 03	557	0.1+	0.0
1998 11 12	557	0.4−	0.1+	1999 01 20	704	0.3+	0.1+	2000 06 03	557	0.3−	0.1+
1998 11 17	699	0.1+	0.5+	1999 01 20	704	0.5+	0.3+	2000 06 04	557	0.1+	0.5+
1998 11 17	699	0.2+	0.2−	1999 01 20	704	(0.1−	2.1+)	2000 06 04	557	0.3+	0.2+
1998 11 17	699	0.6+	0.3+	1999 01 20	704	0.7−	0.8−	2000 06 05	704	0.1−	0.5+
1998 11 23	699	0.6−	1.7+	1999 02 12	704	0.9−	1.0+	2000 06 05	704	0.0	0.0
1998 11 23	699	2.0−	0.3+	1999 02 12	704	0.3+	0.7−	2000 06 05	704	1.4−	1.5−
1998 11 23	704	0.9−	1.1+	1999 02 12	704	0.2−	0.6+	2000 06 07	704	0.5−	0.5−
1998 11 23	704	0.9+	0.5+	1999 02 12	704	0.1−	0.0	2000 06 07	704	0.1+	0.6−
1998 11 23	699	0.3+	0.3−	1999 02 16	704	1.2+	1.9+	2000 06 07	704	0.8+	0.9+
1998 11 23	704	0.1−	1.0+	1999 02 16	704	0.1−	0.7+	2000 06 07	704	0.2+	0.3−
1998 11 23	704	0.1−	0.4−	1999 02 16	704	0.3−	1.1+	2000 06 07	704	0.1+	0.1−
1998 11 23	704	1.5+	0.9−	1999 02 16	704	0.8−	1.6+				

(15426)* 1998 SW₄₃ = 1990 TW₄

Discovered 1998 Sept. 26 by the Beijing Schmidt CCD Asteroid Program at Xinglong.

Id. G. V. Williams (*MPC* 33025)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	78.66581		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.12572332	ω	137.34990	+0.94793559		−0.30824730	
<i>a</i>	3.9463187	Ω	240.76664	+0.26186039		+0.89743562	
<i>e</i>	0.1749595	<i>i</i>	5.26074	+0.18123810		+0.31558345	
<i>P</i>	7.84	<i>H</i>	12.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1951 09 09	261	0.0	0.1−	1998 09 26	704	0.5−	0.2+	1999 11 15	704	0.1+	0.2+
1951 09 09	261	0.2−	0.4+	1998 09 26	327	1.0+	0.1+	1999 11 17	704	0.4−	0.0
1990 10 09	413	0.8−	1.3−	1998 09 26	327	1.0+	0.1−	1999 11 17	704	0.2−	0.0
1990 10 09	413	1.0+	0.8+	1998 09 26	327	0.9+	0.4+	1999 11 17	704	0.8−	0.3+
1990 10 11	413	0.1+	0.2−	1998 09 27	699	0.7+	0.0	1999 11 17	704	0.0	0.1−
1998 08 23	704	0.3+	0.5−	1998 09 27	699	0.1+	0.2+	1999 11 17	704	0.6+	0.1−
1998 08 23	704	0.1−	0.7+	1998 09 27	704	0.4+	0.5−	1999 12 03	691	0.2−	0.1+
1998 08 23	704	0.6−	1.3−	1998 09 27	699	0.4+	0.3+	1999 12 03	691	0.4−	0.0
1998 08 23	704	(5.7−	2.4−)	1998 09 27	704	0.7+	0.2−	1999 12 03	691	0.2−	0.2+
1998 08 27	699	0.8−	0.4+	1998 09 27	704	0.1+	0.3+	1999 12 07	704	0.1+	0.3−

1998 08 27	699	0.7+	0.6−	1998 09 27	704	0.0	0.0	1999 12 07	704	0.1−	0.0
1998 08 27	699	0.2+	0.5+	1998 09 27	704	0.3+	0.4+	1999 12 07	704	0.5−	0.1−
1998 09 14	704	0.4+	0.2+	1998 09 29	327	1.5−	0.5−	1999 12 07	704	0.0	0.0
1998 09 14	704	0.0	0.7+	1998 09 29	327	1.6−	0.2−	1999 12 07	704	0.1−	0.0
1998 09 14	704	0.4+	0.5+	1998 09 29	327	1.8−	0.1−	1999 12 07	106	1.1+	0.5+
1998 09 14	704	1.1−	0.6+	1998 10 01	327	0.0	0.1−	1999 12 07	106	1.2+	0.8+
1998 09 14	704	0.1+	0.3−	1998 10 01	327	0.4+	0.2−	1999 12 07	106	0.5+	0.6+
1998 09 14	704	0.4−	1.6+	1998 10 01	327	0.2+	0.4−	1999 12 08	704	0.3+	0.4−
1998 09 14	704	0.2−	0.8+	1998 10 15	704	0.7+	0.6−	1999 12 08	704	1.0−	1.0−
1998 09 14	704	(0.4+	2.1+)	1998 10 15	704	0.7+	0.2+	1999 12 08	704	0.4−	0.1−
1998 09 14	704	0.9+	0.1+	1998 10 15	704	0.1−	0.5+	1999 12 08	704	0.8−	0.3−
1998 09 14	704	(0.5+	2.7+)	1998 10 15	704	0.1−	0.5+	1999 12 08	704	0.5−	0.1−
1998 09 18	704	0.0	0.4−	1998 10 15	704	0.1+	0.2−	2000 01 05	704	0.8+	0.6−
1998 09 18	704	0.1+	1.0−	1998 10 27	327	0.3−	0.4−	2000 01 05	704	0.0	0.4+
1998 09 18	704	1.3−	1.2+	1998 10 27	327	0.1−	0.3−	2000 01 05	704	0.3−	0.6+
1998 09 18	704	0.4−	0.4+	1998 10 27	327	0.2−	0.4−	2000 01 05	704	0.8−	1.3+
1998 09 18	704	1.1−	0.6−	1998 10 29	327	0.2+	0.7−	2000 01 06	704	1.0+	0.1+
1998 09 26	704	0.7+	0.6−	1998 10 29	327	0.6+	0.0	2000 01 06	704	0.6+	0.7−
1998 09 26	704	0.2−	0.7−	1998 10 29	327	0.1−	0.1−	2000 01 06	704	0.4+	0.4−
1998 09 26	704	0.6+	0.2−	1999 11 15	704	0.5−	0.3+	2000 01 06	704	0.4+	0.5−
1998 09 26	704	0.4−	0.5+	1999 11 15	704	0.2−	0.5+	2000 01 06	704	0.2+	0.6−

(15427)* 1998 SP₆₁ = 1972 LH = 1980 KY₁ = 1984 HF₂ = 1986 VQ₆
= 1988 GL₁ = 1990 UQ₁ = 2000 CK₁₀₈

Discovered 1998 Sept. 17 by the Lowell Observatory Near-Earth Object

Search at the Anderson Mesa Station.

Id. M. E. Sansaturio (MPO 222), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	44.06847		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.23979797	ω	298.47925	−0.85042477		−0.51131148	
<i>a</i>	2.5658960	Ω	211.24528	+0.52609626		−0.82681798	
<i>e</i>	0.1648009	<i>i</i>	13.81363	−0.00065667		−0.23437704	
<i>P</i>	4.11	<i>H</i>	12.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1972 06 06	095	(0.8+	6.0+)	1998 09 27	704	0.7+	0.2−	2000 01 10	704	0.5+	0.5−
1972 06 10	095	(1.0+	3.6+)	1998 09 27	704	1.8+	0.8−	2000 01 10	704	0.2−	0.8−
1980 05 18	095	(2.9+	1.5−)	1998 09 27	704	(3.2+	1.6−)	2000 01 10	704	0.2+	1.1−
1984 04 29	809	0.6−	0.0	1998 09 27	704	1.4+	1.9−	2000 01 10	704	0.0	0.8−
1984 04 29	809	0.1−	0.2+	1998 12 08	699	0.5−	1.3+	2000 01 10	704	1.4−	0.8−
1984 05 02	809	0.3+	0.2+	1998 12 08	699	0.0	0.1+	2000 02 05	703	0.2+	0.9+
1984 05 02	809	0.3−	0.4+	1998 12 08	699	0.7−	0.4+	2000 02 05	703	0.5+	0.4+
1986 11 06	688	(3.2+	3.1+)	1999 01 13	699	1.2−	1.7−	2000 02 05	703	0.6+	0.3+
1986 11 06	688	(2.8+	3.5+)	1999 01 13	699	1.2−	0.4+	2000 02 05	703	0.5+	0.3+
1988 04 10	675	(5.0−	0.9−)	1999 01 13	699	0.3+	0.2+	2000 02 10	704	0.2+	0.1−
1988 04 10	675	(4.0−	1.1−)	1999 02 04	699	0.1−	0.2−	2000 02 10	704	0.5+	0.4+
1990 10 24	886	0.7+	0.4+	1999 02 04	699	0.5−	1.3+	2000 02 10	704	0.4+	0.6−
1990 10 24	886	1.2+	0.5−	1999 02 04	699	1.3−	0.2+	2000 02 10	704	0.8+	0.4−
1990 10 26	886	1.0+	1.8−	Y 1999 10 19	704	0.1+	0.4+	2000 03 08	704	0.6+	0.0
1990 10 26	886	0.4−	1.0+	Y 1999 10 19	704	0.3−	0.8+	2000 03 08	704	0.8+	0.4−
1995 01 31	691	0.1−	0.8+	1999 10 19	704	0.5−	0.5+	2000 03 08	704	(3.4+	0.1+)
1995 01 31	691	0.4−	0.7+	1999 10 19	704	0.5−	0.4+	2000 03 08	704	(0.4+	2.2+)
1995 01 31	691	0.4−	0.8+	1999 11 06	704	0.3−	0.5−	2000 03 14	608	1.0−	0.1+
1998 08 23	699	0.5+	0.7+	1999 11 06	704	0.5−	0.6−	2000 03 14	608	1.0−	0.7−
1998 08 23	699	0.8+	0.4+	1999 11 06	704	0.6−	0.4−	2000 03 14	608	1.2−	0.2+
1998 08 23	699	0.4+	0.7+	1999 11 06	704	0.6−	0.4−	2000 03 28	608	(0.7−	2.3−)
1998 09 17	699	0.2+	0.6+	1999 11 06	704	0.6−	0.6−	2000 03 28	608	0.2−	0.8−
1998 09 17	699	0.4+	0.5+	1999 11 19	699	0.4+	0.3+	2000 03 28	608	(0.9−	2.1−)
1998 09 17	699	0.1+	0.7+	1999 11 19	699	0.3+	0.9+	2000 04 04	704	0.1−	0.1+
1998 09 25	699	0.2+	0.1−	1999 11 19	699	0.3+	0.6+	2000 04 04	704	0.1+	0.3+
1998 09 25	699	0.2+	0.4−	1999 12 16	704	0.1−	0.6+	2000 04 04	704	0.1+	0.3+
1998 09 25	699	0.5+	0.0	1999 12 16	704	0.3−	0.1−	2000 04 04	704	0.2−	0.5+
1998 09 26	704	0.3−	0.5−	1999 12 16	704	0.2−	0.2+	2000 04 04	704	0.2+	0.3+
1998 09 26	704	0.9−	0.2−	1999 12 16	704	0.3−	0.2+	2000 05 04	704	0.8+	0.1−
1998 09 26	704	1.1−	0.4−	1999 12 16	704	0.3−	0.3−	2000 05 04	704	0.6+	0.0
1998 09 26	704	1.5−	0.0	1999 12 17	699	0.0	0.5+	2000 05 04	704	0.4+	0.1+

M.P.O. 888

2000 JUNE 21

1998 09 26 704 1.3- 0.3- 1999 12 17 699 0.2+ 0.4+ 2000 05 04 704 0.1- 0.5-
 1998 09 27 704 0.0 0.0 1999 12 17 699 0.4+ 0.6+

(15428)* 1998 SV₁₂₈ = 1999 XN₁₉₆

Discovered 1998 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
 Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 37783)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

		Williams			
<i>M</i>	152.20700	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.17471622	ω	315.04092	+0.97952269	+0.17948854
<i>a</i>	3.1689392	Ω	34.92036	-0.10835424	+0.85178644
<i>e</i>	0.0166589	<i>i</i>	9.16832	-0.16968991	+0.49218262
<i>P</i>	5.64	<i>H</i>	12.8	<i>G</i>	0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1950 03 17	261	0.5+	0.1-	1998 09 27	704	0.4+	0.3-	1999 12 12	704	0.2+	0.3+
1950 03 17	261	1.4+	0.8+	1998 09 27	704	0.9+	0.2-	1999 12 12	704	0.0	0.2-
1955 02 13	261	1.6-	0.1-	1998 10 10	699	0.1+	0.7+	1999 12 12	704	(2.3-	0.3-)
1955 02 13	261	0.8-	0.6+	1998 10 10	699	0.3-	0.5+	1999 12 15	704	0.2+	0.3-
1956 03 16	261	1.3+	0.9+	1998 10 10	699	0.3+	0.8+	1999 12 15	704	0.4+	1.1-
1956 03 16	261	0.8+	0.4+	1998 10 28	704	0.4-	1.6-	1999 12 15	704	(1.2-	2.2-)
1996 03 23	566	0.8-	0.6-	1998 10 28	704	1.5+	0.3-	1999 12 15	704	0.5-	0.8-
1996 03 23	566	0.8-	0.8-	1998 10 28	704	1.5+	1.3+	1999 12 15	704	0.3+	1.0-
1996 03 23	566	1.0-	0.4-	1998 10 28	704	0.0	0.1-	2000 01 02	704	0.0	0.1+
1998 09 18	699	0.4-	0.4+	1998 10 28	704	0.3+	1.3-	2000 01 02	704	1.1+	0.1+
1998 09 18	699	0.1+	1.0+	1998 10 29	704	0.2+	0.1-	2000 01 02	704	0.4+	0.1-
1998 09 18	699	(2.1+	0.6-)	1998 10 29	704	0.4+	1.7+	2000 01 02	704	0.6-	0.2+
1998 09 26	704	0.1-	0.7+	1998 10 29	704	1.0-	0.7-	2000 01 08	106	0.3-	0.0
1998 09 26	704	0.4-	0.8+	1998 10 29	704	0.5+	0.5+	2000 01 08	106	0.2-	0.3+
1998 09 26	704	0.2+	0.1+	1998 10 29	704	0.6+	0.0	2000 01 08	106	0.4-	0.3+
1998 09 26	704	0.3+	0.3-	1998 11 10	704	1.4-	0.6-	2000 01 29	704	0.4-	0.1+
1998 09 26	704	0.2+	0.7+	1998 11 10	704	1.2-	0.1-	2000 01 29	704	0.0	0.1+
1998 09 27	704	0.9-	0.7-	1998 11 10	704	(0.7-	2.5-)	2000 01 29	704	0.5+	0.2-
1998 09 27	704	0.1+	0.4-	1998 11 10	704	1.0-	0.7-	2000 01 29	704	0.3-	0.1-
1998 09 27	704	1.2-	0.2-	1999 12 12	704	0.0	0.5-	2000 01 29	704	0.8+	0.6+

(15429)* 1998 UA₂₃

Discovered 1998 Oct. 30 by K. Korlević at Višnja.

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

		Williams			
<i>M</i>	110.19624	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.26643928	ω	82.06584	-0.75286318	-0.65678315
<i>a</i>	2.3918680	Ω	56.86767	+0.58193422	-0.69463125
<i>e</i>	0.1545426	<i>i</i>	2.93053	+0.30748919	-0.29346774
<i>P</i>	3.70	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1992 01 29	691	0.5+	0.8+	1998 11 28	120	0.4+	0.3-	2000 05 11	704	0.4+	0.8-
1992 01 29	691	0.1+	0.6+	1998 11 28	120	0.4+	0.2+	2000 05 11	704	0.1+	0.1-
1992 01 29	691	0.0	0.6+	1998 12 16	699	1.4-	1.5+	2000 05 11	704	0.3+	0.7-
1996 03 19	691	0.2-	0.2-	1998 12 16	699	0.2+	0.7+	2000 05 11	704	0.8+	0.3-
1996 03 19	691	0.0	0.0	1998 12 16	699	0.9+	0.6+	2000 05 25	699	0.8+	1.0+
1996 03 19	691	0.1+	0.1+	1999 02 11	691	0.5+	0.9-	2000 05 25	699	0.6+	0.9+
1996 03 26	566	0.7-	0.8-	1999 02 11	691	0.2+	0.0	2000 05 25	699	0.0	0.1-
1996 03 26	566	0.3-	0.9-	1999 02 11	691	0.1+	0.5-	2000 05 25	699	0.4+	0.5+
1996 03 26	566	0.4-	1.0-	2000 04 26	699	0.1+	0.2+	2000 05 28	704	0.2+	0.2-
1998 10 30	120	0.2-	0.2+	2000 04 26	699	0.1-	0.1+	2000 05 28	704	0.5+	0.6+
1998 10 30	120	1.0+	0.2+	2000 04 26	699	0.4+	0.1+	2000 05 28	704	0.2-	0.1+
1998 10 31	120	(0.9+	4.8+)	2000 04 26	699	0.1-	0.4+	2000 05 28	704	0.2-	0.4+
1998 10 31	120	0.6+	0.4-	2000 04 29	704	0.0	0.1+	2000 05 28	704	0.2-	0.5+
1998 10 31	120	1.8-	0.8+	2000 04 29	704	0.4-	0.3+	2000 05 29	704	0.4-	1.0-
1998 11 10	704	0.0	0.5+	2000 04 29	704	0.0	0.6+	2000 05 29	704	0.6+	0.3-
1998 11 10	704	0.2+	0.2-	2000 04 29	704	0.5+	0.8+	2000 05 29	704	0.6-	0.9-
1998 11 10	704	0.9+	1.6-	2000 04 29	704	0.2+	0.8+	2000 05 29	704	0.5+	0.1-
1998 11 10	704	0.8-	1.4+	2000 05 06	704	1.4-	0.2+	2000 05 29	704	0.7-	1.1-
1998 11 11	704	0.4-	0.1-	2000 05 06	704	0.2+	0.4+	2000 05 29	704	0.4+	0.2+

1998 11 11	704	0.4-	1.2-	2000 05 06	704	0.5-	0.4+	2000 05 29	704	0.1-	0.9-
1998 11 11	704	1.0-	0.1-	2000 05 06	704	0.3+	0.4+	2000 05 29	704	0.3+	0.5+
1998 11 18	704	0.5+	0.1+	2000 05 07	704	0.3+	0.2+	2000 05 29	704	0.3-	1.6-
1998 11 18	704	0.7+	0.8-	2000 05 07	704	0.0	0.0	2000 05 29	704	0.2+	0.5+
1998 11 18	704	0.2-	0.9-	2000 05 07	704	0.0	0.3+	2000 06 04	608	0.8-	0.5-
1998 11 18	704	0.4-	1.3-	2000 05 07	704	0.1+	0.5+	2000 06 04	608	0.1-	0.1-
1998 11 18	704	0.6-	1.6-	2000 05 07	704	0.0	0.4+	2000 06 04	608	0.3-	0.6-
1998 11 21	704	0.4+	0.7+	2000 05 09	704	0.3-	0.2-	2000 06 07	704	0.1+	0.3+
1998 11 21	704	1.2+	0.9+	2000 05 09	704	0.0	0.1-	2000 06 07	704	0.4+	1.0-
1998 11 21	704	1.2-	0.7+	2000 05 09	704	0.1-	0.9+	2000 06 07	704	0.7+	0.4-
1998 11 21	704	(0.4-	2.1+)	2000 05 10	704	(3.8-	0.2-)	2000 06 07	704	0.7-	0.5+
1998 11 22	691	0.3+	0.1-	2000 05 10	704	0.5-	0.6-	2000 06 07	704	0.4+	0.5-
1998 11 22	691	0.6+	0.3-	2000 05 10	704	0.3-	0.1+				
1998 11 22	691	0.2-	0.2-	2000 05 10	704	0.4-	0.1+				

(15430)* 1998 UR₃₁ = 1980 EK₁ = 2000 AB₁₅₃

Discovered 1998 Oct. 22 by the Beijing Schmidt CCD Asteroid Program at
 Xinglong.

Id. G. V. Williams (*MPC* 37797)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

		Williams			
<i>M</i>	19.55312	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.29757473	ω	176.91825	-0.50194706	+0.85556602
<i>a</i>	2.2219725	Ω	62.92057	-0.79654101	-0.40020254
<i>e</i>	0.1703693	<i>i</i>	8.18171	-0.33700382	-0.32839720
<i>P</i>	3.31	<i>H</i>	13.8	<i>G</i>	0.15 <i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1955 10 25	261	1.3-	0.8+	1998 12 17	704	1.1+	0.3-	2000 04 13	704	0.0	0.2+
1955 10 25	261	0.7-	0.9+	1998 12 17	704	1.1+	0.0	2000 04 13	704	0.2-	0.3+
1977 07 10	260	0.5-	1.0-	1999 01 06	699	0.0	0.2-	2000 04 13	704	0.0	0.1+
1977 07 10	260	0.0	1.1-	1999 01 06	699	0.8-	1.6+	2000 04 13	704	0.1+	0.6+
1980 03 15	095	0.8+	0.9-	1999 01 06	699	0.1-	0.0	2000 04 13	704	0.2+	0.5+
1998 10 22	327	0.5-	1.0+	2000 01 08	704	0.2+	0.9-	2000 04 23	106	0.2+	0.1-
1998 10 22	327	1.1-	0.8+	2000 01 08	704	0.4+	0.2-	2000 04 23	106	0.4+	0.1+
1998 10 22	327	0.1+	0.4+	2000 01 08	704	0.1-	0.1+	2000 04 23	106	0.0	0.0
1998 10 27	327	0.6-	0.1+	2000 01 08	704	0.1-	0.9-	2000 04 27	699	0.1-	0.1-
1998 10 27	327	0.4-	0.6+	2000 01 08	704	0.1-	1.3-	2000 04 27	699	0.1-	0.1-
1998 10 27	327	0.6-	0.2+	2000 01 10	704	0.0	0.1+	2000 04 27	704	0.4+	0.2+
1998 11 14	327	0.3-	0.4-	2000 01 10	704	0.0	0.6-	2000 04 27	699	0.0	0.0
1998 11 14	327	0.7-	0.1-	2000 01 10	704	0.3-	0.2-	2000 04 27	704	0.4+	0.2+
1998 11 14	327	1.0-	0.3+	2000 01 10	704	0.1-	0.5-	2000 04 27	699	0.0	0.0
1998 11 24	704	0.4-	0.0	2000 01 10	704	0.5-	0.5-	2000 04 27	704	0.3+	0.6+
1998 11 24	704	0.6+	0.3-	2000 02 08	704	0.3-	0.5+	2000 04 27	704	0.3+	0.6+
1998 11 24	704	0.4+	1.4-	2000 02 08	704	0.1-	1.0+	2000 04 27	704	0.2+	0.6+
1998 11 24	704	0.7+	0.8-	2000 02 08	704	0.4+	0.2+	2000 04 30	608	0.3-	1.6-
1998 11 24	704	0.5+	0.4-	2000 02 14	106	0.1-	0.8+	2000 04 30	608	0.5-	1.4-
1998 11 25	699	0.5+	0.0	2000 02 14	106	0.5-	0.1+	2000 04 30	608	0.3-	1.6-
1998 11 25	699	0.3+	0.8-	2000 02 14	106	0.1+	0.6+	2000 05 05	704	0.5+	0.2+
1998 11 25	699	0.9+	1.1-	2000 04 04	699	0.1-	0.2+	2000 05 05	704	1.1+	0.3+
1998 12 04	327	(2.1-	0.3+)	2000 04 04	704	0.2+	0.3+	2000 05 05	704	0.2+	0.2+
1998 12 04	327	1.4-	0.1+	2000 04 04	699	0.2-	0.2+	2000 05 05	704	0.2+	0.3+
1998 12 04	327	1.0-	0.3+	2000 04 04	704	0.3-	0.0	2000 05 05	608	0.7-	1.3-
1998 12 08	699	0.1-	1.5+	2000 04 04	699	0.5-	0.6+	2000 05 05	608	0.5-	1.1-
1998 12 08	699	0.5+	1.1+	2000 04 04	704	0.1-	0.0	2000 05 05	608	1.0-	1.2-

(15431)* 1998 UQ₃₂ = 1996 GF₁₅ = 1998 VO₃₅

Discovered 1998 Oct. 30 by the Beijing Schmidt CCD Asteroid Program at Xinglong.

Id. S. Nakano (*MPC* 33708)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		<i>P</i>		<i>Q</i>		Williams	
210.76128		(2000.0)					
<i>n</i>	0.28262878	ω	343.19400	+0.36323924	-0.92654244		
<i>a</i>	2.2996326	Ω	85.42110	+0.86570828	+0.29682135		
<i>e</i>	0.1068025	<i>i</i>	5.63393	+0.34439284	+0.23111941		
<i>P</i>	3.49	<i>H</i>	14.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1993 05 23	809	(2.3+ 1.2+)	1998 12 02	327	0.1- 0.4-	1999 02 13	704	0.3+ 0.3-
1993 05 23	809	0.2+ 1.5+	1998 12 09	327	0.0 0.0	1999 03 21	699	0.2- 0.8-
1993 05 23	809	(2.6+ 2.0+)	1998 12 09	327	0.0 0.2-	1999 03 21	699	0.7- 0.3+
1993 06 17	809	0.1+ 1.4-	1998 12 09	327	0.1- 0.4-	1999 03 21	699	0.2+ 1.5+
1993 06 17	809	1.1- 1.1-	1999 01 07	411	0.1+ 1.1-	1999 04 06	704	0.2+ 0.5-
1993 06 17	809	(3.1- 1.6-)	1999 01 07	411	0.1- 0.8-	1999 04 06	704	0.3- 0.3-
1996 04 13	691	0.4- 0.3-	1999 01 08	411	0.5+ 0.7-	1999 04 06	704	(0.5+ 2.0-)
1996 04 13	691	0.3- 0.4-	1999 01 08	411	0.3+ 0.4-	1999 05 08	704	0.5- 0.3-
1996 04 13	691	0.2- 0.4-	1999 01 19	704	0.8+ 0.8-	1999 05 08	704	0.6+ 1.3+
1996 04 21	691	0.9+ 0.0	1999 01 19	704	0.2- 0.7-	1999 05 08	704	0.8- 0.4+
1996 04 21	691	0.4+ 0.1+	1999 01 19	704	1.0+ 0.6-	1999 05 08	704	0.9- 0.7+
1998 10 30	327	0.1- 0.3+	1999 01 19	704	(2.2- 0.3+)	2000 05 06	704	0.3- 0.5+
1998 10 30	327	0.3- 0.5+	1999 02 07	716	0.5+ 0.0	2000 05 06	704	0.3+ 0.6-
1998 10 30	327	0.3- 1.2+	1999 02 07	716	0.2- 0.3+	2000 05 06	704	(1.7+ 2.1-)
1998 11 01	327	0.3- 0.8+	1999 02 10	704	0.2- 0.1-	2000 05 11	704	0.1- 0.2+
1998 11 01	327	0.3- 0.8+	1999 02 10	704	0.0 0.2+	2000 05 11	704	0.1+ 1.4+
1998 11 01	327	0.3- 0.8+	1999 02 10	704	0.9- 1.7+	2000 05 11	704	0.1+ 0.5+
1998 11 03	327	0.3- 0.4+	1999 02 10	704	0.8- 0.8+	2000 05 11	704	0.3- 1.2+
1998 11 03	327	0.1- 0.1-	1999 02 10	704	(2.1- 0.8-)	2000 05 11	704	0.2+ 0.3+
1998 11 03	327	0.2- 0.4+	1999 02 12	716	0.1+ 0.2-	2000 05 27	704	0.1+ 0.2+
1998 11 04	327	0.3+ 0.6+	1999 02 12	699	0.1+ 0.3+	2000 05 27	704	0.2- 0.0
1998 11 04	327	0.1+ 0.2+	1999 02 12	716	0.8- 0.0	2000 05 27	704	0.0 0.2-
1998 11 04	327	0.2+ 0.5+	1999 02 12	699	0.3+ 0.1+	2000 05 27	704	1.0+ 0.7-
1998 12 01	699	(2.1+ 0.9-)	1999 02 12	699	0.3+ 0.1-	2000 05 27	704	0.4+ 0.6-
1998 12 01	699	0.2- 0.3-	1999 02 13	704	0.4- 0.3-	2000 06 07	704	0.2- 0.1+
1998 12 01	699	0.9+ 0.2-	1999 02 13	704	0.3+ 1.6+	2000 06 07	704	0.4- 0.0
1998 12 02	327	0.0 0.4-	1999 02 13	704	0.2+ 0.9-	2000 06 07	704	0.1+ 0.3+
1998 12 02	327	0.2+ 0.1-	1999 02 13	704	0.1- 0.5-	2000 06 07	704	0.1- 0.0

(15432)* 1998 VA₅ = 1996 FT₂

Discovered 1998 Nov. 11 by K. Korlević at Višnja.

Id. G. V. Williams (*MPC* 33515)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		<i>P</i>		<i>Q</i>		Williams	
75.86739		(2000.0)					
<i>n</i>	0.25848286	ω	295.86044	-0.97721729	-0.21047560		
<i>a</i>	2.4407027	Ω	232.00144	+0.20502206	-0.90283753		
<i>e</i>	0.1400145	<i>i</i>	1.98680	+0.05488468	-0.37494588		
<i>P</i>	3.81	<i>H</i>	14.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1996 03 18	566	0.8- 0.2-	1998 12 10	691	1.3- 0.9+	2000 04 29	704	0.0 0.5+
1996 03 18	566	0.3- 0.5-	1998 12 10	691	1.2- 0.8+	2000 04 29	691	1.0- 0.2-
1996 03 18	566	0.1- 0.7-	1998 12 14	704	0.7- 0.1-	2000 04 29	704	0.0 0.3+
1996 03 24	566	0.1+ 0.4-	1998 12 14	704	0.8+ 0.3+	2000 04 29	704	0.0 0.5+
1996 03 24	566	0.1+ 0.2-	1998 12 14	704	0.4+ 0.5+	2000 05 06	704	0.0 0.2-
1996 03 24	566	0.2+ 0.3-	1998 12 14	704	0.9- 1.6+	2000 05 06	704	1.0- 0.3-
1997 07 30	910	0.1- 0.0	1998 12 14	120	1.3- 1.4+	2000 05 06	704	0.4+ 0.1-
1997 07 31	910	0.1+ 0.1+	1998 12 14	120	0.6+ 0.8+	2000 05 06	704	0.1- 0.4-
1997 07 31	910	0.0 0.2-	1998 12 14	120	0.2+ 0.2+	2000 05 06	704	0.2- 0.3-
1998 11 10	704	(2.7- 0.3+)	2000 04 05	704	0.0 0.5-	2000 05 07	704	0.3- 0.7-
1998 11 10	704	(4.1- 0.8-)	2000 04 05	704	0.1- 0.5-	2000 05 07	704	0.2+ 0.1-
1998 11 10	704	1.4- 0.8-	2000 04 05	704	0.0 0.2-	2000 05 07	704	0.0 0.4+
1998 11 10	704	(3.3- 0.1-)	2000 04 05	704	0.4- 0.0	2000 05 07	704	0.1- 0.1+

1998 11 11	369	(2.1+ 1.7-)	2000 04 06	704	0.3- 0.0	2000 05 07	704	0.3- 0.3+
1998 11 11	369	0.9+ 0.1-	2000 04 06	704	0.1+ 0.1+	2000 05 09	704	0.1- 0.1-
1998 11 11	369	1.8+ 1.3-	2000 04 06	704	0.0 0.4+	2000 05 09	704	0.1+ 0.0
1998 11 11	120	0.0 0.2+	2000 04 06	704	1.4+ 0.4+	2000 05 09	704	0.1+ 0.2-
1998 11 11	120	0.2- 0.3-	2000 04 06	704	0.6+ 0.3-	2000 05 09	704	0.0 0.4+
1998 11 12	369	0.9- 1.3+	2000 04 06	704	0.5+ 0.2+	2000 05 09	704	0.1- 1.2+
1998 11 12	369	0.4- 0.6+	2000 04 06	704	0.2+ 0.0	2000 05 10	704	0.6+ 0.1-
1998 11 13	120	0.4+ 1.6-	2000 04 06	704	0.0 0.3-	2000 05 10	704	0.2- 1.5+
1998 11 13	120	(1.3+ 2.3+)	2000 04 06	704	0.1- 0.4-	2000 05 10	704	0.6- 0.9+
1998 11 14	369	0.6+ 0.5+	2000 04 06	704	0.4- 0.3-	2000 05 10	704	0.3+ 0.7+
1998 11 14	369	0.3+ 0.5+	2000 04 08	704	1.0+ 1.0-	2000 05 11	704	0.9+ 0.3+
1998 11 16	691	0.4- 0.3-	2000 04 08	704	1.2+ 0.3+	2000 05 11	704	0.4+ 0.2-
1998 11 16	691	0.3- 0.2+	2000 04 08	704	0.5+ 0.1+	2000 05 11	704	0.6- 0.3+
1998 11 16	691	0.1- 0.1+	2000 04 08	704	0.5+ 1.0+	2000 05 11	704	0.2+ 0.8-
1998 11 18	704	0.1+ 0.1+	2000 04 08	704	0.6+ 0.2-	2000 05 11	704	0.8- 0.4+
1998 11 18	704	0.9+ 0.1-	2000 04 24	699	0.6- 0.2-	2000 05 13	691	0.7- 0.8-
1998 11 18	704	0.9+ 0.7-	2000 04 24	699	0.1- 0.2-	2000 05 13	691	0.7- 0.8-
1998 11 18	704	1.3+ 0.7+	2000 04 24	699	0.2- 0.5+	2000 05 13	691	0.7- 0.9-
1998 11 18	704	0.6+ 0.7-	2000 04 24	699	0.3+ 0.1-	2000 05 22	699	0.4+ 0.3+
1998 11 23	691	0.1- 0.2+	2000 04 28	704	0.7+ 1.9+	2000 05 22	699	0.4+ 0.2+
1998 11 23	691	0.2- 0.2+	2000 04 28	704	0.0 1.1-	2000 05 22	699	0.3+ 0.0
1998 11 23	691	0.2- 0.1-	2000 04 28	704	0.0 1.3+	2000 05 22	699	0.0 0.5+
1998 11 24	704	0.3+ 0.3+	2000 04 28	704	0.7+ 0.5-	2000 05 28	699	0.0 0.9+
1998 11 24	704	0.1- 0.5-	2000 04 29	691	1.1- 0.3-	2000 05 28	699	0.0 0.9+
1998 11 24	704	0.7- 0.2-	2000 04 29	704	0.4+ 0.0	2000 05 28	699	0.5- 0.0
1998 11 24	704	0.3- 0.1+	2000 04 29	691	1.0- 0.3-	2000 05 28	699	1.1+ 1.7+
1998 12 10	691	0.7- 0.4+	2000 04 29	704	0.2+ 0.5+			

(15433)* 1998 VQ₇ = 1990 HG₅ = 1991 VY₁₃

Discovered 1998 Nov. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 33318)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		<i>P</i>		<i>Q</i>		Williams	
276.99039		(2000.0)					
<i>n</i>	0.26918865	ω	212.45829	+0.21329582	+0.96952491		
<i>a</i>	2.3755539	Ω	70.10152	-0.86678033	+0.24470904		
<i>e</i>	0.1030075	<i>i</i>	7.36431	-0.45077351	-0.01178723		
<i>P</i>	3.66	<i>H</i>	13.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1990 04 29	413	0.2-	1.0-	1998 11 11	704	0.6+	0.6-	2000 01 03	704	0.5-	0.4-
1990 05 01	413	0.4+	1.1-	1998 11 11	704	0.9+	0.4-	2000 02 14	704	0.1-	0.2-
1990 05 02	413	0.4-	0.2-	1998 11 14	699	0.1+	1.4+	2000 02 14	704	0.3-	0.1-
1991 11 13	399	0.0	0.1+	1998 11 14	699	0.6+	1.1+	2000 02 14	704	0.9-	0.1-
1991 11 13	399	(4.2+	1.2-)	1998 11 14	699	0.3+	0.2+	2000 03 02	703	0.2+	0.9-
1998 10 20	699	0.3+	0.6+	1999 01 09	910	0.6-	0.4-	2000 03 02	703	0.0	0.2+
1998 10 20	699	0.1+	0.7+	1999 01 09	910	0.4-	0.2-	2000 03 02	703	0.0	0.1-
1998 10 20	699	0.4-	0.6+	1999 01 09	910	0.5-	0.4-	2000 03 02	703	0.1+	0.2-
1998 10 28	704	0.1-	0.2-	1999 01 11	704	(2.0+	1.0+)	2000 03 04	704	1.2-	0.2+
1998 10 28	704	0.5+	0.2+	1999 01 11	704	1.2-	0.1+	2000 03 04	704	0.6+	0.4-
1998 10 28	704	0.1+	0.2-	1999 01 11	704	1.2-	0.1+	2000 03 04	704	0.5+	0.7-
1998 10 28	704	0.5-	0.5+	1999 01 13	910	1.5-	0.4-	2000 03 04	704	0.0	0.6+
1998 10 29	704	0.1+	0.1-	1999 01 13	910	1.0-	0.2-	2000 03 12	703	0.1+	0.0
1998 10 29	704	0.3-	1.0-	1999 01 13	910	1.1-	0.1-	2000 03 12	703	0.3-	0.6-
1998 10 29	704	0.6+	0.0	1999 11 16	704	1.4+	0.9+	2000 03 12	703	0.0	0.0
1998 10 29	704	0.3-	0.3-	1999 11 16	704	1.6+	0.6-	2000 03 12	703	0.1+	0.2-
1998 10 29	704	0.2-	0.3-	1999 11 16	704	(2.3+	1.1-)	2000 04 02	704	0.0	0.5+
1998 11 10	704	0.7+	0.1-	1999 11 16	704	0.6+	0.4-	2000 04 02	704	0.2-	0.0
1998 11 10	704	0.0	0.0	1999 12 30	106	1.1-	0.4-	2000 04 02	704	1.3+	0.3+
1998 11 10	704	0.1+	0.4-	1999 12 30	106	0.4+	0.7-	2000 04 02	704	0.6+	0.3+
1998 11 10	704	0.3+	0.8-	1999 12 30	106	0.5-	1.3+	2000 04 02	704	0.5+	0.2+
1998 11 10	704	0.4+	0.4-	2000 01 03	704	0.1-	0.2-	2000 05 28	699	0.1+	0.4+
1998 11 11	704	0.3+	0.4-	2000 01 03	704	0.1-	0.6-	2000 05 28	699	0.9-	0.3-
1998 11 11	704	0.4+	0.9-	2000 01 03	704	0.1+	0.4+	2000 05 28	699	0.7-	0.1+
1998 11 11	704	0.7+	0.3-	2000 01 03	704	0.1-	0.5-	2000 05 28	699	0.4-	0.4+

(15434)* 1998 VM₂₅ = 2000 GY₇₃

Discovered 1998 Nov. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 40038)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		161.04355		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>		0.28419895	ω	227.18404		+0.09279158		-0.99483150	
<i>a</i>		2.2911547	Ω	217.55067		+0.93212807		+0.10135174	
<i>e</i>		0.1205551	<i>i</i>	3.87911		+0.35003854		-0.00617309	
<i>P</i>		3.47	<i>H</i>	14.8		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1994 09 09	691	0.2-	0.6+	1998 11 11	699	0.2-	0.9+	2000 04 28	704	0.8+	0.0
1994 09 09	691	0.2-	0.5+	1998 11 11	704	0.3+	1.5+	2000 04 28	704	0.3-	0.0
1994 09 09	691	0.0	0.4+	1998 11 11	699	0.0	0.5+	2000 04 28	704	0.9+	0.1+
1996 01 27	691	0.2-	0.6-	1998 11 11	699	0.3-	1.3+	2000 04 28	704	0.4+	1.3+
1996 01 27	691	0.0	0.4-	1998 11 24	699	0.2+	0.5+	2000 04 29	704	0.2+	0.4+
1996 01 27	691	0.4-	0.7-	1998 11 24	699	0.4-	0.3+	2000 04 29	704	0.2+	0.5+
1998 08 31	704	0.3-	0.9+	1998 11 24	699	0.4+	0.4+	2000 04 29	704	0.1-	0.5+
1998 08 31	704	0.1-	0.5-	1999 01 07	699	0.2+	0.1-	2000 04 29	704	0.2-	0.1+
1998 08 31	704	(1.6+	2.3-)	1999 01 07	699	0.8+	0.2+	2000 04 29	704	0.1+	0.1-
1998 08 31	704	0.5-	1.2+	1999 01 07	699	0.7-	0.1+	2000 05 01	699	0.9-	0.3-
1998 10 18	699	0.5-	1.5+	2000 04 05	704	0.1+	0.4+	2000 05 01	699	0.1-	0.4+
1998 10 18	699	0.2+	0.8+	2000 04 05	704	0.2-	0.5+	2000 05 01	699	0.1-	0.1+
1998 10 18	699	0.3-	0.7+	2000 04 05	704	0.0	0.3+	2000 05 01	699	0.6-	0.4+
1998 10 19	691	1.0-	0.4+	2000 04 05	704	0.6+	0.5+	2000 05 06	704	0.0	0.7+
1998 10 19	691	0.9-	0.4+	2000 04 06	704	0.2+	0.4+	2000 05 06	704	0.4+	0.4+
1998 10 19	691	1.1-	0.4+	2000 04 06	704	0.0	0.3-	2000 05 06	704	0.2-	0.9+
1998 11 10	704	0.3-	0.8+	2000 04 06	704	0.1-	1.6+	2000 05 06	704	1.2+	0.8+
1998 11 10	704	0.3+	0.6+	2000 04 06	704	0.4+	0.5+	2000 05 06	704	0.9+	1.4+
1998 11 10	704	0.2-	1.8+	2000 04 07	704	1.2+	0.1-	2000 05 07	704	0.3+	0.3+
1998 11 10	704	0.9+	1.1+	2000 04 07	704	1.5+	1.3+	2000 05 07	704	0.4+	0.3+
1998 11 10	704	1.4+	0.3+	2000 04 07	704	0.3-	0.9+	2000 05 07	704	0.4+	0.3+
1998 11 11	704	0.1-	0.2+	2000 04 07	704	0.1+	1.1+	2000 05 07	704	0.4+	0.3+
1998 11 11	704	0.2-	0.4+	2000 04 24	699	0.1-	0.8+	2000 05 07	704	0.3+	0.9+
1998 11 11	704	0.2-	0.4+	2000 04 24	699	1.0-	0.2+	2000 05 09	704	0.1-	1.9+
1998 11 11	704	0.5-	1.5+	2000 04 24	699	0.1+	0.9+	2000 05 09	704	1.2+	0.6-
1998 11 11	704	0.3-	1.3+	2000 04 24	699	0.5-	0.6+	2000 05 09	704	0.2-	0.2+
1998 11 11	704	0.5-	0.1+	2000 04 25	699	0.1+	1.8+	2000 05 22	699	0.1-	0.1-
1998 11 11	704	1.1-	0.7+	2000 04 25	699	0.2+	0.8+	2000 05 22	699	0.5-	0.6+
1998 11 11	704	0.1-	0.6+	2000 04 25	699	1.2-	0.9+	2000 05 22	699	0.0	0.3+
1998 11 11	704	0.3-	1.1+	2000 04 25	699	1.1+	0.0	2000 05 22	699	0.3-	0.1-

(15435)* 1998 VS₂₈ = 1982 UP₈ = 1991 NX₄

Discovered 1998 Nov. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. S. Nakano (*MPC* 33516)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		205.42308		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>		0.30981381	ω	69.37263		+0.57921415		-0.81513493	
<i>a</i>		2.1630615	Ω	345.22356		+0.73554863		+0.52690686	
<i>e</i>		0.0872786	<i>i</i>	1.82561		+0.35139605		+0.24067450	
<i>P</i>		3.18	<i>H</i>	14.5		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1982 10 21	095	0.1+	0.4-	1998 11 18	704	0.0	0.0	2000 04 28	704	0.1+	0.6-
1991 07 10	809	0.9-	0.2+	1998 11 18	704	0.7+	0.9-	2000 04 28	704	0.0	0.0
1991 07 10	809	0.5-	0.4+	1998 11 18	704	0.7+	0.8-	2000 04 28	704	0.6-	0.1+
1991 07 10	809	0.1-	0.5+	1998 11 18	704	0.9+	1.4-	2000 04 28	704	1.0-	0.4+
1991 07 11	809	0.1+	0.1+	1998 11 21	704	0.4-	0.3-	2000 05 06	704	0.2+	0.4+
1991 07 11	809	0.4+	0.1+	1998 11 21	704	0.5-	0.8-	2000 05 06	704	0.1+	1.8+
1991 07 11	809	0.9+	0.1+	1998 11 21	704	0.2-	1.6+	2000 05 06	704	0.0	1.0+
1998 08 31	704	0.4+	0.8-	1998 11 21	704	0.8-	0.6+	2000 05 06	704	0.6+	0.6+
1998 08 31	704	(2.1-	1.4-)	1998 11 21	704	0.1+	1.8+	2000 05 09	704	0.4+	0.3-

1998 08 31	704	0.4+	0.1-	1998 12 16	699	0.8-	0.1+	2000 05 09	704	0.0	0.1+
1998 08 31	704	1.6-	1.1+	1998 12 16	699	0.7-	0.0	2000 05 09	704	0.2+	0.0
1998 11 10	699	0.6+	1.0+	1998 12 16	699	0.1-	1.1+	2000 05 09	704	0.3+	0.4+
1998 11 10	704	0.5+	0.4+	2000 04 06	704	0.6-	0.4+	2000 05 09	704	0.0	0.7+
1998 11 10	704	0.6-	0.9+	2000 04 06	704	0.8-	0.2+	2000 05 11	704	0.4+	0.4+
1998 11 10	704	0.9-	0.2+	2000 04 06	704	0.3+	0.5-	2000 05 11	704	0.4+	1.2+
1998 11 10	699	0.5+	0.8+	2000 04 06	704	0.3-	0.2+	2000 05 11	704	0.7+	0.2+
1998 11 10	704	0.3+	0.8+	2000 04 06	704	0.4-	0.3-	2000 05 11	704	0.2+	0.4+
1998 11 10	699	0.6+	0.7+	2000 04 08	704	0.2-	1.5-	2000 05 11	704	1.0+	0.7+
1998 11 11	704	0.3-	0.3+	2000 04 08	704	0.7-	0.5+	2000 06 01	608	0.6+	0.1+
1998 11 11	704	0.4-	0.8+	2000 04 08	704	0.7-	0.8+	2000 06 01	608	0.6+	0.2+
1998 11 11	704	0.8-	0.2-	2000 04 08	704	0.3+	0.0	2000 06 01	608	1.5+	0.1-

(15436)* 1998 VU₃₀ = 1962 WO = 2000 AS₈₁

Discovered 1998 Nov. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 37802)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		43.65480		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>		0.08303378	ω	179.50779		+0.29316621		-0.91758080	
<i>a</i>		5.2035474	Ω	253.42484		+0.87620916		+0.37023134	
<i>e</i>		0.0455966	<i>i</i>	16.26940		+0.38250630		-0.14482482	
<i>P</i>		11.87	<i>H</i>	9.5		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1962 11 24	760	1.1-	0.7+	1998 11 21	704	0.4-	0.4+	1999 12 14	704	0.3+	0.5-
1962 11 24	760	0.7+	2.4+	1998 11 24	704	0.4+	0.7-	1999 12 14	704	0.4+	0.3-
1983 06 14	260	0.2+	0.4-	1998 11 24	704	0.7+	0.4+	1999 12 14	704	0.1+	0.5-
1983 06 14	260	0.0	0.3+	1998 11 24	704	0.2-	0.6+	1999 12 14	704	0.1-	0.7-
1997 10 30	566	0.2-	0.3+	1998 11 24	704	0.4-	0.7+	1999 12 14	704	0.3-	0.6-
1997 10 30	566	0.2-	0.2+	1998 11 24	704	1.0-	1.3+	2000 01 05	704	0.2-	0.5+
1997 10 30	566	0.4-	0.2+	1998 12 14	704	0.4+	0.2-	2000 01 05	704	0.2+	0.5+
1998 11 10	704	0.2+	0.8+	1998 12 14	704	(0.4+	2.5-)	2000 01 05	704	0.2+	0.5+
1998 11 10	704	0.1+	0.8+	1998 12 14	704	0.1-	1.3-	2000 01 05	704	0.1-	0.4+
1998 11 10	704	0.3+	0.1-	1998 12 17	704	0.9+	0.4-	2000 01 06	704	0.2+	0.4+
1998 11 10	704	0.9-	0.1+	1998 12 17	704	1.1+	0.0	2000 01 06	704	0.3+	0.5+
1998 11 10	704	0.6-	0.1+	1998 12 17	704	0.3-	0.5-	2000 01 06	704	0.6-	0.5+
1998 11 11	704	0.1+	0.6-	1998 12 17	704	0.7+	1.4-	2000 01 09	145	0.0	0.0
1998 11 11	704	0.3-	0.7-	1998 12 17	704	0.6-	1.2-	2000 01 09	145	0.1-	0.2+
1998 11 11	704	0.7-	1.0-	1999 10 10	704	1.2-	0.9+	2000 01 09	145	0.4-	0.2+
1998 11 11	704	0.3+	0.2-	1999 10 10	704	(0.4-	2.1+)	2000 01 09	145	0.1+	0.1+
1998 11 11	704	0.2+	1.9+	1999 10 10	704	0.2+	1.8+	2000 02 02	704	1.0+	0.3+
1998 11 18	704	0.3-	1.1-	1999 10 10	704	0.1-	0.4+	2000 02 02	704	0.2-	0.0
1998 11 18	704	0.7+	0.6-	1999 10 21	704	0.4-	1.5+	2000 02 02	704	0.3-	0.5-
1998 11 18	704	0.0	0.3-	1999 10 21	704	0.7+	1.4+	2000 02 02	704	0.3-	0.8-
1998 11 18	704	0.4+	1.8-	1999 10 21	704	1.8+	1.8-	2000 02 02	704	1.4-	0.5-
1998 11 18	704	1.0-	1.3-	1999 10 21	704	(1.1+	2.5-)	2000 02 03	704	0.3+	0.3+
1998 11 20	699	0.1+	0.2+	1999 11 17	704	0.6+	0.4+	2000 02 03	704	0.3+	0.4-
1998 11 20	699	0.2+	0.1+	1999 11 17	704	1.1+	0.2+	2000 02 03	704	0.1-	0.3+
1998 11 20	699	0.2+	0.2+	1999 11 17	704	0.1-	0.3-	2000 02 03	704	0.1-	0.4+
1998 11 21	704	1.5+	0.5-	1999 11 17	704	0.1+	0.6-	2000 02 03	704	0.9-	0.2-
1998 11 21	704	0.3-	0.4+	1999 11 17	704	0.8-	0.8-				

(15437)* 1998 VS₃₅

Residuals in seconds of arc

1990 09 16	675	1.6−	0.7+	2000 03 14	704	0.8+	0.1−	2000 05 09	704	0.1+	0.1+
1990 09 16	675	1.4+	0.3−	2000 03 14	704	0.1−	0.8−	2000 05 09	704	0.2−	0.5+
1996 03 17	566	(0.8+ 3.6−)		2000 03 14	704	0.1−	0.6−	2000 05 09	704	0.2+	1.6+
1996 03 17	566	(0.3+ 3.6−)		2000 04 06	704	0.1−	0.2−	2000 05 09	704	0.2−	1.6+
1996 03 17	566	(0.4+ 3.7−)		2000 04 06	704	0.9+	0.8−	2000 05 09	704	0.0	0.4+
1997 09 25	557	0.3+	0.1−	2000 04 06	704	0.5−	0.1−	2000 05 11	704	0.1−	0.1+
1997 09 25	557	0.1−	0.2−	2000 04 06	704	0.3−	0.6+	2000 05 11	704	0.0	0.5−
1998 11 09	327	0.1−	0.4+	2000 04 06	704	0.4−	0.5−	2000 05 11	704	0.5−	0.3−
1998 11 09	327	0.3+	0.4−	2000 04 08	704	0.4−	0.3+	2000 05 11	704	1.1−	0.1−
1998 11 09	327	0.7−	0.1−	2000 04 08	704	0.6+	0.4+	2000 05 23	699	1.4+	0.2−
1998 11 14	327	0.5−	0.5+	2000 04 08	704	0.6−	0.5+	2000 05 23	699	0.0	0.4−
1998 11 14	327	0.4−	0.6+	2000 04 08	704	0.2−	0.3−	2000 05 23	699	0.3+	0.2−
1998 11 14	327	0.4−	0.3+	2000 04 08	704	0.5−	0.1−	2000 05 23	699	0.2+	0.2−
1998 12 14	704	(0.7− 2.1−)		2000 04 28	704	0.1−	0.1+	2000 06 05	699	0.1−	0.3+
1998 12 14	704	1.8−	0.3+	2000 04 28	704	0.3+	0.2−	2000 06 05	699	0.1+	0.1+
1998 12 14	704	(2.7− 0.5+)		2000 04 28	704	0.6+	0.2+	2000 06 05	699	0.2−	0.2+
1998 12 17	704	0.7+	1.0+	2000 04 28	704	0.3−	0.6−	2000 06 05	699	0.1−	0.4+
1998 12 17	704	(0.8− 2.3+)		2000 05 07	704	0.1+	0.3+	2000 06 07	704	0.3+	0.3+
1998 12 17	704	1.4+	0.5−	2000 05 07	704	0.1−	0.2−	2000 06 07	704	1.2+	0.6+
1998 12 17	704	1.2+	0.8+	2000 05 07	704	0.4−	0.1+	2000 06 07	704	0.4+	0.5+
2000 03 14	704	0.5+	0.5−	2000 05 07	704	0.0	0.1−	2000 06 07	704	0.1−	0.1+
2000 03 14	704	0.1+	0.5−	2000 05 07	704	0.3−	0.1−				

(15438)* 1998 WF₁ = 1999 XE₁₈₀

Discovered 1998 Nov. 17 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPC* 37803)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	288.78630		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23030066	ω	164.10903	+0.04824543	+0.84183881
<i>a</i>	2.6359627	Ω	106.07549	−0.96650455	+0.17516924
<i>e</i>	0.1675933	<i>i</i>	34.01735	−0.25207406	−0.51051263
<i>P</i>	4.28	<i>H</i>	13.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1953 02 08	261	0.2−	0.1+	1998 11 23	703	0.2−	0.6+	1999 12 15	704	0.4+	0.1−
1953 02 08	261	0.4+	0.0	1998 11 23	703	0.7−	0.4+	1999 12 15	704	0.3−	0.2+
1954 06 02	261	0.3−	0.8+	1998 11 23	703	0.3−	0.4+	1999 12 15	704	0.5+	0.9+
1954 06 02	261	1.3+	0.8+	1998 12 19	704	1.5+	0.5−	1999 12 15	704	1.0−	0.3+
1993 09 11	413	0.0	0.6−	1998 12 19	704	1.1+	0.0	1999 12 30	106	0.6−	0.2−
1993 09 11	413	0.1−	0.2+	1998 12 19	704	1.2−	0.5−	1999 12 30	106	0.3−	0.4−
1998 11 17	703	0.4−	0.0	1998 12 19	704	0.0	0.9+	1999 12 30	106	0.7+	0.3+
1998 11 17	703	0.6−	0.6+	1999 12 10	704	0.3−	0.4−	2000 04 27	704	0.2−	0.3+
1998 11 17	703	(2.4− 0.4+)		1999 12 10	704	0.1−	0.8−	2000 04 27	704	0.2−	1.1+
1998 11 18	703	0.0	0.5−	1999 12 10	704	0.6−	0.9−	2000 04 27	704	1.0+	0.6+
1998 11 18	703	0.1+	0.9+	1999 12 10	704	0.2−	0.3+	2000 04 27	704	0.4+	0.5+
1998 11 18	703	0.6−	0.0	1999 12 10	704	0.4+	0.3−				

(15439)* 1998 WV₁ = 1986 HC₁

Discovered 1998 Nov. 18 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. A. Gnädig (*MPC* 34932), S. Nakano (*ibid.*), M. E. Sansaturio (*ibid.*),G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	176.73722		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28639055	ω	9.51875	−0.00586816	−0.99804393
<i>a</i>	2.2794510	Ω	80.83608	+0.91326925	−0.03070123
<i>e</i>	0.1012832	<i>i</i>	3.61462	+0.40731418	+0.05445873
<i>P</i>	3.44	<i>H</i>	14.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1976 06 29	413	0.2−	0.1−	1998 12 14	704	0.8+	1.0−	2000 05 11	704	0.5−	0.1+
1976 06 29	413	0.2−	0.6−	1998 12 14	704	0.4−	1.0−	2000 05 11	704	1.5+	1.3+
1979 05 19	413	0.8+	1.1+	1998 12 14	704	0.1−	0.3−	2000 05 11	704	0.9−	0.5+
1979 05 19	413	0.7+	0.2+	1998 12 16	704	1.0+	0.7−	2000 05 25	699	0.2+	0.1−
1980 07 12	413	0.9−	0.2+	1998 12 16	704	0.0	0.5+	2000 05 25	699	0.2−	0.4−

1980 07 12	413	0.2+	0.9−	1998 12 16	704	0.9+	0.6+	2000 05 25	699	0.1+	0.3−
1986 04 29	675	(5.9+ 0.7+)		1998 12 16	704	0.8+	1.2+	2000 05 25	699	0.3+	0.6−
1986 04 29	675	(4.4+ 2.7+)		1998 12 16	704	0.2+	1.1+	2000 05 28	704	0.1−	0.6+
1991 12 08	691	0.3+	0.3+	1998 12 17	704	0.9−	1.1+	2000 05 28	704	0.3+	0.2−
1991 12 08	691	0.1+	0.0	1998 12 17	704	0.1−	0.1−	2000 05 28	704	0.3+	0.5−
1991 12 08	691	0.4+	0.3+	1998 12 17	704	0.2−	0.3+	2000 05 28	704	0.1−	0.8−
1996 02 16	566	0.8−	0.7−	1998 12 17	704	(2.0+ 2.0−)		2000 05 28	704	0.4+	0.5−
1996 02 16	566	0.4−	0.6−	1998 12 17	704	0.9−	0.1+	2000 05 29	704	0.2+	0.3−
1996 02 16	566	0.7−	0.5−	1998 12 21	411	0.1+	0.1−	2000 05 29	704	0.6+	0.2−
1998 11 18	411	0.7−	0.5+	1998 12 21	411	0.3+	0.0	2000 05 29	704	0.6+	0.2−
1998 11 18	411	0.3−	0.1+	2000 05 06	704	0.1+	0.3−	2000 05 29	704	0.3+	0.0
1998 11 19	411	0.2−	0.7+	2000 05 06	704	0.1+	0.3−	2000 05 29	704	0.5+	0.1−
1998 11 19	411	0.3+	0.1+	2000 05 06	704	0.1−	0.7+	2000 06 01	608	0.9−	0.2−
1998 11 25	411	0.4+	0.5+	2000 05 07	704	0.7−	1.6+	2000 06 01	608	0.6−	0.3−
1998 11 25	411	0.7−	0.6+	2000 05 07	704	0.1−	0.1+	2000 06 01	608	0.7−	0.2−
1998 12 13	411	0.7−	0.3−	2000 05 07	704	0.2−	0.4+	2000 06 07	704	0.4−	0.3−
1998 12 13	411	0.1−	0.1−	2000 05 07	704	0.8−	1.8+	2000 06 07	704	0.4+	0.5+
1998 12 14	704	0.3−	0.9−	2000 05 07	704	0.5+	0.4−	2000 06 07	704	0.3−	0.4+
1998 12 14	704	0.2+	0.9−	2000 05 11	704	1.4+	0.5+				

(15440)* 1998 WX₄ = 1992 LD

Discovered 1998 Nov. 19 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPC* 33522)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	76.64289		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08097437	ω	285.63095	+0.59008619	−0.69301815
<i>a</i>	5.2914048	Ω	120.55702	+0.79093995	+0.59911148
<i>e</i>	0.0233766	<i>i</i>	28.74726	−0.16190208	+0.40098788
<i>P</i>	12.17	<i>H</i>	9.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1951 11 28	261	0.1−	0.6+	1999 10 10	704	0.2−	1.5−	2000 02 03	704	0.3+	0.0
1951 11 28	261	0.1−	0.1+	1999 10 10	704	0.7+	0.4−	2000 02 03	704	0.1−	0.2−
1992 06 01	675	0.5−	1.3+	1999 12 06	704	0.5+	0.5−	2000 02 03	704	0.3−	0.1−
1992 06 01	675	0.4+	1.1+	1999 12 06	704	0.2−	0.1+	2000 02 03	704	0.0	0.1−
1992 06 02	675	1.2+	0.3+	1999 12 06	704	0.2+	0.2+	2000 02 03	704	0.6−	0.4−
1998 11 19	703	0.0	0.1+	1999 12 06	704	0.5+	0.2−	2000 02 12	704	1.9+	0.2+
1998 11 19	703	0.2+	0.0	1999 12 06	704	0.8−	0.2+	2000 02 12	704	1.2+	0.1+
1998 11 19	703	1.1+	0.2+	1999 12 14	704	0.0	0.4−	2000 02 12	704	1.5−	2.0+
1998 11 21	703	0.6+	0.2−	1999 12 14	704	0.2−	0.2−	2000 02 12	704	(1.3− 2.3+)	
1998 11 21	703	0.6+	0.2−	1999 12 14	704	0.1−	0.3−	2000 03 05	704	0.1−	1.1−
1998 12 19	704	0.6+	0.7+	1999 12 14	704	0.0	0.5−	2000 03 05	704	1.4+	0.8−
1998 12 19	704	0.3−	0.5+	1999 12 14	704	0.3−	0.8+	2000 03 05	704	0.4+	0.5+
1998 12 19	704	1.3−	0.8+	1999 12 30	106	0.1+	0.2+	2000 03 05	704	0.2+	1.6+
1998 12 19	704	0.5−	0.5+	1999 12 30	106	0.2+	0.1+	2000 03 05	704	0.8−	0.9+
1998 12 19	704	0.5−	0.3+	1999 12 30	106	0.2+	0.3+	2000 03 09	704	0.1+	0.8−
1998 12 22	703	1.0−	0.6+	2000 01 07	704	0.2−	0.2+	2000 03 09	704	0.1+	0.5−
1998 12 22	703	0.5−	1.0+	2000 01 07	704	0.2−	0.2−	2000 03 09	704	0.3−	0.2−
1999 02 05	744	0.0	0.3+	2000 01 07	704	0.0	0.4−	2000 03 09	704	0.5+	1.0+
1999 02 05	744	0.0	0.2+	2000 01 07	704	0.1+	0.1−	2000 03 09	704	0.0	0.9+
1999 02 16	744	0.5+	0.3+	2000 01 07	704	0.0	0.1−	2000 04 04	704	0.0	0.1−
1999 02 16	744	0.4−	0.3−	2000 02 02	704	0.4+	0.4−	2000 04 04	704	0.1+	0.2−
1999 02 16	744	1.2−	0.9−	2000 02 02	704	0.5+	0.0	2000 04 04	704	0.4−	0.1−
1999 10 10	704	0.8−	0.2+	2000 02 02	704	0.2−	0.1+	2000 04 04	704	0.3−	0.1−
1999 10 10	704	0.0	0.5−	2000 02 02	704	0.5−	0.1−	2000 04 04	704	0.6+	0.4−
1999 10 10	704	0.5−	1.5−	2000 02 02	704	0.3−	0.2−				

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	113.68678		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22955407	ω	18.89437	-0.40633095	-0.87972111
<i>a</i>	2.6416750	Ω	95.71392	+0.80310915	-0.47275027
<i>e</i>	0.1980527	<i>i</i>	14.37022	+0.43578762	+0.05097013
<i>P</i>	4.29	<i>H</i>	14.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1991 02 09	675	0.9-	0.0	1998 12 07	120	0.9-	0.7+	2000 04 04	704	0.3-	0.8+
1991 02 09	675	0.6-	0.6+	1998 12 07	120	0.7+	0.1-	2000 04 28	699	0.2-	0.1-
1991 02 13	675	0.3-	1.0-	1998 12 15	704	0.1-	0.7+	2000 04 28	699	0.1-	0.6+
1991 02 13	675	0.6+	0.2-	1998 12 15	704	0.1-	0.5+	2000 04 28	699	0.3+	0.2+
1994 12 30	399	0.1+	0.7+	1998 12 15	704	1.5-	1.0-	2000 04 28	704	1.1+	1.4+
1994 12 30	399	1.1+	0.7-	1998 12 15	704	1.0-	0.3+	2000 04 28	704	0.9+	0.3-
1995 01 02	399	(1.2-	2.3-)	1998 12 15	120	0.5+	0.1+	2000 04 28	699	0.1+	0.5+
1995 01 02	399	(0.1-	3.1-)	1999 01 11	704	0.5-	1.2+	2000 04 28	704	0.2+	0.6-
1998 11 12	120	0.6-	0.2+	1999 01 11	704	(2.9-	0.3-)	2000 04 28	704	0.2-	0.1-
1998 11 12	120	0.9-	0.6+	1999 01 11	704	(2.7-	2.5+)	2000 05 04	704	0.7+	0.1-
1998 11 13	704	1.2-	0.7+	1999 01 15	699	1.1-	0.1+	2000 05 04	704	0.2+	0.1+
1998 11 13	704	0.3+	0.1+	1999 01 15	699	0.3-	1.1-	2000 05 04	704	0.6+	1.0-
1998 11 13	704	0.3-	0.5+	1999 01 15	699	1.3-	0.1-	2000 05 04	704	0.5-	0.6-
1998 11 13	704	1.8+	1.2+	2000 04 04	704	0.5-	0.3+	2000 05 04	704	0.1-	1.3-
1998 11 13	704	1.3+	0.7+	2000 04 04	699	0.1-	0.1+	2000 05 28	704	0.2-	0.8+
1998 11 27	120	0.5+	0.1-	2000 04 04	704	0.1+	0.4-	2000 05 28	704	0.4+	1.4+
1998 11 27	120	0.3+	0.3-	2000 04 04	699	0.4+	0.6-	2000 05 28	704	0.3-	0.5+
1998 11 27	120	1.1+	1.4-	2000 04 04	704	0.2+	0.4+	2000 06 05	699	0.3+	0.0
1998 11 28	120	0.1-	0.5-	2000 04 04	699	0.0	0.4-	2000 06 05	699	0.6-	0.2+
1998 11 28	120	0.2-	0.1-	2000 04 04	704	1.1-	0.6+	2000 06 05	699	0.3+	0.8+
1998 12 07	120	0.8+	0.3-	2000 04 04	699	0.1+	0.1-	2000 06 05	699	0.0	0.6+

(15442)* 1998 WN₁₁ = 1999 XF₈₉

Discovered 1998 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 37177)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	46.08024		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08345274	ω	318.83952	+0.35290864	-0.93275030
<i>a</i>	5.1861172	Ω	110.37815	+0.87771978	+0.30273812
<i>e</i>	0.1690933	<i>i</i>	4.50955	+0.32413496	+0.19577155
<i>P</i>	11.81	<i>H</i>	11.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1951 11 28	261	0.7-	0.5-	1998 11 24	704	0.5+	0.3-	1999 12 08	704	0.2+	0.5+
1951 11 28	261	0.9+	0.7-	1998 11 24	704	0.5+	1.2-	1999 12 30	106	0.5+	0.2-
1996 07 14	809	(0.9+	2.9+)	1998 11 24	704	0.9+	1.8-	1999 12 30	106	0.0	0.2+
1996 07 14	809	0.7-	1.5+	1998 11 24	704	(0.8+	2.3-)	1999 12 30	106	0.0	0.2+
1996 07 14	809	0.1+	0.3+	1998 12 17	120	0.2+	0.1+	2000 01 03	704	1.2-	0.2+
1998 10 18	699	0.2+	0.5-	1998 12 17	120	1.3-	1.1-	2000 01 03	704	0.6-	0.4+
1998 10 18	699	0.4-	0.4+	1998 12 23	120	1.7+	0.3+	2000 01 03	704	0.1-	0.2+
1998 10 18	699	0.9-	0.6-	1998 12 23	120	0.0	0.0	2000 01 03	704	0.9-	0.3-
1998 11 10	704	0.3+	0.7-	1999 10 12	704	1.1-	1.5+	2000 01 04	704	0.1+	0.4+
1998 11 10	704	1.0+	0.1+	1999 10 12	704	0.2-	0.8+	2000 01 04	704	1.9-	0.4+
1998 11 10	704	0.5-	1.1-	1999 10 12	704	0.6-	0.6+	2000 01 04	704	0.3-	0.4-
1998 11 10	704	1.0+	0.5-	1999 10 12	704	1.1+	0.8-	2000 01 04	704	0.5-	0.2+
1998 11 18	704	1.3-	0.2-	1999 10 22	704	0.1+	0.9+	2000 01 08	691	0.1-	0.3-
1998 11 18	704	0.5-	0.2-	1999 10 22	704	0.2+	0.1-	2000 01 08	691	0.0	0.4-
1998 11 18	704	(2.9-	0.3+)	1999 10 22	704	0.7+	0.7+	2000 01 08	691	0.1-	0.7-
1998 11 18	704	1.2-	1.7+	1999 10 22	704	0.6+	0.2+	2000 01 13	691	0.1+	0.4-
1998 11 18	704	0.6-	0.7+	1999 10 22	704	0.3-	0.4+	2000 01 13	691	0.1+	0.3-
1998 11 21	704	0.2-	0.1+	1999 12 07	704	0.7+	0.9+	2000 01 13	691	0.1+	0.6-
1998 11 21	704	0.7-	0.7+	1999 12 07	704	0.4+	0.9+	2000 01 31	691	0.2-	0.5-
1998 11 21	704	0.2+	1.4+	1999 12 07	704	0.2+	0.8+	2000 01 31	691	0.0	0.4-
1998 11 21	704	1.5+	1.5+	1999 12 07	704	0.7+	1.0+	2000 01 31	691	0.2-	0.7-
1998 11 21	704	(0.6-	2.7+)	1999 12 08	704	0.2+	0.0	2000 02 05	691	1.1+	0.3-
1998 11 23	699	0.1+	1.0-	1999 12 08	704	0.2+	0.5+	2000 02 05	691	0.5+	0.3+

1998 11 23	699	(2.6+	2.0-)	1999 12 08	704	0.4+	0.3-	2000 02 05	691	0.5+	0.1+
1998 11 23	699	0.0	0.2+	1999 12 08	704	0.3+	0.9-				

(15443)* 1998 WM₁₉ = 1993 PC₄

Discovered 1998 Nov. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 33972)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	172.31980		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23754854	ω	230.11884	+0.18351494	-0.98249449
<i>a</i>	2.5820688	Ω	209.35349	+0.92067925	+0.18320966
<i>e</i>	0.2412944	<i>i</i>	3.74812	+0.34448799	+0.03374599
<i>P</i>	4.15	<i>H</i>	14.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1993 08 15	010	1.0+	0.1+	1999 01 14	699	0.4+	0.7+	1999 04 07	704	0.4+	0.0
1993 08 15	010	1.0-	0.4+	1999 01 14	699	0.7+	0.7+	1999 04 07	704	(2.1-	0.4+)
1993 08 16	010	0.0	0.5-	1999 01 18	704	0.4+	0.6-	1999 04 07	704	0.3-	1.8-
1993 08 16	010	0.4-	0.8-	1999 01 18	704	0.1-	0.1-	2000 04 29	704	0.8+	1.6-
1993 08 16	010	0.7+	0.3-	1999 01 18	704	0.5+	0.5+	2000 04 29	704	0.9-	0.8-
1995 02 25	691	0.1-	0.6-	1999 01 18	704	1.1-	0.3-	2000 04 29	704	0.2-	0.8-
1995 02 25	691	0.3-	0.3-	1999 01 18	704	(2.3-	0.7-)	2000 05 10	704	1.5+	0.8-
1995 02 25	691	0.1+	0.3-	1999 02 11	699	0.7+	0.2+	2000 05 10	704	0.0	0.2-
1998 11 23	704	0.9+	1.1-	1999 02 11	699	0.7+	0.1-	2000 05 10	704	(3.1+	0.7+)
1998 11 23	704	1.3-	0.0	1999 02 11	699	0.6+	0.3+	2000 05 10	704	0.5+	0.8+
1998 11 23	704	1.0+	1.1+	1999 02 12	704	0.4-	0.1+	2000 05 28	704	0.0	0.9+
1998 11 23	704	1.7+	0.0	1999 02 12	704	0.5-	0.0	2000 05 28	704	1.0-	0.2+
1998 11 25	704	0.1-	0.3-	1999 02 12	704	0.4-	0.2+	2000 05 28	704	0.2-	0.2+
1998 11 25	704	0.1+	1.0-	1999 02 12	704	0.0	0.0	2000 05 28	704	0.4+	0.8+
1998 11 25	704	1.3-	1.6-	1999 02 12	704	0.1+	0.2+	2000 05 28	704	0.1+	0.2-
1998 11 25	704	(0.5+	2.2-)	1999 02 16	704	0.6+	0.6+	2000 06 06	699	0.0	0.3-
1998 12 24	699	0.1+	0.7+	1999 02 16	704	0.1-	0.1-	2000 06 06	699	1.2-	0.5+
1998 12 24	699	0.9-	0.3-	1999 02 16	704	0.1-	0.2+	2000 06 06	699	1.0-	1.4+
1998 12 24	699	0.3-	0.3+	1999 02 16	704	1.7-	0.4+	2000 06 06	699	1.3+	0.2-
1999 01 14	699	0.6+	0.0	1999 04 07	704	1.1-	0.0				

(15444)* 1998 WT₂₃ = 1990 KU₃ = 1991 OG

Discovered 1998 Nov. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. S. Nakano (*MPC* 33972)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	156.13506		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19771358	ω	33.65579	-0.10101225	-0.97855532
<i>a</i>	2.9181776	Ω	62.72661	+0.86247010	-0.17607490
<i>e</i>	0.1155640	<i>i</i>	11.65212	+0.49592525	+0.10689768
<i>P</i>	4.99	<i>H</i>	12.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1990 05 28	372	(3.4+ 2.4-)	1999 02 18	704	0.1+ 0.4+	2000 05 09	704	0.5+ 0.9+
1990 05 28	372	(2.7- 1.3+)	1999 02 18	704	0.3+ 0.2+	2000 05 10	704	0.5- 0.5+
1991 07 13	675	0.8- 1.3-	1999 02 18	704	0.4+ 0.6+	2000 05 10	704	0.1- 0.8+
1991 07 13	675	0.2+ 1.7-	1999 02 18	704	0.6+ 0.4-	2000 05 10	704	0.1+ 0.8+
1991 07 16	675	0.1+ 0.3-	1999 02 18	704	0.3- 0.0	2000 05 10	704	0.4- 1.4+
1991 07 16	675	1.2+ 0.4-	1999 03 15	704	0.6- 0.8-	2000 05 10	704	(2.9- 0.8+)
1997 10 22	704	0.9+ 0.2+	1999 03 15	704	0.2- 0.4+	2000 05 10	704	0.5+ 0.6+
1997 10 22	704	1.4- 0.8+	1999 03 15	704	0.2- 0.1+	2000 05 10	704	0.1- 0.3-
1997 10 22	704	0.9- 1.7+	1999 03 15	704	0.6- 0.0	2000 05 10	704	0.4- 0.0
1997 10 22	704	0.2+ 1.8+	1999 03 15	704	1.1- 0.3-	2000 05 10	704	1.2- 0.4-
1998 01 25	566	0.1+ 1.2-	1999 05 08	704	0.2+ 0.1-	2000 05 11	704	0.8+ 0.2+
1998 01 25	566	0.0 1.3-	1999 05 08	704	1.3+ 0.3+	2000 05 11	704	0.2+ 0.1+
1998 01 25	566	0.0 1.2-	1999 05 08	704	0.8+ 0.5+	2000 05 11	704	1.0- 0.1-
1998 11 25	704	1.1- 1.1+	1999 05 08	704	0.2- 0.4-	2000 05 11	704	0.0 0.4+
1998 11 25	704	0.6- 0.2+	1999 05 08	704	(0.9- 2.0-)	2000 05 11	704	0.3- 0.5+
1998 11 25	704	0.0 0.6-	1999 06 07	704	0.8+ 0.2-	2000 05 28	704	0.2- 0.1+
1998 11 25	704	0.7+ 0.2-	1999 06 07	704	0.4+ 0.6-	2000 05 28	704	0.1- 0.4+

1998 11 25	704	0.2+	0.0	1999 06 07	704	0.6−	1.3−	2000 05 28	704	0.0	0.4+
1998 12 01	704	0.3+	0.5+	1999 06 07	704	0.2−	0.8+	2000 05 28	704	0.1−	0.6+
1998 12 01	704	0.3−	1.1+	2000 04 29	704	0.3+	0.0	2000 05 28	704	0.0	0.8+
1998 12 01	704	1.0−	0.8+	2000 04 29	704	0.1−	0.0	2000 05 29	704	0.4+	0.2+
1998 12 01	704	0.1−	0.5+	2000 04 29	704	0.0	0.9−	2000 05 29	704	0.6+	0.0
1998 12 01	704	0.4+	0.4+	2000 04 29	704	0.7−	0.6−	2000 05 29	704	0.2+	0.5+
1998 12 27	699	0.7+	0.1−	2000 04 29	704	1.2−	1.3−	2000 05 29	704	2.2+	1.0+
1998 12 27	699	0.8+	0.6−	2000 05 06	704	0.2+	0.5+	2000 05 30	704	0.3+	0.0
1998 12 27	699	0.6+	0.1−	2000 05 06	704	0.3+	0.1+	2000 05 30	704	0.7+	0.6−
1999 02 07	905	0.2+	0.7−	2000 05 06	704	0.2−	0.3+	2000 05 30	704	0.3−	1.0−
1999 02 07	905	0.4−	0.5+	2000 05 06	704	0.3−	0.0	2000 05 30	704	0.0	0.3−
1999 02 08	905	0.4+	0.6−	2000 05 07	704	1.7+	0.9+	2000 05 30	704	0.1−	0.4−
1999 02 08	905	0.9−	0.5+	2000 05 07	704	0.8+	0.4+	2000 06 07	704	0.3−	0.8+
1999 02 10	888	0.2+	0.1+	2000 05 07	704	0.3−	0.5+	2000 06 07	704	0.4−	0.1+
1999 02 10	888	0.0	0.3+	2000 05 07	704	0.4−	0.2+	2000 06 07	704	0.5−	0.2−
1999 02 11	704	0.1+	0.6−	2000 05 07	704	1.1−	0.9−	2000 06 07	704	0.2+	0.2−
1999 02 11	704	0.3+	0.5−	2000 05 09	704	0.4−	0.4−	2000 06 07	704	0.4−	0.6−
1999 02 11	704	0.0	1.0−	2000 05 09	704	0.5+	0.3+	2000 06 18	608	0.2−	0.1−
1999 02 11	704	0.2+	1.0−	2000 05 09	704	0.5+	0.2+	2000 06 18	608	0.0	1.1−
1999 02 11	704	1.0−	0.2−	2000 05 09	704	0.9+	0.6+	2000 06 18	608	0.4+	2.0−

(15445)* 1998 XE = 1958 TS = 1980 WZ

Discovered 1998 Dec. 1 by the Beijing Schmidt CCD Asteroid Program at Xinglong.

Id. G. V. Williams (*MPC* 34226)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	201.53347		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22640513	ω	336.32060	+0.47704316	−0.84939071
<i>a</i>	2.6661129	Ω	84.50560	+0.83824616	+0.36252062
<i>e</i>	0.1763351	<i>i</i>	13.10856	+0.26414617	+0.38355471
<i>P</i>	4.35	<i>H</i>	12.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1954 11 23	261	0.8−	0.3+	1998 12 14	327	0.2−	0.4−	2000 05 25	699	0.1−	0.2−
1954 11 23	261	0.6−	1.0+	1998 12 14	327	0.3−	0.0	2000 05 27	704	0.0	0.3+
1958 10 13	760	1.5+	0.0	1998 12 14	327	0.1−	0.3−	2000 05 27	704	0.1+	0.5+
1958 10 13	760	0.2−	1.9+	1999 02 11	704	0.1−	0.0	2000 05 27	704	0.3−	0.3−
1980 11 30	095	1.3−	2.6−	1999 02 11	704	1.2−	0.4−	2000 05 27	704	0.1+	0.4−
1980 12 10	095	0.7+	0.7−	1999 02 11	704	0.4−	1.0+	2000 05 27	704	0.3+	0.3−
1998 11 25	704	0.0	0.8−	1999 02 11	704	0.5−	0.3−	2000 05 31	106	0.1+	0.1−
1998 11 25	704	0.9+	0.7−	1999 02 11	704	0.2−	0.3+	2000 05 31	106	1.0−	0.1+
1998 11 25	704	0.0	1.2−	1999 02 18	704	0.4−	0.1+	2000 06 01	106	0.5−	1.5+
1998 11 25	704	0.8−	1.9−	1999 02 18	704	0.1+	0.4+	2000 06 01	106	0.5−	0.2+
1998 12 01	327	0.7+	0.1−	1999 02 18	704	0.3+	0.9+	2000 06 01	106	0.3−	0.1−
1998 12 01	327	1.0+	0.4+	1999 02 18	704	0.2+	0.6+	2000 06 06	699	0.4−	0.2−
1998 12 01	327	1.0+	0.4+	1999 02 18	704	0.9+	0.5+	2000 06 06	699	0.1−	0.2+
1998 12 02	327	0.1−	0.1−	2000 05 05	704	1.7+	0.2+	2000 06 06	699	0.0	0.3+
1998 12 02	327	0.9+	0.1−	2000 05 05	704	1.6+	1.2−	2000 06 06	699	0.0	0.0
1998 12 02	327	1.2+	0.3+	2000 05 05	704	0.7−	1.1−	2000 06 07	704	0.4−	0.3+
1998 12 02	327	0.5+	0.1+	2000 05 25	699	0.6−	0.0	2000 06 07	704	1.3−	0.2−
1998 12 02	327	0.4+	0.0	2000 05 25	699	0.3−	0.2−	2000 06 07	704	1.5+	0.0
1998 12 02	327	0.5+	0.0	2000 05 25	699	1.3−	0.1+	2000 06 07	704	0.8+	0.1−

(15446)* 1998 XQ₄ = 1950 TW = 1995 VK₁₉

Discovered 1998 Dec. 12 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. S. Nakano (*MPC* 33712)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	302.18739		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29096409	ω	25.63363	+0.84389321	+0.52920913
<i>a</i>	2.2555015	Ω	302.13340	−0.50842632	+0.73633233
<i>e</i>	0.0868415	<i>i</i>	5.97955	−0.17130946	+0.42160693
<i>P</i>	3.39	<i>H</i>	13.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1950 10 11	024	0.2−	0.5+	1998 12 26	411	0.1+	0.3−	2000 04 28	704	0.0	0.4−
1995 11 04	327	0.1+	0.1+	1999 01 04	411	0.1+	0.7+	2000 04 28	704	0.1+	0.8−
1995 11 04	327	0.1+	0.3+	1999 01 04	411	0.1+	0.7+	2000 04 28	704	0.4−	0.1+
1995 11 04	327	0.3+	0.7+	1999 01 15	411	0.1+	0.1−	2000 05 07	704	0.3−	0.9+
1995 12 06	327	0.9+	0.9+	1999 01 15	411	0.2+	0.5+	2000 05 07	704	0.2−	0.2+
1995 12 06	327	0.5−	0.7+	1999 01 18	704	0.4+	1.2−	2000 05 07	704	0.3−	0.3+
1995 12 06	327	0.4+	0.4−	1999 01 18	704	0.4+	1.1+	2000 05 07	704	0.8−	0.8−
1998 12 12	411	0.6−	0.2−	1999 01 18	704	(0.4− 2.3−)		2000 05 09	704	0.0	0.0
1998 12 12	411	0.5−	0.3−	1999 01 18	704	1.4+	1.5+	2000 05 09	704	0.2+	0.2+
1998 12 13	411	0.4−	0.3−	1999 01 18	704	0.3−	0.5+	2000 05 09	704	0.3+	0.7−
1998 12 13	411	0.3−	0.4+	1999 01 18	704	0.7+	1.0+	2000 05 09	704	0.2+	0.0
1998 12 14	704	0.3−	0.6−	1999 01 18	704	0.3+	1.0+	2000 05 09	704	0.4+	0.5+
1998 12 14	704	(0.1+ 2.9−)		1999 01 18	704	0.4−	0.9+	2000 05 11	704	0.2−	0.2−
1998 12 14	704	0.9−	1.3−	1999 01 18	704	(1.1+ 2.3+)		2000 05 11	704	0.2+	0.5+
1998 12 14	704	(2.4− 2.9−)		1999 01 18	704	(1.3− 2.5+)		2000 05 11	704	0.5+	0.5+
1998 12 14	704	1.9−	1.7−	1999 01 18	704	(1.2+ 2.7+)		2000 05 11	704	0.4+	0.3+
1998 12 17	704	0.3+	0.8−	1999 01 18	704	(2.5− 0.2−)		2000 05 11	704	0.6+	0.6+
1998 12 17	704	0.6−	1.3+	1999 01 19	704	0.3−	0.1+	2000 06 07	704	0.2+	0.2−
1998 12 17	704	0.4+	0.1+	1999 01 19	704	0.8+	0.1−	2000 06 07	704	1.4−	0.2−
1998 12 17	704	0.8+	0.7−	1999 01 19	704	0.8+	1.1−	2000 06 07	704	0.0	0.9−
1998 12 19	411	0.4−	0.7−	1999 01 19	704	0.8−	1.8−	2000 06 07	704	0.4−	0.4−
1998 12 19	411	0.2+	0.7−	2000 04 28	704	0.5+	0.3−				
1998 12 26	411	0.0	0.0	2000 04 28	704	0.1−	0.4−				

(15447)* 1998 XV₄ = 1993 UD₂

Discovered 1998 Dec. 12 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. S. Nakano (*MPC* 33530)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	34.09962		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23217473	ω	240.98554	−0.77876016	+0.62713874
<i>a</i>	2.6217589	Ω	337.84293	−0.56067662	−0.70665818
<i>e</i>	0.1034109	<i>i</i>	2.30269	−0.28137936	−0.32761444
<i>P</i>	4.25	<i>H</i>	13.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1993 10 20	691	0.3−	0.2+	1998 12 26	411	0.8+	0.8+	2000 05 06	704	0.1+	0.1+
1993 10 20	691	0.0	0.0	1998 12 26	411	0.0	0.1+	2000 05 06	704	0.7+	0.1−
1993 10 20	691	0.2+	0.4−	1999 01 04	411	0.8+	0.0	2000 05 06	704	0.2+	0.9−
1993 10 21	691	0.1−	0.3+	1999 01 04	411	1.0+	0.5−	2000 05 06	704	1.2−	0.5−
1993 10 21	691	0.1+	0.4+	1999 01 16	704	0.6−	0.1−	2000 05 09	704	0.0	0.1+
1993 10 21	691	0.5−	0.6+	1999 01 16	704	0.5+	0.2−	2000 05 09	704	0.1+	0.4+
1997 10 30	704	1.2+	1.2+	1999 01 16	704	0.1+	0.6+	2000 05 09	704	0.1+	0.2+
1997 10 30	704	0.4+	0.4+	1999 01 17	411	0.2−	0.7+	2000 05 09	704	0.3+	0.6+
1997 10 30	704	0.3−	0.6−	1999 01 17	411	1.6−	0.2+	2000 05 09	704	0.3+	0.3+
1997 10 30	704	1.2−	1.1+	2000 04 06	704	0.5−	0.1+	2000 05 11	704	0.4+	0.3+
1997 10 30	704	1.2−	0.2+	2000 04 06	704	0.5−	0.1+	2000 05 11	704	0.3−	0.1−
1998 12 12	411	0.9+	0.2−	2000 04 06	704	0.4−	0.4−	2000 05 11	704	0.2+	0.5+
1998 12 12	411	1.0+	0.8+	2000 04 06	704	0.3−	0.1+	2000 05 11	704	0.6+	0.8+
1998 12 13	411	1.0+	0.6−	2000 04 06	704	0.4−	0.2+	2000 05 11	704	0.4−	0.7+
1998 12 13	411	0.7−	0.2+	2000 04 08	704	0.4−	0.7−	2000 05 23	699	0.3−	0.3−
1998 12 14	704	0.7−	0.4−	2000 04 08	704	0.1−	0.3+	2000 05 23	699	0.2−	0.0
1998 12 14	704	0.6−	0.1+	2000 04 08	704	0.1−	0.3−	2000 05 23	699	0.4−	0.1−
1998 12 14	704	0.3−	1.1−	2000 04 08	704	0.1−	0.1−	2000 05 23	699	0.2−	0.0
1998 12 14	704	(0.0 2.2−)		2000 04 08	704	0.6+	0.6+	2000 05 28	699	1.0+	0.3−
1998 12 17	704	0.8−	0.6+	2000 04 28	704	0.2+	0.6+	2000 05 28	699	0.7+	0.0
1998 12 17	704	1.0+	0.4−	2000 04 28	704	0.6−	0.5+	2000 05 28	699	0.7+	0.0
1998 12 17	704	(2.8− 0.0)		2000 04 28	704	0.1−	0.2+	2000 05 28	699	0.8+	0.1+
1998 12 17	704	0.5−	0.1+	2000 04 28	704	0.5−	0.0	2000 06 07	704	1.4+	0.7+
1998 12 19	411	0.4−	0.5+	2000 04 28	704	0.7−	0.6−	2000 06 07	704	0.7+	0.8+
1998 12 19	411	0.5−	1.2+	2000 05 06	704	0.1−	0.0	2000 06 07	704	0.2+	0.1+

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	81.92801		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.22605820	ω	258.14822		-0.98632558		-0.15883524				
<i>a</i>	2.6688400	Ω	272.70094		+0.16308770		-0.90220073				
<i>e</i>	0.0174104	<i>i</i>	2.52281		+0.02375386		-0.40100524				
<i>P</i>	4.36	<i>H</i>	14.1		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1			
Residuals in seconds of arc											
1987 05 30	413	0.0	0.6-	1999 01 06	120	0.0	0.3+	2000 04 28	704	0.5-	1.6+
1987 05 30	413	0.3-	0.3-	1999 01 06	120	0.7-	0.2+	2000 05 06	704	0.2+	0.1-
1995 03 29	675	0.7-	0.2+	1999 01 16	120	0.6+	0.6+	2000 05 06	704	0.1-	0.0
1995 03 29	675	0.8+	0.1-	1999 01 16	120	0.0	0.4+	2000 05 06	704	0.2-	0.3+
1998 11 17	691	0.4-	0.1+	1999 01 18	704	1.4+	0.3-	2000 05 06	704	0.3+	0.5+
1998 11 17	691	0.5-	0.2-	1999 01 18	704	(1.9-	2.3+)	2000 05 06	704	0.4+	0.3+
1998 11 17	691	0.3-	0.2-	1999 01 18	704	0.5+	0.7+	2000 05 09	704	0.0	0.1+
1998 12 10	691	0.2+	0.4-	2000 04 05	699	0.4-	0.3-	2000 05 09	704	0.4-	0.5-
1998 12 10	691	0.2+	0.3-	2000 04 05	699	0.3-	0.7-	2000 05 09	704	0.5-	0.3-
1998 12 10	691	0.1-	0.1-	2000 04 05	699	0.6-	0.2+	2000 05 09	704	0.5-	0.7-
1998 12 16	691	0.7-	1.8-	2000 04 05	699	1.0-	0.5-	2000 05 09	704	0.4-	0.9-
1998 12 16	691	0.0	0.2-	2000 04 06	704	0.2+	0.1-	2000 05 28	699	0.0	0.1+
1998 12 16	691	0.0	0.4-	2000 04 06	704	0.2-	0.2-	2000 05 28	699	0.0	0.2-
1998 12 22	704	0.9-	0.2+	2000 04 06	704	0.1-	0.1-	2000 05 28	699	0.2+	0.1+
1998 12 22	704	(2.4+	0.6+)	2000 04 06	704	0.4-	0.3+	2000 05 28	699	0.1+	0.0
1998 12 22	704	0.0	1.4-	2000 04 08	704	0.9+	1.0-	2000 06 04	608	0.1+	1.1-
1998 12 22	704	0.2+	0.6-	2000 04 08	704	0.9+	1.5+	2000 06 04	608	0.3+	1.0-
1998 12 22	704	0.6+	1.0+	2000 04 08	704	0.7-	1.1+	2000 06 04	608	0.2+	0.9-
1999 01 05	120	0.4-	0.7+	2000 04 28	704	0.3+	0.3+	2000 06 07	704	1.1+	0.6+
1999 01 05	120	0.5-	0.5+	2000 04 28	704	0.1-	0.1+	2000 06 07	704	0.2+	0.3+
1999 01 05	120	0.7-	0.3+	2000 04 28	704	0.2+	0.7+	2000 06 07	704	0.8+	0.6+
1999 01 06	120	1.0+	0.0	2000 04 28	704	(0.6-	2.7+)				

(15449)* 1998 XS₃₀ = 1981 XE₁ = 1996 LE₁

Discovered 1998 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. A. Milani (*MPC* 34226), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	65.21499		(2000.0)		$\mathbf{P}$		$\mathbf{Q}$ <td></td>				
n	0.23240789	ω	276.11487		-0.95842357		-0.20184329				
a	2.6200051	Ω	252.37486		+0.26052599		-0.90732767				
e	0.1352677	i	12.21826		-0.11640646		-0.36880317				
P	4.24	H	13.4	G	0.15	U	1				
Residuals in seconds of arc											
1981 12 04	511	0.8+	0.8-	1998 12 14	704	(0.5-	2.3-)	2000 04 30	699	0.3+	0.2+
1981 12 04	511	0.7-	1.6-	1998 12 14	704	0.9-	1.0-	2000 04 30	699	0.3+	0.2+
1996 06 13	566	0.5+	0.5-	1998 12 14	704	0.5-	1.1-	2000 05 07	704	0.1+	0.5-
1996 06 13	566	0.2+	0.5-	1998 12 17	704	0.6+	0.4-	2000 05 07	704	0.2-	0.3+
1996 06 13	566	0.6+	0.0	1998 12 17	704	1.7+	0.9-	2000 05 07	704	0.6-	0.2+
1996 06 14	566	0.2-	0.9-	1998 12 17	704	0.5+	1.0-	2000 05 07	704	0.4-	0.3-
1996 06 14	566	0.0	1.0-	1998 12 17	704	0.7+	1.3-	2000 05 07	704	0.0	0.0
1996 06 14	566	0.0	0.9-	1999 01 05	699	0.7-	1.4+	2000 05 09	704	0.1+	0.4-
1996 06 21	566	0.1-	1.0-	1999 01 05	699	1.1-	0.3+	2000 05 09	704	0.2-	0.2-
1996 06 21	566	0.7-	1.3-	1999 01 05	699	0.5+	0.2+	2000 05 09	704	0.0	0.1-
1996 06 21	566	0.8-	1.4-	2000 03 30	704	0.5+	1.0-	2000 05 09	704	0.1+	0.1+
1998 11 24	704	0.6+	1.1+	2000 03 30	704	0.5-	0.3-	2000 05 09	704	0.1-	0.7+
1998 11 24	704	0.5-	0.3-	2000 03 30	704	0.4-	1.6-	2000 05 11	704	0.9+	0.2-
1998 11 24	704	0.3+	0.3-	2000 03 30	704	0.8-	1.4-	2000 05 11	704	0.1+	0.2+
1998 11 24	704	(0.4+	2.1+)	2000 04 28	704	0.5-	0.3-	2000 05 11	704	0.6+	0.1-
1998 11 24	704	0.9+	0.3-	2000 04 28	704	0.3+	0.7+	2000 05 11	704	0.2-	0.5+
1998 12 11	699	0.3-	0.0	2000 04 28	704	0.2-	0.9+	2000 05 11	704	0.5-	0.0
1998 12 11	699	0.4-	0.1+	2000 04 28	704	0.8-	0.5+	2000 06 07	704	0.7+	0.5+
1998 12 11	699	0.1-	0.2+	2000 04 28	704	0.2+	1.4+	2000 06 07	704	1.3+	0.1+
1998 12 14	704	0.2+	0.2-	2000 04 30	699	0.0	0.2+	2000 06 07	704	0.1-	0.4+
1998 12 14	704	1.7-	0.1-	2000 04 30	699	0.0	0.2+	2000 06 07	704	1.3+	0.1-

(15450)* 1998 XV₄₀ = 1982 BR₄ = 1992 JJ₂ = 1993 TK₃₅ = 2000 EO₇₆

Discovered 1998 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (MPO 245), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	251.35560		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.22528957	ω	268.96668		+0.76479757		+0.63486318				
<i>a</i>	2.6749068	Ω	51.61316		-0.52133791		+0.70986932				
<i>e</i>	0.2075329	<i>i</i>	8.04488		-0.37853859		+0.30501522				
<i>P</i>	4.37	<i>H</i>	13.2		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1			
Residuals in seconds of arc											
1982 01 26	381	(4.2+	1.4-)	1998 12 17	704	0.3-	0.0	2000 03 02	703	0.3-	0.0
1982 01 26	381	0.3-	0.8-	1998 12 17	704	0.7+	0.4-	2000 03 02	703	0.2+	0.7+
1992 05 03	809	0.5-	0.7-	1998 12 17	704	1.1+	0.4-	2000 03 05	704	0.2-	0.1-
1992 05 03	809	0.1-	0.8-	1998 12 17	704	1.2-	0.7-	2000 03 05	704	0.0	0.7+
1992 05 03	809	0.3+	0.9-	1998 12 17	704	1.0+	0.6+	2000 03 05	704	0.5-	0.1+
1992 05 04	809	0.8-	0.5-	1998 12 17	704	0.3-	0.3-	2000 03 05	704	0.1+	0.2+
1992 05 04	809	0.1-	0.5-	1998 12 17	704	1.2+	1.0+	2000 03 12	704	0.7+	0.3+
1992 05 04	809	0.5+	0.9-	1998 12 17	704	1.9+	0.6-	2000 03 12	704	0.3+	0.3+
1993 10 09	809	0.5-	0.1+	1998 12 17	704	(2.4+	1.7-)	2000 03 12	704	0.6+	0.6+
1993 10 09	809	0.7-	0.2+	1998 12 17	704	0.8-	0.4+	2000 03 12	704	0.6+	0.7+
1993 10 09	809	1.0-	0.1-	1998 12 17	704	0.1-	0.6-	2000 03 12	704	0.5+	0.9+
1993 10 11	809	(1.3+	3.0+)	1998 12 17	704	0.2-	0.3-	2000 03 28	704	0.4-	0.4+
1993 10 11	809	(1.0+	2.9+)	1998 12 17	704	0.8+	1.4-	2000 03 28	704	0.1-	1.7+
1993 10 11	809	(0.2-	2.8+)	1999 01 16	704	0.3-	1.0+	2000 03 28	704	0.4+	0.4+
1993 10 12	095	0.6-	2.2+	1999 01 16	704	0.0	0.9+	2000 04 03	699	0.2-	0.1+
1993 10 20	809	(0.8+	2.9-)	1999 01 16	704	1.1+	0.4-	2000 04 03	699	0.6-	0.6+
1993 10 20	809	(0.4-	2.9-)	1999 01 16	704	1.1-	0.5-	2000 04 03	699	0.1+	0.4+
1993 10 20	809	(0.1-	2.7-)	1999 01 16	704	(3.1-	1.7-)	2000 04 03	699	0.4-	0.6+
1997 08 01	566	0.2-	1.4+	2000 01 10	699	0.5-	0.4+	2000 04 04	704	0.2-	0.4+
1997 08 01	566	0.6-	1.5+	2000 01 10	699	0.9+	0.9+	2000 04 04	704	0.7-	0.6+
1997 08 01	566	0.4-	0.9+	2000 01 10	699	0.3+	0.7+	2000 04 04	704	1.0-	0.1+
1998 12 14	704	0.2-	0.4+	2000 02 03	704	0.2+	0.4-	2000 04 04	704	0.9-	0.5+
1998 12 14	704	(1.2-	2.1-)	2000 02 03	704	0.5+	0.1+	2000 04 04	704	0.6-	0.4+
1998 12 14	704	(0.3+	2.6-)	2000 02 03	704	1.6+	0.4-	2000 05 01	699	0.3-	0.5+
1998 12 14	704	(2.1-	0.1-)	2000 02 03	704	0.1-	1.1+	2000 05 01	699	0.8+	0.4+
1998 12 17	704	0.1-	0.0	2000 02 03	704	0.2+	0.4-	2000 05 01	699	0.2+	0.3-
1998 12 17	704	1.2-	1.0-	2000 03 02	703	0.6-	0.2-	2000 05 01	699	0.2+	0.1-
1998 12 17	704	1.9+	1.3-	2000 03 02	703	1.0+	0.2+				

(15451)* 1998 XK₄₂ = 1985 JM₁ = 2000 FP₃₁

Discovered 1998 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. S. Nakano (MPO 246)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	319.05986		(2000.0)		P			Q <td></td>			
n	0.18890293	ω	178.04962		-0.24459236		+0.95077243				
a	3.0082246	Ω	77.75502		-0.89222966		-0.14386494				
e	0.0635944	i	11.22775		-0.37960614		-0.27447161				
P	5.22	H	12.0		G	0.15	U	1			
Residuals in seconds of arc											
1985 05 11	675	0.1+	0.6-	1999 01 19	704	0.1+	1.1+	2000 03 28	704	0.5+	0.1+
1994 01 14	691	0.0	0.2-	1999 01 19	704	0.6+	0.8+	2000 03 28	704	0.2+	0.2-
1994 01 14	691	1.4-	0.1-	1999 01 19	704	1.4+	0.3+	2000 03 28	704	0.6+	0.3-
1994 01 14	691	0.1+	0.3-	1999 01 19	704	0.1-	1.8-	2000 03 28	704	0.3+	0.0
1994 01 18	098	0.5+	0.9+	2000 01 07	704	0.2-	0.2+	2000 04 04	704	0.2+	0.1+
1994 01 18	098	0.2-	1.7-	2000 01 07	704	1.3-	0.5-	2000 04 04	704	0.0	0.0
1996 07 11	413	0.4-	0.3+	2000 01 07	704	0.7-	0.2-	2000 04 04	704	0.0	0.2-
1996 07 11	413	0.1+	1.6+	2000 01 07	704	0.2+	0.4-	2000 04 04	704	0.5-	0.3-
1998 12 14	704	0.5+	0.2+	2000 01 07	704	0.7-	0.3-	2000 04 04	704	0.1-	0.1+
1998 12 14	704	0.8+	0.0	2000 02 04	704	(1.7+	2.2-)	2000 04 08	704	0.6-	0.0
1998 12 14	704	0.9+	1.3-	2000 02 04	704	1.8+	0.5-	2000 04 08	704	0.4-	0.4+

1998 12 14	704	0.9–	1.6–	2000 02 04	704	(0.2–	2.2+)	2000 04 08	704	0.0	0.1+
1998 12 14	704	0.2+	0.3–	2000 03 05	704	(4.2–	0.3+)	2000 04 08	704	0.1+	0.5+
1998 12 17	704	0.3+	0.2+	2000 03 05	704	(4.0–	0.0)	2000 04 08	704	0.6–	0.1+
1998 12 17	704	0.1+	0.3+	2000 03 05	704	(4.0–	0.1+)	2000 04 09	636	0.1+	0.2+
1998 12 17	704	0.6–	0.3+	2000 03 05	704	(4.4–	0.3+)	2000 04 09	636	0.6+	0.1+
1998 12 17	704	0.4–	0.6+	2000 03 12	704	0.2+	0.3+	2000 05 02	704	0.4+	0.9+
1998 12 17	704	0.1+	1.4+	2000 03 12	704	0.2+	0.4+	2000 05 02	704	0.5+	0.2–
1999 01 16	704	0.3+	0.6+	2000 03 12	704	0.1+	0.6+	2000 05 02	704	0.9–	0.1–
1999 01 16	704	1.4–	0.5+	2000 03 12	704	0.5+	0.6+	2000 05 02	704	0.0	0.5–
1999 01 16	704	1.3–	1.5+	2000 03 12	704	0.5+	0.7+	2000 05 02	704	1.3–	1.1–

(15452)* 1998 XL₅₂ = 1986 UJ₂ = 1994 WL₁₂ = 1996 FC₂₃

Discovered 1998 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 33717)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	172.57465		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.25698720	ω	58.05427		+0.04033367		−0.99878385
<i>a</i>	2.4501634	Ω	29.67370		+0.89631757		+0.02362526
<i>e</i>	0.0812104	<i>i</i>	3.28350		+0.44157446		+0.04327443
<i>P</i>	3.84	<i>H</i>	14.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1986 10 27	010	1.8–	1.6–	1998 12 17	704	0.5–	0.3–	2000 05 07	704	0.1+	0.1+
1986 10 27	010	(6.8–	0.5–)	1999 01 16	704	0.7–	0.3–	2000 05 07	704	0.5+	0.0
1994 11 27	010	0.8+	0.0	1999 01 16	704	0.7–	1.2–	2000 05 09	704	0.1+	0.1+
1994 11 27	010	0.8+	0.2–	1999 01 16	704	0.6–	1.5–	2000 05 09	704	0.4–	0.6+
1994 11 28	010	0.7+	0.4+	1999 01 16	704	0.1–	0.9–	2000 05 09	704	0.3–	0.4+
1994 11 28	010	1.2+	0.3+	1999 01 19	704	0.4–	0.1+	2000 05 09	704	0.2–	0.2+
1994 11 28	010	1.4+	0.5–	1999 01 19	704	0.6+	0.4–	2000 05 09	704	0.0	0.3+
1994 11 29	010	1.5+	1.0–	1999 01 19	704	0.9–	0.7+	2000 05 10	704	0.1+	0.1–
1996 03 24	809	0.2+	0.4–	1999 01 19	704	(2.8–	1.2+)	2000 05 10	704	0.3–	0.4+
1996 03 24	809	0.9–	0.1–	2000 04 26	699	1.9+	1.1–	2000 05 10	704	0.1+	0.0
1996 03 24	809	0.1–	0.9–	2000 04 26	699	0.9+	0.2–	2000 05 10	704	0.5–	0.5+
1996 03 27	809	0.1+	0.2–	2000 04 26	699	0.6+	0.3+	2000 05 10	704	0.2+	0.4+
1996 03 27	809	0.1+	0.1–	2000 04 26	699	0.0	0.1–	2000 05 11	699	0.1–	0.1+
1996 03 27	809	0.2+	0.2–	2000 04 29	704	0.1–	0.6–	2000 05 11	699	0.2+	0.2+
1998 12 14	699	0.5–	0.5+	2000 04 29	704	0.2+	0.6–	2000 05 11	699	0.3+	0.5–
1998 12 14	699	0.1–	0.3–	2000 04 29	704	0.4–	0.7–	2000 05 11	704	0.7–	0.2–
1998 12 14	699	0.1+	0.6+	2000 04 29	704	0.1–	0.2–	2000 05 11	699	0.4–	0.3–
1998 12 14	704	0.0	0.0	2000 04 29	704	0.1+	0.8–	2000 05 11	704	0.2–	0.6+
1998 12 14	704	0.9+	0.1+	2000 05 07	704	0.4+	0.5–	2000 05 11	704	0.2–	0.1+
1998 12 14	704	0.2+	0.7+	2000 05 07	704	0.2–	0.1+	2000 05 11	704	0.7–	0.2–
1998 12 14	704	0.3–	1.1+	2000 05 07	704	0.3–	0.1+	2000 05 11	704	0.1–	0.1–
1998 12 14	704	1.2–	0.9+	2000 05 07	704	0.6–	0.3+	2000 06 07	704	1.6+	0.4+
1998 12 17	704	0.6–	0.7+	2000 05 07	704	0.0	0.1–	2000 06 07	704	0.7–	0.2–
1998 12 17	704	0.1+	1.2+	2000 05 07	704	0.1–	1.6+	2000 06 07	704	0.2+	0.3+
1998 12 17	704	1.2+	1.4+	2000 05 07	704	0.4–	0.1–	2000 06 07	704	0.2+	0.0
1998 12 17	704	0.6–	0.0	2000 05 07	704	0.4+	0.5+				

(15453)* 1998 XD₉₆ = 1984 BM₃ = 1989 CU₄

Discovered 1998 Dec. 12 by O. A. Naranjo at Mérida.

Id. G. V. Williams (*MPC* 33974)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	202.12272		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.19843205	ω	283.14888		+0.75673953		−0.65191214
<i>a</i>	2.9111293	Ω	117.55990		+0.61898237		+0.69067363
<i>e</i>	0.0765350	<i>i</i>	3.13849		+0.21025250		+0.31301837
<i>P</i>	4.97	<i>H</i>	14.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1984 01 25	675	0.7–	0.8–	1999 02 12	699	0.5+	0.1–	2000 04 27	704	0.1–	0.1–
1984 01 26	675	0.0	1.0–	1999 02 12	699	0.7+	0.5+	2000 04 27	704	0.5+	1.2+
1989 02 02	033	0.1+	0.5–	1999 02 13	704	0.3+	0.2–	2000 04 27	704	(0.5+	2.4+)
1989 02 03	033	0.4+	0.2+	1999 02 13	704	0.1–	0.3–	2000 04 27	704	1.2+	0.8+

1997 11 03	704	0.5–	1.2+	1999 02 13	704	0.3–	0.8–	2000 04 27	704	0.0	1.9+
1997 11 03	704	1.0–	1.3+	1999 02 13	704	0.2+	0.1+	2000 05 01	699	0.7–	0.6+
1997 11 03	704	0.5–	1.5+	1999 02 13	704	0.0	0.7+	2000 05 01	699	0.4–	0.4–
1997 11 03	704	0.5+	1.3+	1999 02 24	699	0.8–	0.1+	2000 05 01	699	1.3–	0.7+
1997 11 03	704	0.6–	0.4+	1999 02 24	699	1.5–	0.7+	2000 05 01	699	0.0	0.0
1998 12 12	303	0.2–	1.3+	1999 02 24	699	0.3–	1.5+	2000 05 03	704	0.9+	0.2+
1998 12 12	303	0.5–	0.7+	1999 03 12	561	0.2–	0.2+	2000 05 03	704	1.0–	0.8–
1998 12 13	303	0.1+	1.2+	1999 03 12	561	0.3–	0.3+	2000 05 03	704	0.3–	1.0–
1998 12 26	910	0.3–	0.0	1999 03 12	561	0.3–	0.4+	2000 05 03	704	0.2+	0.3–
1998 12 26	910	0.2–	0.1+	1999 03 17	561	0.9+	0.4–	2000 05 03	704	0.4+	0.1–
1998 12 26	910	0.1–	0.1–	1999 03 17	561	0.9+	0.5–	2000 05 05	704	0.8+	0.2+
1999 01 18	691	0.2–	0.4–	1999 03 17	561	1.0+	0.6–	2000 05 05	704	0.3+	0.3+
1999 01 18	691	0.3–	0.1–	2000 04 05	699	0.7–	0.4+	2000 05 05	704	0.6+	1.5+
1999 01 18	691	0.4–	0.0	2000 04 05	699	0.8–	0.2+	2000 05 05	704	0.4+	0.5+
1999 02 10	704	0.1–	0.5–	2000 04 05	699	0.3–	0.1+	2000 05 05	704	1.0+	1.9+
1999 02 10	704	0.8–	0.5–	2000 04 05	699	0.2–	0.3+	2000 06 03	608	0.1+	1.1–
1999 02 10	704	1.3+	0.9–	2000 04 24	699	0.5+	0.5+	2000 06 03	608	0.1+	1.1–
1999 02 10	704	1.2+	1.5–	2000 04 24	699	0.7+	0.1+	2000 06 03	608	0.3–	1.2–
1999 02 10	704	0.7–	0.9+	2000 04 24	699	0.1+	0.0				
1999 02 12	699	0.9+	0.6+	2000 04 24	699	0.6+	0.5+				

(15454)* 1998 YB₃ = 1980 DF = 1981 NK = 1991 ND₈

Discovered 1998 Dec. 17 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. S. Nakano (*MPC* 33723)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	31.99140		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.20314947	ω	293.14451		−0.69499447		+0.68167174
<i>a</i>	2.8658860	Ω	290.71010		−0.53717354		−0.70369492
<i>e</i>	0.2123819	<i>i</i>	14.15260		−0.47794066		−0.20034244
<i>P</i>	4.85	<i>H</i>	13.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1980 02 19	046	1.2–	1.5–	1998 12 17	704	0.2+	0.1–	1999 01 19	704	0.0	0.2+
1980 02 19	046	1.2–	1.4–	1998 12 17	704	0.8–	0.2–	1999 01 19	704	0.7+	0.9+
1980 02 20	046	1.2–	1.0–	1998 12 17	704	0.3+	0.1+	1999 01 19	704	0.5+	0.3+
1980 02 20	046	0.6+	0.2+	1998 12 17	704	0.5+	0.7+	1999 01 19	704	0.0	1.8+
1980 02 21	046	1.3+	2.0–	1998 12 17	411	0.9+	0.2+	1999 01 19	704	0.2–	1.1+
1980 02 23	046	2.2–	0.8–	1998 12 17	411	1.1+	0.3+	2000 04 24	423	0.4+	1.5+
1980 02 23	046	0.6–	1.2–	1998 12 18	411	0.3–	0.2–	2000 04 24	423	1.7+	0.1+
1981 07 02	805	0.6–	0.6–	1998 12 18	411	0.3–	0.1+	2000 04 30	423	0.8+	1.8+
1981 07 02	805	0.8+	0.6–	1998 12 26	411	1.0–	0.5+	2000 04 30	423	0.2–	0.9+
1991 07 12	675	0.3–	0.1–	1998 12 26	411	0.8–	0.1+	2000 05 08	423	0.7–	0.3+
1991 07 12	675	0.1–	0.1–	1999 01 05	411	0.2–	0.1+	2000 05 27	423	0.1–	0.6–
1997 10 30	566	0.9+	0.6–	1999 01 05	411	0.3–	0.3–	2000 05 27	423	0.4–	0.4–
1997 10 30	566	1.0+	0.9–	1999 01 16	704	0.1+	0.0	2000 05 27	423	0.5+	0.1+
1997 10 30	566	0.7+	0.4–	1999 01 16	704	0.1–	0.7+	2000 05 27	423	0.2+	0.4+
1998 12 14	704	0.0	0.0	1999 01 16	704	0.8+	0.4+	2000 05 27	423	0.3–	0.1–
1998 12 14	704	0.3+	0.3–	1999 01 16	704	0.1–	1.0+	2000 05 28	423	0.1–	0.1+
1998 12 14	704	(2.4+	0.6+)	1999 01 16	704	(4.2–	2.3+)	2000 05 28	423	0.4–	0.3+
1998 12 14	704	1.1+	1.9+	1999 01 16	411	0.7+	0.2–	2000 05 28	423	0.4–	0.7–
1998 12 17	704	0.2–	0.2–	1999 01 16	411	0.6–	0.6+	2000 05 28	423	0.1–	0.9+

1987 07 28	010	0.4+	0.1-	1999 01 05	411	0.8+	1.0-	2000 05 03	704	0.7-	0.5-
1989 01 11	033	0.4+	0.2+	1999 01 16	704	0.0	0.0	2000 05 07	704	0.0	0.6-
1994 10 04	033	0.3-	0.1-	1999 01 16	704	0.2+	0.2+	2000 05 07	704	1.0+	0.7-
1994 10 06	033	0.4+	0.3-	1999 01 16	704	0.6+	0.6-	2000 05 07	704	0.1-	0.9-
1994 10 07	033	0.6+	0.8-	1999 01 16	704	0.5-	1.0+	2000 05 07	704	0.0	0.5-
1998 12 17	704	0.4+	0.4+	1999 01 17	411	1.2-	0.6+	2000 05 07	704	0.4+	0.1-
1998 12 17	704	0.8+	0.1-	1999 01 17	411	0.4+	0.6+	2000 05 11	704	0.2+	0.2-
1998 12 17	704	1.2+	0.9-	1999 01 19	704	0.2-	0.7+	2000 05 11	704	0.1-	0.8+
1998 12 17	704	1.0-	0.5-	1999 01 19	704	(1.2- 2.9+)		2000 05 11	704	0.1+	1.1+
1998 12 17	704	0.9+	0.7-	1999 01 19	704	0.6-	0.1+	2000 05 11	704	0.5+	0.1+
1998 12 17	411	0.4+	0.8+	2000 04 28	704	1.0-	0.6+	2000 05 11	704	0.2+	0.1+
1998 12 17	411	0.6-	0.2-	2000 04 28	704	1.4-	1.2+	2000 05 24	699	0.4+	0.8-
1998 12 18	411	0.2+	0.3-	2000 04 28	704	1.1-	0.0	2000 05 24	699	0.6+	0.0
1998 12 18	411	1.0-	1.3-	2000 05 03	704	0.5-	0.5-	2000 05 24	699	0.3+	0.2-
1998 12 26	411	1.7-	0.1-	2000 05 03	704	0.8-	0.4+	2000 05 24	699	0.1+	0.4-

(15456)* 1998 YP₃ = 1994 WS₁₀ = 1997 RM₆

Discovered 1998 Dec. 18 at Kletř.

Id. B. G. Marsden (*MPC* 33724)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	130.29336		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.25484269	ω	220.60346	-0.63539155		-0.76662363	
<i>a</i>	2.4638897	Ω	269.05317	+0.73027441		-0.55761815	
<i>e</i>	0.0916753	<i>i</i>	5.31114	+0.25095191		-0.31835546	
<i>P</i>	3.87	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1993 08 17	691	0.1-	0.4+	1998 12 18	046	0.0	0.1-	1999 01 14	046	0.3+	1.1+
1993 08 17	691	0.7-	0.7+	1998 12 18	046	0.2-	0.1+	1999 01 16	046	0.1-	1.4+
1993 08 17	691	0.6-	0.4+	1998 12 18	046	0.1-	0.2-	1999 01 16	046	1.4-	0.8+
1994 11 27	010	0.3+	0.9-	1998 12 18	046	0.0	0.2-	1999 01 16	046	0.3-	1.8+
1994 11 27	010	0.2+	0.2-	1998 12 18	046	0.5-	0.1-	2000 04 28	704	(2.2- 1.6-)	
1994 11 28	010	0.6-	0.3-	1998 12 18	046	0.3+	0.0	2000 04 28	704	0.1+	0.1+
1994 11 28	010	(2.0+ 2.3+)		1998 12 18	046	0.2-	0.4-	2000 04 28	704	0.3-	0.1-
1994 11 28	010	0.8+	1.6+	1998 12 18	046	0.5-	0.4-	2000 04 28	704	0.2+	0.7-
1994 11 29	010	(1.7+ 2.1+)		1998 12 18	046	0.4-	0.3-	2000 04 28	704	0.7-	0.5+
1997 09 07	910	0.0	0.2+	1998 12 22	046	0.3-	0.1+	2000 05 07	704	1.7+	0.3-
1997 09 07	910	0.0	0.3+	1998 12 22	046	0.5-	0.1-	2000 05 07	704	0.0	0.5-
1997 09 07	910	0.2-	0.2+	1998 12 22	046	0.0	0.2-	2000 05 07	704	0.3+	0.9+
1997 09 09	910	0.1-	0.2+	1998 12 25	046	0.1-	0.2+	2000 05 07	704	1.3+	1.2+
1997 09 09	910	0.0	0.2+	1998 12 25	046	0.0	0.3+	2000 05 09	704	0.0	0.3-
1997 09 09	910	0.3+	0.1+	1998 12 25	046	0.3-	0.5+	2000 05 09	704	0.2-	0.0
1998 12 15	704	0.9-	0.4-	1998 12 25	046	0.5-	0.2+	2000 05 09	704	1.2+	0.1+
1998 12 15	704	(0.6+ 2.6-)		1998 12 28	046	0.7+	0.2-	2000 05 09	704	0.3-	0.2+
1998 12 15	704	1.6+	0.4-	1998 12 28	046	0.4+	0.6-	2000 05 09	704	0.1-	0.6+
1998 12 15	704	1.4+	1.2-	1998 12 28	046	0.6+	0.4+	2000 05 24	046	0.9-	0.5+
1998 12 15	704	0.7+	0.3-	1998 12 28	046	0.0	0.9+	2000 05 24	046	1.1-	0.1+
1998 12 18	046	0.1+	0.1+	1999 01 14	046	0.0	0.6+	2000 05 24	046	0.2-	0.1+
1998 12 18	046	0.2+	0.2+	1999 01 14	046	0.3-	0.1+	2000 05 24	046	0.4-	0.0

(15457)* 1998 YN₆ = 1995 MU₄

Discovered 1998 Dec. 18 by the OCA-DLR Asteroid Survey at Caussols.

Id. G. V. Williams (*MPC* 33976)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	77.52347		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17096714	ω	38.26795	-0.92020107		-0.22900020	
<i>a</i>	3.2150985	Ω	125.49571	+0.18658079		-0.96956028	
<i>e</i>	0.0700694	<i>i</i>	22.95073	+0.34411858		-0.08667044	
<i>P</i>	5.76	<i>H</i>	12.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1995 06 22	327	0.5+	0.1-	1999 01 19	704	0.5+	1.4+	2000 05 04	704	0.0	0.4-
1995 06 22	327	0.7+	0.5-	1999 01 19	704	0.0	1.0+	2000 05 04	704	0.5+	0.1-
1995 06 22	327	0.6+	0.1+	1999 02 10	704	0.6+	0.1-	2000 05 04	704	0.6+	0.0
1995 06 22	327	0.5-	0.6+	1999 02 10	704	0.4+	0.1-	2000 05 04	704	0.2+	0.1-

1995 06 26	327	0.2+	0.0	1999 02 10	704	0.8-	0.7+	2000 05 04	704	1.7-	0.2-
1995 06 26	327	0.2-	0.5-	1999 02 10	704	0.6+	0.3+	2000 05 09	704	0.4+	0.0
1995 06 26	327	0.8-	0.2-	1999 02 10	704	0.6-	0.6+	2000 05 09	704	0.1-	0.5+
1995 06 26	327	0.6-	0.2+	1999 02 12	699	0.1-	0.5+	2000 05 09	704	0.1+	0.4+
1998 01 26	566	0.4-	0.4-	1999 02 12	699	0.6-	0.4+	2000 05 09	704	0.1-	0.7+
1998 01 26	566	0.1+	0.4+	1999 02 12	699	0.3-	0.5+	2000 05 09	704	0.2+	0.7+
1998 01 26	566	0.2+	0.3+	1999 02 13	704	0.4-	0.4-	2000 05 26	704	0.3+	0.2+
1998 11 16	699	1.1+	0.0	1999 02 13	704	0.0	0.3+	2000 05 26	704	0.1+	0.2-
1998 11 16	699	0.4+	0.3-	1999 02 13	704	0.4-	0.7+	2000 05 26	704	0.3+	0.1-
1998 11 16	699	0.2+	0.3+	1999 02 13	704	0.1-	0.1-	2000 05 26	704	0.1+	0.3+
1998 12 18	910	0.8+	0.9-	1999 02 13	704	0.5-	0.2+	2000 05 26	704	0.3-	0.2+
1998 12 18	910	0.8+	0.9-	1999 02 19	566	0.1+	1.0-	2000 06 03	699	0.2+	0.3-
1998 12 18	910	0.9+	1.0-	1999 02 19	566	0.3+	0.7-	2000 06 03	699	0.3+	0.1-
1998 12 21	704	0.3-	1.2-	1999 02 19	566	0.2-	0.8-	2000 06 03	699	0.2+	0.3-
1998 12 21	704	(3.0- 0.8-)		2000 04 03	704	0.1+	0.4+	2000 06 03	699	0.3+	0.3-
1998 12 21	704	(3.2- 0.4-)		2000 04 03	704	0.5-	0.4+	2000 06 10	608	0.1-	0.9-
1998 12 21	704	(1.2- 2.2+)		2000 04 03	704	0.1-	0.2+	2000 06 10	608	0.1-	1.1-
1998 12 21	704	(0.6+ 4.3+)		2000 04 03	704	0.2-	0.1-	2000 06 10	608	0.5-	0.7-
1998 12 23	910	1.4-	0.8-	2000 04 29	704	0.1-	0.3+	2000 06 11	704	0.5+	0.2-
1998 12 23	910	1.3-	0.5-	2000 04 29	704	0.5-	0.2-	2000 06 11	704	0.2-	0.4-
1998 12 23	910	1.2-	0.6-	2000 04 29	704	0.2+	0.6+	2000 06 11	704	0.1+	0.0
1999 01 19	704	1.8+	0.4-	2000 04 29	704	0.4-	0.4+	2000 06 11	704	0.3+	0.3-
1999 01 19	704	0.2+	1.1+	2000 04 29	704	0.2-	0.4+				

(15458)* 1998 YW₉ = 1975 TC₄ = 1979 YC₁₀ = 1984 BO₂ = 1997 PG₆ = 1997 PH₆

Discovered 1998 Dec. 25 by K. Korlević and M. Jurić at Višňjan.

Id. G. V. Williams (*MPC* 33726)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	202.69542		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.26195986	ω	263.98983	+0.57069408		-0.82107563	
<i>a</i>	2.4190576	Ω	151.20123	+0.76288397		+0.52474531	
<i>e</i>	0.1942093	<i>i</i>	1.42281	+0.30383600		+0.22467125	
<i>P</i>	3.76	<i>H</i>	14.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1975 10 13	095	0.7+	0.7+	1999 01 18	704	1.2-	0.1-	2000 05 06	704	0.5-	0.0
1979 12 18	095	1.9-	0.3-	1999 01 18	704	0.7+	0.1-	2000 05 06	704	0.5+	0.9-
1984 01 25	675	0.4+	0.1-	1999 01 18	704	0.5-	0.2+	2000 05 06	704	0.0	0.4+
1984 01 26	675	0.7+	0.1+	1999 01 18	704	0.3+	0.3+	2000 05 07	704	0.1+	1.4-
1996 04 20	691	0.6+	0.2+	1999 01 18	704	1.4+	0.6-	2000 05 07	704	0.1+	0.0
1996 04 20	691	0.6+	0.3+	1999 01 20	704	0.2-	0.4-	2000 05 07	704	0.3+	0.6+
1996 04 20	691	0.5+	0.2+	1999 01 20	704	0.1-	0.7+	2000 05 07	704	1.6+	1.5-
1997 08 01	684	0.7-	0.7-	1999 01 20	704	0.3+	0.1+	2000 05 10	704	0.5-	1.6+
1997 08 01	684	0.0	0.6-	1999 01 20	704	0.2-	0.6+	2000 05 10	704	0.1+	0.5-
1997 08 01	684	0.8+	0.3-	2000 04 05	699	1.7-	0.4+	2000 05 10	704	0.9+	1.6-
1997 08 04	684	0.1+	0.2-	2000 04 05	699	0.6-	0.5-	2000 05 11	699	0.1-	0.1+
1997 08 04	684	0.2+	0.2-	2000 04 05	699	1.2-	0.7-	2000 05 11	699	0.3+	1.0+
1997 08 04	684	0.2+	0.1-	2000 04 05	699	0.3-	1.5+	2000 05 11	699	0.0	0.1-
1998 12 22	704	0.6+	0.5-	2000 04 27	704	0.1-	0.1+	2000 05 11	699	1.2-	0.1+
1998 12 22	704	0.3+	0.9-	2000 04 27	704	0.5-	1.1+	2000 05 28	704	0.4+	0.9-
1998 12 22	704	0.1-	1.2-	2000 04 27	704	0.3-	0.3+	2000 05 28	704	1.2+	0.1+
1998 12 22	704	0.1-	1.1-	2000 04 27	704	0.6+	0.6+	2000 05 28	704	1.1+	0.2-
1998 12 22	704	0.4-	0.4-	2000 04 27	704	(1.3+	2.2+)	2000 05 28	704	0.2-	0.9-
1998 12 25	120	0.2+	0.1-	2000 04 29	704	0.0	0.3+	2000 05 29	704	0.2-	0.4-
1998 12 25	120	0.5-	0.5+	2000 04 29	704	0.2-	1.1+	2000 05 29	704	0.2+	0.0
1998 12 26	120	0.4-	0.1+	2000 04 29	704	0.1-	0.5+	2000 05 29	704	0.3+	0.1-
1998 12 26	120	0.0	0.3+	2000 04 29	704	0.5-	0.9+	2000 05 29	704	0.2-	0.7-
1998 12 27	120	0.5+	0.2+	2000 04 30	699	0.7-	0.1-	2000 06 01	608	0.0	0.5-
1999 01 07	691	0.3-	0.2-	2000 04 30	699	0.2+	0.4-	2000 06 01	608	0.4-	0.5-
1999 01 07	691	0.2-	0.1-	2000 04 30	699	0.7-	0.2-	2000 06 01	608	0.4-	0.1-
1999 01 07	691	0.3-	0.2-	2000 04 30	699	0.4-	0.4+				

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	102.01798		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19412656	ω	14.63335	-0.72851275	-0.68411875
<i>a</i>	2.9540153	Ω	122.14412	+0.62423292	-0.68423183
<i>e</i>	0.0942743	<i>i</i>	2.39382	+0.28213904	-0.25260311
<i>P</i>	5.08	<i>H</i>	13.9	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1994 04 05	691	0.8-	0.4-	1999 01 09	691	0.9-	0.1-	2000 04 27	704	0.6+	0.6-
1994 04 05	691	0.7-	0.5-	1999 01 09	691	0.8-	0.8+	2000 04 27	704	0.2-	0.1+
1994 04 05	691	1.3-	0.5-	1999 01 09	120	0.4-	0.4+	2000 04 27	704	0.2+	0.7+
1995 06 01	691	1.3+	1.2-	1999 01 16	691	0.8+	0.0	2000 04 27	704	1.1+	0.5+
1995 06 01	691	1.5+	0.4-	1999 01 16	691	0.9+	0.4-	2000 04 29	723	1.2-	1.0-
1995 06 01	691	0.9-	0.9-	1999 01 16	691	1.1+	0.1+	2000 04 29	723	1.1+	0.1+
1997 10 30	704	0.4-	0.7-	1999 01 19	704	0.6-	0.3-	2000 04 29	723	(3.5+ 0.7-)	
1997 10 30	704	0.1+	0.3+	1999 01 19	704	0.0	0.4+	2000 04 29	704	0.5+	0.6-
1997 10 30	704	1.9+	1.0-	1999 01 19	704	(2.7+ 0.1+)		2000 04 29	704	0.2-	0.8-
1997 10 30	704	0.3-	1.4-	1999 01 19	704	0.1+	0.0	2000 04 29	704	0.1+	0.3-
1997 10 30	704	0.4-	0.5-	1999 01 19	704	0.0	0.6+	2000 04 29	704	0.1+	0.9-
1998 10 23	691	0.6-	0.1-	1999 01 19	120	0.2-	0.1-	2000 04 29	704	0.4-	0.2-
1998 10 23	691	0.7-	0.1+	1999 01 19	120	0.4+	0.3-	2000 05 07	704	0.7+	0.3+
1998 10 23	691	0.4-	0.0	1999 01 19	120	0.2-	0.5-	2000 05 07	704	0.1-	0.5+
1998 11 18	691	0.2+	0.0	1999 01 20	120	0.8-	0.0	2000 05 07	704	1.0+	0.2+
1998 11 18	691	0.4+	0.0	1999 01 20	120	0.4-	0.3-	2000 05 07	704	0.2-	0.6-
1998 11 18	691	(6.5+ 2.4+)		1999 01 23	120	0.1-	0.0	2000 05 07	704	0.3-	0.1+
1998 11 23	691	0.1+	0.1-	1999 01 23	120	0.3-	0.7-	2000 05 23	699	0.1+	0.4-
1998 11 23	691	0.1+	0.1+	1999 02 10	704	0.8+	0.1+	2000 05 23	699	0.5-	0.1-
1998 11 23	691	0.5+	0.3+	1999 02 10	704	0.5+	0.5+	2000 05 23	699	0.3-	0.4-
1998 12 14	691	0.5+	1.0+	1999 02 10	704	0.6+	0.9-	2000 05 23	699	0.7-	0.1+
1998 12 14	691	0.4+	0.2-	1999 02 10	704	0.8+	1.0-	2000 05 27	704	1.1+	0.8+
1998 12 14	691	0.5+	0.0	1999 02 13	704	0.7-	0.5+	2000 05 27	704	0.0	0.5-
1998 12 23	691	0.2-	1.0-	1999 02 13	704	(1.5- 2.1-)		2000 05 27	704	0.2-	0.2+
1998 12 23	691	0.2+	0.4+	1999 02 13	704	1.3+	0.7+	2000 05 27	704	0.4+	0.1-
1998 12 23	691	0.1+	0.2+	1999 02 13	704	0.7-	1.9-	2000 05 27	704	0.3-	0.4+
1998 12 25	120	0.3+	0.4+	2000 04 07	704	0.1+	0.2+	2000 05 28	699	1.5-	0.6+
1998 12 25	120	0.5+	0.1+	2000 04 07	704	0.2+	1.0+	2000 05 28	699	0.2-	0.4-
1998 12 26	120	0.2-	0.4-	2000 04 07	704	0.1+	0.1+	2000 05 28	699	0.4-	0.4-
1998 12 26	120	1.0+	0.1+	2000 04 07	704	0.1+	0.1+	2000 05 28	699	0.5-	0.4+
1998 12 27	120	0.7+	0.4-	2000 04 07	704	0.5-	0.0	2000 06 05	699	0.2-	0.3+
1999 01 05	120	1.2-	1.0+	2000 04 24	699	0.3-	0.4+	2000 06 05	699	0.2+	0.4-
1999 01 05	120	0.8+	0.5+	2000 04 24	699	0.6-	0.4-	2000 06 05	699	0.7-	0.1-
1999 01 06	120	1.3-	0.3-	2000 04 24	699	0.1-	0.7+	2000 06 05	699	0.5-	0.6-
1999 01 06	120	0.0	0.0	2000 04 24	699	0.1-	0.8+				
1999 01 09	691	1.1-	0.2+	2000 04 27	704	0.3+	0.1+				

(15460)* 1998 YD₁₀ = 1994 ET₁

Discovered 1998 Dec. 25 by A. Boattini and L. Tesi at San Marcello Pistoiese.

Id. S. Nakano (*MPC* 33976)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	164.58797		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19866665	ω	319.96217	+0.60655678	-0.79297492
<i>a</i>	2.9088371	Ω	92.62067	+0.74331950	+0.54006834
<i>e</i>	0.0842849	<i>i</i>	3.28647	+0.28207269	+0.28198754
<i>P</i>	4.96	<i>H</i>	13.2	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1950 03 21	675	0.3-	0.2-	1999 03 12	104	0.3-	1.0+	2000 04 07	104	0.4-	1.4-
1950 03 21	675	0.2+	0.6-	1999 03 12	104	0.0	1.0+	2000 04 08	704	0.3-	0.3+
1976 06 29	260	0.4-	0.5+	1999 03 12	104	0.2+	0.8+	2000 04 08	704	0.6-	0.2-
1976 06 29	260	0.8+	0.2+	2000 03 01	703	1.2-	0.5+	2000 04 08	704	0.0	0.2+
1982 08 21	260	1.5-	1.5+	2000 03 01	703	0.6-	0.3-	2000 04 08	704	0.4+	0.3+
1982 08 21	260	0.1+	1.8+	2000 03 01	703	1.9-	1.5+	2000 04 08	704	0.2-	0.2-
1994 03 11	589	0.9-	0.4+	2000 03 01	703	0.8+	0.5-	2000 04 10	704	0.0	0.3+
1994 03 11	589	0.4-	0.1+	2000 03 03	104	1.4-	0.4-	2000 04 10	704	0.0	0.1-
1994 03 11	589	1.0-	0.5+	2000 03 03	104	0.4-	0.4-	2000 04 10	704	0.0	0.2+
1994 03 12	589	0.1-	0.6+	2000 03 08	704	0.9+	0.1-	2000 04 10	704	0.3+	0.2+

1994 03 12	589	0.6-	0.0	2000 03 08	704	0.1+	0.7+	2000 04 10	704	0.2-	0.1+
1994 03 30	589	0.4-	1.4-	2000 03 08	704	0.1+	0.7+	2000 04 13	704	0.1+	0.1-
1994 03 30	589	0.9+	0.1+	2000 03 08	704	0.1-	1.4+	2000 04 13	704	0.4+	0.4-
1998 12 17	704	0.0	0.3+	2000 03 08	704	0.4+	1.4+	2000 04 13	704	0.2+	0.6+
1998 12 17	704	0.1+	0.4-	2000 03 29	704	0.4-	0.6+	2000 04 13	704	0.8+	0.0
1998 12 17	704	0.8+	1.1-	2000 03 29	704	0.3+	1.0+	2000 04 13	704	0.8-	0.8+
1998 12 17	704	1.2+	1.2+	2000 03 29	704	0.5+	0.1+	2000 04 13	704	0.1-	0.6-
1998 12 17	704	0.4+	0.1+	2000 03 29	704	0.5+	0.5-	2000 04 13	704	0.8+	0.5-
1998 12 25	104	0.5+	0.1+	2000 03 29	704	0.3-	0.3-	2000 04 13	704	0.8+	0.2+
1998 12 25	104	0.8+	0.4+	2000 04 02	699	0.0	0.1-	2000 04 13	704	0.6+	0.3+
1998 12 25	104	0.3+	0.6+	2000 04 02	699	0.1+	0.1+	2000 04 25	699	0.4-	0.0
1998 12 26	104	0.5+	0.5+	2000 04 02	699	0.5-	0.4-	2000 04 25	699	0.5-	0.1+
1998 12 26	104	0.1+	0.3+	2000 04 02	699	0.8-	0.1+	2000 04 25	699	0.8-	0.3+
1999 01 04	104	0.8-	0.4-	2000 04 04	704	0.1-	0.1+	2000 04 25	699	0.2-	0.5+
1999 01 04	104	0.5-	0.5-	2000 04 04	704	0.5-	0.4+	2000 04 27	699	0.9-	0.2-
1999 01 04	104	0.2-	0.7-	2000 04 04	704	0.1+	0.7+	2000 04 27	704	0.6+	1.1+
1999 01 05	108	(2.1+ 3.3-)		2000 04 04	704	0.1-	0.5+	2000 04 27	699	0.3+	0.1+
1999 01 05	108	(0.8- 2.5-)		2000 04 04	704	0.0	1.0+	2000 04 27	704	0.7+	0.3+
1999 01 05	108	1.0+	1.3-	2000 04 07	699	0.2-	0.2-	2000 04 27	699	0.2-	0.0
1999 01 14	104	0.0	0.2-	2000 04 07	699	0.2-	0.2+	2000 04 27	704	0.2+	1.7+
1999 01 14	104	0.5-	0.3+	2000 04 07	704	0.4+	0.1-	2000 04 27	699	0.6-	0.4+
1999 01 14	104	0.4-	0.0	2000 04 07	699	0.1-	0.1+	2000 04 27	704	0.9+	0.7+
1999 01 14	104	0.7+	0.3-	2000 04 07	704	0.1-	0.1+	2000 04 30	104	0.0	0.9-
1999 01 16	704	0.4-	0.9+	2000 04 07	699	0.5-	0.0	2000 04 30	104	1.0+	0.6-
1999 01 16	704	0.5-	1.6+	2000 04 07	704	0.4-	0.1-	2000 04 30	104	1.7+	0.2-
1999 01 16	704	0.2+	0.4-	2000 04 07	704	0.5+	0.3-	2000 04 30	104	1.5+	0.0
1999 01 18	104	0.6-	0.1-	2000 04 07	704	0.3+	0.9-	2000 05 01	608	0.1+	1.2-
1999 01 18	104	0.4-	0.2-	2000 04 07	104	0.0	1.8-	2000 05 01	608	0.4+	1.1-
1999 01 18	104	0.7-	0.1-	2000 04 07	104	0.2-	1.1-	2000 05 01	608	0.1+	1.9-

(15461)* 1998 YT₂₉ = 2000 GV₄₂

Discovered 1998 Dec. 27 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPC* 40062)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	171.82813		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17261626	ω	32.68933	+0.62439547	-0.77739114
<i>a</i>	3.1945884	Ω	19.02884	+0.65710352	+0.47008672
<i>e</i>	0.1183612	<i>i</i>	13.50006	+0.42230943	+0.41794915
<i>P</i>	5.71	<i>H</i>	13.4	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1991 10 05	691	0.0	0.7+	1999 02 10	704	0.4+	1.6+	2000 04 07	704	1.3-	0.8-
1991 10 05	691	0.4-	0.2+	1999 02 10	704	0.1-	0.5+	2000 04 07	704	0.3-	0.2-
1991 10 05	691	0.2-	0.1-	1999 02 10	704	0.8+	0.9+	2000 04 07	704	0.1+	0.2-
1997 10 22	704	0.0	1.6+	1999 02 13	704	1.4-	0.5-	2000 04 08	704	0.3-	0.5+
1997 10 22	704	0.6+	0.8+	1999 02 13	704	0.0	0.1+	2000 04 08	704	0.4-	1.3+
1997 10 22	704	1.6-	0.1+	1999 02 13	704	1.4+	0.3+	2000 04 08	704	(0.7-	2.5+)
1997 10 22	704	0.8-	0.4-	1999 02 13	704	0.4-	0.5-	2000 04 26	699	0.1-	0.4+
1997 10 29	704	0.0	0.8-	1999 02 13	704	0.1-	1.5+	2000 04 26	699	0.6+	0.7+
1997 10 29	704	0.0	1.3+	1999 02 22	699	0.3+	0.1-	2000 04 26	699	0.1-	0.0
1997 10 29	704	0.1-	0.6+	1999 02 22	699	0.0	0.6+	2000 04 26	699	0.8+	0.5+
1997 10 29	704	0.1+	0.0	1999 02 22	699	0.7-	0.4-	2000 04 30	699	0.4-	0.2-
1997 10 29	704	0.3-	0.3+	2000 04 04	699	0.4-	0.3-	2000 04 30	699	1.1+	1.0+
1998 12 27	699	0.4-	0.4+	2000 04 04	699	0.2+	1.0+	2000 04 30	699	0.2-	0.1-
1998 12 27	699	0.2+	0.5-	2000 04 04	699	0.3+	0.0	2000 04 30	699	0.2-	0.1-
1998 12 27	699	0.1-	1.4-	2000 04 04	699	0.6+	0.5+	2000 05 22	699	0.6+	0.0
1999 01 09	699	0.5+	0.7-	2000 04 05	704	0.5+	0.2-	2000 05 22	699	0.2+	1.1+
1999 01 09	699	0.1+	0.4-	2000 04 05	704	1.5+	1.4-	2000 05 22	699	0.1+	1.4+
1999 01 09	699	0.6+	1.6-	2000 04 05	704	0.1-	0.5-	2000 05 22	699	0.2-	0.6+
1999 02 10	704	0.9-	0.0	2000 04 05	704	0.2+	0.6-				
1999 02 10	704	0.7-	0.3-	2000 04 05	704	0.5+	0.2-				

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	168.61382		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20487623	ω	107.58428	+0.30377595	-0.95267967
<i>a</i>	2.8497603	Ω	324.72514	+0.86672441	+0.28113717
<i>e</i>	0.0373907	<i>i</i>	1.09420	+0.39561215	+0.11559989
<i>P</i>	4.81	<i>H</i>	13.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1992 10 01	691	0.3-	0.1+	2000 04 05	704	0.1+	0.1+	2000 05 01	699	0.2-	0.1+
1992 10 01	691	0.0	0.1-	2000 04 05	704	1.0+	0.2-	2000 05 01	699	0.3+	0.0
1992 10 01	691	0.2+	0.1-	2000 04 05	704	0.8+	0.7+	2000 05 06	704	0.6+	0.4+
1997 10 30	704	0.1+	1.2+	2000 04 05	704	0.1-	0.4+	2000 05 06	704	0.2+	0.3-
1997 10 30	704	0.5-	1.8+	2000 04 05	704	0.8+	0.7+	2000 05 06	704	0.3-	0.3-
1997 10 30	704	1.0-	0.1+	2000 04 07	704	0.9-	0.3-	2000 05 06	704	0.6+	1.0-
1997 10 30	704	0.9-	1.3+	2000 04 07	704	0.6-	0.7-	2000 05 06	704	0.1+	0.5-
1997 10 30	704	0.3-	1.5+	2000 04 07	704	0.4-	0.5+	2000 05 07	704	1.0+	0.2-
1998 12 21	704	0.1-	0.9-	2000 04 07	704	0.4-	0.7+	2000 05 07	704	0.3-	0.1-
1998 12 21	704	0.1-	0.7-	2000 04 07	704	0.0	0.4+	2000 05 07	704	0.1+	0.5+
1998 12 21	704	0.3-	1.8-	2000 04 08	704	0.2-	0.2-	2000 05 07	704	0.0	0.2+
1998 12 21	704	0.3-	0.5-	2000 04 08	704	(2.0+	0.3+)	2000 05 07	704	0.3-	0.6+
1998 12 21	704	(4.7-	0.2-)	2000 04 08	704	0.9+	0.1-	2000 05 09	704	0.2+	0.4+
1999 01 08	691	0.9-	0.1-	2000 04 08	704	0.2-	0.4+	2000 05 09	704	0.2-	0.1+
1999 01 08	691	1.0-	0.1-	2000 04 25	699	0.4+	0.3-	2000 05 09	704	0.5+	0.2+
1999 01 08	691	1.2-	0.0	2000 04 25	699	0.6+	0.2-	2000 05 09	704	0.4-	0.1+
1999 01 09	691	0.6+	0.0	2000 04 25	699	0.5+	0.1-	2000 05 09	704	0.7-	0.0
1999 01 09	691	0.7+	0.3+	2000 04 25	699	0.5+	0.3-	2000 05 10	704	0.8-	1.5+
1999 01 09	691	0.6+	0.1+	2000 04 26	699	0.3+	0.2-	2000 05 10	704	0.1+	0.3+
1999 01 15	691	0.4-	0.0	2000 04 26	699	0.5+	0.1-	2000 05 10	704	1.1-	1.4+
1999 01 15	691	0.2-	0.2+	2000 04 26	699	0.3+	0.1-	2000 05 10	704	0.1-	1.2+
1999 01 15	691	0.1-	0.1+	2000 04 26	699	0.1+	0.3-	2000 05 10	704	0.5-	1.6+
1999 01 19	704	0.2+	0.5-	2000 04 28	704	0.8-	0.3+	2000 05 11	704	1.6+	0.2-
1999 01 19	704	0.2-	0.8+	2000 04 28	704	0.4-	0.2-	2000 05 11	704	(2.4+	0.2+)
1999 01 19	704	0.0	0.3+	2000 04 28	704	0.2+	0.3+	2000 05 11	704	0.2-	1.5-
1999 01 19	704	0.7-	2.0+	2000 04 28	704	0.3+	0.2+	2000 05 11	704	1.1-	0.7-
1999 02 10	704	0.1+	1.0+	2000 04 28	704	0.3-	0.3-	2000 05 22	699	0.9+	0.4+
1999 02 10	704	1.1+	0.9+	2000 04 29	704	0.2+	0.2+	2000 05 22	699	0.1-	0.1+
1999 02 10	704	0.4+	1.2+	2000 04 29	704	0.1+	0.2+	2000 05 22	699	0.3-	0.2+
1999 02 10	704	0.5+	0.1-	2000 04 29	704	0.1+	0.1-	2000 05 22	699	0.3-	0.0
1999 02 10	704	0.2+	0.2-	2000 04 29	704	0.1+	0.3+	2000 06 06	699	0.6-	0.0
1999 02 13	704	0.5-	0.3+	2000 04 29	704	0.2-	0.1-	2000 06 06	699	0.3+	0.2+
1999 02 13	704	0.1+	1.2-	2000 05 01	699	0.2+	0.1+	2000 06 06	699	0.3-	0.5-
1999 02 13	704	1.7+	0.0	2000 05 01	699	0.1-	0.1-	2000 06 06	699	0.3-	0.7-

(15463)* 1999 AT₂ = 1979 YP₅

Discovered 1999 Jan. 9 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. S. Nakano (MPO 255)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	247.04591		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21535151	ω	284.36072	+0.94626348	-0.29051998
<i>a</i>	2.7565811	Ω	92.67924	+0.32324112	+0.86328160
<i>e</i>	0.0953146	<i>i</i>	8.17658	-0.01003005	+0.41272633
<i>P</i>	4.58	<i>H</i>	13.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1979 12 18	095	0.6+	0.2+	1999 01 10	411	0.9-	0.2-	2000 04 07	704	1.4+	0.1+
1994 01 17	691	0.2-	0.6-	1999 01 10	411	0.6-	0.5-	2000 04 26	699	0.2+	0.4+
1994 01 17	691	1.1-	0.1-	1999 01 21	411	0.5-	0.6-	2000 04 26	699	0.4+	0.1+
1994 01 17	691	1.6-	0.1-	1999 01 21	411	0.1-	0.2+	2000 04 26	699	0.4+	0.1+
1997 10 29	704	(2.0-	2.9+)	1999 02 09	411	0.5-	0.3+	2000 04 26	699	0.5+	0.1+
1997 10 29	704	1.1-	1.2+	1999 02 09	411	0.8-	0.5-	2000 05 05	704	0.0	0.1+
1997 10 29	704	0.2-	1.5+	1999 02 10	704	1.2+	0.9+	2000 05 05	704	0.8-	0.0
1997 10 29	704	0.3-	1.2+	1999 02 10	704	0.0	0.4-	2000 05 05	704	0.6+	0.4-
1997 10 29	704	0.5-	1.0+	1999 02 10	704	0.3+	0.1-	2000 05 05	704	0.7+	0.2+
1997 10 30	704	(2.1+	1.3-)	1999 02 10	704	0.4-	0.5+	2000 05 05	704	0.6+	0.3+
1997 10 30	704	1.3+	1.2-	1999 02 10	704	1.2+	0.1-	2000 05 11	699	0.8-	0.1-
1997 10 30	704	1.7+	1.7-	1999 02 13	699	0.2+	0.5+	2000 05 11	699	0.9-	0.3+

1997 10 30	704	(2.2+	1.0-)	1999 02 13	699	0.3+	0.3+	2000 05 11	699	0.3-	0.6+
1997 10 30	566	0.4-	0.6+	1999 02 13	699	0.4+	0.0	2000 05 11	699	0.8-	0.3+
1997 10 30	566	0.2-	0.7+	1999 02 13	704	0.2-	0.1+	2000 05 25	699	0.6-	0.0
1997 10 30	566	0.1-	0.7+	1999 02 13	704	0.9-	0.7-	2000 05 25	699	0.8-	0.2+
1997 11 06	704	0.6-	1.2+	1999 02 13	704	0.0	0.6+	2000 05 25	699	0.5-	0.2+
1997 11 06	704	0.8-	0.8+	1999 02 13	704	1.5+	1.1+	2000 05 25	699	0.0	0.1+
1997 11 06	704	0.3-	0.2+	1999 02 13	704	0.7+	0.9+	2000 05 27	704	0.4-	0.8+
1997 11 06	704	0.8-	0.7+	1999 02 16	411	1.0+	0.8-	2000 05 27	704	0.9+	0.8+
1997 11 06	704	0.1-	0.1+	1999 02 16	411	1.6+	0.5-	2000 05 27	704	0.1-	0.1+
1999 01 09	411	0.2+	0.1-	2000 04 07	704	0.1+	1.6+	2000 05 27	704	0.9+	0.4+
1999 01 09	411	0.6-	0.4-	2000 04 07	704	1.1+	0.8+	2000 05 27	704	0.4+	0.6+

(15464)* 1999 AN₅ = 1987 QA₁₁ = 1987 ST₂₂ = 1996 FP

Discovered 1999 Jan. 12 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. S. Nakano (MPC 33730)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	275.40555		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28766010	ω	355.27198	+0.98534745	-0.16899715
<i>a</i>	2.2727393	Ω	14.51895	+0.15934251	+0.86396006
<i>e</i>	0.1982377	<i>i</i>	5.27071	+0.06083066	+0.47435533
<i>P</i>	3.43	<i>H</i>	14.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1987 08 27	095	(6.6+	2.5+)	1999 01 20	411	0.2-	0.1-	2000 04 28	704	0.4-	1.2+
1987 09 20	095	0.8-	1.5+	1999 01 20	411	0.1-	0.0	2000 04 28	704	(0.5+	2.2+)
1993 05 18	691	0.4+	0.7-	1999 01 28	411	0.2+	0.1+	2000 05 07	704	0.1+	0.2+
1993 05 18	691	0.1-	0.1+	1999 01 28	411	0.2+	0.0	2000 05 07	704	0.6-	0.0
1993 05 18	691	0.2-	0.6+	1999 02 07	411	0.1+	0.4+	2000 05 07	704	0.0	0.2+
1996 03 17	566	0.7-	0.4+	1999 02 07	411	0.3+	0.2-	2000 05 07	704	0.4-	0.0
1996 03 17	566	1.1-	0.5+	1999 02 10	704	0.2+	0.1-	2000 05 09	704	0.5-	0.1-
1996 03 17	566	0.6-	0.2+	1999 02 10	704	0.7+	0.1+	2000 05 09	704	0.0	0.2+
1996 03 19	566	1.2+	0.2+	1999 02 10	704	0.0	0.0	2000 05 09	704	0.5-	0.1+
1996 03 19	566	0.7+	0.2+	1999 02 10	704	0.4+	0.8+	2000 05 09	704	0.4-	0.1-
1996 03 19	566	0.9+	0.0	1999 02 10	704	0.8+	0.1+	2000 05 09	704	0.3+	0.6-
1998 11 18	699	0.3+	0.5+	1999 02 12	699	0.5+	0.3+	2000 05 11	699	0.2-	0.3+
1998 11 18	699	1.4-	0.1+	1999 02 12	699	0.9+	0.7+	2000 05 11	699	0.1+	0.3-
1998 11 18	699	0.5+	0.2-	1999 02 12	699	0.9+	0.1+	2000 05 11	699	0.3+	0.1-
1998 12 14	699	0.8-	0.7-	1999 02 13	704	0.0	0.8-	2000 05 11	704	0.2+	0.3+
1998 12 14	699	0.1-	0.5+	1999 02 13	704	0.7-	0.1-	2000 05 11	699	0.2-	0.1+
1998 12 14	699	0.7+	0.4-	1999 02 13	704	0.5-	0.1+	2000 05 11	704	0.7+	0.3-
1999 01 12	411	0.7-	0.2-	1999 02 13	704	(2.7-	0.5-)	2000 05 11	704	0.5+	1.0+
1999 01 12	411	0.7-	0.2-	2000 04 26	699	0.2-	1.0-	2000 05 11	704	0.4+	0.1-
1999 01 13	411	0.7+	0.4+	2000 04 26	699	0.4+	0.4-	2000 05 11	704	0.6+	0.0
1999 01 13	411	0.3-	0.6-	2000 04 26	699	0.8+	0.5+	2000 06 07	704	0.3+	0.1-
1999 01 19	704	0.2-	1.5-	2000 04 26	699	0.3+	0.2+	2000 06 07	704	0.2-	0.1+
1999 01 19	704	0.7-	0.8+	2000 04 28	704	0.2-	0.8-	2000 06 07	704	0.9-	0.7+
1999 01 19	704	0.4-	0.2-	2000 04 28	704	0.3+	0.1+	2000 06 07	704	0.5-	1.0-
1999 01 19	704	0.6-	1.0+	2000 04 28	704	(2.4+	1.4+)				

(15465)* 1999 AZ₅ = 1988 DH₂

Discovered 1999 Jan. 15 by Spacewatch at Kitt Peak.

1988 02 21	809	(3.4– 1.3+)	1999 02 10	704	0.1+ 0.6+	2000 05 10	704	0.6+ 0.4+
1988 02 23	809	1.0+ 1.5–	1999 02 10	704	(2.9– 0.8+)	2000 05 28	691	0.2– 0.1–
1988 02 23	809	0.4+ 1.8–	1999 02 12	699	0.3+ 0.4+	2000 05 28	704	0.6+ 0.1+
1988 02 23	809	0.4– 0.9–	1999 02 12	699	0.5+ 0.6+	2000 05 28	704	0.1+ 0.1+
1997 10 05	910	1.2+ 0.0	1999 02 12	699	1.2+ 1.7+	2000 05 28	691	0.1– 0.2–
1997 10 05	910	1.2+ 0.0	1999 02 13	704	0.2+ 0.0	2000 05 28	704	0.3+ 0.1–
1997 10 05	910	1.1+ 0.0	1999 02 13	704	1.5+ 0.9+	2000 05 28	704	0.2– 0.0
1997 10 31	704	1.0+ 0.8–	1999 02 13	704	1.3– 0.3+	2000 05 28	691	0.2– 0.3–
1997 10 31	704	1.5+ 0.6+	1999 02 13	704	0.4+ 1.1+	2000 05 28	704	0.7+ 1.6+
1997 10 31	704	0.0 0.6+	1999 02 13	704	0.2– 0.5+	2000 05 29	704	0.5– 0.5–
1997 10 31	704	1.7– 0.6+	2000 04 26	699	0.2+ 0.1+	2000 05 29	704	0.5+ 0.0
1997 11 06	704	0.1+ 0.8–	2000 04 26	699	0.7– 0.1+	2000 05 29	704	0.1+ 0.4+
1997 11 06	704	1.7– 1.0–	2000 04 26	699	0.1– 0.2+	2000 05 29	704	0.1+ 0.2–
1997 11 06	704	1.9– 0.8–	2000 04 26	699	0.2+ 1.7–	2000 05 29	704	0.2+ 0.5+
1997 11 06	704	(2.5– 0.2–)	2000 04 29	704	1.9– 0.3+	2000 06 04	608	0.2– 1.5–
1999 01 15	691	0.3– 0.2–	2000 04 29	704	0.8– 0.6+	2000 06 04	608	0.6– 1.2–
1999 01 15	691	0.4– 0.2–	2000 04 29	704	0.9– 0.3–	2000 06 04	608	0.7– 1.5–
1999 01 15	691	0.1– 0.3–	2000 05 06	704	0.4– 0.4–			
1999 01 23	691	0.5– 0.2–	2000 05 06	704	0.5+ 0.2–			

(15466)* 1999 AR₂₃ = 1989 SW₁₄

Discovered 1999 Jan. 14 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Gnädig (*MPC* 38541), M. E. Sansaturio (*ibid.*), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	195.93237	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.24199348	ω	310.66657	+0.11499752
<i>a</i>	2.5503529	Ω	131.79642	+0.96792777
<i>e</i>	0.1440330	<i>i</i>	13.73437	+0.22336382
<i>P</i>	4.07	<i>H</i>	13.3	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1984 08 21	413	0.6– 2.0–	1999 01 15	699	0.4+ 0.4+	1999 03 15	704	0.2– 0.4–
1984 08 21	413	0.1– 0.1+	1999 02 10	704	0.1– 0.2–	1999 03 15	704	0.8– 0.2–
1989 09 21	413	0.3– 0.7–	1999 02 10	704	0.3+ 0.5–	1999 03 15	704	0.0 0.2–
1989 09 21	413	0.2– 2.7+	1999 02 10	704	0.1– 0.4+	1999 03 15	704	0.6– 0.4–
1995 03 26	675	1.0– 1.2+	1999 02 10	704	0.8– 0.2–	1999 05 08	704	1.4– 1.3–
1995 03 26	675	1.5+ 0.3–	1999 02 10	704	0.2+ 0.0	1999 05 08	704	(2.1+ 1.4+)
1998 11 24	699	1.7– 1.0+	1999 02 13	699	0.0 0.7+	1999 05 08	704	1.3+ 0.2–
1998 11 24	699	0.9– 0.6+	1999 02 13	699	0.3+ 1.4+	1999 05 08	704	0.2– 1.1+
1998 11 24	699	0.4+ 1.0+	1999 02 13	704	0.4+ 0.0	2000 05 05	704	0.4+ 0.8+
1998 11 25	704	1.1+ 0.3+	1999 02 13	699	0.3+ 0.6+	2000 05 05	704	0.7+ 0.8–
1998 11 25	704	1.8+ 0.2–	1999 02 13	704	0.5+ 0.4–	2000 05 05	704	0.3+ 0.6+
1998 11 25	704	0.8+ 1.5–	1999 02 13	704	0.2+ 0.4–	2000 05 05	704	0.1+ 0.5–
1998 11 25	704	(3.5+ 0.8–)	1999 02 13	704	0.5– 0.4+	2000 05 05	704	0.5– 0.4–
1998 11 25	704	(3.7– 1.1+)	1999 02 13	704	0.1+ 0.3–	2000 05 28	704	0.3+ 1.0+
1998 12 17	699	1.1– 0.1–	1999 02 18	699	0.2+ 0.3+	2000 05 28	704	0.5– 0.2+
1998 12 17	699	0.9– 0.6–	1999 02 18	699	0.2– 0.3+	2000 05 28	704	0.2– 0.5+
1998 12 17	699	1.4– 0.3–	1999 02 18	699	0.6+ 0.7+	2000 05 28	704	0.2– 0.7+
1998 12 21	704	1.5– 0.5–	1999 02 21	678	0.2– 0.2–	2000 06 04	704	0.5– 0.3–
1998 12 21	704	0.5+ 1.7–	1999 02 21	678	0.1+ 0.0	2000 06 04	704	0.3+ 0.7+
1998 12 21	704	1.5+ 0.3–	1999 02 21	678	0.0 0.1–	2000 06 04	704	0.3– 0.4+
1998 12 21	704	0.9+ 0.1–	1999 02 21	678	0.2– 0.1+	2000 06 04	704	0.1– 0.3+
1998 12 21	704	1.2– 1.5–	1999 02 23	678	1.3+ 0.8–	2000 06 04	704	0.4– 0.0
1999 01 14	699	0.5+ 0.6+	1999 02 23	678	1.0+ 0.6+	2000 06 08	704	0.8+ 0.4–
1999 01 14	699	0.5– 0.2+	1999 02 23	678	0.6+ 0.5+	2000 06 08	704	0.0 0.1+
1999 01 14	699	0.4– 0.5+	1999 02 23	678	0.3+ 0.4+	2000 06 08	704	0.7+ 0.7–
1999 01 15	699	0.4– 1.0+	1999 02 23	678	0.3– 0.5–			
1999 01 15	699	0.2– 0.1+	1999 03 15	704	0.2+ 0.8–			

(15467)* 1999 AN₂₄ = 1997 UB₁₉

Discovered 1999 Jan. 15 by the OCA-DLR Asteroid Survey at Caussols.

Id. A. Doppler (*MPC* 33981)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	167.69089	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.19443821	ω	299.97892	+0.01942978
<i>a</i>	2.9508579	Ω	148.88503	+0.93120166
<i>e</i>	0.0697659	<i>i</i>	2.41237	+0.36398619
<i>P</i>	5.07	<i>H</i>	13.5	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1992 11 21	691	0.1– 0.5+	1999 01 19	910	0.3+ 0.4–	2000 05 06	704	1.0+ 0.4+
1992 11 21	691	0.1– 0.3+	1999 01 23	910	0.4+ 0.3–	2000 05 06	704	0.4+ 0.2–
1992 11 21	691	0.1– 0.4+	1999 01 23	910	0.5+ 0.3–	2000 05 06	704	0.7+ 0.1+
1996 08 19	566	0.3– 0.4+	1999 01 23	910	0.5+ 0.3–	2000 05 11	704	0.4– 1.4–
1996 08 19	566	0.1+ 0.1–	1999 02 10	704	0.1– 0.4+	2000 05 11	704	1.2– 0.6+
1996 08 19	566	0.0 0.3+	1999 02 10	704	0.8– 0.0	2000 05 11	704	0.8– 0.3+
1997 10 28	691	0.4– 0.4–	1999 02 10	704	0.3– 0.9+	2000 05 11	704	0.6– 0.6+
1997 10 28	691	0.4– 0.2–	1999 02 10	704	0.3– 0.5+	2000 05 11	704	0.2– 0.0
1997 10 28	691	0.4– 0.4–	1999 02 10	704	0.4– 1.3+	2000 05 25	699	0.3– 0.7+
1997 11 02	691	0.0 0.1–	1999 02 12	699	0.4– 0.5+	2000 05 25	699	1.0– 0.9+
1997 11 02	691	0.4+ 0.1–	1999 02 12	699	0.3– 0.6+	2000 05 25	699	0.1+ 0.8+
1997 11 02	691	0.5+ 0.1+	1999 02 12	699	0.9+ 0.4+	2000 05 25	699	0.3– 0.6+
1997 11 29	704	0.3– 0.8–	1999 02 13	704	0.2– 0.2–	2000 05 27	704	0.4+ 0.3+
1997 11 29	704	1.0+ 0.4–	1999 02 13	704	0.0 0.0	2000 05 27	704	0.3+ 0.1+
1997 11 29	704	0.4+ 0.2–	1999 02 13	704	0.5+ 0.1+	2000 05 27	704	0.1+ 0.1+
1997 11 29	704	0.2+ 0.1–	1999 02 13	704	0.6– 0.2+	2000 05 27	704	0.4+ 0.2+
1997 11 29	704	0.0 0.6–	1999 02 13	704	0.8– 0.3–	2000 06 01	608	1.3+ 1.7–
1998 01 29	327	0.0 0.4+	1999 03 20	704	0.3+ 0.5+	2000 06 01	608	1.6+ 1.9–
1998 01 29	327	0.4– 0.1+	1999 03 20	704	0.2+ 1.0+	2000 06 01	608	2.0+ 2.2–
1998 01 29	327	0.3+ 0.0	1999 03 20	704	0.3+ 0.1–	2000 06 06	699	0.0 0.1–
1999 01 15	910	0.7+ 0.5–	1999 03 20	691	1.1– 0.3+	2000 06 06	699	0.1+ 0.3+
1999 01 15	910	0.4+ 0.5–	1999 03 20	704	0.4– 1.5–	2000 06 06	699	0.0 0.4+
1999 01 15	910	0.4+ 0.4–	1999 03 20	691	0.6– 0.5–	2000 06 06	699	0.4– 0.8+
1999 01 15	910	0.3+ 0.3–	1999 03 20	691	0.1– 0.4–	2000 06 07	704	1.3– 0.4–
1999 01 15	910	0.3+ 0.3–	2000 04 29	704	0.5– 0.5+	2000 06 07	704	0.9– 0.1–
1999 01 15	910	0.3+ 0.3–	2000 04 29	704	0.5– 0.5–	2000 06 07	704	0.3+ 0.3+
1999 01 19	910	0.3+ 0.2–	2000 04 29	704	0.3– 0.5–			
1999 01 19	910	0.3+ 0.2–	2000 04 29	704	0.6– 1.0–			

(15468)* 1999 AT₃₁ = 1982 VV₇ = 1991 PN₁₂ = 1994 FA₁

Discovered 1999 Jan. 14 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPC* 34230), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	335.58745	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.19855544	ω	287.21653	+0.24058025
<i>a</i>	2.9099231	Ω	356.70262	–0.87801885
<i>e</i>	0.0152380	<i>i</i>	1.82194	–0.41376809
<i>P</i>	4.96	<i>H</i>	13.6	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1982 11 09	095	1.2– 1.0+	1999 01 18	691	0.7+ 0.2–	2000 05 07	704	0.5– 0.6+
1991 08 05	675	0.6+ 0.5+	1999 02 10	704	0.1– 0.4+	2000 05 07	704	0.1– 0.5+
1991 08 05	675	0.7+ 0.7+	1999 02 10	704	0.7– 0.6+	2000 05 07	704	0.2+ 0.2–
1991 08 10	675	0.8+ 0.0	1999 02 10	704	0.5– 1.1+	2000 05 07	704	0.0 0.2+
1991 08 10	675	0.2– 0.3–	1999 02 10	704	0.2+ 0.5+	2000 05 07	704	0.0 0.0
1994 03 17	104	0.2– 0.7+	1999 02 10	704	0.3– 0.4+	2000 05 07	704	0.2+ 0.4+
1994 03 17	104	0.7+ 0.6+	1999 02 12	699	0.0 0.3–	2000 05 07	704	0.5+ 0.5+
1994 03 17	104	0.2+ 0.5+	1999 02 12	699	0.7+ 0.5+	2000 05 09	704	0.3– 0.2–
1994 03 17	104	0.0 0.1–	1999 02 12	699	0.5+ 0.3–	2000 05 09	704	0.8+ 0.8–
1994 03 17	104	0.3+ 0.6–	1999 02 13	704	0.1– 0.5–	2000 05 09	704	1.3– 0.7–
1994 03 17	104	0.2+ 0.9–	1999 02 13	704	0.1– 1.1–	2000 05 09	704	(2.4– 2.9–)
1994 03 18	104	0.0 0.7+	1999 02 13	704	0.3+ 0.2–	2000 05 11	699	0.1– 0.5–
1994 03 18	104	0.3– 0.6+	1999 02 13	704	0.2– 0.3–	2000 05 11	699	0.2– 0.0
1994 03 18	104	0.1+ 0.5+	1999 02 13	704	0.1+ 0.0	2000 05 11	699	0.2– 0.3–
1994 03 18	104	0.6– 0.4+	2000 04 28	704	0.3– 0.2–	2000 05 11	704	0.1– 0.3–
1994 03 18	104	0.1– 0.2+	2000 04 28	704	0.3+ 0.1–	2000 05 11	699	0.1– 0.6–

M.P.O. 900

1996 08 14	566	0.5−	0.4+	2000 04 28	704	0.7+	0.5+	2000 05 11	704	0.1+	0.3+
1998 11 30	910	0.4−	0.3+	2000 04 29	704	1.1−	0.3+	2000 05 11	704	0.3−	0.6−
1998 11 30	910	0.4−	0.2+	2000 04 29	704	0.1+	0.6−	2000 06 07	704	0.3−	0.2−
1998 11 30	910	0.4−	0.3+	2000 04 29	704	0.2−	0.1+	2000 06 07	704	0.7−	0.1−
1999 01 14	691	0.0	0.7−	2000 04 29	704	0.8+	0.5+	2000 06 07	704	0.2+	0.4+
1999 01 14	691	0.1−	0.4−	2000 04 29	704	(1.1+	2.5+)	2000 06 07	704	0.2−	1.5+
1999 01 14	691	0.3+	0.4−	2000 05 07	704	0.4−	0.1−	2000 06 07	704	0.5+	0.7+
1999 01 18	691	1.0+	0.0	2000 05 07	704	0.3−	0.5+				
1999 01 18	691	0.7+	0.1−	2000 05 07	704	0.1−	0.2−				

(15469)* 1999 BC = 1991 NR₉ = 2000 HK₁₂

Discovered 1999 Jan. 16 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. G. V. Williams (MPO 261)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	149.84871		(2000.0)		P		Q
n	0.19851722	ω	63.15769		-0.05931838		-0.99806878
a	2.9102966	Ω	30.26028		+0.90238908		-0.06151193
e	0.0648383	i	2.09707		+0.42681996		-0.00865970
P	4.96	H	13.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1991 07 11	809	0.2−	1.2−	1999 02 13	704	0.1−	0.1−	2000 05 01	704	0.4+	0.2+
1991 07 11	809	0.6+	0.4−	1999 02 13	704	1.5+	0.8−	2000 05 02	704	0.8+	0.3+
1997 10 30	704	0.4+	1.3−	1999 02 13	704	1.1−	0.8+	2000 05 02	704	0.2−	1.1+
1997 10 30	704	0.2−	1.3−	1999 02 13	704	1.0−	1.2−	2000 05 02	704	0.3+	0.4−
1997 10 30	704	0.1+	0.1+	1999 02 13	411	0.9−	0.8+	2000 05 02	704	0.4+	0.8−
1997 10 30	704	0.3+	0.3−	1999 02 13	411	(2.8−	0.5+)	2000 05 02	704	1.4+	0.0
1997 10 30	704	0.4+	1.5−	1999 02 18	566	0.1+	0.5+	2000 05 02	704	0.6+	0.5−
1997 10 30	566	0.4+	0.5+	1999 02 18	566	0.1+	0.8+	2000 05 02	704	0.6−	0.2+
1997 10 30	566	0.5+	0.7+	1999 02 18	566	0.1−	0.6+	2000 05 02	704	0.0	0.9−
1997 10 30	566	0.1−	0.8+	2000 04 06	704	0.6−	0.3+	2000 05 02	704	0.5−	0.2−
1997 11 03	704	0.0	0.5−	2000 04 06	704	0.4−	0.1−	2000 05 02	704	0.0	0.9−
1997 11 03	704	1.0+	1.0−	2000 04 06	704	1.0−	0.0	2000 05 06	704	0.0	0.5+
1997 11 03	704	0.6+	0.0	2000 04 24	699	0.4+	0.0	2000 05 06	704	0.1−	0.6+
1997 11 03	704	1.7−	0.7−	2000 04 24	699	0.3+	0.0	2000 05 06	704	0.4+	1.0+
1999 01 16	411	0.6−	0.0	2000 04 24	699	0.2+	0.3+	2000 05 06	704	0.2−	0.6+
1999 01 16	411	0.0	1.0−	2000 04 24	699	0.3+	0.4+	2000 05 07	704	0.1−	1.2+
1999 01 17	411	1.8+	0.4+	2000 04 28	704	0.3+	0.1+	2000 05 07	704	0.3+	0.1+
1999 01 17	411	0.5+	0.7−	2000 04 28	704	0.2−	0.2+	2000 05 07	704	0.1+	0.3+
1999 01 19	704	0.6+	0.5+	2000 04 28	704	0.7+	1.0−	2000 05 07	704	0.4+	0.0
1999 01 19	704	1.0+	1.0−	2000 04 28	704	0.3+	0.5+	2000 05 07	704	0.7−	0.6−
1999 01 19	704	1.3−	0.2+	2000 04 28	704	0.8+	0.5+	2000 05 11	691	1.0−	1.4−
1999 01 19	704	0.5−	0.0	2000 04 29	704	0.5+	0.0	2000 05 11	691	1.0−	1.0−
1999 01 19	704	0.5+	0.5+	2000 04 29	704	0.0	0.4−	2000 05 11	691	0.7−	0.1−
1999 01 25	411	0.4−	0.4−	2000 04 29	704	0.7+	0.1−	2000 05 23	699	0.8−	0.2+
1999 01 25	411	1.7−	0.3+	2000 04 29	704	0.1+	0.4+	2000 05 23	699	0.2−	0.9+
1999 02 05	411	1.0−	0.9−	2000 04 29	704	0.3−	0.3−	2000 05 23	699	0.2−	0.9+
1999 02 05	411	0.3−	0.1−	2000 04 30	608	0.1−	1.2−	2000 05 23	699	0.1−	0.0
1999 02 10	704	0.3+	0.4−	2000 04 30	608	0.4−	0.8−	2000 05 28	704	0.3−	0.5+
1999 02 10	704	0.7+	0.8−	2000 04 30	608	0.1−	1.9−	2000 05 28	704	0.2−	0.4+
1999 02 10	704	0.5+	0.3+	2000 05 01	704	0.5+	0.4+	2000 05 28	704	0.4−	0.1+
1999 02 10	704	0.1+	0.7−	2000 05 01	704	0.7+	1.0+	2000 06 01	691	0.9−	1.5−
1999 02 10	704	0.3+	0.2−	2000 05 01	704	0.2+	0.1−	2000 06 01	691	1.7−	1.5−
1999 02 13	704	0.1+	0.3−	2000 05 01	704	0.5+	0.1+	2000 06 01	691	0.5−	1.9−

(15470)* 1999 BS = 1979 SW₈ = 1981 EL₃₉

Discovered 1999 Jan. 16 by K. Korlević at Višnjan.

Id. A. Doppler (MPC 33983)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	218.82641		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.26715067	ω	223.67127		+0.72143941		−0.69247756	
<i>a</i>	2.3876200	Ω	180.15541		+0.64633404		+0.67342514	
<i>e</i>	0.1606862	<i>i</i>	2.41163		+0.24855078		+0.25879220	
<i>P</i>	3.69	<i>H</i>	14.9		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

2000 JUNE 21

Residuals in seconds of arc

1979 09 24	095	0.5+	1.8−	1999 01 16	120	1.3−	1.1−	2000 04 29	704	0.7−	0.4+
1981 02 09	413	0.2−	0.0	1999 01 16	120	0.9+	0.1+	2000 04 29	704	0.1−	0.1+
1981 03 02	413	(1.4+	2.9−)	1999 01 17	120	0.6+	0.2+	2000 04 29	704	0.7+	0.8−
1981 03 03	413	0.7−	0.9−	1999 01 17	120	0.4−	0.2−	2000 04 29	704	1.2−	0.2−
1981 03 07	413	(3.9−	1.3+)	1999 01 18	704	(2.5+	1.3+)	2000 04 29	704	0.4−	0.2+
1981 03 07	413	1.9+	1.9−	1999 01 18	704	0.6−	0.9+	2000 05 07	704	0.1−	0.4+
1981 03 11	413	1.2−	0.4−	1999 01 18	704	1.2+	0.4+	2000 05 07	704	0.1+	0.3+
1992 03 03	809	1.7−	0.0	1999 01 18	704	0.3−	0.2+	2000 05 07	704	0.6+	0.0
1992 03 06	809	0.1−	0.3−	1999 01 19	120	0.3+	0.7+	2000 05 07	704	0.1+	0.0
1999 01 10	691	0.2−	0.2+	1999 01 19	120	0.7+	0.0	2000 05 29	704	0.7+	0.2+
1999 01 10	691	0.5−	0.2+	1999 01 21	120	0.2+	0.3−	2000 05 29	704	1.0+	0.1−
1999 01 10	691	0.4−	0.1+	1999 01 21	120	0.2−	0.2+	2000 05 29	704	0.1+	0.7+
1999 01 16	120	(2.4+	0.4−)	1999 01 23	120	0.6+	0.3+	2000 05 29	704	0.1−	0.1−

(15471)* 1999 BE₅

Discovered 1999 Jan. 19 by D. K. Chesney at High Point.

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	78.41847		(2000.0)		P		Q
n	0.23714399	ω	77.93755		−0.95215729		+0.23115778
a	2.5850045	Ω	115.15279		−0.28429014		−0.90998665
e	0.0776924	i	12.75883		+0.11214101		−0.34422433
P	4.16	H	13.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1976 11 16	413	0.4+	1.2+	1999 02 10	704	0.3−	0.0	2000 05 05	704	0.2−	0.6−
1980 10 10	413	0.6−	0.3+	1999 02 10	704	0.0	0.1+	2000 05 05	704	0.3−	0.0
1980 10 10	413	0.4+	0.2−	1999 02 10	704	0.8+	0.6−	2000 05 05	704	0.6−	0.4−
1989 12 21	675	2.1−	2.0+	1999 02 10	704	0.2−	0.1−	2000 05 05	704	0.1−	0.3+
1989 12 21	675	0.4+	0.8−	1999 02 13	704	0.7+	1.5+	2000 05 05	704	0.5−	0.4+
1998 11 17	699	0.4−	0.2+	1999 02 13	704	0.1+	0.5−	2000 05 27	704	0.1−	0.2−
1998 11 17	699	0.6−	0.4+	1999 02 13	704	1.3+	0.1−	2000 05 27	704	0.4−	0.9+
1998 11 17	699	0.8−	0.5+	1999 02 13	704	0.3+	0.4−	2000 05 27	704	0.0	0.6−
1998 12 11	303	0.0	1.1+	1999 02 13	704	1.1−	0.2+	2000 05 27	704	0.0	0.4−
1998 12 13	303	0.4−	0.8+	1999 02 15	747	0.2−	0.3+	2000 06 04	704	0.2−	0.2+
1998 12 14	303	0.2+	1.5+	1999 02 15	747	0.2−	0.3+	2000 06 04	704	0.1−	0.5+
1998 12 22	704	(2.1+)	1.1−)	1999 02 15	747	0.1+	0.3+	2000 06 04	704	0.0	0.5+
1998 12 22	704	0.9−	0.3−	1999 02 15	757	0.0	1.0+	2000 06 04	704	0.2−	0.5+
1998 12 22	704	0.2−	0.5−	1999 02 15	757	1.6+	0.7−	2000 06 04	704	0.1−	0.3+
1998 12 22	704	0.2−	0.3−	1999 03 08	757	0.1−	0.6−	2000 06 04	106	0.6−	0.9+
1999 01 19	757	1.1−	0.7+	1999 03 08	757	0.0	0.2−	2000 06 04	106	0.0	0.2+
1999 01 19	757	0.0	0.1+	1999 04 06	704	0.2+	1.4−	2000 06 04	106	0.1+	0.4+
1999 01 19	704	0.4+	0.2+	1999 04 06	704	0.9−	0.7−	2000 06 06	704	1.1+	0.4+
1999 01 19	704	0.8+	0.3+	1999 04 06	704	(0.9−	3.0−)	2000 06 06	704	0.5−	0.2+
1999 01 19	704	1.4+	1.1+	1999 04 06	704	0.6+	0.6+	2000 06 06	704	1.0+	0.3−
1999 01 19	704	0.8+	0.5+	1999 04 06	704	0.2−	1.3−	2000 06 06	704	0.2−	0.0
1999 01 21	757	0.1−	0.6+	1999 05 08	704	0.2−	1.2−	2000 06 06	704	0.1−	0.1−
1999 01 21	757	(0.4−	3.1+)	1999 05 08	704	1.1−	0.5+	2000 06 08	704	0.6+	0.1+
1999 01 26	757	0.2−	0.7+	1999 05 08	704	0.2−	1.0−	2000 06 08	704	0.8+	0.9+
1999 01 26	757	0.8−	0.0	1999 05 08	704	0.4+	1.3−	2000 06 08	704	0.2+	0.1−
1999 02 05	757	0.3−	1.0+	2000 04 07	704	0.2−	1.3+	2000 06 10	704	0.1+	0.1−
1999 02 05	757	0.3−	0.5+	2000 04 07	704	0.1+	0.4+	2000 06 10	704	0.5+	0.1+
1999 02 10	704	0.8+	1.6−	2000 04 07	704	1.0+	0.2+	2000 06 10	704	0.2+	0.1−

Residuals in seconds of arc

1973 09 24	675	(1.9+ 2.8-)	1999 02 12	704	0.1+ 0.2-	2000 05 10	704	0.2+ 0.2-
1973 09 24	675	0.1- 0.3-	1999 02 12	704	0.4- 0.6-	2000 05 10	704	0.1+ 0.7-
1973 09 29	675	0.6+ 0.0	1999 02 12	704	(3.3- 0.7+)	2000 05 10	704	0.3- 0.2-
1973 09 29	675	0.0 1.4+	1999 02 15	120	0.2- 0.5+	2000 05 10	704	0.5- 0.2-
1973 09 29	675	0.5- 1.0-	1999 02 15	120	0.6- 0.1+	2000 05 10	704	0.9+ 0.4-
1973 09 29	675	1.0+ 2.2+	1999 02 16	704	0.0 0.3-	2000 05 10	704	0.0 0.7+
1973 10 04	675	1.1- 1.1-	1999 02 16	704	0.9+ 0.7+	2000 05 10	704	0.4+ 0.1+
1973 10 04	675	1.2- 1.5-	1999 02 16	704	0.2+ 0.3+	2000 05 10	704	0.2+ 0.5+
1982 02 25	010	1.4- 0.7-	1999 02 16	704	0.3+ 1.3+	2000 05 25	699	0.6- 0.9-
1982 02 26	010	1.6+ 1.2-	1999 02 16	704	0.9- 0.2-	2000 05 25	699	0.0 0.3+
1991 11 05	691	0.1+ 0.4+	2000 04 29	704	0.3+ 0.0	2000 05 25	699	0.1- 0.3+
1991 11 05	691	0.4+ 0.8+	2000 04 29	704	0.1+ 0.1-	2000 05 25	699	0.3- 0.2+
1991 11 05	691	0.2+ 0.9+	2000 04 29	704	0.2+ 0.4+	2000 05 28	704	0.3+ 0.3+
1998 01 27	910	0.1- 0.9+	2000 04 29	704	0.0 0.0	2000 05 28	704	0.1+ 0.4+
1998 01 27	910	0.1+ 0.8+	2000 04 29	704	0.0 0.6+	2000 05 28	704	0.2+ 0.1-
1998 01 27	910	0.1- 0.9+	2000 05 06	704	0.5- 0.4+	2000 05 28	704	0.3- 0.4-
1999 01 14	699	0.3+ 0.3+	2000 05 06	704	0.3+ 0.3+	2000 05 28	704	0.0 0.8-
1999 01 14	699	1.1+ 1.2-	2000 05 06	704	0.1- 0.3-	2000 05 29	704	0.2+ 0.7+
1999 01 14	699	0.4- 0.3-	2000 05 06	704	0.5- 0.1-	2000 05 29	704	0.0 0.2-
1999 01 20	120	1.1- 0.1+	2000 05 07	704	0.3+ 0.0	2000 05 29	704	0.2+ 0.3-
1999 01 20	120	0.3- 0.2-	2000 05 07	704	0.6+ 1.0+	2000 05 29	704	0.1- 0.1-
1999 01 21	120	1.2+ 0.1+	2000 05 07	704	1.2+ 0.1-	2000 05 29	704	0.3- 0.0
1999 01 21	120	0.5+ 0.1+	2000 05 07	704	0.5+ 0.5+	2000 06 01	608	0.2- 0.3-
1999 01 22	120	0.2- 0.3+	2000 05 07	704	0.1- 0.1-	2000 06 01	608	0.4- 0.4-
1999 02 08	691	0.5- 0.0	2000 05 09	704	0.3+ 0.0	2000 06 01	608	0.4- 0.5-
1999 02 08	691	0.5- 0.1+	2000 05 09	704	0.2- 0.6+	2000 06 07	704	0.6- 1.3-
1999 02 08	691	0.7- 0.0	2000 05 09	704	0.2- 1.3+	2000 06 07	704	0.3+ 0.8+
1999 02 12	704	0.6+ 0.8+	2000 05 09	704	0.6- 0.4+	2000 06 07	704	0.8+ 1.5+
1999 02 12	704	0.5- 0.3+	2000 05 09	704	0.1- 0.3+			

(15473)* 1999 BL₉ = 1976 SM₁ = 1984 SX₄

Discovered 1999 Jan. 23 by K. Korlević at Višnjan.

Id. G. V. Williams (*MPC* 34539)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	223.05682		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.24046413	ω	266.82318	-0.04606130	-0.99857104
<i>a</i>	2.5611549	Ω	186.02079	+0.98803011	-0.04154376
<i>e</i>	0.1405839	<i>i</i>	14.97144	+0.14722382	-0.03361546
<i>P</i>	4.10	<i>H</i>	12.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1976 09 24	095	0.6- 1.8+	1999 02 17	910	0.2+ 0.0	1999 04 16	704	0.8- 0.7+
1976 09 28	095	(0.4- 8.9+)	1999 02 17	910	0.2+ 0.0	1999 05 12	704	0.6+ 1.2-
1984 09 23	071	0.1- 0.3+	1999 02 18	910	0.3+ 0.8-	1999 05 12	704	1.7+ 0.6+
1984 09 23	071	0.7+ 0.0	1999 02 18	910	0.1+ 0.1-	1999 05 12	704	1.0+ 0.0
1998 01 25	566	0.3- 0.2-	1999 02 18	910	0.0 0.2-	1999 05 12	704	0.8+ 1.1-
1998 01 25	566	0.4- 0.4-	1999 04 10	120	0.4+ 0.3-	1999 05 12	704	0.1+ 0.4-
1998 01 25	566	0.4- 0.3-	1999 04 10	120	0.1+ 0.2-	1999 05 13	704	0.8+ 1.0-
1998 02 22	566	0.3+ 0.7+	1999 04 10	120	0.1- 0.1-	1999 05 13	704	(0.5- 2.2-)
1998 02 22	566	0.6+ 0.9+	1999 04 12	704	0.2- 0.2+	2000 05 06	704	0.8- 0.2+
1998 02 22	566	0.3+ 0.8+	1999 04 12	704	0.7- 0.2-	2000 05 06	704	0.2+ 0.9-
1999 01 23	120	0.7+ 0.5+	1999 04 12	704	0.6- 0.2+	2000 05 06	704	0.4- 0.2+
1999 01 23	120	0.3+ 0.2+	1999 04 12	704	0.9- 0.2-	2000 05 06	704	0.5+ 0.0
1999 01 23	120	0.1+ 0.6+	1999 04 12	704	0.8- 0.7-	2000 05 06	704	0.0 1.0+
1999 01 23	120	0.3- 0.8+	1999 04 15	704	0.8- 0.3-	2000 06 04	704	2.4+ 0.2-
1999 01 24	120	0.2+ 0.3+	1999 04 15	704	0.2- 0.2+	2000 06 04	704	0.4+ 0.4+
1999 01 24	120	1.1+ 0.4+	1999 04 15	704	1.1- 0.6+	2000 06 04	704	0.4+ 1.1+
1999 01 24	120	0.7+ 0.2+	1999 04 15	704	1.0- 0.3+	2000 06 04	704	0.7- 0.5+
1999 01 25	120	1.3+ 0.2+	1999 04 15	704	0.6- 0.8-	2000 06 08	704	1.1- 0.4-
1999 02 12	120	0.2+ 1.7+	1999 04 16	704	0.4- 0.2+	2000 06 08	704	0.1+ 0.2+
1999 02 12	120	0.0 1.0+	1999 04 16	704	0.4- 0.8+	2000 06 08	704	0.5- 0.4-
1999 02 12	120	(3.1- 0.2+)	1999 04 16	704	0.3- 1.2+	2000 06 08	704	0.4- 0.3-
1999 02 17	910	0.3+ 0.0	1999 04 16	704	(0.8- 2.0+)			

(15474)* 1999 BG₁₁ = 1980 FC₄

Discovered 1999 Jan. 20 by the OCA-DLR Asteroid Survey at Caussols.

Id. S. Nakano (*MPC* 34231)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	215.33125		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.20438590	ω	38.98958	+0.74167563	-0.67075727
<i>a</i>	2.8543163	Ω	3.13702	+0.60886435	+0.67236480
<i>e</i>	0.1107633	<i>i</i>	1.45831	+0.28142753	+0.31306590
<i>P</i>	4.82	<i>H</i>	14.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1980 03 16	809	0.8- 0.2+	1997 10 30	704	1.5+ 0.9-	2000 04 29	704	0.0 0.3-
1980 03 16	809	0.3+ 0.2-	1997 10 31	704	0.4+ 0.4+	2000 04 29	704	0.2- 0.1-
1980 03 16	809	0.4+ 0.1+	1997 10 31	704	1.1+ 0.5-	2000 04 29	704	1.4- 0.4+
1980 03 16	809	0.1- 0.0	1997 10 31	704	1.6+ 1.8-	2000 04 29	704	0.4- 0.3+
1980 03 17	809	0.6+ 0.2-	1997 10 31	704	0.1+ 0.3-	2000 05 06	704	0.2- 0.1-
1980 03 17	809	0.2- 0.0	1997 10 31	704	0.6+ 0.8+	2000 05 06	704	0.7- 0.8+
1980 03 17	809	0.0 0.0	1997 11 06	704	0.9- 0.4+	2000 05 06	704	0.6+ 1.5+
1980 03 17	809	0.3+ 0.2-	1997 11 06	704	0.8- 0.1+	2000 05 06	704	0.7+ 0.6+
1980 03 23	809	1.3- 0.6-	1997 11 06	704	0.3- 0.2+	2000 05 09	704	1.1+ 0.7+
1992 10 18	691	0.5+ 0.4-	1997 11 06	704	0.1- 0.7+	2000 05 09	704	1.6+ 0.6-
1992 10 18	691	0.5- 0.4-	1999 01 20	910	0.6+ 0.3+	2000 05 09	704	1.1- 1.4-
1996 07 15	566	1.8+ 0.2+	1999 01 20	910	0.4+ 0.1+	2000 05 09	704	1.6- 1.1-
1996 07 15	566	1.0+ 0.3+	1999 01 20	910	0.6+ 0.3+	2000 05 28	704	0.2+ 0.0
1996 07 15	566	0.7+ 0.5+	1999 01 23	910	0.4+ 0.1-	2000 05 28	704	0.2+ 0.7-
1997 10 29	704	1.6- 0.0	1999 01 23	910	0.6+ 0.2-	2000 05 28	699	0.8- 0.1+
1997 10 29	704	1.0- 0.4-	1999 01 23	910	0.6+ 0.1-	2000 05 28	704	0.4+ 0.2+
1997 10 29	704	0.7- 0.2-	1999 02 10	704	0.3- 0.1+	2000 05 28	704	0.1- 0.1+
1997 10 29	704	1.8- 0.9+	1999 02 10	704	0.3+ 0.8+	2000 05 28	704	0.7+ 1.2-
1997 10 29	704	1.1- 0.4+	1999 02 10	704	1.0- 0.1+	2000 05 28	699	0.5- 0.3+
1997 10 29	704	0.5- 1.1+	1999 02 13	704	0.5+ 1.7-	2000 05 28	699	0.5- 0.9+
1997 10 29	704	1.3+ 1.8-	1999 02 13	704	1.1+ 1.4-	2000 05 28	699	0.2+ 0.3+
1997 10 29	704	0.2- 1.6+	1999 02 13	704	1.5- 0.3-	2000 05 29	704	0.9- 1.0+
1997 10 29	704	1.3- 1.9+	1999 02 13	704	1.2+ 1.0-	2000 05 29	704	0.4- 0.7+
1997 10 29	704	0.8- 1.0+	1999 02 13	704	0.7+ 0.1-	2000 05 29	704	0.5- 0.2+
1997 10 30	704	(1.6+ 2.2-)	1999 02 23	699	0.3- 0.3+	2000 05 29	704	0.3- 0.3+
1997 10 30	704	1.2+ 1.2-	1999 02 23	699	0.3+ 1.2+	2000 05 29	704	0.3+ 0.5+
1997 10 30	704	1.1+ 0.8-	1999 02 23	699	0.2- 1.4+			

(15475)* 1999 BQ₁₄ = 1994 YD₂

Discovered 1999 Jan. 24 by F. B. Zoltowski at Woomera.

Id. G. V. Williams (*MPC* 33989)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	236.33024		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.27751708	ω	240.44305	+0.87740887	-0.47587197
<i>a</i>	2.3277852	Ω	147.86104	+0.47015512	+0.82771285
<i>e</i>	0.2209980	<i>i</i>	6.56533	+0.09543499	+0.29738410
<i>P</i>	3.55	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1955 10 23	675	0.3-	0.7+	1999 01 20	704	0.4-	1.5-	1999 02 12	704	0.2+	0.4+
1955 10 23	675	0.0	1.0+	1999 01 24	426	1.0+	0.7+	1999 02 16	704	1.0+	0.1-
1993 06 12	691	0.4-	0.2+	1999 01 24	426	0.5+	0.7+	1999 02 16	704	0.8-	0.1+
1993 06 12	691	0.5-	0.0	1999 01 24	426	0.4-	0.0	1999 02 16	704	1.1-	1.7+
1993 06 12	691	0.6-	0.2+	1999 01 26	426	0.5+	0.2+	1999 02 16	704	1.3+	1.0+
1994 12 29	360	0.3-	0.4+	1999 01 26	426	0.2-	0.0	1999 04 09	691	0.2-	0.6-
1994 12 29	360	0.2-	0.2+	1999 01 26	426	0.1+	0.0	1999 04 09	691	0.1+	0.7-
1994 12 29	360	0.3-	0.3+	1999 02 04	426	0.2+	0.3-	1999 04 09	691	0.4-	0.8-
1995 01 06	360	0.0	0.0	1999 02 04	426	0.0	0.6+	2000 05 06	704	0.4+	0.4+
1995 01 06	360	0.0	0.1-	1999 02 04	426	0.3+	0.3+	2000 05 06	704	0.1-	0.3+
1996 02 16	691	0.5-	0.3-	1999 02 09	426	0.0	0.1+	2000 05 06	704	0.4+	1.6+
1996 02 16	691	0.5-	0.2-	1999 02 09	426	0.5-	0.3-	2000 05 23	699	0.0	0.1-
1996 02 16	691	0.7-	0.3-	1999 02 09	426	0.4-	0.3-	2000 05 23	699	1.9+	0.2-
1999 01 18	704	0.7+	0.2+	1999 02 11	699	0.5-	0.5-	2000 05 23	699	2.0+	0.2+
1999 01 18	704	0.7-	1.5+	1999 02 11	699	0.0	0.3+	2000 05 23	699	0.4+	0.9-

M.P.O. 902

2000 JUNE 21

1999 01 18	704	0.0	0.1+	1999 02 11	699	0.2-	0.1-	2000 05 27	704	0.6-	0.7+
1999 01 18	704	0.8+	1.9-	1999 02 12	704	1.3-	0.3+	2000 05 27	704	0.6-	0.1-
1999 01 18	704	0.7-	0.8-	1999 02 12	704	0.7+	0.3+	2000 05 27	704	0.4-	1.1+
1999 01 20	704	0.1-	0.7-	1999 02 12	704	0.3+	0.1+	2000 05 27	704	0.0	0.5+
1999 01 20	704	0.1+	0.4-	1999 02 12	704	0.5+	0.6+				

(15476)* 1999 BW₂₄ = 1987 SO₂₄ = 1987 UG₇ = 1992 BT₁ = 1996 FR₁₈

Discovered 1999 Jan. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 34232)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.28459556	ω	187.06343	+0.75590564	-0.65129929		
<i>a</i>	2.2890255	Ω	213.87477	+0.60633870	+0.73475356		
<i>e</i>	0.0977294	<i>i</i>	6.84724	+0.24690087	+0.18959548		
<i>P</i>	3.46	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1987 09 23	095	0.1-	0.9+	1997 08 01	566	0.3-	0.6+	1999 01 20	704	0.3+	0.5-
1987 10 23	095	(1.7-	4.3+)	1997 08 01	566	0.6+	0.4+	1999 01 20	704	0.1-	1.6-
1992 01 30	675	0.8-	1.3+	1998 12 18	699	0.8+	1.3+	2000 05 06	704	0.2-	0.1+
1992 01 31	675	0.9+	0.8-	1998 12 18	699	0.4-	1.5+	2000 05 06	704	0.5-	0.1+
1992 01 31	675	0.0	0.4+	1998 12 18	699	0.1+	0.6+	2000 05 06	704	0.2-	0.2+
1994 10 31	691	0.2-	0.3-	1999 01 14	699	0.4+	0.5+	2000 05 27	704	0.2+	0.4+
1994 10 31	691	0.5-	0.5+	1999 01 14	699	0.5+	0.5+	2000 05 27	704	0.0	0.0
1994 10 31	691	0.2-	0.3+	1999 01 14	699	0.6+	0.3+	2000 05 27	704	0.1-	0.2+
1996 03 23	566	0.3-	0.1+	1999 01 18	704	0.5+	0.0	2000 05 27	704	0.1+	0.1+
1996 03 23	566	0.2-	0.2-	1999 01 18	704	1.5-	1.0-	2000 05 27	704	0.3-	0.1+
1996 03 23	566	0.0	0.0	1999 01 18	704	0.6+	0.3-	2000 06 07	704	0.5+	0.1+
1996 03 25	327	0.1-	0.7+	1999 01 18	704	0.0	0.7+	2000 06 07	704	0.7+	0.4+
1996 03 25	327	0.7+	1.0+	1999 01 18	704	(2.2-	2.6-)	2000 06 07	704	1.0-	1.2-
1996 03 25	327	0.6+	0.6+	1999 01 20	704	0.3-	1.3-				
1997 08 01	566	0.4+	0.2+	1999 01 20	704	0.9-	0.5-				

(15477)* 1999 CG₁ = 2000 JJ₇₆

Discovered 1999 Feb. 6 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. G. V. Williams (*MPO* 266)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.20475124	ω	9.03506	-0.63268477	-0.76884444		
<i>a</i>	2.8509199	Ω	120.27138	+0.70363566	-0.62071156		
<i>e</i>	0.0546785	<i>i</i>	6.15991	+0.32342980	-0.15360793		
<i>P</i>	4.81	<i>H</i>	13.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 18	691	0.2-	0.1-	1999 02 06	411	1.2+	0.7+	2000 05 06	704	0.4-	0.4+
1994 01 18	691	0.0	0.0	1999 02 07	411	0.4-	0.1+	2000 05 06	704	0.5-	0.0
1994 01 18	691	0.2+	0.1+	1999 02 07	411	0.0	0.1+	2000 05 06	704	0.4-	0.5+
1997 10 29	704	0.5+	1.1-	1999 02 10	704	0.1+	0.1+	2000 05 06	704	0.5-	0.5+
1997 10 29	704	0.8+	0.4-	1999 02 10	704	0.8+	0.0	2000 05 11	704	0.1+	1.1+
1997 10 29	704	0.4+	0.6-	1999 02 10	704	1.4-	0.1+	2000 05 11	704	0.5+	0.6-
1997 10 29	704	0.5+	0.1-	1999 02 10	704	0.5+	0.3+	2000 05 11	704	0.7+	1.5-
1997 10 30	704	(3.8+	3.7-)	1999 02 10	704	0.8-	0.5+	2000 05 11	704	0.7-	0.3-
1997 10 30	704	(4.3+	2.8-)	1999 02 10	411	0.3-	0.1+	2000 05 27	704	0.1+	0.1+
1997 10 30	704	(3.7+	1.5-)	1999 02 10	411	0.0	0.2+	2000 05 27	704	0.1+	0.0
1997 10 30	704	(3.8+	1.8-)	1999 02 13	704	0.6+	0.4-	2000 05 27	704	0.2+	0.0
1997 11 06	704	0.1+	0.1+	1999 02 13	704	0.6+	0.3-	2000 05 27	704	0.3+	0.1-
1997 11 06	704	1.3-	0.1+	1999 02 13	704	0.1-	0.1-	2000 05 27	704	0.0	0.8-
1997 11 06	704	0.7+	0.9+	1999 02 13	704	0.8+	0.0	2000 06 04	691	0.1-	0.1+
1997 11 06	704	0.3-	1.2+	1999 02 13	704	0.0	0.1+	2000 06 04	691	0.2-	0.1+
1997 11 30	566	0.8-	0.1+	1999 02 14	411	0.1-	0.2+	2000 06 04	691	0.1-	0.0
1997 11 30	566	0.4-	0.1-	1999 02 14	411	0.3-	0.2-	2000 06 06	699	0.2+	0.0
1997 11 30	566	0.5-	0.2+	1999 02 18	566	0.1+	1.1-	2000 06 06	699	0.6+	0.2-
1998 11 25	704	1.2+	1.9-	1999 02 18	566	0.2+	0.7-	2000 06 06	699	0.1+	0.0
1998 11 25	704	0.4-	0.7-	1999 02 18	566	0.3+	1.2-	2000 06 06	699	0.5+	0.0

1998 11 25	704	2.0+	0.2+	1999 02 21	411	0.5-	0.1-	2000 06 07	704	0.1+	0.3+
1998 11 25	704	0.0	0.3-	1999 02 21	411	0.4-	0.2-	2000 06 07	704	0.2-	0.2+
1999 01 19	704	0.2-	0.1+	1999 02 24	699	0.1+	1.0+	2000 06 07	704	0.0	0.6+
1999 01 19	704	0.3-	0.5+	1999 02 24	699	1.0+	1.0+	2000 06 07	704	0.2+	0.0
1999 01 19	704	0.7-	0.1+	1999 02 24	699	0.0	0.9+	2000 06 07	704	0.0	0.0
1999 01 19	704	1.3-	1.1-	1999 03 12	411	0.9-	0.4-	2000 06 09	691	0.2-	0.1-
1999 01 19	704	1.5-	0.2-	1999 03 12	411	0.3-	0.3+	2000 06 09	691	0.2-	0.1-
1999 02 06	411	1.1+	1.5+	2000 05 06	704	0.0	0.3-	2000 06 09	691	0.2-	0.2-

(15478)* 1999 CZ₂ = 1982 BF₁₅

Discovered 1999 Feb. 7 by L. Tesi and A. Boattini at San Marcello Pistoiese.

Id. G. V. Williams (*MPC* 33992)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.17599069	ω	309.00448	-0.71823779	-0.69579567		
<i>a</i>	3.1536216	Ω	186.90546	+0.64265936	-0.66245026		
<i>e</i>	0.1740587	<i>i</i>	0.80753	+0.26668977	-0.27753927		
<i>P</i>	5.60	<i>H</i>	13.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1982 01 30	675	0.2-	0.0	1998 12 16	699	0.6-	0.5-	1999 02 18	104	0.1+	0.4-
1982 01 31	675	0.2+	0.1-	1998 12 16	699	1.3-	0.1-	1999 02 18	104	0.3-	0.1+
1997 10 29	704	1.1+	1.8-	1999 02 07	104	0.8+	0.2+	1999 02 23	108	1.0-	1.1+
1997 10 29	704	0.9-	1.9-	1999 02 07	104	0.1+	0.6+	1999 02 23	108	0.9+	0.4-
1997 10 29	704	0.2-	1.6-	1999 02 07	104	0.2-	0.6+	1999 02 23	108	0.7-	0.5-
1997 10 29	704	0.3+	1.1-	1999 02 08	104	0.2-	0.2-	1999 02 23	108	0.7+	0.9+
1997 10 29	704	0.2-	0.6-	1999 02 08	104	0.7+	0.3-	1999 03 13	104	0.5-	0.3-
1997 10 30	704	(3.7+	1.5-)	1999 02 11	108	2.0-	1.0-	1999 03 13	104	0.7+	0.1-
1997 10 30	704	(3.9+	1.4-)	1999 02 11	108	0.1+	0.6+	1999 03 13	104	0.8+	0.2-
1997 10 30	704	(3.0+	1.6-)	1999 02 11	108	1.0-	0.1+	1999 06 06	703	1.6+	1.2+
1997 10 30	704	(2.8+	0.7-)	1999 02 12	699	0.1-	0.9+	1999 06 06	703	0.2-	0.4+
1997 10 31	704	1.3+	0.1-	1999 02 12	699	0.2+	0.6+	1999 06 06	703	0.0	0.5+
1997 10 31	704	0.9+	0.1+	1999 02 12	699	0.5+	0.4+	1999 06 06	703	(1.1-	2.4+)
1997 10 31	704	0.3+	0.1+	1999 02 12	691	0.6-	0.0	2000 05 07	704	0.5-	0.6-
1997 10 31	704	1.2+	0.2-	1999 02 12	691	0.6-	0.1-	2000 05 07	704	0.6-	0.2-
1997 10 31	704	1.1+	0.5-	1999 02 12	704	0.5+	0.3-	2000 05 07	704	0.6+	0.2+
1997 11 03	704	1.0+	0.5+	1999 02 12	691	0.4-	0.2-	2000 05 07	704	0.1-	0.2+
1997 11 03	704	0.4+	0.1+	1999 02 12	704	0.1+	0.4-	2000 05 07	704	0.0	0.6+
1997 11 03	704	0.3+	0.1+	1999 02 12	704	0.0	0.2-	2000 05 07	704	0.2-	0.1+
1997 11 03	704	0.8+	0.3+	1999 02 12	704	0.2+	0.4-	2000 05 07	704	0.0	0.1+
1997 11 03	704	0.2-	0.5+	1999 02 12	704	0.3-	1.2-	2000 05 28	704	0.4+	0.3-
1997 11 06	704	1.4-	1.1+	1999 02 13	108	0.4+	0.3+	2000 05 28	704	0.1-	0.2-
1997 11 06	704	0.9-	1.0+	1999 02 13	108	0.8+	0.1-	2000 05 28	704	0.3-	0.3+
1997 11 06	704	1.2-	0.5+	1999 02 13	108	0.2+	0.3+	2000 05 28	704	0.6+	0.3-
1997 11 06	704	0.7-	0.9+	1999 02 13	108	0.5-	0.3-	2000 05 28	704	0.0	0.9-
1997 11 06	704	1.2-	0.8+	1999 02 13	108	0.2+	0.4+	2000 05 29	704	0.0	0.3-
1997 11 20	691	0.5-	0.0	1999 02 16	704	0.8-	0.0	2000 05 29	704	0.2-	0.3-
1997 11 20	691	0.2-	0.1+	1999 02 16	704	0.9+	0.9+	2000 05 29	704	0.2-	0.4-
1997 11 20	691	0.7-	0.3+	1999 02 16	704	0.3-	0.8-	2000 05 29	704	0.6+	0.1-
1998 11 25	704	0.9+	1.3-	1999 02 16	704	0.1-	0.6-	2000 05 29	704	0.1-	0.1-
1998 11 25	704	0.2-	1.5+	1999 02 16	704	0.3-	0.3-	2000 06 07	704	0.4-	0.3-
1998 11 25	704	1.3-	0.1-	1999 02 16	691	0.4+	0.1-	2000 06 07	704	0.5+	0.2-
1998 11 25	704	0.2-	1.9-	1999 02 16	691	0.5+	0.0	2000 06 07	704	0.6-	0.3-
1998 12 16	699	0.6+	0.1+	1999 02 16	691	0.3+	0.0				

Residuals in seconds of arc

1990 09 16	400	(5.2+ 3.5+)	1999 02 08	376	0.6- 0.6-	2000 04 30	699	0.4- 0.2+
1990 09 16	400	0.3- 0.5+	1999 02 08	376	0.6- 0.6+	2000 04 30	699	0.0 0.0
1990 09 20	675	0.2+ 0.6-	1999 02 12	704	0.4+ 0.7-	2000 05 05	704	0.8+ 0.7-
1990 09 20	675	0.2+ 0.3-	1999 02 12	704	0.1+ 0.0	2000 05 05	704	0.4- 0.2+
1990 09 23	095	(4.0+ 2.6-)	1999 02 12	704	1.9+ 0.3-	2000 05 05	704	0.3- 0.5+
1992 04 25	691	0.2- 0.6-	1999 02 12	704	(0.2- 3.0-)	2000 05 05	704	0.3- 0.6+
1992 04 25	691	0.2- 0.5-	1999 02 12	704	0.4+ 0.2-	2000 05 05	704	0.1- 0.0
1992 04 25	691	0.1+ 0.5-	1999 02 12	376	0.8- 0.1+	2000 05 24	699	0.6+ 0.7+
1998 12 23	704	0.9+ 0.3-	1999 02 12	376	1.4- 0.1-	2000 05 24	699	0.1+ 0.1-
1998 12 23	704	1.4- 0.9-	1999 02 14	376	0.2+ 0.2+	2000 05 24	699	0.3+ 0.3+
1998 12 23	704	0.3+ 0.6-	1999 02 14	376	0.0 0.8+	2000 05 24	699	0.2- 0.2+
1998 12 23	704	0.8+ 0.8-	1999 02 16	704	0.6+ 0.7+	2000 05 27	704	0.8+ 0.5-
1998 12 23	704	(1.5- 2.3+)	1999 02 16	704	1.2- 0.3-	2000 05 27	704	0.4- 0.1+
1999 01 15	699	0.1- 1.0+	1999 02 16	704	0.5- 1.0-	2000 05 27	704	0.2+ 0.1-
1999 01 15	699	0.7+ 0.8+	1999 02 16	704	0.7- 0.4+	2000 05 27	704	0.4+ 0.1-
1999 01 15	699	0.1+ 0.4+	1999 02 16	376	0.1+ 0.5-	2000 05 27	704	0.3+ 0.0
1999 01 18	704	0.2+ 0.6+	2000 04 27	704	1.2- 0.9+	2000 06 05	699	0.4+ 0.7-
1999 01 18	704	(0.5+ 2.3+)	2000 04 27	704	0.2+ 0.1+	2000 06 05	699	0.4+ 0.2+
1999 01 18	704	1.1+ 0.8+	2000 04 27	704	0.1+ 0.5-	2000 06 05	699	0.8+ 0.1-
1999 01 18	704	0.6- 0.2+	2000 04 30	699	1.5- 0.2-	2000 06 05	699	0.1+ 0.1-
1999 02 08	376	0.1+ 0.2-	2000 04 30	699	0.5- 0.3-			

(15480)* 1999 CB₁₄ = 2000 GA₁₂₅

Discovered 1999 Feb. 12 by N. Kawasato at Uenohara.

Id. M. E. Sansaturio (MPO 267)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

		Williams		Q	
<i>M</i>	140.23470	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.18425782	ω	331.50279	-0.30408310	-0.94354094
<i>a</i>	3.0585724	Ω	135.84179	+0.90592213	-0.32906967
<i>e</i>	0.0590450	<i>i</i>	10.87157	+0.29468383	+0.03799544
<i>P</i>	5.35	<i>H</i>	12.6	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1996 07 14	809	1.3+ 1.2-	1999 02 13	704	1.2+ 1.3+	2000 04 28	704	0.1- 0.4-
1996 07 14	809	1.1+ 1.5-	1999 02 14	376	0.7- 0.2+	2000 04 28	704	0.6+ 0.1-
1996 07 14	809	1.2+ 0.5-	1999 02 14	376	0.4- 0.0	2000 05 06	704	0.4+ 0.4-
1996 07 21	809	0.0 0.1-	1999 02 16	376	0.6- 0.2-	2000 05 06	704	0.2+ 0.0
1996 07 21	809	1.0- 0.5-	1999 02 16	376	0.5- 0.2-	2000 05 06	704	0.1- 0.2-
1996 07 21	809	1.1- 0.4+	1999 02 20	376	0.4- 0.2+	2000 05 06	704	0.2- 0.2-
1996 08 17	566	0.6- 0.0	1999 02 20	376	0.2- 0.0	2000 05 06	704	0.1+ 0.2+
1996 08 17	566	0.4- 0.0	2000 03 09	704	0.5- 0.6-	2000 05 08	704	0.2+ 1.2+
1996 08 17	566	0.0 0.5+	2000 03 09	704	0.3+ 0.8-	2000 05 08	704	1.1+ 1.0+
1997 10 29	566	0.2- 1.0+	2000 03 09	704	1.7+ 1.9-	2000 05 08	704	0.4+ 1.6+
1997 10 29	566	0.2- 0.9+	2000 04 07	704	0.2- 0.3-	2000 05 12	704	0.5- 0.3+
1997 10 29	566	0.2- 0.8+	2000 04 07	704	0.2+ 0.8-	2000 05 12	704	1.2- 0.6+
1998 11 25	704	1.3- 1.3+	2000 04 07	704	0.1+ 0.4-	2000 05 12	704	1.5+ 0.5+
1998 11 25	704	0.6- 1.3-	2000 04 07	704	0.7- 1.4-	2000 05 12	704	1.3- 0.2+
1998 11 25	704	0.5- 1.1+	2000 04 12	704	0.3+ 0.3-	2000 05 26	699	0.0 0.3-
1998 11 25	704	0.6+ 1.7-	2000 04 12	704	0.0 0.3+	2000 05 26	699	0.1+ 0.3-
1999 02 10	704	0.5- 0.6-	2000 04 12	704	0.5+ 0.3+	2000 05 26	699	0.5- 0.5-
1999 02 10	704	0.4- 0.7-	2000 04 12	704	0.4+ 0.2+	2000 05 26	699	0.1- 0.3-
1999 02 10	704	1.2+ 1.9-	2000 04 12	704	0.2+ 1.8+	2000 05 27	704	0.1+ 0.3-
1999 02 10	704	1.5+ 0.3+	2000 04 13	704	0.6- 0.2+	2000 05 27	704	0.0 0.4-
1999 02 10	704	1.9- 0.8+	2000 04 13	704	0.1- 1.7+	2000 05 27	704	0.0 0.2-
1999 02 12	699	0.3+ 0.2+	2000 04 13	704	0.7- 0.3+	2000 05 27	704	0.2- 0.5-
1999 02 12	699	0.1+ 0.4+	2000 04 13	704	0.4- 0.0	2000 05 27	704	0.0 0.5-
1999 02 12	699	0.1- 0.6+	2000 04 13	704	0.4- 0.5+	2000 06 04	699	0.3- 0.4+
1999 02 12	376	0.0 0.1-	2000 04 27	699	0.1- 0.1-	2000 06 04	699	0.0 0.2-
1999 02 12	376	0.1- 0.2-	2000 04 27	699	0.5- 0.1-	2000 06 04	699	0.6- 0.1-
1999 02 13	704	0.3+ 1.1-	2000 04 27	699	0.3- 0.1-	2000 06 04	699	0.2- 0.7+
1999 02 13	704	0.5+ 0.1-	2000 04 27	699	0.0 0.5-	2000 06 10	704	0.2- 0.4+
1999 02 13	704	1.0+ 0.5-	2000 04 28	704	1.4+ 1.0+	2000 06 10	704	0.4- 0.4+
1999 02 13	704	0.8+ 0.4-	2000 04 28	704	0.8+ 0.6+	2000 06 10	704	0.6+ 0.2+

(15481)* 1999 CK₁₉ = 1949 QQ₂ = 1974 HK₂ = 1986 RR₁₀ = 1992 EP₃₂

Discovered 1999 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 34239)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

		Williams		Q	
<i>M</i>	329.88904	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.26793901	ω	343.29371	+0.70344157	+0.70992343
<i>a</i>	2.3829344	Ω	331.38152	-0.64363292	+0.61577741
<i>e</i>	0.1353657	<i>i</i>	4.11038	-0.30150725	+0.34179952
<i>P</i>	3.68	<i>H</i>	13.7	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1949 08 21	024	2.0+ 0.8-	1999 02 10	704	0.9- 0.4-	2000 05 09	704	0.7+ 0.7+
1949 08 22	024	0.4- 0.9-	1999 02 10	704	0.7- 0.2-	2000 05 09	704	0.2+ 0.9+
1974 04 24	805	0.3- 0.1-	1999 02 10	704	0.8+ 0.1+	2000 05 10	704	0.5- 0.2+
1986 09 09	095	1.3- 1.3-	1999 02 11	699	0.8+ 0.3-	2000 05 10	704	0.2- 0.6+
1992 03 02	809	0.9- 1.8+	1999 02 11	699	1.1+ 0.4-	2000 05 10	704	0.6- 0.0
1992 03 05	809	1.3- 0.5-	1999 02 11	699	0.5+ 0.8-	2000 05 10	704	0.0 0.3+
1992 04 07	809	1.9- 0.7+	1999 02 13	704	1.3- 1.0+	2000 05 10	704	0.2+ 0.4+
1999 01 19	704	(2.3+ 0.5-)	1999 02 13	704	1.2+ 0.8+	2000 06 07	704	0.2+ 0.3+
1999 01 19	704	0.4- 0.2+	1999 02 13	704	0.6- 0.4-	2000 06 07	704	0.2- 0.0
1999 01 19	704	1.1+ 0.8+	1999 02 13	704	0.8- 0.7-	2000 06 07	704	0.4- 0.0
1999 01 19	704	1.0+ 0.6-	2000 04 28	704	0.3- 0.5+	2000 06 07	704	0.4- 0.0
1999 01 19	704	0.5- 2.0-	2000 04 28	704	0.4+ 1.0-	2000 06 07	704	0.7- 0.0
1999 01 22	699	1.0+ 1.2-	2000 04 28	704	0.6+ 0.8-	2000 06 18	608	0.7+ 0.3-
1999 01 22	699	(0.6+ 2.1-)	2000 04 28	704	(0.7+ 3.0-)	2000 06 18	608	0.4+ 0.5-
1999 01 22	699	0.9+ 0.8-	2000 05 09	704	0.3+ 0.1-	2000 06 18	608	0.2+ 1.9-
1999 02 10	704	0.1- 0.7+	2000 05 09	704	0.1- 1.5-			
1999 02 10	704	0.3- 1.1-	2000 05 09	704	0.1+ 0.3+			

(15482)* 1999 CB₂₁ = 1997 TQ₂₆

Discovered 1999 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 34239)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

		Williams		Q	
<i>M</i>	97.24913	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.17775531	ω	48.51114	-0.78275734	-0.62061001
<i>a</i>	3.1327157	Ω	93.07639	+0.55630278	-0.73105699
<i>e</i>	0.1025857	<i>i</i>	2.65166	+0.27895907	-0.28354698
<i>P</i>	5.54	<i>H</i>	13.2	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1991 10 04	691	0.3-	0.6+	1999 01 19	704	(0.9-	2.3+)	2000 05 07	704	0.1-	0.2-
1991 10 04	691	0.0	0.3+	1999 01 19	704	0.3+	0.8+	2000 05 07	704	0.6-	0.5-
1991 10 04	691	0.5-	0.7+	1999 01 19	704	0.1+	0.7+	2000 05 10	704	0.3+	0.0
1997 10 09	327	1.4-	0.4+	1999 02 10	704	0.6+	0.2+	2000 05 10	704	0.1+	0.1+
1997 10 09	327	1.3-	0.3+	1999 02 10	704	0.9+	0.1-	2000 05 10	704	0.1-	0.7+
1997 10 09	327	0.2-	0.8+	1999 02 10	704	0.4+	0.1-	2000 05 10	704	0.2-	0.0
1997 10 09	327	0.4-	0.4+	1999 02 10	704	0.6+	0.5-	2000 05 10	704	0.0	0.3+
1997 10 09	327	1.4-	0.3+	1999 02 10	704	0.1-	0.5-	2000 05 11	704	0.1+	0.3+
1997 10 09	327	1.3-	0.7+	1999 02 13	704	0.1-	0.0	2000 05 11	704	0.1+	0.1+
1997 10 09	327	1.0-	0.6+	1999 02 13	704	0.2+	0.2+	2000 05 11	704	0.0	1.1+
1997 10 10	327	1.1-	0.4+	1999 02 13	704	0.1+	0.2+	2000 05 11	704	0.3-	1.1+
1997 10 10	327	0.9-	0.2-	1999 02 13	704	0.9-	0.2+	2000 05 11	704	0.8-	0.7+
1997 10 10	327	1.1-	0.3+	1999 02 13	704	0.4-	0.1-	2000 05 28	704	0.1+	0.1+
1997 10 29	704	0.0	0.6+	2000 04 27	704	0.6+	0.2-	2000 05 28	704	0.4+	0.4+
1997 10 29	704	1.2+	0.9+	2000 04 27	704	0.0	0.8+	2000 05 28	699	0.3+	0.5+
1997 10 29	704	1.8+	1.7+	2000 04 27	704	0.3-	0.2+	2000 05 28	704	0.4+	0.4+
1997 10 29	704	0.0	1.6+	2000 04 27	704	0.2+	0.7+	2000 05 28	704	0.1+	0.2+
1997 10 29	704	0.8+	0.5+	2000 04 29	704	0.3+	0.0	2000 05 28	704	0.1+	0.3+
1997 10 30	566	0.1-	0.5+	2000 04 29	704	0.2-	0.3+	2000 05 28	699	0.1+	0.1-
1997 10 30	566	0.3-	0.4+	2000 04 29	704	0.3-	0.4+	2000 05 28	699	0.0	0.5-
1997 10 30	566	0.6-	0.5+	2000 04 29	704	0.2-	0.5+	2000 05 28	699	0.0	0.1-
1997 11 03	704	1.2+	0.1-	2000 04 29	704	0.3+	0.6+	2000 05 29	704	0.4+	0.5-

M.P.O. 904

2000 JUNE 21

1997 11 03	704	0.3−	0.4−	2000 04 30	699	0.4−	0.4+	2000 05 29	704	0.1−	0.1+
1997 11 03	704	0.1+	0.6−	2000 04 30	699	0.6−	0.2+	2000 05 29	704	0.5+	0.1+
1997 11 03	704	1.2+	1.0−	2000 04 30	699	0.6−	0.3+	2000 05 29	704	0.0	0.6+
1997 11 06	704	(3.9+	0.8+)	2000 04 30	699	0.5−	0.2+	2000 05 29	704	0.2−	0.1+
1997 11 06	704	(3.5+	0.3+)	2000 05 06	704	0.0	0.0	2000 06 01	608	0.7+	0.3−
1997 11 06	704	(3.8+	0.1−)	2000 05 06	704	0.4−	0.1+	2000 06 01	608	0.1+	0.3−
1997 11 06	704	(2.1+	0.6−)	2000 05 06	704	0.1−	0.1−	2000 06 01	608	1.2+	0.4−
1997 11 06	704	1.9+	0.4−	2000 05 06	704	0.2−	0.2+	2000 06 05	699	0.3+	0.5+
1999 01 10	699	0.4−	0.3+	2000 05 06	704	0.1+	0.5−	2000 06 05	699	0.8+	0.4−
1999 01 10	699	0.5+	0.1+	2000 05 07	704	0.9+	0.4+	2000 06 05	699	0.2+	0.2+
1999 01 10	699	0.6+	0.1+	2000 05 07	704	0.0	0.5+	2000 06 05	699	0.7+	0.7−
1999 01 19	704	1.5−	1.0+	2000 05 07	704	0.2−	0.0				

(15483)* 1999 CW₂₅ = 1990 QY₁₂ = 1990 QV₁₁ = 1996 TS₅₀
= 2000 FN₄₉

Discovered 1999 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (MPO 269), S. Nakano (d, *ibid.*)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.17017671	<i>ω</i>	301.72782	+0.16043278		+0.98557753	
<i>a</i>	3.2250464	<i>Ω</i>	337.31779	−0.85178701		+0.11068383	
<i>e</i>	0.0717325	<i>i</i>	8.02513	−0.49871856		+0.12800786	
<i>P</i>	5.79	<i>H</i>	13.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1
Residuals in seconds of arc							
1990 08 16	809	1.1+	0.4−	1999 02 13	704	0.3−	1.1−
1990 08 16	809	0.4+	1.4−	1999 02 13	704	1.3−	0.4−
1990 08 16	809	0.1−	1.8−	1999 02 13	704	0.3+	0.7−
1990 08 22	675	1.3+	0.6−	1999 02 13	704	(2.8−	0.4+)
1990 08 22	675	0.5+	1.1−	1999 02 19	566	0.5−	0.9+
1996 10 04	809	0.1−	1.7+	1999 02 19	566	0.4−	0.7+
1996 10 04	809	0.5−	1.6+	1999 02 19	566	0.5−	0.3+
1996 10 04	809	1.7−	0.9+	2000 03 14	704	0.4−	0.4−
1996 10 05	809	(0.9−	2.5+)	2000 03 14	704	0.3−	0.6−
1996 10 05	809	(1.2−	2.5+)	2000 03 14	704	0.2−	0.2−
1996 10 05	809	1.3−	1.8+	2000 03 14	704	0.3−	0.4−
1999 01 19	704	0.1+	0.0	2000 03 14	704	0.0	0.4−
1999 01 19	704	0.0	0.1−	2000 03 30	704	0.6+	0.2+
1999 01 19	704	1.2+	0.4+	2000 03 30	704	0.6+	0.2−
1999 01 19	704	0.3−	0.5−	2000 03 30	704	(2.8+	1.1+)
1999 01 19	704	(7.0−	0.8+)	2000 03 30	704	1.1+	0.6+
1999 02 10	704	0.3−	0.2+	2000 04 06	704	0.9−	0.9−
1999 02 10	704	0.2−	0.7−	2000 04 06	704	0.0	0.3−
1999 02 10	704	0.1+	0.4+	2000 04 06	704	0.5−	0.2+
1999 02 10	704	0.7+	0.1+	2000 04 06	704	0.7+	0.2+
1999 02 10	704	0.4+	0.5−	2000 04 06	704	0.4+	0.1+

(15484)* 1999 CU₄₆ = 1991 RT₁₀

Discovered 1999 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 34244)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.18180572	<i>ω</i>	30.46610	+0.91758207		−0.39731357	
<i>a</i>	3.0860125	<i>Ω</i>	352.90382	+0.33891619		+0.79968542	
<i>e</i>	0.0629096	<i>i</i>	6.32241	+0.20779548		+0.45016124	
<i>P</i>	5.42	<i>H</i>	13.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1
Residuals in seconds of arc							
1991 09 10	675	0.0	0.6+	1999 03 19	704	0.6−	0.2−
1991 09 10	675	0.1+	1.1−	1999 03 19	704	0.5+	1.0−
1991 09 14	675	0.5+	0.8+	1999 03 19	704	1.4−	0.4−
1991 09 14	675	0.5+	0.7+	1999 03 19	704	0.4+	1.3−
				2000 05 07	704	0.1+	0.8−
				2000 05 07	704	0.3+	0.9+
				2000 05 07	704	0.4−	0.5+
				2000 05 09	704	0.9+	1.7+

1991 09 16	675	1.4−	0.4−	1999 03 20	704	0.1−	0.2+	2000 05 09	704	1.3+	0.6+
1991 09 16	675	0.5+	0.8−	1999 03 20	704	1.3−	1.1−	2000 05 09	704	0.5+	0.7−
1997 12 06	704	0.7−	2.0−	1999 03 20	704	0.5−	1.4+	2000 05 09	704	0.3+	0.3+
1997 12 06	704	0.8−	0.2−	1999 03 20	704	0.1+	0.3−	2000 05 11	704	0.4−	0.1−
1997 12 06	704	0.1+	1.4−	1999 03 20	704	0.9+	0.6−	2000 05 11	704	0.6−	1.1+
1997 12 06	704	0.7+	0.3−	2000 04 06	704	0.3−	1.2−	2000 05 11	704	0.8−	1.2−
1997 12 06	704	1.3+	0.6−	2000 04 06	704	0.4+	0.7−	2000 05 11	704	0.5+	0.7+
1999 02 10	704	0.5+	0.4+	2000 04 06	704	1.4+	1.0+	2000 05 11	704	0.2+	0.5+
1999 02 10	704	0.9+	0.1+	2000 04 08	704	0.2+	0.2−	2000 05 28	699	0.1+	0.1+
1999 02 10	704	0.6+	0.1+	2000 04 08	704	1.6+	0.9−	2000 05 28	699	0.6−	0.6−
1999 02 10	704	0.7+	1.5+	2000 04 08	704	0.1−	0.7−	2000 05 28	699	0.7−	1.2−
1999 02 10	704	2.0−	1.6−	2000 04 28	704	1.1+	1.4+	2000 05 28	699	0.5−	0.4−
1999 02 13	704	0.7+	0.2+	2000 04 28	704	1.0−	1.2+	2000 06 04	608	0.8−	1.0−
1999 02 13	704	0.8+	0.5+	2000 04 28	704	0.0	1.1−	2000 06 04	608	0.4−	0.8−
1999 02 13	704	0.9−	1.5+	2000 04 28	704	0.8−	0.3+	2000 06 04	608	0.9−	0.8−
1999 02 23	699	0.1+	0.2+	2000 04 28	704	0.2−	0.3+	2000 06 07	704	0.0	0.6−
1999 02 23	699	0.5+	1.3+	2000 05 07	704	0.4−	0.5−	2000 06 07	704	1.5−	0.6−
1999 02 23	699	1.0+	0.2+	2000 05 07	704	0.2+	0.4−	2000 06 07	704	0.6−	0.2−

(15485)* 1999 CY₅₃ = 1982 BR₁₅ = 1997 WK₅₄

Discovered 1999 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPC* 34246), M. E. Sansaturio (*MPC* 34544)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.17747794	<i>ω</i>	20.32695	−0.41745678		−0.90752559	
<i>a</i>	3.1359789	<i>Ω</i>	94.37055	+0.82719114		−0.40053261	
<i>e</i>	0.1384201	<i>i</i>	2.65119	+0.37614446		−0.12637613	
<i>P</i>	5.55	<i>H</i>	13.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1
Residuals in seconds of arc							
1982 01 30	675	0.0	0.9−	1999 02 13	704	0.5+	0.3+
1982 01 31	675	0.4−	0.6−	1999 02 13	704	1.6−	0.8−
1997 11 29	704	0.2−	1.1−	1999 02 13	704	0.5+	0.5+
1997 11 29	704	0.2+	0.0	1999 02 13	704	1.5+	0.4−
1997 11 29	704	0.9+	0.3−	1999 02 18	699	0.6+	0.4+
1997 11 29	704	0.5+	0.7−	1999 02 18	699	0.5+	0.1+
1997 11 29	704	1.4+	1.3+	1999 02 18	699	0.4+	0.5+
1997 11 29	691	0.7−	0.5−	1999 02 18	566	0.7−	0.2+
1997 11 29	691	0.2+	0.3−	1999 02 18	566	0.1+	0.2+
1997 11 29	691	0.3+	0.1+	1999 02 18	566	0.5−	0.0
1997 12 04	704	0.8−	1.2−	1999 02 22	699	0.4+	0.4−
1997 12 04	704	(2.3−	1.7−)	1999 02 22	699	0.7+	0.1+
1997 12 04	704	1.2−	0.8−	1999 02 22	699	1.6+	0.2−
1997 12 04	704	0.2+	0.9+	1999 03 20	704	1.1−	1.5−
1997 12 04	704	(3.3−	1.5−)	1999 03 20	704	0.6−	0.8−
1999 02 10	704	0.4−	0.1+	1999 03 20	704	1.2−	0.1+
1999 02 10	704	0.4−	0.1−	1999 03 20	704	0.4+	0.2+
1999 02 10	704	0.1+	0.6+	1999 03 20	704	0.3+	0.8−
1999 02 10	704	0.3+	0.2+	1999 03 23	704	1.3+	0.3−
1999 02 10	704	0.7−	0.4+	1999 03 23	704	0.2−	0.1−

(15486)* 1999 CP₆₂ = 1993 RT

Discovered 1999 Feb. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 34248)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.23541912	<i>ω</i>	278.50886	+0.35659488		−0.92505510	
<i>a</i>	2.5976157	<i>Ω</i>	149.55437	+0.92609693		+0.33152863	
<i>e</i>	0.1732138	<i>i</i>	14.96118	+0.12322565		+0.18536945	
<i>P</i>	4.19	<i>H</i>	13.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1993 09 14	675	0.2+	1.9+	1999 02 16	704	0.3+	0.4+	2000 04 30	608	0.2-	1.7-
1993 09 14	675	(2.8-	0.3+)	1999 02 16	704	0.5+	0.0	2000 05 04	704	0.4+	0.3+
1993 09 16	675	0.1-	0.9-	1999 02 16	704	0.1+	0.3-	2000 05 04	704	0.2+	0.1-
1993 09 16	675	0.2-	0.7-	1999 02 16	704	0.1+	0.6+	2000 05 04	704	0.3-	0.3+
1997 08 11	691	0.0	0.8-	2000 04 04	704	0.8+	0.2-	2000 05 04	704	0.0	0.4-
1998 12 26	699	0.4+	0.5+	2000 04 04	704	0.1+	0.0	2000 05 28	704	0.0	0.5+
1998 12 26	699	0.3+	0.2+	2000 04 04	704	0.0	1.0+	2000 05 28	704	0.6-	0.8+
1998 12 26	699	0.0	0.1-	2000 04 04	704	0.2-	0.9-	2000 05 28	704	0.3+	0.8+
1999 01 15	699	0.4-	0.1-	2000 04 04	704	1.1+	0.2+	2000 05 28	704	0.1+	1.0+
1999 01 15	699	0.1+	0.1+	2000 04 27	699	0.1-	0.3-	2000 05 28	704	0.1-	0.6+
1999 01 15	699	0.3-	0.4-	2000 04 27	699	0.2+	0.0	2000 05 29	704	0.7+	0.4-
1999 02 11	699	0.1-	0.0	2000 04 27	699	0.1-	0.2-	2000 05 29	704	0.7-	0.5+
1999 02 11	699	0.2-	0.2-	2000 04 27	699	0.0	0.6-	2000 05 29	704	0.3+	0.4+
1999 02 11	699	0.1-	0.1+	2000 04 29	704	0.2-	0.5-	2000 05 29	704	0.1-	1.5+
1999 02 12	704	0.4-	0.3-	2000 04 29	704	0.2+	0.1-	2000 05 29	704	0.8-	0.5+
1999 02 12	704	0.7-	0.7-	2000 04 29	704	0.2+	0.2+	2000 06 04	699	0.2+	0.3-
1999 02 12	704	1.0-	0.0	2000 04 29	704	0.5+	0.1-	2000 06 04	699	0.6-	0.1-
1999 02 12	704	0.6+	0.0	2000 04 29	704	0.3+	0.6-	2000 06 04	699	0.4-	1.0+
1999 02 12	704	0.4+	0.1-	2000 04 30	608	0.4-	1.3-	2000 06 04	699	0.1-	0.1-
1999 02 16	704	0.2+	0.2+	2000 04 30	608	0.7-	1.5-				

(15487)* 1999 CC₆₃ = 1994 GW₈ = 1997 WF₄₄

Discovered 1999 Feb. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPC* 34546)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	15.31665		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17405529	ω	13.86558	-0.50391009	+0.86143279
<i>a</i>	3.1769562	Ω	225.91982	-0.80064487	-0.49333755
<i>e</i>	0.1364772	<i>i</i>	5.05607	-0.32410247	-0.12063005
<i>P</i>	5.66	<i>H</i>	12.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1994 04 11	399	0.7-	1.1-	2000 04 08	704	0.8-	0.6+	2000 05 10	704	1.1+	0.1+
1994 04 11	399	(0.0	2.5-)	2000 04 28	704	0.4+	0.7-	2000 05 10	704	0.6+	0.5+
1994 04 13	399	0.6-	0.1-	2000 04 28	704	0.9-	1.4+	2000 05 10	704	0.2+	0.1+
1994 04 13	399	0.2+	1.9-	2000 04 28	704	0.7-	0.0	2000 05 10	704	0.4+	0.3+
1997 11 29	704	0.7-	0.1-	2000 04 28	704	0.2-	0.6-	2000 05 10	704	0.5-	0.5+
1997 11 29	704	0.9-	0.3+	2000 04 28	704	1.6-	0.6-	2000 05 11	704	0.7+	0.1-
1997 11 29	704	0.6+	1.5-	2000 04 29	704	0.0	0.9-	2000 05 11	704	0.2+	0.2-
1997 11 29	704	1.5-	0.8+	2000 04 29	704	0.0	0.0	2000 05 11	704	0.0	0.2+
1997 11 29	704	0.0	1.1-	2000 04 29	704	0.3-	0.3-	2000 05 11	704	1.0+	1.8+
1997 12 04	704	(1.0-	2.1-)	2000 04 29	704	0.1-	1.1-	2000 05 11	704	0.5-	0.2+
1997 12 04	704	1.0+	1.4+	2000 04 29	704	0.7-	0.2-	2000 05 28	704	0.2+	0.2+
1997 12 04	704	0.4-	0.3-	2000 05 06	704	0.6+	0.2+	2000 05 28	704	0.2+	0.4+
1997 12 04	704	1.7+	1.2+	2000 05 06	704	0.7-	0.1-	2000 05 28	704	0.4+	0.5+
1999 01 15	699	0.4-	0.5-	2000 05 06	704	0.2-	0.1+	2000 05 28	704	0.2+	0.8+
1999 01 15	699	1.2-	0.4-	2000 05 06	704	0.3-	0.4-	2000 05 28	691	0.4-	0.2-
1999 01 15	699	0.3-	0.2-	2000 05 07	704	0.2+	0.3-	2000 05 28	704	0.2+	0.7+
1999 02 12	704	0.0	0.3+	2000 05 07	704	0.1-	0.1+	2000 05 28	691	0.1+	0.0
1999 02 12	704	1.0+	0.2-	2000 05 07	704	0.2-	0.4+	2000 05 28	691	0.3-	0.2-
1999 02 12	704	0.0	0.6-	2000 05 07	704	0.2-	0.5+	2000 05 29	704	0.4+	0.2+
1999 02 12	704	0.8+	0.3-	2000 05 07	704	1.0-	0.4+	2000 05 29	704	0.3+	0.5+
1999 02 12	704	0.2+	0.3+	2000 05 08	704	0.1-	0.1+	2000 05 29	704	0.0	0.7+
1999 02 16	704	0.1-	0.2+	2000 05 08	704	0.0	0.0	2000 05 29	704	0.1+	0.7+
1999 02 16	704	0.1+	0.5+	2000 05 08	704	0.1+	0.4+	2000 05 29	704	0.2+	0.9+
1999 02 16	704	0.2-	0.2+	2000 05 09	704	0.3+	0.1-	2000 05 30	704	0.0	0.2+
1999 02 16	704	0.4-	0.5+	2000 05 09	704	(2.4	0.2+)	2000 05 30	704	0.4-	0.1+
1999 02 16	704	0.5-	0.9+	2000 05 09	704	(2.4	0.3-)	2000 05 30	704	0.1-	0.5+
1999 02 20	699	0.5+	0.4+	2000 05 09	704	(2.7+	0.4+)	2000 05 30	704	0.0	0.6+
1999 02 20	699	0.8+	0.7+	2000 05 10	704	0.2-	1.3-	2000 05 30	704	0.2+	1.4+
1999 02 20	699	0.6+	0.3+	2000 05 10	704	0.0	1.3-	2000 06 06	699	0.0	0.2+
2000 03 14	704	1.5-	0.3-	2000 05 10	704	1.2+	1.1-	2000 06 06	699	0.2+	0.1-
2000 03 14	704	0.3-	0.5-	2000 05 10	704	0.0	1.1-	2000 06 06	699	0.1-	0.0
2000 03 14	704	0.7-	0.0	2000 05 10	704	1.0+	0.9-	2000 06 06	699	0.3-	0.3+

2000 03 14	704	0.1-	0.3+	2000 05 10	704	0.3-	1.4-	2000 06 07	704	0.2+	0.2-
2000 03 14	704	1.1+	1.2+	2000 05 10	704	0.1-	0.5-	2000 06 07	704	1.6+	0.4+
2000 04 08	704	0.2+	0.1+	2000 05 10	704	0.4-	1.4-	2000 06 07	704	0.5+	0.0
2000 04 08	704	0.3-	0.2+	2000 05 10	704	0.5+	0.6-	2000 06 07	704	0.2-	0.6-
2000 04 08	704	0.7+	0.7+	2000 05 10	704	0.7-	0.4-	2000 06 07	704	0.2+	1.1+

(15488)* 1999 CB₇₅ = 2000 HZ₃₀

Discovered 1999 Feb. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 273)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	160.78489		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17467209	ω	270.26326	+0.05265643	-0.99834565
<i>a</i>	3.1694729	Ω	176.46115	+0.99829835	+0.05204560
<i>e</i>	0.0238368	<i>i</i>	21.96978	+0.02505405	+0.02443809
<i>P</i>	5.64	<i>H</i>	12.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1996 09 12	691	0.6-	0.1-	1999 05 08	704	1.1+	0.9+	2000 05 03	704	0.3+	0.0
1996 09 12	691	0.4+	0.1+	1999 05 08	704	0.9+	0.6-	2000 05 03	704	0.0	0.1+
1996 09 12	691	0.1+	0.2+	1999 05 08	704	0.7-	0.1+	2000 05 03	704	0.1-	0.1-
1997 11 26	566	0.2+	0.5+	2000 03 08	704	0.1-	0.4-	2000 05 03	704	0.3-	0.1-
1997 11 26	566	0.2+	0.3+	2000 03 08	704	0.1+	0.3+	2000 05 03	704	0.0	0.0
1997 11 26	566	0.3-	0.5+	2000 03 08	704	0.2+	0.2-	2000 05 08	704	(2.4-	0.9-)
1998 02 22	566	0.3-	0.3+	2000 03 08	704	0.3+	0.4+	2000 05 08	704	0.3-	0.9+
1998 02 22	566	0.1-	0.0	2000 04 04	704	0.4+	0.6-	2000 05 08	704	0.1-	0.9+
1998 02 22	566	0.2+	0.1+	2000 04 04	699	0.4-	0.2-	2000 05 09	704	0.7-	0.1+
1999 02 12	704	0.2-	0.5-	2000 04 04	704	0.3-	0.1+	2000 05 09	704	0.7-	0.5+
1999 02 12	704	0.7-	0.3-	2000 04 04	699	0.2-	0.2-	2000 05 09	704	0.4-	0.4+
1999 02 12	704	0.7-	0.6-	2000 04 04	699	0.2-	0.1-	2000 05 09	704	1.0-	0.4+
1999 02 12	704	0.7-	0.6-	2000 04 04	704	0.6+	0.8-	2000 05 09	704	0.9-	0.4+
1999 02 12	704	0.9-	0.0	2000 04 04	699	0.3-	0.1-	2000 05 26	699	0.0	0.4+
1999 02 16	704	0.0	0.7-	2000 04 14	704	0.3+	0.4-	2000 05 26	699	0.1+	0.5+
1999 02 16	704	(1.8-	2.1-)	2000 04 14	704	0.4+	0.3-	2000 05 26	699	0.5+	0.7-
1999 02 16	704	1.7-	0.2-	2000 04 14	704	0.1+	0.1+	2000 05 26	699	0.1+	0.5+
1999 02 16	704	0.3+	0.0	2000 04 14	704	0.0	0.1+	2000 05 28	704	0.8+	0.4-
1999 02 16	704	0.4+	0.8+	2000 04 14	704	0.6+	0.1-	2000 05 28	704	0.6+	0.2+
1999 02 23	699	1.0+	0.7+	2000 04 28	699	0.2-	0.0	2000 05 28	704	0.7+	0.3+
1999 02 23	699	1.0+	0.4+	2000 04 28	699	0.2-	0.2-	2000 05 28	704	0.4+	0.6+
1999 02 23	699	0.7+	0.1+	2000 04 28	699	0.5-	0.3-	2000 05 28	704	0.2-	0.5+
1999 04 07	704	0.1+	0.4-	2000 04 28	704	0.0	0.3-	2000 06 11	704	0.4-	0.2-
1999 04 07	704	0.5+	0.5+	2000 04 28	699	0.6-	0.2-	2000 06 11	704	0.4+	0.4-
1999 04 07	704	0.8+	0.3-	2000 04 28	704	0.4+	0.0	2000 06 11	704	0.3+	0.0
1999 04 07	704	1.0+	0.5+	2000 04 28	704	0.1-	0.1+	2000 06 11	704	0.7+	0.0
1999 04 07	704	(2.2-	1.1+)	2000 04 28	704	0.1+	0.3+	2000 06 11	704	0.1+	0.3-
1999 05 08	704	1.4-	0.5+	2000 04 28	704	0.2-	0.3-				

(15489)* 1999 CJ₇₈ = 1979 OX₈

Discovered 1999 Feb. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPC* 34941)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT

1999 02 12	704	0.2+	1.1-	2000 04 06	704	0.2+	0.5-	2000 04 29	704	0.7+	0.1-
1999 02 12	704	0.7+	0.3-	2000 04 06	704	0.0	0.4+	2000 04 29	704	0.4+	0.0
1999 02 12	704	0.3+	0.8+	2000 04 06	704	0.2-	0.5+	2000 04 29	704	0.0	0.3-
1999 02 12	704	0.6+	0.2-	2000 04 07	704	0.3+	0.0	2000 04 29	704	0.7+	0.8+
1999 02 12	704	0.2-	0.6+	2000 04 07	704	0.3+	0.1+	2000 05 06	704	0.6+	0.7+
1999 02 16	704	1.6-	1.4-	2000 04 07	699	0.7-	1.1+	2000 05 06	704	0.0	0.1+
1999 02 16	704	0.4-	0.9-	2000 04 07	704	0.1-	0.2+	2000 05 06	704	0.3-	0.5+
1999 02 16	704	0.0	0.9-	2000 04 07	699	0.1+	0.9+	2000 05 06	704	0.0	0.5+
1999 02 16	704	0.2-	0.2-	2000 04 07	699	0.1+	0.3+	2000 05 23	699	0.5+	0.3+
1999 02 16	704	1.0-	0.5-	2000 04 07	704	0.1-	0.2-	2000 05 23	699	0.6+	1.0+
1999 02 21	699	0.3+	0.2+	2000 04 07	699	0.5-	0.3+	2000 05 23	699	0.0	0.5+
1999 02 21	699	0.1+	0.1-	2000 04 07	704	0.1+	0.3+	2000 05 23	699	0.2+	0.2+
1999 02 21	699	0.7+	0.4+	2000 04 10	608	0.1-	0.3-	2000 06 06	699	0.6-	0.1-
2000 03 14	703	0.2-	0.1-	2000 04 10	608	0.0	0.1+	2000 06 06	699	0.1+	0.3-
2000 03 14	703	0.0	0.0	2000 04 10	608	0.1+	0.1+	2000 06 06	699	0.5-	0.7+
2000 03 14	703	1.0-	0.2+	2000 04 26	699	0.5+	0.3-	2000 06 06	699	0.6-	0.6+
2000 03 14	703	1.5-	0.2-	2000 04 26	699	0.1-	0.3-				
2000 04 05	704	0.1+	0.0	2000 04 26	699	0.3+	0.0				

(15490)* 1999 CJ₈₁ = 1985 VD₂

Discovered 1999 Feb. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 34252)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i>	204.17746	(2000.0)		P	Q		
<i>n</i>	0.23650325	<i>ω</i>	194.59939	+0.55544082	-0.82985806		
<i>a</i>	2.5896713	<i>Ω</i>	221.69640	+0.77072016	+0.53773543		
<i>e</i>	0.2898208	<i>i</i>	4.57986	+0.31221135	+0.14891677		
<i>P</i>	4.17	<i>H</i>	13.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1985 11 07	675	1.7-	0.2+	1999 02 16	704	0.6-	1.4-	2000 05 10	704	0.1-	0.2+
1985 11 07	675	(3.3-	0.4+)	1999 02 16	704	0.7-	0.9-	2000 05 10	704	0.2-	0.8+
1985 11 10	095	1.7+	0.7-	1999 03 19	704	1.8+	1.9-	2000 05 10	704	0.3+	0.6+
1985 11 20	095	(2.1+	2.7+)	1999 03 19	704	0.4+	0.3+	2000 05 10	704	0.1-	0.9+
1997 08 11	691	0.1-	1.2-	1999 03 19	704	0.8-	0.3-	2000 05 26	691	1.5-	1.2-
1997 08 11	691	0.1-	0.4-	1999 03 19	704	0.3-	0.1-	2000 05 26	691	0.1-	1.1-
1997 08 11	691	0.3-	0.2-	1999 03 20	704	1.1-	0.8+	2000 05 26	691	0.1-	0.7-
1997 08 30	566	0.5-	0.1-	1999 03 20	704	0.7-	0.7+	2000 05 28	704	0.7+	0.3-
1997 08 30	566	0.6+	0.2-	1999 03 20	704	0.5-	0.7+	2000 05 28	704	0.0	0.2+
1997 08 30	566	0.5-	0.2-	1999 03 20	704	0.8-	0.0	2000 05 28	704	0.7+	0.3+
1997 08 31	910	0.7+	0.0	1999 03 20	704	0.0	0.8+	2000 05 28	691	0.9-	0.0
1997 08 31	910	0.6+	0.0	1999 03 22	699	0.6+	0.8+	2000 05 28	704	0.8+	0.2+
1997 08 31	910	0.8+	0.1+	1999 03 22	699	0.4+	0.1+	2000 05 28	691	0.7-	0.1-
1999 02 12	704	0.2-	0.1-	1999 03 22	699	0.9+	0.9+	2000 05 28	691	0.7-	0.1-
1999 02 12	704	0.2-	0.3-	2000 04 29	704	0.0	0.0	2000 05 29	704	0.6+	0.5-
1999 02 12	704	0.8+	1.2-	2000 04 29	704	1.1-	0.2-	2000 05 29	704	0.8+	0.4+
1999 02 12	704	1.7-	0.5-	2000 04 29	704	0.6+	1.6+	2000 05 29	704	0.9+	0.3-
1999 02 14	699	(2.5+	0.6+)	2000 05 07	704	0.3+	0.2-	2000 05 29	704	0.2+	0.7+
1999 02 14	699	0.8+	0.4-	2000 05 07	704	0.5+	0.7-	2000 05 29	704	0.3+	0.3-
1999 02 14	699	1.5+	0.3+	2000 05 07	704	0.2+	0.1-	2000 06 02	691	0.5-	0.1+
1999 02 16	704	0.4+	0.1-	2000 05 07	704	0.1-	0.7-	2000 06 02	691	0.4-	0.3+
1999 02 16	704	0.4-	0.2-	2000 05 07	704	0.3+	0.5-	2000 06 02	691	0.4-	0.1+
1999 02 16	704	0.2-	0.2-	2000 05 10	704	0.5-	0.4+				

(15491)* 1999 CW₈₅ = 1958 VE = 1984 QS₁ = 1984 SC₃

Discovered 1999 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPC* 34252)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i>	342.17223	(2000.0)		P	Q		
<i>n</i>	0.30106558	<i>ω</i>	350.85801	+0.74344896	+0.66699029		
<i>a</i>	2.2047633	<i>Ω</i>	327.13779	-0.60774878	+0.64314723		
<i>e</i>	0.2165343	<i>i</i>	5.18813	-0.27915059	+0.37614569		
<i>P</i>	3.27	<i>H</i>	13.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1958 11 11	760	0.5+	0.0	1999 01 19	704	0.6-	0.1+	2000 04 28	704	0.3-	0.4+
1958 11 11	760	1.4-	1.3+	1999 01 19	704	0.4-	0.2-	2000 04 28	704	0.7-	0.1+
1984 08 31	688	0.3-	1.5+	1999 01 19	704	1.4-	0.1+	2000 04 28	704	0.4-	0.9-
1984 08 31	688	0.1+	1.6+	1999 01 22	699	0.1-	0.6-	2000 04 28	704	0.0	0.1+
1984 09 28	688	1.4+	0.2-	1999 01 22	699	0.3+	0.6-	2000 05 09	704	0.3-	0.3+
1984 09 28	688	0.4+	0.6-	1999 01 22	699	0.2+	0.4-	2000 05 09	704	0.1+	0.0
1984 09 28	688	0.2+	2.2-	1999 02 10	704	0.8+	0.4-	2000 05 09	704	0.1+	0.0
1984 09 28	688	0.1+	1.7-	1999 02 10	704	0.9+	0.3-	2000 05 09	704	0.6+	0.7+
1994 11 07	675	0.8-	0.3+	1999 02 10	704	0.3-	0.5-	2000 05 09	704	0.2-	0.6-
1994 11 07	675	1.0-	0.0	1999 02 10	704	0.8+	0.8-	2000 05 10	704	0.1-	0.2-
1997 09 01	566	0.3-	0.6+	1999 02 10	704	0.8+	0.5-	2000 05 10	704	0.1-	0.6-
1997 09 01	566	0.1-	0.4+	1999 02 11	699	1.4+	0.6+	2000 05 10	704	0.2-	0.3-
1997 09 01	566	0.3-	0.4+	1999 02 11	699	0.1+	0.0	2000 05 10	704	0.4+	0.0
1997 09 26	910	0.5+	0.7-	1999 02 11	699	1.5+	0.6+	2000 05 10	704	0.3+	0.1+
1997 09 26	910	0.3+	0.8-	1999 02 13	704	1.4-	0.6+	2000 06 07	704	0.1+	0.2+
1997 09 26	910	0.3+	0.7-	1999 02 13	704	0.8+	0.0	2000 06 07	704	0.1-	0.1+
1997 10 31	566	0.1+	0.8+	1999 02 13	704	0.4+	0.3+	2000 06 07	704	0.5+	0.1+
1997 10 31	566	0.1-	0.7+	1999 02 13	704	0.9+	0.4-	2000 06 07	704	0.5-	0.4-
1997 10 31	566	0.2+	0.3+	1999 02 19	566	(0.2-	2.1-)	2000 06 07	704	0.1+	0.3-
1998 12 21	704	0.6-	0.7+	1999 02 19	566	1.1-	0.2-	2000 06 07	704	0.2-	1.1+
1998 12 21	704	1.0-	0.2-	1999 02 19	566	0.3-	0.2+	2000 06 07	704	0.5+	0.1-
1998 12 21	704	0.5+	0.3+	1999 02 23	699	0.3+	0.8+	2000 06 07	704	0.5-	0.4+
1998 12 21	704	(3.7-	0.0)	1999 02 23	699	0.7-	0.2+	2000 06 07	704	0.5+	0.0
1999 01 19	704	0.6-	0.5-	1999 02 23	699	0.1+	0.5+	2000 06 07	704	0.7-	0.4-
1999 01 19	704	0.5-	0.2-	2000 04 28	704	0.2+	0.1+				

(15492)* 1999 CG₈₉ = 1980 BD₆ = 1982 QU₁ = 1986 TX₉

Discovered 1999 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 34549)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i>	240.21249	(2000.0)		P	Q		
<i>n</i>	0.26052283	<i>ω</i>	45.73481	+0.88817852	-0.45934814		
<i>a</i>	2.4279451	<i>Ω</i>	341.60038	+0.41026130	+0.80426928		
<i>e</i>	0.1830202	<i>i</i>	2.13450	+0.20694103	+0.37702814		
<i>P</i>	3.78	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1952 12 11	675	1.2+	0.3-	1999 01 18	691	0.2+	0.4-	1999 02 13	704	0.2-	0.3+
1980 01 23	095	(3.2-	0.4-)	1999 01 18	691	0.3+	0.4-	1999 02 24	699	0.6+	0.9+
1982 08 22	809	0.3-	0.3+	1999 01 18	691	0.4+	0.1-	1999 02 24	699	0.9-	0.1-
1982 08 22	809	1.3-	0.3-	1999 01 19	704	1.0+	1.0+	1999 02 24	699	0.2+	0.0
1982 08 22	809	1.0-	0.2-	1999 01 19	704	0.1+	0.9+	2000 04 05	699	0.3+	0.2+
1986 10 03	095	(2.7-	4.1+)	1999 01 19	704	0.3-	0.4+	2000 04 05	699	0.2-	0.1-
1986 10 08	095	(1.1+	3.3+)	1999 01 19	704	1.7-	1.1-	2000 04 05	699	0.8+	0.7+
1997 10 04	691	1.2+	0.8+	1999 02 10	704	0.9-	0.2+	2000 04 05	699	0.3+	0.2+
1997 10 04	691	0.7+	0.9+	1999 02 10	704	0.4-	0.0	2000 05 09	704	0.4-	0.7+
1997 10 04	691	0.7+	0.1+	1999 02 10	704	0.8-	0.7+	2000 05 09	704	0.1-	0.8-
1998 12 21	910	0.2-	0.2-	1999 02 10	704	0.5-	0.2-	2000 05 09	704	0.7-	0.7-
1998 12 22	910	0.1-	0.3-	1999 02 10	704	(3.4-	0.3-)	2000 05 09	704	0.0	0.7-
1998 12 22	910	0.5-	0.3-	1999 02 12	699	0.5+	0.1+	2000 05 09	704	0.2+	0.4-
1998 12 22	910	0.2-	0.2-	1999 02 12	699	0.1+	0.6+	2000 05 23	699	0.3-	0.6+
1998 12 22	910	0.3-	0.0	1999 02 12	699	0.1+	0.2+	2000 05 23	699	0.2+	0.2-
1998 12 22	910	0.0	0.1-	1999 02 13	704	1.5+	1.2-	2000 05 23	699	0.0	0.1+
1999 01 14	699	0.2-	0.9+	1999 02 13	704	0.4+	0.0	2000 05 23	699	0.3-	0.1-
1999 01 14	699	0.3+	0.4+	1999 02 13	704	0.9+	0.3+				
1999 01 14	699	0.1-	0.5-	1999 02 13	704	0.6+	0.1+				

(15493)* 1999 CS₁₀₅ = 1990 TZ₅

Discovered 1999 Feb. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPO 274)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		350.89075		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>		0.16911143	ω	296.54078		−0.34879193		+0.92446308	
<i>a</i>		3.2385759	Ω	312.15880		−0.76886771		−0.37620724	
<i>e</i>		0.0667667	<i>i</i>	11.98936		−0.53589796		−0.06193654	
<i>P</i>		5.83	<i>H</i>	12.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2	

Residuals in seconds of arc

1990 10 09	413	0.5−	0.2+	1999 02 10	327	0.5+	0.3−	2000 03 14	704	1.3+	0.4−
1990 10 11	413	0.3+	0.0	1999 02 10	327	0.1−	0.4−	2000 03 14	704	0.2+	0.8−
1993 01 25	691	0.1−	0.2−	1999 02 12	704	0.5+	1.3+	2000 03 30	704	0.3−	0.5+
1993 01 25	691	0.5−	0.3−	1999 02 12	704	0.8+	0.1−	2000 03 30	704	0.4−	0.7−
1993 01 25	691	0.2+	0.4−	1999 02 12	704	0.2+	0.5+	2000 03 30	704	0.5+	0.8+
1999 01 14	699	0.6−	0.2+	1999 02 12	704	1.0+	0.0	2000 03 30	704	(0.5+	2.2+)
1999 01 14	699	0.4+	0.6−	1999 02 12	704	1.2−	0.4−	2000 05 07	699	0.3−	0.1−
1999 01 14	699	0.2−	0.4+	1999 02 15	327	0.3+	0.6+	2000 05 07	699	0.0	0.2+
1999 01 18	691	0.7+	0.5−	1999 02 15	327	0.0	0.3+	2000 05 07	699	0.4−	0.0
1999 01 18	691	0.8+	0.5−	1999 02 15	327	0.0	0.0	2000 05 07	699	0.2−	0.0
1999 01 18	691	0.7+	0.4−	1999 02 16	704	0.7−	1.3+	2000 05 10	704	0.2−	0.7+
1999 01 19	704	2.0−	1.9−	1999 02 16	704	0.9+	0.5−	2000 05 10	704	0.3−	0.7+
1999 01 19	704	0.8+	2.0+	1999 02 16	704	1.9−	1.1−	2000 05 10	704	0.4−	0.7+
1999 01 19	704	1.2−	0.6+	1999 02 16	704	0.5−	0.5−	2000 05 10	704	0.1−	0.1−
1999 01 19	704	0.4+	1.1+	2000 03 14	704	0.1+	0.5+	2000 05 10	704	0.0	0.7−
1999 02 10	327	1.0+	0.0	2000 03 14	704	0.8+	1.4−				

(15494)* 1999 CX₁₂₃ = 1958 VO = 1984 US₄ = 2000 GE₁₀₇

Discovered 1999 Feb. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPO 276)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		267.05793		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>		0.22647308	ω	308.35282		+0.97590623		+0.11142389	
<i>a</i>		2.6655796	Ω	46.13741		+0.01024055		+0.83543718	
<i>e</i>		0.1338609	<i>i</i>	15.08106		−0.21794991		+0.53817231	
<i>P</i>		4.35	<i>H</i>	13.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1	

Residuals in seconds of arc

1958 11 11	760	1.0+	0.8−	2000 04 07	704	0.6−	0.2−	2000 05 08	704	0.5+	0.1+
1958 11 11	760	0.1−	0.0	2000 04 07	704	0.2+	0.2+	2000 05 08	704	0.5+	0.3−
1984 10 20	095	1.7−	0.4+	2000 04 07	704	0.5+	0.1+	2000 05 08	704	0.5+	0.2−
1997 11 03	704	0.5+	0.1−	2000 04 08	704	0.5+	0.5−	2000 05 08	704	0.1−	0.1−
1997 11 03	704	0.4+	0.3−	2000 04 08	704	0.0	0.6+	2000 05 08	704	0.8+	0.2−
1997 11 03	704	0.2+	0.1−	2000 04 08	704	0.2−	0.1−	2000 05 10	704	0.1+	0.1+
1997 11 03	704	0.7+	0.2−	2000 04 27	704	0.1+	0.3+	2000 05 10	704	0.3−	0.0
1997 11 03	704	0.3−	0.4−	2000 04 27	704	0.6+	1.5+	2000 05 10	704	0.1−	0.2−
1998 02 09	327	0.8−	0.6+	2000 04 27	704	0.2−	0.7+	2000 05 10	704	0.1−	0.0
1998 02 09	327	0.2+	1.1+	2000 04 27	704	0.6−	0.3+	2000 05 10	704	0.2+	0.3+
1998 02 09	327	0.4−	0.6+	2000 04 27	704	0.1−	0.7+	2000 05 10	557	0.4−	0.1−
1999 01 09	699	0.0	1.0−	2000 04 29	704	0.3+	0.2+	2000 05 10	557	0.2+	0.4−
1999 01 09	699	0.9+	0.9−	2000 04 29	704	0.2−	0.5−	2000 05 10	557	0.4−	0.0
1999 01 09	699	0.8−	1.4−	2000 04 29	704	0.0	0.4−	2000 05 10	557	0.4−	0.2−
1999 01 14	704	0.4−	1.1+	2000 04 29	704	0.4−	0.0	2000 05 11	704	0.2+	0.7+
1999 01 14	704	0.7+	0.2−	2000 04 29	704	0.0	0.1−	2000 05 11	704	0.3−	0.4+
1999 01 14	704	0.1+	1.1−	2000 05 01	699	0.2−	0.3−	2000 05 11	704	0.4+	0.1+
1999 01 14	704	0.1+	1.7+	2000 05 01	699	0.4−	0.1−	2000 05 11	704	0.0	0.5+
1999 01 14	704	0.6−	0.4+	2000 05 01	699	0.5−	0.1−	2000 05 11	704	0.5+	0.3+
1999 02 11	704	0.1+	0.1−	2000 05 01	699	0.1−	0.2−	2000 05 22	699	0.2−	0.2+
1999 02 11	704	1.3+	1.3+	2000 05 05	704	0.1−	0.2−	2000 05 22	699	0.6−	0.1−
1999 02 11	704	(0.1+	2.5+)	2000 05 05	704	0.1−	0.2−	2000 05 22	699	0.4−	0.0
1999 02 11	704	0.8−	0.4−	2000 05 05	704	0.7−	0.2+	2000 05 22	699	0.4−	0.4−

1999 02 11	704	(0.3−	2.4+)	2000 05 05	704	0.3+	0.6+	2000 06 01	608	0.6−	1.1−
1999 02 18	704	0.7−	0.3+	2000 05 05	704	0.2+	1.1+	2000 06 01	608	0.5−	1.0−
1999 02 18	704	0.4+	1.0+	2000 05 07	704	0.7+	0.3−	2000 06 01	608	0.4−	1.0−
1999 02 18	704	1.0−	0.7−	2000 05 07	704	0.3+	0.1−	2000 06 07	704	1.0+	0.4+
1999 02 18	704	0.7−	0.3−	2000 05 07	704	0.4+	0.6−	2000 06 07	704	0.0	0.1−
1999 02 18	704	1.1+	0.5−	2000 05 07	704	0.1+	0.3−	2000 06 07	704	0.1−	0.6−
2000 04 07	704	0.3+	0.1−	2000 05 07	704	0.2+	0.1−				

(15495)* 1999 DF₂ = 1995 KR₄ = 1997 WW₁₁

Discovered 1999 Feb. 17 by J. Broughton at Reedy Creek.

Id. G. V. Williams (*MPC* 34259)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		215.16413		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>		0.21555724	ω	207.72244		+0.46046094		−0.88653351	
<i>a</i>		2.7548269	Ω	214.91413		+0.82831684		+0.44738068	
<i>e</i>		0.1381914	<i>i</i>	4.51954		+0.31916601		+0.11793582	
<i>P</i>		4.57	<i>H</i>	13.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1	

Residuals in seconds of arc

1992 10 04	691	0.6−	0.8+	1997 12 04	704	0.0	0.8−	1999 04 06	704	0.5+	0.6−
1992 10 04	691	0.3−	0.8+	1997 12 04	704	1.2−	1.3−	1999 04 06	704	0.3−	0.0
1992 10 04	691	0.1−	0.8+	1997 12 05	704	0.1−	1.1−	1999 04 06	704	0.2−	0.7+
1992 10 04	691	0.4−	0.5+	1997 12 05	704	0.3+	0.4+	1999 04 09	699	0.2+	1.8+
1992 10 04	691	0.3−	0.6+	1997 12 05	704	0.2+	0.3+	1999 04 09	699	0.9+	1.2+
1992 10 04	691	0.4−	0.9+	1997 12 05	704	1.0+	0.0	1999 04 09	699	0.3+	1.3+
1995 05 27	691	0.4−	0.9−	1997 12 05	704	(2.9−	0.9−)	1999 04 12	428	0.3−	0.7−
1995 05 27	691	0.3−	0.6−	1998 01 30	691	0.2+	0.5+	1999 04 12	428	0.8−	0.2−
1995 05 27	691	0.5−	0.7−	1998 01 30	691	0.1+	0.2−	1999 04 22	428	0.6+	0.3+
1995 05 30	691	(2.0+	0.3−)	1999 02 17	428	0.8−	0.8+	1999 05 14	428	0.6−	0.3−
1995 05 30	691	1.8+	0.3+	1999 02 20	428	0.5+	1.4+	1999 05 14	428	0.5−	0.1−
1995 05 30	691	(2.0+	0.7−)	1999 02 20	428	0.6+	0.6+	2000 05 14	428	0.1−	1.2−
1997 10 29	566	0.7−	0.1+	1999 02 22	428	0.3−	0.4+	2000 05 14	428	1.1−	0.6−
1997 10 29	566	0.8−	0.1+	1999 02 22	428	0.3+	0.6+	2000 05 15	428	0.2+	0.3−
1997 10 29	566	0.5−	0.1+	1999 02 22	428	0.4+	0.1+	2000 05 15	428	0.9−	0.1+
1997 11 22	691	0.0	0.6−	1999 02 23	428	0.7+	0.3+	2000 05 27	704	0.3+	0.5+
1997 11 22	691	0.1−	0.4−	1999 02 23	428	0.1−	0.7+	2000 05 27	704	0.4+	0.8−
1997 11 22	691	0.0	0.4−	1999 03 05	428	0.2−	0.2−	2000 05 27	704	0.9+	0.3−
1997 11 28	691	0.3+	0.1−	1999 03 05	428	0.1−	0.1−	2000 05 27	704	0.6+	0.1−
1997 11 28	691	0.1+	0.4−	1999 03 14	428	0.7−	1.6−	2000 05 31	428	0.2+	0.2−
1997 11 28	691	0.4+	0.6−	1999 03 14	428	0.3−	1.5−	2000 06 07	704	0.5−	0.3+
1997 11 29	704	0.4−	0.1−	1999 03 23	699	0.6+	0.2−	2000 06 07	704	0.2−	0.1+
1997 11 29	704	0.3−	0.2−	1999 03 23	699	0.4−	1.1+	2000 06 07	704	0.0	0.3−
1997 11 29	704	0.5−	0.3−	1999 03 23	699	(2.3+	0.1−)	2000 06 07	704	0.1+	0.3−
1997 11 29	704	1.9+	0.1−	1999 03 25	428	0.1−	0.1−	2000 06 10	704	0.1+	0.2−
1997 11 29	704	0.0	0.5+	1999 03 25	428	0.3+	1.1−	2000 06 10	704	0.0	0.2−
1997 12 04	704	1.2+	0.6+	1999 04 06	704	0.1+	0.1+	2000 06 10	704	0.0	1.0−
1997 12 04	704	0.5+	1.7−	1999 04 06	704	0.2−	0.2−				

(15496)* 1999 DQ₃ = 1978 GG₅ = 1987 LB = 1991 JB₂

Discovered 1999 Feb. 20 by Y. Shimizu and T. Urata at Nachi-Katsuura Observatory.

Id. T. Urata (*MPC* 34260), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		138.

1991 05 11	413	0.9−	1.6−	1999 02 25	888	0.1−	0.2−	1999 06 07	704	0.5−	0.2+
1991 05 11	413	(3.9+	3.0−)	1999 02 27	888	0.3−	0.0	1999 06 07	704	0.5+	0.1−
1998 01 26	566	0.2−	0.5+	1999 02 27	888	0.2−	0.0	1999 06 07	704	0.3+	0.3+
1998 01 26	566	0.3+	0.0	1999 03 21	699	0.9+	0.4+	1999 06 07	704	0.1−	0.5+
1998 01 26	566	0.1−	0.0	1999 03 21	699	0.7+	0.1+	1999 06 07	704	0.5+	0.7+
1999 02 18	704	0.0	0.4+	1999 03 21	699	0.6+	0.2+	2000 05 14	699	0.9+	0.3+
1999 02 18	704	0.5−	0.4+	1999 04 07	888	0.3+	0.6−	2000 05 14	699	0.3−	0.6−
1999 02 18	704	0.9−	0.3−	1999 04 07	888	0.5+	0.6−	2000 05 14	699	0.4+	0.3−
1999 02 18	704	0.4−	0.1+	1999 04 10	704	0.3+	0.4−	2000 05 14	699	0.5+	0.4−
1999 02 18	704	0.3−	0.8+	1999 04 10	704	0.1+	0.1−	2000 06 07	704	0.8−	0.8+
1999 02 20	905	0.0	0.5+	1999 04 10	704	0.1−	0.2−	2000 06 07	704	0.0	0.2+
1999 02 20	905	1.1+	0.5+	1999 04 10	704	0.1+	0.2+	2000 06 07	704	0.0	0.0
1999 02 21	905	1.7−	1.4−	1999 04 10	704	0.0	0.3+	2000 06 07	704	0.4−	0.4−
1999 02 21	905	1.9−	1.4−	1999 04 14	886	0.1+	0.1−	2000 06 07	704	0.2−	0.5−
1999 02 25	886	0.0	0.5−	1999 04 14	886	0.1−	0.3−				

(15497)* 1999 DE₇ = 1996 TY₄₁

Discovered 1999 Feb. 23 by S. Donati at Monte Agiale.

Id. ?. Forti (*MPC* 34262)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P	Q
<i>n</i>	0.17726392	ω	144.10246	−0.71106590	+0.70159834
<i>a</i>	3.1385025	Ω	80.52383	−0.65556168	−0.63771025
<i>e</i>	0.1143123	<i>i</i>	2.69134	−0.25421284	−0.31793931
<i>P</i>	5.56	<i>H</i>	13.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1991 11 03	691	0.0	0.4+	2000 04 05	699	0.8−	1.4+	2000 05 10	704	0.0	0.1+
1991 11 03	691	0.4+	0.1+	2000 04 05	699	1.1−	1.2+	2000 05 10	704	0.1−	0.6+
1991 11 03	691	0.5−	0.0	2000 04 05	699	1.3−	1.6+	2000 05 11	704	0.5+	1.1−
1996 10 08	809	(1.0−	2.7+)	2000 04 05	699	0.2−	1.5+	2000 05 11	704	0.1+	1.0+
1996 10 08	809	0.6−	0.3+	2000 04 27	704	(1.0+	2.6−)	2000 05 11	704	(0.7+	2.5−)
1996 10 08	809	1.7+	0.6−	2000 04 27	704	0.1−	0.1−	2000 05 11	704	0.2−	0.2+
1996 10 10	809	0.4−	1.2+	2000 04 27	704	0.8+	0.9−	2000 05 23	699	0.2+	0.1+
1996 10 10	809	0.7−	0.0	2000 04 27	704	0.9−	0.0	2000 05 23	699	0.4−	0.4−
1996 10 10	809	0.3−	0.2−	2000 04 29	704	0.0	0.4−	2000 05 23	699	0.1−	0.5+
1999 02 12	699	0.9+	0.3−	2000 04 29	704	0.5+	0.2+	2000 05 23	699	0.6+	0.8+
1999 02 12	699	0.3−	0.8+	2000 04 29	704	0.0	0.3+	2000 05 28	704	0.4−	0.9−
1999 02 12	699	0.1−	0.8+	2000 04 29	704	0.8+	0.6+	2000 05 28	704	0.1+	0.4−
1999 02 23	159	1.2−	0.2−	2000 04 29	704	0.2−	0.3+	2000 05 28	704	0.3+	0.6−
1999 02 23	159	0.2−	0.2−	2000 05 06	704	0.4−	0.1−	2000 05 28	704	0.6+	0.3−
1999 02 23	159	0.2−	0.4+	2000 05 06	704	0.2+	0.3+	2000 05 28	704	0.5+	1.0−
1999 02 23	159	0.9+	0.0	2000 05 06	704	0.5−	0.2−	2000 05 29	704	0.8+	0.7+
1999 03 07	159	(2.2+	3.1−)	2000 05 06	704	0.7−	0.2−	2000 05 29	704	0.1+	1.1−
1999 03 07	159	0.9−	0.1−	2000 05 07	704	0.0	0.7−	2000 05 29	704	0.8+	0.4−
1999 03 07	159	0.4+	0.1−	2000 05 07	704	0.4+	0.2−	2000 05 29	704	0.1−	0.7−
1999 03 14	159	1.0+	0.6−	2000 05 07	704	1.6+	0.7−	2000 05 29	704	0.3+	0.5−
1999 03 14	159	0.3+	0.3+	2000 05 07	704	1.2−	0.9+	2000 06 05	699	0.3−	0.1−
1999 03 14	159	0.1+	1.2−	2000 05 10	704	0.4+	0.5−	2000 06 05	699	0.0	0.2−
1999 03 14	159	1.0−	0.1−	2000 05 10	704	0.0	0.0	2000 06 05	699	0.7−	0.6+
1999 03 14	159	0.4+	0.1+	2000 05 10	704	0.1+	0.2−	2000 06 05	699	0.1+	0.5+

(15498)* 1999 EQ₄ = 1994 GP₁₀

Discovered 1999 Mar. 13 by K. Korlević at Višnjan.

Id. G. V. Williams (*MPC* 34553)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P	Q
<i>n</i>	0.18825333	ω	262.42120	−0.05618962	−0.99790943
<i>a</i>	3.0151408	Ω	190.95363	+0.96945220	−0.04688384
<i>e</i>	0.0654236	<i>i</i>	9.67377	+0.23875754	−0.04448239
<i>P</i>	5.24	<i>H</i>	12.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1993 01 24	691	0.6−	1.2−	1999 03 22	699	0.1+	0.6+	1999 04 15	704	1.3−	0.2−
1993 01 24	691	0.0	1.1−	1999 04 03	120	0.6−	0.2−	1999 04 15	704	1.3−	1.4+

1993 01 24	691	1.2+	0.3+	1999 04 03	120	0.5−	0.3−	1999 04 16	704	0.1+	1.4−
1994 04 14	675	1.1+	0.6+	1999 04 03	120	0.6−	0.4−	1999 04 16	704	1.2−	0.3+
1994 04 14	675	0.5−	0.6+	1999 04 05	120	0.5−	0.1−	1999 04 16	704	0.3+	0.3−
1994 04 15	675	0.6−	0.5+	1999 04 05	120	0.0	0.1−	1999 04 16	704	0.4+	0.9+
1994 04 15	675	0.4−	0.3−	1999 04 05	120	0.2−	0.3−	1999 04 16	704	0.8−	0.6−
1996 09 21	292	1.6−	0.3−	1999 04 09	120	0.0	0.7−	1999 06 04	699	0.4+	0.2+
1996 09 21	292	0.9+	0.0	1999 04 09	120	0.0	0.7−	1999 06 04	699	1.4+	1.5+
1999 02 26	704	(3.4+	1.3+)	1999 04 10	699	0.7+	0.7+	1999 06 04	699	0.4−	1.9+
1999 02 26	704	1.6+	1.9+	1999 04 10	699	0.5+	0.3+	2000 04 12	704	0.6−	0.8−
1999 02 26	704	1.0+	0.4+	1999 04 10	699	0.8+	0.0	2000 04 12	704	0.6−	0.8−
1999 02 26	704	0.1−	0.0	1999 04 10	120	0.8−	0.7−	2000 04 12	704	0.3−	0.6+
1999 03 13	120	0.7+	1.3+	1999 04 10	120	0.3−	0.8−	2000 04 12	704	0.1−	0.8+
1999 03 13	120	0.1−	1.0+	1999 04 10	120	0.8−	0.8−	2000 04 12	704	0.1+	0.2−
1999 03 13	120	0.5+	0.6+	1999 04 10	120	0.9+	0.5−	2000 06 05	704	0.5+	0.1−
1999 03 15	120	1.1+	1.0−	1999 04 14	704	0.2−	0.4−	2000 06 05	704	0.0	0.2−
1999 03 15	120	0.1+	1.1−	1999 04 14	704	(0.5−	2.0−)	2000 06 05	704	0.8+	0.4−
1999 03 15	120	1.2+	0.4−	1999 04 14	704	0.5−	0.8−	2000 06 05	704	0.6+	0.9−
1999 03 16	120	0.7−	0.2+	1999 04 14	704	0.4−	0.4−	2000 06 05	704	0.7+	0.4−
1999 03 16	120	1.0−	0.3−	1999 04 14	704	1.4−	0.5+	2000 06 06	704	0.2−	0.1+
1999 03 16	120	0.2−	0.7−	1999 04 15	704	0.8+	0.5−	2000 06 06	704	0.1−	0.0
1999 03 22	699	0.9+	0.0	1999 04 15	704	0.6−	0.6+	2000 06 06	704	0.2+	0.1−
1999 03 22	699	0.8+	0.1+	1999 04 15	704	0.1−	0.7+				

(15499)* 1999 FY₈ = 1980 PN₃

Discovered 1999 Mar. 19 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPC* 34555)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P	Q
<i>n</i>	0.18892569	ω	286.09224	+0.18217145	−0.97965226
<i>a</i>	3.0079830	Ω	152.97030	+0.95804835	+0.15756962
<i>e</i>	0.0871588	<i>i</i>	10.68144	+0.22126213	+0.12431119
<i>P</i>	5.22	<i>H</i>	12.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1980 08 03	675	0.6−	0.4−	1999 04 06	704	0.9−	0.8+	2000 05 27	704	0.3−	0.5+
1980 08 05	675	0.7+	0.2−	1999 04 07	699	0.4+	0.1+	2000 05 27	704	0.1−	0.1−
1997 12 30	566	0.5−	0.9−	1999 04 07	699	0.1−	0.0	2000 05 27	704	0.3−	0.1−
1997 12 30	566	0.4+	0.2+	1999 04 07	699	0.5+	0.4+	2000 05 29	704	0.3+	0.5+
1997 12 30	566	0.1+	0.7+	1999 04 12	704	0.4+	0.7−	2000 05 29	704	0.3+	0.4+
1999 03 19	699	0.7+	0.0	1999 04 12	704	1.2−	0.3−	2000 05 29	704	0.3+	0.7+
1999 03 19	699	0.3+	0.4−	1999 04 12	704	1.6−	1.4−	2000 05 29	704	0.4−	0.3+
1999 03 19	699	0.5+	0.1−	1999 04 12	704	0.3+	0.2+	2000 05 29	704	0.3+	0.1+
1999 03 23	699	0.2+	0.0	1999 04 12	704	0.2−	0.1−	2000 06 04	704	0.2+	0.3+
1999 03 23	699	0.0	0.1−	2000 05 05	704	0.3+	0.2−	2000 06 04	704	0.2+	0.1+
1999 03 23	699	0.0	0.6+	2000 05 05	704	0.3−	1.4−	2000 06 04	704	0.0	0.1−
1999 04 06	704	0.6+	0.6−	2000 05 05	704	0.3−	0.2+	2000 06 04	704	0.0	0.1−
1999 04 06	704	0.0	0.3−	2000 05 05	704	0.0	0.5−	2000 06 10	704	0.3−	0.1−
1999 04 06	704	0.4+	0.3+	2000 05 05	704	0.3−	0.3−	2000 06 10	704	0.3+	0.0
1999 04 06	704	0.5−	1.0+	2000 05 27	704	0.1−	0.3+	2000 06 10	704	0.1+	0.1−

(15500)* 1999 FO₂₆ = 1993 TL₄₇ = 1995 KE

Discovered 1999 Mar. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 279)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

1993 10 12	809	0.2-	0.4-	1997 11 03	691	0.2+	0.4-	1999 03 23	703	0.2-	0.1-
1993 10 22	809	(1.5+	2.9+)	1997 12 06	691	(3.7+	1.4+)	1999 03 23	703	0.5-	0.2-
1993 10 22	809	(0.7+	3.1+)	1997 12 06	691	0.6-	0.3+	1999 03 23	703	1.3-	0.3-
1993 10 22	809	(1.2-	4.0+)	1997 12 06	691	0.6-	0.2-	1999 03 23	703	1.0-	0.2-
1995 03 23	033	0.1+	0.6+	1998 01 26	327	0.3+	1.2+	1999 04 07	691	0.3+	0.5-
1995 03 23	033	0.5-	0.4+	1998 01 26	327	0.5+	0.0	1999 04 07	691	0.2+	0.1-
1995 05 23	557	1.0-	0.3+	1998 01 26	327	0.2+	1.5+	1999 04 07	691	0.2+	0.2-
1995 05 23	557	1.5+	0.9+	1998 01 26	327	0.1-	1.1+	1999 04 10	699	1.4+	0.7+
1995 05 23	557	0.9+	0.1+	1999 03 19	704	0.3-	0.6-	1999 04 10	699	1.0+	0.3+
1995 05 25	557	0.9+	0.0	1999 03 19	704	1.0-	0.7-	1999 04 10	699	1.3+	0.2+
1995 05 25	557	0.9-	0.3-	1999 03 19	704	0.6-	0.3-	1999 04 15	704	0.5+	0.0
1995 05 25	557	0.3-	0.7-	1999 03 19	704	0.9-	0.8-	1999 04 15	704	0.1+	1.5-
1997 11 03	704	0.2+	0.5+	1999 03 19	704	1.7-	0.8-	1999 04 15	704	0.7-	0.3+
1997 11 03	704	0.9-	0.5-	1999 03 20	704	0.1-	0.1-	1999 04 15	704	1.6+	1.6+
1997 11 03	704	0.1-	0.8-	1999 03 20	704	0.1+	0.0				
1997 11 03	704	0.3-	0.9-	1999 03 20	704	0.9-	0.8+				

(15501)* 1999 NK₁₀ = 1997 ER₃₅ = 1998 HO₉₄

Discovered 1999 July 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (MPO 281)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

		Williams			
<i>M</i>	63.17850	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.20232713	ω	338.35983	+0.93475550	+0.35529138
<i>a</i>	2.8736463	Ω	0.82923	-0.32144298	+0.84621812
<i>e</i>	0.0717597	<i>i</i>	1.70890	-0.15134913	+0.39709310
<i>P</i>	4.87	<i>H</i>	14.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1992 02 01	691	0.0	0.8-	1998 04 22	704	0.2+	1.8+	1999 07 16	704	0.2-	0.6-
1992 02 01	691	0.2-	0.4-	1998 04 22	704	0.9+	1.6-	1999 07 16	704	0.7-	0.1+
1992 02 01	691	0.4-	0.8-	1998 04 22	704	1.3+	0.8-	1999 07 16	704	0.6-	0.6+
1997 02 08	566	0.0	0.1+	1998 05 01	704	0.5-	0.2-	1999 08 07	699	0.1+	0.4-
1997 02 08	566	0.3-	0.2+	1998 05 01	704	(2.2-	2.7+)	1999 08 07	699	0.6-	0.8+
1997 02 08	566	0.3-	0.3+	1998 05 01	704	1.4-	0.7+	1999 08 07	699	0.3+	0.1-
1997 03 04	704	1.1+	1.6+	1998 05 01	704	1.5-	1.0+	1999 09 13	704	0.0	0.1-
1997 03 04	704	0.8+	0.4+	1998 05 24	704	0.7+	1.0-	1999 09 13	704	0.7+	0.9-
1997 03 06	704	0.8-	0.3-	1998 05 24	704	0.3+	0.1-	1999 09 13	704	0.2+	0.2-
1997 03 06	704	0.0	0.2+	1998 05 24	704	1.7+	0.0	1999 09 13	704	0.1+	0.5-
1998 04 21	704	0.5+	0.6-	1998 05 24	704	(5.5-	0.7+)	1999 09 13	704	0.0	0.0
1998 04 21	704	0.2-	0.8-	1999 07 13	704	0.4-	0.4-	1999 10 31	691	0.5+	0.5+
1998 04 21	704	1.6-	0.6-	1999 07 13	704	0.3-	0.3-	1999 10 31	691	1.0+	0.5+
1998 04 21	704	1.1-	0.2+	1999 07 13	704	0.2+	0.4+	1999 10 31	691	0.6+	0.2+
1998 04 21	704	0.9+	0.7+	1999 07 13	704	0.2+	0.2+				
1998 04 22	704	0.4-	0.3+	1999 07 13	704	0.7-	0.4+				

(15502)* 1999 NV₂₇ = 1982 BX₁₄ = 1990 UP₂

Discovered 1999 July 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 35400)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

		Williams			
<i>M</i>	211.23731	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.08399195	ω	175.32282	-0.56243995	-0.79552938
<i>a</i>	5.1638974	Ω	308.71417	+0.74893266	-0.37465182
<i>e</i>	0.0161858	<i>i</i>	16.78860	+0.35037291	-0.47620271
<i>P</i>	11.73	<i>H</i>	10.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1982 01 30	675	0.8+	0.8-	1993 11 20	691	0.4-	0.5-	1999 07 16	704	0.0	0.0
1982 01 31	675	0.8+	0.6-	1993 11 20	691	0.3-	0.3-	1999 07 16	704	0.3-	0.0
1983 03 07	260	0.7-	0.2+	1999 06 21	699	0.2+	0.3+	1999 07 16	704	0.2+	0.0
1983 03 07	260	1.2-	0.3+	1999 06 21	699	0.4+	0.8+	1999 07 16	704	0.4+	0.6-
1990 10 25	675	1.1-	1.6-	1999 06 21	699	0.4-	0.2-	1999 07 20	699	0.2-	0.1+
1990 10 25	675	0.4-	0.4-	1999 07 14	704	0.7+	0.9-	1999 07 20	699	0.1+	0.0
1990 10 26	675	1.0-	0.3+	1999 07 14	704	0.6+	0.7-	1999 07 20	699	0.3-	0.4+

1990 11 13	675	(3.2+	1.7+)	1999 07 14	704	0.1+	0.1+	1999 08 13	699	0.2-	0.3+
1990 11 15	675	1.8+	0.7+	1999 07 14	704	0.0	0.8-	1999 08 13	699	0.3+	0.7-
1993 11 20	691	0.4-	0.5-	1999 07 16	704	0.1+	0.2+				

(15503)* 1999 RD₂₅ = 1978 WU₁₈ = 1989 GV = 1998 KJ₃₈

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (MPO 283), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

		Williams			
<i>M</i>	176.47937	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.22852632	ω	35.14426	-0.14870984	+0.98786115
<i>a</i>	2.6495893	Ω	226.35007	-0.92089614	-0.15488675
<i>e</i>	0.0600129	<i>i</i>	3.55743	-0.36032720	-0.01185050
<i>P</i>	4.31	<i>H</i>	14.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1978 11 30	675	0.2+	0.1-	1999 09 08	704	0.1-	0.5-	1999 10 07	704	1.0+	0.1-
1978 12 01	675	0.3-	0.4-	1999 09 08	704	0.4+	0.1-	1999 10 07	704	0.8-	0.9-
1989 04 01	809	(9.9+	6.0-)	1999 09 08	704	0.1+	0.4-	1999 10 09	704	0.2+	0.0
1989 04 01	809	(9.4+	6.5-)	1999 09 09	704	0.1+	0.3+	1999 10 09	704	0.4-	0.1-
1989 04 01	809	(9.4+	5.2-)	1999 09 09	704	0.2-	0.2+	1999 10 09	704	0.2-	0.3-
1989 04 02	809	0.0	1.2-	1999 09 09	704	0.3-	0.5-	1999 10 09	704	0.0	0.0
1989 04 02	809	0.0	0.9-	1999 09 09	704	0.0	0.5-	1999 10 09	704	0.1-	0.1-
1989 04 02	809	0.4-	0.1+	1999 09 09	704	0.0	0.4+	1999 10 13	704	0.5-	0.5-
1989 04 03	809	1.2-	0.2-	1999 09 29	703	0.6-	0.0	1999 10 13	704	0.5-	0.2-
1989 04 03	809	0.8+	1.0-	1999 09 29	703	0.4-	0.3-	1999 10 13	704	0.3-	0.0
1998 05 22	704	0.3+	0.4-	1999 09 29	703	0.3+	0.4-	1999 10 13	704	0.6-	0.0
1998 05 22	704	1.3-	0.7-	1999 09 29	703	0.1-	0.0	1999 10 13	704	0.1-	0.5+
1998 05 22	704	0.3-	0.9+	1999 10 02	699	0.6-	0.7+	1999 10 15	704	0.1+	0.2+
1998 05 22	704	0.1+	0.9+	1999 10 02	699	0.3+	0.6-	1999 10 15	704	0.1-	0.2-
1998 05 24	704	0.1+	0.4-	1999 10 02	699	0.4-	0.3+	1999 10 15	704	0.2+	0.3-
1998 05 24	704	0.4+	0.0	1999 10 04	704	0.7+	0.1+	1999 10 15	704	0.1-	0.4-
1998 05 24	704	0.6-	0.8+	1999 10 04	704	0.7+	0.3-	1999 10 30	699	0.3-	0.2+
1998 05 24	704	0.2+	0.3+	1999 10 04	704	1.4+	1.1-	1999 10 30	699	1.2-	0.1+
1998 05 24	704	0.2-	0.9+	1999 10 07	703	0.1-	0.2+	1999 10 30	699	0.6-	1.0+
1998 06 29	699	0.4+	0.9-	1999 10 07	703	0.4-	0.0	1999 11 06	704	0.8+	0.8+
1998 06 29	699	0.1+	0.1-	1999 10 07	703	0.3-	0.1+	1999 11 06	704	0.3+	0.7-
1998 06 29	699	0.7+	0.7-	1999 10 07	703	0.5-	0.2+	1999 11 06	704	0.1+	0.3+
1999 09 07	704	0.0	0.1+	1999 10 07	704	0.9+	0.1-	1999 11 06	704	0.2-	0.3-
1999 09 07	704	0.0	0.0	1999 10 07	704	0.3-	0.1-	1999 12 07	704	0.5-	0.8-
1999 09 07	704	0.1+	0.5+	1999 10 07	704	1.4+	0.1-	1999 12 07	704	0.5-	0.3+
1999 09 07	704	0.5+	0.1-	1999 10 07	704	0.1-	0.1-	1999 12 07	704	0.1+	0.5+
1999 09 07	704	0.3-	0.0	1999 10 07	704	0.5-	0.1+	1999 12 07	704	0.3+	1.7+
1999 09 08	704	0.3+	0.3+	1999 10 07	704	0.3+	0.1-				
1999 09 08	704	0.3+	0.0	1999 10 07	704	1.9+	0.3-				

(15504)* 1999 RG₃₃

Discovered 1999 Sept. 4 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

		Williams			
<i>M</i>	26.43442	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.03389820	ω	273.87890	+0.39037855	+0.89141166
<i>a</i>	9.4555105	Ω	23.68355	-0.43461310	+0.39885300
<i>e</i>	0.7731037	<i>i</i>	34.96488	-0.81161324	+0.21517792
<i>P</i>	29.08	<i>H</i>	12.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1996 05 12	675	0.6-	0.1-	1999 09 09	118	0.2-	0.3+	1999 09 16	848	0.2-	0.1+
1996 05 12	675	1.1+	0.5+	1999 09 10	118	0.7+	0.2+	1999 09 16	848	0.1+	0.3+
1997 04 13	327	0.1-	0.4-	1999 09 10	118	1.4+	0.0	1999 09 17	848	0.1-	0.1+
1997 04 13	327	0.4-	0.0	1999 09 10	118	0.0	0.0	1999 09 17	848	0.6-	0.9-
1997 04 13	327	0.4-	0.1-	1999 09 10	046	0.1-	0.4+	1999 09 17	848	0.4+	0.2-
1999 09 04	703	0.6-	0.5-	1999 09 10	046	0.5-	0.1+	1999 09 17	848	1.2-	0.5-
1999 09 04	703	0.3-	0.7+	1999 09 10	046	0.4-	0.4+	1999 09 19	658	0.4-	0.4+
1999 09 04	703	0.3+	0.1-	1999 09 11	620	0.4-	0.2-	1999 09 19	658	0.1+	0.3-
1999 09 04	703	0.9-	0.7+	1999 09 11	620	0.4+	1.0-	1999 10 12	704	0.0	0.1-

1999 09 05	046	0.1-	0.0	1999 09 11	620	0.4+	0.3-	1999 10 12	704	1.1+	0.0
1999 09 05	046	0.2+	0.3+	1999 09 11	620	0.3+	0.0	1999 10 12	704	0.4-	0.1+
1999 09 05	046	0.4+	0.1+	1999 09 11	046	0.6-	0.6+	1999 10 12	704	0.1+	0.0
1999 09 05	046	0.1+	0.3+	1999 09 11	046	0.3-	0.7+	1999 10 12	704	0.2-	0.0
1999 09 05	557	0.1+	0.2+	1999 09 11	046	0.1-	0.2+	1999 10 13	704	0.1+	0.3+
1999 09 05	118	0.1+	0.5-	1999 09 11	046	0.1-	0.4+	1999 10 13	704	0.5+	0.2-
1999 09 05	118	0.9+	0.5-	1999 09 11	046	0.1-	0.1+	1999 10 13	704	1.8+	0.6+
1999 09 05	557	0.0	0.1-	1999 09 11	046	0.1+	0.1-	1999 10 13	704	0.4-	0.2+
1999 09 05	118	0.4-	0.0	1999 09 11	046	0.1-	0.0	1999 10 13	704	1.0+	0.4+
1999 09 05	703	0.7+	0.6-	1999 09 12	046	0.2+	0.2-	1999 10 17	360	0.0	0.2+
1999 09 05	703	0.0	0.1-	1999 09 12	046	0.1+	0.4+	1999 10 17	360	0.1+	0.2+
1999 09 05	557	0.3-	0.1+	1999 09 12	046	0.1-	0.4-	1999 10 17	360	0.0	0.2-
1999 09 05	557	0.1-	0.4-	1999 09 12	046	0.1+	0.3-	1999 10 17	867	0.1-	0.1+
1999 09 06	046	0.3+	0.2+	1999 09 12	046	0.1-	0.1-	1999 10 17	867	0.3-	0.5-
1999 09 06	046	0.3-	0.4+	1999 09 12	118	0.2+	0.0	1999 10 17	867	0.3+	0.2-
1999 09 06	046	0.4-	0.2+	1999 09 12	118	0.3-	0.2-	1999 10 18	867	0.2+	0.3-
1999 09 06	046	0.1+	0.7+	1999 09 12	118	0.2-	0.5-	1999 10 18	867	0.1+	0.1-
1999 09 06	046	0.3+	0.3+	1999 09 12	658	0.7-	0.5-	1999 10 18	867	0.0	0.0
1999 09 06	046	0.1-	0.1+	1999 09 12	658	0.3-	0.1-	1999 10 30	688	0.2+	0.0
1999 09 06	658	0.2+	0.1+	1999 09 13	848	0.0	0.3-	1999 10 30	688	0.1-	0.1+
1999 09 06	658	0.4+	0.2+	1999 09 13	848	0.7-	0.6+	1999 10 31	688	0.1+	0.2+
1999 09 07	859	1.0-	0.3-	1999 09 13	848	0.2+	0.5+	1999 10 31	688	0.3+	0.0
1999 09 07	859	0.6+	0.6-	1999 09 13	848	0.3+	0.4-	1999 11 03	704	0.7+	0.6+
1999 09 07	859	0.3-	0.3-	1999 09 13	848	0.1-	0.7-	1999 11 03	704	1.7+	0.8-
1999 09 08	557	0.5-	0.3-	1999 09 14	658	0.1+	0.1-	1999 11 03	704	0.6+	0.7+
1999 09 08	557	0.3-	0.5-	1999 09 14	658	0.1+	0.1-	1999 11 03	704	0.0	0.3+
1999 09 09	046	0.1+	0.3+	1999 09 14	658	0.0	0.0	1999 11 10	703	1.3-	0.3+
1999 09 09	046	0.4-	0.5+	1999 09 15	658	0.1-	0.0	1999 11 10	703	0.7-	0.3-
1999 09 09	046	0.2-	0.0	1999 09 15	848	0.1-	0.1+	1999 11 10	703	0.1+	0.2+
1999 09 09	046	0.2+	0.2+	1999 09 15	658	0.1-	0.1-	1999 11 10	703	0.4-	0.2+
1999 09 09	046	0.4-	0.4-	1999 09 15	658	0.0	0.0	1999 11 10	360	0.1-	0.2+
1999 09 09	595	0.4+	0.8-	1999 09 15	848	0.5-	0.3-	1999 11 10	360	0.2-	0.2-
1999 09 09	595	0.1-	0.2+	1999 09 15	848	0.5-	0.2+	1999 11 10	360	0.3-	0.4+
1999 09 09	595	0.4+	0.1+	1999 09 15	848	0.0	0.1+	1999 12 07	360	0.0	0.2-
1999 09 09	118	0.3+	0.7-	1999 09 15	848	0.0	0.0	1999 12 07	360	0.1-	0.0
1999 09 09	118	0.5+	0.4-	1999 09 16	848	0.0	0.6-	1999 12 07	360	0.2-	0.1+

(15505)* 1999 RF₅₆ = 1989 GG₅ = 1997 EV₄₆

Discovered 1999 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.
Id. A. Doppler (MPO 286)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams			
<i>M</i>	142.78957	(2000.0)	
<i>n</i>	0.12640255	ω	219.21571
<i>a</i>	3.9321689	Ω	1.86183
<i>e</i>	0.1246726	<i>i</i>	7.99677
<i>P</i>	7.80	<i>H</i>	11.6

Residuals in seconds of arc

1989 04 06	675	(1.8-	6.3-)	1999 08 13	699	0.6-	0.3+	1999 09 13	704	0.2+	0.7+
1989 04 06	675	2.2-	1.1-	1999 08 13	699	0.5-	0.2+	1999 09 30	704	0.7+	0.5-
1989 04 08	675	0.1-	0.3-	1999 08 13	699	0.7-	0.5+	1999 09 30	704	0.5+	0.5-
1989 04 08	675	0.0	2.5-	1999 09 07	699	1.0-	1.3+	1999 09 30	704	0.6+	0.4+
1992 09 30	691	0.1-	0.1+	1999 09 07	699	0.5-	0.2+	1999 09 30	704	0.4+	0.5-
1992 09 30	691	0.0	0.2+	1999 09 07	704	0.2+	0.5-	1999 09 30	704	0.0	0.6+
1992 09 30	691	0.1-	0.1+	1999 09 07	699	0.6-	0.6-	1999 10 04	699	0.2-	1.5+
1997 03 12	809	1.3+	0.2-	1999 09 07	704	0.2+	0.3-	1999 10 04	699	0.5-	0.5+
1997 03 12	809	0.1+	0.8-	1999 09 07	704	0.5+	0.3-	1999 10 04	699	0.4+	1.1+
1997 03 12	809	0.4-	0.8-	1999 09 07	704	0.3-	1.0-	1999 11 09	699	0.4-	0.4-
1997 03 13	809	0.1-	1.2+	1999 09 08	703	0.2-	0.8-	1999 11 09	699	0.5+	0.9+
1997 03 13	809	0.0	1.7+	1999 09 08	703	0.7-	0.4-	1999 11 09	699	0.0	0.3-
1997 03 13	809	0.9-	1.9+	1999 09 08	703	0.1+	0.2-	1999 11 10	704	0.6+	0.6-
1997 04 11	704	1.2+	0.6-	1999 09 08	703	0.1-	0.3-	1999 11 10	704	0.1-	0.3-
1997 04 11	704	0.0	0.3+	1999 09 13	704	0.8+	0.3-	1999 11 10	704	0.7+	1.4-
1997 07 05	566	0.1-	0.2-	1999 09 13	704	0.3+	0.1-	1999 11 10	704	0.8+	0.1-

1997 07 05	566	0.2+	0.5+	1999 09 13	704	0.1-	0.7-
1997 07 05	566	0.8+	0.5+	1999 09 13	704	0.1+	0.0

(15506)* 1999 RX₁₃₂ = 1998 FX₉₉

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (MPO 292)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams			
<i>M</i>	183.47102	(2000.0)	
<i>n</i>	0.26912603	ω	329.41834
<i>a</i>	2.3759224	Ω	278.56892
<i>e</i>	0.0599367	<i>i</i>	4.79932
<i>P</i>	3.66	<i>H</i>	14.5

Residuals in seconds of arc

1992 10 25	691	0.3+	0.1+	1998 03 31	704	0.2+	1.2+	1999 09 07	704	0.3-	0.4-
1992 10 25	691	0.2-	0.1-	1998 04 01	704	0.7+	0.1-	1999 09 09	704	0.1-	0.1-
1996 12 27	327	0.2-	0.0	1998 04 01	704	0.3+	0.2-	1999 09 09	704	0.8+	0.5-
1996 12 27	327	0.3-	0.5-	1998 04 01	704	0.2+	0.2+	1999 09 09	704	0.3+	0.1+
1996 12 27	327	0.3-	0.3+	1998 04 01	704	0.8+	0.5-	1999 09 09	704	0.5+	0.5-
1997 02 03	691	0.5+	1.3-	1998 04 01	704	0.0	0.7-	1999 09 09	704	0.4-	1.1-
1997 02 03	691	0.3+	0.5-	1998 04 19	704	0.7-	1.1-	1999 09 14	704	0.0	0.1+
1997 02 03	691	0.7+	0.5-	1998 04 19	704	0.0	0.6-	1999 09 14	704	0.9+	0.3-
1998 02 27	566	0.3+	0.2+	1998 04 19	704	1.1-	1.0-	1999 09 14	704	0.0	0.2+
1998 02 27	566	0.1+	0.5+	1998 04 19	704	1.0-	0.4-	1999 09 14	704	0.4-	0.0
1998 02 27	566	0.2+	0.6+	1998 04 19	704	1.1-	0.9-	1999 09 14	704	0.6+	0.2-
1998 03 31	704	1.2+	0.8-	1999 09 07	704	0.6-	0.0	1999 10 02	703	0.3-	0.3+
1998 03 31	704	0.8-	0.6+	1999 09 07	704	0.3-	1.0-	1999 10 02	703	0.1-	1.1+
1998 03 31	704	0.2+	1.0+	1999 09 07	704	0.6+	0.1+	1999 10 02	703	0.2-	0.8+
1998 03 31	704	0.5-	0.5+	1999 09 07	704	0.0	1.0-	1999 10 02	703	0.5-	1.2+

(15507)* 1999 RC₁₆₆ = 1981 UC₂₂ = 1998 KO₄₀ = 1999 RF₇₉

Discovered 1999 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPO 295)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams			
<i>M</i>	308.19973	(2000.0)	
<i>n</i>	0.26579975	ω	356.03081
<i>a</i>	2.3957031	Ω	147.39889
<i>e</i>	0.1447583	<i>i</i>	5.66115
<i>P</i>	3.71	<i>H</i>	14.6

Residuals in seconds of arc

1981 10 24	675	0.3-	0.8+	1998 06 03	704	0.2+	1.7+	1999 09 11	704	0.0	0.4+
1981 10 25	675	0.0	0.0	1998 06 03	704	(4.6-	1.2-)	1999 09 11	704	0.4+	0.6-
1981 10 26	675	0.5-	0.7+	1998 07 01	699	1.0+	1.2-	1999 09 11	704	1.6+	1.5-
1992 10 02	691	0.4+	0.8+	1998 07 01	699	0.3-	1.2+	1999 09 11	704	1.1-	1.1-
1992 10 02	691	0.2+	0.8+	1998 07 01	699	0.3+	0.3+	1999 09 11	704	1.2+	1.1-
1992 10 02	691	0.4+	0.8+	1999 09 07	704	0.3-	1.3+	1999 09 30	704	0.3+	0.4-
1993 01 23	691	0.2-	0.4-	1999 09 07	704	0.3+	0.2-	1999 09 30	704	0.8+	0.1-
1993 01 23	691	0.6-	1.0-	1999 09 07	704	1.6+	0.0	1999 09 30	704	0.0	0.2+
1993 01 23	691	0.0	0.4-	1999 09 07	704	0.4-	0.0	1999 09 30	704	0.2+	0.7-
1998 05 22	704	0.1+	0.1-	1999 09 09	704	0.4+	0.0	1999 10 15	704	0.5-	0.9+
1998 05 22	704	0.2-	0.2+	1999 09 09	704	0.6-	0.5-	1999 10 15	704	1.2-	0.3+
1998 05 22	704	1.0+	0.8+	1999 09 09	704	0.3-	0.1-	1999 10 15	704	0.5-	0.1-
1998 05 22	704	0.5+	0.5+	1999 09 09	704	0.3-	0.2+	1999 10 15	704	0.2-	0.1-
1998 05 22	704	1.3-	1.7+	1999 09 09	704	0.4-	0.0	1999 10 16	704	0.6-	0.3+
1998 05 24	704	0.5+	0.5+	1999 09 11	704	0.2+	0.1+	1999 10 16	704	0.5-	0.2-
1998 05 24	704	(2.4-	1.0-)	1999 09 11	704	0.1-	0.1+	1999 10 16	704	0.1-	0.4+
1998 05 24	704	0.5-	0.3+	1999 09 11	704	0.3+	0.1+	1999 10 16	704	0.2-	0.6+
1998 05 24	704	0.6-	0.4-	1999 09 11	704	0.2+	0.0	1999 10 16	704	0.2-	0.4+
1998 05 24	704	1.1-	1.1-	1999 09 11	704	0.2-	0.2-	1999 11 15	704	0.6-	0.1-
1998 05 25	699	0.1-	0.9-	1999 09 11	704	0.0	0.2-	1999 11 15	704	0.2-	1.5+
1998 05 25	699	0.2-	0.4+	1999 09 11	704	0.3-	0.0	1999 11 15	704	0.5+	0.1-
1998 05 25	699	0.1+	0.4+	1999 09 11	704	0.8-	0.5-	1999 11 15	704	0.4+	0.2+

1998 06 03 704 0.9+ 1.3- 1999 09 11 704 0.6+ 0.0
 1998 06 03 704 0.4+ 0.5- 1999 09 11 704 0.1+ 0.3-

(15508)* 1999 TE₃₈ = 1979 OW₁₂ = 1997 HJ₁

Discovered 1999 Oct. 1 by the Catalina Sky Survey.

Id. T. B. Spahr (MPO 307)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.20224422	ω	187.23412	+0.93286894	-0.35991953		
<i>a</i>	2.8744315	Ω	193.88825	+0.33346577	+0.87822038		
<i>e</i>	0.2290822	<i>i</i>	3.48970	+0.13622083	+0.31493951		
<i>P</i>	4.87	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1979 07 26	675	2.3-	0.4+	1999 10 04	704	0.4-	0.7-	1999 10 15	704	0.2+	0.2+
1979 07 27	675	2.2+	0.4+	1999 10 04	704	0.1+	0.2-	1999 10 28	699	0.4-	0.2+
1995 11 21	691	0.2-	1.3+	1999 10 04	704	0.2+	0.5-	1999 10 28	699	0.6+	0.6-
1995 11 21	691	0.3+	0.6+	1999 10 04	704	0.7+	0.8-	1999 10 28	699	0.4+	0.2-
1997 04 03	704	1.6+	0.2+	1999 10 04	704	0.3-	0.9-	1999 10 30	703	0.4+	0.6-
1997 04 03	704	1.4+	0.6-	1999 10 07	703	0.5-	0.1-	1999 10 30	703	0.0	0.7-
1997 04 27	691	0.1-	0.0	1999 10 07	703	0.0	0.0	1999 10 30	703	0.1+	0.5+
1997 04 27	691	0.1-	0.1+	1999 10 07	703	0.0	0.0	1999 10 30	703	0.0	0.6+
1997 04 27	691	0.1-	0.2+	1999 10 07	703	0.4-	0.1-	1999 11 06	704	0.3+	0.1-
1997 04 30	691	0.0	0.2-	1999 10 07	704	0.0	0.9+	1999 11 06	704	1.2+	1.5-
1997 04 30	691	0.5-	0.1+	1999 10 07	704	0.2-	0.3+	1999 11 06	704	0.3-	0.0
1997 04 30	691	1.0-	0.8+	1999 10 07	704	0.1-	0.5+	1999 11 06	704	0.0	0.6+
1997 05 09	691	0.4-	0.1-	1999 10 07	704	0.3-	0.0	1999 11 06	704	0.5-	0.2-
1997 05 09	691	0.0	0.1-	1999 10 07	704	0.5-	0.7+	1999 11 27	699	(1.1-	4.2+)
1997 05 09	691	0.3-	0.4+	1999 10 09	704	0.3-	0.3+	1999 11 27	699	0.1+	0.1+
1999 09 05	699	0.4-	0.4-	1999 10 09	704	0.5-	0.4+	1999 11 27	699	0.7+	0.2-
1999 09 05	699	0.5-	0.1+	1999 10 09	704	0.5-	0.3+	1999 12 07	704	0.1+	0.2+
1999 09 05	699	0.0	1.2+	1999 10 09	704	0.2-	0.2+	1999 12 07	704	0.4+	0.2-
1999 10 01	703	0.2+	0.1-	1999 10 09	704	0.3-	0.2+	1999 12 07	704	0.2-	0.6+
1999 10 01	703	0.1-	0.2+	1999 10 15	704	0.9+	0.2+	1999 12 07	704	0.5+	0.2+
1999 10 01	703	0.0	0.1+	1999 10 15	704	0.7+	0.2+	1999 12 07	704	0.0	0.3+
1999 10 01	703	0.6-	0.2-	1999 10 15	704	0.4+	0.0				

(15509)* 1999 TX₁₁₃ = 1993 FH₃₀ = 1995 VU₄ = 1998 MP₁₂

Discovered 1999 Oct. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPO 310)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.23033576	ω	321.93369	-0.94817492	-0.30872201		
<i>a</i>	2.6356949	Ω	200.47161	+0.31767678	-0.92606918		
<i>e</i>	0.0692955	<i>i</i>	12.41640	-0.00676610	-0.21699444		
<i>P</i>	4.28	<i>H</i>	13.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 21	809	(2.2-	3.1+)	1999 09 07	704	0.8+	0.1+	1999 10 13	704	0.6+	0.3-
1993 03 22	809	0.2+	0.0	1999 09 18	703	0.2-	0.3+	1999 10 13	704	0.5+	0.2+
1993 03 26	809	0.2-	0.4+	1999 09 18	703	0.5-	0.1+	1999 10 15	704	0.4-	0.3+
1995 11 14	691	0.1+	0.0	1999 09 18	703	0.3-	0.1-	1999 10 15	704	0.1-	0.2-
1995 11 14	691	0.0	0.1-	1999 09 18	703	0.2-	0.3+	1999 10 15	704	0.8-	0.6-
1995 11 14	691	0.1+	0.2-	1999 09 30	703	0.4-	0.2+	1999 10 15	704	1.4-	0.7-
1995 11 19	691	0.3+	0.1-	1999 09 30	703	0.7-	0.2+	1999 11 06	704	0.3-	0.2-
1995 11 19	691	0.1-	0.1-	1999 09 30	703	0.5-	0.3+	1999 11 06	704	0.3-	0.2+
1995 11 19	691	0.2-	0.0	1999 09 30	703	0.1-	0.1+	1999 11 06	704	0.4-	0.1+
1998 06 19	704	0.5-	0.5-	1999 10 04	704	0.3-	0.0	1999 11 06	704	0.5-	0.3+
1998 06 19	704	1.2-	0.3+	1999 10 04	704	0.1+	0.9-	1999 11 09	704	0.4-	0.2+
1998 06 19	704	0.3+	0.1+	1999 10 04	704	0.1+	0.2-	1999 11 09	704	0.2+	0.1+
1998 06 19	704	1.7+	1.2+	1999 10 04	704	0.2-	0.5-	1999 11 09	704	0.1+	0.1+
1998 06 25	704	0.2-	0.9-	1999 10 04	704	0.3+	1.1-	1999 11 09	704	0.0	0.3-
1998 06 25	704	0.4-	0.9-	1999 10 07	704	0.0	0.5+	1999 11 09	704	0.3-	0.3+
1998 06 25	704	0.5+	0.3+	1999 10 07	704	0.2-	0.2+	1999 11 12	704	0.6+	0.1+

1999 07 23	704	0.2+	0.1-	1999 10 07	704	0.1-	1.1+	1999 11 12	704	0.1+	0.4+
1999 07 23	704	1.1-	0.5+	1999 10 07	704	0.7+	1.1-	1999 11 12	704	(2.2+	0.5-)
1999 07 23	704	0.3+	0.4-	1999 10 07	704	1.5-	0.4-	1999 11 12	704	0.1+	0.3+
1999 07 23	704	0.2+	0.2+	1999 10 09	704	0.3+	0.0	1999 11 12	704	0.3-	0.3-
1999 09 05	699	0.4+	0.4+	1999 10 09	704	0.3+	0.5+	1999 12 07	704	0.9-	0.2+
1999 09 05	699	0.5-	1.2+	1999 10 09	704	0.7+	0.4+	1999 12 07	704	0.0	0.8-
1999 09 05	699	0.5+	0.2+	1999 10 09	704	0.8+	0.4+	1999 12 07	704	0.4+	0.2-
1999 09 07	704	0.7+	0.1+	1999 10 09	704	0.3+	0.5+	1999 12 07	704	0.4+	0.5+
1999 09 07	704	1.0+	0.4-	1999 10 13	704	0.3+	0.2-	1999 12 07	704	0.1-	0.4-
1999 09 07	704	1.0+	0.1-	1999 10 13	704	0.7+	0.1+				
1999 09 07	704	1.0+	0.1+	1999 10 13	704	1.0-	0.8-				

(15510)* 1999 TF₁₂₇ = 1992 YE₅ = 1997 EK₃₉

Discovered 1999 Oct. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPO 313)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.26064160	ω	312.62327	-0.32197900	-0.94664527		
<i>a</i>	2.4272074	Ω	156.13133	+0.88090808	-0.30615746		
<i>e</i>	0.0919005	<i>i</i>	2.49155	+0.34705568	-0.10064962		
<i>P</i>	3.78	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1992 12 30	033	0.1+	0.4-	1999 10 03	703	0.5+	0.0	1999 10 19	704	0.1+	0.7-
1992 12 30	033	0.8-	0.4-	1999 10 03	703	0.3+	0.6-	1999 10 19	704	0.1+	0.0
1993 01 01	033	0.5+	0.5-	1999 10 04	704	0.1-	0.5+	1999 10 28	699	0.2+	0.1+
1995 08 25	809	0.7-	0.0	1999 10 04	704	0.6-	1.0+	1999 10 28	699	0.4+	0.1-
1995 08 26	809	0.2-	0.3+	1999 10 04	704	0.2-	0.2+	1999 10 28	699	1.8-	1.2+
1995 09 01	809	0.7+	0.1+	1999 10 04	704	0.1+	0.1+	1999 11 01	703	0.5+	0.7+
1995 09 17	691	1.6-	0.3+	1999 10 07	704	1.0+	0.2-	1999 11 01	703	0.9+	0.4-
1995 09 17	691	1.3-	0.1+	1999 10 07	704	0.6+	0.3-	1999 11 01	703	0.6-	1.6+
1995 09 17	691	0.7-	0.1+	1999 10 07	704	0.0	0.7+	1999 11 01	703	0.4+	0.8+
1995 09 18	809	1.4+	0.4-	1999 10 07	704	0.8-	0.7+	1999 11 06	704	0.3-	0.7-
1995 09 19	809	1.3+	0.2-	1999 10 07	704	0.1+	0.2+	1999 11 06	704	0.1-	0.1-
1995 09 19	809	0.4+	0.6-	1999 10 09	704	0.1-	0.3+	1999 11 06	704	0.2-	0.4-
1995 09 20	809	0.0	0.2-	1999 10 09	704	0.4+	1.2+	1999 11 06	704	0.9+	0.5-
1995 09 22	809	0.0	1.5-	1999 10 09	704	0.3-	0.5-	1999 11 13	691	0.2+	0.6-
1995 09 23	809	1.1+	0.5+	1999 10 09	704	0.4+	0.4+	1999 11 13	691	0.2+	0.7-
1995 09 23	809	(5.9+	1.6-)	1999 10 09	704	1.0-	0.5+	1999 11 13	691	0.1+	0.9-
1997 03 05	704	0.2+	0.2-	1999 10 13	699	0.2-	0.6+	1999 11 15	704	0.4-	0.4-
1997 03 05	704	0.3-	0.5+	1999 10 13	699	0.3-	0.5-	1999 11 15	704	0.5-	0.3-
1997 03 06	704	0.2-	0.9+	1999 10 13	699	0.2-	0.7+	1999 11 15	704	0.5-	0.0
1997 03 06	704	0.7+	0.6+	1999 10 19	704	0.2-	0.1-	1999 11 15	704	0.5+	0.9-
1999 10 03	703	0.4-	0.5+	1999 10 19	704	0.3+	0.4-	1999 11 15	704	0.1+	0.2-
1999 10 03	703	0.4-	0.1+	1999 10 19	704	0.4+	0.3-				

(15511)* 1999 TD₁₈₅ = 1981 JO₁ = 1994 LW₉

Discovered 1999 Oct. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPO 320)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.23015877	ω	48.06860	+0.55835727	+0.79180776		
<i>a</i>	2.6370459	Ω	257.52903	-0.81623614	+0.47099239		
<i>e</i>	0.1839310	<i>i</i>	14.68620	-0.14830954	+0.38885299		
<i>P</i>	4.28	<i>H</i>	13.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1981 05 09	808	0.2-	1.1+	1999 09 13	703	0.1-

1994 06 09	809	0.4+	0.2-	1999 09 21	699	0.5+	0.0	1999 10 28	699	0.4-	0.3+
1994 06 09	809	0.8+	1.3-	1999 10 05	704	0.1-	0.2+	1999 10 28	699	0.1+	0.1+
1995 12 07	327	0.7+	0.2-	1999 10 05	704	0.0	0.3+	1999 10 28	699	0.2-	0.4+
1995 12 07	327	1.5+	0.3-	1999 10 05	704	0.2+	0.1+	1999 10 31	703	0.3-	0.3+
1995 12 07	327	1.1+	0.0	1999 10 05	704	0.2-	0.5-	1999 10 31	703	0.1-	0.4+
1998 04 28	566	0.6-	0.4+	1999 10 05	704	0.3+	0.4+	1999 10 31	703	0.3-	0.5+
1998 04 28	566	0.7-	0.3+	1999 10 12	704	0.1-	0.2+	1999 10 31	703	0.2-	0.6+
1998 04 28	566	0.6-	0.4+	1999 10 12	704	0.1+	0.4+	1999 11 03	704	0.5-	0.2+
1998 06 18	704	0.3-	0.7-	1999 10 12	704	0.1+	0.4+	1999 11 03	704	0.3-	0.1+
1998 06 18	704	(1.2- 2.7+)		1999 10 12	704	0.2+	0.6+	1999 11 03	704	0.5-	0.2+
1998 06 18	704	(0.1- 3.4+)		1999 10 12	704	0.3+	0.7+	1999 11 03	704	0.1-	0.4+
1998 06 18	704	(1.6+ 3.1+)		1999 10 13	704	0.1-	0.2-	1999 11 03	704	0.0	0.5+
1999 07 22	704	0.5-	0.1-	1999 10 13	704	0.7+	0.5-	1999 12 08	704	0.4-	0.3-
1999 07 22	704	0.6-	0.1-	1999 10 13	704	0.2+	1.0-	1999 12 08	704	0.2+	0.1-
1999 07 22	704	0.6-	0.3+	1999 10 13	704	0.7+	1.2-	1999 12 08	703	0.0	0.5-
1999 07 22	704	0.7-	0.3+	1999 10 15	704	0.3+	1.0-	1999 12 08	704	0.1-	0.2-
1999 07 22	704	1.0-	0.2+	1999 10 15	704	0.3+	1.3-	1999 12 08	703	0.3+	0.6+
1999 09 08	704	0.1+	0.8+	1999 10 15	704	0.0	1.2-	1999 12 08	704	0.0	0.1-
1999 09 08	704	0.1-	0.0	1999 10 15	704	0.2+	1.0-	1999 12 08	703	0.1-	0.1+
1999 09 08	704	0.2+	1.4+	1999 10 15	704	0.2+	1.0-	1999 12 08	704	0.1-	0.5-
1999 09 08	704	0.2+	1.0+	1999 10 15	704	0.0	1.1-	1999 12 08	703	0.2+	0.3+
1999 09 08	704	0.9-	0.7+	1999 10 15	704	0.1+	1.0-				

(15512)* 1999 UK₁ = 1986 ET₁ = 1988 RC₆ = 1998 MX₁₂

Discovered 1999 Oct. 18 by J. Medkeff at Sierra Vista.

Id. A. Doppler (MPO 322), S. Nakano (*ibid.*)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams			
<i>M</i>	100.41174	(2000.0)	
<i>n</i>	0.18538081	ω	198.16674
<i>a</i>	3.0462078	Ω	127.49815
<i>e</i>	0.0188514	i	13.77262
<i>P</i>	5.32	<i>H</i>	12.4
Residuals in seconds of arc			
<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc											
1986 03 06	688	0.6-	1.6+	1998 06 19	704	(0.1+	2.7+)	1999 09 30	704	0.2-	0.8+
1986 03 06	688	1.1+	0.6+	1998 06 25	704	1.0+	0.3+	1999 09 30	704	0.1-	0.8+
1988 09 05	809	0.5+	0.0	1998 06 25	704	1.1+	0.2+	1999 09 30	704	0.3-	0.3+
1988 09 05	809	0.5+	0.0	1998 06 25	704	1.4+	0.3-	1999 10 16	699	0.4+	0.0
1988 09 05	809	0.8+	0.1+	1998 06 25	704	0.9-	0.6-	1999 10 16	699	0.0	0.3+
1988 09 07	809	0.8+	0.4-	1998 06 25	704	0.3-	0.9+	1999 10 16	699	0.4+	0.0
1988 09 07	809	1.1+	0.7-	1998 07 21	704	0.1+	0.0	1999 10 18	701	0.1+	0.2-
1988 09 07	809	1.2+	0.7-	1998 07 21	704	1.2-	0.7-	1999 10 18	701	0.4-	1.3-
1988 09 10	809	0.1+	1.5-	1998 07 21	704	(2.5-	2.5-)	1999 10 18	701	0.4-	0.5+
1988 09 10	809	0.0	1.6-	1998 07 21	704	0.4+	0.1+	1999 10 19	701	0.1-	0.4-
1988 09 10	809	0.1+	1.8-	1998 07 21	704	1.3-	0.7+	1999 10 19	701	(2.7+	0.1+)
1988 09 11	675	0.8+	0.6+	1999 09 08	703	0.5-	0.2+	1999 10 19	701	0.0	0.6-
1988 09 11	675	0.3+	0.1-	1999 09 08	703	1.2-	0.8+	1999 10 19	701	0.0	0.1-
1988 09 13	809	1.5-	0.5-	1999 09 08	703	0.8-	0.1-	1999 10 19	701	0.3+	0.5-
1988 09 13	809	1.5-	0.6-	1999 09 08	703	0.9-	0.4+	1999 11 08	703	0.4-	0.6+
1988 09 13	809	1.6-	0.8-	1999 09 11	699	0.2+	0.7+	1999 11 08	703	0.1+	0.4+
1988 09 15	809	0.2-	0.2+	1999 09 11	699	0.5-	1.4+	1999 11 08	703	0.2-	0.1+
1988 09 15	809	0.1-	0.1+	1999 09 11	699	0.3-	0.9+	1999 11 08	703	0.4+	0.1+
1988 09 15	809	0.2-	0.1+	1999 09 13	704	0.8+	0.7-	1999 11 15	699	0.6-	0.6+
1993 07 23	010	0.5-	2.0+	1999 09 13	704	0.6+	0.7-	1999 11 15	699	0.4-	0.9+
1993 07 23	010	0.2-	1.9+	1999 09 13	704	0.1-	0.4-	1999 11 15	699	0.4-	0.5+
1993 07 23	010	(1.3+	2.4+)	1999 09 13	704	0.2+	0.2-	1999 12 02	704	0.1-	0.3+
1998 06 19	704	0.1+	1.2+	1999 09 13	704	0.1-	0.8-	1999 12 02	704	0.4+	0.1+
1998 06 19	704	(0.5-	2.1+)	1999 09 30	704	1.3+	1.1+	1999 12 02	704	0.7+	0.5+
1998 06 19	704	0.3+	0.5-	1999 09 30	704	0.5+	0.7+				

(15513)* 1999 UV₃₈ = 1977 DM₉ = 1985 SU₃ = 1998 FV₁₁₇

Discovered 1999 Oct. 29 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (MPO 326)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams			
<i>M</i>	174.72130	(2000.0)	
<i>n</i>	0.28613663	ω	311.98809
<i>a</i>	2.2807994	Ω	343.02044
<i>e</i>	0.0813789	i	4.89784
<i>P</i>	3.44	<i>H</i>	14.6
Residuals in seconds of arc			
<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

1977 02 19	381	0.9-	0.2-	1998 04 22	704	0.9-	0.0	1999 10 11	691	0.4+	1.0+
1977 02 19	381	0.9+	0.0	1998 04 25	699	0.7-	0.2+	1999 10 11	691	0.7+	0.9+
1985 09 20	095	(4.8- 1.5+)		1998 04 25	699	0.4-	0.5+	1999 10 11	691	0.5+	0.9+
1994 01 13	691	0.3-	0.3+	1998 04 25	699	1.6-	0.8+	1999 10 29	699	0.4+	0.8+
1994 01 13	691	0.2-	0.1-	1999 10 02	703	1.7+	0.6-	1999 10 29	699	0.6-	0.5+
1994 01 13	691	0.1-	0.2-	1999 10 02	703	0.0	0.7+	1999 10 29	699	0.4+	1.0+
1998 03 25	910	1.2+	0.1-	1999 10 02	703	0.2+	0.5+	1999 11 01	699	0.3-	0.5+
1998 03 25	910	1.0+	0.2-	1999 10 02	703	0.4-	0.7+	1999 11 01	699	0.4-	0.9+
1998 03 25	910	1.0+	0.1-	1999 10 03	704	0.2-	0.4-	1999 11 01	699	0.5-	0.3+
1998 03 31	704	1.3+	0.5+	1999 10 03	704	0.7-	0.3-	1999 11 04	703	0.4-	0.7+
1998 03 31	704	1.3+	0.3+	1999 10 03	704	0.3-	0.2+	1999 11 04	703	0.4-	0.7+
1998 03 31	704	1.9+	0.9+	1999 10 03	704	0.5-	0.1+	1999 11 04	704	0.8+	0.1+
1998 03 31	704	(2.4- 0.5-)		1999 10 03	704	0.6-	0.1+	1999 11 04	703	0.5-	1.1+
1998 04 01	704	0.9+	0.5+	1999 10 07	704	0.6+	0.2+	1999 11 04	704	0.0	0.3-
1998 04 01	704	0.6+	1.0+	1999 10 07	704	0.1-	0.1-	1999 11 04	703	0.1-	0.3+
1998 04 01	704	0.5-	0.3-	1999 10 07	704	0.0	0.4-	1999 11 04	704	0.1-	0.3-
1998 04 01	704	1.1+	0.1-	1999 10 07	704	0.2-	0.0	1999 11 04	704	0.4-	0.1-
1998 04 01	704	0.2+	0.1-	1999 10 10	704	0.5-	1.0-	1999 11 04	704	0.3+	0.5-
1998 04 22	704	0.5-	0.8+	1999 10 10	704	0.8-	0.6-	2000 01 07	704	0.4-	0.2-
1998 04 22	704	0.8-	0.4+	1999 10 10	704	0.4-	0.5-	2000 01 07	704	0.4+	0.8-
1998 04 22	704	1.1-	0.7+	1999 10 10	704	0.2-	0.7-	2000 01 07	704	0.6+	0.4-
1998 04 22	704	0.6-	0.0	1999 10 10	704	0.4-	0.9-	2000 01 07	704	0.2-	1.2+

(15514)* 1999 VW₂₄ = 1998 SJ₆₉

Discovered 1999 Nov. 13 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. S. Nakano (*MPC* 37214)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams			
<i>M</i>	337.79113	(2000.0)	
<i>n</i>	0.17597021	ω	258.71637
<i>a</i>	3.1538663	Ω	258.60884
<i>e</i>	0.0675244	i	19.63893
<i>P</i>	5.60	<i>H</i>	11.6
Residuals in seconds of arc			
<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc											
1953 10 08	261	1.1-	1.5+	1998 09 23	704	0.2-	0.5-	1999 12 07	704	0.5+	0.9+
1953 10 08	261	0.9+	0.3-	1999 10 05	704	0.3-	1.0+	1999 12 07	704	0.1-	0.0
1953 10 31	261	0.1+	0.5-	1999 10 05	704	0.6+	1.3+	1999 12 07	704	0.2-	0.1+
1953 10 31	261	0.1-	0.1-	1999 10 05	704	0.6+	0.9+	1999 12 07	704	0.1-	0.1+
1992 07 31	675	0.3+	0.4-	1999 10 05	704	0.9+	1.2+	1999 12 07	704	0.2-	0.1+
1992 07 31	675	0.5-	1.2-	1999 10 05	704	1.3+	0.8+	1999 12 18	691	0.2-	0.2+
1998 06 30	704	0.1-	0.1+	1999 10 13	704	0.4-	0.6+	1999 12 18	691	0.4-	0.3+
1998 06 30	704	1.0+	0.4+	1999 10 13	704	0.5+	0.6+	1999 12 18	691	0.4-	0.2+
1998 06 30	704	0.1+	1.4+	1999 10 13	704	0.1+	0.5+	1999 12 27	691	0.1-	0.2-
1998 06 30	704	1.2+	0.4+	1999 10 13	704	0.5+	1.0-	1999 12 27	691	0.1-	0.3-
1998 08 27	704	0.2+	0.6+	1999 11 03	704	0.5+	0.0	1999 12 27	691	0.3-	0.3-
1998 08 27	704	0.6+	1.2+	1999 11 03	704	0.3+	0.3-	2000 01 05	704	0.2+	0.4-
1998 08 27	704	0.1+	0.2-	1999 11 03	704	0.2+	0.5-	2000 01 05	704	0.5+	0.7-
1998 08 27	704	0.4-	0.4+	1999 11 03	704	0.2+	0.9-	2000 01 05	704	0.5+	0.3+
1998 08 27	704	1.9-	0.9-	1999 11 03	704	0.0	1.1-	2000 01 05	704	0.5-	1.0-
1998 08 27	704	0.3-	0.5-	1999 11 13	411	1.3-	0.4+	2000 01 06	704	0.0	0.4-
1998 08 27	704	0.5-	0.4+	1999 11 13	411	0.6-	0.3+	2000 01 06	704	0.1+	0.6-
1998 08 27	704	(2.1-	0.1+)	1999 11 16	704	0.4+	0.8-	2000 01 06	704	0.4-	0.5-
1998 08 27	704	1.6-	1.3-	1999 11 16	704	0.2-	0.2+	2000 01 06	704	1.2+	1.3-
1998 08 27	704	0.7-	0.2+	1999 11 16	704	0.0	0.7+	2000 01 06	704	0.4+	2.0-
1998 09 19	704	1.0+	0.3+	1999 11 16	704	0.2-	0.9+	2000 01 28	106	0.9-	1.4+
1998 09 19	704	(2.1+	1.2-)	1999 11 16	704	0.2-	0.2+	2000 01 28	106	0.4-	1.4+
1998 09 19	704	0.6+	0.1-	1999 11 16	411	0.6-	0.9-	2000 03 05	704	0.2-	0.2-
1998 09 20	699	1.1+	0.6-	1999 11 16	411	0.3-	0.4-	2000 03 05	704	0.2-	0.1-

1998 09 20	699	0.6+	0.5-	1999 11 18	411	0.3+	0.0	2000 03 05	704	0.1+	0.1+
1998 09 20	699	0.4+	0.4+	1999 11 18	411	0.1+	0.1+	2000 03 05	704	0.3+	0.2+
1998 09 23	704	0.0	0.5-	1999 12 06	411	0.1+	0.1+	2000 03 05	704	0.1+	0.4-
1998 09 23	704	0.4+	0.3-	1999 12 06	411	0.4-	0.0				

(15515)* 1999 VN₈₀ = 1992 DK₉ = 1998 MW₂₈

Discovered 1999 Nov. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (MPO 330)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.20157007	<i>ω</i>	86.45572	+0.24196404	+0.96989001		
<i>a</i>	2.8808369	<i>Ω</i>	197.62158	-0.92258506	+0.22113713		
<i>e</i>	0.2415631	<i>i</i>	5.24819	-0.30048330	+0.10203793		
<i>P</i>	4.89	<i>H</i>	13.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1992 02 29	809	0.4+	0.1-	1999 10 06	691	0.2+	0.2-	1999 11 04	704	0.1-	0.7-
1992 03 03	809	0.2+	0.1+	1999 10 10	704	0.2+	0.5-	1999 11 05	704	0.3-	0.7-
1992 03 05	809	0.3-	1.1+	1999 10 10	704	0.3-	0.4-	1999 11 05	704	1.0+	0.2-
1997 04 28	704	0.0	0.6-	1999 10 10	704	0.1+	0.8-	1999 11 05	704	1.3+	0.1-
1997 04 28	704	0.0	1.1-	1999 10 10	704	0.8-	0.6-	1999 11 05	704	0.6+	1.9-
1997 04 28	704	0.4+	0.9-	1999 10 10	704	0.2-	1.4-	1999 11 15	704	0.9+	0.0
1997 04 28	704	0.9-	1.0+	1999 10 10	691	0.5-	0.4+	1999 11 15	704	0.7+	0.4+
1998 06 24	704	0.2+	0.5-	1999 10 10	691	0.3-	0.3+	1999 11 15	704	0.5+	0.1+
1998 06 24	704	0.8+	0.8+	1999 10 10	691	0.2-	0.2-	1999 11 15	704	0.6+	0.6+
1998 06 24	704	0.4-	1.1+	1999 10 15	691	0.2+	0.3+	1999 11 15	704	0.1-	0.2-
1998 06 24	704	0.3-	1.1+	1999 10 15	691	0.1+	0.2+	1999 11 17	704	1.6+	0.8-
1998 06 24	704	0.3-	0.3-	1999 10 15	691	0.2+	0.2+	1999 11 17	704	0.3+	0.8+
1998 06 26	704	0.3+	0.3-	1999 10 19	691	0.2-	0.1+	1999 11 17	704	1.9-	1.9+
1998 06 26	704	0.9-	0.1+	1999 10 19	691	0.3-	0.1+	1999 12 04	703	0.4-	0.4+
1998 06 26	704	0.6+	0.4-	1999 10 19	691	0.2-	0.2+	1999 12 04	703	0.4-	0.9+
1998 06 26	704	0.7-	0.4+	1999 11 01	703	0.1+	0.9+	1999 12 04	703	0.3+	0.9+
1998 06 26	704	1.1+	1.1+	1999 11 01	703	1.7-	0.5-	1999 12 04	703	0.5-	0.8-
1998 07 21	704	(2.5-	1.9-)	1999 11 01	703	0.1+	0.9+	1999 12 07	704	0.0	0.1+
1998 07 21	704	0.3+	1.0-	1999 11 01	703	0.2+	1.0+	1999 12 07	704	0.3+	0.6+
1998 07 21	704	0.0	1.1-	1999 11 04	704	0.5-	0.1-	1999 12 07	704	0.1+	0.5-
1998 07 21	704	1.0-	0.5-	1999 11 04	704	0.8-	0.8-	1999 12 07	704	0.0	0.4+
1999 10 06	691	0.1+	0.1-	1999 11 04	704	0.1-	0.1-				
1999 10 06	691	0.1+	0.2-	1999 11 04	704	0.4-	0.4+				

(15516)* 1999 VN₈₆ = 1984 EM₁ = 1990 UC₉ = 1998 QV₇₈

Discovered 1999 Nov. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (MPO 330), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.22544288	<i>ω</i>	92.51968	+0.03793527	+0.99927930		
<i>a</i>	2.6736940	<i>Ω</i>	179.64596	-0.98116682	+0.03750161		
<i>e</i>	0.1698883	<i>i</i>	12.51667	-0.18940060	+0.00587430		
<i>P</i>	4.37	<i>H</i>	13.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1984 03 10	675	0.5-	0.5+	1998 08 27	704	0.2-	1.0-	1999 11 07	704	0.6+	0.2-
1984 03 11	675	0.0	0.2-	1998 08 27	704	0.7-	0.2-	1999 11 07	704	0.1+	0.0
1990 10 24	809	0.4+	0.0	1998 08 27	704	0.6-	0.2-	1999 11 07	704	0.1+	0.3-
1990 10 24	809	1.0+	1.9-	1998 08 27	704	0.0	0.4-	1999 11 07	704	0.3-	0.6-
1990 10 24	809	(0.8+	2.8-)	1999 10 19	704	0.6+	0.5+	1999 11 07	704	0.2-	0.0
1997 04 28	704	0.2+	1.5-	1999 10 19	704	0.8+	0.3-	1999 11 13	699	0.7+	0.1+
1997 04 28	704	0.2+	1.1-	1999 10 19	704	0.0	1.0-	1999 11 13	699	0.7-	0.6-
1997 04 28	704	0.3+	1.4-	1999 10 19	704	0.4+	0.8-	1999 11 13	699	2.0-	1.1+
1997 04 28	704	1.1+	0.7-	1999 10 19	704	0.4-	1.0-	1999 12 03	704	0.5-	0.1-
1997 04 28	704	1.7-	0.5-	1999 11 01	703	0.1-	0.6-	1999 12 03	704	0.1-	0.5+
1998 07 26	699	0.7+	0.3+	1999 11 01	703	0.3+	0.1+	1999 12 03	704	0.5-	0.9+
1998 07 26	699	0.1+	0.1+	1999 11 01	703	0.1+	0.8+	1999 12 03	704	0.3+	0.3-

1998 07 26	699	0.3+	0.1-	1999 11 01	703	0.2-	0.6-	1999 12 03	704	0.1+	0.3+
1998 08 24	704	0.2-	0.4-	1999 11 05	704	0.5-	0.7-	1999 12 08	699	0.6+	2.0+
1998 08 24	704	0.2+	0.3-	1999 11 05	704	0.4+	0.4-	1999 12 08	699	0.1+	1.0+
1998 08 24	704	0.6+	0.6+	1999 11 05	704	0.2-	0.1-	1999 12 08	699	(1.1-	2.2+)
1998 08 24	704	(0.8+	2.1+)	1999 11 05	704	0.0	0.4-				
1998 08 27	704	0.0	0.7-	1999 11 05	704	0.3-	0.5-				

(15517)* 1999 VS₁₁₃ = 1992 DN₁ = 1994 VL₄ = 1997 EO₅₇ = 1998 SY₁₃

Discovered 1999 Nov. 4 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (MPO 335)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.21249112	<i>ω</i>	234.84198	-0.26815925	+0.96229005		
<i>a</i>	2.7812638	<i>Ω</i>	19.75412	-0.83406794	-0.20816581		
<i>e</i>	0.1817914	<i>i</i>	7.77094	-0.48210090	-0.17511385		
<i>P</i>	4.64	<i>H</i>	13.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1992 02 27	033	0.5+	1.1+	1998 08 19	699	0.6-	0.4+	1999 10 15	704	(2.1+	0.2-)
1992 02 27	033	0.6+	0.8+	1998 08 19	699	0.6-	0.9+	1999 10 15	704	1.2+	1.1-
1992 02 28	033	0.4+	1.2+	1998 08 19	699	1.0-	1.3+	1999 11 04	703	0.2-	0.2+
1994 11 05	691	0.3-	0.1+	1998 09 16	699	0.3+	0.0	1999 11 04	703	0.9-	0.4-
1994 11 05	691	0.1-	0.4+	1998 09 16	699	0.8-	1.2+	1999 11 04	703	0.3-	0.7+
1994 11 05	691	0.2-	0.6+	1998 09 16	699	0.3-	0.5+	1999 11 04	703	1.9-	0.7+
1994 11 10	691	0.2-	0.4+	1998 09 22	699	1.4+	1.0+	1999 11 09	703	0.3-	0.3+
1994 11 10	691	0.1-	0.2+	1998 09 22	699	0.9-	0.9+	1999 11 09	703	0.4-	0.9+
1994 11 10	691	0.1+	0.2+	1998 09 22	699	1.0-	1.4+	1999 11 09	703	0.5+	0.5+
1997 03 10	809	1.3+	1.6+	1999 10 12	704	1.0+	0.7+	1999 11 09	703	0.0	0.2+
1997 03 10	809	1.6+	1.9+	1999 10 12	704	0.1+	0.3+	1999 11 16	704	0.1+	0.4-
1997 03 10	809	1.6+	1.3+	1999 10 12	704	0.1-	1.0+	1999 11 16	704	0.4+	0.5-
1997 03 11	809	0.7-	1.2+	1999 10 12	704	0.6-	0.6+	1999 11 16	704	0.0	1.0-
1997 03 11	809	0.7+	1.4+	1999 10 13	704	0.8+	0.9+	1999 11 16	704	0.3+	0.5-
1997 03 11	809	0.5+	1.2+	1999 10 13	704	0.5-	0.4+	1999 11 16	704	0.3+	0.2-
1998 08 17	704	0.5-	0.8+	1999 10 13	704	1.0-	0.0	1999 12 07	703	1.7-	0.2+
1998 08 17	704	1.3-	1.4+	1999 10 13	704	0.4+	0.3+	1999 12 07	703	0.8+	0.5-
1998 08 17	704	0.1-	0.8+	1999 10 13	704	0.4+	0.4-	1999 12 07	703	(1.5-	3.0-)
1998 08 17	704	(0.0	2.2+)	1999 10 15	704	0.7+	0.1-	1999 12 07	703	0.5-	0.0
1998 08 17	704	0.2+	1.4-	1999 10 15	704	1.1+	0.4+				

(15518)* 1999 VY₁₅₃ = 1977 KX = 1993 UK₇ = 1998 WB₁₆

Discovered 1999 Nov. 10 by the Catalina Sky Survey.

Id. S. Nakano (*MPC* 39324)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.21101407	<i>ω</i>	99.72739	-0.98870710	-0.01273421		
<i>a</i>	2.7942275	<i>Ω</i>	79.65333	-0.05147474	-0.90690448		
<i>e</i>	0.1626085	<i>i</i>	8.73050	+0.14074308	-0.42114382		
<i>P</i>	4.67	<i>H</i>	12.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1977 05 19	095	1.6-	1.2-	1999 11 16	703	0.3+	0.4-	2000 03 29	704	0.4-	0.0
1993 10 10	809	1.3+	0.8+	1999 11 16	703	1.1+	0.7+	2000 03 29	704	0.4-	0.2+
1993 10 10	809	0.8+	0.9+	1999 11 16	703	0.4+	0.2-	2000 04 03	704	0.6-	0.2-
1993 10 10	809	0.1+	0.4+	1999 11 16	703	0.6+	1.0-	2000 04 03	704	0.3+	0.2-
1993 10 20	809	1.0+	1.3+	2000 01 07	704	0.3+	0.3-	2000 04 03	704	0.1+	0.2-
1993 10 20	809	1.4+	1.2+	2000 01 07	704	0.3+	0.5-	2000 04 03	704	0.1+	0.3-
1993 10 20	809	0.9+	1.0+	2000 01 07	704	0.7+	0.4-	2000 04 03	704	0.3+	0.3-
1993 10 21	809	(2.6+	0.2-)	2000 01 07	704	0.7+	0.7-	2000 04 08	704	0.7-	0.3-
1993 10 21	809	(2.2+	0.0)	2000 01 07	704	0.7+	0.6-	2000 04 08	704	0.9+	0.2+
1993 10 21	809	1.3+	0.2-	2000 02 04	704	(0.3+	2.1-)	2000 04 08	704	0.2-	1.1-
1998 11 11	704	0.8-	0.0	2000 02 04	704	1.1+	1.0-	2000 04 08	704	0.8+	0.4-
1998 11 11	704	0.6-	0.2+	2000 02 04	704	0.6+	0.2-	2000 04 08	704	0.0	0.4-
1998 11 11	704	0.1-	0.1+	2000 02 04	704	(2.2+	0.6-)	2000 04 28	699	0.1-	0.2+
1998 11 11	704	1.0+	1.4-	2000 02 04	704	1.2+	1.5+	2000 04 28	699	0.6-	0.3+
1998 11 21	704	0.5-	0.4-	2000 02 29	411	(0.9-	2.2+)	2000 04 28	699	0.7-	0.2+

1998 11 21	704	0.1+	0.4-	2000 02 29	411	0.5-	0.4+	2000 04 28	699	0.5-	0.3+
1998 11 21	704	0.1+	1.0-	2000 03 01	411	0.1-	0.4-	2000 05 02	608	(1.0+	5.5-)
1998 11 21	704	0.1-	0.4-	2000 03 01	411	0.1+	0.7-	2000 05 02	608	(1.1+	5.5-)
1998 11 21	704	0.1-	1.1-	2000 03 05	704	0.2+	0.2-	2000 05 02	608	(0.9+	5.6-)
1998 11 24	704	1.0-	0.1+	2000 03 05	704	0.3-	0.3-	2000 05 04	704	0.0	0.3+
1998 11 24	704	0.6-	0.1-	2000 03 05	704	0.0	0.0	2000 05 04	704	0.3-	0.4+
1998 11 24	704	0.3-	0.6+	2000 03 05	704	0.3-	0.2-	2000 05 04	704	0.9-	0.7+
1998 11 24	704	0.2-	1.9+	2000 03 12	704	0.0	0.1+	2000 05 04	704	0.4-	0.1+
1998 12 08	699	1.0-	0.4-	2000 03 12	704	0.1-	0.1+	2000 05 04	704	0.1-	0.6-
1998 12 08	699	0.1+	0.3-	2000 03 12	704	0.7-	0.5-	2000 05 30	704	0.6+	2.0+
1998 12 08	699	0.0	0.6-	2000 03 12	704	1.0-	0.6-	2000 05 30	704	0.7-	2.7+
1998 12 12	691	1.7-	0.3-	2000 03 28	704	0.9+	0.6+	2000 05 30	704	0.9+	0.2+
1998 12 12	691	1.5-	0.4-	2000 03 28	704	0.4+	0.0	2000 05 30	704	0.0	1.0-
1998 12 12	691	1.5-	0.4-	2000 03 28	704	0.3+	0.1+	2000 05 30	704	0.2-	0.3+
1999 11 10	703	0.5+	0.6+	2000 03 28	704	0.1+	0.2+	2000 05 31	704	(0.3+	3.4+)
1999 11 10	703	0.7+	0.0	2000 03 29	704	0.2-	0.2-	2000 05 31	704	0.6-	0.3+
1999 11 10	703	1.4+	0.3+	2000 03 29	704	0.5-	0.0	2000 05 31	704	0.2+	0.7+
1999 11 10	703	0.6+	0.7-	2000 03 29	704	0.0	0.1-				

(15519)* 1999 XW = 1982 YH₃ = 1983 AG

Discovered 1999 Dec. 2 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. S. Nakano (*MPC* 37854)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i>	79.34324		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.17179232	ω	325.69335	+0.67156275	-0.70641514		
<i>a</i>	3.2047948	Ω	80.99145	+0.72040138	+0.55194743		
<i>e</i>	0.1217572	<i>i</i>	13.08267	+0.17327817	+0.44309333		
<i>P</i>	5.74	<i>H</i>	12.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1950 04 22	261	1.1-	0.3-	1999 10 15	704	0.2+	0.7+	2000 01 03	704	0.0	0.4-
1950 04 22	261	2.0+	0.8+	1999 11 03	704	0.1-	0.2+	2000 01 03	704	0.2+	0.8-
1955 03 23	261	0.0	0.4-	1999 11 03	704	0.0	0.6+	2000 01 03	704	0.0	1.0-
1955 03 23	261	0.1+	0.5+	1999 11 03	704	0.6-	0.7-	2000 01 03	704	0.1+	0.8-
1955 04 13	261	0.2+	1.3+	1999 11 03	704	0.3+	0.7+	2000 01 04	704	0.1+	0.4-
1955 04 13	261	0.5+	0.3+	1999 11 16	704	0.3+	0.0	2000 01 04	704	0.5+	0.6-
1955 04 15	261	1.0-	0.1+	1999 11 16	704	0.3+	0.1+	2000 01 04	704	0.2+	0.7-
1955 04 15	261	1.2+	0.3-	1999 11 16	704	0.4+	0.0	2000 01 04	704	0.1-	0.2-
1982 12 22	095	1.2-	0.3+	1999 11 16	704	0.1+	0.0	2000 01 04	704	0.3-	0.3-
1983 01 09	688	(2.7-	5.5-)	1999 11 16	704	0.0	0.2+	2000 01 06	106	0.1+	0.0
1983 01 09	688	(1.9+	2.8-)	1999 12 02	411	1.0-	0.3+	2000 01 06	106	0.4-	0.1-
1983 01 09	688	(2.6+	2.2-)	1999 12 02	411	1.3-	0.4+	2000 01 06	106	0.1+	0.3+
1983 01 09	688	0.3-	1.4-	1999 12 03	411	0.2+	1.1+	2000 01 25	704	0.2+	0.1-
1998 09 28	699	0.1-	0.9+	1999 12 03	411	0.9+	1.2+	2000 01 25	704	0.2-	0.1+
1998 09 28	699	0.7-	0.7+	1999 12 07	704	0.3+	0.2+	2000 01 25	704	0.5+	0.4+
1998 09 28	699	0.3-	0.8+	1999 12 07	704	0.2+	0.1-	2000 01 25	704	0.3+	0.5+
1998 12 08	704	0.7-	0.1+	1999 12 07	704	0.0	0.2+	2000 01 25	704	0.5-	0.9+
1998 12 08	704	1.7+	0.7-	1999 12 10	704	0.0	0.5-	2000 03 04	704	0.3-	0.6+
1998 12 08	704	1.4-	0.0	1999 12 10	704	1.0+	0.9-	2000 03 04	704	0.5-	0.2+
1998 12 08	704	(3.2-	0.0)	1999 12 10	704	0.5-	0.3-	2000 03 04	704	1.1-	1.2+
1999 10 09	703	0.3+	0.9+	1999 12 10	704	0.6+	0.5-	2000 03 04	704	1.1-	0.5+
1999 10 09	703	0.2+	0.1-	1999 12 10	704	0.7+	0.6-	2000 03 04	704	1.5-	0.6+
1999 10 09	703	0.4+	0.2-	1999 12 11	411	0.2+	0.1-	2000 03 06	704	0.1+	0.0
1999 10 09	703	0.0	0.6+	1999 12 11	411	0.4-	0.0	2000 03 06	704	0.5-	0.3+
1999 10 15	704	0.4+	0.1-	1999 12 26	411	0.6+	0.2-	2000 03 06	704	0.1+	0.3+
1999 10 15	704	0.3-	0.4+	1999 12 26	411	0.3+	0.6-	2000 03 06	704	0.0	0.1+
1999 10 15	704	0.1+	0.1+	2000 01 03	704	0.1-	0.4-				

(15520)* 1999 XK₉₈ = 1990 VX₁₁ = 1993 MM = 1998 QF₉₀

Discovered 1999 Dec. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 37927), M. E. Sansaturio (MPO 347)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

				Williams			
<i>M</i>	291.96366		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.22792588	ω	321.27035	-0.69977900	+0.68559032		
<i>a</i>	2.6542406	Ω	263.28301	-0.59477623	-0.71477355		
<i>e</i>	0.1288804	<i>i</i>	11.65827	-0.39566474	-0.13807493		
<i>P</i>	4.32	<i>H</i>	12.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1990 11 14	809	0.7-	0.1+	1998 10 21	699	0.1+	0.5-	1999 12 10	704	0.1+	0.3+
1990 11 14	809	0.0	1.0-	1998 12 09	704	1.4+	1.2+	1999 12 16	118	0.1+	0.5+
1990 11 14	809	0.6+	1.0-	1998 12 09	704	1.6+	0.7+	1999 12 17	118	0.0	0.3+
1993 06 18	675	0.3+	0.9-	1998 12 09	704	(2.9+	1.5+)	1999 12 17	118	0.1+	0.4+
1993 06 20	675	0.3+	0.2-	1998 12 09	704	0.2+	0.4-	1999 12 27	691	0.1-	0.1-
1998 06 30	704	1.3-	0.9-	1999 10 13	704	0.5+	0.1+	1999 12 27	691	0.2-	0.5-
1998 06 30	704	1.3+	1.7+	1999 10 13	704	0.1+	0.7-	1999 12 27	691	0.1-	0.2-
1998 06 30	704	0.2+	0.7+	1999 10 13	704	0.0	0.0	2000 01 05	704	0.1-	0.0
1998 06 30	704	1.2-	0.6-	1999 10 13	704	0.2+	0.5-	2000 01 05	704	0.3-	0.3-
1998 08 23	699	0.2-	0.3-	1999 10 13	704	0.4-	0.6-	2000 01 05	704	0.3+	0.2-
1998 08 23	699	0.7-	0.4-	1999 11 03	704	0.0	0.1-	2000 01 05	704	0.5-	0.6-
1998 08 23	699	0.4-	0.1-	1999 11 03	704	0.3+	0.3-	2000 01 05	704	0.1-	0.1+
1998 08 24	704	0.2+	0.8-	1999 11 03	704	0.1-	0.2-	2000 01 06	704	0.3-	0.2-
1998 08 24	704	0.1+	1.2+	1999 11 03	704	0.3-	0.4+	2000 01 06	704	0.6-	0.2-
1998 08 24	704	0.1-	1.6+	1999 11 03	704	0.4-	0.2-	2000 01 06	704	0.3-	0.3-
1998 08 24	704	0.6-	0.7+	1999 11 16	704	0.0	0.5+	2000 01 06	704	0.3-	0.0
1998 08 24	704	0.2-	0.9-	1999 11 16	704	0.4-	0.5+	2000 01 06	704	0.0	0.1+
1998 08 27	704	0.4-	0.5-	1999 11 16	704	0.3-	0.6+	2000 01 26	106	0.4+	0.0
1998 08 27	704	1.0-	0.2-	1999 11 16	704	1.9+	0.7+	2000 01 26	106	0.5+	0.6+
1998 08 27	704	0.1-	0.7-	1999 12 07	704	0.8+	1.2-	2000 01 26	106	0.4-	0.3+
1998 08 27	704	0.2+	0.3-	1999 12 07	704	0.3+	0.0	2000 03 05	704	0.9+	0.7-
1998 08 27	704	0.1+	0.4+	1999 12 07	704	0.1+	0.2-	2000 03 05	704	0.2-	0.4+
1998 09 19	699	1.0-	0.2+	1999 12 07	704	0.1+	0.0	2000 03 05	704	0.2+	0.3+
1998 09 19	699	0.1+	0.4+	1999 12 10	704	0.3-	0.0	2000 03 05	704	0.4-	0.3+
1998 09 19	699	0.0	0.2+	1999 12 10	704	0.0	0.1+	2000 04 04	704	0.7+	0.6+
1998 10 21	699	0.2+	0.7+	1999 12 10	704	0.1+	0.1-	2000 04 04	704	0.2-	1.0+
1998 10 21	699	1.4+	0.8-	1999 12 10	704	0.4-	0.4+	2000 04 04	704	0.4-	0.3-

(15521)* 1999 XH₁₃₃ = 1991 GE₆ = 1996 TF₆₈ = 1998 XE₂₈

Discovered 1999 Dec. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 37949)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

				Williams			
<i>M</i>	308.87301		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.08301017	ω	169.13937	-0.99937667	-0.01100184		
<i>a</i>	5.2045339	Ω	10.40706	-0.00961230	-0.82949574		
<i>e</i>	0.0708594	<i>i</i>	10.70183	+0.03396881	-0.55840467		
<i>P</i>	11.87	<i>H</i>	10.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1955 04 16	261	0.2+	0.2+	1998 12 17	704	1.4+	1.7+	1999 12 15	704	0.2+	0.9-
1955 04 16	261	0.1-	0.2+	1998 12 17	704	1.5+	0.1-	1999 12 15	704	0.6-	1.1-
1991 04 08	809	0.5+	0.1+	1998 12 17	704	0.3+	0.5+	2000 01 02	704	1.0-	0.4+
1991 04 08	809	0.7-	0.8-	1998 12 17	704	0.3-	1.2-	2000 01 02	704	0.2-	1.3+
1991 04 08	809	0.4-	1.5-	1999 12 12	704	0.1+	0.1-	2000 01 02	704	0.1-	1.0+
1991 04 10	809	0.7+	0.3+	1999 12 12	704	0.4+	0.6-	2000 01 02	704	0.4+	1.6+
1991 04 10	809	0.2+	0.1+	1999 12 12	704	0.6+	0.3-	2000 01 02	704	0.3+	1.7+
1991 04 10	809	0.5-	0.0	1999 12 12	704	0.3+	0.9-	2000 01 29	704	0.0	0.3-
1996 09 13	809	1.4-	0.1+	1999 12 12	704	0.3+	1.2-	2000 01 29	704	0.1+	1.1-
1996 10 06	809	0.8-	0.4-	1999 12 13	704	0.1-	0.1+	2000 01 29	704	0.6-	0.6+
1996 10 06	809	0.4+	0.0	1999 12 13	704	0.4+	0.2-	2000 01 29	704	0.2+	0.9+
1996 10 11	809	(0.2+	2.2+)	1999 12 13	704	0.0	0.1+	2000 03 27	704	1.0-	0.7+
1998 12 14	704	0.6+	0.3+	1999 12 13	704	0.2+	0.1+	2000 03 27	704	0.9-	0.3-
1998 12 14	704	0.1-	1.2-	1999 12 13	704	0.0	0.1+	2000 03 27	704	1.3-	1.0+
1998 12 14	704	1.3+	1.0-	1999 12 15	704	0.2+	0.2-	2000 03 27	704	1.1-	1.2+
1998 12 14	704	(2.1+	1.3-)	1999 12 15	704	0.9+	1.5-	2000 03 27	704	1.4-	0.6+
1998 12 14	704	0.3-	0.2-	1999 12 15	704	0.2-	0.8-				

(15522)* 1999 XX₁₃₆ = 1998 KK₆₁

Discovered 1999 Dec. 14 by C. W. Juels at Fountain Hills.

Id. G. V. Williams (*MPC* 37951)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	141.89604		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.27900782	ω	241.44600		+0.98537657		+0.06872485
<i>a</i>	2.3194862	Ω	114.24450		-0.01407154		+0.94474798
<i>e</i>	0.1257933	<i>i</i>	9.84586		-0.16980873		+0.32051233
<i>P</i>	3.53	<i>H</i>	14.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1951 02 04	261	0.7-	0.6+	1999 12 02	699	0.3+	0.6-	2000 01 04	106	0.2-	0.1-
1951 02 04	261	1.5+	0.4+	1999 12 05	704	0.3-	0.3-	2000 01 04	106	0.4-	0.6+
1953 11 11	261	0.4-	0.2+	1999 12 05	704	0.4-	0.2-	2000 01 05	704	0.2-	0.0
1953 11 11	261	1.0+	0.5+	1999 12 05	704	0.3-	0.1-	2000 01 05	704	0.9+	0.2-
1954 01 03	261	1.3-	0.1+	1999 12 05	704	0.3+	0.0	2000 01 05	704	0.1-	0.3+
1954 01 03	261	0.2-	0.5-	1999 12 13	699	0.1+	0.1+	2000 01 05	704	0.0	0.5+
1998 05 23	704	0.8-	0.1+	1999 12 13	699	0.6+	0.1+	2000 01 05	704	0.3-	0.2+
1998 05 23	704	0.7+	0.7+	1999 12 13	699	0.6+	0.4+	2000 01 07	704	0.3+	0.1-
1998 05 23	704	1.0-	0.8+	1999 12 14	704	0.3-	0.1+	2000 01 07	704	0.1+	0.5+
1998 05 23	704	0.6-	0.4-	1999 12 14	704	0.2-	0.1+	2000 01 07	704	0.2+	0.0
1998 05 26	704	0.3+	0.0	1999 12 14	704	0.3-	0.4+	2000 01 07	704	0.7+	0.6+
1998 05 26	704	1.0+	0.5+	1999 12 14	704	1.1-	0.2+	2000 01 07	704	0.3+	0.1-
1998 05 26	704	0.1+	0.9+	1999 12 14	678	0.6-	0.2+	2000 02 02	704	0.4+	0.2-
1998 05 26	704	1.4+	0.8+	1999 12 14	704	1.0-	0.5-	2000 02 02	704	0.6+	0.5-
1998 05 26	704	0.2-	0.8+	1999 12 14	678	0.7-	0.6+	2000 02 02	704	0.0	0.7-
1999 10 10	704	0.9+	0.8+	1999 12 15	678	0.2-	0.3+	2000 02 02	704	0.2-	1.0-
1999 10 10	704	0.2+	0.4+	1999 12 15	678	0.9-	0.1-	2000 02 03	704	0.1+	0.5-
1999 10 10	704	0.2-	0.3+	1999 12 17	294	(2.2+ 1.6+)		2000 02 03	704	0.3+	0.2-
1999 10 10	704	0.5-	0.2+	1999 12 17	294	0.2-	0.3-	2000 02 03	704	0.4+	0.7-
1999 10 10	704	0.3-	0.8+	1999 12 17	294	1.4+	0.8+	2000 02 03	704	0.0	1.3-
1999 11 05	704	0.3+	0.2-	1999 12 20	294	0.7-	0.5+	2000 02 03	704	0.7-	0.3+
1999 11 05	704	0.1+	0.1-	1999 12 20	294	1.6-	0.8+	2000 03 03	703	0.4+	0.3-
1999 11 05	704	0.3+	0.2-	1999 12 20	294	0.3+	1.4+	2000 03 03	703	0.5+	0.4+
1999 11 05	704	0.7+	0.2-	1999 12 30	699	0.1+	0.1+	2000 03 03	703	(0.9- 2.2+)	
1999 11 05	704	0.6-	0.4+	1999 12 30	699	0.1+	0.0	2000 03 03	703	0.0	0.3-
1999 12 02	699	0.3+	0.1-	1999 12 30	699	0.4-	0.2-				
1999 12 02	699	1.0+	0.3-	2000 01 04	106	0.0	0.2-				

(15523)* 1999 XE₁₅₁ = 1990 WA₁ = 1998 KR₆₀

Discovered 1999 Dec. 9 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 351)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	109.20376		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.21322900	ω	227.68540		+0.86604734		+0.46903184
<i>a</i>	2.7748438	Ω	103.66201		-0.39008939		+0.85050523
<i>e</i>	0.1622564	<i>i</i>	10.26276		-0.31271755		+0.23801257
<i>P</i>	4.62	<i>H</i>	13.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1990 11 18	809	1.3+	1.2-	1998 06 03	704	0.9-	0.1+	1999 11 07	704	0.3+	0.2+
1990 11 18	809	0.1+	0.8-	1998 06 18	704	0.4+	0.5-	1999 11 07	704	0.6+	0.6-
1990 11 18	809	0.8+	0.3-	1998 06 18	704	0.4-	0.5+	1999 11 07	704	0.2+	0.1-
1990 11 20	809	0.3+	1.8-	1998 06 18	704	0.1-	1.8-	1999 11 07	704	0.1+	0.4-
1990 11 20	809	(1.1- 2.7-)		1998 06 18	704	1.0+	2.0-	1999 11 07	704	0.0	0.4-
1990 11 20	809	0.2-	1.6-	1998 06 18	704	(0.8- 3.0-)		1999 12 02	704	0.2+	0.0
1991 10 16	691	0.1-	0.5+	1999 09 14	704	0.3-	0.2+	1999 12 02	704	0.2+	0.4-
1991 10 16	691	0.2-	0.3-	1999 09 14	704	0.1+	0.6-	1999 12 02	704	0.3+	0.2-
1991 10 16	691	0.4+	0.8-	1999 09 14	704	0.0	1.2-	1999 12 02	704	0.2+	0.2-
1992 01 30	691	0.1+	0.0	1999 09 14	704	0.4+	1.0-	1999 12 09	699	0.8+	0.2+
1992 01 30	691	0.1+	0.4+	1999 09 14	704	0.4-	1.3-	1999 12 09	699	0.1-	0.4+
1992 01 30	691	0.2-	0.6+	1999 10 02	704	0.3-	0.5+	1999 12 09	699	0.5+	0.2+
1998 05 23	704	0.7+	0.3-	1999 10 02	704	0.3-	0.5+	1999 12 13	699	0.2-	0.5+
1998 05 23	704	0.7-	0.7+	1999 10 02	704	0.3-	0.4+	1999 12 13	699	0.4-	0.6+

1998 05 23	704	0.1-	0.4+	1999 10 02	704	0.1-	0.5+	1999 12 13	699	0.6+	0.0
1998 05 23	704	(2.6- 0.0)		1999 10 02	704	0.9-	0.3+	1999 12 13	699	0.5-	0.7+
1998 05 26	704	0.3-	0.1+	1999 10 05	703	0.2+	0.6+	1999 12 13	699	0.3-	0.9+
1998 05 26	704	0.0	0.8+	1999 10 05	703	0.1+	0.1+	1999 12 13	699	1.0-	0.7+
1998 05 26	704	0.0	1.0+	1999 10 05	703	0.2+	0.3+	1999 12 14	699	0.2-	1.1+
1998 05 26	704	0.2-	0.3-	1999 10 05	703	0.1-	0.2+	1999 12 14	699	0.3-	0.5+
1998 05 26	704	1.7+	0.7-	1999 10 08	704	0.1-	0.2+	1999 12 14	699	0.5-	0.6+
1998 06 03	704	0.5-	0.2+	1999 10 08	704	0.1-	0.2+	2000 01 09	704	0.5-	0.3+
1998 06 03	704	0.7-	0.2+	1999 10 08	704	0.2+	0.0	2000 01 09	704	0.5-	0.0
1998 06 03	704	0.1+	0.7+	1999 10 08	704	0.1+	0.1+	2000 01 09	704	0.3-	0.6+
1998 06 03	704	0.3-	0.1+	1999 10 08	704	0.1+	0.1+	2000 01 09	704	0.5-	0.6+

(15524)* 1999 XO₁₇₅ = 1978 EU₇ = 1998 VD₄₆

Discovered 1999 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 39334)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	292.02311		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.22001611	ω	296.45357		-0.33676020		+0.93031634
<i>a</i>	2.7174803	Ω	313.06996		-0.77748832		-0.36176856
<i>e</i>	0.1142285	<i>i</i>	11.47039		-0.53113509		-0.06029105
<i>P</i>	4.48	<i>H</i>	12.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1953 10 12	261	0.0	1.2+	1998 11 16	704	0.4+	0.1-	2000 01 06	704	0.2-	0.4+
1953 10 12	261	0.6+	0.7+	1999 10 13	704	0.6+	0.8-	2000 01 06	704	0.4-	0.1+
1953 11 29	261	0.2-	0.2+	1999 10 13	704	0.0	1.1-	2000 01 06	704	0.1-	0.0
1953 11 29	261	0.2+	0.7-	1999 10 13	704	1.0-	1.7-	2000 01 06	704	0.0	0.3+
1953 12 31	261	1.4-	0.0	1999 10 13	704	0.5-	1.6-	2000 01 06	704	0.3-	0.6+
1953 12 31	261	0.8-	0.3-	1999 10 13	704	0.4-	1.5-	2000 01 30	704	0.9-	0.6+
1978 03 05	095	0.1+	0.5-	1999 11 16	704	0.1+	0.1-	2000 01 30	704	0.4-	0.8+
1998 08 29	704	0.6+	2.0-	1999 11 16	704	0.4+	0.3+	2000 01 30	704	0.5-	0.7+
1998 08 29	704	(2.8+ 1.4-)		1999 11 16	704	1.0+	0.4-	2000 01 30	704	1.0-	1.1+
1998 08 29	704	0.9-	0.8-	1999 12 10	704	1.1+	0.4+	2000 01 31	704	0.0	0.4+
1998 08 29	704	0.1+	0.3-	1999 12 10	704	0.8+	1.2+	2000 01 31	704	0.3-	0.6-
1998 08 29	704	0.6-	0.4+	1999 12 10	704	0.6-	0.2-	2000 01 31	704	0.1-	0.6-
1998 10 01	699	0.4+	0.3+	1999 12 15	704	0.1+	0.2-	2000 02 03	691	1.1+	0.2-
1998 10 01	699	0.3-	0.5+	1999 12 15	704	1.0+	0.3+	2000 02 03	691	1.0+	0.1-
1998 10 01	699	0.6-	0.5+	1999 12 15	704	0.1-	0.2+	2000 02 03	691	1.1+	0.1-
1998 11 14	704	0.3-	0.4-	1999 12 15	704	0.2+	0.3+	2000 02 11	704	0.1-	0.4+
1998 11 14	704	0.4-	0.4-	1999 12 15	704	0.4-	0.0	2000 02 11	704	0.1-	0.0
1998 11 14	704	0.4+	0.8-	2000 01 03	704	0.2-	0.1+	2000 02 11	704	0.0	0.4+
1998 11 14	704	0.5-	0.3-	2000 01 03	704	0.2-	0.0	2000 02 11	704	0.5-	0.4+
1998 11 14	704	0.3-	0.5-	2000 01 03	704	0.2-	0.1+	2000 02 11	704	0.5+	0.8+
1998 11 15	699	0.2-	0.4+	2000 01 03	704	0.9-	0.4-	2000 02 26	703	1.1+	0.8-
1998 11 15	699	0.3+	0.9+	2000 01 03	704	0.6-	0.5-	2000 02 26	703	0.2+	0.3-
1998 11 15	699	0.1-	0.2+	2000 01 04	704	0.1-	0.2-	2000 02 26	703	0.8+	0.6-
1998 11 16	704	0.4+	0.2+	2000 01 04	704	0.3-	0.5-	2000 02 26	703	0.2-	0.8+
1998 11 16	704	0.9+	0.4+	2000 01 04	704	0.2-	0.4-	2000 04 02	704	0.4-	0.7+
1998 11 16	704	1.1+	0.8+	2000 01 04	704	0.2-	0.6-	2000 04 02	704	0.0	0.1+
1998 11 16	704	0.3-	0.3+	2000 01 04	704	0.2-	0.0	2000 04 02	704	0.1+	0.4+

(15525)* 1999 XH₁₇₆ = 1980 RF₆

Discovered 1999 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPC* 38606), G. V. Williams (*ibid.*)

Residuals in seconds of arc

1954 09 28	261	0.7−	0.0	2000 01 03	704	0.3−	0.1−	2000 02 11	704	0.1+	0.2−
1954 09 28	261	1.0+	0.5−	2000 01 03	704	0.1−	0.2−	2000 02 11	704	0.2+	0.1−
1954 10 06	261	0.1−	0.9+	2000 01 03	704	0.1+	0.1+	2000 02 11	704	0.2−	0.2+
1954 10 06	261	0.2−	0.4−	2000 01 03	704	0.2+	0.2+	2000 02 11	704	0.1−	0.1+
1980 09 13	675	0.7−	0.1+	2000 01 04	704	0.1+	0.3−	2000 02 11	704	0.2−	0.2+
1980 09 14	675	0.1+	0.7+	2000 01 04	704	0.0	0.3−	2000 02 11	049	1.1−	1.0−
1998 11 14	704	0.3+	0.2+	2000 01 04	704	0.0	0.2+	2000 02 11	049	0.5−	0.8−
1998 11 14	704	1.0+	0.2−	2000 01 04	704	0.5+	0.2+	2000 02 12	049	0.5−	0.8−
1998 11 14	704	1.0+	1.2−	2000 01 04	704	0.2+	0.1+	2000 02 14	049	0.6−	0.4−
1998 11 14	704	1.7−	0.2−	2000 01 06	699	0.6+	0.2+	2000 02 14	049	0.5−	1.0−
1999 11 16	704	0.8−	0.5+	2000 01 06	699	0.3+	0.2+	2000 02 14	049	0.5−	0.6−
1999 11 16	704	0.0	0.3−	2000 01 06	699	0.2+	0.5+	2000 02 26	703	0.9−	0.6−
1999 11 16	704	0.1−	0.4+	2000 01 30	704	0.4+	0.5+	2000 02 26	703	1.5+	1.0+
1999 11 16	704	0.1−	0.4−	2000 01 30	704	0.5+	0.5−	2000 02 26	703	1.5−	0.0
1999 12 10	704	0.6+	0.7−	2000 01 30	704	0.4−	0.1−	2000 02 26	703	0.1+	0.8+
1999 12 10	704	0.5+	0.3+	2000 01 31	704	0.2+	0.2−	2000 02 27	691	0.2−	0.9−
1999 12 10	704	0.9+	0.5+	2000 01 31	704	0.2−	0.2+	2000 02 27	691	0.3−	0.9−
1999 12 10	704	0.3−	0.5+	2000 01 31	704	0.0	0.6+	2000 02 27	691	0.3−	0.9−
1999 12 15	704	0.2+	0.1+	2000 01 31	704	0.9−	0.5+	2000 03 04	704	1.3+	0.9+
1999 12 15	704	0.1−	0.1−	2000 02 07	703	0.1+	0.2−	2000 03 04	704	0.5+	1.4+
1999 12 15	704	0.0	0.0	2000 02 07	703	0.7+	0.4+	2000 03 04	704	0.8+	0.2−
1999 12 15	704	0.1+	2.0+	2000 02 07	703	0.5−	0.4−	2000 03 04	704	1.0+	0.5+
2000 01 03	704	0.8−	0.4+	2000 02 07	703	0.2+	0.2−	2000 03 04	704	0.6+	0.4+

(15526)* 1999 XH₂₂₉ = 1993 RX₁₆ = 1998 QH₄₈

Discovered 1999 Dec. 8 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPC* 38616)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	8.50217		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19140184	ω	313.80151	−0.69589375	−0.71814318
<i>a</i>	2.9819840	Ω	180.30927	+0.71251452	−0.69017474
<i>e</i>	0.1592489	<i>i</i>	16.17677	+0.08974937	−0.08904603
<i>P</i>	5.15	<i>H</i>	13.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1950 06 18	261	0.3+	0.4+	1999 10 31	703	0.0	0.9+	1999 12 16	699	0.7+	1.5+
1950 06 18	261	0.5−	0.1+	1999 10 31	703	0.2+	0.8+	2000 01 07	699	0.7+	0.1−
1954 01 01	261	0.6−	1.6−	1999 11 06	704	0.6+	0.1−	2000 01 07	699	0.5+	0.0
1954 01 01	261	0.1+	1.8−	1999 11 06	704	0.4+	0.9−	2000 01 07	699	0.1+	0.1−
1954 03 06	261	0.6+	1.0−	1999 11 06	704	0.1−	0.3−	2000 01 08	699	0.1+	0.5+
1954 03 06	261	0.2−	1.3−	1999 12 03	704	1.1−	0.5+	2000 01 08	699	0.7+	0.3+
1993 09 15	809	(4.3+	1.4−)	1999 12 03	704	1.2−	0.1+	2000 01 08	699	(4.2+	1.4−)
1993 09 15	809	(2.1+	2.4−)	1999 12 03	704	1.0−	0.7+	2000 01 09	704	0.3+	0.5−
1993 09 15	809	(1.9+	3.2−)	1999 12 03	704	0.5−	0.3+	2000 01 09	704	0.4+	1.4−
1993 09 22	809	0.0	0.6−	1999 12 03	704	0.6−	0.7+	2000 01 09	704	(0.4+	2.0−)
1993 09 22	809	0.4+	0.9−	1999 12 08	699	0.5−	0.8+	2000 01 09	704	(0.1−	2.8−)
1993 09 22	809	0.6−	1.9−	1999 12 08	699	0.8+	1.1+	2000 02 06	704	0.5+	0.8−
1998 08 17	704	0.2−	0.0	1999 12 08	699	0.2+	0.2+	2000 02 06	704	0.8+	0.2−
1998 08 17	704	0.2−	1.7−	1999 12 14	703	0.3−	1.1+	2000 02 06	704	0.4+	0.9−
1998 08 17	704	0.7+	0.6+	1999 12 14	703	0.8+	0.5+	2000 02 06	704	0.5+	0.7−
1998 08 17	704	0.2+	0.7−	1999 12 14	703	0.1+	0.5+	2000 02 06	704	0.2+	0.4−
1998 08 17	704	0.8−	1.1+	1999 12 14	703	0.2−	0.5−	2000 03 06	704	0.3+	0.2−
1998 08 23	704	2.1+	0.2+	1999 12 16	704	1.3−	0.4−	2000 03 06	704	0.0	0.4+
1998 08 23	704	0.9−	1.0−	1999 12 16	704	1.3−	0.0	2000 03 06	704	0.2+	0.3+
1998 08 23	704	(0.8+	2.4−)	1999 12 16	704	0.9−	0.1−	2000 03 06	704	0.2+	0.3−
1998 08 23	704	0.0	0.1+	1999 12 16	704	0.8−	0.2−	2000 03 06	704	0.2+	0.7−
1999 10 31	703	0.3+	0.3−	1999 12 16	699	0.4−	1.4+				
1999 10 31	703	0.1−	0.1+	1999 12 16	699	1.0+	1.3+				

(15527)* 1999 YY₂ = 1996 TV₄₁

Discovered 1999 Dec. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 38616)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	135.62980		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08261287	ω	167.10800	+0.94669564	+0.31974619
<i>a</i>	5.2212071	Ω	173.81092	−0.31826273	+0.94716803
<i>e</i>	0.1514996	<i>i</i>	21.27134	−0.04976140	+0.02520110
<i>P</i>	11.93	<i>H</i>	10.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1955 04 16	261	1.7+	0.4+	1996 10 10	809	0.1−	0.1−	1999 12 18	704	0.5−	0.3−
1955 04 16	261	1.0+	1.2+	1996 10 12	809	1.3−	0.1+	1999 12 18	704	0.0	0.5−
1980 03 21	260	1.1+	0.3−	1997 11 19	327	1.3−	0.7+	1999 12 18	704	0.8−	0.5−
1980 03 21	260	1.2+	0.7−	1997 11 19	327	1.3−	0.5+	1999 12 19	704	0.3−	1.0−
1982 08 18	260	1.7−	1.4−	1997 11 19	327	1.6−	0.5−	1999 12 19	704	0.3−	0.1−
1982 08 18	260	1.0−	0.7−	1998 12 19	704	0.5−	0.6+	1999 12 19	704	1.1−	0.8+
1983 06 14	260	1.2−	0.1−	1998 12 19	704	0.3−	0.6+	2000 01 09	704	0.8−	0.4−
1983 06 14	260	2.2−	0.0	1998 12 19	704	0.1−	0.5+	2000 01 09	704	0.4−	1.2−
1996 10 07	809	1.1+	0.6−	1998 12 19	704	0.9+	0.4+	2000 01 09	704	0.2−	1.4−
1996 10 07	809	1.1+	0.4−	1998 12 19	704	0.2+	0.0	2000 02 05	704	0.8+	0.1−
1996 10 07	809	1.0+	0.0	1999 12 16	704	0.3+	0.8−	2000 02 05	704	0.1−	0.6+
1996 10 08	809	1.4+	0.5−	1999 12 16	704	0.4−	0.4−	2000 02 05	704	0.5+	0.2−
1996 10 08	809	0.9+	0.6−	1999 12 16	704	0.4+	0.5−	2000 02 06	704	(2.4+	1.2+)
1996 10 08	809	1.9+	0.2−	1999 12 16	704	0.6−	0.4−	2000 02 06	704	1.5+	0.3+
1996 10 10	809	0.6+	0.4+	1999 12 16	704	0.4−	0.6−	2000 02 06	704	0.7+	0.3+
1996 10 10	809	1.0+	0.7+	1999 12 18	704	0.6−	0.6+	2000 02 06	704	0.4+	0.0

(15528)* 2000 AJ₁₀ = 1992 PK₃ = 1997 AX₂₃ = 1998 FJ₁₁₇

Discovered 2000 Jan. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (MPO 355)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	184.01617		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30245784	ω	20.46294	+0.60108667	+0.79591359
<i>a</i>	2.1979922	Ω	286.55315	−0.74331646	+0.52358396
<i>e</i>	0.1928616	<i>i</i>	4.32117	−0.29355655	+0.30394307
<i>P</i>	3.26	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1992 08 06	675	0.2−	0.4−	1998 04 01	704	0.9−	0.5−	1999 11 16	704	0.1−	0.4+
1992 08 06	675	0.0	0.4−	1998 04 01	704	0.7−	1.4+	1999 11 16	704	0.7+	0.9+
1992 08 07	675	0.2+	0.0	1998 04 01	704	1.1+	0.0	1999 12 04	703	1.5+	1.5+
1992 08 07	675	0.4+	0.1−	1998 04 01	704	0.2+	1.1+	1999 12 04	703	0.3−	0.7−
1994 01 16	691	0.3−	0.9−	1998 04 20	704	0.5+	0.7−	1999 12 04	703	0.0	0.5−
1994 01 16	691	0.2−	0.6−	1998 04 20	704	1.1+	0.1−	1999 12 04	703	0.5−	0.4+
1997 01 14	599	0.1+	0.2−	1998 04 20	704	(2.4−	1.0−)	2000 01 03	704	0.5+	0.4−
1997 01 14	599	0.3−	1.2+	1998 04 20	704	1.3+	0.2−	2000 01 03	704	0.6+	0.2+
1997 01 15	599	0.2+	0.8−	1998 04 20	704	1.4−	1.4−	2000 01 03	704	0.5−	0.2−
1997 01 15	599	0.2−	0.6−	1998 04 30	699	0.3−	0.6+	2000 01 03	704	0.5−	1.0−
1998 03 25	704	0.3−	0.4+	1998 04 30	699	0.6+	0.3−	2000 01 03	704	0.5+	1.6−
1998 03 25	704	0.1−	0.4+	1998 04 30	699	0.3+	0.6−	2000 01 04	704	1.1+	0.3−
1998 03 25	704	(0.1−	3.1+)	1999 10 15	704	0.4−	0.6+	2000 01 04	704	0.3+	0.6−
1998 03 25	704	0.5+	1.8+	1999 10 15	704	0.1+	0.8+	2000 01 04	704	0.0	1.6−
1998 03 31	704	0.3−	0.3−	1999 10 15	704	0.3+	0.9+	2000 01 13	699	0.5−	1.5+
1998 03 31	704	0.2−	0.1−	1999 10 15	704	1.7−	0.1+	2000 01 13	699	0.3+	0.5+
1998 03 31	704	0.5−	1.1+	1999 11 16	704	0.0	0.1+	2000 01 13	699	0.4−	0.0
1998 03 31	704	0.4−	1.2−	1999 11 16	704	0.4−	0.6+				
1998 03 31	704	(3.9−	1.3+)	1999 11 16	704	0.2−	0.3+				

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	234.06832		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08229032	ω	83.04407	-0.29826795	+0.95434676
<i>a</i>	5.2348416	Ω	169.55974	-0.90701670	-0.27814946
<i>e</i>	0.0248427	<i>i</i>	5.09015	-0.29724893	-0.10888128
<i>P</i>	11.98	<i>H</i>	10.8	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1953 01 09	261	0.3-	0.3-	1997 10 31	704	0.3-	0.7+	2000 01 05	704	0.2-	1.0-
1953 01 09	261	0.6-	0.1+	1997 11 06	704	(7.2-	1.8+)	2000 01 05	704	0.4+	0.5-
1979 05 19	260	1.4+	0.5+	1997 11 06	704	(2.6-	0.1+)	2000 01 05	704	0.0	1.3-
1979 05 19	260	1.2+	0.9-	1997 11 06	704	(4.8-	0.7-)	2000 01 05	704	0.9+	0.5+
1983 09 12	260	0.8-	0.1+	1997 11 06	704	(7.3-	1.8-)	2000 01 06	704	0.4+	0.4-
1983 09 12	260	0.3+	0.6+	1999 10 10	704	1.1-	0.1+	2000 01 06	704	0.5+	0.5-
1991 04 11	033	0.1+	0.1-	1999 10 10	704	0.5-	0.1-	2000 01 06	704	0.1+	0.9-
1991 04 11	033	1.0-	0.3+	1999 10 10	704	0.5-	0.7+	2000 01 07	704	0.4+	0.1+
1991 04 12	033	1.3-	0.5+	1999 10 10	704	0.4-	0.1+	2000 01 07	704	0.0	0.4-
1997 10 29	704	1.1+	1.4-	1999 10 10	704	1.5-	0.0	2000 01 07	704	0.1-	0.1+
1997 10 29	704	(3.0+	0.4+)	1999 12 14	704	0.3+	1.3+	2000 01 07	704	0.4+	0.3+
1997 10 29	704	(3.5+	1.1-)	1999 12 14	704	1.1-	0.7+	2000 01 07	704	0.7+	0.1-
1997 10 29	704	0.3+	1.5-	1999 12 14	704	0.1-	1.7+	2000 02 02	704	0.6+	0.2+
1997 10 30	704	(3.0+	1.9-)	1999 12 14	704	0.3+	0.6+	2000 02 02	704	0.3+	0.2-
1997 10 30	704	(3.1+	1.4-)	1999 12 14	704	0.1+	1.6+	2000 02 02	704	1.1-	0.3+
1997 10 30	704	(3.7+	2.4-)	2000 01 05	704	0.3+	0.9-	2000 02 03	704	0.3-	0.6+
1997 10 30	704	(3.2+	0.4+)	2000 01 05	704	0.4-	0.4-	2000 02 03	704	0.1+	0.3+
1997 10 31	704	0.2-	0.1+	2000 01 05	704	0.1+	0.4-	2000 02 03	704	0.4+	0.5+
1997 10 31	704	0.8-	0.8+	2000 01 05	704	0.4+	0.1-	2000 02 03	704	0.5-	0.6-
1997 10 31	704	(2.5-	0.9-)	2000 01 05	704	0.4+	0.7-				
1997 10 31	704	0.2+	0.9+	2000 01 05	704	0.3+	0.1+				

(15530)* 2000 AV₉₈ = 1978 WD₁₈

Discovered 2000 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPO 359)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	107.88980		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28022031	ω	289.54544	+0.98497472	-0.14263130
<i>a</i>	2.3127906	Ω	78.74854	+0.17039773	+0.89437830
<i>e</i>	0.1605788	<i>i</i>	5.69766	-0.02809640	+0.42396198
<i>P</i>	3.52	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1978 11 30	675	0.5-	0.0	1999 08 22	703	0.3-	0.2+	1999 11 03	703	0.0	0.5-
1978 12 01	675	0.6+	0.0	1999 08 22	703	0.4-	0.1+	1999 11 03	703	0.1-	0.1+
1997 01 12	566	0.5-	0.2+	1999 08 22	703	0.9-	0.6-	1999 11 03	703	0.3-	0.5+
1997 01 12	566	0.0	0.5+	1999 10 02	699	0.2-	0.4+	1999 11 03	703	0.5-	0.1-
1997 01 12	566	0.2+	0.5+	1999 10 02	699	0.3-	0.6-	1999 11 06	704	0.0	0.5-
1998 04 22	704	0.6-	0.6+	1999 10 02	699	0.2-	0.2+	1999 11 06	704	0.0	0.2-
1998 04 22	704	0.5-	0.1-	1999 10 04	703	0.1+	0.0	1999 11 06	704	0.0	0.2-
1998 04 22	704	1.4-	0.3+	1999 10 04	703	0.0	0.3+	1999 11 06	704	0.1+	0.0
1998 04 22	704	1.0-	0.0	1999 10 04	703	0.3-	0.2+	1999 11 06	704	0.3+	0.0
1998 05 01	704	1.2-	1.0-	1999 10 04	703	0.3+	0.0	1999 11 17	704	0.1+	0.9-
1998 05 01	704	0.8+	0.5+	1999 10 09	704	0.1+	0.3+	1999 11 17	704	0.3-	1.2-
1998 05 01	704	1.4+	0.7-	1999 10 09	704	0.0	0.3+	1999 11 17	704	(1.3-	2.7-)
1998 05 01	704	0.3-	0.3-	1999 10 09	704	0.0	0.1+	1999 11 17	704	0.1+	1.1-
1998 05 24	704	0.6+	1.0+	1999 10 09	704	0.2+	0.3+	2000 01 05	704	0.1+	0.6+
1998 05 24	704	1.5+	0.7+	1999 10 09	704	0.3-	0.3+	2000 01 05	704	0.0	0.6-
1998 05 24	704	(2.7+	0.6-)	1999 10 19	704	0.0	0.2+	2000 01 05	704	0.0	0.0
1998 05 24	704	(0.3+	2.4+)	1999 10 19	704	0.3-	0.2+	2000 01 05	704	1.7+	0.2+
1998 05 24	704	0.7+	0.9+	1999 10 19	704	0.8-	0.3+	2000 01 05	704	0.4-	0.4+
1998 05 24	704	0.5-	0.1+	1999 10 19	704	0.2+	0.0	2000 01 07	704	0.4+	0.7+
1998 05 24	704	1.6+	0.3-	1999 10 19	704	0.1-	0.4+	2000 01 07	704	0.1-	0.7+
1998 05 24	704	(2.7-	0.7-)	1999 10 30	699	0.3-	0.0	2000 01 07	704	1.7+	0.9-
1998 05 24	704	0.2-	0.4-	1999 10 30	699	0.2-	0.6+	2000 01 07	704	0.2+	0.5+
1999 08 22	703	1.8+	0.5-	1999 10 30	699	0.5-	0.9+	2000 01 07	704	0.9+	0.1+

(15531)* 2000 AV₉₉ = 1986 WT₂ = 1999 TQ₃₆

Discovered 2000 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (MPO 361), G. V. Williams (d, *ibid.*)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	123.83305		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30416355	ω	272.78334	+0.99223133	-0.08472322
<i>a</i>	2.1897671	Ω	92.08839	+0.11399662	+0.91241345
<i>e</i>	0.1511290	<i>i</i>	5.23030	-0.04981717	+0.40040440
<i>P</i>	3.24	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1986 11 27	033	0.2-	0.2+	1999 10 09	704	0.5+	0.4-	1999 11 17	703	0.6-	0.3+
1986 11 28	033	0.0	0.5-	1999 10 09	704	0.2+	0.1+	1999 11 17	703	0.4-	0.1+
1986 11 29	033	0.6+	0.1-	1999 10 09	704	0.4+	0.2-	1999 11 17	703	0.6-	0.1+
1994 01 08	691	0.5-	0.2+	1999 10 09	704	0.2+	0.2+	1999 11 17	703	0.3+	0.5-
1994 01 08	691	(4.7-	0.6-)	1999 10 12	699	0.4-	0.1-	1999 12 05	704	0.7+	0.3-
1994 01 08	691	0.6+	1.2-	1999 10 12	699	0.5+	0.7+	1999 12 05	704	0.0	0.7+
1994 01 17	691	0.7-	0.0	1999 10 12	699	0.3-	0.3+	1999 12 05	704	0.6+	0.4+
1994 01 17	691	0.1-	0.2+	1999 10 19	704	0.0	0.1-	1999 12 05	704	1.5+	0.9-
1994 01 17	691	0.1+	0.1+	1999 10 19	704	0.3-	0.2-	1999 12 05	704	1.1-	0.2+
1998 04 21	704	0.5+	0.4-	1999 10 19	699	0.0	0.8+	1999 12 08	699	1.3+	0.1-
1998 04 21	704	1.2+	1.4-	1999 10 19	704	0.5-	0.2+	1999 12 08	699	0.3-	0.7+
1998 04 21	704	0.7+	0.2+	1999 10 19	704	0.3-	0.2+	1999 12 08	699	0.1+	0.9+
1998 04 21	704	0.7-	1.2+	1999 10 19	699	0.4-	0.3+	1999 12 14	704	0.3+	0.5+
1998 04 21	704	0.7-	1.0+	1999 10 19	704	0.4-	0.3+	1999 12 14	704	0.1-	1.3+
1998 05 01	704	0.3-	0.1+	1999 10 19	699	0.1-	0.6-	1999 12 14	704	1.3-	0.5+
1998 05 01	704	0.2+	0.4+	1999 11 05	704	0.6-	0.0	1999 12 14	704	1.5-	0.3+
1998 05 01	704	0.1-	0.8+	1999 11 05	704	0.5-	0.1-	1999 12 14	704	(0.9-	2.3+)
1998 05 01	704	0.3+	0.2+	1999 11 05	704	0.4-	0.4-	2000 01 05	704	0.4+	0.0
1998 05 01	704	(0.3+	3.1-)	1999 11 05	704	0.5-	0.1-	2000 01 05	704	1.5+	0.2-
1999 09 13	703	0.7+	0.4-	1999 11 05	704	0.7-	0.1-	2000 01 05	704	0.3-	1.3-
1999 09 13	703	0.2+	0.5-	1999 11 13	699	0.6-	0.5+	2000 01 05	704	0.2+	0.1-
1999 09 13	703	1.0-	0.1+	1999 11 13	699	0.2-	0.2+	2000 01 05	704	0.5+	1.0-
1999 09 13	703	0.3+	0.3+	1999 11 13	699	0.5-	0.4+	2000 01 07	704	0.1+	0.5+
1999 10 08	703	0.3-	0.2-	1999 11 17	704	0.6+	0.4-	2000 01 07	704	0.3-	0.5+
1999 10 08	703	0.3-	0.3+	1999 11 17	704	0.6+	0.7-	2000 01 07	704	1.2+	1.7+
1999 10 08	703	0.3-	0.2-	1999 11 17	704	0.9+	0.6-	2000 01 07	704	0.6-	0.0
1999 10 08	703	0.1-	0.4-	1999 11 17	704	0.6+	0.2-	2000 01 07	704	0.8+	0.2+
1999 10 09	704	0.1+	0.1-	1999 11 17	704	0.8+	0.5-				

(15532)* 2000 AP₁₂₆ = 1931 VK = 1989 EW₄

Discovered 2000 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPC 38678)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	234.67720		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17739933	ω	1.58316	+0.48536615	+0.85588245
<i>a</i>	3.1369053	Ω	297.48619	-0.80436047	+0.35707587
<i>e</i>	0.0321373	<i>i</i>	11.61206	-0.34267175	+0.37411503
<i>P</i>	5.56	<i>H</i>	12.4	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1931 11 03	024	0.1+	0.6-	1999 12 06	704	0.5+	0.1+	2000 02 04	704	0.3+	0.0
1931 11 13	024	(6.1-	2.3-)	1999 12 06	704	0.1+	1.6-	2000 02 04	704	0.1-	0.1+
1953 10 12	261	1.0-	0.1+	1999 12 06	704	0.5+	1.4-	2000 02 05	704	0.3+	0.5+
1953 10 12	261	0.7+	0.9+	1999 12 06	704	0.1+	0.8-	2000 02 05	704	0.5+	0.4+
1953 11 29	261	0.1-	0.4+	1999 12 06	704	0.2+	0.6-	2000 02 05	704	0.3+	0.3+
1953 11 29	261	0.2+	1.7+	2000 01 05	704	0.6-	0.0	2000 02 05	704	0.2+	0.3+
1989 03 02	809	2.0-	0.3-	2000 01 05	704	0.2-	0.2+	2000 02 05	704	0.3+	0.4-
1989 03 02	809	(3.8-	0.0)	2000 01 05	704	0.1-	0.0	2000 02 08	704	0.6-	0.1-
1989 03 02	809	(2.8-	0.3-)	2000 01 05	704	0.1-	0.1-	2000 02 08	704	0.2+	0.5-
1989 03 03	809	0.8-	1.0-	2000 01 05	704	0.6-	0.5-	2000 02 08	704	0.2-	0.1-
1989 03 03	809	0.9-	0.7-	2000 01 07	704	0.2+	0.4-	2000 02 08	704	0.3-	0.5-

1989 03 03	809	2.0-	0.1+	2000 01 07	704	0.6+	0.1-	2000 02 08	704	0.0	0.6-
1998 12 14	704	0.2-	0.2+	2000 01 07	704	0.5+	0.2-	2000 02 12	704	(1.5+	4.1+)
1998 12 14	704	0.1-	0.6-	2000 01 07	704	0.6+	0.0	2000 02 12	704	(0.7-	2.9+)
1998 12 14	704	0.9-	1.2-	2000 01 07	704	0.6+	0.1+	2000 02 12	704	1.9-	0.3+
1998 12 14	704	0.9-	1.0-	2000 01 13	699	0.0	0.0	2000 02 13	106	0.4+	0.5+
1998 12 14	704	0.3+	1.4-	2000 01 13	699	0.7+	0.5+	2000 02 13	106	0.1+	0.1+
1999 01 06	699	0.4-	0.1-	2000 01 13	699	0.4+	0.3-	2000 02 13	106	0.6+	0.5-
1999 01 06	699	0.3+	1.5+	2000 01 30	703	0.0	0.1+	2000 02 27	703	0.4-	0.3+
1999 01 06	699	0.4-	0.1+	2000 01 30	703	0.6+	0.3+	2000 02 27	703	(0.1-	2.1+)
1999 11 05	703	0.8-	0.3+	2000 01 30	703	0.4+	0.3+	2000 02 27	703	0.2+	0.4+
1999 11 05	703	0.2-	0.2-	2000 01 30	703	0.1-	0.1+	2000 02 27	703	0.7+	0.0
1999 11 05	703	0.6-	0.4+	2000 02 02	704	0.5+	0.5+	2000 03 05	704	0.5+	0.4+
1999 11 05	703	1.4+	0.2-	2000 02 02	704	0.1+	1.4+	2000 03 05	704	0.1+	0.4+
1999 11 16	704	1.1-	0.5-	2000 02 02	704	0.4+	0.7+	2000 03 05	704	0.1+	0.1+
1999 11 16	704	0.5+	0.1+	2000 02 02	704	0.6+	0.8+	2000 03 05	704	0.2+	0.4+
1999 11 16	704	0.6+	0.1+	2000 02 02	704	0.3+	0.9+	2000 03 05	704	0.2-	0.3+
1999 11 16	704	0.1+	0.4-	2000 02 04	704	0.2+	0.4+				
1999 11 16	704	0.3+	1.0-	2000 02 04	704	0.1-	0.3+				

(15533)* 2000 AP₁₃₈ = 1994 JC₁ = 1997 AE₂₁

Discovered 2000 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (MPO 364)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	340.52694	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27661630	ω	51.25168	-0.85908854
<i>a</i>	2.3328360	Ω	99.21523	-0.40167098
<i>e</i>	0.1289107	<i>i</i>	9.68964	+0.31721807
<i>P</i>	3.56	<i>H</i>	13.6	<i>G</i> 0.15
				<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1992 10 23	691	0.3+	0.2-	1999 09 14	704	0.5+	0.3-	1999 11 03	699	0.5+	0.2+
1992 10 23	691	0.6+	0.1-	1999 09 14	704	0.4-	0.5-	1999 11 07	704	0.8-	0.4+
1992 10 23	691	0.4+	0.2-	1999 09 14	704	0.3-	0.0	1999 11 07	704	0.5-	0.4+
1992 11 30	808	0.4-	0.3-	1999 09 14	704	0.3+	0.6-	1999 11 07	704	0.8-	0.1+
1992 11 30	808	0.2+	2.0-	1999 10 02	704	1.0-	0.5-	1999 11 07	704	1.2-	0.3+
1994 05 07	400	0.5+	0.4-	1999 10 02	704	0.2-	0.5-	1999 11 07	704	0.9-	0.1+
1994 05 07	400	0.4-	0.5+	1999 10 02	704	0.1-	0.2-	1999 12 02	704	0.6+	0.3-
1994 05 13	400	0.0	1.1-	1999 10 02	704	0.0	0.4-	1999 12 02	704	0.2-	0.2-
1994 05 13	400	(1.4+	3.2-)	1999 10 02	704	0.0	0.0	1999 12 02	704	0.4+	0.5-
1994 05 14	400	0.0	0.9+	1999 10 08	704	0.3+	0.2-	1999 12 09	699	0.1-	0.5+
1997 01 09	399	(3.0-	0.6+)	1999 10 08	704	0.0	0.5-	1999 12 09	699	0.9-	0.3+
1997 01 09	399	0.8-	0.6-	1999 10 08	704	0.0	0.4-	1999 12 09	699	0.2-	0.2-
1997 01 12	399	1.1+	1.2+	1999 10 08	704	0.1+	0.1-	2000 01 05	704	0.5-	0.6+
1997 01 12	399	0.6-	1.7+	1999 10 08	704	0.1+	0.1-	2000 01 05	704	0.2+	0.1-
1998 06 24	704	0.7-	0.4-	1999 10 13	699	0.4-	0.7+	2000 01 05	704	0.6+	0.7+
1998 06 24	704	0.1-	1.6+	1999 10 13	699	0.5+	0.1+	2000 01 05	704	0.3+	1.3+
1998 06 24	704	0.1-	1.0+	1999 10 13	699	0.0	0.2+	2000 01 05	704	0.4-	1.7+
1998 06 24	704	1.3+	1.4+	1999 11 02	703	0.7+	0.4+	2000 01 08	704	0.5-	0.6+
1999 08 22	703	0.3+	0.0	1999 11 02	703	0.5+	0.3+	2000 01 08	704	0.1-	0.5+
1999 08 22	703	0.0	0.6+	1999 11 02	703	0.5+	0.2-	2000 01 08	704	0.0	0.1+
1999 08 22	703	0.7-	0.2-	1999 11 02	703	0.2-	0.6+	2000 01 08	704	0.1-	0.7+
1999 08 22	703	0.3+	0.0	1999 11 03	699	1.6+	0.6-	2000 01 08	704	0.3+	0.6+
1999 09 14	704	0.5+	0.2-	1999 11 03	699	0.1-	0.1-				

(15534)* 2000 AQ₁₆₄ = 1998 XG₃₉

Discovered 2000 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPC 38697)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	1.55943	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18583215	ω	311.69582	-0.79941785
<i>a</i>	3.0412735	Ω	264.56543	-0.50285815
<i>e</i>	0.1544863	<i>i</i>	7.81884	-0.32873210
<i>P</i>	5.30	<i>H</i>	12.7	<i>G</i> 0.15
				<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1949 11 19	261	1.5-	0.1+	1998 12 22	704	1.2+	0.9-	2000 02 28	106	0.1+	0.0
1949 11 19	261	1.3+	0.4+	1998 12 22	704	1.8+	0.2+	2000 02 28	106	0.2+	0.3+
1950 12 11	261	0.7-	0.3+	1998 12 22	704	1.1+	1.3+	2000 02 28	106	0.7-	0.4-
1950 12 11	261	0.1+	0.5+	2000 01 05	704	1.0-	0.7-	2000 03 09	704	0.4-	0.2-
1952 02 01	261	0.2+	0.4-	2000 01 05	704	0.8-	0.4+	2000 03 09	704	0.2+	0.3+
1952 02 01	261	0.2+	0.4+	2000 01 05	704	0.2-	1.1+	2000 03 09	704	0.6+	0.0
1997 10 29	327	0.4-	0.6+	2000 01 10	704	0.7-	0.3+	2000 03 09	704	0.5+	0.2-
1997 10 29	327	0.0	0.7+	2000 01 10	704	0.5+	0.3+	2000 03 09	704	0.6+	0.2-
1997 10 29	327	0.3-	0.5+	2000 01 10	704	0.4+	0.6+	2000 03 13	704	0.5-	0.4-
1998 12 14	704	0.7-	0.3-	2000 01 10	704	0.7+	0.3+	2000 03 13	704	0.1+	0.3-
1998 12 14	704	0.1-	0.0	2000 01 10	704	0.0	0.4+	2000 03 13	704	0.5+	0.5+
1998 12 14	704	0.3+	0.6-	2000 01 11	704	0.9-	0.7-	2000 03 13	704	0.1+	0.5+
1998 12 14	704	0.3-	0.7+	2000 01 11	704	0.2-	0.5+	2000 04 02	699	0.2+	0.0
1998 12 14	704	0.1+	1.3+	2000 01 11	704	1.2-	0.1+	2000 04 02	699	0.0	0.1-
1998 12 16	704	0.3-	0.8+	2000 01 11	704	0.4-	0.2+	2000 04 02	699	0.2-	0.5+
1998 12 16	704	0.6+	1.9-	2000 01 11	704	0.0	0.2+	2000 04 02	699	0.8-	0.2+
1998 12 16	704	0.4-	1.4-	2000 02 07	704	0.2+	0.1-	2000 04 07	704	0.1+	0.3-
1998 12 16	704	0.8-	1.3-	2000 02 07	704	0.3+	0.1-	2000 04 07	704	0.0	0.1-
1998 12 16	704	1.8-	1.8-	2000 02 07	704	0.2+	0.1-	2000 04 07	704	0.1+	0.4-
1998 12 17	704	0.1+	0.6+	2000 02 07	704	0.2+	0.1+	2000 04 07	704	1.9+	1.1-
1998 12 17	704	0.3-	0.3-	2000 02 07	704	0.4+	0.0	2000 04 07	704	(2.3+	1.6-)
1998 12 17	704	1.1-	0.1-	2000 02 10	704	0.1-	0.2+	2000 05 02	808	(1.0-	3.3-)
1998 12 17	704	(2.1-	0.0)	2000 02 10	704	0.6-	0.4+	2000 05 02	808	(1.0-	3.1-)
1998 12 22	704	0.1+	0.8+	2000 02 10	704	0.3+	0.1+				
1998 12 22	704	1.0+	0.3+	2000 02 10	704	0.1-	0.7+				

(15535)* 2000 AT₁₇₇ = 1996 RX₃₁

Discovered 2000 Jan. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPC 38699)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	24.35864	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08437251	ω	301.59607	-0.12661068
<i>a</i>	5.1483581	Ω	155.13174	+0.96978667
<i>e</i>	0.0860601	<i>i</i>	13.19574	+0.20852709
<i>P</i>	11.68	<i>H</i>	10.4	<i>G</i> 0.15
				<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1980 03 20	260	0.0	0.8+	1998 12 17	699	0.8+	0.1-	1999 12 14	704	0.1+	0.3-
1980 03 20	260	0.1+	0.4-	1998 12 17	699	0.4+	0.0	1999 12 14	704	0.2+	0.4-
1996 09 14	809	0.6+	0.1+	1998 12 17	699	1.2+	0.7-	1999 12 14	704	0.2-	0.6-
1996 09 15	809	0.1+	0.4-	1999 10 10	704	0.1+	1.0-	2000 01 07	704	0.0	0.5+
1996 09 16	809	0.2-	0.2-	1999 10 10	704	1.1+	0.4-	2000 01 07	704	0.2+	0.3+
1996 09 16	809	0.2-	0.1-	1999 10 10	704	0.6-	0.4-	2000 01 07	704	0.1+	0.1+
1996 09 16	809	0.4-	0.5+	1999 10 20	704	0.5-	0.1+	2000 01 07	704	0.0	0.1+
1998 10 29	699	1.6-	0.1+	1999 10 20	704	0.7-	0.5-	2000 01 07	704	0.2+	0.4+
1998 10 29	699	0.3-	0.8+	1999 10 20	704	0.2-	1.0+	2000 01 11	704	0.3-	0.1+
1998 10 29	699	0.1+	0.2-	1999 10 20	704	0.2-	0.4+	2000 01 11	704	0.5-	0.0
1998 11 13	704	1.1+	0.1+	1999 10 20	704	(0.5-	2.0+)	2000 01 11	704	0.7-	0.0
1998 11 13	704	(2.9+	2.2-)	1999 12 05	704	0.6+	0.2-	2000 01 11	704	0.6-	0.1-
1998 11 13	704	1.4-	0.7-	1999 12 05	704	0.2+	0.0	2000 01 11	704	0.7-	0.3+
1998 11 13	704	1.1-	0.6+	1999 12 05	704	0.7+	0.2+	2000 02 04	704	(2.7+	0.9+)
1998 11 13	704	1.5-	0.2+	1999 12 05	704	0.1-	0.5-	2000 02 04	704	0.7+	0.4+
1998 11 21	699	1.4+	0.3+	1999 12 05	704	0.5-	0.2-	2000 02 04	704	1.2+	0.2+
1998 11 21	699	0.3+	0.1+	1999 12 14	704	0.3+	0.5+	2000 02 04	704	0.0	0.3-
1998 11 21	699	0.6+	0.1+	1999 12 14	704	0.2+	0.2-				

(15536)* 2000 AG₁₉₁ = 1996 RF₂₇ = 1997 TO₂₈

Discovered 2000 Jan. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 38702)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	32.46836	ω	257.86077	−0.00318945	−0.99843438		
<i>a</i>	5.1761046	Ω	192.72509	+0.98744027	+0.00567685		
<i>e</i>	0.1449844	<i>i</i>	14.68615	+0.15796054	−0.05564681		
<i>P</i>	11.78	<i>H</i>	10.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1955 04 20	261	0.7−	0.2+	1998 12 17	699	0.2−	0.6−	2000 02 06	704	0.3+	0.5+
1955 04 20	261	0.7+	0.2+	1998 12 17	699	0.4−	0.2+	2000 02 06	704	0.3+	0.5+
1996 09 10	809	0.1+	0.8+	1998 12 17	699	0.5+	0.5−	2000 02 06	704	0.0	0.2+
1996 09 11	809	0.2−	0.1+	2000 01 08	704	0.3−	0.1−	2000 02 11	704	0.2−	0.5+
1996 09 15	809	0.1+	0.6+	2000 01 08	704	0.1+	0.2−	2000 02 11	704	0.5+	0.8+
1997 10 06	809	0.4−	0.1−	2000 01 08	704	0.6−	0.2+	2000 02 11	704	0.1+	0.0
1997 10 06	809	0.5−	0.2+	2000 01 08	704	0.1+	0.5−	2000 02 11	704	0.2+	1.1+
1997 10 07	809	0.0	0.3+	2000 01 08	704	0.5−	0.7−	2000 02 11	704	0.4+	1.2+
1997 10 07	809	0.3+	0.2+	2000 01 11	704	0.3+	0.4+	2000 03 06	704	0.2+	0.7−
1998 11 13	704	0.3−	0.1+	2000 01 11	704	0.2−	0.4−	2000 03 06	704	0.5+	0.0
1998 11 13	704	0.0	0.6+	2000 01 11	704	0.4−	0.1+	2000 03 06	704	0.2+	0.0
1998 11 13	704	0.2+	0.7−	2000 01 11	704	0.1+	0.2+	2000 03 06	704	0.1−	0.8−
1998 11 13	704	0.3+	0.4−	2000 02 06	704	0.4+	0.6+	2000 03 06	704	0.4+	0.4−
1998 11 13	704	0.3+	0.7−	2000 02 06	704	1.5−	0.1−				

(15537)* 2000 AM₁₉₉ = 1970 GS₂ = 1977 QT₁ = 1998 MF₁₃

Discovered 2000 Jan. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (MPO 370), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	114.46507	ω	190.77345	+0.81990762	+0.55131808		
<i>a</i>	3.0601244	Ω	134.61989	−0.50782202	+0.82479828		
<i>e</i>	0.1317955	<i>i</i>	12.51766	−0.26432612	+0.12552362		
<i>P</i>	5.35	<i>H</i>	12.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1970 04 02	033	0.2+	0.5+	1999 09 14	704	0.8+	1.4+	1999 11 07	704	0.3+	0.1+
1977 08 19	095	0.1−	1.5−	1999 09 14	704	0.1−	0.7+	1999 11 07	704	0.2+	0.1+
1993 08 21	808	(3.2+	1.0−)	1999 09 14	704	0.8+	0.7+	1999 11 07	704	0.0	0.4−
1993 08 21	808	1.6+	0.5−	1999 09 14	704	1.1+	0.8+	1999 11 07	704	0.1−	0.1+
1995 11 30	691	0.3−	0.4+	1999 09 14	704	0.1+	0.1−	1999 11 07	704	0.2−	0.0
1995 11 30	691	0.1−	0.1+	1999 10 02	704	0.4−	0.4+	1999 12 02	704	0.0	0.3−
1995 11 30	691	0.1−	0.1+	1999 10 02	704	0.2−	0.2+	1999 12 02	704	0.4−	0.5+
1995 12 26	691	0.7−	0.5+	1999 10 02	704	0.2−	0.6+	1999 12 02	704	0.1−	0.4+
1995 12 26	691	0.1−	0.3+	1999 10 02	704	0.5−	0.7+	1999 12 02	704	0.9−	0.0
1995 12 26	691	0.1+	0.6+	1999 10 02	704	0.4−	0.4+	1999 12 16	704	0.7−	0.3+
1997 01 25	327	0.2−	0.0	1999 10 07	703	0.8+	0.4−	1999 12 16	704	0.5−	0.5−
1997 01 25	327	1.4+	0.1−	1999 10 07	703	0.5+	0.1−	1999 12 16	704	0.7−	0.4−
1997 01 25	327	1.3+	0.2+	1999 10 07	703	0.1−	0.4+	1999 12 16	704	0.9−	0.2−
1998 06 19	704	0.2−	0.2+	1999 10 07	703	0.5+	0.1+	2000 01 09	704	0.2+	0.4−
1998 06 19	704	0.4−	0.3+	1999 10 08	704	0.1−	0.3+	2000 01 09	704	0.2+	0.8−
1998 06 19	704	0.1−	1.0−	1999 10 08	704	0.1+	0.1−	2000 01 09	704	0.4−	0.1+
1998 06 19	704	0.2+	0.6−	1999 10 08	704	0.0	0.3−	2000 01 09	704	0.1−	0.6−
1998 06 19	704	1.2−	1.1+	1999 10 08	704	0.4+	0.5−	2000 01 09	704	0.2+	0.2−
1998 06 25	704	0.6−	0.9+	1999 10 08	704	0.1−	0.7−	2000 01 11	704	0.1−	0.4−
1998 06 25	704	0.0	0.4+	1999 10 13	699	0.1−	0.3+	2000 01 11	704	0.3+	0.1−
1998 06 25	704	(2.4−	1.7+)	1999 10 13	699	0.1+	0.1+	2000 01 11	704	0.0	0.3−
1998 06 25	704	0.3−	0.5+	1999 10 13	699	0.5−	0.7+	2000 01 11	704	0.2−	0.6−
1998 06 25	704	0.4−	1.6+	1999 10 30	691	0.6−	0.2−	2000 01 11	704	0.5+	0.4−
1998 07 21	704	0.2+	0.1−	1999 10 30	691	0.4−	0.1−	2000 02 05	704	0.3+	0.3+
1998 07 21	704	1.2+	0.4+	1999 10 30	691	0.4−	0.0	2000 02 05	704	0.2+	0.0

1998 07 21	704	0.1−	1.3−	1999 10 31	699	0.3+	0.3+	2000 02 05	704	0.5+	1.7+
1998 07 21	704	0.0	0.7+	1999 10 31	699	0.3+	0.2−				
1998 07 21	704	0.1−	0.4+	1999 10 31	699	0.2+	0.1−				

(15538)* 2000 BW₁₄ = 1980 DF₁ = 1991 JW₃

Discovered 2000 Jan. 31 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. S. Nakano (*MPC* 39363)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	181.47751	ω	274.11153	+0.98353240	−0.02335367		
<i>a</i>	2.9704449	Ω	87.29327	+0.09437831	+0.91203895		
<i>e</i>	0.0758769	<i>i</i>	10.33579	−0.15413223	+0.40943809		
<i>P</i>	5.12	<i>H</i>	13.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1980 02 19	801	0.1−	0.1−	1999 01 07	699	0.5−	0.0	2000 03 08	411	0.8+	0.7−
1991 05 12	809	0.7+	0.9+	1999 01 07	699	0.4−	1.8+	2000 03 08	411	0.5−	0.7−
1991 05 12	809	0.4+	0.9−	1999 01 07	699	(2.2+	0.0)	2000 03 11	699	0.0	0.5+
1991 05 12	809	0.3+	1.1−	1999 12 15	704	0.2+	0.7+	2000 03 11	699	0.1+	0.1+
1991 05 17	809	1.0−	1.1−	1999 12 15	704	0.4+	0.9−	2000 03 11	699	0.7−	0.1+
1991 05 17	809	0.6−	1.2−	1999 12 15	704	0.7−	0.6+	2000 03 11	699	0.8+	0.1+
1991 05 17	809	1.7−	1.8−	1999 12 15	704	1.3−	0.3−	2000 03 12	703	0.3−	0.3+
1998 11 23	699	0.2−	0.0	2000 01 31	411	(0.8+	2.6−)	2000 03 12	703	0.7+	0.5+
1998 11 23	699	0.6+	0.3−	2000 01 31	411	1.2+	1.6−	2000 03 12	704	0.3+	1.2+
1998 11 23	699	0.3−	0.2−	2000 02 01	411	0.7−	0.3−	2000 03 12	704	0.2+	0.7+
1998 11 24	704	0.3+	0.5−	2000 02 01	411	0.5+	1.1−	2000 03 12	703	0.2+	0.5+
1998 11 24	704	(0.8+	3.3−)	2000 02 09	411	1.4−	1.6−	2000 03 12	704	0.4+	0.6+
1998 11 24	704	0.1−	1.7−	2000 02 09	411	(2.2−	1.6−)	2000 03 12	703	0.4+	0.2+
1998 11 24	704	0.2−	1.5−	2000 02 27	411	0.5−	0.2−	2000 03 12	704	0.0	0.6+
1998 11 24	704	0.5+	1.5−	2000 02 27	411	0.7+	0.9−	2000 03 12	704	0.1+	1.2+
1998 12 15	704	0.2+	1.0+	2000 03 04	704	1.0−	0.5+	2000 06 02	699	0.7−	0.6+
1998 12 15	704	2.0+	0.6−	2000 03 04	704	0.5−	0.3−	2000 06 02	699	1.6+	0.2−
1998 12 15	704	0.2+	1.9−	2000 03 04	704	0.3−	0.4+	2000 06 02	699	0.9+	0.3−
1998 12 15	704	0.2−	1.1+	2000 03 04	704	1.1−	0.3+	2000 06 02	699	0.0	0.3+

(15539)* 2000 CN₃ = 1994 NY₁₁

Discovered 2000 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 39370)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	28.44371	ω	332.45221	+0.09878739	−0.89184006		
<i>a</i>	5.3675694	Ω	108.95820	+0.97712057	+0.00297122		
<i>e</i>	0.0449300	<i>i</i>	27.82358	+0.18835191	+0.45234110		
<i>P</i>	12.44	<i>H</i>	9.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1953 05 07	261	0.0	0.4+	1999 01 09	699	0.3−	0.3+	2000 02 02	704	0.2−	0.1+
1953 05 07	261	0.3+	0.3−	1999 01 09	699	0.8−	0.1−	2000 02 02	704	0.7−	0.4+
1955 05 16	261	0.7−	0.7−	1999 11 05	704	1.6+	0.3+	2000 02 03	704	0.3+	0.9+
1955 05 16	261	0.1+	0.2+	1999 11 05	704	0.5+	0.1−	2000 02 03	704	0.1+	0.1+
1994 07 08	809	0.1+	0.1+	1999 11 05	704	0.5+	0.6+	2000 02 03	704	0.1+	0.1+
1994 07 08	809	0.0	0.4+	1999 11 05	704	0.8−	0.3−	2000 02 03	704	0.0	0.2−
1994 07 08	809	0.9−	0.1−	1999 11 05	704	0.1+	0.4−	2000 02 03	704	1.0−	0.2+
1994 07 09	809	0.9+	1.9−	1999 12 14	704	0.1−	0.4+	2000 03 05	704	0.9+	0.7−
1994 07 09	809	0.0	1.5−	1999 12 14	704	0.3−	0.1−	2000 03 05	704	0.7+	0.3−
1994 07 09	809	1.1−	0.0	1999 12 14	704	0.2+	0.2+	2000 03 05	704	0.9+	0.2+
1998 11 13	704	0.0	0.3−	1999 12 14	704	0.3−	0.0	2000 03 05	704	0.7+	1.2+
1998 11 13	704	0.0	0.2+	1999 12 14	704	0.6−	0.0	2000 03 09	704	0.3−	0.3−
1998 11 13	704	0.3+	0.6+	2000 01 07	704	0.8+	0.5−	2000 03 09	704	0.1−	0.3+
1998 11 13	704	1.7−	1.5+	2000 01 07	704	0.2+	1.1−	2000 03 09	704	0.0	0.1+
1998 12 19	704	1.1+	0.5−	2000 01 07	704	0.8+	1.1−	2000 03 09	704	0.5−	0.0
1998 12 19	704	0.2−	0.1−	2000 01 07	704	0.6+	0.8−	2000 03 09	704	0.4+	0.5+
1998 12 19	704	0.2+	0.0	2000 01 07	704	0.5+	1.1−	2000 04 04	704	1.2−	0.6−
1998 12 19	704	0.3+	0.5−	2000 02 02	704	0.3+	0.4−	2000 04 04	704	0.3−	0.2+

1998 12 19 704 0.1+ 0.1- 2000 02 02 704 0.6- 0.9- 2000 04 04 704 0.4- 0.0
 1999 01 09 699 0.4+ 0.4- 2000 02 02 704 1.0- 0.3-

(15540)* 2000 CF₁₈ = 1979 OJ₁₀ = 1992 CZ₇

Discovered 2000 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPC* 39371)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

		Williams			
<i>M</i>	305.84802	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.12448075	ω	82.51593	-0.67643237	+0.71498584
<i>a</i>	3.9725366	Ω	142.84463	-0.73649825	-0.65565414
<i>e</i>	0.1139260	<i>i</i>	17.01455	-0.00309590	-0.24271979
<i>P</i>	7.92	<i>H</i>	11.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1979 07 24	413	0.8+	1.6-	2000 01 07	704	0.0	0.5-	2000 02 12	704	0.3+	0.2-
1979 07 26	675	0.1+	0.9-	2000 01 07	704	0.4+	0.0	2000 02 12	704	0.1+	0.8+
1979 07 28	413	1.6-	1.3-	2000 01 13	699	0.3+	0.1+	2000 02 12	704	0.2+	1.2+
1982 11 19	260	0.1+	0.9+	2000 01 13	699	0.2+	0.1-	2000 02 27	703	0.2-	0.5+
1982 11 19	260	0.6-	0.0	2000 01 13	699	0.2+	0.2-	2000 02 27	703	0.5+	0.9+
1987 09 17	260	0.5+	0.7+	2000 02 02	704	0.0	0.2-	2000 02 27	703	0.6+	0.2-
1987 09 17	260	0.1+	1.2+	2000 02 02	704	0.0	0.1+	2000 02 27	703	0.0	0.3+
1992 02 12	809	1.4+	1.8-	2000 02 02	704	0.0	0.3+	2000 03 05	704	1.8-	0.3+
1992 02 12	809	0.8+	1.5-	2000 02 02	704	0.0	0.3+	2000 03 05	704	0.1-	0.0
1992 02 12	809	0.9-	1.5-	2000 02 02	704	0.1-	0.4+	2000 03 05	704	0.6-	0.1-
1998 12 15	704	0.4-	0.5-	2000 02 04	704	0.3-	0.2+	2000 03 05	704	0.3-	1.2+
1998 12 15	704	0.9+	0.1-	2000 02 04	704	0.0	0.1-	2000 03 05	608	0.5+	0.2-
1998 12 15	704	1.7-	0.7-	2000 02 04	704	0.8-	0.5+	2000 03 05	608	0.3+	0.3-
1998 12 15	704	0.6+	0.8-	2000 02 04	704	0.1-	0.5+	2000 03 05	608	0.2+	0.1-
1998 12 15	704	1.3+	1.5+	2000 02 04	704	0.3-	0.7+	2000 03 26	699	0.0	0.3+
1999 11 17	704	1.2-	0.1-	2000 02 05	704	0.5-	0.2+	2000 03 26	699	0.2-	0.3-
1999 11 17	704	0.4-	1.2+	2000 02 05	704	0.2-	0.0	2000 03 26	699	0.2-	0.5-
1999 11 17	704	0.2-	0.2+	2000 02 05	704	0.1-	0.3-	2000 03 26	699	0.1+	0.2-
1999 11 17	704	0.9+	0.8-	2000 02 05	704	0.3-	0.0	2000 05 02	704	0.5+	1.0+
2000 01 05	704	0.1+	0.8-	2000 02 05	704	0.5-	0.1-	2000 05 02	704	0.0	0.1+
2000 01 05	704	0.5+	0.1-	2000 02 06	704	0.1-	0.1+	2000 05 02	704	0.0	0.4+
2000 01 05	704	0.4+	0.1-	2000 02 06	704	0.0	0.1+	2000 05 02	704	0.1+	0.0
2000 01 05	704	0.3+	0.4-	2000 02 06	704	0.3-	0.8-	2000 05 03	704	0.1-	0.7+
2000 01 05	704	0.0	1.0-	2000 02 06	704	0.3+	0.6-	2000 05 03	704	0.4-	0.9+
2000 01 07	704	0.2-	0.0	2000 02 06	704	0.2+	0.7-	2000 05 03	704	0.7+	0.9+
2000 01 07	704	0.2+	0.6-	2000 02 12	704	0.1-	0.3-	2000 05 03	704	0.7+	0.1+
2000 01 07	704	0.4-	0.1+	2000 02 12	704	0.1+	0.5-	2000 05 03	704	0.3-	0.4-

(15541)* 2000 CN₆₃ = 1981 UK₁ = 1991 PC₃₁ = 1991 RY₃₉

Discovered 2000 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 378)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

		Williams			
<i>M</i>	83.75256	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.17613624	ω	135.74120	-0.35856525	-0.92344986
<i>a</i>	3.1518840	Ω	334.32665	+0.74476615	-0.19473805
<i>e</i>	0.1172846	<i>i</i>	18.38485	+0.56280933	-0.33063190
<i>P</i>	5.60	<i>H</i>	12.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1981 10 23	675	1.4-	0.7+	2000 01 06	699	0.7+	1.2+	2000 03 08	704	0.3-	0.0
1981 10 23	675	1.5+	1.0-	2000 02 02	704	0.9+	0.1+	2000 03 08	704	0.3+	0.3+
1991 08 14	809	1.0+	0.6+	2000 02 02	704	0.3+	1.0-	2000 03 08	608	1.1-	0.4-
1991 08 14	809	0.1-	1.1+	2000 02 02	704	0.4+	0.7-	2000 03 08	608	1.0-	0.5-
1991 08 14	809	0.1-	0.5+	2000 02 02	704	0.0	0.3-	2000 03 08	608	0.7-	0.1-
1991 09 06	809	(1.6-	2.2-)	2000 02 02	704	0.2-	0.6-	2000 03 13	704	0.2+	0.4-
1991 09 06	809	(1.4-	2.7-)	2000 02 07	704	0.1+	0.9-	2000 03 13	704	0.5+	0.4+
1991 09 06	809	1.7-	1.2-	2000 02 07	704	0.1+	0.1-	2000 03 13	704	0.1-	0.3+
1998 12 12	704	0.1-	2.2+	2000 02 07	704	0.0	0.4-	2000 03 13	704	0.2-	0.0
1998 12 12	704	0.5+	0.5-	2000 02 07	704	0.1-	0.4-	2000 03 13	704	0.6+	0.2+

1998 12 12	704	0.3+	0.4-	2000 02 07	704	0.6+	1.3+	2000 04 02	699	0.3-	0.2-
1998 12 12	704	0.7-	0.6-	2000 02 08	704	0.4+	0.4+	2000 04 02	699	0.0	0.4-
1998 12 12	704	1.1-	0.5-	2000 02 08	704	0.2+	0.1+	2000 04 02	699	0.1-	0.0
1999 01 09	704	0.8+	1.3+	2000 02 08	704	0.0	0.3+	2000 04 02	699	0.3-	0.3-
1999 01 09	704	(2.0-	2.4+)	2000 02 08	704	0.1+	0.7+	2000 04 07	704	1.1-	0.6+
1999 01 09	704	0.0	1.2-	2000 02 08	704	1.0-	1.1+	2000 04 07	704	0.7-	1.2+
1999 01 09	704	1.0+	0.1-	2000 03 01	703	0.4+	0.0	2000 04 07	704	0.8-	1.0+
1999 01 09	704	0.9-	0.9+	2000 03 01	703	0.0	0.0	2000 04 07	704	0.7+	0.4+
2000 01 05	704	1.2-	1.7-	2000 03 01	703	0.2+	0.1-	2000 04 07	704	1.5+	0.2-
2000 01 05	704	1.3-	0.5-	2000 03 01	703	0.2+	0.2-	2000 04 26	699	1.4+	0.6-
2000 01 05	704	0.1+	1.4+	2000 03 08	704	0.5+	0.9+	2000 04 26	699	0.8+	0.7-
2000 01 06	699	0.4+	0.1+	2000 03 08	704	0.1+	0.0	2000 04 26	699	0.5+	0.2-
2000 01 06	699	0.4-	0.5+	2000 03 08	704	0.8-	0.3-	2000 04 26	699	0.3+	0.6-

(15542)* 2000 DN₃ = 1977 DB₁₁ = 1991 GN₁₁ = 1998 WA₁₃

Discovered 2000 Feb. 28 by K. Korlević and M. Jurić at Višnja.

Id. G. V. Williams (*MPC* 39438)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

		Williams			
<i>M</i>	91.09100	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.21536816	ω	87.42605	-0.48820643	-0.86781419
<i>a</i>	2.7564390	Ω	32.32658	+0.71614000	-0.45892039
<i>e</i>	0.1041747	<i>i</i>	9.95922	+0.49879653	-0.19050095
<i>P</i>	4.58	<i>H</i>	13.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1977 02 19	033	1.2-	0.8-	2000 02 28	120	1.5-	0.2-	2000 04 07	704	0.2-	0.3+
1977 02 19	033	0.2+	1.2-	2000 02 28	120	0.6-	0.2+	2000 04 08	704	0.1+	0.2+
1991 04 11	033	0.7+	0.3-	2000 02 29	120	0.1-	0.0	2000 04 08	704	0.2+	0.0
1991 04 11	033	0.6-	0.5-	2000 03 03	120	1.3-	0.1-	2000 04 08	704	0.7-	0.2+
1991 04 12	033	0.8-	0.8+	2000 03 03	120	0.6-	0.4-	2000 04 08	704	0.6+	0.1+
1998 11 18	704	0.2+	0.1+	2000 03 06	120	0.9-	0.3-	2000 04 08	704	0.4-	0.7+
1998 11 18	704	0.5+	0.0	2000 03 06	120	0.5-	0.1-	2000 04 08	704	0.1+	0.4-
1998 11 18	704	0.2-	0.7-	2000 03 12	703	0.5+	0.5+	2000 04 08	704	0.1+	0.6-
1998 11 18	704	0.5+	0.1+	2000 03 12	703	0.3+	0.1+	2000 04 08	704	0.4+	0.1-
1998 11 18	704	0.3-	0.6+	2000 03 12	703	0.3+	0.4+	2000 04 08	704	0.6+	0.7-
1998 11 20	699	0.4-	0.3+	2000 03 12	703	0.5+	0.5+	2000 04 08	704	0.2+	0.3-
1998 11 20	699	0.6-	0.1+	2000 03 12	704	0.4+	0.5-	2000 04 10	704	0.3+	0.3+
1998 11 20	699	0.0	0.5+	2000 03 12	704	0.2+	0.0	2000 04 10	704	0.2+	0.3+
1998 11 21	704	0.4+	0.3+	2000 03 12	704	0.2-	0.5-	2000 04 10	704	0.2-	0.1+
1998 11 21	704	0.3-	0.1-	2000 03 12	704	0.4-	0.9-	2000 04 10	704	0.3+	0.3+
1998 11 21	704	0.4-	0.7+	2000 03 26	699	0.2-	0.3+	2000 04 10	704	0.7+	0.4-
1998 11 21	704	1.7+	1.3+	2000 03 26	699	0.3-	0.2+	2000 04 10	704	0.0	0.3+
1998 11 21	704	1.5+	1.5+	2000 03 26	699	0.1+	0.1+	2000 04 10	704	0.0	0.0
1998 11 24	704	0.4+	0.2-	2000 03 26	699	0.2+	0.2+	2000 04 10	704	0.1+	0.0
1998 11 24	704	0.2+	0.0	2000 03 29	704	0.1-	0.2+	2000 04 10	704	0.4+	0.1+
1998 11 24	704	0.5+	1.8-	2000 03 29	704	0.1+	0.4+	2000 04 10	704	0.0	0.4+
1998 11 24	704	0.2+	0.1-	2000 03 29	704	0.1-	0.7+	2000 04 12	608	0.4+	0.3-
1998 12 14	704	0.4-	0.5+	2000 03 29	704	0.0	0.7+	2000 04 12	608	0.1+	0.6-
1998 12 14	704	0.3-	0.6-	2000 04 05	704	0.2+	0.7+	2000 04 12	608	0.1-	0.2+
1998 12 14	704	1.2-	1.2-	2000 04 05	704	0.1+	0.2+	2000 05 04	704	0.3-	0.3+
1998 12 14	704	1.6-	0.1-	2000 04 05	704	0.5+	0.3+	2000 05 04	704	0.1-	0.1+
1999 01 15	699	1.4-	0.4-	2000 04 05	704	0.5-	0.1-	2000 05 04	704	0.9-	1.2+

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	113.51469	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23236601	ω	229.61675	+0.53016440 −0.84789364
<i>a</i>	2.6203199	Ω	188.36706	+0.78090260 +0.48893846
<i>e</i>	0.1570339	<i>i</i>	0.56827	+0.33032839 +0.20497696
<i>P</i>	4.24	<i>H</i>	14.9	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.6−	0.6−	1999 12 07	704	1.2−	1.4−	2000 02 11	704	0.9−	0.6+
1960 09 24	675	0.1−	0.0	1999 12 07	704	0.3−	0.8−	2000 02 11	704	0.5−	0.7+
1960 09 26	675	0.2−	0.3+	2000 01 07	704	0.1−	0.9−	2000 02 11	704	0.3−	0.4+
1960 09 27	675	0.2+	0.2−	2000 01 07	704	1.0−	0.9−	2000 02 29	704	0.5+	0.2−
1960 09 27	675	1.3+	0.3+	2000 01 07	704	0.2−	0.1−	2000 02 29	704	0.3+	0.3+
1960 09 28	675	0.0	1.2−	2000 01 07	704	(2.2−	1.2−)	2000 02 29	704	0.5+	0.3+
1998 09 28	675	0.1+	0.1−	2000 01 28	691	0.2+	0.2−	2000 02 29	704	0.4+	1.0−
1994 11 01	691	0.5−	0.8+	2000 01 28	691	0.0	0.3−	2000 02 29	704	0.4+	0.3−
1994 11 01	691	0.3+	1.0+	2000 01 28	691	0.1+	0.4−	2000 03 01	691	0.3−	0.9−
1994 11 01	691	0.1−	0.4+	2000 02 02	704	1.1−	0.2+	2000 03 01	691	0.7+	1.7−
1998 08 17	704	0.7+	0.4−	2000 02 02	704	0.6−	0.2+	2000 03 01	691	0.8−	1.6−
1998 08 17	704	0.2−	1.2+	2000 02 02	704	0.3−	0.2+	2000 03 05	704	1.0+	0.2−
1998 08 17	704	0.2+	1.1−	2000 02 02	704	0.3+	0.5+	2000 03 05	704	1.2+	1.5+
1998 08 17	704	(4.6−	0.4+)	2000 02 02	704	0.1+	1.1+	2000 03 05	704	0.1−	0.2+
1998 09 27	691	0.1−	0.0	2000 02 04	704	1.3+	1.8+	2000 03 05	704	0.2+	0.7−
1998 09 27	691	0.3−	0.4−	2000 02 04	704	0.3+	0.8+	2000 03 05	704	0.4+	1.1+
1998 09 27	691	0.2−	0.1−	2000 02 04	704	0.7+	1.6−	2000 03 08	608	0.5+	0.3+
1999 12 07	704	0.7−	0.2+	2000 02 11	704	0.3−	0.2+	2000 03 08	608	0.0	0.3−
1999 12 07	704	1.3−	1.8+	2000 02 11	704	0.2−	0.1+	2000 03 08	608	0.1+	0.0

(15544)* 2000 EG₁₇ = 1992 RQ₂

Discovered 2000 Mar. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (MPO 386)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	168.87777	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19756505	ω	52.65065	+0.78576671 −0.61849374
<i>a</i>	2.9196400	Ω	345.55237	+0.55958917 +0.71500620
<i>e</i>	0.0546618	<i>i</i>	1.38122	+0.26349692 +0.32593193
<i>P</i>	4.99	<i>H</i>	13.5	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1992 09 02	809	1.1+	0.3+	1998 12 16	704	(1.3−	3.5+)	2000 04 02	699	0.1+	0.3+
1992 09 02	809	0.7−	0.4−	1998 12 16	704	0.3−	0.1+	2000 04 04	704	0.7−	0.0
1992 09 02	809	1.7−	0.4−	1998 12 16	704	(1.0+	3.0+)	2000 04 04	704	0.5+	0.2+
1992 09 03	809	(2.1−	1.6−)	2000 03 03	704	0.5−	0.5−	2000 04 04	704	0.0	1.1+
1992 09 22	809	1.3+	1.1−	2000 03 03	704	0.8−	0.3+	2000 04 04	704	0.4−	0.7+
1992 09 22	809	0.7+	1.8−	2000 03 03	704	1.1−	0.9−	2000 04 05	704	(2.4−	1.0−)
1992 09 22	809	0.0	1.6−	2000 03 08	704	0.1−	0.4−	2000 04 05	704	0.2−	0.7−
1992 09 23	809	1.8+	0.4−	2000 03 08	704	0.4−	0.1−	2000 04 05	704	0.2−	0.4−
1992 09 23	809	0.3+	1.1−	2000 03 08	704	0.8−	0.0	2000 04 05	704	0.3−	0.5−
1992 09 23	809	0.6+	1.6−	2000 03 08	704	0.3−	0.4−	2000 04 25	699	0.5+	0.9−
1993 08 17	691	0.1−	0.3+	2000 03 08	704	0.9−	0.1+	2000 04 25	699	0.0	0.3−
1993 08 17	691	0.1+	0.3+	2000 03 11	704	0.4−	1.0−	2000 04 25	699	0.9+	0.3+
1993 08 17	691	0.2−	0.1+	2000 03 11	704	0.1−	1.0−	2000 04 25	699	0.3+	0.0
1998 12 14	704	(2.9−	0.4+)	2000 03 11	704	1.0−	1.1−	2000 04 26	699	1.0+	1.6+
1998 12 14	704	1.1+	0.8+	2000 03 11	704	0.3−	1.9−	2000 04 26	699	0.4+	1.1+
1998 12 14	704	(0.8+	2.9−)	2000 03 11	704	0.3−	1.9−	2000 04 26	699	0.5+	0.3+
1998 12 14	704	0.4+	1.2−	2000 04 02	699	0.5+	0.1+	2000 04 26	699	1.4+	0.0
1998 12 14	704	0.1−	1.5−	2000 04 02	699	0.8−	1.9−				
1998 12 16	704	1.0−	0.5+	2000 04 02	699	0.4+	0.1+				

(15545)* 2000 EK₄₆ = 1999 CE₁₇

Discovered 2000 Mar. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPC 40148)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	79.86447	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.12395165	ω	123.42957	−0.37560861 −0.92674804
<i>a</i>	3.9838335	Ω	348.62501	+0.83718218 −0.33581476
<i>e</i>	0.1705923	<i>i</i>	2.17897	+0.39754770 −0.16842361
<i>P</i>	7.95	<i>H</i>	12.7	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1984 03 11	260	0.2−	0.2−	1999 02 13	704	1.3+	0.1+	2000 04 05	699	0.5−	0.2+
1984 03 11	260	0.2−	0.6−	1999 02 13	704	1.2−	0.3−	2000 04 05	704	0.8+	0.2+
1997 10 29	704	1.7−	1.9+	1999 02 23	699	1.3−	0.4+	2000 04 05	699	0.1+	0.2+
1997 10 29	704	1.4−	0.5+	1999 02 23	699	0.2−	0.9+	2000 04 05	704	0.0	0.2+
1997 10 29	704	(2.3−	0.6+)	1999 02 23	699	0.8−	0.9+	2000 04 05	699	0.7−	0.4+
1997 10 29	704	0.7−	1.0+	2000 03 03	703	0.4−	1.4−	2000 04 05	704	0.2+	0.2+
1997 10 29	704	1.4−	0.8+	2000 03 03	703	0.6+	0.9−	2000 04 05	699	0.1+	0.9+
1997 10 30	704	(0.5−	2.4+)	2000 03 03	703	0.3−	0.3−	2000 04 05	704	0.5+	0.3+
1997 10 30	704	0.4−	0.7+	2000 03 03	703	0.4+	0.0	2000 04 05	704	0.4+	0.5+
1997 10 30	704	0.1−	0.2−	2000 03 09	704	0.1−	0.4−	2000 04 06	704	0.3+	0.4+
1997 10 30	704	0.2+	0.8−	2000 03 09	704	0.2−	0.2−	2000 04 06	704	0.2+	0.4+
1997 10 31	704	0.3−	1.8+	2000 03 09	704	0.6+	0.7+	2000 04 06	704	0.2−	0.3+
1997 10 31	704	0.4+	0.2−	2000 03 09	704	1.0−	0.2−	2000 04 06	704	0.4+	0.4+
1997 10 31	704	(0.7−	2.4+)	2000 03 09	704	0.4+	1.1+	2000 04 06	699	0.2−	0.8+
1997 10 31	704	0.3+	0.5+	2000 03 10	704	0.5+	0.0	2000 04 06	704	0.5+	0.9+
1997 10 31	704	1.4−	1.5+	2000 03 10	704	0.8−	0.4+	2000 04 06	699	0.1+	1.0+
1997 11 06	704	1.4+	0.6−	2000 03 10	704	0.3+	0.4−	2000 04 06	699	0.3−	0.7+
1997 11 06	704	0.2−	0.1+	2000 03 10	704	0.4+	0.2−	2000 04 06	699	0.0	1.0+
1997 11 06	704	1.1+	0.5+	2000 03 10	704	1.1−	0.4−	2000 04 07	704	1.0+	0.0
1997 11 06	704	0.1+	0.3−	2000 03 11	704	0.0	0.2+	2000 04 07	704	1.0+	0.1+
1997 11 06	704	1.2+	1.9+	2000 03 11	704	0.0	0.1+	2000 04 07	704	0.0	0.2+
1999 01 06	699	0.1−	0.4−	2000 03 11	704	0.3−	0.0	2000 04 07	704	0.9+	1.5+
1999 01 06	699	0.0	0.5−	2000 03 11	704	0.0	0.1+	2000 04 07	704	0.5+	0.2+
1999 01 06	699	0.8−	0.1+	2000 03 11	704	0.1+	0.1+	2000 04 08	704	0.2+	0.2−
1999 01 19	704	0.4−	0.1−	2000 03 27	699	0.3+	0.1+	2000 04 08	704	0.2+	0.8+
1999 01 19	704	0.9+	1.8−	2000 03 27	699	0.2+	0.1−	2000 04 08	704	0.8+	0.8+
1999 01 19	704	(1.3−	2.3+)	2000 03 27	699	0.0	0.0	2000 04 08	704	0.3+	0.1−
1999 01 19	704	1.2−	0.0	2000 03 27	699	0.0	0.4+	2000 04 08	704	0.0	0.1−
1999 02 10	704	0.0	0.3−	2000 03 30	691	0.5−	0.7−	2000 04 10	704	1.2−	0.8−
1999 02 10	704	1.7+	0.5+	2000 03 30	691	0.7−	0.8−	2000 04 10	704	0.3+	0.5+
1999 02 10	704	0.2−	0.8−	2000 03 30	691	0.5−	0.8−	2000 04 10	704	0.7+	0.3+
1999 02 10	704	0.3+	1.7−	2000 04 02	699	0.0	0.2+	2000 04 25	699	0.3+	0.2−
1999 02 13	704	0.3−	1.6−	2000 04 02	699	0.2+	0.4+	2000 04 25	699	0.3−	0.1+
1999 02 13	704	1.7+	0.8−	2000 04 02	699	0.5+	0.9−	2000 04 25	699	0.5−	0.2−
1999 02 13	704	0.7−	0.6+	2000 04 02	699	0.1−	0.8+	2000 04 25	699	0.2+	0.6+

(15546)* 2000 EZ₇₅ = 1992 GR₅ = 1998 XY₂₇

Discovered 2000 Mar. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPC 40168)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	292.70510	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24099048	ω	288.93900	+0.22702197 +0.97367165
<i>a</i>	2.5574243	Ω	354.06739	−0.80161397 +0.17480632
<i>e</i>	0.1471375	<i>i</i>	11.49904	−0.55306064 +0.14630884
<i>P</i>	4.09	<i>H</i>	13.8	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1992 04 03	033	0.3−	0.4−	1998 12 23	704	0.6+	0.5−	2000 03 05	704	0.1−	0.2+
1992 04 03	033	0.4−	0.3+	1998 12 23	704	0.2+	1.6+	2000 03 05	704	0.3+	0.0
1996 04 20	566	0.7−	1.1−	1998 12 23	704	0.2−	0.8−	2000 03 05	704	0.3+	0.2+
1996 04 20	566	0.5−	1.6−	1998 12 23	704	(2.8−	1.3+)	2000 03 05	704	0.3+	0.3+
1996 04 20	566	0.3+	0.8−	1998 12 23	704	(5.4−	5.6+)	2000 03 05	704	0.6−	0.0
1997 09 02	566	0.6−	1.2+	2000 02 03	704	0.2−	0.0	2000 03 11	699	0.1+	0.0
1997 09 02	566	0.5−	1.5+	2000 02 03	704	0.1−	0.0	2000 03 11	699	0.2+	0.3−
1997 09 02	566	(1.0−	2.5+)	2000 02 03	704	0.1−	0.3+	2000 03 11	699	0.1−	0.1−
1998 11 14	704	0.2+	0.5+	2000 02 03	704	0.1+	1.1+	2000 03 11	699	0.1+	0.2−

1998 11 14	704	0.9–	1.1–	2000 02 03	704	0.3–	0.3+	2000 03 12	704	0.2+	0.1–
1998 11 14	704	(3.6–	1.8–)	2000 02 06	703	0.5–	0.8+	2000 03 12	704	0.6+	0.5+
1998 11 14	704	(0.5+	2.4–)	2000 02 06	703	(0.7–	3.0+)	2000 03 12	704	0.2–	0.3+
1998 11 16	704	1.1–	1.5–	2000 02 06	703	1.8+	1.4+	2000 03 12	704	0.0	0.3+
1998 11 16	704	0.9–	0.7–	2000 02 06	703	1.1+	0.3+	2000 04 06	608	0.4–	0.1–
1998 11 16	704	0.8–	0.2–	2000 02 11	704	0.6–	0.0	2000 04 06	608	0.5–	0.5–
1998 11 16	704	1.8+	0.3–	2000 02 11	704	1.0+	0.5–	2000 04 06	608	0.7–	1.5–
1998 12 14	704	0.2+	1.7+	2000 02 11	704	0.2+	0.2+	2000 05 04	704	0.1+	1.3+
1998 12 14	704	0.8–	0.2–	2000 02 11	704	0.4+	0.2+	2000 05 04	704	1.0+	0.2–
1998 12 14	704	0.2+	1.0–	2000 02 11	704	0.1+	0.4+	2000 05 04	704	0.3–	1.1+
1998 12 14	704	0.1–	0.4+	2000 02 11	704	0.7+	0.6+	2000 05 04	704	1.5+	1.0–
1998 12 14	704	0.3–	0.4–	2000 02 11	704	0.1–	0.1–	2000 05 04	704	0.2+	0.9+
1998 12 17	704	0.3+	1.4+	2000 02 11	704	0.1–	0.1+	2000 06 02	699	0.9–	0.0
1998 12 17	704	0.3–	0.4–	2000 02 25	703	0.5–	0.7–	2000 06 02	699	1.5–	0.6+
1998 12 17	704	0.6+	1.0+	2000 02 25	703	0.1–	0.0	2000 06 02	699	0.6+	0.0
1998 12 17	704	0.2–	0.4–	2000 02 25	703	0.1+	0.1–	2000 06 02	699	1.0–	0.2+
1998 12 17	704	1.4+	0.6+	2000 02 25	703	0.5+	0.3–				

(15547)* 2000 ET₉₁ = 1982 PV = 1998 VD₄₅

Discovered 2000 Mar. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 40174)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i>	291.69367		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.31465966	ω	15.14777	+0.71507613	+0.69773468		
<i>a</i>	2.1407963	Ω	300.52447	–0.64641738	+0.63668859		
<i>e</i>	0.1350607	<i>i</i>	2.84843	–0.26610280	+0.32831989		
<i>P</i>	3.13	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1951 11 28	261	0.5–	1.4+	1998 11 18	704	1.0–	0.2+	2000 04 06	704	0.3+	0.8+
1951 11 28	261	0.4–	0.2+	1998 11 18	704	0.1–	0.0	2000 04 06	704	0.0	0.1+
1951 12 01	261	0.8–	0.7+	1998 11 18	704	1.4+	1.8–	2000 04 06	704	1.4+	0.3–
1951 12 01	261	0.7+	1.7+	1998 11 18	704	0.8+	1.8–	2000 04 06	704	0.7–	0.5+
1954 09 06	261	1.1–	0.5+	2000 03 09	704	0.5–	0.3+	2000 04 07	704	0.3+	0.1+
1954 09 06	261	0.1–	1.3+	2000 03 09	704	0.1+	0.4+	2000 04 07	704	0.4+	0.3–
1954 11 23	261	1.0–	0.4+	2000 03 09	704	0.1–	0.1+	2000 04 07	704	0.0	0.2–
1954 11 23	261	0.7+	0.4+	2000 03 09	704	0.4–	0.5+	2000 04 07	704	0.3+	0.5–
1982 08 14	095	0.6–	2.2+	2000 03 09	704	0.1–	0.7+	2000 04 07	704	0.1+	0.2+
1998 08 31	704	0.3+	0.6–	2000 03 13	704	0.5+	0.1+	2000 04 08	704	0.1+	0.4+
1998 08 31	704	(2.8–	1.0+)	2000 03 13	704	0.4+	0.1+	2000 04 08	704	0.0	0.0
1998 08 31	704	1.7–	1.8–	2000 03 13	704	1.1–	0.9–	2000 04 08	704	0.0	0.2+
1998 08 31	704	0.4–	0.5–	2000 03 13	704	0.5–	0.1–	2000 04 08	704	0.5+	0.2+
1998 08 31	704	(3.2–	1.3+)	2000 03 13	704	0.2+	0.2–	2000 04 08	704	0.1+	0.5+
1998 11 10	699	0.3–	0.1+	2000 03 26	699	0.4–	0.2–	2000 04 08	704	0.2–	0.1+
1998 11 10	704	0.0	0.5–	2000 03 26	699	0.2–	0.0	2000 04 08	704	0.5–	0.3–
1998 11 10	704	0.5+	0.1+	2000 03 26	699	0.0	0.3–	2000 04 08	704	0.3+	0.3–
1998 11 10	704	1.3+	1.0+	2000 03 26	699	0.4–	0.4+	2000 04 08	704	0.6–	0.4–
1998 11 10	699	0.6+	0.8+	2000 04 02	699	0.6+	0.2+	2000 04 08	704	0.1–	0.7+
1998 11 10	704	(1.1+	2.2+)	2000 04 02	699	0.2–	0.3+	2000 04 26	699	0.4+	0.2–
1998 11 10	699	0.3+	0.4+	2000 04 02	699	0.1+	0.1+	2000 04 26	699	0.2+	0.3–
1998 11 11	704	0.2–	0.0	2000 04 02	699	0.0	0.3+	2000 04 26	699	0.1–	0.1+
1998 11 11	704	0.4–	0.1–	2000 04 04	704	1.3+	0.2+	2000 04 26	699	0.2+	0.0
1998 11 11	704	1.0–	0.3–	2000 04 04	704	0.2+	1.0+				
1998 11 11	704	(1.7–	2.4–)	2000 04 04	704	(1.4–	2.3+)				

(15548)* 2000 EJ₁₄₇ = 1980 FO₅ = 1990 DH₄

Discovered 2000 Mar. 4 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPC* 40207)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

				Williams			
<i>M</i>	7.49228		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.29735001	ω	260.69726	–0.47827224	+0.87772894		
<i>a</i>	2.2230919	Ω	340.64759	–0.76732026	–0.43377610		
<i>e</i>	0.0933711	<i>i</i>	5.04022	–0.42717125	–0.20354411		
<i>P</i>	3.31	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1980 03 23	809	0.8–	0.2–	2000 03 04	703	0.2–	0.3+	2000 04 08	704	0.3+	0.3+
1990 02 27	809	0.2–	0.5–	2000 03 04	703	0.2–	0.4+	2000 04 08	704	0.4+	0.1–
1990 02 27	809	0.1–	0.3–	2000 03 04	703	0.4–	0.2+	2000 04 10	704	0.0	0.4–
1990 02 27	809	0.4–	0.2–	2000 03 09	704	0.2+	0.1–	2000 04 10	704	0.6+	1.4–
1990 03 01	809	0.1–	0.2–	2000 03 09	704	0.9+	0.0	2000 04 10	704	0.2–	0.4–
1990 03 01	809	0.5+	0.3–	2000 03 09	704	0.3–	0.2+	2000 04 10	704	0.3–	0.3–
1990 03 01	809	1.1+	0.6–	2000 04 05	699	0.3–	0.2+	2000 04 10	704	0.4–	0.1–
1993 01 26	691	0.6–	0.4–	2000 04 05	699	0.0	0.1+	2000 05 01	699	0.1+	0.5+
1993 01 26	691	0.5–	0.5–	2000 04 05	699	0.2–	0.1+	2000 05 01	699	0.2+	0.4+
1993 01 26	691	0.1–	0.4–	2000 04 05	699	0.1–	0.1+	2000 05 01	699	0.2+	0.5+
1998 11 11	704	0.1+	0.9+	2000 04 07	704	0.2–	0.0	2000 05 01	699	0.0	0.4+
1998 11 11	704	0.5–	1.2+	2000 04 07	704	0.0	0.4+	2000 05 05	704	0.9+	0.9+
1998 11 11	704	(1.4–	2.6+)	2000 04 07	704	0.1+	0.3+	2000 05 05	704	0.6+	1.0+
1998 11 11	704	0.1–	1.3+	2000 04 07	704	0.3+	0.4+	2000 05 05	704	0.4+	0.0
1998 12 16	699	0.6+	0.6+	2000 04 07	704	0.3–	0.6+	2000 05 05	704	0.3+	0.1–
1998 12 16	699	0.2–	1.9+	2000 04 08	704	0.3+	0.2–	2000 05 05	704	0.2–	1.1+
1998 12 16	699	1.2–	1.3–	2000 04 08	704	0.1–	0.2–				
2000 03 04	703	0.6–	0.5+	2000 04 08	704	0.5+	0.3+				

(15549)* 2000 FN = 1974 OF

Discovered 2000 Mar. 25 by T. Kobayashi at Oizumi.

Id. G. V. Williams (*MPO* 403)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

				Williams			
<i>M</i>	328.68800		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.29860115	ω	174.74263	+0.53135547	+0.84137837		
<i>a</i>	2.2168777	Ω	127.31635	–0.78169779	+0.53187289		
<i>e</i>	0.2100273	<i>i</i>	7.12980	–0.32651175	+0.09588364		
<i>P</i>	3.30	<i>H</i>	13.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1950 03 21	261	0.0	0.2+	2000 04 04	699	0.4–	0.4+	2000 04 27	704	0.1+	1.1+
1950 03 21	261	1.2+	0.3+	2000 04 04	704	0.1+	0.3+	2000 04 28	704	(2.4–	0.4–)
1955 11 24	261	1.4–	0.8+	2000 04 04	704	0.2–	0.0	2000 04 28	704	(3.1–	1.7+)
1955 11 24	261	0.0	0.0	2000 04 04	699	0.2–	0.2+	2000 04 28	704	(0.7–	2.3+)
1974 07 19	808	0.1+	1.3+	2000 04 04	704	0.4–	0.0	2000 04 28	704	(0.1–	2.2+)
1974 07 19	808	0.1–	0.2+	2000 04 04	699	0.2–	0.2+	2000 04 28	350	0.2–	0.0
1974 07 20	095	(0.2+	2.8–)	2000 04 04	704	0.1+	0.0	2000 04 28	350	0.1+	0.2–
1998 12 15	704	1.2+	1.7+	2000 04 04	704	0.2–	0.5–	2000 05 08	704	0.0	0.1+
1998 12 15	704	(1.4+	3.2–)	2000 04 08	704	0.0	0.1–	2000 05 08	704	1.0–	0.1+
1998 12 15	704	1.6+	0.9–	2000 04 08	704	(0.9–	2.2+)	2000 05 08	704	0.7–	0.2–
1998 12 15	704	0.6+	0.7+	2000 04 08	704	0.3+	0.2+	2000 05 11	699	0.1+	0.1+
1998 12 15	704	0.6–	1.2–	2000 04 08	704	0.5+	0.7+	2000 05 11	699	0.1–	0.1–
1999 01 20	704	1.2+	0.4+	2000 04 08	704	0.7+	1.0+	2000 05 11	699	0.4+	0.4+
1999 01 20	704	0.7–	0.6+	2000 04 08	350	1.1–	2.0–	2000 05 11	699	0.0	0.4+
1999 01 20	704	0.9–	0.3+	2000 04 08	350	0.6–	1.3–	2000 05 24	699	0.3+	0.0
1999 01 20	704	(0.5–	3.7+)	2000 04 08	350	0.9–	0.5–	2000 05 24	699	0.4+	0.1–
1999 01 20	704	1.6–	0.1+	2000 04 11	411	0.2+	0.6–	2000 05 24	699	0.3+	0.1–
2000 01 10	699	1.1–	1.6+	2000 04 11	411	0.4–	0.0	2000 05 24	699	0.2+	0.2–
2000 01 10	699	0.5+	0.1+	2000 04 13	704	0.4+	0.2+	2000 06 02	699	0.5+	0.3+
2000 01 10	699	0.0	0.7+	2000 04 13	704	0.3–	0.1+	2000 06 02	699	0.2+	0.3+
2000 02 08	704	0.3+	0.1+	2000 04 13	704	0.0	0.3+	2000 06 02	699	0.4+	0.4+
2000 02 08	704	0.0	0.2–	2000 04 13	704	0.1+	0.3+	2000 06 02	699	0.4+	0.3+
2000 02 08	704	0.2+	0.3–	2000 04 13	704	0.1+	0.6+	2000 06 03	699	0.2+	0.3–
2000 03 08	704	0.3+	0.4–	2000 04 23	350	0.2–	1.2–	2000 06 03	699	0.8+	0.1+
2000 03 08	704	0.6+	0.6+	2000 04 23	350	0.0	1.2–	2000 06 03	699	0.4+	0.6+
2000 03 08	704	0.2+	0.6+	2000 04 23	350	1.0–	0.1–	2000 06 03	699	0.3+	0.2+
2000 03 08	704	0.3–	0.3+	2000 04 27	699	0.2–	0.4–	2000 06 10	704	0.1–	0.0
2000 03 08	704	0.4–	0.7+	2000 04 27	704	0.2+	0.2–	2000 06 10	704	0.4+	0.3+

2000 03 25	411	(4.2– 0.0)	2000 04 27	699	0.1– 0.1–	2000 06 10	704	0.3+ 0.4+
2000 03 25	411	(3.8– 0.5–)	2000 04 27	699	0.3– 0.1+	2000 06 10	704	0.6+ 0.7+
2000 03 26	411	0.1– 1.1–	2000 04 27	704	0.1– 0.1+	2000 06 10	704	0.7+ 0.5–
2000 03 26	411	0.3– 1.3–	2000 04 27	699	0.3– 0.2+			
2000 04 04	699	0.3– 0.0	2000 04 27	704	0.6+ 0.5+			

(15550)* 2000 FR₁₀ = 1999 CM₆₇

Discovered 2000 Mar. 31 by J. Broughton at Reedy Creek.

Id. G. V. Williams (MPO 405)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	273.84190		(2000.0)	P	Q
n	0.19195183	ω	109.26600	+0.91678683	+0.37933758
a	2.9762852	Ω	228.65502	−0.39937216	+0.86925107
e	0.1183720	i	9.57823	−0.00194629	+0.31702613
P	5.13	H	12.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 06 21	566	0.4+ 0.6+	1999 02 16	704	0.4– 1.2+	2000 04 28	704	0.4+ 0.1–
1996 06 21	566	0.1– 1.1+	1999 02 16	704	0.5– 1.1+	2000 04 28	704	0.4+ 0.3+
1996 06 21	566	0.1– 0.8+	1999 02 16	704	0.5– 0.6+	2000 04 28	704	0.6+ 0.8+
1996 07 15	566	0.4– 0.7–	2000 03 31	428	0.6– 0.3–	2000 05 06	704	0.3+ 0.1–
1996 07 15	566	0.5– 0.0	2000 03 31	428	0.1+ 0.4–	2000 05 06	704	0.1– 0.9–
1996 07 15	566	0.3+ 0.1+	2000 04 01	428	0.6+ 0.7–	2000 05 06	704	0.9– 0.6+
1997 11 29	704	0.8– 1.2+	2000 04 01	428	0.8+ 0.5+	2000 05 06	704	0.2+ 0.4+
1997 11 29	704	1.4– 1.4+	2000 04 06	704	0.6– 0.1–	2000 05 06	704	0.2– 0.6–
1997 11 29	704	0.0 1.0+	2000 04 06	704	0.6+ 0.1+	2000 05 09	704	0.6+ 0.3–
1997 11 29	704	(1.4– 2.1+)	2000 04 06	704	0.1+ 0.4+	2000 05 09	704	0.7+ 0.1–
1997 11 29	704	(0.2– 2.4+)	2000 04 06	704	1.0+ 1.1–	2000 05 09	704	0.4+ 0.1+
1997 12 26	566	0.4+ 1.0+	2000 04 08	704	0.0 0.9+	2000 05 09	704	0.1+ 0.3+
1997 12 26	566	1.1+ 1.0+	2000 04 08	704	0.4+ 1.2+	2000 05 09	704	0.1+ 0.1–
1997 12 26	566	1.0+ 0.5+	2000 04 08	704	0.3– 0.6+	2000 05 11	704	0.1– 0.8–
1999 01 17	699	0.0 1.0–	2000 04 08	704	0.2+ 0.8+	2000 05 11	704	0.4– 0.2+
1999 01 17	699	0.3– 0.8–	2000 04 08	704	0.2– 1.1+	2000 05 11	704	0.2+ 0.1–
1999 01 17	699	0.2+ 1.3–	2000 04 08	428	0.6– 0.2–	2000 05 11	704	0.1+ 0.6+
1999 02 12	704	0.4– 1.0–	2000 04 08	428	1.0– 0.4–	2000 05 11	704	1.2– 0.0
1999 02 12	704	0.5+ 1.5–	2000 04 25	699	0.3– 0.6+	2000 06 06	699	0.4– 0.3–
1999 02 12	704	0.3+ 0.5–	2000 04 25	699	0.2+ 0.7+	2000 06 06	699	0.0 0.4+
1999 02 12	704	0.0 1.0–	2000 04 25	699	0.0 0.7+	2000 06 06	699	0.1– 0.1–
1999 02 12	704	0.2+ 1.0+	2000 04 25	699	0.0 0.7+	2000 06 06	699	0.5– 0.1+
1999 02 16	704	0.4+ 0.4+	2000 04 28	704	0.1+ 0.0			
1999 02 16	704	0.4– 0.5+	2000 04 28	704	0.0 0.1–			

(15551)* 2000 FQ₂₅ = 1979 HO₃ = 1991 RZ₂₆

Discovered 2000 Mar. 27 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPC* 40230)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	321.41023		(2000.0)	P	Q
n	0.18581927	ω	245.49074	+0.20052495	+0.97525439
a	3.0414140	Ω	36.46765	−0.83258756	+0.21973096
e	0.1856159	i	9.01227	−0.51632131	+0.02443744
P	5.30	H	12.6	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1979 04 25	095	(8.1– 7.7+)	2000 03 29	704	0.2+ 0.2+	2000 04 10	704	0.0 0.1–
1991 09 13	675	0.1– 0.4–	2000 03 29	704	0.3– 0.3–	2000 04 10	704	0.0 0.1–
1991 09 13	675	0.1+ 0.3–	2000 03 29	704	0.2+ 0.1–	2000 04 10	704	0.5– 0.5–
1991 09 15	675	1.5+ 2.0–	2000 03 29	704	0.0 0.1–	2000 04 10	704	0.1– 0.5+
1991 09 15	675	0.1– 0.0	2000 04 02	699	0.6+ 0.5–	2000 04 10	704	0.7– 0.1+
1991 10 06	691	0.1– 0.6+	2000 04 02	699	0.9+ 0.0	2000 04 10	704	0.0 0.2–
1991 10 06	691	0.3– 0.5+	2000 04 02	699	0.5+ 0.1+	2000 04 10	704	0.0 0.0
1991 10 06	691	0.0 0.4+	2000 04 02	699	0.0 0.2–	2000 04 10	704	0.0 0.2+
1997 11 26	704	(2.8– 1.0+)	2000 04 04	704	0.6+ 0.2+	2000 04 10	704	0.5– 0.1–
1997 11 26	704	0.6– 1.6+	2000 04 04	704	0.7+ 0.3–	2000 04 10	704	0.4+ 0.5–
1997 11 26	704	(2.3– 2.1+)	2000 04 04	704	0.7+ 0.6+	2000 04 10	704	0.4– 1.2+

1999 01 22	699	0.6+ 1.3–	2000 04 04	704	0.2+ 0.2–	2000 04 10	704	0.2– 0.3+
1999 01 22	699	0.1– 0.5–	2000 04 06	704	0.4– 0.3+	2000 04 10	704	0.1+ 0.2–
1999 01 22	699	0.1+ 0.0	2000 04 06	704	0.1– 0.3+	2000 04 10	704	0.4– 0.1+
1999 02 18	699	0.7– 0.1–	2000 04 06	704	0.1– 0.4+	2000 04 10	704	0.2– 0.5+
1999 02 18	699	0.5+ 0.3–	2000 04 06	704	0.4– 0.3+	2000 04 13	704	0.1– 1.0+
1999 02 18	699	0.9– 1.0+	2000 04 06	699	0.2+ 0.0	2000 04 13	704	0.2+ 0.1+
2000 01 10	704	0.3– 1.8–	2000 04 06	699	0.2+ 0.3+	2000 04 13	704	0.4– 0.1+
2000 01 10	704	0.8+ 1.3–	2000 04 06	699	0.1+ 0.2+	2000 04 13	704	0.9– 0.4–
2000 01 10	704	0.1+ 1.1–	2000 04 06	699	0.5+ 0.0	2000 04 13	704	1.1– 0.6–
2000 01 10	704	0.6+ 1.1–	2000 04 07	699	0.2+ 0.2–	2000 04 25	699	0.2– 0.0
2000 01 10	704	0.6+ 1.0–	2000 04 07	699	0.2+ 0.1+	2000 04 25	699	0.2– 0.2–
2000 01 13	699	0.6– 1.0+	2000 04 07	704	0.3– 0.1–	2000 04 25	699	0.2– 0.4+
2000 01 13	699	0.6– 1.2+	2000 04 07	699	0.2+ 0.4+	2000 04 25	699	0.1– 0.2+
2000 01 13	699	0.5– 1.1+	2000 04 07	704	0.1– 0.2–	2000 04 27	704	(2.5+ 0.3+)
2000 03 01	703	0.2– 0.0	2000 04 07	699	0.0 0.4+	2000 04 27	704	(5.0+ 2.5–)
2000 03 01	703	0.5– 0.2–	2000 04 07	704	0.2– 0.0	2000 04 27	704	1.0+ 1.0–
2000 03 01	703	0.4– 0.2+	2000 04 07	704	0.2– 0.0	2000 04 27	704	0.0 1.0–
2000 03 01	703	0.1– 0.0	2000 04 07	704	0.2– 0.1+	2000 05 04	704	0.3+ 0.2+
2000 03 08	704	0.5+ 0.6–	2000 04 08	704	0.1+ 0.1–	2000 05 04	704	0.1+ 0.1–
2000 03 08	704	0.0 0.3–	2000 04 08	704	0.1– 0.1–	2000 05 04	704	0.2– 0.2+
2000 03 08	704	0.4– 0.4+	2000 04 08	704	0.1– 0.1+	2000 05 04	704	0.3– 0.1–
2000 03 08	704	0.1– 0.1+	2000 04 08	704	0.2+ 0.0	2000 05 04	704	0.7– 0.4+
2000 03 08	704	0.8+ 0.6+	2000 04 08	704	0.1+ 0.0	2000 05 30	699	0.3+ 0.0
2000 03 27	699	0.0 0.2+	2000 04 08	704	0.1– 0.3+	2000 05 30	699	0.1+ 0.1–
2000 03 27	699	0.6+ 0.3–	2000 04 08	704	0.0 0.5–	2000 05 30	699	0.2– 0.2–
2000 03 27	699	0.4+ 0.1–	2000 04 08	704	0.2+ 1.1+	2000 05 30	699	0.1– 0.2–
2000 03 27	699	0.2+ 0.2–	2000 04 08	704	0.2+ 0.4–			
2000 03 29	704	0.3+ 0.3+	2000 04 08	704	0.2– 0.1+			

(15552)* 2000 FO₂₆

Discovered 2000 Mar. 27 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	83.31215		(2000.0)	P	Q
n	0.17881950	ω	94.69951	−0.39274245	−0.91493977
a	3.1202744	Ω	19.25831	+0.69173823	−0.36049690
e	0.1980987	i	16.36740	+0.60601287	−0.18145852
P	5.51	H	12.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1954 12 22	261	0.8–	0.1+	2000 01 13	699	1.3–	0.6+	2000 04 06	699	0.2–	0.3+
1954 12 22	261	0.1+	0.8+	2000 01 13	699	1.1–	0.9+	2000 04 08	704	0.3+	0.0
1955 02 13	261	0.1–	0.1–	2000 01 13	699	0.7–	1.1+	2000 04 08	704	0.0	0.5+
1955 02 13	261	1.2+	0.3+	2000 03 08	704	0.0	0.5+	2000 04 08	704	0.4+	0.1–
1956 03 16	261	0.0	0.6–	2000 03 08	704	0.2+	1.0+	2000 04 08	704	0.2+	0.1–
1956 03 16	261	1.1–	0.2+	2000 03 08	704	0.2–	0.6+	2000 04 08	704	0.3+	0.2+
1992 10 03	691	0.9–	0.9+	2000 03 08	704	0.4+	0.3+	2000 04 10	704	0.7+	0.1–
1992 10 03	691	0.8–	0.7+	2000 03 08	704	0.1–	0.7+	2000 04 10	704	0.0	0.0
1992 10 03	691	0.7–	0.8+	2000 03 27	699	0.3–	0.2–	2000 04 10	704	0.3+	0.1–
1998 08 31	704	1.1–	0.1+	2000 03 27	699	0.2–	0.2–	2000 04 10	704	0.1+	0.1–
1998 08 31	704	0.2+	0.0	2000 03 27	699	0.1–	0.3–	2000 04 10	704	0.3+	0.2+
1998 08 31	704	0.7+	0.5–	2000 03 27	699	0.1–	0.4–	2000 04 10	704	0.3+	0.2–
1998 08 31	704	1.2–	1.0–	2000 03 29	704	0.2+	0.1–	2000 04 10	704	0.7+	0.1–
1998 08 31	704	1.4+	1.3–	2000 03 29	704	0.2+	0.3–	2000 04 10	704	0.5+	0.2+
1998 11 14	704	0.5–	0.3+	2000 03 29	704	0.3+	0.1–	2000 04 10	704	0.2+	0.1–
1998 11 14	704	1.7+	1.5–	2000 03 29	704	0.0	0.3+	2000 04 10	704	0.3+	0.1–
1998 11 14	704	0.7–	1.0+	2000 03 29	704	0.3+	0.5+	2000 04 25	699	0.1+	0.2+
1998 11 14	704	2.0+	0.0	2000 04 02	699	0.0	0.3–	2000 04 25	699	0.7+	0.1+
1998 11 16	704	0.5+	0.2+	2000 04 02	699	0.2–	0.3–	2000 04 25	699	0.1+	0.1–
1998 11 16	704	0.2+	0.4–	2000 04 02	699	0.1–	0.5–	2000 04 25	699	0.5+	0.5+
1998 11 16	704	0.8–	0.5+	2000 04 02	699	0.3+	0.3–	2000 05 02	608	0.7–	1.9–
1998 11 16	704	1.0–	0.2–	2000 04 03	699	0.1–	0.0	2000 05 02	608	0.9–	1.8–
1998 11 16	704	0.2+	0.4–	2000 04 03	699	0.2+	0.1+	2000 05 02	608	1.1–	1.6–
1999 02 06	704	0.0	0.2+	2000 04 03	699	0.1+	0.2–	2000 05 05	704	0.3+	0.1+
1999 02 06	704	1.2–	0.6+	2000 04 03	699	0.1+	0.1–	2000 05 05	704	0.6+	1.3+
1999 02 06	704	1.1+	0.4+	2000 04 04	704	0.0	0.4+	2000 05 05	704	0.7+	0.4–
1999 02 06	704	1.1–	0.2–	2000 04 04	704	0.3+	0.3+	2000 05 05	704	0.1+	0.8–

1999 02 06	704	0.1–	0.6–	2000 04 04	704	0.0	0.4+	2000 05 30	699	0.0	0.1–
2000 01 08	704	0.4–	0.1+	2000 04 04	704	0.0	0.8+	2000 05 30	699	0.3+	0.4+
2000 01 08	704	0.6–	0.6–	2000 04 04	704	0.3+	0.5+	2000 05 30	699	0.2+	0.1–
2000 01 08	704	0.2–	0.0	2000 04 06	699	0.3–	0.3+	2000 05 30	699	0.2–	0.0
2000 01 08	704	0.4–	0.4–	2000 04 06	699	0.3–	0.2+				
2000 01 08	704	0.5–	0.1–	2000 04 06	699	0.2–	0.3+				

(15553)* 2000 FG₄₅ = 1991 VC₁₅ = 1991 VP₁₅ = 1994 PL₂ = 1998 XH₈₅

Discovered 2000 Mar. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.
Id. T. B. Spahr (MPO 410)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.28883227	ω	202.91782	+0.83736617	+0.53765726		
<i>a</i>	2.2665862	Ω	124.18721	–0.48123652	+0.81070471		
<i>e</i>	0.1472018	<i>i</i>	6.85302	–0.25928616	+0.23169492		
<i>P</i>	3.41	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1991 11 09	809	0.8–	0.9+	1998 12 15	704	1.1–	0.0	2000 04 05	704	0.1–	0.5+
1991 11 09	809	(1.3–	2.6–)	1998 12 15	704	1.5+	0.7+	2000 04 05	704	0.2+	0.5+
1991 11 12	809	0.0	0.5–	1998 12 22	704	0.3+	1.1+	2000 04 05	704	0.7+	0.4+
1991 11 12	809	0.4+	0.2–	1998 12 22	704	0.1+	0.3–	2000 04 08	704	0.5–	0.2+
1991 11 12	809	0.5–	1.2–	1998 12 22	704	(2.2+	2.3–)	2000 04 08	704	0.6+	0.4–
1993 05 26	691	0.7+	0.2–	1998 12 22	704	0.4–	0.5+	2000 04 08	704	0.2–	0.5+
1993 05 26	691	0.5+	0.6–	1998 12 22	704	0.1+	1.3+	2000 04 08	704	0.3–	0.0
1993 05 26	691	0.5+	0.1+	2000 03 12	703	0.2–	0.1–	2000 04 08	704	0.0	0.1+
1994 08 09	675	0.8+	1.6+	2000 03 12	703	0.6–	0.4–	2000 04 27	699	0.2+	0.0
1994 08 09	675	1.1–	0.9+	2000 03 12	703	0.1–	0.0	2000 04 27	699	0.2–	0.3+
1994 08 11	675	(4.1–	1.1+)	2000 03 12	703	0.5–	0.2+	2000 04 27	699	0.2–	0.3+
1994 08 11	675	0.9–	0.3+	2000 03 29	704	0.0	0.2–	2000 04 27	699	0.4–	0.0
1997 04 16	704	1.4+	0.8–	2000 03 29	704	0.5–	0.0	2000 05 03	704	0.1–	0.2+
1997 04 16	704	(2.3+	1.1+)	2000 03 29	704	0.3–	0.1–	2000 05 03	704	0.1+	0.0
1998 12 15	704	0.3+	0.2+	2000 03 29	704	0.2–	0.3+	2000 05 03	704	0.6+	0.0
1998 12 15	704	0.3–	0.5+	2000 04 05	704	0.3–	0.6+	2000 05 03	704	1.0+	0.8+
1998 12 15	704	0.7+	0.6–	2000 04 05	704	0.2–	0.6+	2000 05 03	704	0.3+	0.2+

(15554)* 2000 FH₄₆ = 1979 UM₁ = 1990 SN₁₀ = 1998 XZ₈₈

Discovered 2000 Mar. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.
Id. G. V. Williams (MPO 410)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.26520818	ω	251.36644	+0.98735948	+0.10303404		
<i>a</i>	2.3992644	Ω	102.58234	–0.05165299	+0.92756556		
<i>e</i>	0.1398748	<i>i</i>	7.08844	–0.14984402	+0.35917421		
<i>P</i>	3.72	<i>H</i>	13.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc (or two decimals in units of degrees)

1979 10 21	805	0.8–	2.1+	1999 01 18	704	0.7–	0.5+	2000 04 08	704	0.1+	0.6+
1979 10 23	805	(0.21+	0.00–)	1999 01 18	704	1.4–	0.4–	2000 04 08	704	0.3–	0.7+
1979 10 23	805	0.6–	1.5+	1999 01 18	704	(2.5–	2.9+)	2000 04 08	704	0.3+	0.6–
1990 09 17	675	0.1–	0.8–	2000 03 11	699	0.7+	0.1+	2000 04 08	704	0.3+	0.6+
1990 09 17	675	0.2+	0.3–	2000 03 11	699	1.0+	0.5+	2000 04 08	704	0.0	0.7–
1990 09 20	675	0.8+	0.2+	2000 03 11	699	0.2+	0.2+	2000 04 27	704	0.5–	1.4+
1990 09 20	675	0.6–	0.3–	2000 03 11	699	0.7+	0.1+	2000 04 27	704	0.2–	1.0+
1998 12 15	704	0.7+	1.5–	2000 03 29	704	0.4+	0.1+	2000 04 27	704	0.3–	0.1+
1998 12 15	704	0.6–	0.0	2000 03 29	704	0.1–	0.5+	2000 04 27	704	0.8–	0.8+
1998 12 15	704	0.4+	0.5–	2000 03 29	704	0.3+	0.3–	2000 05 03	704	0.2+	0.1–
1998 12 15	704	0.7+	1.0–	2000 03 29	704	0.0	0.0	2000 05 03	704	0.0	0.1–
1998 12 15	704	1.0+	0.2+	2000 03 29	704	0.3+	0.4–	2000 05 03	704	0.2+	0.3–
1998 12 22	704	0.7–	0.5+	2000 04 05	704	0.8–	0.3+	2000 05 03	704	0.1+	0.1–
1998 12 22	704	0.2–	0.2–	2000 04 05	704	0.1–	0.6+	2000 05 03	704	0.4–	0.3+
1998 12 22	704	0.1–	0.2+	2000 04 05	704	0.3–	0.2+	2000 05 24	699	0.1–	0.0

1998 12 22	704	(3.2–	1.1–)	2000 04 06	608	0.6+	0.5–	2000 05 24	699	0.0	0.4+
1999 01 18	704	1.0+	0.0	2000 04 06	608	0.1+	0.9–	2000 05 24	699	0.0	0.8–
1999 01 18	704	0.0	0.6+	2000 04 06	608	0.0	1.1–	2000 05 24	699	0.7–	0.3–

(15555)* 2000 FD₄₉ = 1997 XW₂

Discovered 2000 Mar. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPO 412)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.19068440	ω	270.11431	–0.47657674	–0.87490518		
<i>a</i>	2.9894590	Ω	208.85376	+0.86077943	–0.44447279		
<i>e</i>	0.0596994	<i>i</i>	10.27923	+0.17869911	–0.19231449		
<i>P</i>	5.17	<i>H</i>	13.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1992 10 23	010	1.2+	0.1–	2000 04 06	704	0.9–	0.3+	2000 04 30	699	0.2–	0.3+
1992 10 23	010	1.1–	0.7–	2000 04 06	704	0.1+	0.2–	2000 04 30	608	0.1–	0.5–
1997 07 06	691	0.6+	0.0	2000 04 06	704	0.6+	0.2–	2000 04 30	608	0.1–	0.5+
1997 07 06	691	0.7+	0.2+	2000 04 06	704	0.3–	1.5–	2000 04 30	608	0.1–	0.3+
1997 07 06	691	(2.6+	0.3+)	2000 04 07	704	0.1+	0.6+	2000 05 05	704	0.5+	0.3–
1997 10 30	704	0.7–	1.0+	2000 04 07	704	0.3–	0.4+	2000 05 05	704	0.7+	0.3–
1997 10 30	704	1.2–	0.5–	2000 04 07	704	0.1+	0.1+	2000 05 05	704	1.0+	0.5–
1997 10 30	704	0.5–	0.7+	2000 04 07	704	0.1+	0.0	2000 05 05	704	0.4–	0.3–
1997 10 30	704	0.8–	0.6+	2000 04 07	704	0.5+	0.6+	2000 05 05	704	0.8–	0.5–
1997 10 30	704	0.7+	0.8–	2000 04 08	704	0.3+	0.4+	2000 05 07	704	0.9+	0.2+
1997 12 03	910	0.2+	0.5+	2000 04 08	704	0.3–	0.7+	2000 05 07	704	0.5+	0.5+
1997 12 03	910	0.4+	0.7+	2000 04 08	704	0.2–	0.3+	2000 05 07	704	0.7+	0.0
1997 12 03	910	0.2+	0.7+	2000 04 08	704	0.4–	0.6+	2000 05 07	704	0.3+	0.0
1997 12 05	910	0.0	0.6+	2000 04 08	704	0.1–	0.3+	2000 05 07	704	0.3+	0.1–
1997 12 05	910	0.0	0.5+	2000 04 10	704	0.4–	0.4+	2000 05 07	691	0.3–	0.4–
1997 12 05	910	0.2+	0.9+	2000 04 10	704	0.5–	0.9+	2000 05 07	691	0.3–	0.4–
1999 01 18	704	0.9–	0.7–	2000 04 10	704	1.1–	1.1+	2000 05 07	691	0.2–	0.5–
1999 01 18	704	0.4+	1.1+	2000 04 26	699	0.1+	0.2–	2000 05 09	691	0.5–	0.0
1999 01 18	704	1.0+	1.5–	2000 04 26	699	0.2+	0.1–	2000 05 09	691	0.6–	0.1–
1999 01 18	704	0.6–	0.5+	2000 04 26	699	0.3–	0.8–	2000 05 09	691	0.7–	0.0
1999 01 18	704	(6.7–	0.3+)	2000 04 26	699	0.5+	0.4–	2000 05 11	699	0.3+	0.0
2000 03 30	704	0.1–	0.4+	2000 04 28	704	0.9+	0.7+	2000 05 11	699	0.3–	0.4+
2000 03 30	704	0.7+	0.2+	2000 04 28	704	(0.7–	2.3+)	2000 05 11	699	0.8+	0.2–
2000 03 30	704	0.2–	0.1+	2000 04 28	704	0.1–	1.1+	2000 05 11	699	0.2+	0.3–
2000 03 30	704	0.4+	1.5+	2000 04 28	704	0.1–	1.0+	2000 05 22	699	0.3+	1.1–
2000 03 30	704	1.0+	1.2+	2000 04 29	704	0.7+	0.2+	2000 05 22	699	0.1+	0.3–
2000 04 05	704	0.6–	0.3+	2000 04 29	704	0.0	0.6+	2000 05 22	699	0.3+	0.0
2000 04 05	704	0.2+	0.0	2000 04 29	704	0.0	0.1+	2000 05 22	699	0.4+	0.2–
2000 04 05	704	0.1+	0.0	2000 04 29	704	0.0	0.0	2000 05 28	691	0.7–	0.5–
2000 04 05	704	0.1–	0.2–	2000 04 30	699	0.1+	0.3+	2000 05 28	691	0.7–	0.5–
2000 04 05	704	0.1–	0.6–	2000 04 30	699	0.1–	0.5–	2000 05 28	691	0.7–	0.5–
2000 04 06	704	0.4+	0.8–	2000 04 30	699	1.2–	0.2–				

(15556)* 2000 FW₄₉ = 1979 SD₂ = 1990 RL₁₇

Discovered 2000 Mar. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPO 413)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.27010213	ω	33.66683	+0.85047011	+0.51717084		
<i>a</i>	2.3701948	Ω	294.90563	–0.50296266	+0.74600131		
<i>e</i>	0.1257466	<i>i</i>	6.08200	–0.15404268	+0.41954305		
<i>P</i>	3.65	<i>H</i>	13.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

1997 08 30	566	0.1+	1.2+	2000 04 28	704	(1.1+	3.4+)	2000 05 11	704	0.2+	0.4-
1997 08 30	566	0.1-	0.8+	2000 04 28	704	(0.8-	3.6+)	2000 05 11	704	0.2-	0.2+
1998 12 01	699	(0.2+	3.2-)	2000 04 28	704	0.2+	0.3+	2000 05 11	704	0.1-	0.0
1998 12 01	699	(2.1+	0.0)	2000 04 28	704	0.1-	0.4-	2000 05 11	704	0.1+	0.2+
1998 12 01	699	0.9-	0.5+	2000 04 30	699	0.3-	0.4-	2000 05 11	704	0.5-	0.1+
1999 01 19	704	0.5+	0.3+	2000 04 30	699	0.1-	0.2-	2000 05 24	699	0.7-	0.4-
1999 01 19	704	0.5+	0.9+	2000 04 30	699	0.2-	0.2-	2000 05 24	699	0.3-	0.2-
1999 01 19	704	1.2+	0.7+	2000 04 30	699	0.0	0.3-	2000 05 24	699	0.1+	0.5-
1999 01 19	704	0.0	0.2+	2000 05 07	704	0.3-	0.4+	2000 05 24	699	0.9-	0.2-
1999 01 19	704	(5.9-	0.3-)	2000 05 07	704	0.3-	0.2-	2000 06 07	704	0.7+	0.8-
2000 03 30	704	0.4+	1.6+	2000 05 07	704	0.0	0.4-	2000 06 07	704	0.8+	0.1-
2000 03 30	704	0.3-	0.1-	2000 05 07	704	0.3-	0.3+	2000 06 07	704	0.5+	1.2+
2000 03 30	704	0.1+	1.0+	2000 05 07	704	0.1-	0.3-	2000 06 07	704	0.2+	1.4+
2000 04 06	704	0.5+	0.3+	2000 05 09	704	0.2-	0.6-				

(15557)* 2000 GV = 1978 WA₉ = 1997 WL₄

Discovered 2000 Apr. 2 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (MPC 40255), M. E. Sansaturio (MPO 414)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	334.23772		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20382196	ω	69.07024	+0.03209744	+0.99945415
<i>a</i>	2.8595788	Ω	202.77335	-0.92435146	+0.02670762
<i>e</i>	0.0843776	<i>i</i>	1.15755	-0.38018959	+0.01944473
<i>P</i>	4.84	<i>H</i>	13.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1978 11 29	675	1.0-	0.1+	2000 03 14	704	0.6+	0.4+	2000 04 11	608	0.2+	0.2+
1978 11 29	675	1.6+	0.3+	2000 03 14	704	0.8-	0.0	2000 04 11	608	0.3+	0.3+
1978 11 30	675	0.7-	0.4+	2000 03 14	704	0.2-	0.3-	2000 04 26	699	0.2+	0.1+
1997 09 07	910	0.5-	1.3+	2000 04 02	691	0.1+	0.1-	2000 04 26	699	0.2-	0.1+
1997 09 07	910	0.5-	1.3+	2000 04 02	691	0.0	0.2-	2000 04 26	699	0.0	0.4+
1997 09 07	910	0.3-	1.2+	2000 04 02	691	0.1-	0.2-	2000 04 26	699	0.3-	0.2+
1997 10 29	704	0.5-	0.1+	2000 04 03	691	0.6-	0.3-	2000 04 28	704	(2.1+	3.4-)
1997 10 29	704	0.5+	0.3-	2000 04 03	691	0.4-	0.3-	2000 04 28	704	1.4+	0.8+
1997 10 29	704	(2.3+	0.0)	2000 04 03	691	0.4-	0.3-	2000 04 28	704	1.5+	1.4+
1997 10 29	704	0.3+	0.5-	2000 04 05	860	0.4+	0.2-	2000 04 29	704	0.6+	0.0
1997 10 29	704	1.2+	0.4-	2000 04 05	860	0.3+	0.1-	2000 04 29	704	0.2-	0.1-
1997 10 30	704	(4.8+	0.1+)	2000 04 05	860	0.8+	0.7-	2000 04 29	704	0.2+	0.1-
1997 10 30	704	(2.9+	0.2-)	2000 04 05	699	0.1-	0.2+	2000 04 29	704	0.2+	0.0
1997 10 30	704	(2.7+	0.8+)	2000 04 05	704	0.4+	0.1-	2000 04 29	704	0.1-	0.3-
1997 10 30	704	(2.8+	0.3-)	2000 04 05	699	0.7-	0.5+	2000 04 30	704	0.4+	0.5-
1997 10 31	704	0.1+	0.1-	2000 04 05	704	0.0	0.2+	2000 04 30	699	1.1+	0.1-
1997 10 31	704	0.7+	0.0	2000 04 05	699	0.0	0.3+	2000 04 30	704	0.2+	0.5-
1997 10 31	704	1.5-	0.0	2000 04 05	704	0.1+	0.1+	2000 04 30	699	0.4-	0.4+
1997 10 31	704	0.6-	0.7+	2000 04 05	699	0.5+	0.5+	2000 04 30	704	0.1+	0.9-
1997 10 31	704	0.5-	0.1-	2000 04 05	704	0.1+	0.0	2000 04 30	704	0.5-	0.2-
1997 11 03	704	0.0	0.5-	2000 04 05	704	0.1+	0.2-	2000 04 30	699	0.3-	0.1+
1997 11 03	704	0.1+	0.2+	2000 04 06	704	0.3+	0.5+	2000 04 30	699	1.0-	0.6-
1997 11 03	704	1.8+	0.8+	2000 04 06	704	0.2+	0.1-	2000 05 03	704	0.3+	0.4+
1997 11 03	704	0.9+	0.8+	2000 04 06	704	0.1-	0.1+	2000 05 03	704	0.2+	0.3-
1997 11 03	704	0.4+	0.3-	2000 04 06	704	0.1+	0.3+	2000 05 03	704	0.1+	0.1+
1997 11 06	704	1.8-	0.2+	2000 04 06	704	0.2+	0.2+	2000 05 03	704	0.2+	0.1-
1997 11 06	704	1.0-	0.1+	2000 04 07	860	0.0	0.6-	2000 05 03	704	0.0	0.0
1997 11 06	704	0.7-	0.3-	2000 04 07	860	0.9-	1.0-	2000 05 05	704	0.3-	0.3+
1997 11 06	704	0.8-	0.2-	2000 04 07	860	1.7-	1.3+	2000 05 05	704	0.3-	0.0
1997 11 06	704	0.7-	0.0	2000 04 07	699	0.2+	0.5+	2000 05 05	704	0.1+	0.8+
1997 11 20	691	1.1+	0.2+	2000 04 07	699	0.3+	0.8+	2000 05 05	704	0.3-	0.0
1997 11 20	691	0.9+	0.2+	2000 04 07	704	0.1-	0.3+	2000 05 05	704	0.3+	0.9+
1997 11 20	691	0.9+	0.5+	2000 04 07	699	0.3+	0.2+	2000 05 07	704	(1.3+	3.5+)
1997 11 25	691	0.4-	0.8+	2000 04 07	704	0.0	0.6+	2000 05 07	704	1.6+	1.7+
1997 11 25	691	0.4-	0.6+	2000 04 07	699	0.2-	0.4+	2000 05 07	704	(0.9+	2.6+)
1997 11 25	691	0.5-	0.6+	2000 04 07	704	0.4-	0.5+	2000 05 07	704	1.0-	0.6+
1999 01 07	691	0.2+	0.2+	2000 04 07	704	0.4-	0.3+	2000 05 09	704	0.9+	0.3+
1999 01 07	691	0.0	0.3+	2000 04 07	704	0.6-	0.5+	2000 05 09	704	0.8+	0.0
1999 01 07	691	0.0	0.1+	2000 04 08	704	0.1-	0.0	2000 05 09	704	0.9+	0.1+
1999 01 18	704	(1.1+	2.3-)	2000 04 08	704	0.4-	0.7+	2000 05 09	704	0.0	0.1-
1999 01 18	704	0.3-	1.4-	2000 04 08	704	0.8-	0.1+	2000 05 09	704	0.0	0.4+

1999 01 18	704	0.2-	0.3-	2000 04 08	704	0.2-	0.6-	2000 05 22	699	0.0	0.1+
1999 01 18	704	(3.8-	1.3-)	2000 04 08	704	0.1-	0.3-	2000 05 22	699	0.4-	0.2-
2000 03 14	704	0.3+	0.6-	2000 04 11	860	0.3-	0.1-	2000 05 22	699	0.8-	0.1-
2000 03 14	704	0.7+	0.1+	2000 04 11	860	0.0	1.8-	2000 05 22	699	0.5-	0.3-
2000 03 14	704	0.5+	1.3-	2000 04 11	608	0.1+	0.3+				

(15558)* 2000 GR₂ = 1971 CC = 1988 FY = 1992 EE₂₅ = 1996 DS₅

Discovered 2000 Apr. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPO 415)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	60.33577		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23763840	ω	327.90637	-0.42500730	-0.89432096
<i>a</i>	2.5814178	Ω	146.63821	+0.87493775	-0.44547971
<i>e</i>	0.1261670	<i>i</i>	14.73288	+0.23206188	+0.04168746
<i>P</i>	4.15	<i>H</i>	12.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1971 02 01	029	0.8+	1.6+	1999 11 15	699	0.3+	0.1+	2000 03 05	704	0.9+	0.2+
1971 02 02	029	0.3-	0.5-	1999 11 15	699	0.2+	1.0-	2000 03 05	704	(1.1-	3.3+)
1988 03 17	033	0.5+	0.3+	1999 11 15	699	0.3-	0.3+	2000 03 05	704	0.4+	1.1+
1988 03 18	033	0.3+	0.0	1999 12 16	699	0.0	0.2-	2000 04 03	704	0.0	0.5+
1988 03 18	033	1.5-	0.6+	1999 12 16	699	0.3+	0.1-	2000 04 03	704	0.4-	0.4+
1988 03 19	033	1.4-	0.4+	1999 12 16	699	0.3+	0.1+	2000 04 03	704	0.4-	0.2+
1992 03 04	809	(3.4-	2.0+)	2000 01 08	704	0.0	0.4-	2000 04 03	704	0.2-	1.7+
1992 03 09	809	0.0	0.4+	2000 01 08	704	0.0	0.8-	2000 04 04	704	0.2-	0.0
1996 02 16	010	0.8+	0.3-	2000 01 08	704	0.1+	1.0-	2000 04 04	704	0.2-	0.2-
1996 02 16	010	0.9+	0.1+	2000 01 08	704	0.0	0.2-	2000 04 04	704	0.6-	0.1-
1996 02 16	010	(2.2+	0.9-)	2000 01 11	704	0.1+	0.4-	2000 04 04	704	0.6-	0.1-
1996 02 17	010	(0.2+	3.9-)	2000 01 11	704	0.2+	0.2-	2000 04 04	704	0.1-	0.1-
1996 02 17	010	(0.0	3.3-)	2000 01 11	704	0.0	0.7-	2000 04 10	704	0.2+	0.7+
1996 02 17	010	(0.2+	3.0-)	2000 01 11	704	0.3+	0.0	2000 04 10	704	0.3+	0.6+
1998 08 23	704	0.2-	1.0+	2000 01 11	704	(2.6+	0.6-)	2000 04 10	704	0.3+	0.3-
1998 08 23	704	1.5-	1.2+	2000 02 02	703	1.0-	1.9+	2000 04 10	704	1.0-	1.6+
1998 08 23	704	0.8-	1.8+	2000 02 02	703	0.4-	0.6-	2000 05 02	704	0.6+	0.6+
1998 08 23	704	0.7+	0.4+	2000 02 02	703	0.1+	0.3+	2000 05 02	704	0.5+	0.8+
1998 08 23	704	0.6-	1.1+	2000 02 02	703	0.2+	0.4+	2000 05 02	704	0.4+	0.8+
1998 08 30	699	0.7+	0.3+	2000 02 04	704	0.1+	0.2+	2000 05 02	704	0.3+	1.0+
1998 08 30	699	0.2+	1.2+	2000 02 04	704	0.1+	0.5+	2000 05 03	704	1.0+	0.6+
1998 08 30	699	0.5+	0.6+	2000 02 04	704	0.1+	0.3+	2000 05 03	704	0.0	0.6+
1998 09 22	699	0.1-	0.5+	2000 02 04	704	0.0	0.1+	2000 05 03	704	0.4+	0.6+
1998 09 22	699	0.2-	0.9+	2000 02 04	704	0.1-	0.1+	2000 05 03	704	0.1-	0.5+
1998 09 22	699	0.1+	0.5+	2000 02 12	704	0.5+	1.0-	2000 05 03	704	0.3-	0.2-
1999 10 19	704	0.1-	0.6-	2000 02 12	704	1.1-	0.5+	2000 05 26	699	0.3+	0.7+
1999 10 19	704	0.7-	0.7-	2000 02 12	704	0.4-	0.2+	2000 05 26	699	0.3+	0.1-
1999 10 19	704	0.4-	1.2-	2000 02 12	704	0.1-	0.5+	2000 05 26	699	0.2+	1.0-
1999 10 19	704	0.5-	0.8-	2000 02 12	704	0.3-	0.6+	2000 05 26	699	0.1-	0.4-
1999 10 19	704	0.3-	0.9-	2000 03 05	704	0.2+	0.1+				

1993 09 10	691	0.1−	0.2−	2000 03 27	699	0.3−	0.2−	2000 04 07	704	0.6+	0.2−
1993 09 10	691	0.0	0.1−	2000 03 27	699	0.2+	0.8+	2000 04 08	704	0.4+	0.4+
1996 04 17	809	0.6+	0.7+	2000 04 05	699	0.0	0.0	2000 04 08	704	0.3−	1.3+
1996 04 17	809	1.2−	1.3+	2000 04 05	704	0.2−	0.3−	2000 04 08	704	0.1−	0.1−
1996 04 17	809	0.0	0.5−	2000 04 05	699	0.3+	0.5−	2000 04 08	704	0.1+	1.3+
1996 04 18	809	0.5−	0.8−	2000 04 05	704	0.3+	0.2+	2000 04 08	704	0.2−	0.1+
1996 04 18	809	0.0	0.0	2000 04 05	699	0.3+	0.3−	2000 04 10	704	0.8+	0.7+
1996 04 18	809	1.3+	0.1−	2000 04 05	704	0.3+	0.3+	2000 04 10	704	1.4−	0.7+
1998 11 20	699	0.6−	0.1+	2000 04 05	699	0.0	0.1+	2000 04 10	704	0.6−	0.7−
1998 11 20	699	0.4+	0.5−	2000 04 05	704	0.1−	0.3+	2000 04 10	704	1.2−	0.1−
1998 11 20	699	0.8+	0.5+	2000 04 05	704	0.4+	0.0	2000 04 25	699	0.5+	0.3−
1998 11 24	704	0.1−	0.5−	2000 04 06	699	0.1−	0.2−	2000 04 25	699	0.6+	0.0
1998 11 24	704	0.2−	0.2−	2000 04 06	704	0.0	0.5−	2000 04 25	699	0.9+	0.1+
1998 11 24	704	0.2+	0.5+	2000 04 06	699	0.1+	0.2−	2000 04 25	699	0.7+	0.1+
1998 11 24	704	1.2−	0.9+	2000 04 06	704	0.3+	0.1−	2000 04 29	704	0.1−	0.0
1998 12 08	699	0.3+	0.3−	2000 04 06	704	0.1+	0.1+	2000 04 29	704	1.1+	0.6+
1998 12 08	699	0.0	1.0+	2000 04 06	699	0.5−	0.4−	2000 04 29	704	0.3−	0.7+
1998 12 08	699	0.2+	0.0	2000 04 06	704	0.7+	0.3+	2000 04 29	704	0.1−	0.3+
2000 03 25	691	1.0−	1.1−	2000 04 06	699	1.1−	0.9−	2000 04 29	704	0.9+	0.7−

(15560)* 2000 GR₂₄ = 1977 TX₅ = 1982 SV₁ = 1989 AT₂ = 1992 YG₅
= 1999 CZ₆₆

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPO 419)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

		Williams			
<i>M</i>	270.41177	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.20206163	ω	136.27626	+0.92664861	+0.36746201
<i>a</i>	2.8761629	Ω	202.53370	−0.37586347	+0.90169177
<i>e</i>	0.2613882	<i>i</i>	11.94766	−0.00700040	+0.22786754
<i>P</i>	4.88	<i>H</i>	12.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1977 10 08	095	1.3−	2.0−	2000 03 10	704	0.1+	0.1−	2000 04 08	704	0.1−	0.2+
1982 09 15	010	(9.6−	4.1+)	2000 03 10	704	0.7+	0.5+	2000 04 08	704	0.5+	0.6+
1982 09 16	010	(8.8−	4.2+)	2000 04 02	699	0.6+	0.0	2000 04 08	704	0.2+	1.0−
1982 09 17	095	1.4+	0.9−	2000 04 02	699	0.5+	0.1+	2000 04 10	704	1.6+	0.9+
1982 09 18	010	(6.9−	3.7+)	2000 04 02	699	0.1+	0.1−	2000 04 10	704	0.2+	0.3+
1982 09 20	095	0.7+	0.0	2000 04 02	699	0.2+	0.1+	2000 04 10	704	0.2+	0.1+
1982 09 22	095	0.2−	1.9+	2000 04 05	699	0.4−	0.0	2000 04 10	704	0.1+	0.2+
1982 09 26	095	(2.8−	5.5+)	2000 04 05	704	0.5+	0.1−	2000 04 10	691	0.1+	0.1−
1989 01 11	413	0.9−	0.4−	2000 04 05	699	0.3−	0.1+	2000 04 10	691	0.1+	0.2+
1989 01 11	413	1.8+	0.4−	2000 04 05	704	0.0	0.1−	2000 04 10	691	0.2−	0.2+
1989 01 12	413	(4.0−	0.4−)	2000 04 05	699	0.5−	0.2−	2000 04 10	704	0.2+	0.0
1989 01 12	413	1.4+	0.1+	2000 04 05	704	0.3+	0.3+	2000 04 25	699	0.1+	1.0+
1992 11 30	808	0.9+	1.6+	2000 04 05	699	0.0	0.2+	2000 04 25	699	0.2+	0.6−
1992 11 30	808	0.2−	0.4+	2000 04 05	704	0.2+	0.2+	2000 04 25	699	0.3−	0.2−
1992 12 18	303	1.1−	0.1−	2000 04 05	704	0.0	0.3−	2000 04 25	699	0.7+	0.8+
1992 12 18	303	0.0	0.1+	2000 04 06	699	0.9−	0.1−	2000 04 29	704	0.0	0.2+
1992 12 18	303	0.1+	0.9+	2000 04 06	704	0.1+	0.0	2000 04 29	704	0.1−	0.4+
1992 12 19	303	(2.9−	0.6+)	2000 04 06	699	0.2−	0.2−	2000 04 29	704	0.1+	0.3+
1997 12 28	566	0.2−	0.0	2000 04 06	704	0.6+	0.0	2000 04 29	704	0.2−	0.2+
1997 12 28	566	0.2−	0.1+	2000 04 06	699	0.7−	0.5−	2000 04 29	704	0.3+	0.2+
1997 12 28	566	0.1+	0.4+	2000 04 06	704	0.2+	0.3+	2000 04 30	608	0.8−	1.8−
1999 02 12	704	0.3−	0.3−	2000 04 06	704	0.2+	0.5+	2000 04 30	608	0.6−	1.9−
1999 02 12	704	1.2−	1.2−	2000 04 06	699	0.4−	0.3+	2000 04 30	608	(1.0−	2.1−)
1999 02 12	704	(2.1−	0.3−)	2000 04 06	704	0.3+	0.4+	2000 05 22	699	0.2+	0.4−
1999 02 12	704	(3.1−	0.5−)	2000 04 07	704	0.2+	0.2−	2000 05 22	699	0.0	0.2−
1999 02 12	704	1.2−	0.0	2000 04 07	704	0.1+	0.5+	2000 05 22	699	0.0	0.2−
1999 02 16	704	(1.0+	2.1−)	2000 04 07	704	0.3+	0.0	2000 05 22	699	0.0	1.2+
1999 02 16	704	(1.3−	3.5−)	2000 04 07	704	0.2−	0.6+	2000 05 25	699	0.4−	0.2−
1999 02 16	704	1.1−	1.6−	2000 04 07	704	0.0	0.1−	2000 05 25	699	1.3−	0.0
2000 03 10	704	0.0	0.2−	2000 04 08	704	0.3−	0.7+	2000 05 25	699	0.5−	0.5−
2000 03 10	704	0.5+	0.2−	2000 04 08	704	0.2−	0.4+	2000 05 25	699	1.1−	0.6+

(15561)* 2000 GU₃₆ = 1982 KY₁ = 1990 TB₃

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (MPO 424)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

		Williams			
<i>M</i>	267.04014	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.26509036	ω	178.01891	+0.92856513	+0.36604511
<i>a</i>	2.3999753	Ω	160.16339	−0.34298358	+0.90950261
<i>e</i>	0.2414208	<i>i</i>	10.43544	−0.14187692	+0.19701770
<i>P</i>	3.72	<i>H</i>	13.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1982 05 23	381	0.5+	0.2−	1999 01 20	704	1.2−	0.2+	2000 04 07	699	0.2+	0.1+
1982 05 24	381	0.8−	0.7−	1999 01 20	704	0.9−	0.2−	2000 04 07	704	0.4+	0.4+
1982 05 24	381	0.3+	1.8+	1999 01 20	704	0.4−	1.9+	2000 04 07	704	0.3+	0.6+
1990 10 12	808	(0.8+	5.5+)	1999 01 20	704	0.2+	0.4−	2000 04 08	704	0.4+	0.3+
1990 10 12	808	(0.9−	12.1−)	2000 03 12	704	0.3−	0.5+	2000 04 08	704	0.8−	0.4+
1990 10 14	675	(1.1+	2.4+)	2000 03 12	704	0.3−	0.6+	2000 04 08	704	0.4−	0.1+
1990 10 14	675	(1.2+	2.0+)	2000 03 12	704	0.1+	0.6+	2000 04 08	704	0.1−	0.4+
1990 10 16	675	0.3+	1.0+	2000 03 12	704	0.4+	0.3+	2000 04 08	704	0.5−	0.8+
1990 10 16	675	0.8−	0.4+	2000 03 26	699	0.5+	0.2−	2000 04 08	704	1.3−	0.1−
1996 02 14	691	0.2−	0.4−	2000 03 26	699	0.4+	0.0	2000 04 08	704	0.6+	0.3−
1996 02 14	691	1.8−	0.7−	2000 03 26	699	0.0	0.1+	2000 04 08	704	1.2+	0.2+
1996 02 14	691	0.1−	0.4−	2000 03 26	699	0.2−	0.1+	2000 04 08	704	0.3−	0.3+
1996 02 15	566	0.1−	0.5−	2000 04 05	704	0.2−	0.7−	2000 04 08	704	0.1+	0.5+
1996 02 15	566	0.6−	0.8−	2000 04 05	704	0.3+	0.2−	2000 04 10	704	0.1−	0.3−
1996 02 15	566	0.8−	0.5−	2000 04 05	704	0.1−	0.1−	2000 04 10	704	1.5−	0.6+
1996 03 26	691	1.0+	0.3−	2000 04 05	704	0.6+	0.9−	2000 04 10	704	0.2−	0.1+
1996 03 26	691	1.2+	0.1+	2000 04 05	704	1.1+	0.2+	2000 04 10	704	0.4+	0.0
1996 03 26	691	1.1+	0.6−	2000 04 07	699	0.7+	0.4+	2000 04 27	699	0.2+	0.0
1998 12 22	704	0.7+	0.1+	2000 04 07	699	1.0+	0.3+	2000 04 27	699	0.6−	0.7−
1998 12 22	704	1.0+	0.4+	2000 04 07	699	0.9−	0.5−	2000 04 27	699	0.3+	0.2+
1998 12 22	704	0.6+	0.2−	2000 04 07	704	0.6−	0.5+	2000 04 27	699	0.4−	0.3−
1998 12 22	704	(4.0+	0.8+)	2000 04 07	704	0.1−	0.6+				

(15562)* 2000 GF₄₈ = 1985 SW₄ = 1985 UD = 1996 TF₂ = 1999 CW₁₆

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPO 431)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

		Williams			
<i>M</i>	1.16277	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.17665505	ω	218.90573	−0.45766855	+0.88530245
<i>a</i>	3.1457100	Ω	24.19515	−0.75731226	−0.33962648
<i>e</i>	0.2012338	<i>i</i>	11.58917	−0.46585153	−0.31763725
<i>P</i>	5.58	<i>H</i>	11.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1985 09 20	095	0.9+	0.3−	2000 03 14	703	0.3+	0.3−	2000 04 28	704	0.1−	0.5+
1985 09 22	095	(0.7+	3.0−)	2000 03 14	703	0.2+	0.2−	2000 04 28	704	(1.5−	3.7+)
1985 10 20	688	0.4+	1.9−	2000 03 14	703	0.3+	0.1−	2000 04 28	704	0.1+	0.3+
1985 10 20	688	0.0	0.2+	2000 03 14	703	0.4+	0.2+	2000 04 28	704	(0.1−	3.2+)
1996 10 03	327	0.3−	0.0	2000 04 05	704	0.1+	0.2+	2000 04 28	704	0.1+	0.7+
1996 10 03	327	0.2−	0.2+	2000 04 05	704	0.7+	0.3+	2000 04 28	704	(1.4−	3.0+)
1996 10 03	327	0.4−	0.3−	2000 04 05	704	0.6−	0.1+	2000 04 28	704	1.3−	0.7+
1996 10 05	327	0.7−	0.1+	2000 04 05	704	0.2−	0.1+	2000 04 29	704	0.9+	0.1+
1996 10 05	327	0.2−	0.6+	2000 04 05	704	0.7−	0.2−	2000 04 29	704	0.1+	0.3−
1996 10 05	327	0.2−	0.3+	2000 04 05	704	0.0	0.0	2000 04 29	704	0.1+	0.8+
1996 11 02	327	0.3+	0.5+	2000 04 05	704	0.2−	0.1+	2000 04 29	704	0.2+	0.8+
1996 11 02	327	0.4−	0.8+	2000 04 05	704	0.1−	0.2−	2000 04 29	704	1.2−	0.0
1996 11 02	327	0.0	0.6+	2000 04 05	704	1.2−	0.6+	2000 04 30	699	0.0	0.1−
1998 12 17	699	0.5−	0.1−	2000 04 05	704	0.3−	0.2−	2000 04 30	699	0.0	0.2−
1998 12 17	699	0.1+	0.2−	2000 04 06	704	0.3+	0.7+	2000 04 30	699	0.1−	0.1−
1998 12 17	699	0.4+	0.5−	2000 04 06	704	0.3+	0.1−	2000 04 30	699	0.2−	0.1−
1998 12 21	704	1.0+	0.3+	2000 04 06	704	0.1−	0.1−	2000 05 03	704	0.0	0.1−

1998 12 21	704	1.7-	0.9-	2000 04 06	704	0.1+	0.1-	2000 05 03	704	0.1-	0.0
1998 12 21	704	0.2-	1.4-	2000 04 06	704	0.1-	1.1+	2000 05 03	704	0.0	0.1-
1998 12 21	704	(2.7-	3.7-)	2000 04 06	704	0.0	0.0	2000 05 03	704	0.2+	0.2+
1998 12 21	704	0.8-	1.0+	2000 04 06	704	0.1-	0.2+	2000 05 03	704	0.2-	0.3+
1999 01 19	704	0.7+	1.2-	2000 04 06	704	0.1+	0.0	2000 05 05	704	0.2+	0.1-
1999 01 19	704	0.0+	0.0	2000 04 06	704	0.7-	0.0	2000 05 05	704	0.0	0.2-
1999 01 19	704	1.4-	1.4+	2000 04 06	704	0.2-	0.1-	2000 05 05	704	0.4-	0.0
1999 01 19	704	0.8-	0.5+	2000 04 07	704	0.0	0.1-	2000 05 05	704	0.2+	0.0
1999 01 19	704	(4.7-	0.5+)	2000 04 07	704	0.2-	0.4-	2000 05 05	704	0.2-	0.6-
1999 02 10	704	0.8+	0.2+	2000 04 07	704	0.2-	0.5+	2000 05 09	704	0.3+	0.1+
1999 02 10	704	0.7+	0.2+	2000 04 07	704	0.0	0.2+	2000 05 09	704	0.4-	0.8+
1999 02 10	704	0.4+	0.2-	2000 04 07	704	0.0	0.5-	2000 05 09	704	0.5-	0.1+
1999 02 10	704	0.7+	0.9-	2000 04 08	704	0.2+	0.0	2000 05 09	704	0.6-	0.8+
1999 02 10	704	1.1+	0.3-	2000 04 08	704	0.3-	0.3-	2000 05 09	704	0.8-	0.6+
1999 02 13	704	0.2+	0.1-	2000 04 08	704	0.8-	0.2-	2000 05 11	699	0.3-	0.4-
1999 02 13	704	1.1+	0.2+	2000 04 08	704	0.8-	0.4+	2000 05 11	699	0.2-	0.3-
1999 02 13	704	0.0	0.6+	2000 04 08	704	0.0	0.3-	2000 05 11	699	0.6+	0.6-
1999 02 13	704	1.2-	0.3-	2000 04 10	704	0.3+	0.3+	2000 05 11	699	0.1-	0.3-
1999 02 13	704	0.4-	1.1-	2000 04 10	704	0.1+	0.5+	2000 05 23	699	0.0	0.5-
1999 02 18	699	0.2+	0.3+	2000 04 10	704	0.2-	0.2+	2000 05 23	699	0.3-	0.4-
1999 02 18	699	0.0	1.0+	2000 04 10	704	0.1+	0.5+	2000 05 23	699	0.0	0.0
1999 02 18	699	0.3-	0.9+	2000 04 10	608	1.4+	1.3-	2000 05 23	699	0.1+	0.2+
1999 11 08	703	0.2+	0.1+	2000 04 10	608	1.2+	1.0-	2000 05 25	699	0.0	0.0
1999 11 08	703	0.3+	1.0+	2000 04 10	608	1.6+	1.7-	2000 05 25	699	0.4-	0.3-
1999 11 08	703	0.5-	0.6+	2000 04 26	699	0.1-	0.3-	2000 05 25	699	0.2-	0.2-
1999 11 08	703	0.5+	0.0	2000 04 26	699	0.2-	0.2-	2000 05 25	699	0.7-	0.2+
2000 02 10	704	0.2+	0.2+	2000 04 26	699	0.1-	0.2-	2000 06 07	704	1.4+	0.6+
2000 02 10	704	0.1-	0.3+	2000 04 26	699	0.0	0.2-	2000 06 07	704	1.5+	0.0
2000 02 10	704	0.2+	1.2+	2000 04 28	704	(0.8+	2.4+)	2000 06 07	704	0.4+	2.2-
2000 02 10	704	0.6+	0.1-	2000 04 28	704	1.4+	0.4-				
2000 02 10	704	0.7+	0.3-	2000 04 28	704	(0.0	2.8+)				

(15563)* 2000 GG₄₈ = 1992 CK₅ = 1998 SC₁₄₅ = 1998 UN₃₉

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 40261), M. E. Sansaturio (*MPO* 431)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	108.35009	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.25819569	ω	104.47759	-0.46149029
<i>a</i>	2.4425121	Ω	13.01727	+0.79755011
<i>e</i>	0.1552885	<i>i</i>	2.32055	-0.19284927
<i>P</i>	3.82	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>
				0.15
				<i>U</i>
				1

Residuals in seconds of arc

1992 02 08	372	0.5-	0.3-	2000 04 05	704	0.1+	0.8+	2000 04 29	704	0.2+	0.0
1992 02 08	372	0.3+	0.8+	2000 04 05	704	0.6-	0.5+	2000 04 29	704	0.1+	0.7+
1994 10 04	691	0.1+	0.3+	2000 04 05	704	0.3+	1.0+	2000 05 05	704	0.3+	0.4-
1994 10 04	691	0.3-	0.4+	2000 04 06	704	0.4+	0.4-	2000 05 05	704	0.2+	0.0
1994 10 04	691	0.2-	0.1+	2000 04 06	704	0.0	0.1-	2000 05 05	704	0.1+	0.6-
1996 03 17	566	0.4+	0.0	2000 04 06	704	0.0	0.3+	2000 05 05	704	0.5+	0.6-
1996 03 17	566	0.2+	0.1+	2000 04 06	704	0.6-	0.8-	2000 05 05	704	0.2+	0.5-
1996 03 17	566	0.2+	0.2-	2000 04 06	704	0.3+	0.5-	2000 05 07	704	0.2-	0.2+
1998 09 20	809	(2.2+	2.4+)	2000 04 07	704	0.1+	0.1-	2000 05 07	704	0.1-	1.1-
1998 09 20	809	(2.0+	2.1+)	2000 04 07	704	1.2+	0.3+	2000 05 07	704	0.1+	0.5-
1998 09 20	809	1.8+	1.0+	2000 04 07	704	0.1+	0.0	2000 05 07	704	0.5+	0.4+
1998 09 21	809	(3.8+	3.5+)	2000 04 07	704	0.1-	0.5-	2000 05 07	704	0.2+	0.7+
1998 09 21	809	(3.2+	2.3+)	2000 04 07	704	0.1+	0.4-	2000 05 07	704	0.1-	0.4+
1998 09 21	809	(2.5+	3.3+)	2000 04 08	704	0.7-	0.1+	2000 05 07	704	0.7-	0.7-
1998 10 28	704	1.5-	1.9+	2000 04 08	704	0.5-	0.5+	2000 05 09	704	0.2+	0.4+
1998 10 28	704	(2.3-	1.3+)	2000 04 08	704	0.4+	0.0	2000 05 09	704	0.1+	0.0
1998 10 28	704	(3.7-	2.2+)	2000 04 08	704	0.5+	0.3-	2000 05 09	704	0.5-	0.3-
1998 10 28	704	(2.7-	2.6+)	2000 04 08	704	0.0	0.1+	2000 05 09	704	0.2+	0.3-
1998 10 29	704	0.1-	0.2-	2000 04 10	704	0.0	0.1-	2000 05 09	704	1.0-	0.1+
1998 10 29	704	0.5-	1.0+	2000 04 10	704	0.2-	0.3+	2000 05 11	699	0.0	0.2+
1998 10 29	704	0.2-	0.2-	2000 04 10	704	1.4-	0.5-	2000 05 11	699	0.5-	1.9+
1998 10 29	704	0.0	0.9-	2000 04 10	704	0.3+	0.7-	2000 05 11	699	1.4-	0.3+

1998 10 29	704	1.0+	0.7-	2000 04 10	704	0.6-	0.3-	2000 05 11	699	0.2+	0.8-
1998 11 10	704	0.5-	0.8+	2000 04 26	699	0.2-	0.6-	2000 05 22	699	0.8+	0.5+
1998 11 10	704	0.9+	0.6-	2000 04 26	699	0.7+	0.6+	2000 05 22	699	0.0	0.6+
1998 11 10	704	1.4-	0.3-	2000 04 26	699	0.3-	0.4-	2000 05 22	699	0.3+	0.9+
1998 11 10	704	(2.6-	1.3-)	2000 04 28	704	0.3+	0.6+	2000 05 22	699	0.2+	0.1+
2000 04 04	699	0.2-	0.1+	2000 04 28	704	0.0	0.5+	2000 05 25	699	0.8+	0.4+
2000 04 04	699	0.1+	0.2+	2000 04 28	704	0.8-	0.5-	2000 05 25	699	1.7+	0.1-
2000 04 04	699	0.1-	0.3+	2000 04 28	704	0.5-	0.8+	2000 05 25	699	0.2-	0.3-
2000 04 04	699	0.1-	0.1-	2000 04 29	704	0.4+	0.1+	2000 05 25	699	0.3+	0.0
2000 04 05	704	0.0	0.1-	2000 04 29	704	0.1-	0.1+				
2000 04 05	704	0.4-	0.2+	2000 04 29	704	0.2+	0.2+				

(15564)* 2000 GU₄₈ = 1989 AR₄ = 1997 UO₁₀

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. S. Nakano (*MPO* 432)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	308.11455	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.19607582	ω	325.16326	+0.39555640
<i>a</i>	2.9344048	Ω	328.13235	-0.83729009
<i>e</i>	0.0551304	<i>i</i>	1.33043	+0.35508837
				-0.37746582
<i>P</i>	5.03	<i>H</i>	13.4	<i>G</i>
				0.15
				<i>U</i>
				1

Residuals in seconds of arc

1989 01 04	413	0.9-	1.4+	2000 04 04	699	0.2+	0.1-	2000 04 29	704	0.2-	0.1-
1989 01 04	413	1.4+	0.6+	2000 04 05	704	0.1+	0.2+	2000 04 29	704	0.5-	0.2+
1989 01 10	413	1.5-	0.5+	2000 04 05	704	0.1+	0.3+	2000 04 29	704	0.5+	0.2-
1989 01 10	413	1.4+	1.6-	2000 04 05	704	0.2+	0.6+	2000 04 29	704	0.1+	0.2+
1996 07 22	566	0.5-	0.1+	2000 04 05	704	0.3-	0.1-	2000 04 29	704	0.1-	0.2+
1996 07 22	566	0.2+	0.3-	2000 04 05	704	0.6+	1.1+	2000 04 30	699	0.4+	0.1+
1996 07 22	566	0.1-	0.3+	2000 04 06	704	0.4-	0.7+	2000 04 30	699	0.3+	0.1-
1997 10 29	704	0.3+	0.2+	2000 04 06	704	0.1-	0.3-	2000 04 30	699	0.1+	0.6-
1997 10 29	704	0.8-	1.7-	2000 04 06	704	0.3-	0.6-	2000 04 30	699	0.3+	0.7+
1997 10 29	704	1.0-	0.4-	2000 04 06	704	0.2-	0.6-	2000 05 03	704	0.0	0.2+
1997 10 29	704	0.9+	0.7-	2000 04 06	704	0.2-	0.0	2000 05 03	704	0.2-	0.1-
1997 10 29	566	0.2-	0.2+	2000 04 07	704	0.2+	0.1+	2000 05 03	704	0.2-	0.2+
1997 10 29	566	0.1-	0.8+	2000 04 07	704	0.2+	0.1-	2000 05 03	704	0.2-	0.3+
1997 10 29	566	0.1-	1.0+	2000 04 07	704	0.1+	0.0	2000 05 03	704	0.2-	0.4+
1997 10 30	704	(3.6+	2.9-)	2000 04 07	704	0.9+	0.2-	2000 05 05	704	0.2+	0.0
1997 10 30	704	(2.7+	2.0-)	2000 04 07	704	0.6+	1.7-	2000 05 05	704	0.1-	0.8+
1997 10 30	704	(2.7+	2.4-)	2000 04 08	704	0.2+	0.8+	2000 05 05	704	0.2+	0.5+
1997 10 30	704	(2.6+	2.3-)	2000 04 08	704	0.9+	1.2-	2000 05 05	704	0.4-	0.2+
1997 10 30	566	0.4+	0.7+	2000 04 08	704	0.2+	0.5-	2000 05 05	704	0.4-	0.6+
1997 10 30	566	0.5+	0.7+	2000 04 08	704	0.5+	0.1-	2000 05 09	704	0.3+	1.7-
1997 10 30	566	0.2+	0.8+	2000 04 08	704	(2.6+	0.1+)	2000 05 09	704	0.4-	0.1-
1997 11 06	704	(4.9-	2.6+)	2000 04 10	704	0.2-	0.2+	2000 05 09	704	1.3+	0.6+
1997 11 06	704	(4.8-	2.2+)	2000 04 10	704	0.8+	0.7+	2000 05 09	704	0.5+	1.3+
1997 11 06	704	(4.0-	2.1+)	2000 04 10	704	0.0	0.8-	2000 05 22	699	0.0	0.0
1997 11 06	704	(5.4-	2.1+)	2000 04 10	704	0.1-	0.1+	2000 05 22	699	0.5-	0.1+
1997 11 06	704	(5.4-	2.3+)	2000 04 10	608	0.0	0.4-	2000 05 22	699	0.1-	0.1-
1999 01 22	691	0.2-	0.2-	2000 04 10	608	0.0	0.4-	2000 05 22	699	0.8-	0.6-
1999 01 22	691	0.5-	0.3-	2000 04 10	608	0.1+	0.2-	2000 05 25	699	0.6-	0.0
1999 01 22	691	0.3-	0.3-	2000 04 26	699	0.9-	0.1-	2000 05 25	699	0.1+	0.2+
2000 04 04	699	0.4-	0.4+	2000 04 26	699	0.4+	0.2-	2000 05 25	699	0.0	0.3-
2000 04 04	699	0.0	0.2+	2000 04 26	699	0.4-	0.1-	2000 05 25	699	0.7-	0.4+
2000 04 04	699	0.0	0.1+	2000 04 26	699	0.8-	0.4+				

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	278.45642		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20383410	ω	53.97464	+0.84332369	+0.53724313
<i>a</i>	2.8594652	Ω	273.52569	-0.49722565	+0.77069606
<i>e</i>	0.0873931	<i>i</i>	0.75934	-0.20389164	+0.34263305
<i>P</i>	4.84	<i>H</i>	14.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1992 11 16	691	0.1-	0.1-	1997 12 05	691	0.9-	0.1-	2000 04 05	704	0.4-	1.3-
1992 11 16	691	0.5-	0.9-	1997 12 05	691	0.2-	0.0	2000 04 06	704	0.5+	0.4+
1992 11 16	691	0.1-	0.0	1998 11 18	691	(0.7-	2.1-)	2000 04 06	704	0.2-	0.4+
1994 01 12	691	0.1-	0.4+	1998 11 18	691	0.6-	0.1-	2000 04 06	704	0.8+	0.2-
1994 01 12	691	1.6+	0.1+	1998 11 18	691	0.6-	0.8+	2000 04 06	704	0.2+	0.1+
1994 01 12	691	0.0	0.2+	1998 11 23	691	1.4-	0.5-	2000 04 06	704	0.2-	0.1-
1997 10 29	704	1.6-	0.9+	1998 11 23	691	1.3-	0.4-	2000 04 07	704	0.1-	0.9+
1997 10 29	704	0.7-	1.6+	1998 11 23	691	1.1-	0.5-	2000 04 07	704	0.7+	0.7+
1997 10 29	704	0.4-	1.8+	1999 01 07	691	0.3+	0.2+	2000 04 07	704	0.1-	0.1+
1997 10 29	704	0.2-	0.6+	1999 01 07	691	0.4+	0.1-	2000 04 26	699	0.2-	1.5+
1997 10 29	704	0.3-	1.0-	1999 01 07	691	0.2+	0.3-	2000 04 26	699	1.0+	0.1-
1997 10 29	566	0.4+	0.6+	1999 01 17	691	0.2+	0.1-	2000 04 26	699	0.4+	0.5+
1997 10 29	566	0.1+	0.1+	1999 01 17	691	0.7-	1.7-	2000 04 26	699	0.7+	0.6+
1997 10 29	566	0.1-	0.0	1999 02 11	691	0.2+	0.1+	2000 04 29	704	0.1+	0.2+
1997 10 31	704	1.4+	0.8+	1999 02 11	691	0.5+	0.2-	2000 04 29	704	0.4-	0.6-
1997 10 31	704	(2.1+	1.8+)	1999 02 11	691	0.6+	1.6+	2000 04 29	704	0.1+	0.7+
1997 10 31	704	0.3+	1.6+	2000 04 01	691	0.3-	0.9-	2000 04 29	704	0.0	0.3-
1997 10 31	704	0.1-	0.3+	2000 04 01	691	0.2-	0.1-	2000 04 29	704	0.2+	0.1-
1997 10 31	704	1.2+	0.5+	2000 04 01	691	0.0	0.3-	2000 05 03	704	0.3+	0.5+
1997 11 06	704	(3.8-	0.7+)	2000 04 05	699	0.2-	1.5-	2000 05 03	704	0.3+	1.4+
1997 11 06	704	(3.0-	2.1+)	2000 04 05	704	1.6+	1.0-	2000 05 03	704	0.5+	1.3+
1997 11 06	704	(3.7-	0.8+)	2000 04 05	699	0.8-	0.7+	2000 05 03	704	0.3+	0.8+
1997 11 06	704	(3.3-	1.0+)	2000 04 05	704	0.2+	1.6-	2000 05 07	704	0.0	0.5+
1997 11 29	691	0.2+	0.2-	2000 04 05	699	0.2+	1.3+	2000 05 07	704	0.4-	0.1+
1997 11 29	691	0.1+	0.2-	2000 04 05	704	0.9-	0.8-	2000 05 07	704	0.4-	0.4+
1997 11 29	691	0.3+	0.1-	2000 04 05	699	0.4-	0.7+	2000 05 07	704	0.2-	1.2+
1997 12 05	691	0.6-	0.4-	2000 04 05	704	0.3-	1.1-	2000 05 07	704	0.2+	0.6+

(15566)* 2000 GD₅₀ = 1993 FF₄₇

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (MPO 433)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	196.04553		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28918756	ω	234.40409	+0.68959921	-0.72416906
<i>a</i>	2.2647293	Ω	171.99010	+0.67688949	+0.64175646
<i>e</i>	0.1397079	<i>i</i>	2.32997	+0.25743648	+0.25244369
<i>P</i>	3.41	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1991 10 04	691	0.3-	1.8+	1998 10 24	120	0.0	1.4+	2000 04 06	704	0.5+	0.6+
1991 10 04	691	0.6-	0.3+	1998 10 24	120	0.0	0.3-	2000 04 06	704	0.1-	0.2+
1991 10 04	691	0.3-	0.5+	1998 10 24	120	0.3+	0.9-	2000 04 07	699	0.5-	0.3-
1993 03 19	809	0.6+	0.2-	1998 10 24	120	(12.6-	8.3-)	2000 04 07	699	0.8+	0.0
1993 03 20	809	0.6-	0.7+	1998 11 11	704	0.9+	0.1+	2000 04 07	699	0.4-	1.0+
1993 03 24	809	1.0+	0.1-	1998 11 11	704	1.4-	1.2-	2000 04 07	699	0.0	0.1-
1995 11 28	691	0.1-	0.1+	1998 11 11	704	0.3-	0.0	2000 04 26	699	0.3-	0.3+
1995 11 28	691	0.0	0.1+	1998 11 18	704	0.5-	0.9+	2000 04 26	699	1.1-	0.1+
1995 11 28	691	0.1-	0.4-	1998 11 18	704	0.1-	0.5+	2000 04 26	699	0.4+	0.9-
1995 12 26	691	0.1+	0.4-	1998 11 18	704	0.6-	0.2-	2000 04 26	699	0.6+	0.5-
1995 12 26	691	0.0	0.2-	1998 11 18	704	0.1+	1.5+	2000 04 29	691	0.8-	0.2+
1995 12 26	691	0.2-	0.4-	1998 11 18	704	1.8+	1.7+	2000 04 29	691	0.8-	0.3+
1996 01 29	691	0.3-	0.1+	2000 04 05	704	0.7-	0.9+	2000 04 29	691	0.4-	0.2+
1996 01 29	691	(4.5-	3.1-)	2000 04 05	704	0.9-	0.0	2000 04 29	704	0.6+	0.6+
1996 01 29	691	0.2-	0.3+	2000 04 05	704	1.0+	0.8+	2000 04 29	704	0.8+	0.6+
1998 08 31	704	0.7-	0.1+	2000 04 05	704	0.0	1.0-	2000 04 29	704	0.3+	0.8+
1998 08 31	704	0.4-	1.6-	2000 04 05	704	0.0	0.4+	2000 04 29	704	0.5+	0.5+

1998 08 31	704	(2.0+	1.4+)	2000 04 06	704	1.1+	0.4+	2000 04 29	704	(2.1+	1.9+)
1998 08 31	704	0.3+	0.1-	2000 04 06	704	0.3+	0.8-				
1998 10 23	120	0.2+	0.5-	2000 04 06	704	0.1+	0.1-				

(15567)* 2000 GF₅₃ = 1999 CE₁₃₆

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPO 436)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	310.42196		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19266286	ω	60.58887	+0.33880863	+0.94082194
<i>a</i>	2.9689579	Ω	229.21763	-0.86680346	+0.30885595
<i>e</i>	0.0430634	<i>i</i>	0.59959	-0.36586949	+0.13950652
<i>P</i>	5.12	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1994 01 10	691	0.2+	0.2+	1999 02 12	691	0.2-	0.2-	2000 04 28	704	0.6+	0.1-
1994 01 10	691	0.1+	0.0	1999 02 12	691	0.1-	0.0	2000 04 28	704	0.0	0.6+
1994 01 10	691	0.2-	0.2+	1999 02 12	691	0.5-	0.2+	2000 04 29	704	0.4+	0.2+
1997 10 31	704	0.5+	1.4+	2000 04 02	691	0.5+	0.4-	2000 04 29	704	0.9+	0.6-
1997 10 31	704	1.2+	1.0+	2000 04 02	691	0.1-	0.6-	2000 04 29	704	0.5-	0.6+
1997 10 31	704	0.3-	0.5+	2000 04 02	691	0.1-	0.8-	2000 04 29	704	0.7+	0.5+
1997 10 31	704	1.0+	0.0	2000 04 04	699	1.3-	0.2-	2000 04 29	704	1.3+	0.8+
1997 10 31	704	0.9-	0.3+	2000 04 04	699	0.1+	0.2-	2000 04 30	704	1.2+	0.7+
1997 11 06	704	0.1-	1.6+	2000 04 04	699	0.1-	0.7+	2000 04 30	704	0.6-	0.3+
1997 11 06	704	1.6-	1.3+	2000 04 04	699	0.1+	0.5-	2000 04 30	704	0.3+	0.5+
1997 11 06	704	(0.4-	2.2+)	2000 04 05	699	1.1-	0.4-	2000 04 30	704	0.9-	0.6+
1997 11 06	704	1.8-	0.7+	2000 04 05	704	0.5+	0.5+	2000 04 30	704	0.1-	0.2-
1998 12 13	691	0.4+	0.3+	2000 04 05	699	0.5-	0.0	2000 05 03	704	0.6+	0.4-
1998 12 13	691	0.4+	0.2-	2000 04 05	704	0.4+	0.7+	2000 05 03	704	0.0	0.3+
1998 12 13	691	0.3+	0.2+	2000 04 05	699	0.3-	0.6-	2000 05 03	704	0.3+	1.2+
1999 01 09	691	0.3-	0.4-	2000 04 05	704	0.2-	0.5+	2000 05 03	704	0.5+	0.4-
1999 01 09	691	0.5-	0.4-	2000 04 05	699	0.5+	0.5+	2000 05 03	704	0.1-	0.3-
1999 01 09	691	0.4-	0.1-	2000 04 05	704	0.5+	1.1+	2000 05 05	704	0.5+	0.7-
1999 01 22	691	1.0+	0.2+	2000 04 05	704	0.8+	0.8+	2000 05 05	704	0.4+	0.2+
1999 01 22	691	0.2-	0.5-	2000 04 06	704	0.9+	0.1+	2000 05 05	704	0.1-	0.1-
1999 01 22	691	0.7+	0.2-	2000 04 06	704	0.1-	0.8+	2000 05 07	704	1.0+	0.2-
1999 02 09	691	0.5-	0.5-	2000 04 06	704	1.3-	0.1-	2000 05 07	704	0.7+	0.5-
1999 02 09	691	0.4-	0.4-	2000 04 28	704	1.6-	0.2+	2000 05 07	704	0.8+	0.0
1999 02 09	691	0.2-	0.2-	2000 04 28	704	1.6-	1.5+	2000 05 07	704	1.3-	0.2+

(15568)* 2000 GP₅₄ = 1991 PV₂₇ = 1997 TW₃ = 1999 BF₂₄

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPO 437)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	89.34185		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19209053	ω	233.23360	-0.79176313	-0.61062232
<i>a</i>	2.9748523	Ω	269.12644	+0.56535703	-0.72274547
<i>e</i>	0.0445409	<i>i</i>	0.90884	+0.23126300	-0.32369643
<i>P</i>	5.13	<i>H</i>	13.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1991 08 05	809	1.9+	0.9-	1999 01 20	704	0.3-	0.5-	2000 04 26	699	0.0	0.3+
1991 08 05	809	0.2+	1.6-	1999 01 20	704	0.1-	0.2+	2000 04 26	699	0.1-	0.2+
1991 08 05	809	0.7-	1.6-	1999 01 20	704	1.2-	0.0	2000 04 26	699	0.3+	0.2+
1996 06 22	566	0.6-	0.6+	2000 02 10	704	1.6-	1.4+	2000 04 29	704	0.0	0.4+
1996 06 22	566	0.3-	0.4+	2000 02 10	704	0.9+	0.2-	2000 04 29	704	0.4-	0.1+

1997 10 30	704	1.1−	0.1−	2000 04 05	704	0.2+	0.5+	2000 05 05	704	(0.3+	2.5+)
1997 10 30	704	2.0−	0.4+	2000 04 05	704	0.2+	0.7+	2000 05 05	704	0.1−	0.7+
1997 10 30	704	1.3−	0.7+	2000 04 05	704	0.3+	0.6+	2000 05 05	704	0.3−	1.0+
1997 10 30	704	(3.0−	1.1−)	2000 04 06	704	0.0	0.3+	2000 05 05	704	0.1+	0.3−
1997 10 30	704	1.4−	0.3+	2000 04 06	704	0.1−	0.2+	2000 05 05	704	1.0−	0.4−
1998 12 22	704	0.8−	0.7−	2000 04 06	704	0.0	0.3+	2000 05 09	704	0.4+	0.0
1998 12 22	704	0.0	0.2−	2000 04 06	704	0.2+	0.6+	2000 05 09	704	0.9−	0.0
1998 12 22	704	0.6−	1.8−	2000 04 06	704	0.2+	0.8+	2000 05 09	704	0.0	0.7−
1998 12 22	704	0.4−	0.2+	2000 04 07	691	0.3+	0.3−	2000 05 09	704	0.5+	0.1−
1998 12 22	704	0.4−	0.1−	2000 04 07	691	1.8+	1.4−	2000 05 09	704	0.2+	0.1+
1999 01 18	704	1.1+	1.6−	2000 04 07	691	0.4+	0.4−	2000 05 22	699	0.3+	0.3−
1999 01 18	704	0.6+	0.6+	2000 04 08	704	1.1+	0.1−	2000 05 22	699	0.1+	0.1+
1999 01 18	704	1.3+	1.1−	2000 04 08	704	0.3+	0.2−	2000 05 22	699	0.1+	0.6−
1999 01 18	704	1.0+	1.5+	2000 04 08	704	0.1+	0.1−	2000 05 22	699	0.1+	0.0
1999 01 20	704	0.9−	0.8+	2000 04 26	699	0.4+	0.0				

(15569)* 2000 GC₆₀ = 1994 RE₁₂

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPO 444)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	286.83608		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29300572	ω	241.21267	+0.95430405	+0.29731707
<i>a</i>	2.2450119	Ω	101.47744	−0.26235351	+0.88177175
<i>e</i>	0.1834391	<i>i</i>	1.76039	−0.14308884	+0.36617092
<i>P</i>	3.36	<i>H</i>	15.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1991 12 14	691	0.0	0.1−	2000 04 07	704	0.9+	1.9−	2000 05 05	704	0.2+	1.1+
1991 12 14	691	0.0	0.1+	2000 04 12	608	0.5−	0.4+	2000 05 06	704	0.7−	1.5+
1991 12 14	691	0.0	0.3−	2000 04 12	608	0.3−	0.1+	2000 05 06	704	1.2+	0.4−
1994 09 01	033	0.5−	0.4+	2000 04 12	608	0.7−	0.3+	2000 05 06	704	0.3+	0.6+
1994 09 02	033	0.1+	0.7+	2000 04 27	704	0.2+	0.2+	2000 05 06	691	0.0	0.5−
1994 09 03	033	0.0	0.1−	2000 04 27	704	0.7+	1.0−	2000 05 06	704	0.4−	0.8−
1998 12 17	704	0.2+	0.7+	2000 04 27	704	0.6−	0.7−	2000 05 06	691	0.0	0.4−
1998 12 17	704	(1.8+	2.4−)	2000 04 27	704	0.8−	0.2+	2000 05 06	691	0.1−	0.3−
1998 12 17	704	1.0+	1.4−	2000 04 29	691	0.5−	0.2+	2000 05 06	704	0.2+	0.5−
1998 12 17	704	0.3+	0.4−	2000 04 29	691	0.5−	0.2+	2000 05 07	704	0.2−	0.4+
1998 12 17	704	(4.6−	1.6−)	2000 04 29	704	0.2+	0.0	2000 05 07	704	0.3−	1.3+
1999 01 16	704	0.1−	1.7+	2000 04 29	704	0.2+	0.2−	2000 05 07	704	0.2−	0.2−
1999 01 16	704	1.6−	0.3−	2000 04 29	691	0.7−	0.0	2000 05 07	704	0.3−	0.6+
1999 01 16	704	0.3−	0.3−	2000 04 29	704	0.0	0.1+	2000 05 07	704	0.5−	0.1−
1999 01 16	704	0.5+	1.0+	2000 04 29	704	0.5+	0.2−	2000 05 23	699	0.5+	0.4−
2000 04 05	704	0.6+	1.3+	2000 04 29	704	0.3+	0.1−	2000 05 23	699	0.6+	0.5−
2000 04 05	704	0.4+	0.4−	2000 04 30	699	0.9−	0.1+	2000 05 23	699	0.7+	0.3−
2000 04 05	704	0.3+	0.2−	2000 04 30	699	0.0	0.4−	2000 05 23	699	0.5+	0.1−
2000 04 05	704	0.1+	0.1+	2000 04 30	699	0.1+	0.5+	2000 05 28	691	0.3−	0.3+
2000 04 05	704	0.2+	1.1−	2000 04 30	699	0.6+	0.3−	2000 05 28	691	0.5−	0.2+
2000 04 06	704	0.6+	0.3+	2000 05 02	688	0.2−	0.0	2000 05 28	691	0.7−	0.3+
2000 04 06	704	0.0	0.6+	2000 05 02	688	0.1−	0.0	2000 06 06	699	0.3−	0.3−
2000 04 06	704	0.7−	0.0	2000 05 02	688	0.1−	0.1+	2000 06 06	699	0.6−	0.5−
2000 04 06	704	0.2+	0.2+	2000 05 05	704	1.4+	0.5+	2000 06 06	699	0.0	0.6−
2000 04 06	704	1.0−	0.4+	2000 05 05	704	0.5+	0.4−	2000 06 06	699	0.3−	0.0
2000 04 07	704	0.0	0.5+	2000 05 05	704	0.5+	1.5+				
2000 04 07	704	0.3+	0.2−	2000 05 05	704	0.3+	0.3−				

(15570)* 2000 GT₆₀ = 1978 RP₃ = 1982 SP₈ = 1998 YG₄

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPO 444)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	240.11357		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25645972	ω	186.74059	+0.97470402	−0.22348274
<i>a</i>	2.4535219	Ω	186.17513	+0.20623059	+0.90406086
<i>e</i>	0.1278055	<i>i</i>	1.46313	+0.08614535	+0.36432050
<i>P</i>	3.84	<i>H</i>	14.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1978 09 03	095	0.4−	2.2+	2000 04 05	704	0.9+	1.2−	2000 04 27	704	0.2−	0.5−
1978 09 06	809	2.0+	0.1+	2000 04 05	704	(1.0+	3.2−)	2000 04 27	704	0.3+	0.1+
1978 09 28	095	1.9−	0.8+	2000 04 05	704	0.1−	1.6+	2000 04 27	704	0.4−	0.3+
1982 09 19	095	1.0−	0.7−	2000 04 05	704	0.3+	0.3−	2000 04 27	704	0.0	0.9+
1996 03 16	691	0.1+	0.6+	2000 04 05	704	0.4+	0.0	2000 04 27	704	0.6−	0.4+
1996 03 16	691	0.1−	0.2+	2000 04 05	704	0.7+	0.1+	2000 04 29	704	1.0−	0.3+
1996 03 16	691	0.4−	0.3+	2000 04 06	704	0.2−	0.0	2000 04 29	704	0.2−	0.0
1998 12 16	699	0.9+	0.5−	2000 04 06	704	0.2+	0.2−	2000 04 29	704	0.2−	0.5−
1998 12 16	699	0.5+	0.5+	2000 04 06	704	0.2+	0.4+	2000 05 05	704	0.1−	0.1+
1998 12 16	699	0.6−	0.3−	2000 04 06	704	0.3+	0.5+	2000 05 05	704	0.2−	0.0
1998 12 19	411	0.4−	0.3+	2000 04 06	704	0.3+	0.0	2000 05 05	704	0.2+	0.4−
1998 12 19	411	0.7−	0.6−	2000 04 07	704	0.4+	0.2+	2000 05 05	704	0.5−	0.3+
1998 12 20	411	0.7−	0.2+	2000 04 07	704	0.6+	0.6+	2000 05 05	704	0.3−	1.0+
1998 12 20	411	0.5−	0.1−	2000 04 07	704	0.8+	0.4+	2000 05 07	704	0.6+	0.2−
1998 12 22	704	0.5+	0.6+	2000 04 07	691	0.3+	0.1+	2000 05 07	704	0.1+	0.4−
1998 12 22	704	0.6+	0.2+	2000 04 07	704	0.2+	1.6+	2000 05 07	704	0.1+	0.1+
1998 12 22	704	0.1+	0.5−	2000 04 07	691	0.1+	0.3−	2000 05 07	704	0.0	0.1+
1998 12 22	704	0.2−	0.4+	2000 04 07	691	0.9+	0.7−	2000 05 07	704	0.1+	0.2+
1998 12 22	704	0.8+	1.5−	2000 04 08	691	0.4−	0.2−	2000 05 22	699	0.5−	0.5+
1999 01 20	704	0.8−	0.9+	2000 04 08	691	0.3−	0.2−	2000 05 22	699	0.1−	0.4+
1999 01 20	704	0.1−	0.7+	2000 04 08	691	0.3−	0.1+	2000 05 22	699	0.1−	0.2+
1999 01 20	704	0.8+	1.0+	2000 04 13	608	0.2+	1.2−	2000 05 22	699	0.2−	0.0
1999 01 20	704	0.8+	0.7+	2000 04 13	608	0.1+	1.3−	2000 06 06	699	0.3−	0.1−
1999 01 20	704	(4.9−	0.8+)	2000 04 13	608	0.6+	1.8−	2000 06 06	699	0.5−	1.7+
2000 03 29	691	0.1+	0.1−	2000 04 26	699	0.6−	0.7−	2000 06 06	699	0.3+	0.5+
2000 03 29	691	0.1+	0.0	2000 04 26	699	0.5−	0.0	2000 06 06	699	1.7−	1.1+
2000 03 29	691	0.1+	0.0	2000 04 26	699	0.0	0.0				
2000 04 05	704	0.7+	0.8−	2000 04 26	699	0.2−	0.5−				

(15571)* 2000 GM₆₁ = 1979 OW₄ = 1997 WO₃₅ = 1999 EX₈

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPO 445)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	198.46045		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17305454	ω	331.00136	+0.86948327	−0.49386058
<i>a</i>	3.1891923	Ω	58.59668	+0.45543728	+0.79364484
<i>e</i>	0.2141312	<i>i</i>	0.67322	+0.19124782	+0.35528804
<i>P</i>	5.70	<i>H</i>	13.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1979 07 24	675	0.3−	1.3+	1997 11 29	704	0.1−	0.7−	2000 04 06	704	0.1−	0.7+
1979 07 24	413	1.1−	1.5−	1997 12 04	704	0.1−	1.1+	2000 04 06	704	0.2+	0.0
1979 07 25	675	0.2+	2.3+	1997 12 04	704	0.6−	0.0	2000 04 06	704	0.0	0.0
1991 09 12	691	0.4+	0.4−	1997 12 04	704	1.0−	0.0	2000 04 06	704	0.2+	0.3+
1991 09 12	691	0.4+	0.1−	1997 12 04	704	0.7−	0.9+	2000 04 06	704	0.1+	0.7−
1991 09 12	691	0.4−	0.0	1997 12 04	704	0.4−	0.3+	2000 04 29	704	0.2+	0.7+
1991 10 10	691	0.5+	0.4+	1999 03 14	691	0.6−	0.1−	2000 04 29	704	0.4+	1.3+
1991 10 10	691	0.3+	0.2+	1999 03 14	691	0.5−	0.1+	2000 04 29	704	1.0+	0.3+
1991 10 10	691	0.2+	0.2+	1999 03 14	691	0.4−	0.1+	2000 05 07	691	0.1+	0.4+
1997 11 26	704	(4.3−	0.5+)	1999 03 20	691	0.5+	0.1−	2000 05 07	691	0.0	0.5+
1997 11 26	704	1.6−	1.0+	1999 03 20	691	0.7+	0.0	2000 05 07	691	0.2+	0.6+

(15572)* 2000 GH₆₅ = 2177 T-1 = 1978 NF₇ = 1999 CM₃₃

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPO 447)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		318.84529		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>		0.17162918	ω	214.10504		+0.44928984		+0.89263983	
<i>a</i>		3.2068253	Ω	82.61726		-0.81123628		+0.42475204	
<i>e</i>		0.1722046	<i>i</i>	2.10968		-0.37421164		+0.15092993	
<i>P</i>		5.74	<i>H</i>	13.2		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1971 03 24	675	(2.8- 2.2-)	2000 04 05	704	0.1+	0.3+	2000 04 30	699	0.4-	0.4+	
1971 03 25	675	0.4+	0.3+	2000 04 05	704	0.1+	0.2-	2000 04 30	699	0.4-	0.2-
1971 03 25	675	0.0	0.7-	2000 04 05	704	0.8-	0.7-	2000 05 05	704	0.4-	0.5-
1971 03 26	675	0.1-	0.8+	2000 04 06	704	0.1-	0.0	2000 05 05	704	0.1+	0.4-
1971 03 27	675	2.0-	1.2-	2000 04 06	704	0.0	0.2-	2000 05 05	704	0.2+	0.0
1971 04 02	675	0.4+	2.2-	2000 04 06	704	0.1-	0.1+	2000 05 05	704	0.3+	0.2+
1978 07 10	675	(1.6- 9.1-)	Y	2000 04 06	704	0.1-	0.3-	2000 05 05	704	0.1+	0.4-
1978 07 11	675	0.2+	0.7- Y	2000 04 06	704	0.6+	0.1-	2000 05 07	704	0.5+	0.2-
1978 07 13	675	(3.5- 3.1+)	Y	2000 04 07	704	0.3+	0.0	2000 05 07	704	0.0	0.0
1999 01 18	691	0.4+	0.8-	2000 04 07	704	0.4-	0.1+	2000 05 07	704	0.5+	0.1-
1999 01 18	691	0.2-	0.4+	2000 04 07	704	(1.4+ 3.6-)		2000 05 07	704	0.2-	0.2-
1999 01 18	691	0.1-	0.4+	2000 04 13	608	0.2+	0.9-	2000 05 07	704	1.0-	0.7+
1999 02 10	704	(1.1+ 2.1+)		2000 04 13	608	0.3+	1.2-	2000 05 10	704	0.7+	1.2+
1999 02 10	704	(2.6+ 1.3+)		2000 04 13	608	0.6+	1.1-	2000 05 10	704	1.4+	0.4+
1999 02 10	704	0.5+	1.0+	2000 04 26	699	0.0	0.1-	2000 05 10	704	0.2+	1.3+
1999 02 13	704	0.0	1.6-	2000 04 26	699	0.2+	0.0	2000 05 10	704	0.8-	1.6+
1999 02 13	704	1.0+	0.6+	2000 04 26	699	0.3-	0.0	2000 05 22	699	0.2-	0.6+
1999 02 13	704	0.9-	1.7+	2000 04 26	699	0.1-	0.3+	2000 05 22	699	0.7-	0.3+
2000 04 05	699	0.4-	0.2-	2000 04 29	704	0.0	0.6-	2000 05 22	699	0.8-	0.0
2000 04 05	699	0.5-	0.2+	2000 04 29	704	0.5+	0.2+	2000 05 22	699	0.0	1.0+
2000 04 05	699	0.3-	0.1-	2000 04 29	704	0.1-	0.1+	2000 06 06	699	1.0+	0.1+
2000 04 05	699	0.0	0.6+	2000 04 29	704	0.3+	0.4+	2000 06 06	699	0.3+	0.1-
2000 04 05	704	0.0	0.1-	2000 04 30	699	0.4-	0.1-	2000 06 06	699	1.3+	0.2-
2000 04 05	704	0.3-	1.2-	2000 04 30	699	0.8-	1.0+	2000 06 06	699	0.6+	0.3+

(15573)* 2000 GX₆₅ = 1978 WX₁₈ = 1999 BP₈

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPO 448)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		138.33561		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>		0.20283399	ω	275.73754		-0.16145865		-0.98687775	
<i>a</i>		2.8688569	Ω	183.55563		+0.91683262		-0.14930523	
<i>e</i>		0.0364774	<i>i</i>	1.70810		+0.36516990		-0.06148382	
<i>P</i>		4.86	<i>H</i>	13.7		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1978 11 30	675	0.5-	0.3+	2000 04 05	704	0.1+	0.8-	2000 04 27	704	0.4-	0.4+
1978 12 01	675	0.5+	0.1+	2000 04 05	704	0.6+	0.6+	2000 04 27	704	0.3+	0.6+
1997 10 30	704	1.1-	1.6+	2000 04 05	704	1.8-	0.9+	2000 04 27	704	0.1-	0.1-
1997 10 30	704	1.7-	1.7+	2000 04 05	704	0.8-	0.1-	2000 04 29	704	0.5+	0.1+
1997 10 30	704	0.6+	1.7+	2000 04 06	704	0.2+	0.3+	2000 04 29	704	0.4+	0.3+
1997 10 30	704	0.5-	1.6+	2000 04 06	704	0.4+	0.2+	2000 04 29	704	0.4+	0.1-
1997 10 30	704	(1.6- 2.2+)		2000 04 06	704	0.5-	0.2-	2000 04 29	704	0.4+	0.4+
1998 10 28	691	0.9+	0.3-	2000 04 06	704	0.2-	0.5-	2000 04 29	704	0.3+	0.5+
1998 10 28	691	0.7+	0.0	2000 04 06	704	0.8-	1.1-	2000 04 30	699	0.9+	0.6+
1998 10 28	691	0.9+	0.1+	2000 04 07	704	0.0	0.4+	2000 04 30	699	0.2+	0.8+
1998 12 09	327	0.0	0.7+	2000 04 07	704	0.8-	0.6-	2000 04 30	699	1.5+	0.6+
1998 12 09	327	0.1+	0.3+	2000 04 07	704	1.0+	0.7+	2000 04 30	699	0.9+	0.2+
1998 12 09	327	0.3+	0.0	2000 04 07	704	0.4-	1.9+	2000 05 05	704	0.0	0.2+
1998 12 22	704	0.5-	0.5-	2000 04 07	691	0.0	0.4-	2000 05 05	704	0.4+	0.1+
1998 12 22	704	0.5-	1.4+	2000 04 07	691	0.2+	0.3-	2000 05 05	704	0.2-	0.1+

1998 12 22	704	1.8-	0.5+	2000 04 07	691	0.2+	0.4-	2000 05 05	704	0.5-	0.0
1998 12 22	704	1.1-	1.8-	2000 04 08	704	0.7-	1.0-	2000 05 05	704	0.6-	0.4+
1999 01 18	704	1.1+	1.2+	2000 04 08	704	0.1-	0.3-	2000 05 07	704	0.9+	0.1-
1999 01 18	704	1.5+	0.2+	2000 04 08	704	0.3+	0.7+	2000 05 07	704	0.6-	0.0
1999 01 18	704	1.7-	0.0	2000 04 08	704	0.3-	0.0	2000 05 07	704	0.2+	0.3+
1999 01 18	704	1.8+	0.2+	2000 04 08	704	0.7-	0.3+	2000 05 07	704	0.2-	0.5+
1999 01 18	704	(2.9- 0.3+)		2000 04 25	699	0.2+	0.0	2000 05 22	699	0.3+	0.2+
1999 01 22	684	0.1-	0.0	2000 04 25	699	0.2+	0.1-	2000 05 22	699	0.3-	0.4+
1999 01 22	684	0.3-	0.0	2000 04 25	699	0.5+	0.0	2000 05 22	699	0.2+	0.3+
1999 01 23	684	0.3-	0.1-	2000 04 25	699	0.4+	0.1+	2000 05 22	699	0.2+	0.2+
1999 01 23	684	0.1-	0.0	2000 04 27	704	0.3-	0.1-				
2000 04 05	704	0.3+	0.0	2000 04 27	704	0.2+	0.3-				

(15574)* 2000 GF₆₆ = 1977 US₄ = 1982 BO₆ = 1998 XY₆₆

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPO 449)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		206.00490		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>		0.28401916	ω	19.76313		+0.73164352		-0.68121215	
<i>a</i>		2.2921215	Ω	23.23586		+0.61643863		+0.64521186	
<i>e</i>		0.1315655	<i>i</i>	3.69888		+0.29103467		+0.34590702	
<i>P</i>		3.47	<i>H</i>	14.7		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1977 10 18	675	0.5-	0.0	1998 12 14	704	0.2-	0.0	2000 04 29	704	0.5+	0.3+
1977 10 19	675	0.2-	0.1+	1998 12 17	704	0.2+	0.4-	2000 04 29	704	0.1-	0.7+
1982 01 26	381	0.6+	0.9+	1998 12 17	704	0.1+	0.3+	2000 04 29	704	1.0+	0.6+
1982 01 26	381	1.4+	0.1+	1998 12 17	704	0.3+	0.0	2000 04 30	699	0.4+	0.3+
1996 01 28	691	0.1-	0.1-	1998 12 17	704	0.1-	0.7-	2000 04 30	699	0.2-	0.0
1996 01 28	691	0.3-	0.2-	1998 12 17	704	0.5-	0.7-	2000 04 30	699	1.0-	0.6+
1996 01 28	691	0.4-	0.0	2000 04 05	704	0.3-	0.1+	2000 04 30	699	0.6-	0.9-
1996 02 18	691	1.2-	0.3-	2000 04 05	704	0.2+	0.3+	2000 05 05	704	0.5+	0.1+
1996 02 18	691	0.8-	0.1-	2000 04 05	704	0.6+	0.6-	2000 05 05	704	0.8+	0.5+
1996 02 18	691	0.4-	0.1-	2000 04 05	704	0.1-	0.2-	2000 05 05	704	1.0+	0.2+
1998 11 10	704	1.0+	0.1-	2000 04 05	704	0.1-	0.4-	2000 05 05	704	0.2-	0.8+
1998 11 10	704	1.4-	1.3+	2000 04 06	704	0.7-	0.7+	2000 05 05	704	1.4+	0.3+
1998 11 10	704	0.8-	0.2+	2000 04 06	704	0.3-	0.3+	2000 05 23	699	0.5-	0.6-
1998 11 10	704	(0.9- 2.3+)		2000 04 06	704	0.2+	0.1-	2000 05 23	699	1.1-	0.2+
1998 12 14	704	0.0	0.5-	2000 04 06	704	0.1+	0.1+	2000 05 23	699	0.5-	0.2-
1998 12 14	704	0.5+	0.6+	2000 04 06	704	0.4+	0.5-	2000 05 23	699	1.0+	0.8-
1998 12 14	704	0.5+	0.1-	2000 04 29	704	0.6-	0.4-				
1998 12 14	704	1.1+	0.9+	2000 04 29	704	0.4-	0.1-				

(15575)* 2000 GC₆₈ = 1992 SY₁₈ = 1997 WH₄₈ = 1999 CO₆₈

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (MPO 451)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		264.17197		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>		0.21549053	ω	172.55523		+0.99241547		+0.12292742	
<i>a</i>		2.7553954	Ω	180.38530		-0.11696771		+0.94274142	
<i>e</i>		0.1715466	<i>i</i>	5.23901		-0.03781645		+0.31004430	
<i>P</i>		4.57	<i>H</i>	13.6		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1992 09 22	809	0.6+	0.0	1999 02 16	704	(1.2+ 2.7-)	2000 04 08	704	0.2-	0.5-	
1992 09 22	809	0.2-	0.6+	1999 02 16	704	0.2+	1.6-	2000 04 08	704	0.8+ 0.0	
1992 09 22	809	0.6-	0.0	1999 02 16	704	1.2+	1.0-	2000 04 29	691	0.2-	0.5+
1992 09 23	809	0.7+	0.2-	2000 04 05	699	0.0	0.0	2000 04 29	691	0.2-	0.6+
1992 09 23	809	0.1+	0.7-	2000 04 05	699	0.2-	0.1-	2000 04 29	691	0.0	0.6+
1992 09 23	809	0.2-	0.9-	2000 04 05	699	0.1+	0.7+	2000 04 30	699	0.4+	0.4-
1997 11 06	704	(3.6-	1.3+)	2000 04 05	699	0.1-	0.4-	2000 04 30	699	0.2-	0.0
1997 11 06	704	(3.4-	1.0+)	2000 04 05	699	0.3-	0.4-	2000 04 30	699	0.1-	0.3+
1997 11 06	704	(4.0-	1.3+)	2000 04 05	699	0.1-	0.4-	2000 04 30	699	0.0	0.2-

1997 11 06	704	(3.0– 0.8+)	2000 04 05	699	0.3+ 0.8+	2000 05 05	704	0.1– 0.1–
1997 11 06	704	(2.8– 1.1+)	2000 04 05	699	0.3+ 0.0	2000 05 05	704	0.1+ 0.4+
1997 11 26	566	0.2– 0.8+	2000 04 05	704	0.1+ 0.4+	2000 05 05	704	0.0 0.2–
1997 11 26	566	0.1– 0.8+	2000 04 05	704	0.7+ 0.1+	2000 05 05	704	0.1– 0.3+
1997 11 26	566	0.2– 0.8+	2000 04 05	704	0.2+ 0.2–	2000 05 05	704	0.1+ 0.4+
1997 11 29	704	0.4– 1.0+	2000 04 05	704	0.2+ 0.2+	2000 05 13	691	0.1– 0.0
1997 11 29	704	0.3– 0.5+	2000 04 05	704	0.1+ 0.5–	2000 05 13	691	0.1+ 0.0
1997 11 29	704	0.0 0.6+	2000 04 06	704	0.4+ 0.2+	2000 05 13	691	0.2+ 0.1+
1997 11 29	704	0.3+ 0.7+	2000 04 06	704	0.0 0.3+	2000 06 05	699	0.0 0.1–
1997 11 29	704	0.5– 0.6+	2000 04 06	704	0.0 0.4+	2000 06 05	699	0.0 0.7+
1999 02 12	704	0.8– 0.8+	2000 04 06	704	0.8+ 0.2–	2000 06 05	699	0.4+ 0.8+
1999 02 12	704	0.2+ 0.4+	2000 04 06	704	1.1– 0.4+	2000 06 05	699	0.1+ 1.1+
1999 02 12	704	0.3– 0.1+	2000 04 07	704	0.6– 0.4–	2000 06 06	699	0.6– 0.4–
1999 02 12	704	0.4+ 0.5–	2000 04 07	704	0.4+ 0.4+	2000 06 06	699	0.8– 0.7+
1999 02 12	704	0.5– 0.6+	2000 04 07	704	0.4– 0.1+	2000 06 06	699	0.7+ 0.0
1999 02 16	704	0.4+ 1.2–	2000 04 07	704	0.1+ 0.8+	2000 06 06	699	0.3– 0.4+
1999 02 16	704	1.4– 0.9–	2000 04 08	704	0.8+ 0.3–			

(15576)* 2000 GK₆₈ = 1991 PZ₄

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPO 452)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i>		332.19715		(2000.0)		<i>P</i>	
<i>n</i>	0.19755554	<i>ω</i>	94.30048	+0.10570193	+0.99439732	<i>Q</i>	
<i>a</i>	2.9197337	<i>Ω</i>	181.76813	–0.92512186	+0.09795663		
<i>e</i>	0.0720562	<i>i</i>	1.92080	–0.36465963	+0.03972992		
<i>P</i>	4.99	<i>H</i>	14.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1991 08 03	809	0.8– 0.2–	2000 04 05	699	0.4+ 0.2+	2000 04 29	704	0.5– 0.6–
1991 08 03	809	0.4+ 0.3+	2000 04 05	704	0.4+ 0.6+	2000 04 29	704	0.2+ 0.1–
1991 08 03	809	0.8– 0.5–	2000 04 05	704	0.1– 0.1–	2000 05 01	699	0.3– 0.3+
1991 08 05	809	0.0 0.3+	2000 04 05	704	0.3+ 0.2+	2000 05 01	699	0.7– 1.1+
1991 08 05	809	1.0+ 1.1+	2000 04 05	704	0.4+ 0.0	2000 05 01	699	0.7– 1.1+
1991 08 05	809	(2.1+ 2.6+)	2000 04 05	704	0.0 0.2+	2000 05 01	699	0.8– 1.1–
1997 10 24	327	0.9– 1.5+	2000 04 06	704	0.2+ 0.3+	2000 05 05	704	0.1+ 0.4+
1997 10 24	327	0.4+ 0.9+	2000 04 06	704	0.5+ 0.1–	2000 05 05	704	0.5– 1.0+
1997 10 24	327	1.0– 1.2+	2000 04 06	704	0.0 0.4+	2000 05 05	704	0.6– 0.4+
1997 11 06	704	(3.1– 0.1+)	2000 04 06	704	1.1+ 0.4+	2000 05 07	704	1.0– 1.6+
1997 11 06	704	1.8– 0.1+	2000 04 06	704	0.8+ 1.0+	2000 05 07	704	0.6+ 0.1+
1997 11 06	704	(3.4– 1.8+)	2000 04 07	704	0.4+ 0.0	2000 05 07	704	0.5+ 0.1–
1997 11 06	704	(3.8– 0.4+)	2000 04 07	704	0.5+ 0.9+	2000 05 07	704	0.5+ 0.5+
1997 12 06	910	0.5+ 1.1+	2000 04 07	704	0.1+ 0.6+	2000 05 07	704	0.7+ 1.0–
1997 12 06	910	0.5+ 1.0+	2000 04 07	704	0.1+ 0.6–	2000 05 10	704	1.5– 0.3–
1997 12 06	910	0.6+ 1.2+	2000 04 26	699	0.1+ 0.2–	2000 05 10	704	1.6+ 0.8–
1999 03 10	691	0.3– 0.1+	2000 04 26	699	0.8+ 0.3+	2000 05 10	704	0.1– 0.4+
1999 03 10	691	0.4+ 0.5–	2000 04 26	699	0.2– 0.2–	2000 05 10	704	0.8+ 0.5+
1999 03 10	691	0.2– 0.7–	2000 04 26	699	0.2– 0.1+	2000 06 06	699	0.7– 0.6–
2000 04 05	699	0.0 0.2–	2000 04 29	704	0.5+ 0.9–	2000 06 06	699	0.8– 0.3–
2000 04 05	699	0.9– 0.4–	2000 04 29	704	1.0+ 0.1+	2000 06 06	699	0.7– 0.7+
2000 04 05	699	0.2+ 0.2–	2000 04 29	704	0.5– 0.3–	2000 06 06	699	0.1+ 1.3+

(15577)* 2000 GN₆₈ = 1980 FD₁ = 1994 RE₁₃

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPO 452)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i>		33.27415		(2000.0)		<i>P</i>	
<i>n</i>	0.29841210	<i>ω</i>	35.31102	–0.70937664	+0.70480204	<i>Q</i>	
<i>a</i>	2.2178139	<i>Ω</i>	189.51029	–0.65503531	–0.66250126		
<i>e</i>	0.1191712	<i>i</i>	2.16268	–0.26021823	–0.25366545		
<i>P</i>	3.30	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1980 03 16	809	0.2– 0.4–	1998 11 21	691	1.6– 0.0	2000 04 29	704	0.1– 0.3–
1980 03 16	809	0.2– 0.3–	1998 12 08	910	0.2+ 0.3+	2000 04 29	704	0.1– 0.1+
1980 03 16	809	0.0 1.0–	1998 12 08	910	1.0+ 0.2+	2000 04 29	704	0.1+ 0.4–
1980 03 16	809	0.7– 1.1–	1998 12 08	910	0.7+ 0.2+	2000 04 29	704	0.3+ 0.4–
1980 03 17	809	0.2– 0.5–	2000 04 05	704	0.3– 0.1–	2000 04 29	704	0.4+ 0.1–
1980 03 17	809	0.4– 0.4–	2000 04 05	704	0.2– 0.2+	2000 05 05	704	0.4– 0.0
1980 03 17	809	0.2– 0.5–	2000 04 05	704	0.0 0.5+	2000 05 05	704	0.2+ 0.6–
1980 03 17	809	0.2– 0.7–	2000 04 05	704	0.7+ 0.1+	2000 05 05	704	0.5+ 1.0+
1994 09 03	809	0.5+ 0.5+	2000 04 05	704	0.1+ 0.5+	2000 05 05	704	0.2+ 0.2+
1994 09 03	809	1.6+ 0.6+	2000 04 06	704	0.3– 0.6+	2000 05 05	704	0.1+ 0.4+
1994 09 03	809	(0.8– 2.1+)	2000 04 06	704	0.2+ 0.2+	2000 05 07	704	0.6– 0.2–
1994 09 04	809	(2.1+ 2.8+)	2000 04 06	704	0.2+ 1.0+	2000 05 07	704	0.2+ 1.0+
1994 09 04	809	1.1+ 0.6+	2000 04 06	704	0.6– 0.0	2000 05 07	704	0.1– 0.5+
1994 09 04	809	1.6+ 0.2–	2000 04 06	704	0.2+ 1.0+	2000 05 07	704	1.1– 0.2–
1994 09 09	691	1.2– 0.2+	2000 04 07	704	0.1– 0.3+	2000 05 10	704	0.1+ 1.2+
1994 09 09	691	1.5– 0.0	2000 04 07	704	0.7+ 1.9+	2000 05 10	704	1.2+ 1.2–
1994 09 09	691	1.0– 0.0	2000 04 07	704	0.7+ 0.8+	2000 05 10	704	0.4+ 0.4–
1997 06 29	704	0.8– 1.1–	2000 04 07	704	0.3– 1.0+	2000 05 10	704	0.1+ 0.8–
1997 06 29	704	0.3– 0.2–	2000 04 07	704	0.2– 1.0+	2000 05 22	699	0.0 0.5–
1997 06 29	704	(0.3+ 2.4–)	2000 04 26	699	0.2– 0.1–	2000 05 22	699	0.3– 0.0
1997 06 29	704	(3.9– 0.9–)	2000 04 26	699	0.3+ 0.0	2000 05 22	699	0.8– 0.6–
1997 07 02	704	0.1+ 0.5–	2000 04 26	699	0.1+ 0.2+	2000 05 22	699	0.3– 0.6+
1997 07 02	704	0.4– 0.8–	2000 04 26	699	0.4+ 0.0	2000 06 06	699	0.0 0.4–
1997 07 02	704	0.1– 0.0	2000 04 27	704	0.7+ 0.6–	2000 06 06	699	0.1+ 0.1+
1997 07 02	704	(3.3– 1.4–)	2000 04 27	704	0.5+ 1.3–	2000 06 06	699	0.2+ 0.9–
1998 11 21	691	1.2– 0.2+	2000 04 27	704	0.5+ 0.6+	2000 06 06	699	0.8– 0.6–
1998 11 21	691	(2.3– 1.8+)	2000 04 27	704	0.1– 0.2+			

(15578)* 2000 GW₆₉ = 1989 AZ₃ = 1999 CV₂₃ = 2000 GP₁₀₆

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPO 453)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i>		236.68135		(2000.0)		<i>P</i>	
<i>n</i>	0.19961753	<i>ω</i>	26.50929	+0.98677646	–0.16193384	<i>Q</i>	
<i>a</i>	2.8995923	<i>Ω</i>	342.80550	+0.14415956	+0.89667716		
<i>e</i>	0.0729938	<i>i</i>	1.36576	+0.07409612	+0.41200425		
<i>P</i>	4.94	<i>H</i>	13.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1989 01 04	413	1.7–	0.2+	1999 01 14	699	1.0+	1.8+	2000 04 25	699	0.3+	0.5+
1989 01 04	413	0.6+	0.7–	1999 01 14	699	0.8+	0.1+	2000 04 25	699	0.1+	0.2+
1989 01 10	413	(5.8–	1.8+)	1999 02 10	704	0.2–	0.1–	2000 04 25	699	0.5+	0.9+
1989 01 10	413	0.4–	0.7–	1999 02 10	704	0.6+	0.0	2000 04 28	704	1.0+	0.3+
1996 07 15	566	1.0+	0.9–	1999 02 10	704	1.1–	0.1+	2000 04 28	704	0.8+	0.2–
1996 07 15	566	0.3–	1.4+	1999 02 10	704	0.8–	0.6–	2000 04 28	704	0.1+	0.2+
1996 07 15	566	0.0	0.6–	1999 02 10	704	(2.6–	0.1+)	2000 04 28	704	0.6+	0.6+
1996 07 15	566	0.3+	1.3+	1999 02 12	699	0.1+	0.6+	2000 04 28	704	0.2+	0.6+
1996 07 15	566	1.3+	0.6–	1999 02 12	699	0.7+	0.0	2000 04 29	704	0.9+	0.0
1996 07 15	566	0.9+	1.1+	1999 02 12	699	0.0	0.5+	2000 04 29	704	0.0	0.0
1997 09 30	910	0.2+	0.8+	1999 02 13	704	0.4+	0.2–	2000 04 29	704	0.5+	0.1–
1997 09 30	910	0.1+	0.8+	1999 02 13	704	1.8+	0.9–	2000 04 29	704	1.3+	0.6+
1997 10 01	910	0.4+	0.9+	1999 02 13	704	1.0+	0.8–	2000 04 29	704	(2.6+	0.2–)
1997 10 22	704	0.9–	0.9+	1999 02 13	704	0.1–	0.3+	2000 05 01	699	0.6–	1.2+
1997 10 22	704	0.5–	1.3–	1999 02 13	704	0.1+	1.2–	2000 05 01	699	0.1–	0.3+
1997 10 22	704	1.4+	0.7–	1999 02 24	699	0.5–	0.3+	2000 05 01	699	0.5–	0.5+
1997 10 22	704	0.3+	0.8–	1999 02 24	699	0.5+	1.4+	2000 05 01	699	0.5–	1.1+
1997 10 29	704	1.0–	0.2+	1999 02 24	699	1.2+	0.1–	2000 05 03	704	0.3–	0.4+
1997 10 29	704	1.4+	0.6+	2000 03 27	691	1.0–	0.4–	2000 05 03	704	0.5–	0.0
1997 10 29	704	1.4+	0.3+	2000 03 27	691	0.9–	0.3–	2000 05 03	704	0.2–	0.5+
1997 10 29	704	1.2+	1.0+	2000 03 27	691	1.0–	0.3–	2000 05 03	704	0.1–	0.2–
1997 10 29	704	1.1–	1.2–	2000 04 05	691	1.3–	0.1+	2000 05 03	704	0.6–	0.3–
1997 10 30	704	0.3+	0.6+	2000 04 05	691	1.3–	0.5–	2000 05 06	704	0.2+	0.7+
1997 10 30	704	0.4+	0.8+	2000 04 05	704	0.0	0.5+	2000 05 06	704	0.0	0.3+
1997 10 30	704	0.1+	0.3+	2000 04 05	691	1.3–	0.6–	2000 05 06	704	0.3–	0.1+

1997 10 30	704	0.1−	0.9+	2000 04 05	704	1.0+	1.9+	2000 05 06	704	0.6+	0.6+
1997 10 30	704	0.1−	1.0+	2000 04 05	704	(0.9+	2.2+)	2000 05 09	704	0.3+	0.4+
1997 10 31	704	1.2−	0.8+	2000 04 06	704	0.3+	0.0	2000 05 09	704	0.3−	0.1+
1997 10 31	704	0.8−	0.3+	2000 04 06	704	0.5−	0.6+	2000 05 09	704	0.1−	0.7+
1997 10 31	704	1.1−	0.9+	2000 04 06	704	0.6−	0.1+	2000 05 09	704	0.1−	0.2−
1997 10 31	704	0.1−	1.0−	2000 04 06	704	0.3−	1.0−	2000 05 09	704	0.2+	0.6+
1997 10 31	704	1.7−	0.7+	2000 04 07	704	0.2+	0.0	2000 05 11	704	0.6+	0.2+
1997 11 06	704	1.5−	0.8+	2000 04 07	704	0.1−	0.2−	2000 05 11	704	0.6+	0.1+
1997 11 06	704	(2.1−	1.5+)	2000 04 07	704	0.5−	0.1−	2000 05 11	704	0.4+	0.0
1997 11 06	704	1.0−	0.5+	2000 04 07	704	0.5−	0.1−	2000 05 11	704	0.7−	0.5+
1997 11 06	704	(2.2−	0.7+)	2000 04 07	704	0.1+	0.3−	2000 05 11	704	0.0	0.1+
1997 11 06	704	1.8−	0.5+	2000 04 08	704	(2.1+	0.9−)	2000 05 22	699	0.6+	0.1−
1998 12 26	910	0.6+	0.2−	2000 04 08	704	0.2+	0.4+	2000 05 22	699	1.1+	0.4−
1998 12 26	910	0.6+	0.2−	2000 04 08	704	0.0	1.0+	2000 05 22	699	0.7+	0.0
1998 12 26	910	0.5+	0.2−	2000 04 08	704	0.7−	0.9−	2000 05 22	699	0.4+	0.5−
1999 01 14	699	1.3−	0.3−	2000 04 25	699	0.0	0.6+				

(15579)* 2000 GP₇₀ = 1991 GF₁₃ = 1999 BD₁₉

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPO 455)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	151.65110		(2000.0)	P	Q
n	0.22409584	ω	60.16318	-0.02027269	-0.99937057
a	2.6843977	Ω	31.03933	$+0.89671118$	-0.03105184
e	0.0411569	i	3.23657	$+0.44215165$	$+0.01715384$
P	4.40	H	13.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 04 10	809	0.6−	2.0−	2000 04 05	704	0.4−	0.7−	2000 05 07	704	0.8+	0.2+
1991 04 10	809	(2.6−	1.5−)	2000 04 06	704	1.2−	0.2−	2000 05 07	704	0.0	0.7−
1991 04 10	809	(2.1−	2.7−)	2000 04 06	704	0.0	0.4+	2000 05 07	704	0.7+	0.0
1993 10 16	691	0.4−	0.5+	2000 04 06	704	0.1−	0.5+	2000 05 07	704	0.1−	0.2−
1993 10 16	691	0.1−	0.3+	2000 04 06	704	0.1+	1.5+	2000 05 07	704	0.5−	0.2+
1993 10 16	691	0.1−	0.4+	2000 04 07	704	0.3+	1.2−	2000 05 07	608	(0.0	3.9−)
1995 02 20	596	0.7+	0.2+	2000 04 07	704	0.5−	0.2−	2000 05 07	608	(0.6+	3.7−)
1995 02 20	596	0.2+	0.5+	2000 04 07	704	0.1−	1.3−	2000 05 07	608	(0.4−	4.1−)
1995 02 20	596	0.2−	0.7+	2000 04 07	704	0.9−	0.3−	2000 05 09	704	0.1−	0.2+
1995 03 04	033	0.5−	0.5−	2000 04 07	704	0.7−	1.1−	2000 05 09	704	0.2−	0.5+
1995 03 04	033	0.4−	0.0	2000 04 25	699	0.5−	0.6+	2000 05 09	704	0.2−	0.3−
1998 12 17	704	0.4−	1.5+	2000 04 25	699	0.2−	0.3+	2000 05 09	704	0.8−	0.8+
1998 12 17	704	0.6−	0.4+	2000 04 25	699	0.2−	0.3−	2000 05 09	704	0.0	0.3+
1998 12 17	704	0.7+	0.1−	2000 04 25	699	0.5−	0.0	2000 05 10	704	0.3−	0.1−
1998 12 17	704	0.6+	0.2+	2000 04 28	704	0.4+	0.7+	2000 05 10	704	0.1−	0.5−
1998 12 17	704	(5.8−	0.2+)	2000 04 28	704	0.2−	0.2+	2000 05 10	704	0.1+	0.2+
1999 01 16	704	0.6−	0.9−	2000 04 28	704	0.6−	1.3+	2000 05 10	704	0.5+	0.2+
1999 01 16	704	0.3−	0.1−	2000 04 28	704	1.2+	0.4+	2000 05 10	704	0.1−	0.6+
1999 01 16	704	0.3+	0.3−	2000 04 29	704	0.6+	0.1−	2000 05 11	704	1.4+	1.2+
1999 01 16	704	0.5+	1.0+	2000 04 29	704	0.5+	0.3+	2000 05 11	704	0.4+	1.3+
1999 01 19	704	0.8−	0.6−	2000 04 29	704	0.7+	0.3+	2000 05 11	704	0.1−	0.3+
1999 01 19	704	0.9+	0.7+	2000 04 29	704	0.6+	1.0+	2000 05 11	704	0.0	0.0
1999 01 19	704	0.0	0.0	2000 04 29	704	0.8+	0.5+	2000 05 22	699	0.8−	0.5−
1999 01 19	704	0.2−	0.3−	2000 05 01	699	0.0	0.0	2000 05 22	699	0.1−	0.4−
1999 01 19	704	0.7+	0.2−	2000 05 01	699	0.5+	0.2+	2000 05 22	699	0.5−	0.1+
2000 04 05	699	0.4−	0.4−	2000 05 01	699	0.1−	0.2−	2000 05 22	699	0.9−	0.1+
2000 04 05	699	0.7−	0.7−	2000 05 01	699	0.1+	0.1−	2000 06 06	699	1.9+	0.9+
2000 04 05	699	0.2−	0.5−	2000 05 06	704	0.6+	0.3−	2000 06 06	699	0.2+	1.0+
2000 04 05	699	0.4−	0.3−	2000 05 06	704	0.1+	0.7+	2000 06 06	699	0.7+	0.1−
2000 04 05	704	0.2−	0.3−	2000 05 06	704	0.3+	0.9−	2000 06 06	699	1.1+	0.1+
2000 04 05	704	0.1−	0.2−	2000 05 06	704	0.1−	0.6−				
2000 04 05	704	0.6−	0.5−	2000 05 06	704	0.6+	0.4−				

(15580)* 2000 GE₇₁ = 1976 SJ₉ = 1976 UZ₂₀ = 1989 UV₄

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPO 456)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	124.53851		(2000.0)	P	Q		
n	0.23178619	ω	269.86662	−0.46878911	−0.88121076		
a	2.6246880	Ω	208.34351	+0.85283503	−0.43359663		
e	0.0495119	i	7.36556	+0.23001994	−0.18831242		
P	4.25	H	12.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1976 09 29	095	(0.6+	3.4+)	2000 04 05	704	0.1−	0.4−	2000 05 05	704	0.2+	0.5−
1976 10 26	095	0.1+	0.1+	2000 04 05	704	0.3−	0.4−	2000 05 05	704	0.0	0.2+
1989 10 25	046	0.9−	1.8+	2000 04 05	704	0.2+	0.6−	2000 05 05	704	1.0+	0.1−
1989 10 25	046	0.8−	0.1−	2000 04 05	704	0.7−	0.2−	2000 05 07	704	0.8+	0.4−
1989 10 26	046	1.2−	1.4−	2000 04 06	704	0.1+	0.4−	2000 05 07	704	0.4+	0.2+
1989 10 26	046	(2.0−	4.3+)	2000 04 06	704	0.1+	0.2−	2000 05 07	704	0.3+	0.8+
1989 10 27	046	0.7+	0.0	2000 04 06	704	0.1−	0.3−	2000 05 07	704	0.4−	0.2−
1989 10 27	046	1.5+	1.3+	2000 04 06	704	0.1+	0.1−	2000 05 07	704	1.0−	0.3+
1989 11 02	046	0.1+	0.5−	2000 04 06	704	0.4−	0.2−	2000 05 08	704	0.2+	0.2+
1989 11 02	046	(2.9+	2.3+)	2000 04 07	704	0.0	0.3−	2000 05 08	704	0.2+	0.6+
1998 11 23	704	1.4+	0.1−	2000 04 07	704	0.0	0.3−	2000 05 08	704	0.0	0.2+
1998 11 23	704	0.2+	0.8+	2000 04 07	704	0.1+	0.7−	2000 05 08	704	0.7+	0.1−
1998 11 23	704	(2.6+	1.5−)	2000 04 07	704	0.0	0.4−	2000 05 08	704	0.6+	0.1+
1998 11 23	704	0.6−	0.7−	2000 04 07	704	0.0	0.2−	2000 05 10	704	0.4+	0.7−
1998 11 23	704	(6.2−	0.1+)	2000 04 24	699	0.4−	0.1−	2000 05 10	704	0.2−	0.0
1998 12 15	704	(2.8−	0.6−)	2000 04 24	699	0.2−	0.1−	2000 05 10	704	0.1−	0.0
1998 12 15	704	0.2−	1.5−	2000 04 24	699	0.5−	0.2−	2000 05 10	704	0.3+	0.2+
1998 12 15	704	0.0	0.1−	2000 04 24	699	0.2−	0.0	2000 05 10	704	0.3−	0.6+
1998 12 15	704	1.4+	1.0+	2000 04 25	699	0.3+	0.0	2000 05 12	704	0.3−	0.3+
1998 12 15	704	(0.8−	3.1+)	2000 04 25	699	0.3+	0.2−	2000 05 12	704	0.2−	0.6+
1998 12 22	704	0.5−	0.8−	2000 04 25	699	0.3+	0.0	2000 05 12	704	1.2−	0.2−
1998 12 22	704	0.6−	0.1−	2000 04 25	699	0.4+	0.1+	2000 05 22	699	0.2−	0.1+
1998 12 22	704	0.7−	0.4−	2000 04 27	704	0.4−	0.1−	2000 05 22	699	0.1+	0.1+
1998 12 22	704	0.7−	0.1+	2000 04 27	704	0.0	0.3−	2000 05 22	699	0.3−	0.1+
1998 12 22	704	0.5−	0.9+	2000 04 27	704	0.1−	0.3−	2000 05 22	699	0.2−	0.1+
1999 01 18	704	1.3+	0.3−	2000 04 27	704	0.0	0.0	2000 06 05	699	0.2−	0.4+
1999 01 18	704	1.9−	0.5+	2000 04 27	704	0.8+	1.7+	2000 06 05	699	0.2−	0.1+
1999 01 18	704	1.1+	0.6+	2000 04 29	704	0.1+	0.1+	2000 06 05	699	0.1−	0.1+
1999 01 18	704	0.6−	1.0+	2000 04 29	704	0.2+	0.1−	2000 06 05	699	0.2−	0.4+
1999 01 18	704	1.5+	0.1−	2000 04 29	704	0.2+	0.0	2000 06 06	699	0.5+	0.3+
2000 04 05	699	0.1−	0.0	2000 04 29	704	0.1+	0.4+	2000 06 06	699	0.1+	0.2+
2000 04 05	699	0.2−	0.2+	2000 04 29	704	0.0	0.6+	2000 06 06	699	0.2+	0.0
2000 04 05	699	0.3−	0.0	2000 05 05	704	0.2+	0.1+	2000 06 06	699	0.2−	0.1+
2000 04 05	699	0.3−	0.0	2000 05 05	704	0.3+	0.2+				

(15581)* 2000 GV₇₂ = 1997 SB₂₀

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPO 458)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	17.04946		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.23343342	ω	34.47033	−0.59105442	+0.80654150
a	2.6123259	Ω	199.30665	−0.74804094	−0.55365609
e	0.0490676	i	2.09073	−0.30181025	−0.20725768
P	4.22	H	13.9	G 0.15	U 1

1997 10 03	691	0.1−	0.2+	2000 04 07	704	1.0+	0.4−	2000 05 07	704	0.1+	0.1−
1997 10 30	704	(0.4+	2.3+)	2000 04 25	699	0.2+	0.1+	2000 05 07	704	0.4−	0.1+
1997 10 30	704	0.1−	0.9+	2000 04 25	699	0.2−	0.0	2000 05 08	704	1.0+	0.1−
1997 10 30	704	(0.6−	2.4+)	2000 04 25	699	0.2−	0.0	2000 05 08	704	0.1+	0.0
1997 10 30	704	1.8−	1.1+	2000 04 25	699	0.2−	0.1−	2000 05 08	704	0.2+	0.5+
1998 12 22	704	1.6−	0.0	2000 04 25	699	0.1−	0.1−	2000 05 08	704	0.3+	0.4−
1998 12 22	704	1.2+	0.9−	2000 04 25	699	0.1−	0.5−	2000 05 10	704	0.1+	0.2+
1998 12 22	704	0.4+	1.5−	2000 04 25	699	0.3−	0.2−	2000 05 10	704	0.0	0.4+
1998 12 22	704	(2.2+	1.3−)	2000 04 25	699	0.2−	0.1+	2000 05 10	704	0.0	0.1+
1999 01 20	704	0.4+	0.1+	2000 04 27	704	0.1+	0.0	2000 05 10	704	0.0	0.2−
1999 01 20	704	1.0−	0.3−	2000 04 27	704	0.5+	0.2−	2000 05 10	704	0.4−	0.0
1999 01 20	704	0.2+	1.8+	2000 04 27	704	0.1+	0.4+	2000 05 22	699	0.1+	0.4−
1999 01 20	704	0.2−	0.4+	2000 04 27	704	0.1+	0.6+	2000 05 22	699	0.1−	0.1−
2000 03 01	703	2.0−	0.5+	2000 04 25	699	0.2−	0.1+	2000 05 22	699	0.5−	0.1−
2000 03 01	703	0.3+	0.2+	2000 04 29	704	0.3−	0.1+	2000 05 22	699	0.2+	0.0
2000 03 01	703	0.9+	1.0+	2000 04 29	704	0.0	0.6+	2000 06 06	699	0.3+	0.1−
2000 03 01	703	1.2+	0.4−	2000 04 29	704	0.1−	0.5+	2000 06 06	699	0.3+	0.4−
2000 04 05	704	0.4−	0.1−	2000 04 29	704	0.2+	0.9+	2000 06 06	699	0.3+	0.2−
2000 04 05	704	0.2−	0.1−	2000 04 29	704	0.0	0.8+	2000 06 06	699	0.0	0.3+
2000 04 05	704	0.0	0.2+	2000 05 01	699	0.3−	0.1−				

(15582)* 2000 GZ₇₃ = 1976 UX₆ = 1991 PF₃₁ = 1999 CA₃₀

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPO 459)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	195.33844		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.18908892	<i>ω</i>	33.12272		+0.67755042		−0.73544029
<i>a</i>	3.0062516	<i>Ω</i>	14.22935		+0.66818513		+0.61139250
<i>e</i>	0.0901262	<i>i</i>	1.69725		+0.30733379		+0.29210749
<i>P</i>	5.21	<i>H</i>	14.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1976 10 22	381	0.7+	0.3−	1998 11 30	910	0.6−	0.4+	2000 04 06	704	1.0+	0.9+
1976 10 22	381	0.3−	0.4−	1998 11 30	910	0.4−	0.2+	2000 04 25	699	0.5−	0.1+
1991 08 14	809	0.6+	0.3−	1999 02 10	704	0.0	0.3+	2000 04 25	699	0.6−	0.6+
1991 08 14	809	0.1+	0.9−	1999 02 10	704	0.6−	0.1−	2000 04 25	691	1.0−	0.4−
1991 08 14	809	0.4−	0.2+	1999 02 10	704	1.0−	0.4−	2000 04 25	699	0.5+	0.8+
1994 03 06	691	0.2−	0.5−	1999 02 10	704	1.1+	0.7+	2000 04 25	691	1.1−	0.4−
1994 03 06	691	0.2−	0.3−	1999 02 13	704	1.1−	1.6−	2000 04 25	699	1.2−	0.2+
1994 03 06	691	0.1−	0.1−	1999 02 13	704	0.5+	0.3−	2000 04 25	691	1.0−	0.3−
1997 10 31	704	1.7+	2.1+	1999 02 13	704	1.4+	0.3+	2000 04 29	704	0.1+	0.1−
1997 10 31	704	1.3+	0.8+	1999 02 13	704	0.6+	0.6−	2000 04 29	704	0.4−	0.8+
1997 10 31	704	(0.4+	3.6+)	2000 04 05	704	0.9+	0.2−	2000 04 29	704	0.4+	0.5−
1997 10 31	704	(1.2+	2.2+)	2000 04 05	704	1.0+	0.4+	2000 04 29	704	0.1+	0.6+
1997 11 06	704	(2.8−	0.4+)	2000 04 05	704	0.0	0.7+	2000 05 01	699	0.7−	0.3+
1997 11 06	704	2.0−	0.1−	2000 04 06	704	(2.3+	0.3+)	2000 05 01	699	0.6+	0.6−
1997 11 06	704	2.1−	1.0+	2000 04 06	704	1.5+	0.2+	2000 05 01	699	0.8+	0.6−
1997 11 06	704	(2.9−	0.2+)	2000 04 06	704	0.5+	0.7+	2000 05 01	699	0.1−	0.9+
1998 11 30	910	0.7−	0.5+	2000 04 06	704	0.9+	0.0				

(15583)* 2000 GM₇₄ = 1997 TO₄ = 1999 AO₃₅

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPO 460)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	271.59479		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.23149892	<i>ω</i>	137.95492		+0.98662469		+0.16212267
<i>a</i>	2.6268588	<i>Ω</i>	212.72644		−0.15667011		+0.91436360
<i>e</i>	0.1324242	<i>i</i>	1.79869		−0.04501322		+0.37101947
<i>P</i>	4.26	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1994 01 18	691	0.6+	0.2+	2000 04 05	704	0.7+	0.2−	2000 05 01	704	0.3−	0.0
1994 01 18	691	0.2−	0.5+	2000 04 05	704	0.5−	1.0−	2000 05 01	704	0.1+	0.3−

1994 01 18	691	0.6−	0.3+	2000 04 05	704	0.9+	0.4+	2000 05 01	704	1.0+	0.3+
1997 10 03	910	0.8+	0.6+	2000 04 05	704	0.2−	0.6+	2000 05 01	704	0.0	0.6+
1997 10 03	910	0.6+	0.6+	2000 04 06	704	0.4−	0.3+	2000 05 02	704	0.4−	0.2−
1997 10 03	910	0.7+	0.6+	2000 04 06	704	1.0+	0.6+	2000 05 02	704	0.1−	0.6+
1997 10 04	910	0.4+	0.9+	2000 04 06	704	0.1−	0.4−	2000 05 02	704	0.2+	1.1+
1997 10 04	910	0.5+	0.7+	2000 04 06	704	1.3+	0.2+	2000 05 05	704	1.0−	0.2−
1997 10 04	910	0.5+	0.8+	2000 04 06	704	0.5+	0.4+	2000 05 05	704	0.1+	0.9+
1997 10 29	566	1.1−	0.6+	2000 04 27	691	0.8−	0.6−	2000 05 05	704	0.8+	0.4+
1997 10 29	566	1.2−	0.2+	2000 04 27	691	1.0−	0.4−	2000 05 07	704	0.1+	0.2+
1997 10 29	566	1.0−	0.6+	2000 04 27	691	0.8−	0.6−	2000 05 07	704	0.2+	0.3+
1997 10 30	704	1.1−	1.0+	2000 04 29	704	0.1−	0.8+	2000 05 07	704	0.1+	1.0+
1997 10 30	704	(1.1−	2.0+)	2000 04 29	704	0.0	0.6+	2000 05 07	704	0.4+	0.4+
1997 10 30	704	0.8−	0.3+	2000 04 29	704	0.8−	0.2+	2000 05 07	704	1.5+	0.9+
1997 10 30	704	1.3−	1.6+	2000 04 29	704	0.1+	0.8+	2000 05 22	699	1.6+	0.6−
1999 01 09	303	0.0	0.3+	2000 04 29	704	0.2−	0.0	2000 05 22	699	0.0	0.2+
1999 01 09	303	0.1+	1.1+	2000 04 30	704	0.4+	0.1−	2000 05 22	699	0.3+	0.9+
1999 01 09	303	0.1−	0.6−	2000 04 30	704	1.0−	0.7+	2000 05 22	699	1.4+	0.3−
1999 01 10	303	0.9+	1.3+	2000 04 30	704	0.1−	1.4+	2000 06 01	608	0.8−	0.4−
1999 01 10	303	0.1+	0.6+	2000 04 30	704	0.4+	1.0+	2000 06 01	608	0.5−	0.6−
1999 01 10	303	0.4−	1.0−	2000 04 30	704	0.1+	0.6+	2000 06 01	608	0.7−	0.5−

(15584)* 2000 GO₇₄ = 1980 CA = 1997 TX₆ = 1999 AS₃₇

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPO 460)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	74.28033		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.20524585	<i>ω</i>	131.16405		−0.96221840		−0.23541010
<i>a</i>	2.8463379	<i>Ω</i>	35.84814		+0.12074923		−0.81930052
<i>e</i>	0.0618356	<i>i</i>	13.50990		+0.24403969		−0.52280852
<i>P</i>	4.80	<i>H</i>	13.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1980 02 09	381	(4.5−	1.5+)	2000 04 05	704	0.3+	0.3−	2000 04 30	691	0.7−	0.5−
1980 02 09	381	0.3+	0.8+	2000 04 05	704	0.1−	0.6−	2000 04 30	691	0.6−	0.6−
1980 02 10	381	1.7−	1.8+	2000 04 05	704	0.3−	0.4−	2000 05 03	704	0.3−	0.6+
1980 02 11	801	1.4+	0.2−	2000 04 06	704	0.5+	0.3−	2000 05 03	704	0.5−	0.8+
1980 02 11	801	0.7+	0.2−	2000 04 06	704	0.5+	0.7−	2000 05 03	704	0.8−	0.2+
1997 10 02	910	0.5+	0.2+	2000 04 06	704	0.4+	0.6−	2000 05 03	704	0.3+	0.3+
1997 10 02	910	0.5+	0.3+	2000 04 06	704	0.4−	0.9−	2000 05 03	704	0.2+	0.6+
1997 10 02	910	0.5+	0.4+	2000 04 06	704	0.0	1.1−	2000 05 06	704	0.1−	0.4−
1997 10 04	910	0.5+	0.2+	2000 04 07	704	0.1+	0.2−	2000 05 06	704	0.0	0.2+
1997 10 04	910	0.6+	0.1+	2000 04 07	704	0.8−	1.2+	2000 05 06	704	0.2−	0.2+
1997 10 04	910	0.6+	0.2+	2000 04 07	704	0.2+	0.9−	2000 05 06	704	1.3−	0.6+
1997 10 30	704	(2.2−	0.6−)	2000 04 08	704	0.2+	0.6−	2000 05 07	704	0.2+	0.0
1997 10 30	704	0.1+	0.3−	2000 04 08	704	0.1+	1.4−	2000 05 07	704	0.2−	0.3+
1997 10 30	704	1.6−	0.1+	2000 04 08	704	1.2+	0.3−	2000 05 07	704	0.3+	0.1+
1997 10 30	704	1.5−	0.4+	2000 04 08	704	0.6+	0.3+	2000 05 07	704	0.0	0.3+
1997 10 30	704	1.6−	0.8+	2000 04 08	704	0.4−	1.0+	2000 05 07	704	0.2−	0.4+
1998 12 24	699	0.0	0.4−	2000 04 12	608	0.0	0.3−	2000 05 09	704	0.5+	0.1−
1998 12 24	699	0.6+	0.5−	2000 04 12	608	0.1−	0.5−	2000 05 09	704	0.1+	0.4+
1998 12 24	699	0.6+	0.7−	2000 04 12	608	0.5+	0.3−	2000 05 09	704	0.4+	0.3+
1999 01 09	699	0.6+	0.2−	2000 04 25	699	0.2−	0.0	2000 05 09	704	0.3+	0.2+
1999 01 09	699	0.1+	0.3−	2000 04 25	699	0.2+	0.3+	2000 05 09	704	0.1+	1.6+
1999 01 09	699	0.4+	0.0	2000 04 25	691	0.7−	0.6−	2000 05 10	704	(2.7+	0.2+)
1999 01 14	704	0.2−	0.7−	2000 04 25	699	0.2−	0.1+	2000 05 10	704	0.4+	1.0+
1999 01 14	704	0.2−	0.1+	2000 04 25	691	0.7−	0.5−	2000 05 10	704	0.4+	0.7+
1999 01 14	704	0.6−	0.3+	2000 04 25	699	0.1+	0.6+	2000 05 10	704	(0.0	3.0+)
1999 01 14	704	1.3−	0.5+	2000 04 25	691	0.5−	0.5−	2000 05 12	608	2.0+	0.9−
1999 01 14	704	0.4−	0.8+	2000 04 28	704	0.3+	0.3−	2000 05 12	608	(2.1+	0.5−)
2000 03 01	703	0.1+	0.4−	2000 04 28	704	0.0	0.2+	2000 05 12	608	(2.2+	0.6−)
2000 03 01	703	0.0	0.1−	2000 04 28	704	0.1−	0.2−	2000 05 22	699	0.3−	0.5+
2000 03 01	703	0.5+	0.5+	2000 04 28	704	0.0	0.1+	2000 05 22	699	0.4+	0.7+
2000 03 01	703	0.7+	0.2+	2000 04 29	704	0.1+	0.0	2000 05 22	699	0.1−	0.3+
2000 03 12	699	0.4−	0.5+	2000 04 29	704	0.1+	0.0	2000 05 22	699	0.4+	0.8+
2000 03 12	699	0.3+	0.2+	2000 04 29	704	0.2−	0.2−	2000 06 06	699	0.1−	0.3+

M.P.O. 934

2000 JUNE 21

2000 03 12	699	0.1+	0.1-	2000 04 29	704	0.6+	0.0	2000 06 06	699	0.1+	0.3-
2000 03 12	699	0.2-	0.0	2000 04 29	704	0.6-	0.2-	2000 06 06	699	0.3-	0.4+
2000 04 05	704	0.3+	0.0	2000 04 30	691	0.8-	0.6-	2000 06 06	699	0.0	0.4+

(15585)* 2000 GR₇₄ = 1983 RK₄ = 1999 CY₁₈

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPO 461)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	321.89947		(2000.0)		P		Q
n	0.27976878	ω	284.59641		+0.77540532		+0.62432750
a	2.3152784	Ω	36.90939		-0.50151864		+0.69997382
e	0.2387222	i	9.06952		-0.38369994		+0.34677345
P	3.52	H	13.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1983 09 11	688	(3.0+	1.3+)	2000 04 06	704	0.1-	1.0-	2000 05 07	704	0.0	0.5-
1983 09 11	688	0.6+	1.7-	2000 04 06	704	0.1-	0.1+	2000 05 07	704	0.3+	0.8-
1983 09 12	688	1.9+	1.3-	2000 04 06	704	0.3+	0.1+	2000 05 07	704	0.3+	0.7+
1983 09 12	688	0.6+	1.5-	2000 04 06	704	0.3-	0.3-	2000 05 07	704	0.1-	0.6+
1997 12 01	910	0.1+	0.0	2000 04 06	704	1.5-	0.4-	2000 05 09	704	0.2+	0.1+
1997 12 01	910	0.4-	0.5+	2000 04 07	704	0.0	1.3-	2000 05 09	704	0.2+	0.2-
1997 12 01	910	0.1-	0.2+	2000 04 07	704	0.1+	0.3-	2000 05 09	704	0.4+	0.3+
1998 12 21	704	(2.6+	0.3+)	2000 04 07	704	0.2-	0.0	2000 05 09	704	0.2-	0.1+
1998 12 21	704	0.8+	0.3-	2000 04 07	704	0.1-	0.5-	2000 05 09	704	0.2+	0.2+
1998 12 21	704	1.1+	1.4+	2000 04 07	704	0.1+	0.8-	2000 05 10	704	0.0	0.2+
1998 12 21	704	(6.3-	0.1+)	2000 04 24	699	0.7-	0.3-	2000 05 10	704	0.1-	0.1-
1999 02 10	704	0.5+	1.7-	2000 04 24	699	0.6-	0.0	2000 05 10	704	0.1-	0.3+
1999 02 10	704	(0.6-	2.9-)	2000 04 24	699	0.5-	0.2-	2000 05 10	704	0.1-	0.0
1999 02 10	704	0.9-	0.0	2000 04 24	699	0.3-	0.5-	2000 05 11	704	0.1-	0.7+
1999 02 10	704	(0.4-	2.5-)	2000 04 28	704	0.1-	0.3-	2000 05 11	704	0.2+	0.2-
1999 02 10	704	(0.8+	3.1-)	2000 04 28	704	0.0	0.2+	2000 05 11	704	0.0	0.5+
1999 02 13	704	0.8+	0.8-	2000 04 28	704	0.7-	0.2+	2000 05 11	704	0.1+	0.4-
1999 02 13	704	1.6-	0.0	2000 04 28	704	0.1-	0.2+	2000 05 11	704	0.3-	0.4+
1999 02 13	704	1.6-	0.2+	2000 04 28	704	0.1+	0.4-	2000 05 22	699	0.2-	0.5+
1999 02 13	704	0.3-	1.4-	2000 04 29	704	0.2+	0.3-	2000 05 22	699	0.4-	0.2+
2000 03 01	703	(1.0-	3.6+)	2000 04 29	704	0.3+	0.1-	2000 05 22	699	0.3-	0.2+
2000 03 01	703	0.3+	0.3+	2000 04 29	704	0.5+	0.1+	2000 05 22	699	0.3-	0.2+
2000 03 01	703	0.4+	0.3-	2000 04 29	704	0.1+	0.3+	2000 06 06	699	0.3-	0.1+
2000 03 01	703	1.1-	1.1-	2000 04 29	704	0.2+	0.1-	2000 06 06	699	0.5+	0.4-
2000 04 05	699	0.0	0.2-	2000 05 01	608	0.2+	1.5-	2000 06 06	699	1.2-	1.1-
2000 04 05	699	0.3-	0.1+	2000 05 01	608	0.4+	0.3-	2000 06 06	699	1.2+	0.5-
2000 04 05	699	0.2-	0.6-	2000 05 01	608	0.3+	0.4-	2000 06 07	704	0.6+	0.7+
2000 04 05	699	0.1-	0.0	2000 05 06	704	0.1-	0.1+	2000 06 07	704	0.4-	0.1-
2000 04 05	704	0.1-	0.3-	2000 05 06	704	0.3+	0.0	2000 06 07	704	0.5+	2.0+
2000 04 05	704	0.2+	0.6-	2000 05 06	704	0.2+	0.2+	2000 06 07	704	0.4-	1.2+
2000 04 05	704	0.3+	0.3-	2000 05 06	704	0.4+	0.1+				
2000 04 05	704	0.2+	0.4+	2000 05 06	704	0.4+	0.6+				

(15586)* 2000 GV₇₅ = 1980 UB = 1997 WS₅₅

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPO 462)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

$\dot{M}$	292.49865		(2000.0)		P		Q
n	0.23460635	ω	307.41148		+0.94166374		+0.30788780
a	2.6036116	Ω	35.24948		-0.18228387		+0.80607217
e	0.2302682	i	13.62161		-0.28291693		+0.50542335
P	4.20	H	13.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1955 11 11	675	0.5+	1.0+	2000 04 07	704	0.4+	0.4+	2000 04 29	704	0.1+	0.1-
1955 11 11	675	0.9-	1.1+	2000 04 07	704	0.5+	1.5-	2000 05 06	704	(2.7+	0.5-)
1980 10 30	046	1.9-	1.4+	2000 04 07	704	0.3-	0.6+	2000 05 06	704	0.2-	0.3+
1980 10 30	046	0.3+	0.6-	2000 04 07	704	0.4+	0.2-	2000 05 06	704	0.1+	0.5+

1997 10 29	566	0.1-	1.1+	2000 04 07	704	0.8+	0.0	2000 05 07	704	0.1+	0.2+
1997 10 29	566	0.2+	1.0+	2000 04 08	704	1.5+	1.1-	2000 05 07	704	0.2+	0.3+
1997 10 29	566	0.1+	1.1+	2000 04 08	704	0.2+	0.0	2000 05 07	704	0.2+	0.1+
1997 11 30	566	0.2-	0.7+	2000 04 08	704	0.2+	0.3-	2000 05 07	704	0.0	0.1+
1997 11 30	566	0.4-	0.1+	2000 04 08	704	0.9+	0.7-	2000 05 07	704	0.0	0.3+
1997 11 30	566	0.5-	0.2+	2000 04 08	704	0.7+	0.0	2000 05 09	704	0.6+	0.2+
1997 12 06	704	0.7+	0.2-	2000 04 12	608	0.2+	0.3-	2000 05 09	704	0.4+	0.6+
1997 12 06	704	0.6-	0.6-	2000 04 12	608	0.0	0.2+	2000 05 09	704	0.1-	0.6+
1997 12 06	704	0.2+	0.3-	2000 04 12	608	0.2+	0.6-	2000 05 09	704	0.3+	0.7+
1997 12 06	704	0.6+	0.4-	2000 04 24	691	0.6-	0.4-	2000 05 09	704	0.2+	0.9+
1997 12 06	704	0.4+	1.2-	2000 04 24	691	0.6-	0.3-	2000 05 10	704	0.1+	0.1-
1999 02 11	704	1.3-	0.8-	2000 04 24	691	0.7-	0.3-	2000 05 10	704	0.3+	0.2+
1999 02 11	704	0.9-	0.1-	2000 04 25	699	0.3-	0.1-	2000 05 10	704	0.0	0.3+
1999 02 11	704	0.6+	1.2+	2000 04 25	699	0.3-	0.1+	2000 05 10	704	0.3+	0.6+
1999 02 11	704	0.6+	0.9-	2000 04 25	699	0.4-	0.3+	2000 05 10	704	0.1+	0.8+
2000 04 05	699	1.2-	0.4+	2000 04 25	699	0.7-	0.4+	2000 05 22	699	0.1+	0.4-
2000 04 05	699	0.5-	0.2+	2000 04 28	704	0.3+	0.5+	2000 05 22	699	0.2+	0.1-
2000 04 05	699	1.3-	0.1+	2000 04 28	704	0.2-	0.4-	2000 05 22	699	0.1+	0.1-
2000 04 05	699	0.0	0.1+	2000 04 28	704	0.2-	0.3+	2000 05 22	699	0.0	0.2+
2000 04 05	704	0.3+	0.1+	2000 04 28	704	0.1-	0.4-	2000 06 06	699	0.1-	0.4-
2000 04 05	704	0.2+	0.6+	2000 04 28	704	0.2-	0.4-	2000 06 06	699	0.3-	0.1+
2000 04 05	704	0.4+	1.0+	2000 04 29	691	0.7-	0.4-	2000 06 06	699	0.1+	0.1-
2000 04 05	704	0.1+	0.9+	2000 04 29	704	0.3+	0.2+	2000 06 06	699	1.3-	0.8-
2000 04 06	704	0.8+	0.8+	2000 04 29	691	0.7-	0.4-	2000 06 07	704	0.1+	0.1-
2000 04 06	704	0.2+	0.0	2000 04 29	704	0.4+	0.4+	2000 06 07	704	0.5+	1.1-
2000 04 06	704	0.3+	1.1+	2000 04 29	691	0.6-	0.5-	2000 06 07	704	0.4+	0.8-
2000 04 06	704	0.6+	0.9+	2000 04 29	704	0.5+	0.5+				
2000 04 06	704	(0.8+	2.4+)	2000 04 29	704	0.3+	0.0				

(15587)* 2000 GK₇₆ = 1999 CF₈₉

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPO 463)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	315.93813		(2000.0)		P		Q
n	0.18880422	ω	278.04825		+0.36168864		+0.93225285
a	3.0092730	Ω	13.16718		-0.83853869		+0.32964410
e	0.0177004	i	2.33249		-0.40747295		+0.14912875
P	5.22	H	13.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 03 05	691	0.0	0.4-	1999 02 10	704	0.1-	0.1+	2000 04 25	699	(0.6-	2.5+)
1994 03 05	691	0.3-	0.4-	1999 02 13	704	0.7-	1.0+	2000 04 29	704	1.0-	1.8+
1994 03 05	691	0.1-	0.0	1999 02 13	704	0.7-	1.5-	2000 04 29	704	0.5-	0.1+
1997 10 20	327	0.2+	0.8+	1999 02 13	704	0.5+	0.7+	2000 04 29	704	0.2+	0.3-
1997 10 20	327	0.4+	0.0	2000 04 05	704	0.3+	0.0	2000 04 29	704	0.3+	0.2+
1997 10 20	327	0.6-	1.7+	2000 04 05	704	0.9+	0.5+	2000 04 29	704	0.0	0.5+
1997 10 20	327(13.9-	0.0	)	2000 04 05	704	0.5+	0.2+	2000 05 07	704	0.1+	0.0
1997 11 29	704 (2.2+	0.0		2000 04 05	704	0.4+	0.7+	2000 05 07	704	0.0	0.3-
1997 11 29	704	0.4+	0.4+	2000 04 06	704	0.9+	0.5-	2000 05 07	704	0.4+	0.0
1997 11 29	704	0.1-	1.0+	2000 04 06	704	0.5+	0.1-	2000 05 07	704	0.1-	0.7+
1997 11 29	704	0.3-	0.2-	2000 04 06	704	0.1+	0.1-	2000 05 07	704	0.2-	1.3+
1997 12 23	327	0.3-	0.5+	2000 04 06	704	0.3+	0.3+	2000 05 11	691	0.6-	0.8+
1997 12 23	327	0.8-	0.3+	2000 04 06	704	0.0	0.5+	2000 05 11	691	1.2-	0.3+
1997 12 23	327	0.4-	0.5+	2000 04 24	699	0.1-	0.3+	2000 05 11	691	0.1-	0.0
1998 11 25	691	0.0	0.2-	2000 04 24	699	0.2+	0.1-	2000 05 22	699	0.4+	0.5-
1998 11 25	691	0.0	0.2-	2000 04 24	699	0.1-	0.4+	2000 05 22	699	1.7+	0.9-
1998 11 25	691	0.1-	0.1+	2000 04 24	699	1.1-	0.6-	2000 05 22	699	0.3+	0.5-
1999 02 10	704	0.2-	0.3-	2000 04 25	699	0.2+	0.2+	2000 05 22	699	0.8+	1.1-
1999 02 10	704	(2.5+	1.4-)	2000 04 25	699	0.1+	0.5+				
1999 02 10	704	0.8+	0.7-	2000 04 25	699	1.1-	0.6+				

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	346.69686		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17248064	ω	75.39449	-0.00627885	+0.99997077
<i>a</i>	3.1962628	Ω	194.24791	-0.92415323	-0.00746944
<i>e</i>	0.1591421	<i>i</i>	1.01585	-0.38197040	+0.00163426
<i>P</i>	5.71	<i>H</i>	13.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1992 12 24	691	0.2+	0.8+	2000 04 05	704	0.1-	0.1+	2000 04 29	704	0.3-	0.2-
1992 12 24	691	0.4+	0.8+	2000 04 06	704	0.3+	0.0	2000 04 29	704	0.4-	0.3-
1992 12 24	691	0.2+	0.8+	2000 04 06	704	0.1+	0.3+	2000 05 06	704	0.4+	0.2-
1992 12 25	691	0.3-	0.6+	2000 04 06	704	0.2+	0.2+	2000 05 06	704	0.6-	0.1+
1992 12 25	691	0.6+	0.4+	2000 04 06	704	0.1+	0.1+	2000 05 06	704	0.6+	0.7-
1992 12 25	691	0.1-	0.2+	2000 04 06	704	0.1+	0.6+	2000 05 06	704	0.1-	0.8-
1996 10 05	327	0.7+	0.2-	2000 04 07	704	0.0	0.2+	2000 05 07	704	0.8+	0.4-
1996 10 05	327	1.2+	0.5-	2000 04 07	704	0.1-	0.2-	2000 05 07	704	0.1+	0.5+
1996 10 05	327	0.8+	0.6-	2000 04 07	704	0.6+	0.4+	2000 05 07	704	0.1+	0.2-
1996 10 14	327	0.6+	0.4+	2000 04 07	704	1.0-	0.1+	2000 05 07	704	0.7+	0.7-
1996 10 14	327	0.0	0.7+	2000 04 24	699	0.0	0.0	2000 05 07	704	1.0-	0.2-
1996 10 14	327	0.2-	0.3+	2000 04 24	699	0.3+	0.3+	2000 05 09	704	(2.1+, 0.2-)	
1996 11 07	691	0.9-	0.0	2000 04 24	699	0.1-	0.0	2000 05 09	704	0.3+	0.3-
1996 11 07	691	1.2-	0.2-	2000 04 24	699	0.2-	0.2-	2000 05 09	704	0.5+	0.0
1996 11 07	691	1.1-	0.1-	2000 04 27	691	0.4-	0.6-	2000 05 09	704	0.3+	0.5-
1999 02 12	704	1.2-	1.8-	2000 04 27	691	0.5-	0.6-	2000 05 10	704	1.0+	0.2+
1999 02 12	704	0.7+	1.9-	2000 04 27	704	0.1+	0.4-	2000 05 10	704	0.2-	0.2+
1999 02 12	704	1.0+	1.5-	2000 04 27	691	0.4-	0.6-	2000 05 10	704	0.7+	1.1+
1999 02 12	704	0.6+	0.8-	2000 04 27	704	0.2-	0.0	2000 05 10	704	1.0+	1.9+
1999 02 16	704	0.9+	1.0+	2000 04 27	704	0.5-	0.4+	2000 05 10	704	0.7-	0.4+
1999 02 16	704	0.8-	0.9+	2000 04 27	704	0.7+	0.3+	2000 05 28	699	0.4-	0.0
1999 02 16	704	1.4-	0.4+	2000 04 27	704	0.0	0.7+	2000 05 28	699	0.2+	0.5+
1999 02 16	704	0.8-	0.5+	2000 04 29	704	0.1+	0.1+	2000 05 28	699	0.0	0.4+
2000 04 05	704	1.5-	0.1+	2000 04 29	704	0.1-	0.4-				
2000 04 05	704	0.2-	0.3-	2000 04 29	704	0.4-	0.2-				

(15589)* 2000 GB₈₀ = 1953 EF₂ = 1982 VR₁₀ = 1982 XH₄ = 1999 BH₂₂

Discovered 2000 Apr. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (MPO 467)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	131.05000		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19010576	ω	218.17449	+0.04435852	-0.99174126
<i>a</i>	2.9955222	Ω	229.62213	+0.95102799	+0.07880535
<i>e</i>	0.0480186	<i>i</i>	9.08907	+0.30590537	-0.10118791
<i>P</i>	5.18	<i>H</i>	12.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1953 03 09	675	1.2-	0.1-	1999 01 20	704	0.3-	0.7+	2000 04 06	699	0.4+	0.4+
1953 03 09	675	0.6+	1.5-	1999 01 20	704	0.2+	0.3+	2000 04 06	699	0.4+	0.1+
1982 11 12	095	0.1-	0.8+	1999 01 20	704	0.5-	0.6+	2000 04 06	699	0.2+	0.3+
1982 12 13	381	(1.7-	3.7+)	1999 01 20	704	0.4+	0.9-	2000 04 07	704	0.4+	0.5+
1982 12 14	381	0.0	1.6+	2000 03 14	704	0.3+	0.0	2000 04 07	704	0.1-	0.5+
1982 12 14	381	0.1-	1.7+	2000 03 14	704	0.0	0.1+	2000 04 07	704	0.1+	0.5+
1998 12 15	704	0.6+	1.1+	2000 03 14	704	0.2+	0.6+	2000 04 07	704	0.1-	0.3+
1998 12 15	704	1.1-	1.1-	2000 03 14	704	0.3+	0.0	2000 04 07	704	0.7+	0.6+
1998 12 15	704	0.0	0.5-	2000 03 14	704	1.1-	0.5-	2000 05 01	608	0.2+	1.1-
1998 12 15	704	1.1+	1.1-	2000 04 02	699	0.1+	0.1-	2000 05 01	608	0.3+	1.3-
1998 12 15	704	(5.8-	1.0+)	2000 04 02	699	0.1-	0.0	2000 05 01	608	0.1+	1.0-
1998 12 22	704	0.6-	0.1+	2000 04 02	699	0.1+	0.1-	2000 05 04	699	0.1-	0.5+
1998 12 22	704	0.4+	0.3+	2000 04 02	699	0.1-	0.0	2000 05 04	699	0.3-	0.3+
1998 12 22	704	0.0	0.3+	2000 04 03	699	0.3-	0.3+	2000 05 04	699	0.6-	0.0
1998 12 22	704	0.5-	0.7+	2000 04 03	699	0.6+	0.3-	2000 05 04	699	0.3-	0.1-
1998 12 22	704	0.1-	0.6-	2000 04 03	699	0.0	0.2+	2000 05 05	704	0.3-	0.1+
1999 01 18	704	0.2-	0.0	2000 04 03	699	0.4-	0.0	2000 05 05	704	0.2-	0.0
1999 01 18	704	0.9+	0.6-	2000 04 06	704	0.0	0.6+	2000 05 05	704	0.2+	0.3-
1999 01 18	704	0.1-	0.1+	2000 04 06	704	0.2+	1.1+	2000 05 05	704	0.3-	0.1+

1999 01 18	704	0.4+	0.8-	2000 04 06	704	0.6+	0.1+	2000 05 05	704	0.4-	0.9+
1999 01 18	704	0.7-	1.2-	2000 04 06	699	0.3+	0.4+				
1999 01 20	704	0.2-	0.4+	2000 04 06	704	0.2-	0.3+				

(15590)* 2000 GH₈₂ = 1979 HA₃ = 1980 TP₃ = 1999 AA₃₈

Discovered 2000 Apr. 7 by K. Korlević at Višnjan.

Id. G. V. Williams (MPO 469)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	330.59501		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23537748	ω	102.53131	+0.44277043	+0.89512322
<i>a</i>	2.5979220	Ω	194.10083	-0.88303926	+0.42525153
<i>e</i>	0.1644750	<i>i</i>	12.33499	-0.15555066	+0.13384899
<i>P</i>	4.19	<i>H</i>	12.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1979 04 25	095	0.6+	1.2+	1999 01 15	699	0.4-	0.2+	2000 04 09	120	0.6+	0.4-
1980 10 07	675	1.6+	0.2-	1999 01 15	699	0.1-	0.4+	2000 04 16	608	0.6+	0.2+
1980 10 08	675	1.2-	1.3+	1999 01 15	699	0.1+	0.3+	2000 04 16	608	0.6+	0.1+
1980 10 09	675	0.5-	0.8-	1999 01 20	704	0.2+	0.2+	2000 04 16	608	0.4+	0.1+
1980 10 10	675	0.6-	0.4+	1999 01 20	704	1.2+	0.4+	2000 04 25	120	1.0-	0.1-
1997 10 29	704	1.6-	0.8+	1999 01 20	704	1.2-	1.0+	2000 04 25	120	0.9-	0.3-
1997 10 29	704	(2.8+	1.5-)	1999 01 20	704	0.1-	1.0-	2000 04 25	120	0.8-	0.1+
1997 10 29	704	(2.3-	0.6+)	2000 02 10	704	0.1+	0.5+	2000 04 25	120	0.4-	0.0
1997 10 29	704	1.4+	0.8-	2000 02 10	704	0.1+	1.0+	2000 04 26	120	0.1-	0.4+
1997 10 29	704	(2.1-	1.1+)	2000 02 10	704	0.2-	1.0-	2000 04 26	120	0.4-	0.2+
1997 10 29	704	0.8+	0.3-	2000 03 01	703	0.2+	0.5+	2000 04 26	120	0.4-	0.3+
1997 10 29	704	1.2-	1.4+	2000 03 01	703	0.3+	0.1-	2000 04 27	704	0.2+	0.3+
1997 10 29	704	0.8+	0.3-	2000 03 01	703	0.4+	0.1+	2000 04 27	704	0.3+	0.2+
1997 10 29	704	1.6-	0.8+	2000 03 01	703	0.2+	0.7+	2000 04 27	704	0.2+	0.6+
1997 10 29	704	0.3+	0.3-	2000 04 05	699	0.0	0.4+	2000 04 27	704	0.2-	0.6+
1997 10 30	704	(5.4+	0.2-)	2000 04 05	699	0.2-	0.4+	2000 04 27	704	0.0	0.4+
1997 10 30	704	(5.7+	0.9-)	2000 04 05	699	0.0	0.3+	2000 05 06	704	0.4+	0.2-
1997 10 30	704	(5.2+	0.8-)	2000 04 05	699	0.0	0.5+	2000 05 06	704	0.1+	0.2+
1997 10 30	704	(5.8+	1.8-)	2000 04 07	704	0.1+	0.1+	2000 05 06	704	0.3+	0.6+
1997 10 30	704	(4.9+	1.9-)	2000 04 07	704	0.1+	0.1+	2000 05 06	704	0.1-	0.1-
1997 11 06	704	0.3-	1.1+	2000 04 07	704	0.0	0.4+	2000 05 06	704	(2.4-	0.5-)
1997 11 06	704	0.8+	1.2+	2000 04 07	704	0.1+	0.1+	2000 05 07	608	0.1+	1.2-
1997 11 06	704	0.3+	0.8+	2000 04 07	704	0.1+	0.1+	2000 05 07	608	0.0	0.9-
1997 11 06	704	0.5-	0.4-	2000 04 07	120	0.2+	0.3-	2000 05 07	608	0.0	1.3-
1997 11 06	704	0.9+	0.8+	2000 04 08	120	0.1+	0.4-	2000 05 08	704	0.0	0.2-
1998 12 23	704	0.7-	0.1-	2000 04 08	704	0.4+	0.3+	2000 05 08	704	0.2+	0.0
1998 12 23	704	0.1-	1.1-	2000 04 08	704	0.1-	0.5+	2000 05 08	704	0.2-	0.7+
1998 12 23	704	0.7+	0.1+	2000 04 08	704	0.3-	0.4+	2000 05 08	704	0.3+	0.1+
1998 12 23	704	0.0	1.4-	2000 04 08	120	0.0	0.0	2000 05 08	704	0.5+	0.1-
1998 12 23	704	(4.0-	2.0-)	2000 04 08	120	0.2-	0.3-				

(15591)* 2000 GP₈₉ = 1964 WW = 1975 WD₂ = 1986 WT₉

Discovered 2000 Apr. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPO 472)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	187.80821		(2000.0)	P	Q
n	0.17800826	ω	342.11961	+0.72828012	-0.65523559
a	3.1297473	Ω	60.53273	+0.65352118	+0.57596118
e	0.0802198	i	13.32671	+0.20619926	+0.48880981
P	5.54	H	12.3	G 0.15	U 1

1997 10 29	704	(3.6– 0.8+)	1999 02 11	704	0.1– 0.7–	2000 04 27	699	0.0	0.1–
1997 10 29	704	(3.4– 1.4+)	1999 02 11	704	0.8+ 0.2–	2000 04 27	699	0.1+ 0.3+	
1997 10 29	704	(4.2– 1.0+)	1999 02 11	704	0.4– 0.1+	2000 05 01	608	0.7– 1.1–	
1997 10 29	704	(3.5– 0.1+)	2000 03 08	704	(2.2+ 0.4–)	2000 05 01	608	0.7– 1.0–	
1997 10 29	704	(3.5– 0.6–)	2000 03 08	704	1.4+ 1.5+	2000 05 01	608	0.7– 1.3–	
1997 10 30	704	0.6+ 0.7–	2000 03 08	704	1.8+ 0.7+	2000 05 05	704	0.1– 0.3+	
1997 10 30	704	0.4+ 0.9–	2000 03 08	704	0.7+ 0.4–	2000 05 05	704	0.2+ 0.2+	
1997 10 30	704	0.0	2000 04 04	704	0.2+ 0.8+	2000 05 05	704	0.3– 0.8+	
1997 10 30	704	0.0	2000 04 04	704	0.2+ 0.1+	2000 05 05	704	0.0	0.1–
1997 10 30	704	(3.2– 0.7–)	2000 04 04	704	0.2– 0.6–	2000 05 08	704	0.6+ 0.0	
1997 11 06	704	0.6+ 0.7–	2000 04 04	704	0.2– 0.5–	2000 05 08	704	1.2– 1.6+	
1997 11 06	704	0.7+ 0.2–	2000 04 04	704	0.1– 0.0	2000 05 08	704	(1.0– 2.4+)	
1997 11 06	704	0.7+ 0.4+	2000 04 07	699	0.0	2000 05 12	608	0.1+ 1.5–	
1997 11 06	704	0.8+ 0.5+	2000 04 07	699	0.1+ 0.1+	2000 05 12	608	0.3+ 1.4–	
1997 11 06	704	0.5+ 0.3+	2000 04 07	699	0.1– 0.0	2000 05 12	608	0.2+ 1.4–	
1997 11 08	910	0.4– 0.0	2000 04 07	699	0.5+ 0.0	2000 05 26	699	0.3– 0.1+	
1997 11 08	910	0.4– 0.0	2000 04 08	704	0.4+ 0.4+	2000 05 26	699	0.1– 0.1–	
1997 11 08	910	0.3– 0.1–	2000 04 08	704	0.0	2000 05 26	699	0.3– 0.7–	
1998 11 25	704	1.9– 0.4+	2000 04 08	704	0.2– 0.2–	2000 05 26	699	0.3– 0.0	
1998 11 25	704	1.0– 0.8+	2000 04 09	699	0.3– 0.3+				
1998 11 25	704	0.3– 0.3–	2000 04 09	699	0.3– 0.0				

(15592)* 2000 GJ₉₁ = 1982 VC₁₀ = 1990 VW

Discovered 2000 Apr. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 40266)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	109.53170		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.24377842	ω	344.12860	–0.39382752			–0.91224397
<i>a</i>	2.5378885	Ω	128.92435	+0.85831556			–0.40886320
<i>e</i>	0.2069320	<i>i</i>	8.33249	+0.32892899			–0.02533415
<i>P</i>	4.04	<i>H</i>	13.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1982 11 11	095	0.1– 2.0+	2000 04 04	704	0.1– 0.1+	2000 05 04	704	0.2– 0.1–
1990 11 08	413	0.8– 1.1–	2000 04 04	704	0.1– 0.0	2000 05 04	704	(0.9– 2.3+)
1990 11 09	413	0.7– 1.6–	2000 04 04	704	0.1– 0.6+	2000 05 04	704	0.3– 0.2+
1990 11 09	413	1.5+ 0.2–	2000 04 04	704	0.2– 0.4+	2000 05 04	704	0.5– 0.2+
1998 11 13	704	0.3+ 1.2+	2000 04 08	704	0.3– 0.2+	2000 05 04	704	0.3+ 0.4+
1998 11 13	704	1.0+ 1.2+	2000 04 08	704	0.7– 0.2–	2000 05 08	704	0.4– 0.1–
1998 11 13	704	0.0	2000 04 08	704	0.2– 0.1–	2000 05 08	704	0.4+ 0.4+
1998 11 13	704	1.2– 1.1–	2000 04 13	704	0.3– 0.1+	2000 05 08	704	1.0– 0.4–
1998 11 13	704	(0.7+ 2.3–)	2000 04 13	704	0.5+ 0.2+	2000 05 09	046	0.3+ 0.3–
1998 12 14	699	0.8– 0.3–	2000 04 13	704	0.3– 0.5+	2000 05 09	046	0.5+ 0.0
1998 12 14	699	0.4+ 0.7+	2000 04 13	704	0.4– 0.5+	2000 05 09	046	0.6+ 0.1+
1998 12 14	699	0.5+ 0.3+	2000 04 13	704	0.0	2000 05 26	699	0.2+ 0.3–
2000 02 08	704	0.2– 0.3+	2000 04 13	608	0.3– 0.8–	2000 05 26	699	0.4– 0.1–
2000 02 08	704	0.3+ 0.2–	2000 04 13	608	0.8+ 1.3–	2000 05 26	699	0.2+ 0.5+
2000 02 08	704	0.3– 0.6+	2000 04 13	608	(0.5+ 2.3–)	2000 05 26	699	0.4– 0.3–
2000 03 08	704	0.3+ 0.6–	2000 04 27	704	0.1– 0.1+	2000 06 07	699	0.3+ 0.0
2000 03 08	704	0.7+ 0.5–	2000 04 27	704	0.1+ 0.3+	2000 06 07	699	0.4+ 0.3+
2000 03 08	704	0.1+ 1.1–	2000 04 27	704	0.0	2000 06 07	699	0.2+ 0.1+
2000 03 08	704	0.8+ 0.6–	2000 04 27	704	0.3+ 0.3+	2000 06 07	699	0.6+ 0.1–
2000 04 04	704	0.5– 0.2–	2000 04 27	704	0.0	0.5+		

(15593)* 2000 GR₉₃ = 1975 XJ₄ = 1988 BP₅ = 1988 EL₂ = 1998 XQ₉₂

Discovered 2000 Apr. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 40268), H. Kaneda (d, *ibid.*)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	99.86781		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.17411163	ω	338.39836	–0.34749613			–0.92685266
<i>a</i>	3.1762708	Ω	131.62956	+0.88574532			–0.37419109
<i>e</i>	0.1701283	<i>i</i>	10.95880	+0.30773638			+0.03041660
<i>P</i>	5.66	<i>H</i>	13.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1975 12 03	095	0.1– 0.4+	2000 02 08	704	0.0	1.2–	2000 04 13	704	0.7– 1.0–
1988 01 24	399	0.3+ 2.0+	2000 02 08	704	0.9+ 0.8+	2000 04 13	704	0.5– 0.2+	
1988 01 24	399	1.6+ 0.1–	2000 03 02	703	0.8– 0.5–	2000 04 27	699	0.3– 0.0	
1988 01 24	399	1.3+ 0.5–	2000 03 02	703	0.4– 0.3–	2000 04 27	699	0.0 0.3+	
1988 01 25	399	1.3– 0.0	2000 03 02	703	0.2+ 0.4–	2000 04 27	699	0.3+ 0.1–	
1988 01 25	399	1.7– 0.2–	2000 03 02	703	0.0 0.2–	2000 04 27	699	0.0 0.2–	
1988 01 25	399	0.0 0.2–	2000 04 04	699	0.4+ 0.7–	2000 04 28	704	(2.2+ 0.6+)	
1988 03 12	054	(3.3– 0.6–)	2000 04 04	699	0.7– 0.1–	2000 04 28	704	0.4– 0.3+	
1988 03 12	054	(8.5– 1.2+)	2000 04 04	699	0.2– 0.3–	2000 04 28	704	0.1– 0.4–	
1998 12 15	704	0.6+ 0.5–	2000 04 04	699	0.4– 0.1–	2000 04 28	704	0.1+ 0.7+	
1998 12 15	704	0.4+ 0.4–	2000 04 05	704	0.2+ 0.6+	2000 05 03	704	0.1+ 0.1–	
1998 12 15	704	1.1+ 1.0+	2000 04 05	704	0.6– 0.8+	2000 05 03	704	0.1+ 0.2+	
1998 12 15	704	0.3+ 1.0+	2000 04 05	704	0.4+ 0.2+	2000 05 03	704	0.4+ 0.3+	
1998 12 15	704	0.7+ 0.9+	2000 04 05	704	1.0+ 0.9+	2000 05 03	704	0.0 0.2+	
1998 12 22	704	0.3– 1.1–	2000 04 07	699	0.3+ 0.2–	2000 05 03	704	0.2+ 0.4+	
1998 12 22	704	0.9– 0.1–	2000 04 07	699	0.4– 0.3–	2000 05 26	699	0.2+ 0.2+	
1998 12 22	704	0.3+ 0.6–	2000 04 07	699	0.2– 0.6–	2000 05 26	699	0.4– 0.5+	
1998 12 22	704	0.1– 0.9–	2000 04 07	699	0.1+ 0.8–	2000 05 26	699	0.0 0.2+	
1998 12 22	704	0.2+ 0.4+	2000 04 08	704	0.5+ 0.2–	2000 05 26	699	0.4+ 0.8+	
1999 01 20	704	0.2– 0.4–	2000 04 08	704	0.2+ 0.5–	2000 06 07	699	0.1+ 0.1–	
1999 01 20	704	0.2+ 0.1+	2000 04 08	704	0.5– 0.3–	2000 06 07	699	1.2+ 0.3+	
1999 01 20	704	1.6– 1.2–	2000 04 08	704	0.9– 1.2–	2000 06 07	699	0.3+ 0.4+	
1999 01 20	704	(1.8+ 2.6+)	2000 04 13	704	0.0 0.5+	2000 06 07	699	0.4– 0.1–	
1999 01 20	704	0.8– 1.3+	2000 04 13	704	0.7+ 1.0+				
2000 02 08	704	0.3– 0.7–	2000 04 13	704	0.3– 0.3+				

(15594)* 2000 GG₉₅ = 1982 BH₁₁ = 1984 SD₂ = 1989 DG = 1998 XA₆₈

Discovered 2000 Apr. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 475)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	210.94332		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.28683413	ω	35.35365	+0.76211922			–0.64733756
<i>a</i>	2.2771003	Ω	5.03258	+0.56031284			+0.65069379
<i>e</i>	0.1613696	<i>i</i>	7.42110	+0.32438220			+0.39692780
<i>P</i>	3.44	<i>H</i>	14.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1982 01 20	095	0.9–	0.7+	1998 12 14	704	0.6–	0.0	2000 04 28	704	1.5+ 1.4–
1984 09 27	033	1.0–	0.8–	1998 12 14	704	(2.7–	1.0–)	2000 04 30	699	0.2– 0.1–
1984 09 27	033	0.7–	0.5–	1998 12 14	704	0.7–	1.0–	2000 04 30	699	0.2+ 0.0
1984 09 30	046	0.6+ 2.4+		1998 12 17	704	0.7–	0.4+	2000 04 30	699	0.0 0.6+
1984 09 30	046	0.2+ 1.3+		1998 12 17	704	1.3+ 0.4+		2000 04 30	699	0.1+ 0.5+
1989 02 27	888	1.2+ 0.3+		1998 12 17	704	0.7– 0.3+		2000 05 06	704	0.4+ 0.0
1989 02 27	888	0.3+ 0.2–		1998 12 17	704	0.0 0.7–		2000 05 06	704	0.8– 0.7–
1996 02 17	691	0.2+ 0.1+		1998 12 17	704	1.2+ 0.3–		2000 05 06	704	0.3+ 0.7+
1996 02 17	691	0.3+ 0.2+		1999 01 08	704	0.8+ 0.4+		2000 05 06	704	0.4– 0.5+
1996 02 17	691	0.3– 0.2+		1999 01 08	704	0.6– 0.1–		2000 05 09	704	0.1+ 0.4+
1998 08 31	704	1.3– 0.1–		1999 01 08	704	1.6+ 0.2–		2000 05 09	704	0.1+ 0.6+
1998 08 31	704	0.4– 0.1+		1999 01 08	704	0.4+ 1.0–		2000 05 09	704	0.2+ 0.7+
1998 08 31	704	0.0 1.4+		2000 04 06	704	0.2– 0.6–		2000 05 09	704	0.2+ 0.9+
1998 08 31	704	0.0 0.6+		2000 04 06	704	0.0 0.4–		2000 05 09	704	1.1+ 0.5+
1998 08 31	704	1.1+ 0.3+		2000 04 06	704	1.0– 0.2–		2000 05 24	699	0.2+ 0.2–
1998 11 16	704	0.1– 0.4+		2000 04 06	704	1.4– 0.4+		2000 05 24	699	0.4+ 0.5+
1998 11 16	704	0.6+ 0.4+		2000 04 08	704	0.1– 0.0		2000 05 24	699	0.3– 0.6+
1998 11 16	704	0.4+ 0.6+		2000 04 08	704	0.1– 0.4–		2000 05 24	699	1.1+ 0.6+
1998 11 16	704	(3.2– 2.0+)		2000 04 08	704	0.7– 1.1+		2000 06 06	699	0.2+ 0.3+

1998 11 16 704 1.9- 0.6+ 2000 04 08 704 0.6+ 0.3- 2000 06 06 699 0.3- 0.6+
 1998 12 14 704 0.2+ 0.3+ 2000 04 28 704 (3.9+ 0.6-) 2000 06 06 699 0.8+ 0.2-
 1998 12 14 704 0.9- 0.4+ 2000 04 28 704 (1.0+ 2.7-) 2000 06 06 699 0.9+ 0.2+

(15595)* 2000 GX₉₅ = 1997 TV₄ = 1999 CB₁₂₁

Discovered 2000 Apr. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
 Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPO 477)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

			Williams			
<i>M</i>	315.80601	(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.23822506	ω	289.63307	+0.63043076	+0.77161173	
<i>a</i>	2.5771780	Ω	20.18643	-0.58793213	+0.54587867	
<i>e</i>	0.1081364	<i>i</i>	14.20690	-0.50684600	+0.32654527	
<i>P</i>	4.14	<i>H</i>	14.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1993 10 21	691	0.1-	0.2+	1999 02 11	704	0.6-	0.3+	2000 04 28	704	0.7+	0.2+
1993 10 21	691	0.3-	0.5+	1999 02 11	704	0.1+	0.0	2000 04 28	704	0.1+	0.1-
1993 10 21	691	0.1-	0.2+	1999 02 11	704	0.0	0.7+	2000 04 28	704	0.5+	0.7+
1997 10 03	910	1.0+	0.0	1999 02 11	704	(2.9- 1.5+)		2000 04 28	704	0.3+	0.1+
1997 10 03	910	0.9+	0.1+	1999 02 11	704	(2.6- 2.2-)		2000 05 07	704	0.3+	0.0
1997 10 03	910	0.9+	0.1+	1999 02 18	704	1.6+	0.8-	2000 05 07	704	0.4+	0.3+
1997 10 04	910	0.8+	0.5-	1999 02 18	704	(2.7+ 2.3+)		2000 05 07	704	0.1+	0.3-
1997 10 04	910	0.7+	0.4-	1999 02 18	704	0.8+	0.5+	2000 05 07	704	0.5+	0.1+
1997 10 04	910	0.7+	0.3-	1999 02 18	704	0.1-	0.6+	2000 05 07	704	0.3+	0.4-
1997 10 29	566	0.5-	0.0	1999 02 18	704	0.6+	0.8-	2000 05 09	704	0.1+	0.5+
1997 10 29	566	0.3-	0.1-	2000 03 12	699	0.0	0.2-	2000 05 09	704	0.7-	0.3-
1997 10 29	566	0.7-	0.0	2000 03 12	699	0.0	0.2-	2000 05 09	704	0.1-	0.1-
1997 10 30	704	1.8-	0.4-	2000 03 12	699	0.2+	0.6+	2000 05 09	704	0.5-	0.1+
1997 10 30	704	0.1-	0.3+	2000 03 12	699	0.5+	0.2-	2000 05 09	704	0.4+	0.9+
1997 10 30	704	0.3-	0.3-	2000 04 06	704	0.4-	0.4-	2000 05 11	704	0.6-	0.4+
1997 10 30	704	0.3-	0.1-	2000 04 06	704	0.4-	0.3-	2000 05 11	704	0.6-	0.7-
1999 01 14	704	0.7-	1.1-	2000 04 06	704	0.8-	0.3-	2000 05 11	704	0.2-	0.6-
1999 01 14	704	0.1+	0.5-	2000 04 06	704	1.3+	0.2+	2000 05 11	704	0.4-	0.3+
1999 01 14	704	0.5-	1.5+	2000 04 08	704	0.4+	1.2-	2000 05 11	704	0.0	0.7+
1999 01 14	704	1.5-	0.9-	2000 04 08	704	0.0	0.9-				
1999 01 14	704	(2.4- 0.6+)		2000 04 08	704	1.7-	0.2+				

(15596)* 2000 GZ₉₅ = 1996 FG₁

Discovered 2000 Apr. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
 Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPO 477)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

			Williams			
<i>M</i>	352.94840	(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.26590130	ω	313.83627	+0.18510166	+0.98256047	
<i>a</i>	2.3950931	Ω	326.81879	-0.89210936	+0.16046540	
<i>e</i>	0.1904589	<i>i</i>	1.85039	-0.41216291	+0.09394559	
<i>P</i>	3.71	<i>H</i>	13.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1996 03 19	566	0.9-	0.3+	1997 11 18	910	0.3-	0.5+	2000 05 01	699	0.1-	0.4-
1996 03 19	566	0.9-	0.2+	1998 12 17	704	0.2-	0.5+	2000 05 01	699	0.3-	0.3-
1996 03 19	566	1.2-	0.7+	1998 12 17	704	0.4+	0.6+	2000 05 01	699	0.2-	0.2-
1996 03 20	566	1.8+	1.3-	1998 12 17	704	0.3-	0.9-	2000 05 06	704	0.3+	0.0
1996 03 20	566	0.0	1.1+	1998 12 17	704	0.5-	0.6-	2000 05 06	704	0.4+	0.3+
1996 03 20	566	1.5+	1.3-	1998 12 17	704	0.5+	1.1-	2000 05 06	704	0.2+	0.6+
1996 03 20	566	0.2-	1.3+	1999 01 16	704	0.6-	0.5+	2000 05 06	704	0.5+	0.7+
1996 03 20	566	1.3+	1.1-	1999 01 16	704	1.0+	1.1+	2000 05 06	704	0.4+	0.4+
1996 03 20	566	0.1-	1.3+	1999 01 16	704	1.0-	0.2-	2000 05 09	704	0.2+	0.1-
1996 04 22	566	0.4-	0.7-	1999 01 16	704	0.9+	0.4+	2000 05 09	704	0.2-	0.4-
1996 04 22	566	0.4-	0.1-	2000 04 06	704	0.0	0.4-	2000 05 09	704	0.1-	0.1+
1996 04 22	566	0.6-	0.3-	2000 04 06	704	0.3-	0.2-	2000 05 09	704	0.2-	0.7-
1997 10 02	098	1.2-	1.0+	2000 04 06	704	0.2-	0.5+	2000 05 09	704	0.7-	0.4-
1997 10 02	098	(1.4- 2.7-)		2000 04 06	704	0.2-	0.0	2000 05 11	704	0.1+	0.0
1997 10 28	704	(1.3+ 3.8-)		2000 04 06	704	0.5-	0.1+	2000 05 11	704	0.2+	0.1+

1997 10 28	704	(1.9+ 2.4-)		2000 04 08	704	0.0	0.2-	2000 05 11	704	0.3+	0.1-
1997 10 28	704	0.7+	1.7-	2000 04 08	704	0.4-	0.2-	2000 05 11	704	0.1+	0.3+
1997 10 28	704	(0.6- 2.9-)		2000 04 08	704	0.1+	1.0+	2000 05 11	704	0.3+	0.4+
1997 10 28	704	(0.2+ 2.6-)		2000 04 08	704	0.2+	0.2-	2000 05 24	699	0.0	0.1-
1997 10 30	704	0.2-	0.2+	2000 04 08	704	0.4-	0.2+	2000 05 24	699	0.4+	0.1-
1997 10 30	704	0.9+	0.4+	2000 04 28	704	0.3-	0.1+	2000 05 24	699	0.6+	0.1+
1997 10 30	704	0.4+	0.2+	2000 04 28	704	0.6-	0.3-	2000 05 24	699	0.1+	0.1-
1997 10 30	704	0.7-	0.3-	2000 04 28	704	0.7-	0.2+	2000 06 06	699	0.6+	0.1-
1997 10 30	704	0.3+	0.5+	2000 04 28	704	0.3-	0.1+	2000 06 06	699	0.8+	0.2-
1997 11 18	910	0.2-	0.3+	2000 04 28	704	0.5-	0.3+	2000 06 06	699	0.4+	0.1+
1997 11 18	910	0.3-	0.0	2000 05 01	699	0.1-	0.3-	2000 06 06	699	0.7+	0.2-

(15597)* 2000 GM₉₆ = 1973 UE₅ = 1999 CX₂₀

Discovered 2000 Apr. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
 Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPO 478)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

			Williams			
<i>M</i>	184.72971	(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.20555729	ω	27.23025	+0.44667531	-0.89436160	
<i>a</i>	2.8434622	Ω	36.25401	+0.81315435	+0.39440895	
<i>e</i>	0.0414977	<i>i</i>	2.37094	+0.37317713	+0.21108982	
<i>P</i>	4.79	<i>H</i>	13.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1973 10 27	033	1.6-	0.1+	2000 04 25	699	0.2+	0.1+	2000 05 07	704	0.2+	0.5+
1973 10 27	033	0.4+	0.2+	2000 04 25	699	0.1+	0.3+	2000 05 09	704	0.3+	0.1+
1973 10 28	033	0.0	0.5+	2000 04 25	699	0.3-	0.3+	2000 05 09	704	0.4-	0.6+
1973 10 31	033	0.5+	0.8+	2000 04 25	699	0.2+	0.1+	2000 05 09	704	0.6+	0.1-
1997 10 30	704	0.3-	0.2+	2000 04 28	704	0.0	0.4-	2000 05 09	704	0.1-	1.1+
1997 10 30	704	0.4+	1.0+	2000 04 28	704	0.2+	1.1+	2000 05 09	704	0.9-	0.1+
1997 10 30	704	1.7+	0.3+	2000 04 28	704	1.1+	0.8+	2000 05 10	704	0.0	0.1-
1997 10 30	704	0.8-	1.0+	2000 04 28	704	0.9+	0.8+	2000 05 10	704	0.0	0.0
1997 10 30	704	0.2+	0.6+	2000 04 29	704	0.8+	0.1+	2000 05 10	704	0.3+	0.0
1997 11 03	704	0.7+	0.7-	2000 04 29	704	1.3+	0.8-	2000 05 10	704	(2.5+ 0.0)	
1997 11 03	704	0.1+	0.5+	2000 04 29	704	0.2+	0.2-	2000 05 10	704	0.3-	0.4+
1997 11 03	704	1.8-	0.3-	2000 04 29	704	0.2-	0.9-	2000 05 11	691	0.7-	0.0
1997 11 03	704	0.5+	0.8-	2000 04 29	704	0.1+	0.6-	2000 05 11	691	0.6-	0.0
1997 11 03	704	1.4-	0.4-	2000 05 01	704	0.4+	0.3+	2000 05 11	691	0.3-	0.5-
1999 01 10	699	1.1-	0.1-	2000 05 01	704	0.3+	0.3+	2000 05 11	704	0.7-	0.2-
1999 01 10	699	0.9-	0.4+	2000 05 01	704	0.0	0.5+	2000 05 11	704	0.6-	0.3-
1999 01 10	699	0.9-	0.4+	2000 05 01	704	0.4+	0.1-	2000 05 11	704	0.1+	0.1+
1999 01 19	704	(2.9- 0.8+)		2000 05 01	704	0.6+	0.3-	2000 05 11	691	0.4-	1.1-
1999 01 19	704	0.4-	0.9+	2000 05 02	704	0.1+	0.3+	2000 05 11	704	1.9-	1.2+
1999 01 19	704	0.9+	0.4+	2000 05 02	704	0.5+	0.0	2000 05 11	704	0.3+	0.7+
1999 01 19	704	0.1-	0.9+	2000 05 02	704	0.2+	0.4+	2000 05 11	691	0.9-	0.6-
1999 02 10	704	0.3+	0.8-	2000 05 02	704	0.6+	0.4+	2000 05 11	691	0.9-	0.4-
1999 02 10	704	0.8-	0.6-	2000 05 02	704	0.7+	0.1+	2000 05 25	691	0.6-	0.4-
1999 02 10	704	0.3+	0.5-	2000 05 02	704	0.3+	0.0	2000 05 25	691	0.3-	1.0+
1999 02 10	704	0.2+	0.4-	2000 05 02	704	0.3+	0.1-	2000 05 25	691	0.7-	0.4-
1999 02 10	704	0.6-	0.2+	2000 05 02	704	0.3-	0.0	2000 05 28	704	0.1-	0.1-
1999 02 13	704	0.6+	0.0	2000 05 02	704	0.9+	0.7+	2000 05 28	704	0.0	0.1+
1999 02 13	704	0.6+	1.2-	2000 05 02	704	0.3+	0.2+	2000 05 28	704	0.2+	0.0
1999 02 13	704	0.9+	0.6+	2000 05 03	704	0.5+	0.3+	2000 05 28	704	0.1+	0.5+
1999 02 13	704	0.0	0.2+	2000 05 03	704	0.6+	0.9+	2000 05 28	699	0.4-	0.7+
1999 02 13	704	0.7+	0.3-								

(15598)* 2000 GP₉₆ = 1987 FY = 1991 CT₃ = 1991 CR₆ = 1997 PA₁
= 1998 XM₆₇

Discovered 2000 Apr. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (d, *MPC* 35481; MPO 478)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

		Williams			
<i>M</i>	67.58112	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.23219819	ω	145.93501	-0.99444910	-0.10310199
<i>a</i>	2.6215823	Ω	28.16946	+0.08387961	-0.89730832
<i>e</i>	0.1643069	<i>i</i>	2.54949	+0.06352324	-0.42919431
<i>P</i>	4.24	<i>H</i>	14.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1987 03 21	046	(1.9- 3.0-)	2000 04 06	704	0.1- 0.3+	2000 05 06	704	0.5+ 0.2+
1987 03 21	046	(3.2- 2.3-)	2000 04 06	704	0.1+ 0.3+	2000 05 06	704	0.2+ 0.1+
1991 02 07	372	(1.9- 6.5-)	2000 04 06	704	0.6- 0.1-	2000 05 06	704	0.3+ 0.1+
1991 02 07	372	1.2+ 1.1-	2000 04 06	704	0.6- 0.5-	2000 05 06	704	0.1+ 0.0
1991 02 14	675	(9.4+ 9.1+)	2000 04 06	704	1.4- 0.3-	2000 05 06	704	0.4+ 0.2+
1991 02 19	675	1.1- 0.6-	2000 04 08	704	0.2+ 0.0	2000 05 07	704	0.7+ 0.0
1991 02 19	675	0.4- 1.0+	2000 04 08	704	0.1- 0.4+	2000 05 07	704	0.3+ 0.5+
1993 09 17	809	(3.7+ 4.2+)	2000 04 08	704	0.4- 0.1-	2000 05 07	704	0.3+ 0.0
1993 09 17	809	(3.0+ 4.6+)	2000 04 08	704	0.3- 0.7-	2000 05 07	704	0.4+ 0.4+
1993 09 17	809	(3.4+ 3.9+)	2000 04 08	704	0.3- 0.3+	2000 05 07	704	0.2- 0.5+
1997 08 03	327	0.1- 0.2-	2000 04 24	699	0.2+ 0.2-	2000 05 09	704	0.4+ 0.0
1997 08 03	327	0.2- 0.0	2000 04 24	699	0.0 0.0	2000 05 09	704	0.4+ 0.5+
1997 08 03	327	0.3- 0.1-	2000 04 24	699	0.4- 0.2-	2000 05 09	704	0.4+ 0.3+
1997 08 05	327	0.8- 0.2-	2000 04 24	699	0.1+ 0.4-	2000 05 09	704	0.3+ 0.7+
1997 08 05	327	0.3+ 0.6-	2000 04 24	691	0.7- 0.4-	2000 05 09	704	0.4+ 0.5+
1997 08 05	327	0.1- 0.2-	2000 04 24	691	0.8- 0.4-	2000 05 11	704	(2.5+ 1.7+)
1997 08 13	327	0.0 0.3-	2000 04 24	691	0.6- 0.5-	2000 05 11	704	0.8+ 0.1-
1997 08 13	327	0.1+ 0.7+	2000 04 28	704	0.3- 0.5-	2000 05 11	699	0.1- 0.2+
1997 08 13	327	0.1- 0.1+	2000 04 28	704	0.2- 0.1-	2000 05 11	704	0.1+ 0.3+
1997 08 13	327	0.2+ 0.8-	2000 04 28	704	0.5+ 0.6+	2000 05 11	704	0.3- 0.4-
1997 10 23	327	1.1+ 0.0	2000 04 28	704	0.6- 0.6+	2000 05 11	699	0.7- 1.2+
1997 10 23	327	0.4+ 0.5-	2000 04 28	704	0.4- 0.2+	2000 05 11	699	0.1- 0.8+
1997 10 23	327	0.5+ 0.1+	2000 04 29	691	0.6- 0.7-	2000 05 11	699	0.0 0.7+
1998 12 14	704	0.4- 0.5+	2000 04 29	704	0.5+ 0.1-	2000 05 23	699	0.8- 0.6-
1998 12 14	704	0.8- 0.1+	2000 04 29	691	0.6- 1.7-	2000 05 23	699	0.0 0.9-
1998 12 14	704	0.0 0.6-	2000 04 29	704	1.5- 0.8-	2000 05 23	699	0.5+ 0.2-
1998 12 14	704	0.2+ 0.5+	2000 04 29	691	0.3- 1.6-	2000 05 23	699	0.0 0.1+
1998 12 14	704	(2.7- 1.4-)	2000 04 29	704	0.0 0.2+	2000 05 28	699	0.7+ 0.1+
1998 12 17	704	0.5+ 0.2-	2000 05 03	704	0.8+ 0.1-	2000 05 28	699	0.4+ 0.3+
1998 12 17	704	0.4+ 0.8+	2000 05 03	704	0.5+ 0.0	2000 05 28	699	0.4+ 0.7+
1998 12 17	704	0.2+ 0.5-	2000 05 03	704	0.2+ 0.3-	2000 05 28	699	1.3+ 0.5+
1998 12 17	704	0.7+ 0.2-	2000 05 03	704	0.5+ 0.5-			
1998 12 17	704	0.8- 0.2-	2000 05 03	704	0.3- 0.1-			

(15599)* 2000 GF₉₉ = 1973 AB₃ = 1992 BJ₅ = 1998 WU₃₂

Discovered 2000 Apr. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPC* 40269)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

		Williams			
<i>M</i>	145.86866	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.26229349	ω	193.47863	+0.10822726	-0.99231274
<i>a</i>	2.4170059	Ω	250.33395	+0.91790044	+0.12293134
<i>e</i>	0.1029508	<i>i</i>	3.65433	+0.38176647	-0.01425857
<i>P</i>	3.76	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1973 01 02	095	0.3- 0.7-	2000 03 27	699	0.5- 0.1-	2000 04 08	704	0.8+ 1.5+
1992 01 29	675	0.5+ 0.7+	2000 03 27	699	0.1- 0.2+	2000 04 08	704	(0.5+ 2.6+)
1992 01 29	675	0.4+ 0.0	2000 03 30	704	0.1- 0.3-	2000 05 04	699	0.1- 0.6+
1995 10 25	691	0.7- 1.2-	2000 03 30	704	0.5+ 0.9+	2000 05 04	699	0.1- 0.2+
1995 10 25	691	0.8- 0.8-	2000 03 30	704	0.8- 0.1-	2000 05 04	699	0.1- 0.0

1995 10 25	691	0.0 1.6-	2000 04 03	699	0.4+ 0.8-	2000 05 04	699	0.4+ 0.1-
1997 06 29	704	0.4+ 0.6+	2000 04 03	699	1.1+ 0.5-	2000 05 05	704	0.0 0.6-
1997 06 29	704	0.8+ 0.6-	2000 04 03	699	1.0+ 0.8-	2000 05 05	704	0.2- 0.2-
1997 06 29	704	0.3+ 1.2+	2000 04 03	699	0.3+ 0.8-	2000 05 05	704	0.8+ 0.5-
1997 06 29	704	1.2- 0.7+	2000 04 07	704	0.7+ 0.1+	2000 05 05	704	0.6- 0.4-
1998 10 19	699	0.1+ 0.5+	2000 04 07	704	0.1+ 0.3+	2000 05 05	704	0.3- 0.8-
1998 10 19	699	0.5- 0.2+	2000 04 07	704	0.4+ 0.6+	2000 05 11	699	0.3+ 0.8+
1998 10 19	699	0.7- 0.1-	2000 04 07	704	0.3+ 0.7+	2000 05 11	699	0.3- 0.8+
1998 11 10	704	0.1- 0.5+	2000 04 07	704	0.1+ 0.4-	2000 05 11	699	0.5- 0.2-
1998 11 10	704	0.3- 0.2+	2000 04 08	704	0.5+ 0.6+	2000 05 11	699	1.1- 0.8+
1998 11 10	704	0.1- 1.6+	2000 04 08	704	0.5- 0.1+	2000 05 22	699	1.5+ 0.2-
1998 11 10	704	0.1+ 0.8+	2000 04 08	704	0.8- 0.4+	2000 05 22	699	0.6- 0.2-
1998 11 20	699	0.2- 1.3+	2000 04 08	704	0.0 0.3+	2000 05 22	699	0.9+ 0.1-
1998 11 20	699	0.2- 1.4+	2000 04 08	704	0.6- 0.7+	2000 05 22	699	0.5+ 1.0+
1998 11 20	699	0.6- 1.2+	2000 04 08	704	0.2- 0.1-	2000 05 25	699	0.1+ 0.6+
1998 11 25	691	0.0 0.1+	2000 04 08	704	1.4- 0.6+	2000 05 25	699	0.1+ 0.6+
1998 11 25	691	0.1+ 0.3+	2000 04 08	704	0.2- 0.6+	2000 05 25	699	0.1+ 1.3+
1998 11 25	691	0.0 0.3+	2000 04 08	704	0.1- 0.9-	2000 05 25	699	0.5+ 1.1+
2000 03 27	699	0.2+ 0.2+	2000 04 08	704	(0.1+ 2.7+)			
2000 03 27	699	0.2+ 0.2+	2000 04 08	704	0.1- 1.0+			

(15600)* 2000 GY₁₀₃ = 1991 RU₁₄

Discovered 2000 Apr. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPO 484)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

		Williams			
<i>M</i>	277.59911	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.18497672	ω	134.92610	+0.80919885	+0.58692471
<i>a</i>	3.0506426	Ω	189.24696	-0.57499622	+0.78174451
<i>e</i>	0.0856246	<i>i</i>	9.58968	-0.12073345	+0.21070100
<i>P</i>	5.33	<i>H</i>	13.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1991 09 13	675	0.1+ 0.0	2000 03 14	703	0.1+ 0.5-	2000 04 26	699	0.1+ 0.3-
1991 09 13	675	0.1+ 0.2-	2000 04 04	699	1.1- 0.0	2000 04 26	699	0.4- 0.5-
1991 09 15	675	0.0 0.1-	2000 04 04	699	0.5- 0.0	2000 04 27	699	0.0 0.3-
1991 09 15	675	0.4+ 0.9-	2000 04 04	699	0.8- 0.2+	2000 04 27	699	0.7- 0.3-
1991 09 15	675	(1.0+ 2.1-)	2000 04 04	699	0.9- 0.5-	2000 04 27	704	0.4+ 0.2-
1991 09 15	675	0.2- 0.5-	2000 04 07	704	0.3+ 0.4+	2000 04 27	699	0.1- 0.3-
1997 11 28	566	0.4+ 0.6+	2000 04 07	704	0.4+ 0.0	2000 04 27	699	0.4- 0.9-
1997 11 28	566	0.8- 0.8+	2000 04 07	699	0.1+ 0.3-	2000 04 27	704	0.1- 0.7-
1997 11 28	566	0.1+ 0.4+	2000 04 07	704	0.1+ 0.5-	2000 04 27	704	0.1- 0.2-
1998 12 26	699	0.1+ 0.7+	2000 04 07	699	0.1+ 0.0	2000 05 06	704	0.0 0.6-
1998 12 26	699	1.0+ 0.1+	2000 04 07	699	0.3+ 0.0	2000 05 06	704	0.1- 0.3-
1998 12 26	699	1.7+ 0.4+	2000 04 07	704	0.0 0.0	2000 05 06	704	0.0 0.7+
1999 01 15	699	1.4- 1.3-	2000 04 07	699	0.8+ 0.5-	2000 05 06	704	0.8+ 0.4+
1999 01 15	699	0.6+ 0.7-	2000 04 07	704	1.1+ 0.0	2000 05 06	704	0.5+ 0.7+
1999 01 15	699	0.2- 0.4-	2000 04 08	704	0.7+ 0.0	2000 05 23	699	0.7- 0.2+
1999 02 14	699	0.7- 0.3-	2000 04 08	704	0.6+ 0.2-	2000 05 23	699	0.5- 0.4+
1999 02 14	699	0.7- 0.5-	2000 04 08	704	0.9+ 0.3+	2000 05 23	699	0.8- 0.6+
1999 02 14	699	0.3- 0.0	2000 04 08	704	0.0 1.2+	2000 05 23	699	0.9- 0.6+
2000 03 14	703	0.2- 0.5+	2000 04 08	704	1.7+ 0.7+	2000 05 25	699	0.2+ 0.7+
2000 03 14	703	0.5+ 0.2-	2000 04 26	699	0.4+ 0.4-	2000 05 25	699	0.4- 0.5+
2000 03 14	703	1.1- 0.1+	2000 04 26	699	0.5- 0.4-	2000 05 25	699	0.1+ 0.9+

(15601)* 2000 GZ₁₀₆ = 1986 WY₁₀ = 1999 BK₂₁

Discovered 2000 Apr. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (MPO 487)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	83.62027		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17167686	ω	86.71772	-0.74425882	-0.64895906
<i>a</i>	3.2062315	Ω	52.75088	+0.50644959	-0.70248156
<i>e</i>	0.1657863	<i>i</i>	11.44097	+0.43541660	-0.29218454
<i>P</i>	5.74	<i>H</i>	13.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1986 11 30	381	0.1+	0.3+	1999 01 19	704	0.1-	0.0	2000 05 01	699	0.4+	0.0
1986 11 30	381	2.4-	0.0	1999 01 19	704	0.4+	0.2+	2000 05 05	704	0.4-	0.2+
1986 12 01	381	0.5+	0.0	1999 01 19	704	0.4+	0.9+	2000 05 05	704	0.2-	0.0
1986 12 01	381	1.3+	1.2+	1999 01 19	704	0.2-	0.0	2000 05 05	704	0.2-	0.1+
1997 10 30	566	0.2+	0.5+	1999 01 19	704	0.3-	0.8+	2000 05 05	704	0.4-	0.1+
1997 10 30	566	0.7-	0.2+	2000 04 07	704	0.6+	0.2-	2000 05 05	704	1.0-	0.2+
1997 10 30	566	0.1+	0.1+	2000 04 07	704	0.2+	0.2-	2000 05 22	699	0.2+	0.1-
1998 11 24	699	0.1-	0.9+	2000 04 07	704	0.3+	0.6+	2000 05 22	699	0.2+	0.1-
1998 11 24	699	0.2-	0.4+	2000 04 07	704	0.2+	0.1+	2000 05 22	699	0.2+	0.3+
1998 11 24	699	0.6+	0.4+	2000 04 07	704	0.5-	0.2-	2000 05 22	699	0.4+	0.0
1998 12 17	704	0.1+	0.8-	2000 04 08	704	0.3+	0.3-	2000 06 01	608	0.7-	0.0
1998 12 17	704	0.5-	1.1-	2000 04 08	704	0.4+	0.5-	2000 06 01	608	0.5-	0.1+
1998 12 17	704	0.8-	1.3-	2000 04 08	704	0.3-	0.3+	2000 06 01	608	0.4-	0.2+
1998 12 17	704	0.9-	0.9-	2000 04 27	704	0.7+	0.3-	2000 06 06	699	0.1+	0.8+
1998 12 17	704	(2.2-	0.8-)	2000 04 27	704	0.8+	0.2-	2000 06 06	699	0.1+	0.4+
1999 01 16	704	0.7-	0.6+	2000 04 27	704	1.1-	0.2+	2000 06 06	699	0.7+	0.2-
1999 01 16	704	0.4+	0.2+	2000 05 01	699	0.2+	0.0	2000 06 06	699	0.3+	0.7+
1999 01 16	704	0.2+	0.2-	2000 05 01	699	0.1+	0.2-				
1999 01 16	704	1.4+	0.2-	2000 05 01	699	0.4+	0.1+				

(15602)* 2000 GA₁₀₈ = 2776 P-L = 1988 VK₁₂ = 1990 DV₅
 = 1998 VM₃₅

Discovered 2000 Apr. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPO 488)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	128.01269		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21282289	ω	311.91425	-0.38650022	-0.92189538
<i>a</i>	2.7783726	Ω	160.77159	+0.86856256	-0.37365858
<i>e</i>	0.0232412	<i>i</i>	4.69445	+0.31018811	-0.10241178
<i>P</i>	4.63	<i>H</i>	13.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.8+	1.1+	1999 01 18	704	(0.5+	2.6-)	2000 04 27	704	0.2-	0.6+
1960 09 26	675	0.2+	0.3+	1999 01 18	704	0.5+	1.2+	2000 04 27	699	0.2-	0.1-
1960 09 28	675	0.9-	0.3+	1999 01 18	704	(0.8+	2.1+)	2000 04 27	704	0.7-	0.6-
1960 09 29	675	0.7-	0.8+	2000 04 05	699	0.1-	0.5+	2000 04 27	704	0.8-	0.1+
1988 11 03	327(13.2+	2.4+)		2000 04 05	699	0.0	0.4+	2000 05 06	704	0.3+	1.6+
1988 11 03	327	1.6-	2.2+	2000 04 05	699	0.1-	0.3+	2000 05 06	704	0.5-	0.1+
1990 02 23	033	0.2-	0.6-	2000 04 05	699	0.1+	0.5+	2000 05 06	704	0.1+	0.3+
1990 02 23	033	0.1-	0.4-	2000 04 07	704	0.5+	0.2-	2000 05 06	704	0.7+	0.4+
1997 10 30	704	(2.2-	2.1+)	2000 04 07	704	0.2-	0.1-	2000 05 08	704	0.2+	1.9+
1997 10 30	704	0.6+	1.2+	2000 04 07	704	0.2+	0.3-	2000 05 08	704	0.5+	1.0+
1997 10 30	704	0.5-	0.5+	2000 04 08	704	0.4-	0.3-	2000 05 08	704	0.1+	0.1-
1997 10 30	704	0.1-	0.4-	2000 04 08	704	0.2+	0.7-	2000 05 23	699	0.2-	0.3+
1997 10 30	704	(2.8-	0.5+)	2000 04 08	704	0.5-	0.7+	2000 05 23	699	0.6-	0.3+
1998 11 01	327	0.2-	0.3+	2000 04 11	678	0.5+	0.7-	2000 05 23	699	0.3+	0.5+
1998 11 01	327	0.5-	0.1+	2000 04 11	678	0.0	0.2+	2000 05 23	699	0.1-	0.5+
1998 11 01	327	0.0	0.9+	2000 04 12	678	1.2+	1.8-	2000 06 05	699	0.0	0.3+
1998 11 02	327	0.3+	0.1+	2000 04 12	678	0.7+	0.2-	2000 06 05	699	0.6-	0.5+
1998 11 02	327	0.1+	0.6+	2000 04 13	608	0.5+	0.0	2000 06 05	699	0.2+	0.5+
1998 11 02	327	0.3-	1.1+	2000 04 13	608	0.4+	0.1+	2000 06 05	699	0.1-	0.5+
1998 12 22	704	0.7+	0.8-	2000 04 13	608	0.2+	0.1+	2000 06 06	699	0.3+	0.4+
1998 12 22	704	0.7-	0.3-	2000 04 27	699	0.4-	0.2-	2000 06 06	699	0.0	0.4+
1998 12 22	704	0.1+	0.1+	2000 04 27	699	0.1-	1.1-	2000 06 06	699	0.4+	0.6+
1998 12 22	704	0.1+	0.2+	2000 04 27	704	0.7+	0.3+	2000 06 06	699	0.2+	0.3+

1998 12 22	704	0.1-	0.7+	2000 04 27	699	0.3-	0.2-
1999 01 18	704	0.6+	0.1-	2000 04 27	704	1.0+	0.0

(15603)* 2000 GG₁₀₈ = 1991 LS₄ = 1999 CC₁₇

Discovered 2000 Apr. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPO 489)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	330.00858		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21073916	ω	175.51736	+0.17079689	+0.97920652
<i>a</i>	2.7966571	Ω	104.28861	-0.90747640	+0.19960942
<i>e</i>	0.0715018	<i>i</i>	6.48606	-0.38381638	-0.03620327
<i>P</i>	4.68	<i>H</i>	14.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1991 06 06	809	0.9+	1.2-	1999 01 19	704	1.1-	0.3-	2000 04 09	699	0.2+	0.4-
1991 06 06	809	0.5-	0.5-	1999 01 19	704	(2.4-	1.2-)	2000 04 13	608	(0.0	2.1-)
1991 06 06	809	1.0-	1.0-	1999 01 19	704	0.1+	0.5-	2000 04 13	608	(0.4+	2.3-)
1991 06 06	809	1.4-	0.3+	1999 01 19	704	(3.2-	1.9+)	2000 04 13	608	(0.1+	2.7-)
1991 06 06	809	1.9-	0.7-	1999 02 10	704	(0.9+	2.2+)	2000 04 27	699	0.1+	0.1-
1991 06 06	809	1.1-	0.7-	1999 02 10	704	0.8+	0.3+	2000 04 27	699	0.3+	0.1-
1991 06 08	809	0.6-	0.9-	1999 02 10	704	1.7-	1.6-	2000 04 27	704	0.5-	0.1+
1991 06 08	809	0.2+	0.5-	1999 02 10	704	1.4+	1.4-	2000 04 27	699	0.2-	0.2-
1991 06 08	809	(0.3+	2.2-)	1999 02 13	704	0.2+	0.6+	2000 04 27	704	0.2-	0.0
1991 06 08	809	1.7+	0.2+	1999 02 13	704	0.7-	1.2+	2000 04 27	699	1.4-	0.3-
1991 06 08	809	1.7+	1.2+	1999 02 13	704	0.9+	1.1+	2000 04 27	704	0.3+	0.3-
1991 06 08	809	1.5+	0.6+	2000 04 07	704	0.9+	0.1-	2000 04 27	704	0.3+	0.4+
1997 10 29	704	0.0	1.3-	2000 04 07	704	0.1+	0.2+	2000 04 27	704	0.7-	0.0
1997 10 29	704	0.7+	1.4-	2000 04 07	699	0.2+	0.1-	2000 05 08	704	0.4+	0.1+
1997 10 29	704	0.7+	0.8-	2000 04 07	704	0.3+	0.4-	2000 05 08	704	0.6+	1.0-
1997 10 29	704	0.5-	0.2-	2000 04 07	699	0.8-	0.5-	2000 05 08	704	(0.9+	2.2-)
1997 10 30	704	1.1+	1.0-	2000 04 07	699	0.8-	1.2-	2000 05 23	699	0.3+	0.2+
1997 10 30	704	(0.9+	2.2-)	2000 04 07	699	0.1-	0.3-	2000 05 23	699	1.3-	0.4+
1997 10 30	704	(0.2-	2.2-)	2000 04 08	704	0.9+	0.8+	2000 05 23	699	0.3-	0.7+
1997 10 30	704	(0.5+	2.3-)	2000 04 08	704	0.2-	0.0	2000 05 23	699	0.5+	1.1+
1997 10 30	704	(1.2+	2.4-)	2000 04 08	704	0.7-	1.1+	2000 06 06	699	0.0	0.5+
1999 01 10	691	0.1-	0.4-	2000 04 09	699	1.8+	0.8-	2000 06 06	699	0.6-	0.2-
1999 01 10	691	0.2-	0.3-	2000 04 09	699	0.6+	0.6-	2000 06 06	699	0.3-	0.5-
1999 01 10	691	0.1-	0.3-	2000 04 09	699	0.0	0.9-	2000 06 06	699	0.6-	0.0

(15604)* 2000 GT₁₀₈ = 1976 GL₇ = 1993 FV₄₀ = 1993 HA₉

Discovered 2000 Apr. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPO 489)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	347.94111		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28820296	ω	109.75393	+0.30902774	+0.95104153
<i>a</i>	2.2698845	Ω	178.22658	-0.91932767	+0.29997475
<i>e</i>	0.1829018	<i>i</i>	8.68978	-0.24359492	+0.07439860
<i>P</i>	3.42	<i>H</i>	14.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1976 04 04	095	1.0-	0.1-	2000 04 05	699	0.1-	0.5+	2000 04 27	699	0.1+	0.3-
1993 03 19	809	0.0	0.0	2000 04 05	699	0.3-	0.2+	2000 04 27	704	0.1-	0.2+
1993 03 20	809	1.3+	1.6-	2000 04 05	699	0.2-	0.1+	2000 04 27	699	0.2-	0.1-
1993 03 24	809	0.8+	0.1-	2000 04 05	699	0.0	0.6+	2000 04 27	704	0.4-	0.0
1993 04 16	413	0.6+	1.1-	2000 04 07	704	0.6-	0.5-	2000 04 27	699	0.3-	0.1-
1996 02 17	691	0.2-	0.1+	2000 04 07	704	0.7-	0.1-	2000 04 27	704	0.6-	0.4+
1996 02 17	691	0.1-	0.1+	2000 04 07	704	0.5-	1.7-	2000 04 27	704	0.6-	0.3+
1996 02 17	691	0.0	0.2+	2000 04 07	704	0.7-	1.6+	2000 04 27	704	0.3-	0.4+
1997 09 08	910	0.8+	0.1+	2000 04 07	704	0.2-	0.4-	2000 05 08	704	1.2+	0.4-
1997 09 08	910	0.9+	0.2+	2000 04 08	704	0.2+	0.2+	2000 05 08	704	0.3+	0.6-
1997 09 08	910	0.9+	0.2+	2000 04 08	704	0.3+	0.3-	2000 05 08	704	0.0	0.0
1997 12 03	910	1.3-	0.7-	2000 04 08	704	0.1+	0.4-	2000 05 08	704	0.5+	0.5-
1997 12 03	910	1.7-	0.5-	2000 04 13	704	0.2-	0.3+	2000 05 08	704	0.1+	0.0

1997 12 03	910	1.2−	0.3−	2000 04 13	704	0.0	0.2+	2000 05 26	699	0.1−	0.2+
2000 03 12	699	0.0	0.7+	2000 04 13	704	0.2+	0.2+	2000 05 26	699	0.2+	0.0
2000 03 12	699	0.4+	0.6+	2000 04 13	704	0.4+	0.1−	2000 05 26	699	0.3−	0.0
2000 03 12	699	0.1+	0.9+	2000 04 13	704	0.2−	0.2+	2000 05 26	699	0.0	0.2+
2000 03 12	699	0.6+	0.5+	2000 04 27	699	0.2−	0.3−				

(15605)* 2000 GY₁₁₄ = 1981 WN = 1989 UH₆ = 1999 CG₁₂₀

Discovered 2000 Apr. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPO 493)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	352.34476		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>
<i>n</i>	0.23912303	ω	221.97402		+0.17378503		+0.96204061
<i>a</i>	2.5707220	Ω	59.05558		−0.82562348		+0.25880235
<i>e</i>	0.1510740	<i>i</i>	14.20194		−0.53679105		−0.08659801
<i>P</i>	4.12	<i>H</i>	12.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1981 11 25	801	(2.4+ 6.3−)	1999 01 14	704	0.3−	0.2−	2000 05 06	704	0.1+	0.2+
1989 10 26	033	0.9−	1999 01 14	704	0.7−	0.4−	2000 05 10	704	1.3+	0.8+
1989 10 26	033	0.5+	1999 01 14	704	0.6+	0.2+	2000 05 10	704	0.9−	0.3+
1989 10 28	033	0.1−	1999 01 14	704	0.1−	0.1+	2000 05 10	704	1.3−	0.2−
1997 10 29	704	0.9+	1999 01 23	699	0.0	0.1−	2000 05 10	704	0.9−	0.4−
1997 10 29	704	0.6+	1999 01 23	699	0.3+	0.3+	2000 05 10	704	1.6−	1.0−
1997 10 29	704	1.4+	1999 01 23	699	0.7+	0.2−	2000 05 28	704	0.1+	0.0
1997 10 29	704	0.9+	1999 02 11	704	0.1+	0.4+	2000 05 28	704	0.1+	0.4+
1997 10 29	704	0.5+	1999 02 11	704	0.5+	0.1−	2000 05 28	699	0.3+	0.3+
1997 10 30	704	0.9+	1999 02 11	704	0.4−	0.3−	2000 05 28	704	0.1+	0.8+
1997 10 30	704	1.2+	1999 02 11	704	0.7−	0.1+	2000 05 28	691	0.2−	1.0−
1997 10 30	704	1.1+	1999 02 11	704	1.1−	0.5+	2000 05 28	704	0.3−	0.8+
1997 10 30	704	1.0+	1999 02 18	704	0.3+	0.3−	2000 05 28	704	0.1−	1.0+
1997 10 30	704	1.3+	1999 02 18	704	0.6+	0.5−	2000 05 28	699	0.2+	0.2−
1997 11 06	704	1.4−	1999 02 18	704	0.4−	0.8−	2000 05 28	691	0.5−	0.4−
1997 11 06	704	1.6−	1999 02 18	704	0.7−	0.2−	2000 05 28	699	0.0	0.4−
1997 11 06	704	1.1−	1999 02 18	704	0.0	0.9−	2000 05 28	691	0.5−	0.4−
1997 11 06	704	(2.2− 0.1+)	2000 04 07	704	1.0+	0.8+	2000 05 28	699	0.1−	0.1+
1997 11 06	704	2.0−	2000 04 07	704	0.0	0.2−	2000 05 29	704	0.4+	0.1−
1997 11 26	566	0.7−	2000 04 07	704	0.8+	1.6−	2000 05 29	704	0.0	0.0
1997 11 26	566	0.3−	2000 04 07	704	0.6+	1.2−	2000 05 29	704	0.3−	1.4+
1997 11 26	566	0.7−	2000 04 07	704	0.9−	0.6−	2000 05 29	704	0.1+	0.4−
1998 12 21	704	0.7−	2000 04 10	704	0.5+	0.2+	2000 05 29	704	0.1+	0.7−
1998 12 21	704	0.8+	2000 04 10	704	0.1+	0.3+	2000 06 07	704	0.4+	0.3+
1998 12 21	704	1.0+	2000 04 10	704	1.3−	0.7−	2000 06 07	704	0.3+	0.3−
1998 12 21	704	0.6+	2000 05 06	704	0.0	0.3+	2000 06 07	704	0.4+	0.0
1998 12 21	704	0.6−	2000 05 06	704	0.2+	0.2−	2000 06 07	704	0.0	0.1−
1999 01 14	704	0.2+	2000 05 06	704	0.6+	0.1+	2000 06 07	704	0.6+	0.3−

(15606)* 2000 GU₁₂₂ = 1991 RD₈ = 1995 YP₂₃

Discovered 2000 Apr. 11 by C. W. Juels at Fountain Hills.

Id. G. V. Williams (MPO 494)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	333.27791		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>
<i>n</i>	0.30642211	ω	204.24582		+0.52229632		+0.85032239
<i>a</i>	2.1789937	Ω	97.29851		−0.77139259		+0.50334258
<i>e</i>	0.1723187	<i>i</i>	3.72756		−0.36353821		+0.15361665
<i>P</i>	3.22	<i>H</i>	14.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1991 09 12	675	0.1−	0.6−	1999 01 16	704	0.3+	0.1−	2000 04 27	704	0.3+	0.3−
1991 09 12	675	0.5−	0.3+	1999 01 16	704	0.8+	0.6+	2000 04 27	704	0.0	0.4−
1991 09 14	675	0.5+	0.3+	1999 01 16	704	0.1−	0.5+	2000 04 27	699	0.2−	0.0
1991 09 14	675	0.2+	0.2−	1999 01 16	704	(1.7− 2.2+)		2000 04 27	704	0.1+	0.1−
1993 01 27	010	1.3−	1.6−	2000 04 05	699	0.1+	0.1+	2000 04 27	704	0.2−	0.0
1993 01 27	010	1.7−	1.0−	2000 04 05	699	0.1−	0.0	2000 05 02	704	0.0	0.4+
1993 01 27	010	(1.2− 2.2−)		2000 04 05	699	0.1+	0.1+	2000 05 02	704	0.0	0.0

1995 12 21	566	1.6+	0.7+	2000 04 05	699	0.4+	0.1−	2000 05 02	704	0.0	0.0
1995 12 21	566	1.6+	0.8+	2000 04 07	704	0.1+	0.2−	2000 05 02	704	0.1−	0.3−
1995 12 21	566	1.4+	0.6+	2000 04 07	704	0.5−	0.2−	2000 05 02	704	0.1+	0.2−
1995 12 24	566	0.1−	0.3+	2000 04 07	704	0.2−	0.2+	2000 05 06	704	0.4+	0.2+
1995 12 24	566	0.2+	0.4+	2000 04 07	704	0.5+	0.3+	2000 05 06	704	0.1−	0.1−
1995 12 24	566	0.0	0.2+	2000 04 07	704	1.0+	0.3+	2000 05 06	704	0.4+	0.1+
1998 11 23	704	1.5−	0.4+	2000 04 11	678	0.5−	1.0−	2000 05 06	704	0.2−	0.2+
1998 11 23	704	0.9−	0.6−	2000 04 11	678	0.6−	1.2−	2000 05 06	704	0.9+	0.4+
1998 11 23	704	0.4−	1.7−	2000 04 12	678	0.1+	0.1−	2000 05 08	704	0.0	0.2+
1998 11 23	704	0.4+	1.7+	2000 04 12	678	1.2−	0.4−	2000 05 08	704	0.5−	0.1+
1998 11 23	704	(3.2− 0.7+)		2000 04 25	106	0.4+	0.0	2000 05 08	704	0.0	0.2+
1998 12 15	704	0.6−	1.8−	2000 04 25	106	0.5+	0.1−	2000 05 08	704	0.3+	1.0+
1998 12 15	704	0.8+	0.9+	2000 04 25	106	0.3+	0.1+	2000 05 08	704	0.3−	0.4+
1998 12 15	704	(2.4− 0.6−)		2000 04 26	699	0.3+	0.1+	2000 05 23	699	0.1+	0.2+
1998 12 15	704	(1.0− 2.1−)		2000 04 26	699	0.4+	0.1+	2000 05 23	699	0.1+	0.3+
1998 12 15	704	(4.1− 0.0)		2000 04 26	699	0.3+	0.2−	2000 05 23	699	0.1+	0.2−
1998 12 22	704	0.8+	0.6+	2000 04 26	699	0.1+	0.2−	2000 05 23	699	0.1+	0.2+
1998 12 22	704	0.7−	0.3+	2000 04 27	699	0.5−	0.2+	2000 06 06	699	0.3−	0.2+
1998 12 22	704	0.9−	0.8−	2000 04 27	699	0.3−	0.2+	2000 06 06	699	0.5−	0.1−
1998 12 22	704	(5.2− 0.2+)		2000 04 27	704	0.0	0.5+	2000 06 06	699	0.4−	0.1+
1999 01 16	704	0.3−	0.2−	2000 04 27	699	0.1−	0.1+	2000 06 06	699	0.4−	0.3−

(15607)* 2000 GA₁₂₄ = 1982 SQ = 1982 TO₃ = 1986 XP = 1999 CC₃₇

Discovered 2000 Apr. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPO 496)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	238.88101		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>
<i>n</i>	0.25783114	ω	276.64813		+0.89506015		−0.42807850
<i>a</i>	2.4448139	Ω	108.75836		+0.44321421		+0.82297056
<i>e</i>	0.2735508	<i>i</i>	7.58371		+0.04927978		+0.37345448
<i>P</i>	3.82	<i>H</i>	13.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1982 09 22	688	0.1+	1.0−	1999 01 13	699	0.2+	1.5+	2000 04 27	704	1.3−	1.6−
1982 09 22	688	0.9−	0.7−	1999 02 10	704	0.1+	0.4−	2000 04 27	704	0.6+	1.1−
1982 10 11	688	1.3+	0.6−	1999 02 10	704	0.5+	0.9−	2000 04 28	699	0.3−	0.4+
1982 10 11	688	1.1+	0.2−	1999 02 10	704	0.3+	0.3−	2000 04 28	699	0.0	0.1+
1986 12 02	688	0.5−	0.3+	1999 02 10	704	0.1+	0.9−	2000 04 28	699	0.1−	0.3−
1986 12 02	688	0.6−	0.1+	1999 02 10	704	0.1−	0.5−	2000 04 28	699	1.0−	0.3+
1986 12 03	511	(2.0+	2.9−)	1999 02 13	699	0.3+	0.8+	2000 05 02	704	0.4−	0.3+
1986 12 03	511	(1.5+	4.7−)	1999 02 13	699	1.0+	0.2−	2000 05 02	704	0.1+	0.7−
1986 12 03	511	(3.2+	1.5+)	1999 02 13	704	0.5+	0.9−	2000 05 02	704	0.0	0.4−
1986 12 03	511	(4.3+	2.7+)	1999 02 13	699	0.4+	0.3−	2000 05 02	704	0.5−	0.4−
1986 12 03	511	(1.3+	2.7+)	1999 02 13	704	0.6+	0.4−	2000 05 02	704	0.2+	0.8−
1997 08 01	566	0.1+	0.1−	1999 02 13	704	0.2+	1.3−	2000 05 02	704	0.2−	0.4−
1997 08 01	566	0.0	0.1+	1999 02 13	704	0.6+	1.0−	2000 05 02	704	0.7−	0.1−
1997 08 01	566	0.1+	0.0	1999 02 13	704	0.9−	1.5−	2000 05 02	704	0.0	0.2+
1998 11 20	910	0.7−	0.6+	2000 04 07	704	0.0	1.1+	2000 05 02	704	0.2−	0.3−
1998 11 20	910	0.3−	0.4+	2000 04 07	704	0.3+	0.9+	2000 05 02	704	0.5−	0.0
1998 11 20	910	0.8−	0.6+	2000 04 07	704	0.4+	0.1+	2000 05 06	704	0.7+	0.9+
1998 11 30	910	1.9−	0.2−	2000 04 12	704	0.3−	1.2+	2000 05 06	704	0.2+	0.1−
1998 11 30	910	1.8−	0.1−	2000 04 12	704	0.1+	0.6+	2000 05 06	704	0.4−	0.1−
1998 11 30	910	1.6−	0.0	2000 04 12	704	0.5+	0.9+	2000 05 06	704	0.2+	0.4+
1998 12 17	699	0.3+	0.5+	2000 04 13	704	0.4−	0.0	2000 05 06	704	0.2−	0.7+
1998 12 17	699	0.1+	0.3−	2000 04 13	704	0.3+	0.2−	2000 05 27	704	0.3−	0.4−
1998 12 17	699	0.0	1.3+	2000 04 13	704	1.3+	0.6−	2000 05 27	704	0.4+	0.0
1999 01 13	699	0.5+	0.8+	2000 04 13	704	0.6−	0.6−	2000 05 27	704	0.2+	0.5−
1999 01 13	699	0.6+	0.3+	2000 04 27	704	0.7+	0.0	2000 05 27	704	0.2−	0.1+

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	65.45861	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27871881	ω	44.97993	-0.97837357
<i>a</i>	2.3210894	Ω	146.02506	-0.20665709
<i>e</i>	0.0429128	<i>i</i>	7.34004	+0.00883203
<i>P</i>	3.54	<i>H</i>	14.1	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1984 12 22	033	0.6+	1.1+	1999 01 07	704	(4.7-	1.9-)	2000 04 13	704	0.3-	0.1+
1984 12 22	033	0.6-	1.1+	1999 01 10	699	0.1+	0.1+	2000 04 13	704	0.8+	0.8+
1997 07 26	910	0.2-	1.2+	1999 01 10	699	0.5-	0.3+	2000 04 13	704	0.3-	0.3+
1997 07 26	910	0.4-	1.2+	1999 01 10	699	1.0+	0.2+	2000 04 27	704	0.4+	0.0
1997 07 26	910	0.2-	1.2+	2000 03 03	703	(2.7+	3.3+)	2000 04 27	704	0.6+	0.1+
1998 11 13	704	0.7+	0.2-	2000 03 03	703	(2.0-	1.0+)	2000 04 27	704	0.7+	0.4+
1998 11 13	704	1.4-	0.2+	2000 03 03	703	1.7-	0.6-	2000 04 27	704	0.5+	0.2+
1998 11 13	704	1.0+	0.8-	2000 03 03	703	(2.3-	0.3-)	2000 04 27	704	1.0+	0.7+
1998 11 13	704	0.9-	1.0+	2000 03 09	704	0.7-	1.3-	2000 05 06	704	0.1-	0.3+
1998 11 13	704	0.8+	1.6-	2000 03 09	704	1.8-	0.4+	2000 05 06	704	0.1+	0.4+
1998 12 15	704	0.9+	1.1-	2000 03 09	704	0.2-	0.3-	2000 05 06	704	0.0	0.1-
1998 12 15	704	0.1+	0.9-	2000 03 09	704	0.9-	1.8+	2000 05 06	704	0.8-	0.2+
1998 12 15	704	1.2-	0.6+	2000 04 07	704	0.4+	0.5+	2000 05 06	704	0.1+	0.0
1998 12 15	704	0.4-	1.4+	2000 04 07	704	0.6+	0.2-	2000 05 12	704	0.0	0.3+
1998 12 15	704	0.4+	0.8+	2000 04 07	704	0.5+	0.0	2000 05 12	704	0.3-	0.6+
1998 12 22	704	1.3+	0.2+	2000 04 07	704	0.3+	0.6+	2000 05 12	704	0.3+	0.4-
1998 12 22	704	0.6-	0.6+	2000 04 07	704	0.7-	0.0	2000 05 27	704	0.1-	0.3-
1998 12 22	704	0.8-	0.2+	2000 04 12	704	0.6-	0.2-	2000 05 27	704	0.1+	0.1-
1998 12 22	704	1.3-	1.3+	2000 04 12	704	0.4+	0.4+	2000 05 27	704	0.0	0.3-
1999 01 07	704	0.7+	0.0	2000 04 12	704	0.5+	0.2-	2000 05 27	704	0.1-	0.2-
1999 01 07	704	0.3+	0.5+	2000 04 12	704	0.5+	0.1-	2000 05 27	704	0.4-	0.0
1999 01 07	704	0.1-	0.1+	2000 04 12	704	1.0+	0.9-				
1999 01 07	704	0.5-	0.2+	2000 04 13	704	(0.3-	2.1-)				

(15609)* 2000 GP₁₂₄ = 1990 ON₃ = 1997 RO₁₀

Discovered 2000 Apr. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPO 497)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	351.19306	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28799951	ω	162.98316	+0.53132595
<i>a</i>	2.2709534	Ω	139.02287	-0.79024318
<i>e</i>	0.2888465	<i>i</i>	6.71752	-0.30530058
<i>P</i>	3.42	<i>H</i>	15.1	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1990 07 27	675	0.1+	1.1-	2000 04 07	704	0.3-	0.5-	2000 05 01	608	0.2-	0.7-
1990 07 27	675	0.8+	1.3-	2000 04 07	704	0.5-	0.1-	2000 05 01	608	0.3-	0.4-
1990 07 30	675	0.2-	0.6-	2000 04 07	704	0.4+	0.1-	2000 05 01	608	0.3-	0.8-
1990 07 30	675	0.2-	0.5-	2000 04 07	704	0.5-	0.6-	2000 05 06	704	(1.4+	2.3-)
1996 02 14	691	0.3+	0.4-	2000 04 07	704	0.0	1.0+	2000 05 06	704	0.3+	0.3-
1996 02 14	691	1.0+	1.5-	2000 04 12	704	0.3+	1.5+	2000 05 06	704	1.7+	0.5+
1996 02 14	691	0.2-	0.0	2000 04 12	704	0.3-	0.9+	2000 05 06	704	0.8-	1.6+
1997 09 11	608	0.2-	1.2+	2000 04 12	704	0.5-	1.3+	2000 05 24	699	0.6-	0.0
1997 09 11	608	0.1+	1.0+	2000 04 12	704	0.1-	0.2+	2000 05 24	699	0.1-	0.1+
1997 09 12	608	0.5-	0.7+	2000 04 12	704	0.2-	0.7+	2000 05 24	699	0.0	0.2+
1997 09 12	608	0.6-	1.0+	2000 04 13	704	0.5+	0.4-	2000 05 24	699	0.0	0.3+
1997 09 12	608	0.1-	0.7+	2000 04 13	704	0.0	1.0+	2000 05 27	704	0.2+	0.6+
1997 09 12	608	1.2-	0.9+	2000 04 13	704	0.5-	0.1-	2000 05 27	704	0.3+	0.2+
1997 10 29	566	0.0	0.3+	2000 04 13	704	0.4+	0.8+	2000 05 27	704	0.1+	0.2+
1997 10 29	566	0.1+	0.6+	2000 04 27	704	0.2-	0.1-	2000 05 27	704	0.3-	0.4+
1997 10 29	566	0.3+	0.8+	2000 04 27	704	0.0	0.2+	2000 06 10	704	0.3+	0.0
1999 01 17	691	0.3-	0.2+	2000 04 27	704	0.3+	0.0	2000 06 10	704	0.2+	0.2-
1999 01 17	691	0.2-	0.4+	2000 04 27	704	0.2+	0.1-	2000 06 10	704	0.7+	1.1-
1999 01 17	691	0.1-	0.2+	2000 04 27	704	0.6+	0.7+	2000 06 10	704	0.3+	0.6-

(15610)* 2000 GY₁₂₆ = 1996 TW₆₃ = 1999 CB₇₇

Discovered 2000 Apr. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPC 40271)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	39.97254	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19613560	ω	62.09250	-0.57827180
<i>a</i>	2.9338085	Ω	172.42830	-0.79940325
<i>e</i>	0.0934249	<i>i</i>	10.99023	-0.16296067
<i>P</i>	5.03	<i>H</i>	13.1	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1991 10 01	691	0.1+	0.3-	1999 02 16	704	0.1+	0.2+	2000 04 13	704	0.2+	0.2-
1991 10 01	691	0.4+	0.2-	1999 02 16	704	0.1+	0.2+	2000 04 13	704	0.5-	0.5+
1991 10 01	691	0.3-	0.6-	1999 05 08	704	(2.5-	0.3+)	2000 04 13	704	0.2-	0.7+
1996 10 06	809	0.1+	0.4+	1999 05 08	704	(1.0+	2.2-)	2000 04 13	704	0.4+	1.0+
1996 10 06	809	0.3-	0.1-	1999 05 08	704	0.1+	0.1+	2000 05 05	704	0.2+	0.0
1996 10 06	809	0.1-	0.5+	1999 05 08	704	1.4-	1.7-	2000 05 05	704	0.4+	0.7+
1996 10 07	809	0.7+	0.4+	1999 05 08	704	(4.6-	0.8-)	2000 05 05	704	0.6+	0.5+
1996 10 07	809	0.1-	0.4+	1999 06 06	703	1.1+	0.0	2000 05 05	704	0.4+	0.1-
1996 10 07	809	0.4-	0.0	1999 06 06	703	0.9+	0.7+	2000 05 05	704	0.0	1.3-
1999 01 15	699	0.7-	0.5-	1999 06 06	703	0.3-	1.2+	2000 06 04	704	0.1+	0.7-
1999 01 15	699	0.2+	0.0	1999 06 06	703	0.4+	0.3+	2000 06 04	704	0.2-	0.2-
1999 01 15	699	0.2-	0.2+	2000 04 07	704	0.6-	0.5-	2000 06 04	704	0.5-	0.0
1999 02 12	704	0.8+	0.4-	2000 04 07	704	0.3+	0.2-	2000 06 04	704	0.2+	0.2-
1999 02 12	704	0.4+	0.1+	2000 04 07	704	0.7-	0.0	2000 06 08	704	0.7-	0.1+
1999 02 12	704	0.1+	0.4+	2000 04 07	704	0.2+	0.6+	2000 06 08	704	0.4-	0.1-
1999 02 12	704	0.3-	0.5+	2000 04 12	704	0.1+	0.1-	2000 06 08	704	0.1+	0.5+
1999 02 12	704	0.9-	0.3+	2000 04 12	704	0.4+	0.8+	2000 06 08	704	0.0	0.2-
1999 02 16	704	0.4+	0.5-	2000 04 12	704	0.2-	0.2-				
1999 02 16	704	0.4-	0.6-	2000 04 12	704	0.4+	1.1-				

(15611)* 2000 GD₁₂₇ = 1990 DP₄ = 1995 GS₄

Discovered 2000 Apr. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPO 499)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	4.10650	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21388687	ω	107.39791	-0.04911476
<i>a</i>	2.7691510	Ω	159.59240	-0.96190199
<i>e</i>	0.1608632	<i>i</i>	8.18575	-0.26894665
<i>P</i>	4.61	<i>H</i>	13.4	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1990 02 28	809	(8.5+ 19.1-)	2000 04 07	704	0.3+	0.7-	2000 05 29	704	0.1+	0.2+	
1990 02 28	809	(8.8+ 18.7-)	2000 04 07	704	0.2+	0.1+	2000 05 29	704	0.3+	0.0	
1990 02 28	809	(9.3+ 18.5-)	2000 04 07	704	0.7+	0.3+	2000 05 29	704	0.1+	0.1+	
1990 03 01	809	0.2+	1.2-	2000 04 12	704	0.6+	0.0	2000 05 29	704	0.2+	0.2-
1990 03 01	809	0.4+	1.0-	2000 04 12	704	0.5+	0.3-	2000 05 29	704	0.1+	0.1+
1990 03 01	809	0.4+	0.8-	2000 04 12	704	0.1+	0.3-	2000 05 30	704	0.5+	0.1+
1995 04 05	691	0.5-	0.4-	2000 04 12	704	1.1-	0.4-	2000 05 30	704	0.3+	0.0
1995 04 05	691	0.5-	0.2-	2000 04 12	704	0.2+	0.7+	2000 05 30	704	0.2+	0.0
1995 04 05	691	0.5-	0.2-	2000 05 05	704	0.2+	0.0	2000 05 30	704	0.6+	0.2+
1995 04 07	691	0.5-	0.5-	2000 05 05	704	0.3+	0.4+	2000 05 30	704	0.0	0.0
1995 04 07	691	0.1-	0.1-	2000 05 05	704	0.2-	0.1-	2000 06 01	608	0.5-	0.3-
1995 04 07	691	0.2-	0.1-	2000 05 05	704	0.7-	0.7+	2000 06 01	608	0.2-	0.5-
1996 09 17	566	0.2-	0.0	2000 05 05	704	0.1+	0.2+	2000 06 01	608	0.3-	0.5-
1996 09 17	566	0.1+	0.0	2000 05 12	704	1.2+	0.0	2000 06 04	699	0.2-	0.2+
1996 09 17	566	0.3-	0.1+	2000 05 12	704	0.4+	0.4+	2000 06 04	699	0.1-	0.1+
1999 01 14	699	0.1+	0.1+	2000 05 12	704	0.8-	0.4-	2000 06 04	699	0.0	0.0
1999 01 14	699	0.9+	0.5+	2000 05 12	704	1.2-	1.1+	2000 06 04	699	0.6-	1.2+
1999 01 14	699	0.1+	1.6+	2000 05 27	704	0.1+	0.0	2000 06 10	704	0.0	0.1-
1999 02 11	699	(0.7- 2.7+)	2000 05 27	704	0.3+	0.1-	2000 06 10	704	0.1+	0.1+	
1999 02 11	699	0.3+	1.4+	2000 05 27	704	0.4+	0.0	2000 06 10	704	0.1+	0.4+

1999 02 11 699 0.8− 1.6+ 2000 05 27 704 0.4+ 0.1−
 2000 04 07 704 1.4− 0.3− 2000 05 27 704 0.3+ 0.1−

(15612)* 2000 GV₁₃₃ = 1999 CY₆₇

Discovered 2000 Apr. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
 Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPO 502)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

		Williams			
<i>M</i>	14.31331	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.19246527	ω 79.71689	−0.46262808	+0.88446322	
<i>a</i>	2.9709896	Ω 162.33395	−0.87146452	−0.44107871	
<i>e</i>	0.0630308	<i>i</i> 11.56286	−0.16286451	−0.15223133	
<i>P</i>	5.12	<i>H</i> 13.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1	

Residuals in seconds of arc

1994 05 05	691	0.2+	0.0	2000 03 09	704	0.5+	0.4−	2000 05 05	704	(2.1+	0.6−)
1994 05 05	691	0.5+	0.1−	2000 03 09	704	0.8+	0.7−	2000 05 05	704	1.5+	0.1−
1994 05 05	691	0.3−	0.2−	2000 03 09	704	0.1−	0.1+	2000 05 05	704	1.6+	0.1+
1996 08 09	566	0.3−	0.1−	2000 03 09	704	0.7+	0.1−	2000 05 05	704	(2.5+	1.8+)
1996 08 09	566	0.4−	0.3−	2000 03 09	704	0.6+	0.0	2000 05 12	704	0.1−	0.3+
1996 08 09	566	0.1+	0.4−	2000 04 07	704	0.1−	0.2−	2000 05 12	704	0.3−	0.1+
1997 10 30	568	0.2+	0.5+	2000 04 07	704	0.7+	0.5+	2000 05 12	704	0.6−	0.9−
1997 10 30	568	0.1−	0.5+	2000 04 07	704	0.2+	0.2−	2000 05 28	704	0.2+	0.0
1997 10 30	568	0.0	0.6+	2000 04 07	704	0.2+	1.3+	2000 05 28	704	0.2+	0.1+
1997 11 26	566	0.4−	0.6+	2000 04 13	704	1.1−	0.8+	2000 05 28	704	0.2−	0.4+
1997 11 26	566	0.1+	0.5+	2000 04 13	704	0.4−	1.0+	2000 05 28	704	0.5−	0.5−
1997 11 26	566	0.7+	0.6+	2000 04 13	704	0.5−	0.3+	2000 05 28	704	0.3−	0.1+
1999 02 12	704	1.9−	0.5−	2000 04 13	704	0.1−	1.0+	2000 06 04	699	0.3−	0.1−
1999 02 12	704	0.0	0.1−	2000 04 13	704	0.4−	0.6+	2000 06 04	699	0.5+	0.4−
1999 02 12	704	1.1−	0.8+	2000 04 28	704	0.0	0.2−	2000 06 04	699	0.1−	0.2−
1999 02 12	704	0.2+	0.3−	2000 04 28	704	(2.4−	0.7+)	2000 06 04	699	0.9−	0.1+
1999 02 16	704	0.8+	0.6+	2000 04 28	704	0.2−	0.3−	2000 06 04	106	0.1−	0.0
1999 02 16	704	1.0−	1.2−	2000 04 28	704	0.9+	0.3+	2000 06 04	106	0.6−	0.1−
1999 02 16	704	1.6+	0.5−	2000 04 28	704	0.1−	0.2+	2000 06 04	106	0.8−	0.0
1999 02 16	704	(0.2+	2.4−)	2000 05 05	704	0.6+	0.3−				

(15613)* 2000 GH₁₃₆ = 1993 QJ₁

Discovered 2000 Apr. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid
 Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPO 504)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

		Williams			
<i>M</i>	103.13517	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.23957122	ω 332.97522	−0.75685151	−0.65138836	
<i>a</i>	2.5675148	Ω 165.97405	+0.63247866	−0.75060394	
<i>e</i>	0.1075410	<i>i</i> 12.76807	+0.16476206	−0.11084641	
<i>P</i>	4.11	<i>H</i> 13.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1	

Residuals in seconds of arc

1993 08 13	675	0.9+	0.3−	1999 02 04	704	(6.7−	1.4+)	2000 04 28	699	0.1+	0.1−
1993 08 13	675	0.9+	0.0	1999 03 10	704	0.7−	1.8+	2000 04 28	699	0.2−	0.2−
1993 08 16	010	(1.3+	5.5−)	1999 03 10	704	0.6+	0.5−	2000 04 28	704	0.1+	0.0
1993 08 16	010	(0.4−	2.3−)	1999 03 10	704	(2.0+	1.5+)	2000 04 28	704	0.1+	0.3+
1993 08 16	010	0.7−	1.1+	1999 03 10	704	0.3+	1.3+	2000 04 28	699	0.2−	0.1−
1993 08 17	010	1.4−	0.5+	1999 03 10	704	0.9+	0.1−	2000 04 28	704	0.3−	0.2+
1993 08 17	010	(4.3+	0.7+)	2000 02 10	704	1.1+	0.6+	2000 04 28	704	0.5−	0.1+
1993 08 19	010	(3.7+	0.2+)	2000 02 10	704	0.6+	0.0	2000 04 28	704	0.4−	0.0
1993 08 19	010	(3.7+	1.4+)	2000 02 10	704	1.2+	0.6+	2000 05 04	704	0.3+	0.3−
1993 08 19	010	(4.0+	1.4+)	2000 02 10	704	0.5+	0.3+	2000 05 04	704	0.3+	0.2−
1993 09 18	010	(1.4+	2.5−)	2000 03 09	704	0.4+	0.8−	2000 05 04	704	0.1+	0.0
1993 09 18	010	(1.0+	3.7−)	2000 03 09	704	0.4+	0.3+	2000 05 04	704	0.2+	0.0
1993 09 18	010	(1.0+	3.3−)	2000 03 09	704	0.1−	0.3+	2000 05 04	704	0.2+	0.3−
1997 09 03	910	0.1+	0.8+	2000 03 09	704	0.3−	0.2−	2000 05 08	704	0.5+	0.4+
1997 09 03	910	0.1+	0.7+	2000 03 09	704	0.2+	0.9+	2000 05 08	704	0.1−	0.2−
1997 09 03	910	0.1+	0.7+	2000 04 04	704	0.1−	0.2+	2000 05 08	704	0.4+	0.2+
1998 12 17	699	0.3+	0.2+	2000 04 04	704	0.5+	0.1+	2000 05 24	699	0.1+	0.1−

1998 12 17	699	0.8+	0.4+	2000 04 04	704	0.2+	0.2+	2000 05 24	699	0.2+	0.1+
1998 12 17	699	0.5−	0.2+	2000 04 04	704	0.3−	0.3−	2000 05 24	699	0.2+	0.2−
1998 12 19	704	0.3−	0.2+	2000 04 04	704	0.2+	0.5+	2000 05 24	699	0.2−	0.3−
1998 12 19	704	1.0+	0.7−	2000 04 12	704	0.7+	0.1+	2000 05 28	704	0.4−	0.1−
1998 12 19	704	(1.1+	2.2−)	2000 04 12	704	0.1−	0.1−	2000 05 28	704	0.1+	0.3−
1998 12 19	704	0.3−	0.5−	2000 04 12	704	0.2−	0.0	2000 05 28	704	0.4−	0.3+
1998 12 19	704	0.3−	0.1−	2000 04 12	704	0.6−	0.7−	2000 05 28	704	0.3−	0.0
1999 01 08	699	0.0	0.3−	2000 04 12	704	1.0−	0.8+	2000 05 28	704	0.5−	0.2−
1999 01 08	699	0.3+	0.4−	2000 04 13	704	0.1+	0.1+	2000 06 05	699	1.0−	0.1−
1999 01 08	699	0.2+	0.6+	2000 04 13	704	0.0	0.5+	2000 06 05	699	0.7−	0.2−
1999 02 04	704	0.2−	0.3+	2000 04 13	704	0.3−	0.3+	2000 06 05	699	0.1+	0.3−
1999 02 04	704	1.0−	0.5+	2000 04 13	704	0.0	0.6+	2000 06 05	699	0.2−	0.3−
1999 02 04	704	0.7−	0.6+	2000 04 13	704	0.2+	0.4+				
1999 02 04	704	0.8−	0.7−	2000 04 28	699	0.2+	0.2−				

(15614)* 2000 GA₁₄₃ = 1989 EX₉ = 1996 PG₄

Discovered 2000 Apr. 7 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search
 at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (MPO 509)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

		Williams			
<i>M</i>	317.56811	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.19060940	ω 142.16740	+0.36074966	+0.92805527	
<i>a</i>	2.9902432	Ω 148.66607	−0.89325558	+0.37235307	
<i>e</i>	0.0549201	<i>i</i> 10.25626	−0.26824271	+0.00816113	
<i>P</i>	5.17	<i>H</i> 13.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1	

Residuals in seconds of arc

1989 03 05	033	0.8+	0.3−	1999 02 11	699	0.9+	0.2−	2000 04 28	704	0.2+	0.0
1989 03 05	033	0.6−	0.3+	1999 02 11	699	0.5−	0.5+	2000 04 28	704	0.8+	0.2−
1994 01 16	691	0.5+	0.2−	1999 02 11	699	0.1−	1.0+	2000 04 28	704	0.1+	0.3−
1994 01 16	691	0.2−	0.3−	2000 04 04	704	0.9−	0.8−	2000 04 28	704	0.1−	0.6+
1994 01 16	691	0.3−	0.4−	2000 04 04	704	0.4−	0.4+	2000 04 28	704	0.0	0.9+
1995 05 08	691	0.6+	0.2−	2000 04 04	704	0.2+	0.9−	2000 04 28	704	0.1+	0.5+
1995 05 08	691	0.3+	0.0	2000 04 04	704	0.5−	0.4−	2000 04 28	704	0.8−	1.1+
1995 05 08	691	1.5−	1.0−	2000 04 04	704	0.3−	0.1+	2000 04 30	704	0.1−	0.4−
1996 07 14	809	(3.0+	1.7+)	2000 04 07	699	0.3−	0.2+	2000 04 30	704	0.1+	0.2+
1996 07 14	809	(3.0+	1.9+)	2000 04 07	699	0.0	0.1−	2000 04 30	704	0.2+	0.3−
1996 07 14	809	(2.7+	2.9+)	2000 04 07	699	0.2−	0.5+	2000 04 30	704	0.1+	0.1−
1996 07 21	809	0.4−	0.1−	2000 04 07	699	0.6−	0.0	2000 04 30	704	0.6+	0.1−
1996 07 21	809	0.2−	0.6−	2000 04 09	699	0.2+	0.3+	2000 05 08	704	0.0	0.1+
1996 07 21	809	0.9−	0.7−	2000 04 09	699	0.2+	0.8+	2000 05 08	704	0.2−	0.6+
1996 08 10	566	0.5+	0.2+	2000 04 09	699	0.6+	0.1−	2000 05 08	704	0.4−	0.4+
1996 08 10	566	0.5+	0.3+	2000 04 09	699	0.1−	0.1−	2000 05 08	704	0.0	0.4+
1996 08 10	566	0.7+	0.3+	2000 04 10	608	0.3−	0.9−	2000 05 08	704	0.0	0.7+
1996 08 17	566	0.6−	0.4+	2000 04 10	608	0.2−	0.8−	2000 05 26	699	0.8+	0.8−
1996 08 17	566	0.5+	0.5+	2000 04 10	608	0.4−	0.9−	2000 05 26	699	1.8+	0.9−
1996 08 17	566	0.4−	0.4+	2000 04 13	704	0.8−	0.6+	2000 05 26	699	0.3+	0.2+
1997 11 30	566	0.5+	0.1−	2000 04 13	704	0.7−	0.1−	2000 05 26	699	0.4+	0.3+
1997 11 30	566	0.1−	0.1−	2000 04 13	704	0.5−	0.4+	2000 06 07	699	0.1−	0.2−
1997 11 30	566	0.1+	0.2−	2000 04 13	704	0.4−	1.1+	2000 06 07	699	0.4+	0.1+
1999 01 14	699	0.1−	0.1−	2000 04 28	704	0.8+	0.4−	2000 06 07	699	0.1+	0.1−
1999 01 14	699	0.6−	0.1−	2000 04 28	704	0.8−	0.8+	2000 06 07	699	0.1+	0.1+
1999 01 14	699	0.1−	0.8+	2000 04 28	704	1.7+	1.1−				

(15615)*

Residuals in seconds of arc

1955 11 19	261	0.6–	0.7+	1998 03 22	327	0.0	0.2+	2000 05 06	704	0.5+	0.4–
1955 11 19	261	0.3–	0.5+	1998 03 22	327	0.3–	0.6+	2000 05 06	704	1.3+	0.6+
1955 12 11	261	1.4+	0.2+	1998 03 22	327	0.4–	0.3+	2000 05 06	704	0.1+	0.3–
1955 12 11	261	2.3+	1.2+	1999 04 12	704	0.9–	1.1+	2000 05 06	704	0.2–	0.1+
1986 10 04	046	0.5–	0.9–	1999 04 12	704	1.3–	1.8–	2000 05 07	704	1.2+	0.8–
1986 10 04	046	(5.5–	0.4–)	1999 04 12	704	0.3+	1.1–	2000 05 07	704	0.0	0.5+
1986 10 04	046	(5.7+	4.8–)	1999 04 12	704	0.7+	0.4–	2000 05 07	704	0.4–	1.3+
1986 10 05	046	(3.7+	4.8–)	2000 04 05	699	0.5+	0.1+	2000 05 07	704	0.3+	0.4+
1986 10 05	046	(1.2+	3.4+)	2000 04 05	699	0.1–	1.3+	2000 05 07	704	0.1–	0.8–
1986 10 05	046	(1.9+	4.7+)	2000 04 05	699	0.6–	0.9+	2000 05 10	704	(1.1+	2.9+)
1986 10 05	046	(6.2+	0.3–)	2000 04 05	699	0.5–	1.3+	2000 05 10	704	(2.0+	2.7+)
1986 10 05	046	(8.0+	0.3–)	2000 04 25	120	0.7+	1.7–	2000 05 10	704	0.7–	1.3+
1986 10 09	046	0.0	0.4+	2000 04 25	120	0.2+	1.0–	2000 05 10	704	0.2–	0.2+
1986 10 09	046	2.7–	1.0–	2000 04 25	120	(2.4+	0.3–)	2000 05 11	699	0.3+	0.2+
1986 10 10	046	(3.4–	1.5+)	2000 04 25	120	0.5–	0.3–	2000 05 11	699	0.4+	0.6+
1986 10 10	046	1.6–	0.3–	2000 04 26	699	0.3+	0.1–	2000 05 11	699	0.0	0.5+
1994 10 08	691	1.1+	0.1–	2000 04 26	699	0.0	0.3+	2000 05 11	699	0.1–	0.1+
1994 10 08	691	1.0+	0.3+	2000 04 26	699	0.7+	0.1–	2000 05 27	704	0.2+	0.1–
1994 10 08	691	0.7+	0.1+	2000 04 26	699	0.4+	0.6+	2000 05 27	704	0.2+	0.2+
1994 11 01	691	1.1+	1.2+	2000 04 26	120	1.0–	1.1–	2000 05 27	704	0.3–	0.0
1994 11 01	691	0.8+	0.9+	2000 04 26	120	0.4–	0.7–	2000 05 27	704	0.2–	0.2+
1994 11 01	691	0.9+	0.8+	2000 04 27	704	(1.8+	2.3+)	2000 05 27	704	0.3+	0.4+
1996 12 12	691	0.1+	0.4+	2000 04 27	704	1.7+	0.0	2000 06 06	699	0.1+	0.7+
1996 12 12	691	0.2+	0.5+	2000 04 27	704	(0.2–	2.6–)	2000 06 06	699	0.2–	0.8+
1996 12 12	691	0.2+	0.4+	2000 04 29	704	1.3+	1.0+	2000 06 06	699	0.2+	1.0+
1996 12 13	691	0.1+	0.4+	2000 04 29	704	0.9–	0.2–	2000 06 06	699	0.1–	0.2–
1996 12 13	691	0.2+	0.2+	2000 04 29	704	0.3+	0.4+	2000 06 07	704	0.1+	0.3–
1996 12 13	691	0.1+	0.7+	2000 04 29	704	0.5+	0.4+	2000 06 07	704	0.1+	1.4+
1996 12 17	691	0.1+	0.7+	2000 04 29	704	0.0	0.1–	2000 06 07	704	0.7–	0.1–
1996 12 17	691	0.2+	0.4+	2000 04 30	120	1.2–	0.3–	2000 06 07	704	0.1+	0.2–
1996 12 17	691	0.1–	1.4–	2000 04 30	120	0.5+	1.5–	2000 06 07	704	0.4–	0.5+

(15616)* 2000 HG₁₀ = 1977 FJ₂ = 1982 BO₁₅ = 1983 GW₂ = 1990 SK₁₃

Discovered 2000 Apr. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPO 518)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	7.64267		(2000.0)	P	Q
n	0.17438984	ω	85.88538	−0.39428359	+0.91887727
a	3.1728918	Ω	160.87385	−0.85954511	−0.36322242
e	0.1556417	i	2.50466	−0.32515019	−0.15405858
P	5.65	H	13.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1977 03 26	095	0.7–	0.6+	2000 04 24	699	0.0	0.6+	2000 05 11	699	0.0	0.0
1982 01 30	675	1.0+	1.2+	2000 04 24	699	0.3–	0.4+	2000 05 11	699	0.5–	0.2+
1982 01 31	675	0.3+	0.6+	2000 04 24	699	0.2+	0.1+	2000 05 11	704	0.4–	0.6+
1983 04 12	095	0.4+	0.7–	2000 04 27	704	1.1+	0.5–	2000 05 11	699	0.2–	0.1+
1990 09 23	809	1.5–	0.5+	2000 04 27	704	0.6–	0.2–	2000 05 11	699	0.1–	0.7+
1990 09 23	809	1.3–	0.4+	2000 04 27	704	0.5+	0.8–	2000 05 11	699	0.1–	0.3+
1990 09 23	809	0.9–	0.1+	2000 04 29	704	0.2+	0.2–	2000 05 23	699	0.2–	0.2+
1990 09 23	809	0.3+	0.9+	2000 04 29	704	0.3–	0.0	2000 05 23	699	0.1–	0.0
1990 09 23	809	0.7+	0.7+	2000 04 29	704	0.1+	0.5+	2000 05 23	699	0.1–	0.2–
1990 09 23	809	1.1+	0.7+	2000 04 29	704	0.0	0.0	2000 05 23	699	0.1–	0.3+
1990 09 24	809	0.3–	0.4–	2000 04 29	704	0.8–	0.1+	2000 05 27	704	0.1+	0.3–
1990 09 24	809	0.2–	0.0	2000 04 30	699	0.1+	0.1+	2000 05 27	704	0.6+	0.1–
1990 09 24	809	0.1+	0.0	2000 04 30	699	0.3+	0.1+	2000 05 27	704	0.1+	0.5–
1996 09 15	566	0.2+	0.7+	2000 04 30	699	0.1+	0.2+	2000 05 27	704	0.8+	0.3+
1996 09 15	566	0.1–	0.5+	2000 04 30	699	0.2+	0.3+	2000 05 27	704	0.3–	0.5–
1996 09 15	566	0.2+	0.4+	2000 05 06	704	0.1+	0.1+	2000 06 04	106	0.5–	0.1–
1996 10 12	566	0.2–	0.2+	2000 05 06	704	0.0	0.2+	2000 06 04	106	0.2–	0.2+
1996 10 12	566	0.1–	0.2+	2000 05 06	704	0.2+	0.1+	2000 06 04	106	0.1–	0.3+
1996 10 12	566	0.1–	0.0	2000 05 06	704	0.1–	0.1–	2000 06 05	699	0.1–	0.2+
1999 01 14	699	1.4–	0.7+	2000 05 06	704	0.0	0.6–	2000 06 05	699	0.0	0.3+
1999 01 14	699	0.9+	0.1+	2000 05 11	704	0.0	0.1–	2000 06 05	699	0.2–	0.2+

1999 01 14	699	0.4+	0.9+	2000 05 11	699	0.4–	0.2+	2000 06 05	699	0.3+	0.4+
2000 04 07	704	0.1+	0.4–	2000 05 11	704	0.0	0.0	2000 06 06	704	0.2–	0.2+
2000 04 07	704	0.3–	0.4–	2000 05 11	699	0.1+	0.1–	2000 06 06	704	1.7+	0.4–
2000 04 07	704	0.4+	0.1+	2000 05 11	704	0.2–	0.2–	2000 06 06	704	0.1+	0.4+
2000 04 07	704	0.6+	0.5+	2000 05 11	699	0.1–	0.5+				
2000 04 24	699	0.3–	0.1+	2000 05 11	704	0.0	0.7+				

(15617)* 2000 HK₁₀ = 1973 US₅ = 1997 TA₅ = 1998 XH₉₄

Discovered 2000 Apr. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPO 518)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	333.63696		(2000.0)	P	Q		
n	0.28298918	ω	107.09814	+0.51375947	+0.85785412		
a	2.2976798	Ω	193.83480	−0.80460891	+0.47703764		
e	0.1103662	i	2.81099	−0.29775108	+0.19110574		
P	3.48	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1973 10 27	033	(6.0–	0.0)	2000 04 07	704	0.3–	0.4+	2000 05 10	704	0.6+	0.1–
1973 10 27	033	2.2–	1.4–	2000 04 07	704	0.2–	0.5+	2000 05 10	704	1.7–	0.8–
1973 10 28	033	1.3+	1.2+	2000 04 07	704	0.1–	0.5+	2000 05 11	704	0.9+	0.1–
1973 10 31	033	0.8–	0.2+	2000 04 24	699	0.1+	0.3+	2000 05 11	704	0.0	0.5–
1973 11 02	033	1.0+	1.8+	2000 04 24	699	0.3–	0.1+	2000 05 11	699	0.0	0.3+
1973 11 03	033	0.1+	0.2+	2000 04 24	699	0.4–	0.1+	2000 05 11	704	1.2+	0.7–
1997 10 01	910	0.7+	0.5+	2000 04 24	699	0.4–	0.0	2000 05 11	704	0.5–	0.2+
1997 10 01	910	0.3+	0.8+	2000 04 27	704	0.1–	0.1–	2000 05 11	699	0.5–	0.2–
1997 10 01	910	0.6+	0.5+	2000 04 27	704	0.2–	0.3+	2000 05 11	699	0.0	0.4+
1997 10 04	910	0.0	0.9+	2000 04 27	704	0.7+	0.6+	2000 05 11	699	0.2+	0.0
1997 10 04	910	0.0	0.6+	2000 04 27	704	0.0	0.3+	2000 05 23	699	1.3+	0.6+
1997 10 04	910	0.0	0.7+	2000 04 27	704	1.3+	0.1+	2000 05 23	699	0.4–	0.2+
1997 12 03	910	2.1–	0.5–	2000 04 29	704	0.1–	0.0	2000 05 23	699	0.6–	0.2+
1997 12 03	910	(2.8–	0.3–)	2000 04 29	704	0.2–	0.2+	2000 05 23	699	0.3–	0.0
1997 12 03	910	2.1–	0.1–	2000 04 29	704	0.1–	0.4+	2000 05 27	704	0.1+	0.5+
1998 12 15	704	0.9+	1.0+	2000 04 29	704	0.1+	0.1–	2000 05 27	704	0.8+	0.2–
1998 12 15	704	0.9+	1.0+	2000 04 29	704	0.0	0.4+	2000 05 27	704	0.0	0.1–
1998 12 15	704	0.5–	0.7+	2000 05 06	704	0.2–	0.2+	2000 05 27	704	0.1+	0.5–
1998 12 15	704	0.2–	0.3+	2000 05 06	704	0.1–	0.0	2000 05 27	704	0.3+	0.7–
1998 12 15	704	0.4+	0.0	2000 05 06	704	0.3+	0.3–	2000 05 28	699	0.4–	0.3–
1998 12 22	704	0.2+	0.9+	2000 05 06	704	0.1–	0.4+	2000 05 28	699	0.3–	0.6+
1998 12 22	704	0.5–	1.2+	2000 05 06	704	1.3+	0.4+	2000 05 28	699	0.3–	0.2+
1998 12 22	704	(0.3+	3.0+)	2000 05 07	704	0.0	0.1+	2000 05 28	699	0.1+	0.0
1998 12 22	704	(2.4+	1.7+)	2000 05 07	704	0.2–	0.2+	2000 06 05	699	0.3+	0.1+
2000 04 05	699	0.2+	0.6–	2000 05 07	704	0.2+	0.2+	2000 06 05	699	0.4–	0.2+
2000 04 05	699	0.0	0.1–	2000 05 07	704	0.3+	0.7+	2000 06 05	699	0.3–	0.7+
2000 04 05	699	0.2–	0.1+	2000 05 07	704	0.2–	0.5+	2000 06 05	699	0.4–	0.4+
2000 04 05	699	0.6–	0.3+	2000 05 10	704	1.3+	0.2–	2000 06 07	704	0.5+	0.9–
2000 04 07	704	0.0	0.2+	2000 05 10	704	0.3–	0.1–	2000 06 07	704	0.1–	0.2+
2000 04 07	704	1.1–	0.5–	2000 05 10	704	0.4+	0.5–	2000 06 07	704	0.2+	0.7+

1994 10 06	691	0.1+	0.9+	2000 04 29	704	0.2-	0.1-	2000 05 11	704	0.7-	0.9+
1994 10 06	691	1.0+	0.1-	2000 04 29	704	0.2+	0.5+	2000 05 11	704	0.7-	0.3+
1994 10 06	691	(2.7-	2.5+)	2000 04 29	704	0.2+	0.1-	2000 05 11	699	0.3-	0.1-
1995 12 29	691	0.1-	0.0	2000 04 29	704	0.6+	0.4+	2000 05 11	704	0.6+	0.1-
1995 12 29	691	0.2-	0.3+	2000 04 30	699	2.0-	0.9-	2000 05 11	699	0.1+	0.3-
1995 12 29	691	0.1+	0.1-	2000 04 30	699	0.8-	1.2+	2000 05 11	699	0.1+	0.0
1997 07 06	691	0.0	0.6-	2000 04 30	699	0.7-	0.6-	2000 05 23	699	0.2+	0.4+
1997 07 06	691	0.4-	0.1+	2000 04 30	699	0.6-	0.8+	2000 05 23	699	0.9+	0.8+
1997 07 06	691	0.2-	0.1-	2000 05 06	704	0.4-	0.3-	2000 05 23	699	0.6+	0.2+
1998 12 20	691	0.3-	0.0	2000 05 06	704	0.2-	0.2+	2000 05 23	699	1.0+	0.6+
1998 12 20	691	0.5-	0.0	2000 05 06	704	0.5+	0.4-	2000 05 27	704	0.3+	0.1-
1998 12 20	691	0.6-	0.3+	2000 05 06	704	0.5+	0.9-	2000 05 27	704	0.6-	0.1-
1998 12 25	691	0.1+	0.4+	2000 05 06	704	0.5-	0.2-	2000 05 27	704	0.6+	1.0-
1998 12 25	691	0.1+	0.6+	2000 05 07	704	0.4+	0.2-	2000 05 28	699	1.0+	0.7+
1998 12 25	691	0.1+	0.9+	2000 05 07	704	0.4-	0.8-	2000 05 28	699	0.8+	0.3-
1998 12 28	691	0.3+	0.3-	2000 05 07	704	0.5+	0.1+	2000 05 28	699	0.6+	0.1+
1998 12 28	691	0.5+	0.1-	2000 05 07	704	0.1+	0.6-	2000 05 28	699	0.1+	0.0
1998 12 28	691	0.3-	0.4+	2000 05 07	704	0.1+	0.5-	2000 06 05	699	0.6+	0.9+
2000 03 14	704	0.1-	1.2+	2000 05 10	704	0.1+	0.1+	2000 06 05	699	0.6-	0.3+
2000 03 14	704	0.7+	1.1+	2000 05 10	704	0.1+	0.1+	2000 06 05	699	0.6-	0.3+
2000 03 14	704	(0.4-	2.2+)	2000 05 10	704	0.0	0.0	2000 06 05	699	0.5-	0.7+
2000 04 27	704	0.1-	0.8-	2000 05 10	704	0.2-	0.2+				
2000 04 27	704	1.0-	0.2+	2000 05 10	704	0.5+	0.1+				

(15619)* 2000 HE₁₃ = 1988 RT₅ = 1995 DN₁₁ = 1997 WV₅₅

Discovered 2000 Apr. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPO 522)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	304.88691	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.23017637	ω	303.34744	+0.80842261
<i>a</i>	2.6369115	Ω	20.61529	+0.52663584
<i>e</i>	0.0983238	<i>i</i>	2.17526	+0.26288319
<i>P</i>	4.28	<i>H</i>	14.3	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1988 09 02	809	0.4-	0.3-	1997 11 30	566	0.6-	0.2+	2000 05 10	704	0.1-	0.0
1988 09 02	809	0.2-	0.6+	1997 11 30	566	1.5-	0.5+	2000 05 10	704	0.9-	0.4-
1988 09 02	809	0.1-	1.6+	1999 02 12	699	1.2+	0.5+	2000 05 10	704	0.3-	0.9-
1995 02 26	691	0.1-	0.2-	1999 02 12	699	1.5+	0.2+	2000 05 10	704	0.1-	0.2+
1995 02 26	691	0.3-	0.2-	1999 02 12	699	1.1-	1.0+	2000 05 10	704	0.6-	0.1-
1995 02 26	691	0.5-	0.3-	2000 04 28	704	0.1+	0.4-	2000 05 11	699	0.6-	1.1+
1995 03 05	691	0.1+	0.2-	2000 04 28	704	0.8+	0.4+	2000 05 11	704	0.0	0.1-
1995 03 05	691	0.1-	0.1-	2000 04 28	704	0.4-	1.4-	2000 05 11	704	0.5-	0.6+
1995 03 05	691	0.3-	0.0	2000 04 28	704	0.1+	0.0	2000 05 11	699	0.6-	0.8+
1997 10 29	704	(2.5+	2.8-)	2000 04 28	704	0.1-	0.7-	2000 05 11	704	0.4+	0.6-
1997 10 29	704	1.8+	1.8-	2000 04 29	704	0.3+	0.1-	2000 05 11	699	0.1-	0.1+
1997 10 29	704	(0.9+	2.4-)	2000 04 29	704	1.1+	0.7-	2000 05 11	699	0.7-	0.6-
1997 10 29	704	(0.1+	3.3-)	2000 04 29	704	1.0-	0.6-	2000 05 28	704	0.0	0.4-
1997 10 29	704	(0.0	2.3-)	2000 04 29	704	0.3-	0.6+	2000 05 28	704	0.2+	0.1+
1997 10 30	704	(2.2+	2.3-)	2000 04 29	704	0.6+	0.7+	2000 05 28	704	0.2-	0.3+
1997 10 30	704	(2.4+	1.6-)	2000 05 06	704	0.2+	0.4-	2000 05 28	699	0.4+	0.4-
1997 10 30	704	1.3+	1.8-	2000 05 06	704	0.3-	0.2-	2000 05 28	704	0.2+	0.5+
1997 10 30	704	(2.4+	1.9-)	2000 05 06	704	0.8+	0.4+	2000 05 28	704	0.0	0.3+
1997 10 30	704	2.3+	1.6-	2000 05 06	704	0.0	0.5-	2000 05 28	699	0.7-	0.2-
1997 11 03	704	0.7-	0.2-	2000 05 07	704	0.2+	0.4-	2000 05 28	699	0.4-	0.6-
1997 11 03	704	0.9-	0.8-	2000 05 07	704	(2.2-	0.2+)	2000 05 28	699	0.3+	0.2+
1997 11 03	704	0.0	0.7-	2000 05 07	704	0.2-	0.6-	2000 05 29	704	0.0	0.1+
1997 11 03	704	0.3+	0.3-	2000 05 07	704	0.5+	0.2-	2000 05 29	704	0.2+	0.1-
1997 11 03	704	0.9-	0.1+	2000 05 07	704	0.4+	0.2+	2000 05 29	704	0.4-	0.1-
1997 11 28	691	0.3+	0.6-	2000 05 07	704	0.3-	0.8-	2000 05 29	704	0.1+	0.5+
1997 11 28	691	0.6+	0.1+	2000 05 09	704	0.4-	0.0	2000 05 29	704	0.2-	0.4+
1997 11 28	691	0.6+	0.1-	2000 05 09	704	0.3+	0.1+				
1997 11 30	566	1.0-	1.0+	2000 05 09	704	0.9+	0.3-				

(15620)* 2000 HQ₁₄ = 1992 EP₂₇ = 1994 UL₄ = 1998 UQ₃₁

Discovered 2000 Apr. 29 by P. G. Comba at Prescott.

Id. G. V. Williams (MPO 525)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	94.95590	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.26101013	ω	312.38419	-0.91949471
<i>a</i>	2.4249222	Ω	204.48491	+0.36824041
<i>e</i>	0.1496401	<i>i</i>	1.57095	+0.13758080
<i>P</i>	3.78	<i>H</i>	14.8	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1992 03 04	809	0.5-	1.5+	1998 12 08	699	0.6-	0.5+	2000 05 07	704	0.2+	0.4-
1992 03 07	809	0.7+	1.0-	1998 12 08	699	0.4+	0.0	2000 05 10	704	0.2+	0.1-
1994 10 26	691	0.2-	0.1-	1998 12 08	699	0.1+	0.8-	2000 05 10	704	0.3+	0.1+
1994 10 26	691	0.9+	0.4+	1998 12 23	691	1.1-	0.3-	2000 05 10	704	0.3+	0.2+
1994 10 26	691	0.0	0.1-	1998 12 23	691	0.7-	0.1-	2000 05 10	704	1.2+	0.4+
1994 11 01	691	0.2-	0.0	1998 12 23	691	0.7-	0.3+	2000 05 11	704	0.3+	0.8+
1994 11 01	691	0.4-	0.0	2000 04 29	684	0.0	1.0-	2000 05 11	704	0.3+	0.3+
1994 11 01	691	0.1-	0.1-	2000 04 29	684	0.0	0.6-	2000 05 11	704	0.0	0.8+
1998 10 22	327	0.4+	0.8-	2000 04 29	684	0.1-	0.5-	2000 05 11	704	0.1-	0.2+
1998 10 22	327	0.4+	0.1+	2000 04 29	704	0.2+	0.6-	2000 05 11	704	1.2+	1.1+
1998 10 22	327	0.1-	0.2+	2000 04 29	704	0.0	0.9-	2000 05 25	699	0.9+	0.1-
1998 10 23	327	0.3-	0.7-	2000 04 29	704	0.5+	0.5-	2000 05 25	699	0.2+	0.0
1998 10 23	327	0.3+	0.6-	2000 04 29	704	0.1+	0.6-	2000 05 25	699	0.2+	0.2-
1998 10 23	327	0.7-	0.5-	2000 04 29	704	0.1+	0.8-	2000 05 25	699	0.0	0.2+
1998 10 27	327	0.2-	0.3+	2000 04 30	684	0.0	0.6-	2000 05 28	704	0.3+	0.0
1998 10 27	327	0.1+	0.4+	2000 04 30	684	0.3+	0.6-	2000 05 28	704	0.1+	0.0
1998 10 27	327	0.1+	0.2-	2000 05 01	684	0.2-	0.4-	2000 05 28	704	0.1+	0.5-
1998 11 09	327	0.4-	0.3-	2000 05 01	684	0.1+	0.7-	2000 05 28	704	0.1+	0.0
1998 11 09	327	0.0	0.4-	2000 05 06	704	0.1+	0.3+	2000 05 28	704	0.6+	0.8+
1998 11 09	327	0.3-	0.4-	2000 05 06	704	0.4-	0.8-	2000 05 29	704	1.8-	0.1+
1998 11 24	704	0.5+	0.3+	2000 05 06	704	0.5-	0.2-	2000 05 29	704	2.4-	0.6+
1998 11 24	704	1.0+	0.9-	2000 05 07	704	0.0	0.0	2000 05 29	704	2.3-	0.5+
1998 11 24	704	0.5+	0.1+	2000 05 07	704	0.3+	0.0	2000 05 29	704	1.9-	0.2-
1998 11 24	704	1.3+	0.4-	2000 05 07	704	0.6+	0.5+				
1998 11 24	704	0.4+	0.3+	2000 05 07	704	0.0	0.1+				

(15621)* 2000 HO₂₀ = 1975 NX = 1979 MJ₉ = 1983 HZ₁ = 1992 OG₁

= 1998 XL₉₃

Discovered 2000 Apr. 29 by JPL/NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (MPO 526)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	356.35812	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.23104342	ω	146.13390	-0.21970313
<i>a</i>	2.6303102	Ω	109.97819	-0.94502971
<i>e</i>	0.1548078	<i>i</i>	16.01271	-0.24217633
<i>P</i>	4.27	<i>H</i>	12.6	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1975 07 11	095	1.1-	1.7+	1999 11 09	703	1.4+	0.2+	2000 04 30	608	0.6-	0.1+
1975 07 13	095	(1.6-	4.2-)	1999 11 09	703	1.2-	1.2+	2000 04 30	608	0.8-	0.0
1979 06 27	095	0.4-	0.8+	1999 11 09	703	0.2-	0.8+	2000 05 03	704	0.4+	0.2-
1983 04 19	688	0.9+	2.6-	1999 11 09	703	0.1-	0.4-	2000 05 03	704	0.1+	0.2-
1983 04 19	688	(1.0+	3.1-)	2000 02 06	704	0.4-	0.3+	2000 05 03	704	0.1+	0.1-
1992 07 27	675	(2.1+	0.6+)	2000 02 06	704	1.0-	0.1+	2000 05 03	704	0.3+	0.1-
1992 07 27	675	1.4+	0.4-	2000 02 06	704	0.9+	1.0+	2000 05 03	704	0.7-	0.2-
1992 07 29	675	0.3+	0.2-	2000 02 06	704	0.0	0.6+	2000 05 30	699	0.2-	0.2+
1992 07 29	675	0.1-	1.1+	2000 02 06	704	0.5+	0.7+	2000 05 30	699	0.1-	0.2+
1996 07 15	566	0.4-	0.7-	2000 04 03	704	0.4-	0.0	2000 05 30	699	0.3-	0.1-
1996 07 15	566	0.3-	0.4-	2000 04 03	704	0.5-	0.1+	2000 05 30	699	0.2-	0.0
1996 07 15	566	0.4-	0.6-	2000 04 03	704	1.0-	1.0+	2000 06 01	843	0.7+	0.3+
1996 07 15	566	0.4-	0.6-	2000 04 15	608	0.1+	0.8-	2000 06 01	843	0.1+	0.2+
1996 07 15	566	0.5-	0.8-	2000 04 15	608	0.1+	1.0-	2000 06 01	843	0.2-	0.7+
1996 07 15	566	0.4-	0.8-	2000 04 15	608	0.2+	0.7-	2000 06 02	843	0.0	1.2+
1998 12 15	704	0.7+	1.4-	2000 04 29	704	1.3+	0.3+	2000 06 02	843	0.5+	1.4+

1998 12 15	704	0.6+	0.3-	2000 04 29	704	0.7-	0.5+	2000 06 02	843	0.8+	1.1+
1998 12 15	704	1.8+	0.3+	2000 04 29	704	0.3+	0.2+	2000 06 10	704	0.4+	0.1+
1998 12 15	704	0.8-	0.9+	2000 04 29	704	0.1-	0.2-	2000 06 10	704	0.6+	0.1+
1998 12 22	704	0.7-	0.6-	2000 04 29	699	0.2-	0.2-	2000 06 10	704	0.9+	0.2-
1998 12 22	704	0.6+	0.4+	2000 04 29	699	0.4-	0.1-	2000 06 10	704	0.6+	0.7-
1998 12 22	704	1.4-	0.9+	2000 04 29	699	0.3-	0.2-	2000 06 10	704	0.6+	0.4-
1998 12 22	704	0.9-	0.4-	2000 04 29	699	0.5-	0.2-	2000 06 18	608	0.9+	0.6-
1999 01 18	704	0.7-	0.6+	2000 04 29	608	0.4-	0.1-	2000 06 18	608	0.4+	1.0-
1999 01 18	704	1.8+	1.7-	2000 04 29	608	0.6-	0.2+	2000 06 18	608	0.6+	0.4-
1999 01 18	704	0.1+	0.4+	2000 04 29	608	0.9-	0.1-				
1999 01 18	704	0.5-	0.0	2000 04 30	608	0.5+	1.4+				

(15622)* 2000 HY₂₀ = 1994 PQ₂₃

Discovered 2000 Apr. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPO 526)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	44.47775		(2000.0)	P	Q		
n	0.29116364	ω	63.96624	-0.82593104	+0.56286835		
a	2.2544709	Ω	150.25694	-0.53750436	-0.76912284		
e	0.0634692	i	3.68579	-0.17007931	-0.30270328		
P	3.39	H	14.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 20	691	0.2-	0.4-	1998 12 16	699	0.5-	1.0-	2000 05 01	704	0.1-	0.6+
1993 03 20	691	0.2-	0.4-	1998 12 16	699	0.2-	1.0+	2000 05 05	704	0.1-	0.4-
1993 03 20	691	0.2-	0.4-	1998 12 16	699	0.5+	0.6+	2000 05 05	704	0.2-	0.0
1994 08 12	809	0.3+	1.3+	2000 03 01	703	0.2+	0.1-	2000 05 05	704	0.4-	0.2+
1994 08 12	809	0.3+	1.1+	2000 03 01	703	0.6-	0.4+	2000 05 05	704	0.2-	0.0
1994 08 12	809	0.9+	1.0+	2000 03 01	703	1.1+	0.2-	2000 05 05	704	0.3-	0.4-
1994 08 13	809	0.3+	0.7-	2000 03 01	703	0.5-	0.3+	2000 05 08	704	0.4-	0.2-
1994 08 13	809	0.0	0.5-	2000 03 03	703	0.4-	0.3+	2000 05 08	704	0.1+	0.6+
1994 08 13	809	1.2-	1.6-	2000 03 03	703	0.9+	0.8+	2000 05 08	704	0.0	0.4+
1994 09 05	809	0.2-	1.0-	2000 03 03	703	0.0	0.4-	2000 05 08	704	0.3-	0.1+
1994 09 05	809	0.0	0.1+	2000 03 03	703	(4.6+	4.1-)	2000 05 08	704	0.0	0.7+
1994 09 05	809	1.3-	1.2-	2000 04 07	704	0.4+	0.1-	2000 05 10	704	0.3+	0.1-
1994 09 06	809	1.5+	0.6+	2000 04 07	704	0.9+	0.3-	2000 05 10	704	0.5+	0.6-
1994 09 06	809	0.2-	0.6+	2000 04 07	704	0.5+	0.3-	2000 05 10	704	0.1-	0.1-
1994 09 06	809	0.3+	1.2+	2000 04 07	704	0.4+	0.0	2000 05 10	704	0.1-	0.2-
1997 07 25	327	0.9-	0.5-	2000 04 07	704	1.2+	0.8+	2000 05 10	704	0.1-	0.6-
1997 07 25	327	0.3-	0.6+	2000 04 24	699	0.0	0.4+	2000 05 23	699	0.3-	0.0
1997 07 25	327	0.2+	0.5-	2000 04 24	699	0.4-	0.0	2000 05 23	699	0.1-	0.1-
1998 11 23	699	0.5+	0.6+	2000 04 24	699	0.1+	0.1-	2000 05 23	699	0.2+	0.1-
1998 11 23	699	0.1-	0.1-	2000 04 24	699	0.0	0.1+	2000 05 23	699	0.3-	0.0
1998 11 23	699	0.2+	1.1+	2000 04 27	704	0.3-	0.0	2000 06 05	699	0.1-	0.6+
1998 11 24	704	(3.0-	0.4-)	2000 04 27	704	0.3+	0.6+	2000 06 05	699	0.0	0.1+
1998 11 24	704	0.6+	0.5-	2000 04 27	704	0.2+	0.2+	2000 06 05	699	0.1-	0.3+
1998 11 24	704	0.1+	0.1-	2000 04 27	704	0.5-	0.2-	2000 06 05	699	0.1+	0.2+
1998 11 24	704	0.9-	0.5-	2000 04 27	704	0.1+	0.7+	2000 06 06	699	0.1-	0.1+
1998 11 24	704	0.8+	0.4-	2000 05 01	704	0.1-	1.0-	2000 06 06	699	0.4+	0.2-
1998 12 11	691	(3.9+	3.7+)	2000 05 01	704	0.3+	0.2+	2000 06 06	699	0.6+	0.5-
1998 12 11	691	0.9-	0.3+	2000 05 01	704	0.1-	0.1+	2000 06 06	699	0.3-	0.3+
1998 12 11	691	0.7-	0.2+	2000 05 01	704	0.5-	0.1-				

(15623)* 2000 HU₃₀ = 1953 TH₁ = 1976 JJ₈ = 1977 SU₂ = 1977 TQ₇

Discovered 2000 Apr. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPO 533)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	241.33017		(2000.0)	P	Q		
n	0.28753243	ω	8.84537	+0.88628483	-0.46275184		
a	2.2734121	Ω	18.75523	+0.42123250	+0.78838369		
e	0.1790834	i	3.38275	+0.19251591	+0.40535403		
P	3.43	H	14.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1953 10 08	760	1.8+	0.1+	2000 04 28	704	0.9+	0.5+	2000 05 09	704	0.4+	0.3-
1953 10 08	760	2.4-	1.0+	2000 05 03	704	0.5-	0.2+	2000 05 10	704	0.4+	0.2+
1953 10 10	760	1.7+	1.7-	2000 05 03	704	0.5-	0.2+	2000 05 10	704	0.5-	0.1-
1953 10 10	760	0.4-	1.0-	2000 05 03	704	0.3-	0.2+	2000 05 10	704	0.1-	0.3+
1976 05 02	809	0.5+	0.0	2000 05 03	704	0.4-	0.1-	2000 05 10	704	0.2-	0.3+
1977 09 21	095	1.0-	0.0	2000 05 03	704	0.3+	0.1-	2000 05 10	704	0.1+	0.2+
1977 10 10	095	0.4+	1.7+	2000 05 06	704	0.2-	0.2+	2000 05 11	704	0.6+	0.2-
1998 11 19	699	0.0	0.3+	2000 05 06	704	(3.0-	2.1+)	2000 05 11	704	0.2-	0.2-
1998 11 19	699	0.1-	0.2+	2000 05 06	704	1.1-	1.1+	2000 05 11	704	0.1-	0.3+
1998 11 19	699	0.1+	0.1-	2000 05 06	704	1.2-	1.0+	2000 05 11	704	0.7+	0.7+
2000 04 05	699	0.2-	0.2-	2000 05 06	704	0.3-	0.9+	2000 05 11	704	0.0	0.3+
2000 04 05	699	0.0	0.0	2000 05 07	704	0.3-	0.8-	2000 05 23	699	1.8+	0.4-
2000 04 05	699	0.6-	0.4+	2000 05 07	704	0.1+	0.5-	2000 05 23	699	1.2+	0.3-
2000 04 05	699	1.6-	0.4+	2000 05 07	704	0.5-	0.6-	2000 05 23	699	1.2+	0.1-
2000 04 06	704	0.4-	0.9-	2000 05 07	704	0.1-	0.8-	2000 05 23	699	1.2+	0.4-
2000 04 06	704	0.5-	0.3-	2000 05 07	704	0.2-	0.9-	2000 05 28	699	0.2+	0.6-
2000 04 06	704	0.1+	0.2-	2000 05 09	704	0.3-	0.1-	2000 05 28	699	0.0	0.3-
2000 04 28	704	0.3+	0.5-	2000 05 09	704	0.4+	0.0	2000 05 28	699	0.1-	0.3+
2000 04 28	704	0.0	0.3+	2000 05 09	704	0.0	0.2+	2000 05 28	699	0.4+	0.4+
2000 04 28	704	0.3-	0.1+	2000 05 09	704	0.1+	0.2-				

(15624)* 2000 HB₃₁ = 1983 VK₆ = 1996 ED₁ = 1998 XT₇₁

Discovered 2000 Apr. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPO 533)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	54.53758		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$		
n	0.26917145	ω	191.15583	-0.88332392	+0.46866225		
a	2.3756551	Ω	16.80208	-0.42745138	-0.79678901		
e	0.0477842	i	1.92775	-0.19241668	-0.38142229		
P	3.66	H	14.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1983 11 09	033	1.1+	0.2-	1998 12 17	704	(3.5-	0.0)	2000 05 07	704	0.2+	0.1-
1983 11 10	033	0.0	0.4+	1998 12 17	704	(2.3+	3.1+)	2000 05 07	704	0.3+	0.2+
1996 03 15	566	0.5+	0.6+	1998 12 17	704	(4.0-	0.8-)	2000 05 07	704	0.0	0.1+
1996 03 15	566	0.5+	1.0+	1999 01 16	704	0.6-	0.2+	2000 05 07	704	0.2-	0.7-
1996 03 15	566	0.6+	0.9+	1999 01 16	704	(0.3+	2.3+)	2000 05 07	704	0.1+	0.5-
1996 03 17	566	1.2-	0.6-	1999 01 16	704	(3.8-	1.0+)	2000 05 07	704	0.1-	0.3+
1996 03 17	566	1.1-	0.9-	1999 01 16	704	0.8-	1.1+	2000 05 09	704	0.7+	0.2-
1996 03 17	566	1.3-	0.5-	2000 03 14	704	0.6+	0.7+	2000 05 09	704	0.4+	0.1+
1996 04 16	098	0.7+	0.5-	2000 03 14	704	0.5+	0.1+	2000 05 09	704	0.3-	0.4-
1996 04 16	098	(2.2-	1.3-)	2000 03 14	704	0.3-	0.4-	2000 05 09	704	0.3+	0.5-
1996 04 16	098	1.6-	1.0+	2000 04 28	704	0.0	0.5+	2000 05 09	704	0.5+	0.5-
1996 04 16	098	1.1+	1.5+	2000 04 28	704	0.2-	0.5+	2000 05 10	704	0.0	0.1+
1997 07 31	691	0.4-	0.4+	2000 04 28	704	0.2+	0.2+	2000 05 10	704	0.1-	0.0
1997 07 31	691	0.4-	0.1+	2000 04 28	704	0.1+	0.8+	2000 05 10	704	0.3-	0.5-
1997 07 31	691	0.3-	0.2+	2000 04 29	704	0.7-	1.1-	2000 05 10	704	0.4-	0.4+
1997 09 01	566	0.4-	0.3-	2000 04 29	704	0.6+	0.2-	2000 05 10	704	0.5-	0.1-
1997 09 01	566	0.6-	0.2+	2000 04 29	704	0.3-	0.2-	2000 05 11	704	0.3-	0.2-
1997 09 01	566	0.3-	0.1-	2000 04 29	704	1.1+	0.7+	2000 05 11	704	0.2-	0.7-
1998 12 14	704	0.5-	0.1-	2000 04 29	704	(0.3+	2.6+)	2000 05 11	704	0.6-	0.0
1998 12 14	704	1.3-	0.0	2000 05 03	704	0.0	0.4+	2000 05 11	704	0.1+	1.3-
1998 12 14	704	0.1-	0.8-	2000 05 03	704	0.4+	0.4-	2000 05 11	704	1.1-	1.0-
1998 12 14	704	0.2-	0.2+	2000 05 03	704	0.1-	0.3-	2000 06 07	704	0.4+	0.5+
1998 12 16	704	0.6+	0.1-	2000 05 03	704	0.1+	0.2-	2000 06 07	704	0.3+	0.8+
1998 12 16	704	0.7+	0.1-	2000 05 03	704	0.6+	0.0	2000 06 07	704	0.2+	0.0
1998 12 16	704	0.4+	0.1+	2000 05 07	704	0.1-	0.2+	2000 06 07	704	0.6+	1.3+
1998 12 16	704	0.7+	0.2+	2000 05 07	704	0.1+	0.2+	2000 06 07	704	0.1-	0.3+
1998 12 17	704	0.3+	0.1-	2000 05 07	704	0.1+	0.0				
1998 12 17	704	1.0+	0.2+	2000 05 07	704	0.1-	0.2+				

Id. G. V. Williams (MPO 535)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	290.94254	ω	275.60897	+0.74062200	+0.64529875		
<i>a</i>	2.5800473	Ω	44.38986	-0.45997097	+0.69007344		
<i>e</i>	0.1376754	<i>i</i>	15.52745	-0.48980175	+0.32770135		
<i>P</i>	4.14	<i>H</i>	14.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1996 03 24	691	(2.4- 4.0+)	1999 02 11	704	0.1+	1.4-	2000 04 13	704	0.5+	0.2-
1996 03 24	691	0.7- 0.2-	1999 02 11	704	1.0+	0.3+	2000 04 27	704	0.4+	0.0
1996 03 24	691	0.8- 0.1-	1999 02 11	704	0.2+	1.3+	2000 04 27	704	0.7-	0.8+
1996 04 17	691	0.1+ 0.4-	1999 02 11	704	2.1-	0.4-	2000 04 27	704	0.3+	0.3+
1996 04 17	691	0.1+ 0.1-	2000 03 02	703	1.3+	0.1+	2000 04 27	704	(2.6- 1.1+)	
1996 04 17	691	0.1+ 0.1-	2000 03 02	703	0.8+	0.9+	2000 04 27	704	0.2+	0.2+
1996 04 21	691	0.0 0.1-	2000 03 02	703	0.4-	0.2+	2000 05 04	704	0.3+	0.1+
1996 04 21	691	0.2+ 0.1-	2000 03 02	703	0.2-	1.3+	2000 05 04	704	0.3+	0.3+
1996 04 21	691	0.1+ 0.2-	2000 04 04	699	0.2+	0.0	2000 05 04	704	0.3-	0.1-
1997 09 28	566	1.4- 0.1+	2000 04 04	699	0.4+	0.2-	2000 05 04	704	0.3-	0.5+
1997 09 28	566	1.8- 0.1+	2000 04 04	704	(1.9- 2.1+)		2000 05 04	704	0.0	0.8+
1997 09 28	566	0.9- 1.0+	2000 04 04	704	0.0	0.8+	2000 05 11	699	0.8-	0.1-
1997 10 29	566	0.3+ 1.4+	2000 04 04	699	0.1-	0.4-	2000 05 11	699	0.4+	0.7+
1997 10 29	566	0.3+ 1.3+	2000 04 04	704	0.8+	0.7-	2000 05 11	699	0.8+	0.5+
1997 10 29	566	0.1- 1.6+	2000 04 04	699	0.3+	0.2+	2000 05 11	699	0.4+	0.5-
1998 12 12	704	0.2+ 0.4+	2000 04 04	704	0.6+	1.3-	2000 05 24	699	0.0	0.6+
1998 12 12	704	0.7+ 1.2+	2000 04 04	704	(1.2+ 2.2-)		2000 05 24	699	0.2-	0.4-
1998 12 12	704	1.0+ 1.3-	2000 04 08	704	0.6+	0.0	2000 05 24	699	0.3+	0.2+
1998 12 12	704	1.4+ 0.7+	2000 04 08	704	0.3-	0.6+	2000 05 24	699	0.1-	0.4+
1998 12 12	704	1.2+ 1.7-	2000 04 08	704	0.9-	0.0	2000 05 25	699	0.4-	0.9-
1999 01 14	704	0.8- 0.7+	2000 04 08	704	0.0	0.8+	2000 05 25	699	0.2-	0.2-
1999 01 14	704	0.7- 0.2+	2000 04 08	704	0.9+	1.5+	2000 05 25	699	0.3-	0.4+
1999 01 14	704	1.4- 0.6+	2000 04 13	704	(0.3- 2.9-)		2000 05 25	699	0.7-	1.1+
1999 01 14	704	(3.4- 1.6-)	2000 04 13	704	1.0-	1.1-				
1999 02 11	704	(2.2- 0.7+)	2000 04 13	704	1.9+	0.1-				

(15626)* 2000 HR₅₀ = 1998 DQ₃₇ = 1999 GA₃₉

Discovered 2000 Apr. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid

Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPO 542)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	164.27397	ω	296.70719	+0.25436708	-0.96688538		
<i>a</i>	3.9318012	Ω	138.53953	+0.89806218	+0.22819573		
<i>e</i>	0.1212399	<i>i</i>	1.79485	+0.35886168	+0.11427761		
<i>P</i>	7.80	<i>H</i>	12.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1992 04 24	691	0.4- 0.8-	1999 04 16	704	1.4+	0.2+	2000 05 11	699	0.4+	0.1-
1992 04 24	691	0.5- 0.7-	1999 04 16	704	0.5-	0.8-	2000 05 11	699	0.1+	0.8+
1992 04 24	691	0.4+ 0.8-	1999 04 16	704	0.1-	1.3-	2000 05 11	699	0.1+	0.3+
1995 08 25	809	0.2+ 0.3+	1999 04 16	704	(2.2- 1.0-)		2000 05 11	704	0.8+	0.2-
1995 08 26	809	0.2+ 0.0	1999 04 17	691	0.3-	0.1-	2000 05 11	704	0.2+	0.0
1995 09 19	809	1.2+ 0.3+	1999 04 17	691	0.4-	0.4-	2000 05 11	699	0.3-	0.1-
1995 09 20	809	1.0+ 0.1+	1999 04 17	691	0.5-	0.3-	2000 05 11	704	0.2-	0.5+
1995 09 23	809	(4.0+ 3.5-)	2000 04 28	691	0.8-	0.0	2000 05 11	704	0.2-	0.7+
1995 09 27	691	1.2- 0.3+	2000 04 28	691	0.9-	0.0	2000 05 11	704	0.9+	0.4+
1995 09 27	691	1.3- 0.3+	2000 04 28	691	0.4-	0.2+	2000 05 25	699	0.3-	0.1-
1995 09 27	691	1.1- 0.2+	2000 04 29	704	0.0	0.1+	2000 05 25	699	0.2-	0.2-
1998 02 22	566	0.2- 0.2+	2000 04 29	704	0.1+	0.3+	2000 05 25	699	0.8-	0.4-
1998 02 22	566	0.6+ 0.9+	2000 04 29	704	0.4-	1.2+	2000 05 25	699	0.5-	0.1+
1998 02 22	566	0.1- 0.6+	2000 04 29	704	0.9+	1.0+	2000 05 28	704	0.4-	0.2+
1998 03 01	910	0.6+ 0.7+	2000 04 29	704	0.3-	0.3+	2000 05 28	704	0.5+	0.6+
1998 03 01	910	0.6+ 0.4+	2000 05 06	704	0.0	0.2-	2000 05 28	699	0.2-	0.3+
1998 03 01	910	0.6+ 0.8+	2000 05 06	704	0.5+	1.1+	2000 05 28	704	0.2+	0.2+
1999 03 22	699	0.6+ 0.1-	2000 05 06	704	0.1+	0.1-	2000 05 28	704	0.4+	0.0

1999 03 22	699	0.2- 0.6+	2000 05 06	704	0.0	0.1+	2000 05 28	704	0.2- 0.3-
1999 03 22	699	0.7+ 1.5+	2000 05 07	704	0.6+	0.6-	2000 05 28	699	0.5- 0.4+
1999 04 09	691	0.5- 0.1-	2000 05 07	704	0.4+	0.5-	2000 05 28	699	0.4- 0.3-
1999 04 09	691	0.5- 0.4-	2000 05 07	704	1.0+	0.3+	2000 05 28	699	0.1+ 0.0
1999 04 09	691	0.4- 0.3-	2000 05 07	704	0.3+	0.0	2000 05 29	704	0.5+ 0.3+
1999 04 12	704	0.7- 0.9-	2000 05 07	704	0.2+	0.5+	2000 05 29	704	1.7+ 1.6-
1999 04 12	704	0.2+ 0.3-	2000 05 10	704	0.4+	0.1+	2000 05 29	704	0.3- 0.6+
1999 04 12	704	(0.7- 2.5-)	2000 05 10	704	0.5-	0.2+	2000 05 29	704	0.2- 0.4-
1999 04 12	704	(0.1- 2.3-)	2000 05 10	704	0.4+	0.1+	2000 05 29	704	0.0 0.1-
1999 04 12	704	1.5- 1.1-	2000 05 10	704	0.5-	0.2-			
1999 04 16	704	(0.2+ 2.0-)	2000 05 10	704	0.0	0.8+			

(15627)* 2000 HW₅₂ = 1993 YX = 1999 CR₂₁

Discovered 2000 Apr. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPO 545)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	335.07923	ω	231.12309	+0.48201018	+0.87339861		
<i>a</i>	2.5885649	Ω	67.82703	-0.77880639	+0.46347784		
<i>e</i>	0.1255010	<i>i</i>	4.30891	-0.40140602	+0.14954316		
<i>P</i>	4.16	<i>H</i>	14.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1993 12 16	691	0.2-	0.6+	1997 11 06	704	0.7+	0.5-	2000 05 11	704	0.1+	0.1-
1993 12 16	691	0.2+	0.5+	1997 11 06	704	0.8+	0.6-	2000 05 11	704	0.2-	0.7-
1993 12 16	691	0.2-	0.1+	1999 02 10	704	0.0	1.1+	2000 05 25	699	0.0	0.3+
1993 12 17	691	0.0	0.0	1999 02 10	704	1.3-	0.8+	2000 05 25	699	0.2-	0.7+
1993 12 17	691	0.5-	0.0	1999 02 10	704	0.3+	0.7+	2000 05 25	699	1.3-	0.6+
1993 12 17	691	0.1+	0.3+	1999 02 13	704	1.4+	0.2-	2000 05 25	699	1.2+	1.2+
1997 10 10	327	1.1-	0.2-	1999 02 13	704	0.0	1.5-	2000 05 28	704	0.3+	0.5+
1997 10 10	327	1.0-	0.3-	1999 02 13	704	0.2+	1.0+	2000 05 28	704	0.3+	0.4+
1997 10 10	327	1.1-	0.7-	2000 04 29	704	0.3-	0.3-	2000 05 28	704	0.3+	0.3+
1997 10 29	704	0.8-	0.9-	2000 04 29	704	0.1-	0.1+	2000 05 28	704	0.1+	0.2+
1997 10 29	704	1.3+	1.5+	2000 04 29	704	0.2-	0.3-	2000 05 28	691	0.4-	0.2-
1997 10 29	704	1.4+	1.7+	2000 04 29	704	0.0	0.4+	2000 05 28	704	0.0	0.4+
1997 10 29	704	0.2+	1.1+	2000 04 29	704	0.0	0.1+	2000 05 28	691	0.4-	0.3-
1997 10 29	704	0.0	0.5+	2000 05 06	704	0.1+	0.2-	2000 05 28	691	0.3-	0.4-
1997 10 30	704	0.9+	0.9-	2000 05 06	704	0.1-	0.4-	2000 05 29	704	0.0	0.2+
1997 10 30	704	0.3+	0.7-	2000 05 06	704	0.4-	0.1+	2000 05 29	704	0.3-	0.2+
1997 10 30	704	1.4+	0.1+	2000 05 06	704	0.1-	0.2-	2000 05 29	704	0.1+	0.1+
1997 10 30	704	1.2+	0.2-	2000 05 07	704	0.1+	0.0	2000 05 29	704	0.0	0.4+
1997 10 30	566	0.5-	0.1+	2000 05 07	704	0.1+	0.2-	2000 05 29	704	0.4+	0.5-
1997 10 30	566	0.4-	0.1+	2000 05 07	704	0.1-	0.1+	2000 05 29	704	0.0	0.4+
1997 10 30	566	0.6-	0.6+	2000 05 07	704	0.2-	0.1+	2000 05 29	704	0.0	0.3+
1997 10 31	704	0.6-	0.5+	2000 05 07	704	0.3-	0.1+	2000 05 29	704	0.2-	0.4+
1997 10 31	704	1.2-	0.7+	2000 05 10	704	1.4+	0.2+	2000 05 29	704	0.3+	0.2+
1997 10 31	704	1.3-	0.3+	2000 05 10	704	0.2+	0.1-	2000 05 29	704	0.2+	0.4-
1997 10 31	704	1.1-	0.3+	2000 05 10	704	1.1-	0.8+	2000 05 30	704	0.4+	0.0
1997 10 31	704	1.8-	0.6+	2000 05 10	704	0.4+	0.5-	2000 05 30	704	0.1+	0.1+
1997 11 03	704	0.1-	0.8+	2000 05 10	704	1.6-	0.0	2000 05 30	704	0.1-	0.5+
1997 11 03	704	0.3+	1.1+	2000 05 11	699	0.3+	0.1+	2000 05 30	704	0.2+	0.7+
1997 11 03	704	0.3-	0.4+	2000 05 11	699	0.1+	0.2-	2000 05 30	704	0.4+	0.9+
1997 11 03	704	0.1-	0.7+	2000 05 11	699	0.6+	0.0	2000 06 07	704	0.3+	0.1+
1997 11 03	704	2.0-	0.2+	2000 05 11	704	1.1+	0.2-	2000 06 07	704	0.5+	0.4+
1997 11 06	704	1.6+	0.4+	2000 05 11	704	0.5+	0.3+	2000 06 07	704	0.1+	0.0
1997 11 06	704	1.0+	0.2-	2000 05 11	699	0.3+	0.2+	2000 06 07	704	0.4+	0.6+
1997 11 06	704	0.2+	0.1-	2000 05 11	704	0.0	0.3+	2000 06 07	704	0.3-	0.2+

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	345.20780	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.29990105	ω 134.67441	+0.47278668	+0.88116505
<i>a</i>	2.2104671	Ω 163.53922	−0.81296054	+0.43818216
<i>e</i>	0.1394209	<i>i</i> 0.92473	−0.33995281	+0.17760785
<i>P</i>	3.29	<i>H</i> 14.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1978 11 05	675	0.7+	0.5+	2000 04 29	704	0.1−	0.3−	2000 05 25	699	0.4+	0.2−
1978 11 06	675	(4.6+	1.0+)	2000 04 29	704	0.0	0.4−	2000 05 28	704	0.2+	0.0
1978 11 08	675	0.6+	0.4+	2000 04 29	704	0.2−	0.0	2000 05 28	704	0.1+	0.1+
1978 11 29	675	1.6−	0.7+	2000 04 29	704	0.5+	0.9+	2000 05 28	704	0.2+	0.0
1978 11 30	675	(6.7+	1.5+)	2000 04 29	704	1.1+	0.8+	2000 05 28	704	0.5+	0.4+
1991 11 07	691	0.1+	0.1+	2000 05 06	704	0.2+	0.3+	2000 05 28	704	0.0	0.1+
1991 11 07	691	0.4+	0.3+	2000 05 06	704	0.5−	0.5+	2000 05 29	704	0.1−	0.4+
1991 11 07	691	0.2+	0.3−	2000 05 06	704	0.5−	0.4−	2000 05 29	704	0.1−	0.2+
1994 09 30	691	0.7−	0.4+	2000 05 06	704	0.1−	0.9+	2000 05 29	704	0.2−	0.1−
1994 09 30	691	0.4−	0.1+	2000 05 07	704	0.9+	0.0	2000 05 29	704	0.3+	0.3+
1995 12 26	691	0.3−	0.5−	2000 05 07	704	0.5−	0.0	2000 05 29	704	0.2−	0.1+
1995 12 26	691	0.2+	0.3−	2000 05 07	704	0.0	0.8−	2000 05 29	704	0.3−	0.1+
1995 12 26	691	0.1+	0.5−	2000 05 07	704	1.2−	0.6−	2000 05 29	704	0.1+	0.3−
1997 08 03	566	0.2+	0.3+	2000 05 08	704	0.1+	0.3+	2000 05 29	704	0.1−	0.3+
1997 08 03	566	0.2−	0.1−	2000 05 08	704	0.4−	0.2−	2000 05 29	704	0.1+	0.5−
1997 08 03	566	0.4+	0.4+	2000 05 08	704	1.2+	1.7−	2000 05 29	704	0.1−	0.4−
1998 12 15	704	0.9−	2.0+	2000 05 10	704	0.2−	0.1+	2000 05 30	704	0.7+	0.5+
1998 12 15	704	0.2−	0.7+	2000 05 10	704	0.0	0.2+	2000 05 30	704	0.3+	0.3+
1998 12 15	704	0.5+	0.4−	2000 05 10	704	0.0	0.5+	2000 05 30	704	0.7+	0.3+
1998 12 15	704	1.0−	0.6−	2000 05 10	704	0.9−	0.9+	2000 05 30	704	0.1+	0.5+
1998 12 15	704	1.7+	1.7+	2000 05 10	704	0.2−	0.7+	2000 05 30	704	0.3+	0.2+
2000 03 14	704	0.3−	0.4−	2000 05 11	704	0.4+	0.1−	2000 06 06	699	0.6−	0.9−
2000 03 14	704	0.1−	0.6−	2000 05 11	704	0.8+	0.4+	2000 06 06	699	0.2−	0.2+
2000 03 14	704	0.4−	0.7−	2000 05 11	704	0.5−	0.9+	2000 06 06	699	0.2−	0.0
2000 03 14	704	0.1+	0.4+	2000 05 11	704	0.0	0.1−	2000 06 06	699	0.4−	0.0
2000 04 26	699	0.2−	0.0	2000 05 11	704	0.2−	0.4+	2000 06 07	704	0.7+	1.8−
2000 04 26	699	0.1−	0.1−	2000 05 25	699	0.0	0.4+	2000 06 07	704	0.8+	0.0
2000 04 26	699	0.3−	0.2−	2000 05 25	699	0.2−	0.5+	2000 06 07	704	0.2−	0.1−
2000 04 26	699	0.2−	0.1−	2000 05 25	699	0.4−	0.5+				

(15629)* 2000 HK₅₃ = 1992 ST₁₉ = 1997 UJ₁₃

Discovered 2000 Apr. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPO 546)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	21.88199	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.22228923	ω 17.91372	−0.47729429	+0.87862624
<i>a</i>	2.6989226	Ω 223.58044	−0.80875781	−0.44561137
<i>e</i>	0.1051545	<i>i</i> 1.19321	−0.34365821	−0.17159961
<i>P</i>	4.43	<i>H</i> 14.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1992 09 02	809	0.8+	1.2+	2000 04 29	704	0.7−	0.7−	2000 05 28	704	0.1+	0.1+
1992 09 02	809	0.2+	0.9+	2000 04 29	704	1.1−	0.9−	2000 05 28	704	0.5−	0.4−
1992 09 02	809	0.4−	0.5+	2000 05 06	704	0.3−	0.0	2000 05 28	704	0.7+	0.4+
1992 09 22	809	0.6+	1.1−	2000 05 06	704	0.8+	0.6−	2000 05 28	704	0.5−	0.9+
1992 09 22	809	0.1+	1.0−	2000 05 06	704	0.7−	0.4−	2000 05 29	704	0.4+	0.9+
1992 09 22	809	0.2+	1.0−	2000 05 06	704	0.1−	0.2−	2000 05 29	704	0.2+	0.1−
1992 09 23	809	0.5−	1.0−	2000 05 07	704	0.6+	0.0	2000 05 29	704	0.0	0.5−
1992 09 23	809	0.2−	1.8−	2000 05 07	704	0.3+	0.6−	2000 05 29	704	0.1+	0.4−
1992 09 23	809	0.4+	0.2+	2000 05 07	704	1.2+	0.3+	2000 05 29	704	0.6+	0.9−
1997 10 23	691	0.7−	0.1−	2000 05 07	704	1.2−	0.3−	2000 05 30	691	0.4−	0.4+
1997 10 23	691	0.4−	0.1−	2000 05 07	704	0.5−	0.3−	2000 05 30	691	0.2−	0.2+
1997 10 23	691	0.6−	0.0	2000 05 10	704	0.1−	0.3+	2000 05 30	691	0.3−	0.3+
1997 11 01	691	0.3+	0.0	2000 05 10	704	0.1+	0.2−	2000 06 04	691	0.0	0.1−
1997 11 01	691	1.0+	0.2+	2000 05 10	704	0.2+	0.3+	2000 06 04	691	0.2−	0.1−
1997 11 01	691	0.3+	0.1+	2000 05 10	704	0.5−	0.2−	2000 06 04	691	0.0	0.3−

1999 01 07	691	0.4−	0.6−	2000 05 10	704	0.1+	0.3+	2000 06 07	704	1.2−	0.4−
1999 01 07	691	0.1−	0.7−	2000 05 11	704	0.7+	0.6+	2000 06 07	704	0.5−	0.9+
1999 01 07	691	0.1−	1.6−	2000 05 11	704	0.2+	0.4−	2000 06 07	704	0.1+	0.6+
2000 04 29	704	0.1+	0.1+	2000 05 11	704	0.4+	0.5−	2000 06 07	704	1.1+	0.1−
2000 04 29	704	0.2−	0.1−	2000 05 11	704	0.4−	0.1+	2000 06 07	704	0.6+	0.4−
2000 04 29	704	0.2−	0.4−	2000 05 11	704	0.7+	0.4+				

(15630)* 2000 HT₅₆ = 1997 MN₅ = 1998 VF₂₄

Discovered 2000 Apr. 24 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (MPO 548)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	130.05698	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.27769293	ω 38.50428	−0.38723013	−0.91740617
<i>a</i>	2.3268024	Ω 74.44752	+0.82056581	−0.38830036
<i>e</i>	0.1140602	<i>i</i> 5.46519	+0.42038622	−0.08711348
<i>P</i>	3.55	<i>H</i> 14.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1991 12 08	691	0.3+	0.5−	1998 11 11	704	(2.5−	0.1+)	2000 05 01	699	0.1−	0.0
1991 12 08	691	0.5+	0.3+	1998 11 11	704	1.2−	1.1+	2000 05 01	699	0.0	0.3+
1991 12 08	691	0.9−	0.5+	2000 03 03	703	1.0+	0.9+	2000 05 01	699	0.4−	0.2+
1997 06 29	704	0.4−	0.6+	2000 03 03	703	0.6+	0.4+	2000 05 05	704	0.1+	0.3+
1997 06 29	704	0.5−	0.1+	2000 03 03	703	0.3+	0.6+	2000 05 05	704	0.2+	0.4−
1997 06 29	704	0.0	0.1+	2000 03 03	703	0.4+	0.3+	2000 05 05	704	0.2+	0.3−
1997 06 29	704	0.4+	0.5+	2000 04 05	699	0.5+	0.1−	2000 05 05	704	0.1−	0.5−
1997 06 29	704	0.4+	0.5−	2000 04 05	699	0.3+	0.1−	2000 05 05	704	1.1−	0.2−
1997 07 02	704	0.2−	0.1+	2000 04 05	699	0.2+	0.2+	2000 05 08	704	0.6+	0.0
1997 07 02	704	0.2+	0.2+	2000 04 05	699	0.2+	0.6+	2000 05 08	704	0.1−	0.2−
1997 07 02	704	0.5+	0.1−	2000 04 07	704	0.1+	0.4+	2000 05 08	704	1.0−	0.7−
1997 07 02	704	0.6−	0.6+	2000 04 07	704	0.5−	0.5+	2000 05 08	704	0.1−	0.3+
1997 07 02	704	0.2−	0.2+	2000 04 07	704	0.6+	0.4+	2000 05 08	704	0.4−	0.1−
1998 10 14	699	0.3−	0.3+	2000 04 07	704	0.4+	0.0	2000 05 22	699	0.2+	0.2−
1998 10 14	699	0.2−	0.2+	2000 04 24	699	0.5−	0.7−	2000 05 22	699	0.1−	0.2+
1998 10 14	699	0.0	0.1+	2000 04 24	699	0.2+	0.0	2000 05 22	699	0.1+	0.1+
1998 11 10	704	0.3−	0.3+	2000 04 24	699	0.2−	0.3−	2000 05 22	699	0.0	0.4−
1998 11 10	704	0.2−	0.1+	2000 04 24	699	0.2−	0.2+	2000 06 03	608	0.2+	0.1+
1998 11 10	704	0.3+	0.5+	2000 04 27	704	0.5+	0.4+	2000 06 03	608	0.1+	0.0
1998 11 10	704	0.5+	0.4+	2000 04 27	704	0.5+	0.5+	2000 06 03	608	0.3+	0.0
1998 11 10	704	0.8+	0.6−	2000 04 27	704	(1.3−	2.4+)	2000 06 05	699	0.5+	0.3+
1998 11 11	704	0.4−	0.4+	2000 04 27	704	0.9−	1.1+	2000 06 05	699	0.1+	0.2−
1998 11 11	704	0.5−	1.2+	2000 04 27	704	0.0	0.3+	2000 06 05	699	0.6−	0.3+
1998 11 11	704	0.3−	0.3+	2000 05 01	699	0.1−	0.5+	2000 06 05	699	0.4+	0.1+

(15631)* 2000 HT₅₇ = 1994 CU₂ = 1999 JL₁₃₂

Discovered 2000 Apr. 24 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. T. B. Spahr (MPO 550)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	144.12800	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.18907131	ω 253.13601	−0.14593476	−0.98612491
<i>a</i>	3.0064383	Ω 205.65969	+0.96292597	−0.12324721
<i>e</i>	0.0746691	<i>i</i> 10.52854	+0.22688458	−0.11121056
<i>P</i>	5.21	<i>H</i> 12.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1992 12 18	303	0.1−	1.2+	1997 11 30	566	0.9−	0.3+	2000 04 27	704	0.2+	0.4+
1992 12 18	303	0.4+	1.2+	1998 01 29	566	0.3−	0.4+	2000 04 27	704	0.3+	0.3−
1992 12 18	303	0.1+	1.9+	1998 01 29	566	0.3−	0.1−	2000 04 27	704	0.6+	0.9+
1994 02 14	896	0.8−	1.4+	1998 01 29	566	0.1+	0.4+	2000 04 27	704	1.3+	0.8−
1994 02 14	896	(5.5−	1.2+)	1998 12 26	699	1.4+	0.4+	2000 04 27	704	1.8+	0.4−
1994 02 16	896	1.2+	0.1+	1998 12 26	699	1.7−	0.0	2000 04 30	699	0.0	0.2+
1994 02 16	896	0.5−	0.2−	1998 12 26	699	1.2+	0.0	2000 04 30	699	0.1−	0.3+
1997 10 22	704	1.6−	0.6+	1999 05 06	699	0.2+	0.3+	2000 04 30	699	0.1−	0.2+
1997 10 22	704	1.3−	0.4+	1999 05 06	699	0.5−	1.5−	2000 04 30	699	0.2−	0.2−

1997 10 22	704	0.9−	0.7+	1999 05 06	699	1.3+	1.5−	2000 05 05	704	0.2+	0.2−
1997 10 22	704	1.1−	0.4+	1999 05 07	704	1.0−	0.0	2000 05 05	704	0.2+	0.2−
1997 10 22	704	1.0−	0.1+	1999 05 07	704	0.5+	0.3−	2000 05 05	704	0.0	1.2−
1997 10 29	704	0.5−	1.5−	1999 05 07	704	1.2−	0.6−	2000 05 05	704	0.0	0.4−
1997 10 29	704	0.5−	1.3−	1999 05 07	704	1.0−	0.9−	2000 05 24	699	0.2−	0.4+
1997 10 29	704	0.1+	0.2−	1999 05 07	704	0.0	1.2−	2000 05 24	699	0.2−	0.3+
1997 10 29	704	(2.1+	0.6−)	2000 04 07	704	0.2+	0.5−	2000 05 24	699	0.6−	0.1+
1997 10 29	704	(2.7−	1.6−)	2000 04 07	704	0.5+	0.6−	2000 05 24	699	0.3−	0.1+
1997 10 30	704	1.4+	1.5−	2000 04 07	704	0.4−	0.8+	2000 05 27	704	0.1−	0.2−
1997 10 30	704	1.5+	1.1−	2000 04 07	704	0.4−	0.2−	2000 05 27	704	0.1+	0.4−
1997 10 30	704	1.4+	1.6−	2000 04 07	704	0.3−	0.8+	2000 05 27	704	0.1−	0.2+
1997 10 30	704	1.3+	1.1−	2000 04 24	699	0.2+	0.5+	2000 05 27	704	0.0	0.4−
1997 10 30	704	1.8+	0.7−	2000 04 24	699	0.1−	0.3−	2000 05 27	704	0.2−	0.3−
1997 11 03	704	0.1−	0.7+	2000 04 24	699	0.0	0.1+	2000 06 05	699	0.4−	0.4+
1997 11 03	704	0.3+	0.4−	2000 04 24	699	0.1+	0.0	2000 06 05	699	0.7−	0.6+
1997 11 03	704	0.8+	0.6+	2000 04 27	704	0.4+	0.0	2000 06 05	699	0.5−	0.4+
1997 11 03	704	0.7+	0.5−	2000 04 27	704	0.2−	0.0	2000 06 05	699	1.3−	1.8+
1997 11 03	704	0.6+	0.4+	2000 04 27	704	0.3+	0.3−	2000 06 07	704	0.4−	0.2+
1997 11 30	566	0.8−	0.0	2000 04 27	704	0.1+	0.6+	2000 06 07	704	0.5−	0.5−
1997 11 30	566	1.0−	0.4+	2000 04 27	704	0.5+	0.5−	2000 06 07	704	0.5+	1.0−

(15632)* 2000 HU₇₀ = 1990 HX₅ = 1996 GM₂₁

Discovered 2000 Apr. 26 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (MPO 553)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

		Williams			
<i>M</i>	119.18208	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.28631255	<i>ω</i>	48.67419	−0.70254706	−0.70606018
<i>a</i>	2.2798650	<i>Ω</i>	86.19806	+0.62340061	−0.67087725
<i>e</i>	0.0915265	<i>i</i>	5.11273	+0.34321904	−0.22672171
<i>P</i>	3.44	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1990 04 29	413	0.7−	1.1−	1998 12 11	699	0.8+	0.0	2000 05 11	699	0.5−	0.3+
1990 05 01	413	0.2+	1.0−	2000 04 07	704	1.3+	0.3+	2000 05 11	699	0.9−	0.4+
1990 05 02	413	0.4+	1.9−	2000 04 07	704	0.4−	0.2+	2000 05 23	699	0.9+	0.1+
1996 04 11	327	0.2−	0.2−	2000 04 07	704	0.4+	0.4−	2000 05 23	699	0.1−	0.6+
1996 04 11	327	1.1−	0.2+	2000 04 07	704	0.3−	0.4+	2000 05 23	699	0.6+	0.7+
1996 04 11	327	0.1−	0.3−	2000 04 26	699	0.4+	0.9−	2000 05 23	699	1.0+	0.3−
1996 04 13	327	0.5+	0.5−	2000 04 26	699	0.3−	0.1+	2000 05 27	704	0.1+	0.2+
1996 04 13	327	0.0	0.1+	2000 04 26	699	0.2−	0.1−	2000 05 27	704	0.4−	0.2+
1996 04 13	327	0.4+	0.0	2000 04 26	699	0.5−	0.1+	2000 05 27	704	0.0	0.6−
1998 08 31	704	(0.6−	2.1+)	2000 04 27	704	(3.6−	1.3+)	2000 05 27	704	0.6+	0.0
1998 08 31	704	1.3−	0.9+	2000 04 27	704	(3.6−	1.3+)	2000 05 27	704	0.2+	1.1−
1998 08 31	704	0.5−	0.3−	2000 04 27	704	1.9−	1.1−	2000 05 28	704	0.1+	0.2+
1998 08 31	704	0.8−	0.6+	2000 04 27	704	1.4+	1.3−	2000 05 28	704	0.2+	0.1−
1998 11 11	704	0.4+	0.5+	2000 04 30	699	0.4+	0.0	2000 05 28	704	0.3+	0.1−
1998 11 11	704	0.7−	0.2−	2000 04 30	699	1.3−	0.1−	2000 05 28	699	0.6+	0.9+
1998 11 11	704	1.0−	1.6−	2000 04 30	699	0.3−	0.3−	2000 05 28	704	0.6+	0.3−
1998 11 11	704	1.7−	1.2+	2000 04 30	699	0.0	0.1+	2000 05 28	704	0.4−	0.5−
1998 11 18	704	1.3+	0.6+	2000 05 05	704	0.1−	0.2−	2000 05 28	699	0.7+	0.0
1998 11 18	704	0.8+	0.4−	2000 05 05	704	0.4−	0.4+	2000 05 28	699	0.2−	0.3+
1998 11 18	704	0.9+	1.1−	2000 05 05	704	0.2−	0.2+	2000 05 28	699	0.0	0.3−
1998 11 18	704	0.9+	1.4−	2000 05 05	704	1.0−	0.3+	2000 06 05	699	0.7+	0.4+
1998 11 18	704	0.7−	0.9−	2000 05 05	704	0.1−	0.7+	2000 06 05	699	0.2−	0.2+
1998 12 11	699	0.9+	0.6+	2000 05 11	699	0.0	0.5+	2000 06 05	699	0.4+	0.4+
1998 12 11	699	0.5+	0.5+	2000 05 11	699	0.2−	0.4+	2000 06 05	699	0.2−	0.3+

(15633)* 2000 JZ₁ = 1993 LA

Discovered 2000 May 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (MPO 555)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

		Williams			
<i>M</i>	34.93839	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.27389941	<i>ω</i>	118.09066	−0.73439864	+0.54322043
<i>a</i>	2.3482373	<i>Ω</i>	97.66763	−0.67070281	−0.67270875
<i>e</i>	0.2181688	<i>i</i>	24.24091	+0.10400186	−0.50236889
<i>P</i>	3.60	<i>H</i>	12.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1953 03 16	261	1.0−	0.0	2000 03 04	704	0.4+	0.4−	2000 05 04	699	0.1+	0.0
1953 03 16	261	0.1−	0.1−	2000 03 18	704	0.1−	0.1−	2000 05 04	699	0.0	0.1−
1955 12 18	261	0.9+	0.9−	2000 03 18	704	0.0	0.5−	2000 05 05	699	0.5−	0.2−
1955 12 18	261	2.5+	1.2−	2000 03 18	704	0.1+	0.2−	2000 05 05	699	0.5−	0.2−
1993 06 14	675	0.3+	0.4−	2000 03 18	704	0.5+	0.1+	2000 05 05	699	0.4−	0.1−
1993 06 15	675	0.1+	1.3−	2000 03 18	704	0.1−	0.8+	2000 05 05	699	0.2−	0.0
1993 06 15	675	0.0	1.9−	2000 04 02	704	1.8−	0.2−	2000 05 17	750	0.5−	0.4+
1993 06 18	675	0.0	0.7−	2000 04 02	704	0.2+	0.0	2000 05 17	750	0.3+	0.2−
1993 06 20	675	0.9−	0.4−	2000 04 02	704	0.0	0.3+	2000 05 17	750	0.5−	0.5−
1993 06 20	675	1.7−	1.3−	2000 04 02	704	0.3−	0.2−	2000 05 20	750	0.3+	0.2+
1998 11 13	704	0.5−	0.6+	2000 04 02	704	0.0	0.5+	2000 05 20	750	0.1−	0.5+
1998 11 13	704	0.5−	0.8−	2000 04 16	704	0.3−	0.1−	2000 05 20	750	0.2−	0.7+
1998 11 13	704	0.2−	1.2−	2000 04 16	704	0.5−	0.2+	2000 05 20	750	0.2+	0.9+
1998 11 13	704	(4.2−	0.4+)	2000 04 16	704	0.8−	0.2+	2000 05 20	750	0.2−	0.2+
2000 01 06	704	0.1−	0.7−	2000 04 16	704	0.9−	0.2−	2000 05 29	704	0.2+	0.3+
2000 01 06	704	0.2+	0.6−	2000 04 16	704	0.9−	0.2+	2000 05 29	704	0.3+	0.4+
2000 01 06	704	0.3+	0.9−	2000 05 02	704	0.3−	0.1−	2000 05 29	704	0.3+	0.3+
2000 01 06	704	0.8−	0.6−	2000 05 02	704	0.4−	0.2−	2000 05 29	704	0.3+	0.3+
2000 01 06	704	0.2−	0.1+	2000 05 02	704	0.5−	0.1+	2000 05 29	704	0.3+	0.1+
2000 02 03	704	0.1+	0.2+	2000 05 02	704	1.2+	0.0	2000 06 04	699	0.6+	0.5+
2000 02 03	704	0.0	0.3−	2000 05 02	704	(2.7−	0.9+)	2000 06 04	699	1.1+	0.3+
2000 02 03	704	0.8+	0.3+	2000 05 03	704	0.0	0.3−	2000 06 04	699	1.3+	0.5+
2000 02 03	704	0.6+	0.0	2000 05 03	704	0.1−	0.1+	2000 06 04	699	0.8+	0.5+
2000 02 03	704	0.4+	0.3−	2000 05 03	704	0.1+	0.0	2000 06 11	704	0.1−	0.1+
2000 03 04	704	0.4+	0.4−	2000 05 03	704	0.1−	0.0	2000 06 11	704	0.1−	0.3+
2000 03 04	704	0.3+	0.8−	2000 05 03	704	0.0	0.2−	2000 06 11	704	0.4+	0.2+
2000 03 04	704	0.4+	0.4−	2000 05 04	699	0.2+	0.0	2000 06 11	704	0.0	0.3+
2000 03 04	704	0.1+	0.3−	2000 05 04	699	0.2+	0.1−				

(15634)* 2000 JD₁₅ = 1942 EO₁ = 1990 SY₉ = 1998 XL₄₂

Discovered 2000 May 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (MPO 558)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

		Williams			
<i>M</i>	52.88625	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.27398445	<i>ω</i>	152.63695	−0.78844432	+0.60357279
<i>a</i>	2.3477514	<i>Ω</i>	64.98798	−0.58556435	−0.67749056
<i>e</i>	0.0533315	<i>i</i>	7.51724	−0.18833465	−0.42036463
<i>P</i>	3.60	<i>H</i>	13.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1942 03 14	062	(2.8−	2.4−)	1999 01 16	704	0.1+	0.0	2000 05 11	704	0.2−	0.1−
1942 03 14	062	(3.5−	3.2+)	1999 01 16	704	0.2−	0.2+	2000 05 11	704	0.3−	0.1−
1942 03 14	062	0.3−	0.1+	1999 01 16	704	0.5−	1.6+	2000 05 11	704	0.0	0.2−
1942 03 14	062	0.5+	0.6+	1999 01 16	704	0.0	0.6−	2000 05 28	704	0.2−	0.1+
1990 09 17	675	(1.0+	2.4−)	2000 03 03	703	0.3+	0.4+	2000 05 28	704	0.2−	0.2−
1990 09 17	675	1.2+	0.3+	2000 03 03	703	0.1−	0.4+	2000 05 28	704	0.2−	0.0

1998 12 14	704	0.2−	1.5−	2000 05 07	704	0.2−	0.5−	2000 05 30	704	0.3−	1.6+
1998 12 14	704	1.2+	1.0+	2000 05 07	704	0.2+	0.6−	2000 06 07	704	1.2+	0.5−
1998 12 17	704	0.6−	0.6−	2000 05 10	704	0.8+	0.1−	2000 06 07	704	0.1+	0.4−
1998 12 17	704	1.2+	0.8−	2000 05 10	704	0.0	0.2−	2000 06 07	704	0.4+	0.1+
1998 12 17	704	0.3−	0.3+	2000 05 10	704	0.7−	0.1−	2000 06 07	704	0.1+	0.3+
1998 12 17	704	0.4−	0.5−	2000 05 11	704	0.1+	0.2−				
1999 01 16	704	0.3−	0.2−	2000 05 11	704	0.2+	0.5−				

(15635)* 2000 JV₂₇ = 1992 GJ₈ = 1993 QM₃

Discovered 2000 May 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPO 564)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i>	325.73810		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.25881620	<i>ω</i>	344.72257	+0.69552850		+0.71791467	
<i>a</i>	2.4386066	<i>Ω</i>	329.32949	−0.65311628		+0.61492384	
<i>e</i>	0.1808351	<i>i</i>	3.25453	−0.29946490		+0.32629312	
<i>P</i>	3.81	<i>H</i>	14.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1992 04 01	033	0.7−	0.2+	2000 04 08	704	0.1+	0.3+	2000 05 11	704	0.7+	0.6−
1992 04 02	033	0.2+	0.8+	2000 04 08	704	0.3−	0.9+	2000 05 23	699	0.6+	0.1−
1993 08 18	010	0.9+	0.3+	2000 04 10	695	0.0	0.4+	2000 05 23	699	0.3+	0.0
1993 08 19	010	0.4+	1.5+	2000 04 10	695	0.1+	0.4+	2000 05 23	699	0.3+	0.2−
1993 08 19	010	0.1−	1.6+	2000 04 28	704	0.4+	0.1−	2000 05 23	699	0.6+	0.2−
1993 08 19	010	0.8−	0.9+	2000 04 28	704	0.3+	0.0	2000 05 28	699	0.1−	0.1−
1993 09 14	095	0.7+	0.4−	2000 04 28	704	0.4+	0.7−	2000 05 28	699	0.1−	0.2−
1993 09 14	095	1.3−	1.7−	2000 04 28	704	0.1−	0.5+	2000 05 28	699	0.1+	0.1−
1997 09 27	691	0.2−	0.5−	2000 04 28	704	0.6−	0.7−	2000 05 28	699	0.0	0.0
1997 09 27	691	0.1−	0.6−	2000 05 07	704	0.5+	0.5−	2000 06 05	699	0.1−	0.2+
1997 09 27	691	0.2−	0.5−	2000 05 07	704	0.3−	0.5−	2000 06 05	699	0.3−	0.1+
1998 12 21	704	(2.3+ 1.7−)		2000 05 07	704	0.2+	0.4+	2000 06 05	699	0.6−	0.3+
1998 12 21	704	1.3+	0.5−	2000 05 07	704	0.0	0.1+	2000 06 05	699	0.6−	0.5+
1998 12 21	704	0.3+	0.8+	2000 05 07	704	0.6+	0.5+	2000 06 07	704	0.2+	0.1−
1998 12 21	704	(4.6− 1.9+)		2000 05 09	704	0.2−	0.4−	2000 06 07	704	1.2+	0.2−
2000 04 06	704	0.6+	0.3+	2000 05 09	704	0.4−	0.3−	2000 06 07	704	0.5−	0.4−
2000 04 06	704	0.2+	0.1+	2000 05 09	704	0.5−	0.3−	2000 06 07	704	0.0	0.6+
2000 04 06	704	0.0	0.0	2000 05 09	704	1.0−	0.1−	2000 06 07	704	0.4+	0.3−
2000 04 06	704	1.8−	0.6+	2000 05 09	704	1.0−	0.4+	2000 06 07	704	0.2+	0.9−
2000 04 08	704	0.3−	0.3−	2000 05 11	704	0.4−	0.4−	2000 06 07	704	0.1+	0.1+
2000 04 08	704	0.4+	0.4+	2000 05 11	704	0.3−	0.4−	2000 06 07	704	0.7+	0.2−
2000 04 08	704	0.1+	0.4+	2000 05 11	704	0.3−	0.3+				

(15636)* 2000 JD₃₁ = 1971 DZ₁ = 1999 CP₁₀₂

Discovered 2000 May 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (MPO 566)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i>	73.95187		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17451543	<i>ω</i>	261.74075	−0.95818815		−0.26789454	
<i>a</i>	3.1713694	<i>Ω</i>	262.67659	+0.28576827		−0.87805333	
<i>e</i>	0.1486363	<i>i</i>	5.81780	+0.01455943		−0.39655374	
<i>P</i>	5.65	<i>H</i>	13.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1971 02 23	095	0.5−	1.3−	1999 02 12	704	0.0	0.2−	2000 04 30	699	0.2+	0.2+
1997 10 29	704	1.7+	0.4−	1999 02 12	704	0.1+	0.1−	2000 04 30	699	0.1+	0.0
1997 10 29	704	0.9+	0.5−	1999 02 12	704	0.0	0.2+	2000 05 07	704	0.3−	0.2−
1997 10 29	704	(2.4+ 0.5+)		1999 02 16	704	0.3−	0.4+	2000 05 07	704	0.0	0.1+
1997 10 29	704	1.4+	1.4+	1999 02 16	704	0.7−	1.0+	2000 05 07	704	0.0	0.3−
1997 10 29	704	(0.9− 2.3+)		1999 02 16	704	0.5−	1.1+	2000 05 07	704	0.2+	0.3−
1997 10 30	704	0.2−	0.3+	1999 02 16	704	0.6−	0.0	2000 05 07	704	0.2+	0.2+
1997 10 30	704	(2.2+ 1.0−)		1999 04 07	704	0.1+	0.8+	2000 05 09	704	0.0	0.6−
1997 10 30	704	0.1+	0.5−	1999 04 07	704	1.3−	1.4+	2000 05 09	704	0.0	0.6−
1997 10 30	704	0.3+	0.7+	1999 04 07	704	(3.2− 1.4+)		2000 05 09	704	0.0	0.7−

1997 11 06	704	1.2−	1.6−	1999 04 07	704	(5.4− 0.8+)		2000 05 09	704	0.5+	0.6+
1997 11 06	704	0.9−	0.2−	2000 04 08	704	1.0+	0.8−	2000 05 11	699	0.3−	0.3+
1997 11 06	704	(0.8− 3.3−)		2000 04 08	704	0.3−	0.4+	2000 05 11	699	0.5−	0.1−
1997 11 06	704	(2.3− 1.4−)		2000 04 08	704	0.3−	0.8+	2000 05 11	699	0.3−	0.2−
1997 11 06	704	1.8−	0.3−	2000 04 08	704	0.4−	0.4−	2000 05 11	704	0.1−	0.7+
1998 12 23	704	0.0	1.6−	2000 04 26	699	0.1+	0.0	2000 05 11	704	0.0	0.0
1998 12 23	704	0.5−	0.7−	2000 04 26	699	0.4−	0.2−	2000 05 11	699	0.3−	0.3−
1998 12 23	704	(1.1+ 2.0−)		2000 04 26	699	0.2−	0.0	2000 05 11	704	0.1+	0.3−
1998 12 23	704	(8.3− 1.0+)		2000 04 26	699	0.1−	0.3−	2000 05 11	704	0.8+	0.7+
1999 01 18	704	0.8+	0.4−	2000 04 28	704	0.5+	0.0	2000 05 11	704	0.9+	0.1+
1999 01 18	704	0.2−	1.0−	2000 04 28	704	0.3−	1.8+	2000 05 28	699	0.0	0.4−
1999 01 18	704	1.6+	0.6+	2000 04 28	704	0.7−	0.0	2000 05 28	699	0.0	0.5−
1999 01 18	704	(2.4− 1.2+)		2000 04 28	704	(2.1+ 2.8−)		2000 05 28	699	0.2−	0.2−
1999 01 18	704	0.7+	1.0−	2000 04 28	704	1.1−	0.3−	2000 05 28	699	0.0	0.3−
1999 02 12	704	0.2+	0.9+	2000 04 30	699	0.8+	0.0				
1999 02 12	704	0.2+	0.1−	2000 04 30	699	0.1+	0.1−				

(15637)* 2000 JY₅₃ = 1980 VF₃ = 1999 BV₂₂

Discovered 2000 May 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (MPO 569)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i>	11.71228		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17421167	<i>ω</i>	333.92350	−0.83214907		+0.50672154	
<i>a</i>	3.1750547	<i>Ω</i>	238.35175	−0.45119312		−0.85486538	
<i>e</i>	0.0785333	<i>i</i>	15.34684	−0.32241696		−0.11152787	
<i>P</i>	5.66	<i>H</i>	12.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1980 11 01	675	0.0	0.6+	1998 11 27	683	0.3−	0.2+	2000 04 30	608	0.3−	1.0−
1980 11 02	675	0.1−	0.1+	1998 11 27	683	0.4−	0.2−	2000 05 01	699	0.1+	0.6+
1997 10 22	704	(2.5+ 2.3+)		1999 01 18	704	0.5−	0.5−	2000 05 01	699	0.0	0.7+
1997 10 22	704	2.0+	0.4+	1999 01 18	704	0.6+	0.5−	2000 05 01	699	0.0	0.3+
1997 10 22	704	0.2+	1.9+	1999 01 18	704	0.9−	0.4−	2000 05 01	699	0.1+	0.4+
1997 10 22	704	(2.3+ 0.9+)		1999 01 18	704	1.1−	0.4−	2000 05 06	704	0.4+	0.3−
1997 10 29	704	0.3−	0.8−	1999 01 20	704	0.5+	0.5−	2000 05 06	704	0.1+	0.0
1997 10 29	704	0.8−	0.4+	1999 01 20	704	1.1+	0.8+	2000 05 06	704	0.2+	0.4+
1997 10 29	704	1.2+	0.3+	1999 01 20	704	0.0	0.2−	2000 05 06	704	0.3+	0.4+
1997 10 29	704	0.3−	0.5−	1999 01 20	704	1.1+	0.0	2000 05 06	704	0.2+	0.7+
1997 10 29	704	1.6+	0.3−	2000 04 06	704	0.2−	0.3−	2000 05 11	704	0.6−	0.3+
1997 11 06	704	0.3+	0.2−	2000 04 06	704	0.0	0.1+	2000 05 11	704	0.4+	0.5+
1997 11 06	704	1.1−	0.4+	2000 04 06	704	0.6+	0.0	2000 05 11	704	0.3−	0.4+
1997 11 06	704	1.0−	0.3−	2000 04 06	704	0.6+	0.1−	2000 05 11	704	0.4+	0.1+
1997 11 06	704	0.5−	0.1+	2000 04 06	704	0.5−	0.2+	2000 05 11	704	0.1−	1.4+
1997 11 06	704	1.1−	1.1+	2000 04 30	608	0.3−	0.6−				
1998 11 27	683	0.7−	0.9+	2000 04 30	608	0.4−	1.0−				

(15638)* 2000 JA₆₅ = 1998 FL₈₃ = 1999 GX₄₂

Discovered 2000 May 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (MPO 570)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i>	286.72948		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.12333349	<i>ω</i>	228.22573	+0.96648020		+0.21305780	
<i>a</i>	3.9971340	<i>Ω</i>	119.01074	−0.15858511		+0.93421639	
<i>e</i>	0.1848516	<i>i</i>	9.42810	−0.20190786		+0.28608758	
<i>P</i>	7.99	<i>H</i>	11.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1950 03 21</

1998 02 26	566	0.0	0.6+	1999 05 16	703	0.5-	0.5-	2000 05 25	699	0.3+	0.0
1998 02 26	566	0.0	0.8+	1999 05 16	703	0.2+	0.7+	2000 05 25	699	0.1+	0.1-
1998 02 26	566	0.1+	0.8+	1999 05 16	703	0.6+	0.6+	2000 05 25	699	0.7+	0.1+
1998 03 24	704	0.2-	0.2-	2000 04 07	704	1.6+	0.1+	2000 05 27	704	0.2+	0.1-
1998 03 24	704	0.4+	1.4-	2000 04 07	704	0.7+	0.0	2000 05 27	704	0.1-	0.3-
1998 03 24	704	(0.8+	2.6-)	2000 04 07	704	1.0-	0.1+	2000 05 27	704	0.2+	0.0
1998 03 24	704	0.6-	0.1+	2000 04 12	704	0.8+	0.3-	2000 05 27	704	1.5+	0.7-
1998 03 25	704	0.4-	0.9-	2000 04 12	704	0.1+	0.3+	2000 06 01	608	1.2-	0.3-
1998 03 25	704	0.1+	0.1+	2000 04 12	704	0.6-	0.6-	2000 06 01	608	1.1-	0.1+
1998 03 25	704	1.4-	0.3+	2000 04 12	704	0.5+	0.2-	2000 06 01	608	1.0-	0.2-
1998 03 25	704	0.1+	0.7-	2000 04 12	704	0.5-	0.5-	2000 06 01	557	0.5-	0.2-
1998 03 25	704	0.5+	0.2+	2000 04 13	704	2.0+	0.2-	2000 06 04	106	0.3-	0.4+
1998 05 28	327	0.5+	0.3-	2000 04 13	704	0.7+	0.0	2000 06 04	106	0.5+	0.1+
1998 05 28	327	0.2+	0.5-	2000 04 13	704	1.5-	0.9+	2000 06 04	106	0.0	0.7-
1998 05 28	327	0.3+	0.6-	2000 05 02	699	0.4+	0.3+	2000 06 06	699	0.8-	0.6-
1999 04 10	699	0.1+	0.9+	2000 05 02	699	0.2-	0.1-	2000 06 06	699	0.7-	1.1-
1999 04 10	699	0.5-	0.3+	2000 05 02	699	0.1-	0.3+	2000 06 06	699	0.2+	1.3-
1999 04 10	699	0.8-	0.2+	2000 05 02	699	0.1-	0.1+	2000 06 06	699	0.4-	0.2-
1999 04 12	704	0.5+	0.2-	2000 05 05	704	0.5+	0.6-	2000 06 10	704	0.7+	0.5-
1999 04 12	704	0.8+	0.1-	2000 05 05	704	0.2+	0.4+	2000 06 10	704	0.5-	0.4+
1999 04 12	704	0.2+	0.1+	2000 05 05	704	0.7-	0.3+	2000 06 10	704	0.4+	0.9+
1999 04 12	704	0.6+	1.3-	2000 05 05	704	0.2-	0.5+				
1999 04 12	704	1.3+	0.8-	2000 05 05	704	0.5-	0.8+				

(15639)* 2074 P-L = 1999 TC₁₅₁

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (MPO 571)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	37.25846	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.27863685	ω 208.81870	+0.03187287	-0.99877444
<i>a</i>	2.3215445	Ω 239.37784	+0.92524635	+0.04381250
<i>e</i>	0.0918360	<i>i</i> 2.52188	+0.37802554	-0.02302368
<i>P</i>	3.54	<i>H</i> 15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.1-	0.8+	1999 10 07	704	0.4-	0.7+	1999 10 20	704	1.0+	0.7-
1960 09 26	675	0.4-	0.0	1999 10 07	704	1.7-	0.3+	1999 10 20	704	0.0	0.4-
1960 09 28	675	0.7-	0.7-	1999 10 07	704	0.9+	0.4-	1999 10 20	704	0.7+	0.0
1960 09 29	675	0.1-	0.3-	1999 10 07	704	1.1-	0.3+	1999 10 30	703	0.1+	0.6-
1960 10 17	675	0.7-	1.3+	1999 10 10	704	0.1-	0.2+	1999 10 30	703	0.2-	0.6-
1960 10 22	675	0.3+	1.0+	1999 10 10	704	1.0-	0.4+	1999 10 30	703	0.5-	0.5+
1960 10 25	675	0.5+	0.0	1999 10 10	704	0.3-	0.4+	1999 10 30	703	0.8-	1.3+
1960 10 26	675	0.1+	0.7+	1999 10 10	704	0.4-	0.5+	1999 11 05	704	0.5+	0.2+
1994 04 19	691	0.2-	0.4-	1999 10 10	704	0.1+	0.7+	1999 11 05	704	1.0+	0.8-
1994 04 19	691	0.0	0.2-	1999 10 13	704	0.7+	0.4+	1999 11 05	704	0.3+	1.1-
1994 04 19	691	0.0	0.3-	1999 10 13	704	0.8+	0.1+	1999 11 05	704	0.2+	1.1-
1997 01 11	566	0.2+	0.3+	1999 10 13	704	0.7+	0.1-	1999 11 05	704	0.2-	1.4-
1997 01 11	566	0.1+	0.5+	1999 10 13	704	0.4+	0.3-	1999 11 14	704	0.2+	0.3-
1997 01 11	566	0.0	0.5+	1999 10 15	704	0.2-	0.7+	1999 11 14	704	0.2-	0.4-
1999 10 02	703	0.5-	0.3-	1999 10 15	704	0.4+	0.5+	1999 11 14	704	0.1+	1.0-
1999 10 02	703	0.1+	0.9+	1999 10 15	704	0.4+	0.7+	1999 11 14	704	0.0	0.8-
1999 10 02	703	0.7+	0.7-	1999 10 15	704	0.4+	0.7+	1999 11 14	704	0.4-	0.9-
1999 10 02	703	1.0-	1.6-	1999 10 20	704	0.5+	0.1+				

(15640)* 2632 P-L = 2000 JC₄₃

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (MPO 572)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	283.53366	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.19106464	ω 331.44802	+0.98467963	+0.17424648
<i>a</i>	2.9854914	Ω 18.52073	-0.15574210	+0.89597686
<i>e</i>	0.2066099	<i>i</i> 1.19916	-0.07842465	+0.40848946
<i>P</i>	5.16	<i>H</i> 14.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.8-	0.2-	1996 09 21	691	0.2+	0.3-	2000 05 07	704	0.1+	0.2-
1960 09 24	675	0.2-	0.7-	2000 04 29	704	1.3-	0.3+	2000 05 07	704	0.5+	0.3-
1960 09 26	675	0.0	0.2-	2000 04 29	704	0.1-	0.6+	2000 05 10	704	0.2-	0.7+
1960 09 27	675	0.3+	0.6+	2000 04 29	704	0.3-	0.2-	2000 05 10	704	0.1-	0.0
1960 09 28	675	0.2-	0.2-	2000 04 29	704	0.3+	0.3+	2000 05 10	704	0.1+	0.6+
1960 10 17	675	1.0+	0.7+	2000 04 29	704	1.1-	0.5-	2000 05 10	704	0.2-	0.1-
1960 10 22	675	0.2+	0.0	2000 04 29	704	(2.6-	0.3-)	2000 05 10	704	0.6+	0.8+
1960 10 25	675	0.1+	0.1-	2000 04 29	704	1.4-	0.6-	2000 05 11	691	0.4-	1.0-
1960 10 26	675	0.3+	0.4-	2000 04 29	704	0.2-	1.3+	2000 05 11	691	0.3-	0.9-
1960 10 26	675	0.8-	0.3+	2000 04 30	699	1.2+	0.6+	2000 05 11	691	1.0-	1.2-
1994 03 14	691	0.0	0.8-	2000 04 30	699	0.2+	0.3+	2000 05 29	704	0.3+	0.5+
1994 03 14	691	0.5-	0.3-	2000 04 30	699	0.6+	0.2+	2000 05 29	704	1.8+	0.6+
1994 03 14	691	0.3-	0.6-	2000 04 30	699	0.4+	0.0	2000 05 29	704	0.0	0.1-
1996 09 21	691	0.2+	0.5-	2000 05 07	704	0.2-	0.5-	2000 05 29	704	0.5+	0.4-
1996 09 21	691	0.1+	0.4-	2000 05 07	704	0.6-	0.2+	2000 05 29	704	0.8+	1.1-

(15641)* 2668 P-L = 1993 FE₃₅ = 1997 PK₅

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. A. Doppler (*MPC* 35046), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	16.40202	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.28935727	ω 137.11800	-0.36154427	+0.93209223
<i>a</i>	2.2638438	Ω 111.67591	-0.86173629	-0.32500365
<i>e</i>	0.0577302	<i>i</i> 1.36468	-0.35594426	-0.15992719
<i>P</i>	3.41	<i>H</i> 15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.9+	0.4-	2000 04 29	704	0.1+	0.2+	2000 05 07	704	0.0	0.1+
1960 09 24	675	0.7+	0.4-	2000 04 29	704	0.2+	0.1-	2000 05 10	704	(2.0+	5.0-)
1960 09 26	675	0.9-	0.3+	2000 04 29	704	0.1+	0.6-	2000 05 10	704	(0.0	2.6-)
1960 09 26	675	0.3-	1.4-	2000 04 29	704	1.2+	0.7-	2000 05 10	704	1.1-	1.9+
1960 09 28	675	0.3+	1.0-	2000 05 03	704	0.4-	0.1+	2000 05 28	704	0.4-	0.1+
1960 09 28	675	1.3-	0.2-	2000 05 03	704	0.0	0.0	2000 05 28	704	0.2-	0.3-
1960 09 29	675	0.7+	0.2+	2000 05 03	704	0.0	0.2+	2000 05 28	704	0.1-	0.1-
1960 09 29	675	1.2+	0.2-	2000 05 03	704	0.2-	0.9+	2000 05 28	704	0.2-	0.0
1993 03 19	809	0.4-	1.1-	2000 05 03	704	0.0	0.3+	2000 05 28	704	0.6+	0.1+
1993 03 20	809	0.6+	1.2-	2000 05 06	704	0.3+	0.1-	2000 05 29	704	0.3+	1.1-
1993 03 24	809	1.3-	0.4+	2000 05 06	704	0.5-	0.4-	2000 05 29	704	0.2-	0.4-
1997 08 07	608	0.1-	0.9+	2000 05 06	704	0.3+	0.5-	2000 05 29	704	0.1-	0.1-
1997 08 07	608	0.2-	0.8+	2000 05 07	704	0.2-	0.3-	2000 05 29	704	0.1+	0.6+
1997 08 08	608	0.1+	0.5-	2000 05 07	704	0.1+	0.4-	2000 05 29	704	0.1+	0.1+
1997 08 08	608	0.3+	0.7-	2000 05 07	704	0.0	0.1-				
1997 08 09	608	0.4-	0.3+	2000 05 07	704	0.3+	0.6-				

(15642)* 2679 P-L = 1996 EZ₇

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPC* 27116)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	304.29951	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.29131102	ω 189.01872	+0.98215117	+0.18679729
<i>a</i>	2.2537104	Ω 160.17404	-0.16826651	+0.92493890
<i>e</i>	0.1948857	<i>i</i> 3.72626	-0.08405631	+0.33105106
<i>P</i>	3.38	<i>H</i> 16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.5-	0.7-	1996 03 18	691	0.2+	0.2-	2000 04 26	691	0.5-	0.0
1960 09 26	675	0.2+	1.2+	1996 03 18	691	0.4+	0.4-	2000 05 06	704	0.7-	0.4+
1960 09 28	675	0.5-	0.5+	1996 03 18	691	0.2+	0.1+	2000 05 06	704	0.0	0.4+
1960 09 29	675	0.5+	0.0	1997 09 28	691	0.3-	0.2-	2000 05 06	704	1.3+	0.2-
1960 10 17	675	0.6+	1.7-	1997 09 28	691	0.6+	0.2+	2000 06 04	691	0.0	0.4-
1996 03 11	691	0.4-	0.1-	1997 09 28	691	0.3-	0.2+	2000 06 04	691	0.3+	0.3-
1996 03 11	691	0.3-	0.2+	2000 04 26	691	0.8-	0.0	2000 06 04	691	0.4+	0.4-
1996 03 11	691	0.3-	0.0	2000 04 26	691	0.3-	0.1-				

(15643)* 3540 P-L = 1988 XV₃ = 1999 CA₆₄ = 2000 JY₂₀

Discovered 1960 Oct. 17 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (MPO 574)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams				Williams			
P				Q			
<i>M</i>	231.92149	(2000.0)		<i>P</i>	4.62	<i>H</i>	13.2
<i>n</i>	0.21312962	ω	95.16682	<i>a</i>	2.7757062	Ω	279.14344
<i>a</i>	2.7757062	Ω	279.14344	<i>e</i>	0.1703995	<i>i</i>	7.73914
<i>e</i>	0.1703995	<i>i</i>	7.73914	<i>P</i>	4.62	<i>H</i>	13.2
<i>P</i>	4.62	<i>H</i>	13.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1960 10 17	675	0.4+	0.1+	1999 02 12	704	0.8+	0.5+	2000 05 06	704	0.7+	0.7-
1960 10 22	675	0.7-	0.0	1999 02 12	704	0.3+	0.3+	2000 05 06	704	0.0	0.6-
1960 10 25	675	0.5-	0.4+	1999 02 12	704	0.5-	0.6+	2000 05 06	704	0.5+	0.6-
1960 10 26	675	0.5+	0.1-	1999 02 12	704	0.1+	0.4-	2000 05 09	704	0.1+	0.3-
1988 12 01	054	0.0	0.5+	1999 02 16	704	1.2-	0.3-	2000 05 09	704	0.0	0.2-
1997 12 28	566	0.1+	0.5-	1999 02 16	704	0.4-	0.7+	2000 05 09	704	0.5-	0.6-
1997 12 28	566	0.1+	0.2-	1999 02 16	704	0.2+	0.0	2000 05 09	704	0.1-	0.1+
1997 12 28	566	0.1+	0.2-	1999 02 16	704	0.1+	0.2-	2000 05 09	704	0.4-	0.3-
1999 01 15	699	0.2-	0.7-	1999 02 16	704	0.2+	0.7+	2000 05 11	704	0.1+	1.1+
1999 01 15	699	0.6+	0.9-	2000 04 12	608	0.6-	0.7-	2000 05 11	704	1.2+	1.6+
1999 01 15	699	0.1-	0.9-	2000 04 12	608	0.0	0.1-	2000 05 11	704	0.9+	1.3+
1999 02 12	704	0.0	0.6+	2000 04 12	608	0.4-	0.3-	2000 05 11	704	1.4-	0.2+

(15644)* 4157 P-L = 1994 PO₄

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. B. G. Marsden (*MPC* 24402)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams				Williams			
P				Q			
<i>M</i>	123.74802	(2000.0)		<i>P</i>	3.43	<i>H</i>	15.0
<i>n</i>	0.28737224	ω	186.86179	<i>a</i>	2.2742568	Ω	304.90103
<i>a</i>	2.2742568	Ω	304.90103	<i>e</i>	0.1579464	<i>i</i>	2.17971
<i>e</i>	0.1579464	<i>i</i>	2.17971	<i>P</i>	3.43	<i>H</i>	15.0
<i>P</i>	3.43	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.3+	0.0	1994 09 03	809	(3.6-	0.7-)	1998 11 25	691	0.8-	0.5+
1960 09 24	675	0.0	0.5+	1994 09 04	809	0.6+	0.7-	2000 05 07	704	0.1-	0.7+
1960 09 25	675	0.0	0.6-	1994 09 04	809	0.3+	1.5-	2000 05 07	704	0.1-	0.2-
1960 09 25	675	1.0+	0.5-	1994 09 04	809	1.4+	1.3-	2000 05 07	704	0.1-	0.4+
1960 09 26	675	0.1-	0.1+	1998 11 10	704	0.2+	0.5-	2000 05 07	704	0.6-	0.1+
1960 09 28	675	0.1+	0.3-	1998 11 10	704	0.0	0.0	2000 05 07	704	0.7-	0.5-
1960 10 17	675	0.0	0.6-	1998 11 10	704	0.1+	0.8-	2000 05 09	704	0.2-	0.4+
1960 10 22	675	0.3+	0.3-	1998 11 10	704	0.0	0.4-	2000 05 09	704	0.4+	0.1+
1960 10 26	675	0.4-	0.9-	1998 11 11	704	0.8+	0.3+	2000 05 09	704	0.0	0.4-
1994 08 10	809	0.5+	1.7+	1998 11 11	704	0.2+	0.7+	2000 05 09	704	0.3-	0.2+
1994 08 10	809	0.8-	0.7+	1998 11 11	704	0.6-	0.5+	2000 05 09	704	0.4+	0.7+
1994 08 10	809	0.3-	0.1+	1998 11 11	704	1.4-	0.3+	2000 05 11	704	0.4+	0.6+
1994 08 11	809	(2.2-	1.9+)	1998 11 15	699	0.4+	1.3+	2000 05 11	704	0.1+	0.5-
1994 08 11	809	1.8-	1.6+	1998 11 15	699	0.7+	2.1+	2000 05 11	704	0.3-	0.4-
1994 08 11	809	(0.9-	2.2+)	1998 11 15	699	0.1+	0.3+	2000 06 07	704	0.8+	0.6+
1994 09 03	809	(2.4-	0.3+)	1998 11 25	691	0.8-	0.5+	2000 06 07	704	0.5+	0.8+
1994 09 03	809	(3.6-	2.2-)	1998 11 25	691	0.8-	0.4+	2000 06 07	704	0.6+	2.1+

(15645)* 4163 P-L = 2000 GF₁₀₆

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. M. E. Sansaturio (MPO 575)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams				Williams			
P				Q			
<i>M</i>	305.90063	(2000.0)		<i>P</i>	5.22	<i>H</i>	13.6
<i>n</i>	0.18872842	ω	63.46617	<i>a</i>	3.0100787	Ω	228.84592
<i>a</i>	3.0100787	Ω	228.84592	<i>e</i>	0.0183424	<i>i</i>	3.85974
<i>e</i>	0.0183424	<i>i</i>	3.85974	<i>P</i>	5.22	<i>H</i>	13.6
<i>P</i>	5.22	<i>H</i>	13.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.0	0.6-	1997 10 31	704	(1.0+	2.6+)	2000 04 28	704	0.3+	0.6-
1960 09 24	675	0.4+	0.3-	1997 10 31	704	(0.2-	2.1+)	2000 04 28	704	0.8+	1.1+
1960 09 25	675	0.0	0.3+	1997 12 05	691	0.5-	0.0	2000 04 29	704	0.8+	0.4-
1960 09 25	675	0.3-	0.5+	1997 12 05	691	0.6-	1.8-	2000 04 29	704	0.3+	0.0
1960 09 26	675	0.4-	0.1+	1997 12 05	691	0.7-	0.1-	2000 04 29	704	0.0	0.2-
1960 09 26	675	0.6-	0.0	2000 03 11	704	0.4+	0.3-	2000 04 29	704	0.1+	0.1+
1960 09 28	675	0.2+	0.6+	2000 03 11	704	0.2+	0.0	2000 04 29	704	0.5+	0.5+
1960 10 17	675	0.3+	0.1+	2000 03 11	704	0.0	0.4-	2000 04 30	699	1.1+	0.4-
1960 10 22	675	0.1-	0.6-	2000 03 11	704	0.2+	0.8-	2000 04 30	699	0.4+	0.2+
1960 10 26	675	0.0	0.9+	2000 03 11	704	0.4+	0.0	2000 04 30	699	0.0	0.2-
1992 11 27	691	0.1-	0.4+	2000 04 05	699	0.3-	0.1-	2000 04 30	699	0.1-	1.2+
1992 11 27	691	0.2-	0.5+	2000 04 05	699	0.7-	0.6+	2000 05 05	704	0.1-	0.3-
1992 11 27	691	0.1+	0.6+	2000 04 05	699	0.7-	0.2-	2000 05 05	704	0.1-	0.4-
1997 10 29	704	0.2+	1.3+	2000 04 05	699	0.4-	0.2-	2000 05 05	704	0.9+	1.1+
1997 10 29	704	0.2-	0.8+	2000 04 07	704	0.2-	0.1-	2000 05 05	704	0.6+	0.0
1997 10 29	704	0.0	0.5-	2000 04 07	704	0.6-	1.2-	2000 05 05	704	0.1+	1.3+
1997 10 29	704	0.5+	0.7+	2000 04 07	704	0.7-	0.3+	2000 05 07	704	0.7-	1.2+
1997 10 30	704	(1.6+	4.2-)	2000 04 08	704	0.5+	0.9+	2000 05 07	704	0.3-	0.2-
1997 10 30	704	(2.7+	1.9-)	2000 04 08	704	0.4+	0.3+	2000 05 07	704	1.1-	0.0
1997 10 30	704	0.1-	1.4-	2000 04 08	704	0.1+	0.4+	2000 05 07	704	1.3-	0.6+
1997 10 30	704	1.2+	1.1-	2000 04 08	704	0.2-	0.1-	2000 05 09	704	0.5-	0.6-
1997 10 31	704	0.0	0.5+	2000 04 08	704	0.7-	0.0	2000 05 09	704	0.8+	0.1+
1997 10 31	704	0.1+	1.6+	2000 04 28	704	0.1+	0.5-	2000 05 09	704	0.5+	0.0
1997 10 31	704	(1.2+	2.5+)	2000 04 28	704	0.2-	0.4-				

(15646)* 4555 P-L = 1992 EK₃₁

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. A. Gnädig (*MPC* 32729), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams				Williams			
P				Q			
<i>M</i>	275.64318	(2000.0)		<i>P</i>	3.72	<i>H</i>	15.2
<i>n</i>	0.26472190	ω	182.12689	<i>a</i>	2.4022017	Ω	168.08253
<i>a</i>	2.4022017	Ω	168.08253	<i>e</i>	0.2195892	<i>i</i>	2.45247
<i>e</i>	0.2195892	<i>i</i>	2.45247	<i>P</i>	3.72	<i>H</i>	15.2
<i>P</i>	3.72	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.4-	0.5+	1997 07 08	910	0.5+	0.6-	2000 04 29	691	0.4-	0.3+
1960 09 26	675	0.2-	0.4-	1997 10 07	691	0.9-	0.8+	2000 04 29	691	0.2-	0.3+
1960 09 27	675	0.5+	0.5+	1997 10 07	691	0.7-	0.3+	2000 04 29	704	0.8+	0.7-
1960 09 28	675	1.0-	0.4-	1997 10 07	691	0.7-	0.4+	2000 04 29	704	0.5+	0.0
1960 10 17	675	0.1+	0.0	1999 03 10	691	0.5+	0.2-	2000 04 29	691	0.7-	0.2+
1960 10 22	675	0.1-	1.2+	1999 03 10	691	0.5+	0.0	2000 04 29	704	0.0	0.0
1960 10 25	675	0.2+	0.1-	1999 03 10	691	0.4+	0.1-	2000 04 29	704	0.3-	0.6-
1960 10 26	675	0.5+	0.4+	2000 04 05	704	0.9-	0.5-	2000 05 23	699	0.8+	0.6+
1992 03 01	809	0.9-	1.0+	2000 04 05	704	0.2+	0.4+	2000 05 23	699	0.1-	0.6+
1992 03 03	809	1.0-	0.6-	2000 04 05	704	0.4+	0.6+	2000 05 23	699	1.2+	0.2+
1997 07 08	910	0.7+	0.6-	2000 04 05	704	0.2+	0.6+	2000 05 23	699	0.1-	0.8+
1997 07 08	910	0.4+	0.5-	2000 04 05	704	0.5+	0.5+				

(15647)* 4556 P-L = 1991 RT₂₁

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. E. Bowell (*MPC* 19875)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	244.45605			(2000.0)			P			Q		
<i>n</i>	0.18950373			330.21183			+0.97057523			−0.23780102		
<i>a</i>	3.0018631			Ω 43.59825			+0.23035827			+0.87112970		
<i>e</i>	0.1325547			<i>i</i> 3.14833			+0.07013409			+0.42963207		
<i>P</i>	5.20			<i>H</i> 13.3			<i>G</i> 0.15			<i>U</i> 1		
Residuals in seconds of arc												
1960 09 24	675	1.2−	0.3−	2000 04 29	704	0.1+	0.2+	2000 05 11	699	0.1+	0.5+	
1960 09 26	675	0.7−	0.1−	2000 04 29	704	0.1+	0.5+	2000 05 11	704	1.8−	0.3+	
1960 09 27	675	0.6−	0.7+	2000 04 29	704	0.0	0.5−	2000 05 11	699	0.3+	0.1+	
1960 09 28	675	0.3−	0.5+	2000 04 29	704	0.3+	0.0	2000 05 11	699	0.1−	0.8+	
1960 10 17	675	0.4+	1.3+	2000 04 29	704	0.2+	0.2−	2000 05 23	699	0.2−	0.3+	
1960 10 22	675	1.4+	0.1+	2000 05 06	704	0.0	0.6−	2000 05 23	699	0.4−	0.0	
1960 10 25	675	0.2−	0.6+	2000 05 06	704	1.6+	0.1+	2000 05 23	699	0.7+	0.5+	
1960 10 25	675	1.6+	1.4−	2000 05 06	704	0.6−	0.5+	2000 05 23	699	0.0	0.3+	
1960 10 26	675	0.9−	0.3+	2000 05 06	704	0.2+	0.8−	2000 05 25	691	0.9−	0.3−	
1960 10 26	675	0.7+	1.4−	2000 05 07	704	0.6+	0.0	2000 05 25	691	1.0−	0.2−	
1991 09 15	675	0.1−	0.9−	2000 05 07	704	0.1+	0.2+	2000 05 25	691	0.6−	0.4−	
1991 09 15	675	0.1+	0.6−	2000 05 07	704	0.6−	0.2+	2000 05 28	704	0.4+	0.3−	
1991 09 17	675	0.4+	1.4−	2000 05 07	704	0.5−	0.7−	2000 05 28	704	0.4+	0.3+	
1991 09 17	675	0.6+	0.1−	2000 05 07	704	0.9−	0.4−	2000 05 28	704	0.3+	0.1+	
1997 12 04	704	0.8−	0.5−	2000 05 09	704	0.4−	1.5+	2000 05 28	704	0.5+	0.5+	
1997 12 04	704	1.1+	0.4−	2000 05 09	704	0.3+	0.2−	2000 05 28	704	0.4+	0.5+	
1997 12 04	704	0.5+	1.7−	2000 05 09	704	0.3+	0.2−	2000 05 29	704	0.7−	0.1+	
1997 12 04	704	(0.0	2.1−)	2000 05 09	704	0.5+	0.5−	2000 05 29	704	0.2−	0.2−	
1999 02 10	704	0.5+	0.2−	2000 05 09	704	0.4−	0.1−	2000 05 29	704	0.7+	0.6−	
1999 02 10	704	0.7−	0.7−	2000 05 10	704	0.9+	0.4+	2000 05 29	704	0.2+	0.6−	
1999 02 10	704	0.1+	1.6−	2000 05 10	704	0.4+	0.4+	2000 05 29	704	0.6−	0.5−	
1999 02 10	704	0.2+	0.2−	2000 05 10	704	0.4+	0.0	2000 06 04	608	0.4−	1.2−	
1999 03 20	704	0.4+	0.5−	2000 05 10	704	0.1+	0.5−	2000 06 04	608	0.3−	0.9−	
1999 03 20	704	(2.7+	0.0)	2000 05 10	704	0.4+	0.0	2000 06 04	608	0.3−	0.9−	
1999 03 20	704	0.7−	0.7+	2000 05 11	704	0.8−	0.1+	2000 06 05	699	1.0+	0.3+	
1999 03 20	704	1.1−	1.8+	2000 05 11	704	0.2−	1.1−	2000 06 05	699	0.6+	0.1−	
2000 04 26	691	0.8−	0.7−	2000 05 11	699	0.6+	0.5+	2000 06 05	699	0.4+	0.5+	
2000 04 26	691	0.7−	0.7−	2000 05 11	704	0.4+	0.1+	2000 06 05	699	0.1+	0.3+	
2000 04 26	691	0.6−	0.7−	2000 05 11	704	0.1−	0.1+					

(15648)* 6115 P-L = 1991 TC₁₂

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. A. Gnädig (*MPC* 35049), T. Kobayashi (*ibid.*), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	153.98756			(2000.0)		P		Q			
<i>n</i>	0.28773347	ω		119.67378		-0.13932719		-0.98966876			
<i>a</i>	2.2723530	Ω		338.25738		+0.87406213		-0.10685758			
<i>e</i>	0.0754156	<i>i</i>		5.23797		+0.46540663		-0.09558868			
<i>P</i>	3.43	<i>H</i>	15.2		<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	2		
Residuals in seconds of arc											
1960 09 24	675	0.5+	0.4-	1991 10 14	691	1.4+	0.0	2000 05 07	704	0.9-	1.2-
1960 09 25	675	0.3-	0.4-	1991 10 14	691	1.1+	0.3+	2000 05 07	704	0.3-	0.3-
1960 09 26	675	0.0	0.1-	1998 11 14	704	1.2-	0.8-	2000 05 07	704	0.0	0.6-
1960 09 28	675	0.5-	0.8-	1998 11 14	704	(2.4-	1.3-)	2000 05 07	704	0.1+	1.3-
1960 10 17	675	0.9+	0.6+	1998 11 14	704	0.9+	1.7-	2000 05 07	704	0.8+	0.0
1960 10 22	675	0.0	0.0	1998 11 14	704	1.2+	0.5-	2000 05 09	704	0.1-	0.5-
1960 10 24	675	0.2-	0.8-	2000 04 28	704	0.1-	0.7-	2000 05 09	704	0.7-	0.5-
1960 10 26	675	0.9+	0.5-	2000 04 28	704	0.2+	0.5+	2000 05 09	704	0.7+	0.5+
1988 12 07	675	0.7-	1.0-	2000 04 28	704	0.7+	0.2-	2000 05 09	704	1.8-	1.7+
1988 12 07	675	0.8+	0.5+	2000 04 28	704	1.1+	0.4+	2000 05 24	699	0.3+	0.2-

1991 10 11	691	1.3-	0.0	2000 05 01	699	0.0	0.0	2000 05 24	699	0.1+	0.0
1991 10 11	691	1.5-	0.3+	2000 05 01	699	0.1+	0.6-	2000 05 24	699	1.5-	0.1+
1991 10 11	691	1.9-	0.6+	2000 05 01	699	0.1-	0.1-	2000 05 24	699	0.1-	0.1+
1991 10 14	691	1.3+	0.6+	2000 05 01	699	0.0	0.5-				

(15649)* 6317 P-L = 1999 TT₆₉

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 578)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	72.10988		(2000.0)		P		Q				
n	0.20343330	ω	134.97899		+0.93026660		-0.36651983				
a	2.8632198	Ω	246.52850		+0.33139597		+0.85856772				
e	0.0810831	i	1.02124		+0.15741907		+0.35850340				
P	4.84	H	14.6	G	0.15	U	2				
Residuals in seconds of arc											
1960 09 24	675	0.3-	0.7+	1999 10 06	704	0.2+	0.0	1999 10 15	704	0.2-	0.5+
1960 09 24	675	0.0	0.6+	1999 10 06	704	0.2-	0.5-	1999 10 15	704	0.9+	0.2-
1960 09 25	675	0.2+	0.5+	1999 10 06	704	0.3+	0.5-	1999 10 20	704	0.3-	0.0
1960 09 25	675	0.0	1.3-	1999 10 09	703	0.5-	0.7+	1999 10 20	704	0.1-	0.3-
1960 09 26	675	1.0-	0.9+	1999 10 09	703	0.0	1.0+	1999 10 20	704	0.5-	0.6-
1960 09 26	675	0.5-	0.0	1999 10 09	703	0.5-	0.4+	1999 10 20	704	0.2+	0.2+
1960 09 28	675	0.6+	0.7+	1999 10 09	703	0.0	0.1+	1999 10 20	704	0.1+	0.5+
1960 09 28	675	0.8-	0.2+	1999 10 09	691	0.2-	0.4-	1999 10 29	699	0.6+	0.6-
1960 10 26	675	1.1+	0.4-	1999 10 09	691	0.3-	0.5-	1999 10 29	699	0.7+	0.0
1992 03 25	691	0.9-	1.2-	1999 10 09	691	0.3-	0.4-	1999 10 29	699	0.1+	0.5-
1992 03 25	691	1.1-	0.9-	1999 10 10	704	0.4+	0.8-	1999 11 05	704	1.1+	0.0
1995 12 19	566	0.6+	0.6+	1999 10 10	704	0.0	0.5-	1999 11 05	704	0.0	0.4+
1995 12 19	566	0.5+	0.7+	1999 10 10	704	0.7+	0.7-	1999 11 05	704	0.0	0.4+
1995 12 19	566	0.3-	0.6+	1999 10 10	704	0.5+	0.8-	1999 11 05	704	0.3+	0.7+
1997 04 11	704	0.6+	0.3-	1999 10 10	704	0.0	0.6-	1999 11 05	704	1.1-	0.8+
1997 04 11	704	0.0	0.8-	1999 10 12	691	0.2+	0.2-	1999 11 14	704	0.3-	0.7-
1999 10 02	703	1.0+	0.5-	1999 10 12	691	0.2+	0.3-	1999 11 14	704	0.4-	0.0
1999 10 02	703	0.7+	0.2+	1999 10 12	691	0.3+	0.3-	1999 11 14	704	0.4-	0.0
1999 10 02	703	1.1-	0.0	1999 10 15	704	0.2-	0.3-	1999 11 14	704	0.3+	0.1-
1999 10 02	703	0.4-	1.1+	1999 10 15	704	0.2-	0.3-	1999 11 14	704	0.3-	0.6-
1999 10 06	704	0.1+	0.1+	1999 10 15	704	0.0	0.8-				

(15650)* 6725 P-L = 2000 DA₃₆

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. A. Doppler (*MPO* 579)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	39.73416		(2000.0)		$\mathbf{P}$		$\mathbf{Q}$				
n	0.18517556	ω	347.80303		-0.87926185		-0.47618196				
a	3.0484584	Ω	163.74363		+0.44061894		-0.82280692				
e	0.1217750	i	2.50195		+0.18097942		-0.31022494				
P	5.32	H	14.0		G	0.15	U	1			
Residuals in seconds of arc											
1960 09 24	675	0.0	0.2+	1999 03 10	568	0.4-	0.9-	2000 02 29	704	0.0	0.2+
1960 09 26	675	0.8+	0.6+	1999 03 10	568	0.0	0.8-	2000 02 29	704	0.2-	0.3+
1960 09 27	675	0.0	0.4+	2000 02 01	703	0.4+	0.4-	2000 02 29	704	0.1-	0.3-
1960 09 28	675	1.0-	0.6-	2000 02 01	703	0.1-	0.5-	2000 03 03	704	0.0	0.2+
1960 10 26	675	0.2+	0.6-	2000 02 01	703	0.6+	0.1-	2000 03 03	704	0.2-	0.1+
1992 09 27	691	0.2-	0.4+	2000 02 01	703	0.1+	0.1+	2000 03 03	704	0.1-	0.1+
1992 09 27	691	0.4-	0.2+	2000 02 04	704	0.4-	0.1-	2000 03 03	704	0.3-	0.2+
1992 09 27	691	(2.8-	0.3+)	2000 02 04	704	0.2-	0.1-	2000 03 03	704	0.4-	0.0
1995 04 07	691	0.2+	0.1-	2000 02 04	704	0.2-	0.6+	2000 03 11	704	0.2+	0.2+
1995 04 07	691	0.1+	0.1-	2000 02 04	704	0.7-	0.6-	2000 03 11	704	0.6+	0.0
1995 04 07	691	0.0	0.0	2000 02 04	704	0.5+	0.4-	2000 03 11	704	0.0	0.2+
1998 11 11	699	0.2+	0.2+	2000 02 25	703	0.5-	0.8+	2000 03 11	704	0.6+	0.2+
1998 11 11	699	0.2+	0.4+	2000 02 25	703	0.8+	0.7+	2000 03 11	704	0.4+	0.2+
1998 11 11	699	0.0	0.5+	2000 02 25	703	0.2-	0.2+	2000 03 30	691	0.3-	0.2-

1998 11 24	699	0.2-	0.5-	2000 02 25	703	0.3-	0.3+	2000 03 30	691	0.1-	0.1-
1998 11 24	699	0.3+	0.5-	2000 02 29	704	0.3+	0.1-	2000 03 30	691	0.2-	0.2-
1998 11 24	699	0.3+	0.8+	2000 02 29	704	0.3+	0.5-				

(15651)* 9612 P-L = 1999 BW₃₃ = 2000 ES₇

Discovered 1960 Oct. 22 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.
Id. A. Doppler (MPO 580)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	74.67245		(2000.0)	P	Q
n	0.08238335	ω	29.21757	+0.26776711	-0.96277966
a	5.2309000	Ω	45.27871	+0.87361112	+0.22649381
e	0.0422364	i	2.97081	+0.40633038	+0.14749873
P	11.96	H	11.0	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1954 02 10	261	0.4+	1.1+	1999 01 19	704	0.8+	0.2+	2000 02 03	704	0.7+	0.2-
1954 02 10	261	0.8+	0.8+	1999 01 19	704	(2.2+ 0.2-)		2000 02 03	704	0.3-	0.1-
1955 04 21	261	0.0	0.6+	1999 01 19	704	(4.3- 0.4+)		2000 02 03	704	0.3+	0.1-
1955 04 21	261	0.8+	1.6+	1999 11 10	703	0.2+	0.0	2000 02 03	704	0.4+	0.1-
1960 10 22	675	1.2-	0.1-	1999 11 10	703	0.2-	1.0+	2000 02 03	704	0.1-	0.2-
1960 10 24	675	0.3+	0.1+	1999 11 10	703	0.2+	0.8+	2000 02 11	704	0.0	0.5+
1960 10 26	675	0.4+	0.7+	1999 11 10	703	0.1-	1.0+	2000 02 11	704	0.0	0.5+
1983 07 17	260	0.1+	0.9+	1999 11 16	704	0.3-	1.3+	2000 02 11	704	0.2-	0.3+
1983 07 17	260	0.8-	1.4+	1999 11 16	704	0.7+	0.1-	2000 02 11	704	0.4-	0.6+
1983 10 01	260	0.2+	0.4+	1999 11 16	704	0.5-	0.2+	2000 02 11	704	0.1-	0.3+
1983 10 01	260	0.2-	0.0	1999 11 16	704	0.6+	0.7+	2000 03 02	120	1.7-	0.2-
1996 09 21	327	0.1-	0.7+	1999 11 16	704	0.3+	1.2+	2000 03 02	120	1.3-	0.4-
1996 09 21	327	0.3-	0.6+	2000 01 04	704	0.0	0.8-	2000 03 02	120	0.9-	0.6-
1996 09 21	327	0.0	0.2+	2000 01 04	704	0.4-	0.5-	2000 03 05	120	0.4+	0.1-
1997 11 29	704	1.1-	0.2+	2000 01 04	704	0.3-	0.2-	2000 03 05	120	1.8+	1.1-
1997 11 29	704	(1.1+ 2.6-)		2000 01 04	704	0.2-	0.6-	2000 03 06	120	0.5-	0.3-
1997 11 29	704	0.2-	1.0-	2000 01 04	704	0.1+	0.3+	2000 03 06	120	0.6-	0.6-
1997 11 29	704	0.1-	0.4+	2000 01 05	699	0.3-	0.3+	2000 03 12	120	(2.5- 1.7+)	
1997 11 29	704	(4.9- 0.4-)		2000 01 05	699	0.0	0.7-	2000 03 12	120	1.6+	0.8-
1998 12 17	704	0.2+	1.0-	2000 01 05	699	0.7+	0.5+	2000 03 12	120	1.8+	0.8-
1998 12 17	704	0.6+	0.4+	2000 01 06	704	0.4-	0.7-	2000 03 12	120	0.1+	0.6+
1998 12 17	704	0.6-	0.3-	2000 01 06	704	0.2+	0.5-	2000 05 02	704	0.1+	1.0+
1998 12 17	704	0.0	0.6-	2000 01 06	704	0.1+	0.8-	2000 05 02	704	1.0-	0.2+
1998 12 17	704	(2.5- 0.8+)		2000 01 06	704	1.1-	0.5-	2000 05 02	704	0.2+	1.4+
1999 01 19	704	0.7+	0.5+	2000 01 06	704	0.5-	0.2-	2000 05 02	704	0.3+	1.1+

(15652)* 1048 T-1 = 2000 EX₉₃

Discovered 1971 Mar. 25 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. A. Doppler (MPO 580), M. E. Sansaturio (*ibid.*)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	107.11288		(2000.0)	P	Q
n	0.16964208	ω	259.41241	-0.02695618	-0.99588520
a	3.2318188	Ω	193.09960	+0.99934205	-0.02474606
e	0.0747114	i	22.44221	+0.02426570	-0.08717968
P	5.81	H	12.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1971 03 24	675	1.2+	1.2-	2000 01 11	704	2.0-	0.5+	2000 04 02	699	0.3-	0.4-
1971 03 25	675	1.2-	1.0+	2000 01 11	704	0.4-	1.9+	2000 04 02	699	0.2-	0.1+
1971 03 25	675	0.8-	1.6+	2000 01 11	704	0.1+	0.4+	2000 04 02	699	0.0	0.1-
1971 03 26	675	0.2+	2.0-	2000 01 11	704	0.4+	0.3+	2000 04 02	699	0.1+	0.5+
1971 03 27	675	0.5+	0.5-	2000 01 11	704	1.7+	0.0	2000 04 07	704	0.9+	1.0-
1997 10 02	098	(2.2- 0.9+)		2000 02 10	704	0.3+	1.2+	2000 04 07	704	1.2+	0.7-
1997 10 02	098	1.5-	0.7-	2000 02 10	704	0.8+	1.2+	2000 04 07	704	0.9+	1.0-
1997 10 28	704	0.7+	1.7-	2000 02 10	704	0.2-	0.4+	2000 04 07	704	1.1+	0.5+
1997 10 28	704	(1.5+ 3.2-)		2000 02 10	704	0.8-	1.2+	2000 04 07	704	1.3+	0.3+
1997 10 28	704	(1.9+ 2.9-)		2000 03 09	704	0.0	0.2+	2000 04 08	704	0.8+	0.4-
1997 10 28	704	1.3+	1.0-	2000 03 09	704	0.1-	0.6-	2000 04 08	704	1.2+	0.6-

1997 10 28	704	(0.9+ 2.4-)		2000 03 09	704	0.7-	0.8-	2000 04 08	704	1.7+	0.4-
1997 10 30	704	0.0	1.2-	2000 03 09	704	0.3-	0.8-	2000 04 08	704	1.2+	1.2-
1997 10 30	704	0.2+	0.6-	2000 03 09	704	0.8-	0.8-	2000 04 08	704	1.0+	0.2-
1997 10 30	704	0.1-	1.0-	2000 03 12	699	0.2-	0.3+	2000 04 10	704	0.4+	0.1-
1997 10 30	704	0.2-	1.1-	2000 03 12	699	0.3-	0.5+	2000 04 10	704	0.4-	0.3+
1997 10 30	704	(0.2+ 2.7-)		2000 03 12	699	0.3-	0.2+	2000 04 10	704	0.0	0.2-
1998 12 19	704	0.2-	0.5+	2000 03 12	699	0.3-	0.2+	2000 04 23	106	0.0	0.4-
1998 12 19	704	0.3-	0.8+	2000 03 13	704	(2.4- 0.6+)		2000 04 23	106	0.2-	0.4-
1998 12 19	704	0.0	0.0	2000 03 13	704	0.7-	0.1+	2000 04 23	106	0.0	0.1+
1998 12 19	704	0.1+	0.5-	2000 03 13	704	1.2-	0.3-	2000 04 26	699	0.7-	0.2-
1998 12 19	704	(4.0- 0.6+)		2000 03 13	704	0.8-	0.1+	2000 04 26	699	0.3-	0.2-
2000 01 10	704	1.0-	0.4-	2000 03 13	704	0.5-	0.4-	2000 04 26	699	0.4-	0.3-
2000 01 10	704	0.1-	0.2-	2000 03 31	704	0.0	0.0	2000 04 26	699	0.8-	0.1-
2000 01 10	704	0.6-	0.6-	2000 03 31	704	0.7-	0.8-				
2000 01 10	704	0.5+	0.8-	2000 03 31	704	0.9-	1.4-				

(15653)* 1080 T-1 = 1999 CM₈₀

Discovered 1971 Mar. 25 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPC* 34268)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	189.75854		(2000.0)	P	Q
n	0.24452677	ω	241.29235	+0.17628755	-0.98305783
a	2.5327079	Ω	198.75529	+0.94880202	+0.18328153
e	0.2318221	i	8.98228	+0.26210193	-0.00227786
P	4.03	H	13.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1971 03 24	675	0.6+	0.6-	1999 02 12	704	0.7+	0.2-	1999 03 22	699	0.7+	0.6+
1971 03 25	675	0.9-	0.5+	1999 02 14	699	1.2+	0.5+	1999 03 24	699	0.5+	0.2+
1971 03 25	675	1.2-	0.0	1999 02 14	699	0.8+	0.1+	1999 03 24	699	0.7+	1.0+
1971 03 26	675	0.2+	0.4-	1999 02 14	699	0.8+	0.1+	1999 03 24	699	1.4+	0.6+
1971 03 27	675	0.7+	0.8-	1999 02 16	704	0.6-	0.4-	1999 05 07	704	1.5-	1.0+
1971 04 02	675	1.1-	0.1-	1999 02 16	704	0.3-	0.7+	1999 05 07	704	1.0+	0.6+
1971 05 13	675	0.7+	0.1+	1999 02 16	704	0.4-	0.2-	1999 05 07	704	(0.7- 2.6+)	
1971 05 14	675	0.9+	1.2-	1999 02 16	704	0.0	0.4+	1999 05 07	704	0.7-	0.8-
1997 08 30	566	0.0	0.1-	1999 02 16	704	0.6+	0.7+	2000 05 06	704	0.5-	0.1+
1997 08 30	566	0.3-	0.3+	1999 03 19	704	0.9-	0.4-	2000 05 06	704	0.3+	0.3+
1997 08 30	566	0.2+	0.0	1999 03 19	704	1.0-	0.1-	2000 05 06	704	0.3+	0.2+
1998 11 25	704	0.7-	1.2-	1999 03 19	704	0.9-	0.7-	2000 05 11	704	0.5+	0.3+
1998 11 25	704	0.1+	0.1+	1999 03 19	704	(2.1- 0.4+)		2000 05 11	704	0.3+	0.8+
1998 11 25	704	(2.0+ 1.5-)		1999 03 19	704	1.3-	0.4+	2000 05 11	704	0.6+	0.3+
1998 11 25	704	0.1+	0.2+	1999 03 20	704	0.1-	0.3-	2000 05 11	704	0.3-	0.7-
1998 11 25	704	(3.2- 0.7+)		1999 03 20	704	0.6-	0.1+	2000 05 27	704	0.1+	0.1-
1999 02 12	704	0.6+	0.5-	1999 03 20	704	0.4-	0.6+	2000 05 27	704	0.2+	0.2-
1999 02 12	704	0.1+	0.3-	1999 03 20	704	0.8-	1.6-	2000 05 27	704	0.4-	0.1-
1999 02 12	704	1.0+	0.2-	1999 03 22	699	0.1+	0.6+	2000 05 27	704	0.4-	0.0
1999 02 12	704	0.1-	0.1-	1999 03 22	699	0.4-	0.7+	2000 05 27	704	0.4-	0.4-

(15654)* 1176 T-1 = 1999 CO₇₄

Discovered 1971 Mar. 25 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPC* 33997)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	46.84084		(2000.0)	P	Q
n	0.17361220	ω	23.68865	-0.84478527	+0.53486498
a	3.1823594	Ω	188.69908	-0.50633967	-0.80870863
e	0.1040330	i	6.08792	-0.17308375	-0.24476477
P	5.68	H	12.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1971 03 24	675	0.8+	2.0-	1999 02 12	699	0.3+	0.5+	2000 05 15	106	0.0	0.1-
1971 03 25	675	1.6-	1.2-	1999 02 12	704	0.4-	0.4-	2000 05 15	106	0.4-	0.6+
1971 03 25	675	0.8-	0.8-	1999 02 12	704	0.1-	0.6+	2000 05 24	106	0.1-	0.1-
1971 03 26	675	0.5+	1.1-	1999 02 12	699	0.2+	0.9+	2000 05 24	106	0.3+	0.2+

1971 03 27	675	0.8−	0.4−	1999 02 12	704	0.4−	0.6+	2000 05 24	106	0.5+	0.2+
1971 04 02	675	1.7−	0.9+	1999 02 12	699	0.2+	0.7+	2000 05 27	704	0.1−	0.2−
1971 04 02	675	0.8+	1.6−	1999 02 12	704	0.6−	0.4−	2000 05 27	704	0.1−	0.1−
1971 04 16	675	(0.8+	2.9−)	1999 02 16	704	0.2−	0.5+	2000 05 27	704	0.3−	0.7−
1971 04 16	675	1.5+	1.4−	1999 02 16	704	0.3−	0.9+	2000 05 27	704	0.1−	0.8−
1971 05 13	675	0.8−	1.1+	1999 02 16	704	0.4+	1.8+	2000 05 27	704	0.2−	1.1−
1971 05 14	675	1.0−	1.0−	1999 02 16	704	0.1−	2.0+	2000 05 29	704	0.3−	0.5+
1971 05 16	675	0.4+	0.5−	1999 02 16	704	0.3+	1.4+	2000 05 29	704	0.4+	1.0+
1991 11 09	691	0.1−	0.6+	1999 02 17	910	0.6+	0.7−	2000 05 29	704	0.1+	0.3+
1991 11 09	691	0.1+	0.7+	1999 02 17	910	0.5+	0.5−	2000 05 29	704	0.8+	0.3+
1991 11 09	691	0.4−	0.9+	1999 02 17	910	0.8+	0.6−	2000 05 29	704	0.3+	0.5+
1999 01 15	699	0.0	0.2+	1999 06 06	703	0.4+	0.6+	2000 05 30	704	0.1+	0.4+
1999 01 15	699	0.2+	0.6−	1999 06 06	703	0.6+	1.2+	2000 05 30	704	0.3−	0.5+
1999 01 15	699	0.2+	0.7−	1999 06 06	703	0.8+	0.3−	2000 05 30	704	0.3−	0.0
1999 01 18	704	0.6+	0.5+	1999 06 06	703	0.2−	0.1+	2000 05 30	704	0.2+	0.8+
1999 01 18	704	0.2−	1.9−	2000 05 06	704	0.1+	1.1+	2000 05 30	704	0.2+	0.7+
1999 01 18	704	0.1−	0.0	2000 05 06	704	0.0	0.8+	2000 06 10	704	0.5+	0.1+
1999 01 18	704	(1.9−	2.3−)	2000 05 06	704	1.0−	0.9+	2000 06 10	704	0.1−	0.2−
1999 01 18	704	(2.9−	0.3−)	2000 05 06	704	0.1−	0.2−	2000 06 10	704	0.6−	0.3+
1999 02 12	704	0.5−	0.5+	2000 05 15	106	1.0+	0.3+				

(15655)* 2209 T-1 = 1968 UY₂ = 1979 SY₁₂ = 1985 VJ₂ = 1987 BV

Discovered 1971 Mar. 25 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. K. Kinoshita (*MPC* 25646)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

		Williams			
<i>M</i>	246.82814	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.17409865	ω	296.27896	+0.97350274	−0.22292818
<i>a</i>	3.1764287	Ω	76.63685	+0.22401181	+0.88491874
<i>e</i>	0.1814617	<i>i</i>	3.00156	+0.04594688	+0.40892768
<i>P</i>	5.66	<i>H</i>	13.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1968 10 23	095	0.3+	1.2+	1999 03 23	704	0.4+	0.9+	2000 05 10	704	0.1−	0.3+
1971 03 25	675	0.3−	1.1−	1999 03 23	704	0.9+	0.4−	2000 05 10	704	0.1+	0.5+
1971 03 25	675	0.7−	2.0−	1999 03 23	704	1.1−	1.6−	2000 05 10	704	0.5−	0.2−
1971 03 26	675	0.6−	0.4−	1999 03 23	704	1.4+	0.6−	2000 05 10	704	0.4+	0.7+
1971 03 27	675	0.9−	0.8−	2000 04 27	704	0.0	0.3−	2000 05 11	699	0.1+	0.2+
1971 04 02	675	1.4+	1.5−	2000 04 27	704	0.8−	0.9+	2000 05 11	699	0.0	0.6+
1979 09 20	675	0.3−	0.7−	2000 04 27	704	0.2−	0.4+	2000 05 11	699	1.4−	0.2−
1979 09 21	675	1.1−	0.8−	2000 04 27	704	0.9+	0.9+	2000 05 11	699	1.0−	0.3−
1985 11 09	095	0.1+	0.3+	2000 04 29	704	0.4+	0.2−	2000 05 23	699	0.1−	0.7+
1985 11 11	095	0.1−	0.5+	2000 04 29	704	0.3+	0.2+	2000 05 23	699	0.0	0.5+
1987 01 26	033	0.3+	1.1+	2000 04 29	704	0.1+	0.0	2000 05 23	699	0.6+	0.2+
1987 01 27	033	0.1+	1.1+	2000 04 29	704	0.4−	0.6+	2000 05 23	699	0.2−	1.1+
1987 01 28	033	0.3+	1.4+	2000 04 29	704	0.2+	0.5+	2000 05 28	704	0.1+	0.3+
1994 03 14	691	0.8−	0.2−	2000 05 06	704	0.4+	0.1+	2000 05 28	704	0.7+	0.3−
1994 03 14	691	0.6−	0.4−	2000 05 06	704	0.5+	0.3−	2000 05 28	704	0.0	0.2−
1994 03 14	691	1.1−	0.4−	2000 05 06	704	1.2−	0.5+	2000 05 28	699	1.1+	1.7+
1996 09 15	801	0.7+	0.5+	2000 05 06	704	0.3−	0.2−	2000 05 28	704	0.4+	0.2+
1996 09 15	801	0.6+	0.2+	2000 05 07	704	1.3+	0.5−	2000 05 28	704	0.6+	0.2−
1998 01 05	327	0.1−	0.5+	2000 05 07	704	0.3+	0.1+	2000 05 28	699	0.9−	1.1+
1998 01 05	327	0.2−	0.3+	2000 05 07	704	0.3+	0.4−	2000 05 28	699	0.9+	0.1−
1998 01 05	327	0.0	0.5+	2000 05 07	704	0.1+	0.3+	2000 05 28	699	0.8−	0.7+
1998 01 07	327	0.0	0.6+	2000 05 07	704	0.3−	0.5+	2000 05 29	704	0.2−	0.0
1998 01 07	327	0.5−	0.4+	2000 05 09	704	0.6−	1.2+	2000 05 29	704	0.3−	0.3−
1998 01 07	327	0.2−	0.6+	2000 05 09	704	0.8−	1.4+	2000 05 29	704	0.5+	1.2−
1999 03 20	704	(1.8+	2.5−)	2000 05 09	704	0.5−	0.7+	2000 05 29	704	0.1+	0.6−
1999 03 20	704	0.3+	0.5−	2000 05 10	704	1.0−	1.4−	2000 05 29	704	0.7−	0.6−
1999 03 20	704	1.3−	1.7−	2000 05 10	704	0.0	0.2+	2000 06 05	699	1.7+	0.9−
1999 03 20	704	(1.5+	2.9−)	2000 05 10	704	0.5+	0.2−	2000 06 05	699	0.9+	0.2+
1999 03 20	704	0.1−	0.7+	2000 05 10	704	0.1−	0.4+	2000 06 05	699	1.5+	0.6+
1999 03 23	704	0.2+	0.2−	2000 05 10	704	0.9+	0.4−	2000 06 05	699	0.3+	0.0

(15656)* 3277 T-1 = 1996 TV₄₄

Discovered 1971 Mar. 26 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPC* 28312)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

		Williams			
<i>M</i>	319.54033	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.17272721	ω	133.23666	+0.63173524	+0.77518397
<i>a</i>	3.1932203	Ω	175.94144	−0.71378341	+0.58201494
<i>e</i>	0.1360821	<i>i</i>	0.51226	−0.30236373	+0.24565916
<i>P</i>	5.71	<i>H</i>	12.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1971 03 24	675	1.8+	1.9−	1999 03 20	704	1.0+	1.2−	2000 05 11	704	0.1+	0.4+
1971 03 25	675	1.8−	0.3+	1999 03 20	704	0.9+	1.3+	2000 05 11	704	0.3+	0.6+
1971 03 26	675	(0.0	3.4−)	1999 03 20	704	0.3+	0.4+	2000 05 11	704	0.2+	0.3+
1971 03 26	675	0.0	1.2−	1999 03 20	704	0.9+	0.6−	2000 05 11	704	0.2−	1.1+
1971 03 27	675	(1.1−	2.7−)	2000 04 28	704	1.0−	0.5−	2000 05 26	691	0.3−	0.0
1971 04 02	675	2.0−	0.4+	2000 04 28	704	0.4+	0.8+	2000 05 26	691	0.1+	0.1−
1971 04 16	675	(0.7−	4.2−)	2000 04 28	704	1.5−	1.2+	2000 05 26	691	0.3−	0.1−
1971 04 16	675	1.7+	0.2−	2000 04 28	704	0.8−	0.4+	2000 05 28	704	0.4+	0.3+
1971 05 13	675	1.8−	1.0−	2000 04 28	704	0.7−	1.0−	2000 05 28	704	0.3+	0.8+
1971 05 14	675	0.4−	0.1+	2000 04 29	704	0.8+	0.2+	2000 05 28	704	0.2+	1.0+
1971 05 16	675	0.4+	1.0−	2000 04 29	704	0.0	0.3−	2000 05 28	704	0.2+	1.2+
1993 02 23	691	0.2+	0.1−	2000 04 29	704	0.3−	0.3−	2000 05 28	704	0.0	1.2+
1993 02 23	691	0.2+	0.1−	2000 04 29	704	0.1+	0.1−	2000 05 29	704	0.4+	0.3−
1996 10 05	327	0.7+	0.2+	2000 04 29	704	0.4−	0.4−	2000 05 29	704	0.5+	0.8+
1996 10 05	327	0.4+	0.3+	2000 05 06	704	0.4+	0.3+	2000 05 29	704	0.7+	0.6−
1996 10 05	327	0.5+	0.6+	2000 05 06	704	0.3+	0.1−	2000 05 29	704	0.5+	0.7+
1996 10 06	691	0.1−	0.7+	2000 05 06	704	0.0	0.2+	2000 05 29	704	0.8+	0.8−
1996 10 06	691	0.0	0.8+	2000 05 06	704	0.1−	0.2+	2000 05 29	704	0.6+	0.6+
1996 10 06	691	0.0	0.5+	2000 05 07	704	0.2+	0.1+	2000 05 29	704	0.5+	0.7−
1996 10 08	691	0.6−	0.3+	2000 05 07	704	0.2+	0.1−	2000 05 29	704	0.4+	1.1+
1996 10 08	691	0.6−	0.6+	2000 05 07	704	0.5+	0.2−	2000 05 29	704	0.6+	1.4−
1996 10 08	691	0.4−	0.5+	2000 05 07	704	0.2+	0.1−	2000 05 29	704	0.4+	1.3+
1998 01 02	704	1.1+	0.2+	2000 05 07	704	0.2−	0.4+	2000 06 01	691	0.5−	0.2−
1998 01 02	704	0.9−	1.0+	2000 05 08	704	0.2+	0.2+	2000 06 01	691	0.5−	0.4−
1998 01 02	704	1.2−	0.8+	2000 05 08	704	0.3−	0.2−	2000 06 01	691	0.8−	0.1−
1998 01 02	704	0.7−	1.0−	2000 05 08	704	0.1−	0.1+	2000 06 07	704	0.3+	0.1+
1998 01 02	704	0.8−	1.0+	2000 05 10	704	0.2−	0.2+	2000 06 07	704	0.6+	0.8+
1999 02 10	704	0.2−	0.1+	2000 05 10	704	0.2−	0.7−	2000 06 07	704	1.1+	0.2+
1999 02 10	704	0.2+	1.8+	2000 05 10	704	1.1−	0.9−	2000 06 07	704	0.9+	0.9+
1999 02 10	704	0.3+	0.5−	2000 05 10	704	0.8−	0.1+	2000 06 09	691	0.8−	0.4−
1999 02 10	704	0.0	1.3+	2000 05 10	704	0.1−	0.7+	2000 06 09	691	0.1−	1.0−
1999 02 10	704	(2.4−	1.8+)	2000 05 11	704	0.1−	0.1−	2000 06 09	691	0.6−	0.4−

(15657)* 1125 T-2 = 1990 RB₄

Discovered 1973 Sept. 29 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. B. G. Marsden (*MPC* 17652)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

1973 09 29	675	1.0+	0.6+	1996 10 05	816	0.8-	0.9+	2000 05 25	699	0.0	0.8-
1973 09 29	675	0.9+	1.0-	1998 02 06	688	0.2+	0.5-	2000 05 25	699	0.7+	0.1+
1973 09 30	675	0.5+	0.0	1998 02 06	688	0.2+	0.3-	2000 05 25	699	0.5+	0.4+
1973 09 30	675	0.3+	0.2+	1998 02 06	688	0.2+	0.3-	2000 05 28	704	1.2-	0.2-
1973 10 04	675	0.5+	1.2-	1999 04 06	691	0.7-	0.4-	2000 05 28	704	0.4+	0.3+
1973 10 04	675	1.1+	0.3-	1999 04 06	691	0.6-	0.7-	2000 05 28	704	0.2-	0.4-
1973 10 05	675	0.3-	1.2+	1999 04 06	691	0.9-	0.1+	2000 05 28	704	1.0-	0.0
1973 10 05	675	0.2+	1.2+	1999 04 12	691	0.0	0.9-	2000 05 29	704	0.7+	0.5+
1990 09 14	675	(1.1-	2.1-)	1999 04 12	691	0.5-	0.8-	2000 05 29	704	0.8+	0.2-
1990 09 14	675	1.0+	0.9-	1999 04 12	691	0.0	1.1-	2000 05 29	704	0.3+	0.1+
1990 09 18	675	0.1+	1.8-	1999 04 20	691	0.3-	1.2-				
1990 09 18	675	(0.8+	2.5-)	1999 04 20	691	0.3-	1.1-				

(15658)* 1265 T-2 = 1993 ST

Discovered 1973 Sept. 29 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPC* 22695)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	113.76468	ω	285.76019	-0.66744670	-0.74457820		
<i>a</i>	2.5458885	Ω	206.12006	+0.69231570	-0.61508875		
<i>e</i>	0.1274280	<i>i</i>	1.41506	+0.27425147	-0.25936292		
<i>P</i>	4.06	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1973 09 20	675	1.2-	0.8-	1998 12 15	704	0.1+	0.9-	2000 05 11	704	1.5+	0.8-
1973 09 24	675	0.1-	0.5-	1998 12 15	704	0.9-	0.9+	2000 05 11	704	0.4+	0.4-
1973 09 24	675	1.6+	0.9-	1998 12 22	704	0.3-	0.3+	2000 05 28	704	0.1-	0.3-
1973 09 25	675	2.0-	1.3-	1998 12 22	704	0.7+	0.5-	2000 05 28	704	0.2+	0.1-
1973 09 25	675	0.3-	0.4+	1998 12 22	704	0.3-	0.5-	2000 05 28	699	0.5+	0.0
1973 09 29	675	1.3+	0.7-	1998 12 22	704	1.2-	0.4-	2000 05 28	704	0.0	0.3-
1973 09 29	675	1.1+	0.9-	2000 04 29	691	0.4-	0.2+	2000 05 28	704	0.2+	0.9-
1973 09 30	675	0.5+	1.2+	2000 04 29	691	0.5-	0.1-	2000 05 28	704	0.1-	0.1+
1973 09 30	675	0.6-	0.8+	2000 04 29	691	0.3-	0.0	2000 05 28	699	0.3+	0.3-
1973 10 04	675	0.2+	0.3-	2000 05 06	691	0.6-	0.2+	2000 05 28	699	0.6+	0.1+
1973 10 04	675	0.6+	2.4-	2000 05 06	704	0.3-	0.4+	2000 05 28	699	0.0	0.5+
1973 10 05	675	0.8+	0.5+	2000 05 06	691	0.3-	0.1+	2000 05 29	704	0.3-	0.5-
1993 09 18	691	0.4-	0.1-	2000 05 06	704	0.9-	0.0	2000 05 29	704	0.0	0.3-
1993 09 18	691	0.2+	0.8+	2000 05 06	704	0.4+	0.5+	2000 05 29	704	0.3-	0.1-
1993 09 18	691	0.3-	0.7+	2000 05 06	691	0.4-	0.0	2000 05 29	704	0.2-	0.3-
1993 09 19	691	0.1-	0.6+	2000 05 06	704	0.3+	0.4-	2000 05 29	704	0.1+	0.2+
1993 09 19	691	0.3-	0.5+	2000 05 07	691	1.0-	0.5-	2000 06 05	699	0.1+	0.1-
1993 09 19	691	0.2-	0.5+	2000 05 07	691	0.7-	0.6-	2000 06 05	699	0.5-	0.7+
1998 12 15	704	0.7+	0.2+	2000 05 07	691	1.0-	0.5-	2000 06 05	699	0.7+	0.2-
1998 12 15	704	1.3+	0.5-	2000 05 11	704	1.8+	0.7-	2000 06 05	699	0.1-	0.4+

(15659)* 2141 T-2 = 1987 SQ₂₇ = 1999 CN₄₅

Discovered 1973 Sept. 29 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. A. Doppler (*MPC* 34271), A. Milani (*ibid.*), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	298.86423	ω	323.52831	+0.89261715	+0.45056017		
<i>a</i>	2.8031966	Ω	9.72727	-0.38947535	+0.78767374		
<i>e</i>	0.0530874	<i>i</i>	5.15153	-0.22703209	+0.42019712		
<i>P</i>	4.69	<i>H</i>	13.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	0.4+	0.8-	1987 09 24	095	1.1-	1.4+	1999 02 19	566	0.0	0.0
1973 09 19	675	1.6+	0.3-	1997 12 22	327	0.3-	0.4+	2000 05 09	704	0.2-	0.0
1973 09 20	675	1.7-	0.5-	1997 12 22	327	0.9-	0.4+	2000 05 09	704	0.5+	0.7-
1973 09 24	675	2.2-	0.1+	1997 12 22	327	0.9+	1.0+	2000 05 09	704	0.1-	0.7-
1973 09 24	675	1.2-	0.0	1999 02 10	704	0.5-	0.4-	2000 05 10	704	0.1+	0.1-
1973 09 25	675	1.5-	1.4-	1999 02 10	704	0.3+	0.8-	2000 05 10	704	0.1+	0.0
1973 09 25	675	1.5+	0.8+	1999 02 10	704	0.2-	1.4-	2000 05 10	704	0.5-	0.2+

1973 09 29	675	1.3+	0.1-	1999 02 10	704	0.1-	0.8+	2000 05 10	704	0.4-	0.1+
1973 09 29	675	0.3+	0.9-	1999 02 13	704	0.8-	0.4-	2000 05 10	704	0.6-	0.3-
1973 09 30	675	1.3+	0.8-	1999 02 13	704	0.6+	0.6-	2000 06 07	704	0.5-	0.5+
1973 09 30	675	0.2+	0.1-	1999 02 13	704	1.4-	0.8-	2000 06 07	704	0.4-	0.5-
1973 10 04	675	1.6+	0.1-	1999 02 13	704	0.2+	0.0	2000 06 07	704	1.4+	0.5-
1973 10 04	675	0.9+	1.3-	1999 02 13	704	0.5-	0.3-	2000 06 07	704	0.3+	0.3-
1973 10 05	675	0.4+	0.1-	1999 02 19	566	0.1+	0.2-	2000 06 07	704	0.2+	0.3+
1973 10 05	675	0.8+	0.9-	1999 02 19	566	0.0	0.0				

(15660)* 3025 T-2 = 1980 RF₂ = 1987 SB₁₀

Discovered 1973 Sept. 30 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. T. Kobayashi (*MPC* 15257)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	247.75488	ω	257.11060	+0.94453178	-0.32656444		
<i>a</i>	2.3020062	Ω	121.94010	+0.31500073	+0.87078560		
<i>e</i>	0.1866937	<i>i</i>	2.35450	+0.09292072	+0.36754334		
<i>P</i>	3.49	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	0.0	0.1-	1994 09 11	675	0.3+	0.7+	2000 04 29	704	0.3+	0.5-
1973 09 19	675	0.4-	0.8-	1994 09 11	675	0.0	0.1-	2000 04 29	704	0.4+	0.1-
1973 09 20	675	1.4+	0.3-	1994 11 04	675	0.2-	0.1+	2000 04 30	704	0.2+	0.1-
1973 09 24	675	(2.9+	0.9-)	1994 11 04	675	0.5+	0.2+	2000 04 30	704	0.1-	0.4+
1973 09 24	675	0.8+	0.9-	1998 10 29	691	0.6-	0.3-	2000 04 30	704	0.7+	0.1-
1973 09 25	675	0.8+	2.4-	1998 10 29	691	0.9-	0.2-	2000 04 30	704	0.2+	0.1+
1973 09 25	675	0.8+	2.4-	1998 10 29	691	0.8-	0.1-	2000 04 30	704	0.0	0.0
1973 09 29	675	0.4+	0.7+	1998 12 23	691	0.2+	0.1-	2000 04 30	704	0.5+	0.3-
1973 09 29	675	0.3+	0.6-	1998 12 23	691	0.6+	0.1-	2000 04 30	704	1.2-	0.3-
1973 09 30	675	0.7+	0.7-	1998 12 23	691	0.7+	0.3-	2000 04 30	704	0.7+	0.2+
1973 09 30	675	0.5-	0.8-	1999 01 06	120	0.8-	0.8+	2000 05 01	699	0.7-	0.7+
1973 10 04	675	0.7+	1.0+	1999 01 06	120	0.5-	0.3-	2000 05 01	699	0.9-	1.1+
1973 10 04	675	0.5-	1.1+	1999 01 06	120	1.3-	0.4+	2000 05 01	699	0.8-	0.0
1973 10 05	675	1.0-	0.5+	1999 01 09	691	1.0-	0.4-	2000 05 01	699	1.4-	0.4-
1973 10 05	675	0.3+	1.4-	1999 01 09	691	0.6+	0.2+	2000 05 05	704	0.2+	0.9-
1980 09 15	511	0.1-	1.8+	1999 01 09	691	1.2-	0.5-	2000 05 05	704	0.1-	0.0
1980 09 15	511	1.1-	0.4+	1999 01 09	120	0.4+	0.1+	2000 05 05	704	0.6+	0.8+
1980 09 15	511	0.7-	0.4-	1999 01 09	120	1.8+	0.1+	2000 05 05	704	0.1-	0.6-
1987 09 29	033	0.6-	0.9+	1999 01 09	120	0.2-	0.1-	2000 05 05	704	0.3-	0.2+
1987 09 29	033	0.2-	0.5+	1999 01 18	704	1.8+	1.3+	2000 06 01	608	0.7-	0.8-
1987 09 30	033	0.3-	0.6+	1999 01 18	704	0.6+	0.2+	2000 06 01	608	0.4-	0.3-
1987 09 30	033	0.3-	0.5+	1999 01 18	704	0.3+	0.9-	2000 06 01	608	0.4-	0.5-
1987 10 01	033	0.4-	0.6+	1999 01 18	704	(2.3-	0.0)	2000 06 06	699	0.8+	0.6-
1992 01 09	691	0.6-	0.9-	2000 04 29	704	0.5+	0.6+	2000 06 06	699	0.1+	0.1-
1992 01 09	691	0.0	1.0-	2000 04 29	704	0.6+	0.1+	2000 06 06	699	0.3-	0.0
1992 01 09	691	0.0	0.3-	2000 04 29	704	0.9+	1.1-	2000 06 06	699	0.2-	0.3+

(15661)* 3281 T-2 = 1997 QB₅

Discovered 1973 Sept. 30 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPC* 30889)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	319.09943	ω	171.57624	+0.88860926	+0.45796144		
<i>a</i>	2.2813871	Ω	161.10452	-0.42525441	+0.84336096		
<i>e</i>	0.1809540	<i>i</i>	4.49760	-0.17184954	+0.28109359		
<i>P</i>	3.45	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1973 09 25	675	0.6+	0.3-	1997 09 05	292	0.3-	0.4+	2000 05 06	704	0.6-	1.0-
1973 09 25	675	0.4+	0.1+	1997 09 06	292	1.0-	0.7-	2000 05 06	704	0.8-	0.0
1973 09 29	675	0.1+	0.1+	1997 09 06	292	0.4-	0.2+	2000 05 06	704	0.2-	0.7-
1973 09 29	675	1.0-	0.3-	1997 09 06	292	0.1+	0.2-	2000 05 06	704	0.3-	0.4-
1973 09 29	675	0.1-	0.2-	1997 09 07	292	0.7+	0.7-	2000 05 25	699	0.4-	0.2-
1973 09 29	675	0.5-	0.9+	1997 09 07	292	0.2-	0.1-	2000 05 25	699	0.2-	0.5+
1973 09 30	675	(1.7+	3.0-)	1997 09 07	292	0.5-	1.0+	2000 05 25	699	0.2+	0.0
1973 09 30	675	0.3-	0.5-	1997 09 19	292	0.0	0.6+	2000 05 25	699	0.1+	0.3-
1973 09 30	675	(0.3+	2.9-)	1997 09 19	292	1.8-	0.1+	2000 05 27	704	0.1+	0.3-
1973 09 30	675	0.1+	0.2-	1997 09 19	292	0.5+	0.7+	2000 05 27	704	0.0	0.2+
1973 10 04	675	0.9-	0.1+	1997 09 22	292	0.9-	1.5-	2000 05 27	704	0.4+	0.1-
1973 10 04	675	(0.5+	2.8+)	1997 09 22	292	0.0	1.1-	2000 05 27	704	0.1+	0.2+
1973 10 04	675	0.3-	0.0	1997 09 22	292	1.2-	0.1+	2000 05 27	704	0.7+	0.9+
1973 10 04	675	0.8+	0.4+	1997 09 28	292	1.0+	0.3-	2000 06 01	106	0.3-	0.5-
1973 10 05	675	1.3+	0.1-	1997 09 28	292	0.0	0.2-	2000 06 01	106	0.6+	0.3-
1973 10 05	675	0.8-	0.9-	1997 09 28	292	0.9+	0.6-	2000 06 06	699	0.3-	0.4+
1973 10 05	675	0.8+	0.6+	1997 10 29	566	0.2+	0.5+	2000 06 06	699	0.5+	0.1+
1973 10 05	675	0.4-	0.5-	1997 10 29	566	0.4+	1.0-	2000 06 06	699	0.4+	0.4+
1997 08 24	292	0.3+	1.5-	1997 10 29	566	0.1-	0.1-	2000 06 06	699	0.2-	0.1+
1997 08 24	292	1.5-	0.2+	1999 01 19	747	0.2+	0.1-	2000 06 10	704	0.4+	0.2+
1997 08 24	292	0.3-	0.8+	1999 01 19	747	0.1+	0.1+	2000 06 10	704	0.0	0.3+
1997 08 30	292	0.7+	0.1+	1999 01 24	120	0.3-	0.5-	2000 06 10	704	0.0	0.2+
1997 08 30	292	1.5+	0.7-	1999 01 24	120	0.3-	0.2-				
1997 08 30	292	1.7+	0.7+	1999 01 24	120	(3.0+	3.1-)				

(15662)* 4064 T-2 = 1989 EM₁₂ = 1991 XZ₂

Discovered 1973 Sept. 29 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. T. Kobayashi (*MPC* 24237), S. Nakano (*MPC* 31269)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i>	142.35685	(2000.0)		<i>P</i>	<i>Q</i>		
<i>n</i>	0.28387349	ω	324.21936	-0.77900598	-0.62696594		
<i>a</i>	2.2929055	Ω	176.91863	+0.60421062	-0.75400488		
<i>e</i>	0.0313654	<i>i</i>	8.51767	+0.16756853	-0.19593454		
<i>P</i>	3.47	<i>H</i>	13.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	0.1-	0.2-	1991 12 09	809	1.3+	0.8-	2000 05 05	704	0.1+	0.1+
1973 09 19	675	0.1-	2.2+	1991 12 09	809	0.5-	1.2-	2000 05 05	704	0.3+	0.2-
1973 09 19	675	0.4-	0.7-	1991 12 09	809	(0.3+	2.7-)	2000 05 05	704	0.0	0.7-
1973 09 19	675	0.0	1.1+	1996 04 23	566	0.4-	0.2-	2000 05 27	704	0.1-	0.4-
1973 09 20	675	0.1+	2.0+	1996 04 23	566	0.3-	0.5-	2000 05 27	704	0.2+	0.4-
1973 09 20	675	0.3-	0.3+	1996 04 23	566	0.9-	0.5-	2000 05 27	704	0.0	0.1-
1973 09 24	675	0.4-	0.2+	1998 12 22	704	0.4-	0.7-	2000 05 27	704	0.6+	0.3+
1973 09 24	675	0.4+	0.9-	1998 12 22	704	0.3-	0.3-	2000 06 04	704	1.2+	1.9-
1973 09 25	675	1.4+	0.8-	1998 12 22	704	0.7+	0.2-	2000 06 04	704	0.1+	0.2-
1973 09 25	675	0.5-	0.1+	1998 12 22	704	1.6+	0.6+	2000 06 04	704	0.7-	0.6-
1973 09 29	675	2.0+	2.1-	1999 01 16	426	0.1-	0.4+	2000 06 04	704	0.5-	0.1-
1973 09 30	675	0.5+	1.7-	1999 01 16	426	1.0-	0.2+	2000 06 04	704	0.2+	0.5-
1973 09 30	675	0.2+	1.2-	1999 01 17	426	0.6-	0.6+	2000 06 06	704	0.5-	1.1-
1973 10 04	675	1.3-	0.3-	1999 01 19	426	1.3-	0.5-	2000 06 06	704	0.4+	0.3+
1973 10 04	675	0.0	0.5+	1999 01 19	426	0.3-	0.2-	2000 06 06	704	0.2-	0.2+
1973 10 05	675	0.3-	0.9-	1999 01 19	426	0.3-	0.1-	2000 06 06	704	0.5+	0.6+
1973 10 05	675	0.8-	1.0-	1999 01 20	704	0.8+	0.8+	2000 06 08	704	0.7+	0.1+
1989 03 06	675	(1.1-	3.1-)	1999 01 20	704	0.4-	0.5-	2000 06 08	704	1.3-	1.2-
1991 12 07	809	2.0+	1.9-	1999 01 20	704	0.6+	1.1-	2000 06 08	704	0.1+	0.5-
1991 12 07	809	0.2+	1.7-	1999 01 20	704	0.5-	0.3+	2000 06 08	704	0.2+	0.8-
1991 12 07	809	0.7-	1.0-	2000 05 05	704	0.6-	0.5-				

(15663)* 4168 T-2 = 1985 SG₇ = 2000 FR

Discovered 1973 Sept. 29 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. M. E. Sansaturio (MPO 587), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i>	85.63540	(2000.0)		<i>P</i>	<i>Q</i>		
<i>n</i>	0.08396100	ω	24.04830	+0.82240353	-0.55680644		
<i>a</i>	5.1651664	Ω	12.06172	+0.38785086	+0.39867919		
<i>e</i>	0.1051070	<i>i</i>	33.94997	+0.41620205	+0.72871222		
<i>P</i>	11.74	<i>H</i>	10.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	0.8+	1.8-	1998 12 11	704	0.1+	0.2-	2000 03 26	704	0.2-	0.3-
1973 09 19	675	0.1+	0.4-	1998 12 11	704	0.1+	0.0	2000 03 26	704	0.2+	0.2-
1973 09 20	675	1.4-	0.5-	1998 12 11	704	0.8-	0.1+	2000 03 26	704	0.0	0.1+
1973 09 24	675	0.3+	0.8-	1999 12 07	699	0.1-	0.4+	2000 03 28	704	0.3+	0.3+
1973 09 24	675	0.9-	0.5-	1999 12 07	699	0.8-	1.6+	2000 03 28	704	0.1+	0.3-
1973 09 25	675	0.1-	0.4-	1999 12 07	699	0.3+	1.5+	2000 03 28	704	0.0	0.1+
1973 09 25	675	1.0+	0.7-	1999 12 17	704	0.4-	0.6-	2000 03 28	704	0.7+	0.2+
1973 09 29	675	0.6-	0.3-	1999 12 17	704	0.6-	0.5-	2000 03 29	850	0.6-	0.6-
1973 09 29	675	0.6-	0.4+	1999 12 17	704	0.6-	0.4-	2000 03 29	850	0.1+	0.7-
1973 09 30	675	1.2+	1.1+	1999 12 17	704	0.4-	0.0	2000 03 29	850	0.1+	0.8-
1973 09 30	675	1.2+	0.4+	2000 02 07	704	0.1-	1.5-	2000 03 29	704	0.3+	0.2+
1973 10 04	675	0.0	0.8+	2000 02 07	704	0.4+	0.3-	2000 03 29	704	0.2-	0.2-
1973 10 04	675	0.1+	0.5+	2000 02 07	704	0.5+	0.3+	2000 03 29	704	0.2-	0.7-
1973 10 05	675	0.4+	0.6+	2000 02 07	704	0.9+	0.9+	2000 03 30	658	0.0	0.0
1973 10 05	675	0.2-	0.8+	2000 02 07	704	0.9+	1.1+	2000 03 30	658	0.2+	0.1+
1985 09 22	095	1.4-	0.9+	2000 03 25	704	1.1+	0.2+	2000 03 30	854	0.5-	1.2-
1998 11 19	704	0.0	0.4+	2000 03 25	704	0.1-	0.2+	2000 03 30	854	0.6-	0.4-
1998 11 19	704	0.2+	0.8+	2000 03 25	704	0.2-	0.6+	2000 03 30	854	0.4-	0.2-
1998 11 19	704	1.7+	1.5-	2000 03 25	704	0.7-	0.3+	2000 04 14	699	0.2-	0.1+
1998 11 19	704	1.6-	0.4+	2000 03 25	704	0.8-	0.3+	2000 04 14	699	0.1-	0.2+
1998 11 19	704	0.3+	0.7-	2000 03 26	704	0.5+	0.2+	2000 04 14	699	0.7+	0.2+
1998 12 11	704	0.2+	0.4+	2000 03 26	704	0.5+	0.2-	2000 04 14	699	0.2+	0.4+

(15664)* 4050 T-3 = 4204 T-1

Discovered 1977 Oct. 16 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPC* 19332)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i>	191.21530	(2000.0)		<i>P</i>	<i>Q</i>		
<i>n</i>	0.24145743	ω	284.82817	+0.49048746	-0.86924744		
<i>a</i>	2.5541261	Ω	135.62463	+0.82970743	+0.44409652		
<i>e</i>	0.1449143	<i>i</i>	5.07744	+0.26647257	+0.21722607		
<i>P</i>	4.08	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1971 03 24	675	(3.7+	1.8-)	1999 01 13	691	0.4-	0.1-	1999 02 18	566	0.1-	0.5-
1971 03 26	675	0.0	1.3-	1999 01 13	691	0.5-	0.0	2000 04 24	699	0.1+	0.0
1971 03 26	675	0.1+	0.2-	1999 01 14	120	0.4+	0.4+	2000 04 24	699	0.2+	0.2+
1971 03 27	675	(0.4+	3.1-)	1999 01 14	120	0.6+	0.1+	2000 04 24	699	0.0	0.1-
1971 04 02	675	0.4-	0.7+	1999 01 14	120	0.5+	0.4+	2000 04 24	699	0.4+	1.0-
1977 10 07	675	1.1+	0.5-	1999 01 15	120	0.6+	0.3+	2000 04 27	704	0.0	1.2+
1977 10 11	675	1.0-	1.5-	1999 01 15	120	0.2+	0.2+	2000 04 27	704	0.1+	0.1+
1977 10 11	675	0.2+	0.8-	1999 01 16	120	0.2+	0.3+	2000 04 27	704	0.3+	1.0-
1977 10 12	675	0.7-	0.0	1999 01 16	120	(0.1+	2.5+)	2000 04 27	704	0.4+	0.1+
1977 10 12	675	0.8-	1.1-	1999 01 16	120	0.1-	0.2+	2000 04 30	699	0.8-	0.0
1977 10 16	675	1.8-	0.8+	1999 01 16	120	0.0	0.3+	2000 04 30	699	0.1+	0.1+
1977 10 16	675	0.2-	0.7+	1999 01 16	120	0.0	0.3+	2000 04 30	699	0.6-	0.3+
1977 10 17	675	0.2+	0.8-	1999 01 18	704	0.1-	0.1+	2000 04 30	699	0.2-	0.2-
1977 10 17	675	0.8-	0.5+	1999 01 18	704	(0.9+	2.1-)	2000 05 05	704	0.3+	0.0
1977 10 21	675	1.0+	0.9+	1999 01 18	704	0.2-	1.1-	2000 05 05	704	0.0	0.6+
1977 10 21	675	0.4+	0.1-	1999 01 18	704	0.3+	1.3+	2000 05 05	704	0.0	0.1+
1977 10 22	675	1.4+	0.8+	1999 01 18	704	(2.2-	0.5-)	2000 05 05	704	0.1+	0.2+
1977 10 22	675	1.7+	0.6-	1999 01 22	691	1.6-	0.1+	2000 05 05	704	0.0	0.2-
1998 12 16	699	0.4+	0.5-	1999 01 22	691	1.6-	0.1-	2000 05 24	699	0.0	0.2+
1998 12 16	699	0.4+	0.7-	1999 01 22	691	0.8-	0.4+	2000 05 24	699	0.5+	0.1+
1998 12 16	699	0.1-	0.7-	1999 02 06	120	0.2-	0.2-	2000 05 24	699	0.4+	0.8+
1998 12 23	704	0.0	0.7-	1999 02 06	120	0.0	0.3-	2000 05 24	699	0.0	1.1+

1998 12 23	704	0.4+	0.2+	1999 02 06	120	0.2-	0.5-	2000 05 27	704	0.8-	0.1+
1998 12 23	704	0.9+	0.9+	1999 02 12	704	0.0	0.8-	2000 05 27	704	0.1-	1.2-
1998 12 23	704	1.3+	0.5+	1999 02 12	704	0.7-	0.8-	2000 05 27	704	0.2+	1.0-
1999 01 10	699	0.5+	0.9+	1999 02 12	704	0.6+	0.4-	2000 05 28	699	0.4+	0.3-
1999 01 10	699	0.1+	0.6+	1999 02 12	704	0.3+	0.5-	2000 05 28	699	0.4-	0.2-
1999 01 10	699	0.2+	0.3+	1999 02 18	566	0.5-	0.4-	2000 05 28	699	0.0	0.7-
1999 01 13	691	0.4-	0.0	1999 02 18	566	0.1-	0.3-	2000 05 28	699	0.5-	0.0

(15665)* 4094 T-3 = 1989 SB₅

Discovered 1977 Oct. 16 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. T. Kobayashi (*MPC* 15909)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i>	300.19418	(2000.0)		<i>P</i>	<i>Q</i>		
<i>n</i>	0.24694902	ω	281.32506	+0.94793484	+0.30944642		
<i>a</i>	2.5161190	Ω	60.68755	-0.24802308	+0.86556952		
<i>e</i>	0.0728209	<i>i</i>	4.95071	-0.19976010	+0.39374143		
<i>P</i>	3.99	<i>H</i>	14.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1977 10 07	675	0.7+	1.6-	1993 10 09	809	(2.6-	4.3+)	2000 05 07	704	0.9-	0.2+
1977 10 11	675	1.1+	0.1-	1993 10 11	809	(1.2+	3.1+)	2000 05 11	704	0.3+	0.3+
1977 10 11	675	0.2+	0.8-	1993 10 11	809	(0.8+	3.1+)	2000 05 11	704	0.1-	0.6+
1977 10 12	675	0.1+	0.5-	1993 10 11	809	(0.2+	3.3+)	2000 05 11	704	0.2-	0.3+
1977 10 12	675	0.7-	0.5-	1993 10 14	675	0.2+	0.0	2000 05 28	704	0.1-	0.4-
1977 10 16	675	0.7-	0.3+	1993 10 14	675	0.1-	0.0	2000 05 28	704	0.3-	0.2-
1977 10 16	675	2.1-	1.5+	1993 10 21	809	(0.6-	2.4+)	2000 05 28	704	0.1+	0.3-
1977 10 17	675	0.5-	0.7-	1993 10 21	809	(0.4-	2.5+)	2000 05 28	704	1.2+	0.2+
1977 10 17	675	0.5-	0.4-	1993 10 21	809	0.3-	1.6+	2000 05 28	704	0.6-	0.7+
1977 10 21	675	1.6+	0.1-	1997 10 30	704	0.6-	0.7+	2000 05 29	704	0.9-	0.5+
1977 10 21	675	2.1+	0.7-	1997 10 30	704	1.0-	0.0	2000 05 29	704	0.5+	0.1-
1977 10 22	675	0.2+	1.5-	1997 10 30	704	0.6-	0.9+	2000 05 29	704	0.6-	0.2-
1977 10 22	675	1.0+	2.2-	1997 10 30	704	1.3-	0.1-	2000 05 29	704	0.4+	0.3+
1989 09 26	809	0.8+	0.8-	1997 10 30	704	1.1-	0.6+	2000 05 29	704	1.5+	0.4+
1989 09 26	809	1.2+	1.3-	1997 10 30	566	0.0	1.4+	2000 05 29	704	0.4+	0.4+
1989 09 26	809	2.3+	0.7-	1997 10 30	566	0.0	1.2+	2000 05 29	704	0.8+	0.8+
1989 09 28	809	1.1+	0.3+	1997 10 30	566	0.0	1.3+	2000 05 29	704	0.3+	1.7+
1989 09 28	809	1.8+	0.5+	1999 02 10	704	0.1-	0.2-	2000 05 30	704	0.4+	0.3-
1989 09 28	809	1.2+	1.2+	1999 02 10	704	1.0+	0.2-	2000 05 30	704	0.1+	0.3+
1989 09 29	675	0.7-	0.3-	1999 02 10	704	0.9-	0.4+	2000 05 30	704	0.0	0.3-
1989 09 29	675	0.2+	0.8-	1999 02 10	704	0.1-	0.8-	2000 05 30	704	0.3-	0.2-
1989 10 03	809	0.3+	0.5+	1999 02 13	704	1.1-	0.4+	2000 05 30	704	0.1-	0.1-
1989 10 03	809	0.3+	0.2-	1999 02 13	704	0.8+	1.0+	2000 06 01	704	0.4+	0.4+
1989 10 03	809	1.0-	0.5+	1999 02 13	704	0.8-	1.0+	2000 06 01	704	0.3-	0.2-
1989 10 07	809	1.0-	0.3+	1999 02 13	704	(2.3-	2.2+)	2000 06 01	704	0.6-	0.1+
1989 10 07	809	2.3-	0.8-	1999 02 13	704	0.6+	0.5+	2000 06 01	704	0.5-	0.5-
1989 10 07	809	1.4-	0.6+	1999 02 18	566	0.1-	1.3-	2000 06 01	704	0.1-	0.6-
1989 10 08	809	(2.8-	0.6+)	1999 02 18	566	0.1-	1.3-	2000 06 07	704	0.1+	0.4-
1989 10 08	809	(3.5-	0.8+)	1999 02 18	566	0.1+	1.3-	2000 06 07	704	0.3+	0.6-
1989 10 08	809	(4.4-	1.0+)	2000 05 07	704	0.4-	0.9-	2000 06 07	704	0.1-	0.4-
1993 10 09	809	(2.2-	2.8+)	2000 05 07	704	0.0	0.2-	2000 06 07	704	0.0	0.8-
1993 10 09	809	(2.5-	3.7+)	2000 05 07	704	0.6-	0.3-	2000 06 07	704	0.0	0.5-

(15666)* 5021 T-3 = 1987 DF₂ = 2000 FJ₄₀

Discovered 1977 Oct. 16 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. M. E. Sansaturio (MPO 593)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i>	186.25033	(2000.0)		<i>P</i>	<i>Q</i>		
<i>n</i>	0.23892728	ω	248.63131	+0.75238729	-0.65424912		
<i>a</i>	2.5721259	Ω	152.05754	+0.64856792	+0.71541660		
<i>e</i>	0.1636743	<i>i</i>	9.41157	+0.11520859	+0.24522881		
<i>P</i>	4.13	<i>H</i>	13.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1977 10 11	675	1.0+	1.5-	1998 12 22	704	0.6-	0.8-	2000 04 04	704	0.5-	0.0
1977 10 11	675	0.8+	1.2-	1998 12 22	704	(2.4+	0.6+)	2000 04 04	704	0.7-	0.5-
1977 10 12	675	0.5+	0.6-	1998 12 22	704	1.1-	0.4+	2000 04 04	704	0.2-	0.2+
1977 10 12	675	0.1-	0.9-	1999 01 09	327	0.1+	0.7+	2000 04 04	704	0.3-	0.3-
1977 10 16	675	0.5-	0.2-	1999 01 09	327	0.0	0.2-	2000 04 04	704	0.1+	0.8+
1977 10 16	675	0.1-	0.3-	1999 01 09	327	0.0	0.2-	2000 04 08	704	0.2-	0.7-
1977 10 17	675	0.4-	1.6-	1999 01 18	704	0.2+	0.5-	2000 04 08	704	0.1+	0.4-
1977 10 17	675	0.8-	0.8-	1999 01 18	704	0.8+	0.3+	2000 04 08	704	0.3-	0.5-
1977 10 21	675	1.3+	0.4+	1999 01 18	704	1.6+	1.2+	2000 04 08	704	0.1-	1.0-
1977 10 21	675	1.6+	0.4+	1999 01 18	704	1.1+	0.5-	2000 04 08	704	0.4-	0.4+
1977 10 22	675	0.8-	2.2-	1999 01 18	704	(2.3-	0.5-)	2000 04 13	704	0.5-	1.4+
1977 10 22	675	0.4+	1.1-	2000 03 08	704	0.0	0.0	2000 04 13	704	0.8-	0.8+
1987 02 23	010	1.0-	0.7-	2000 03 08	704	0.6+	1.0-	2000 04 13	704	0.1+	0.3-
1987 02 23	010	1.2-	1.2-	2000 03 08	704	0.8+	0.2-	2000 04 13	704	1.3+	0.0
1987 02 23	010	0.9+	0.5-	2000 03 08	704	0.5+	0.3+	2000 04 13	704	1.1+	0.4+
1998 11 23	704	1.4+	0.6+	2000 03 08	704	0.0	0.2-	2000 05 04	704	0.3-	1.0-
1998 11 23	704	1.5-	0.9+	2000 03 29	704	0.5+	0.3-	2000 05 04	704	0.4-	0.6-
1998 11 23	704	(3.1+	2.2-)	2000 03 29	704	0.4-	0.3+	2000 05 04	704	0.7-	0.9-
1998 11 23	704	1.4-	1.0-	2000 03 29	704	0.2-	0.0	2000 05 04	704	0.7-	0.5-
1998 12 15	704	0.4+	0.9+	2000 03 29	704	0.2+	1.0+	2000 05 04	704	0.5-	0.3-
1998 12 15	704	0.7-	0.2-	2000 03 29	704	0.2-	0.3-	2000 05 11	699	0.4-	1.5-
1998 12 15	704	0.0	0.4-	2000 04 02	699	0.3+	0.6-	2000 05 11	699	0.1-	0.5-
1998 12 15	704	0.1+	0.2+	2000 04 02	699	0.5+	0.7-	2000 05 11	699	0.1-	1.5-
1998 12 15	704	0.6-	0.8+	2000 04 02	699	0.3+	0.6-	2000 05 11	699	0.3-	1.2-
1998 12 22	704	(2.8+	1.5-)	2000 04 02	699	0.1+	0.7-				

(15667)* 5046 T-3

Discovered 1977 Oct. 16 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i>	132.23256	(2000.0)		<i>P</i>	<i>Q</i>		
<i>n</i>	0.28331836	ω	356.27085	-0.39696950	-0.91282902		
<i>a</i>	2.2958997	Ω	117.09707	+0.84485094	-0.40415808		
<i>e</i>	0.1146507	<i>i</i>	6.17117	+0.35866713	-0.05830461		
<i>P</i>	3.48	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1977 10 11	675	1.6-	1.1-	1998 10 18	809	0.0	0.3-	2000 05 02	704	0.2+	0.3-
1977 10 11	675	1.0-	1.3+	1998 10 18	809	0.0	0.3+	2000 05 02	704	0.3-	0.2-
1977 10 11	675	1.0-	0.1+	1998 10 18	809	1.1-	0.6+	2000 05 02	704	0.4-	0.8-
1977 10 11	675	0.1+	1.5+	1998 10 19	809	0.6+	0.1-	2000 05 02	704	0.8-	0.8-
1977 10 12	675	1.1+	0.9-	1998 10 19	809	0.1+	0.3-	2000 05 02	704	0.5+	0.7-
1977 10 12	675	0.8+	2.3-	1998 10 19	809	0.5-	0.4-	2000 05 02	704	0.1-	0.5-
1977 10 16	675	1.2+	0.8-	1998 11 13	704	0.5+	1.2+	2000 05 02	704	0.3+	1.0-
1977 10 16	675	1.4+	1.7-	1998 11 13	704	1.5-	0.6+	2000 05 02	704	0.2-	0.4+
1977 10 17	675	0.1+	1.0-	1998 11 13	704	0.6+	0.1-	2000 05 23	699	0.2-	0.3-
1977 10 17	675	0.5+	1.4-	1998 11 13	704	0.7+	1.4+	2000 05 23	699	0.6-	0.4-
1977 10 21	675	1.1+	0.4+	1998 11 13	704	0.2-	0.0	2000 05 23	699	0.9+	0.7-
1977 10 21	675	0.2+	0.3-	2000 04 12	704	0.7-	0.8+	2000 05 23	699	1.0+	0.3-
1977 10 22	675	0.0	1.5-	2000 04 12	704	0.5+	0.3+	2000 05 27	704	0.4-	0.5-
1996 01 25	411	0.8+	0.5-	2000 04 12	704	0.4-	0.9+	2000 05 27	704	0.6-	0.1-
1996 01 25	411	0.2-	1.6-	2000 04 12	704	0.1+	0.6+	2000 05 27	704	0.1+	0.4-
1996 01 26	411	0.7-	0.2+	2000 05 02	704	0.1-	0.5-	2000 05 27	704	1.0+	0.2+
1996 01 26	411	0.8-	1.1-	2000 05 02	704	0.9-	0.5-				

M.P.O. 958

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	66.40331	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23653766	ω	85.39002	-0.81366216
<i>a</i>	2.5894201	Ω	61.31947	+0.40358736
<i>e</i>	0.1309756	<i>i</i>	12.94851	+0.41841503
<i>P</i>	4.17	<i>H</i>	13.7	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1977 10 11	675	0.0	0.5+	2000 01 07	704	0.2+	0.1+	2000 04 08	704	0.4-	0.1+
1977 10 11	675	0.2-	0.1+	2000 01 07	704	0.3+	0.5-	2000 04 08	704	0.2+	0.3+
1977 10 12	675	(0.5+	2.6-)	2000 01 07	704	0.3-	1.2-	2000 04 08	704	0.2-	0.1+
1977 10 12	675	2.2+	1.4-	2000 02 03	704	0.5-	0.2-	2000 04 08	704	0.3+	0.0
1977 10 16	675	0.5+	1.8-	2000 02 03	704	1.1+	0.6-	2000 04 08	704	0.1-	0.1+
1977 10 16	675	(3.0+	1.2-)	2000 02 03	704	0.6+	0.5-	2000 04 28	699	0.0	0.5-
1977 10 17	675	0.7+	0.3+	2000 02 03	704	0.5+	0.5-	2000 04 28	699	0.1+	0.5-
1977 10 17	675	1.0+	0.8-	2000 02 03	704	0.7+	0.2+	2000 04 28	699	0.1+	0.1+
1977 10 21	675	2.0-	1.8+	2000 03 05	704	0.3-	0.3+	2000 04 28	699	0.5+	0.2-
1977 10 21	675	(1.6-	3.1+)	2000 03 05	704	0.5+	0.2+	2000 05 02	608	0.5+	1.9-
1977 10 22	675	1.0-	0.0	2000 03 05	704	1.8+	0.5+	2000 05 02	608	0.3+	1.9-
1994 11 05	691	0.8-	0.2-	2000 03 05	704	0.1-	0.3+	2000 05 02	608	(1.7+	3.2-)
1994 11 05	691	0.2-	0.1+	2000 03 05	704	0.7+	1.4+	2000 05 03	704	0.1+	0.1+
1994 11 05	691	0.7-	0.3+	2000 03 15	704	0.1-	0.4-	2000 05 03	704	0.3-	0.4-
1998 10 12	699	0.4+	0.7+	2000 03 15	704	0.2-	0.0	2000 05 03	704	0.0	0.3+
1998 10 12	699	0.8+	1.2+	2000 03 15	704	0.1-	1.6+	2000 05 03	704	0.2+	0.1-
1998 10 12	699	0.4+	1.2-	2000 03 15	704	0.4-	0.3-	2000 05 03	704	0.1+	0.2+
1998 11 11	704	0.8-	0.2+	2000 03 15	704	0.8-	0.0	2000 05 05	704	0.1-	0.1-
1998 11 11	704	0.4+	0.2+	2000 03 29	704	1.1-	0.0	2000 05 05	704	0.3+	0.0
1998 11 11	704	1.3+	0.0	2000 03 29	704	0.9-	0.2+	2000 05 05	704	0.2+	0.2+
1998 11 11	704	0.8-	0.1-	2000 03 29	704	1.0-	0.4-	2000 05 05	704	0.1-	0.0
1998 11 11	704	1.2-	1.3-	2000 03 29	704	0.7-	0.2+	2000 05 05	704	0.2+	0.3-
1999 01 13	691	0.5+	0.5+	2000 04 04	704	0.2+	0.0	2000 05 30	704	0.7+	0.4+
1999 01 13	691	0.0	0.4+	2000 04 04	704	0.3+	0.0	2000 05 30	704	0.8+	0.5-
1999 01 13	691	0.1+	0.5+	2000 04 04	704	0.6-	0.5-	2000 05 30	704	1.0-	2.0+
2000 01 07	704	0.2+	0.7-	2000 04 04	704	0.4-	0.1-	2000 05 30	704	0.5+	0.1-
2000 01 07	704	0.4-	0.2-	2000 04 04	704	0.4-	0.3+	2000 05 30	704	0.8-	1.0+

1969 GB = 1999 RN₂₂₀

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	205.15842	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17359697	ω	288.00794	-0.93467329
<i>a</i>	3.1825456	Ω	270.23623	-0.22012592
<i>e</i>	0.0982654	<i>i</i>	10.20939	-0.27916021
<i>P</i>	5.68	<i>H</i>	13.2	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1969 04 09	808	0.0	0.6-	1999 09 05	703	0.0	0.5+	1999 10 04	704	0.9-	0.5-
1969 04 10	808	0.8+	0.1+	1999 09 05	703	1.3+	0.4+	1999 10 04	704	(0.5+	2.1-)
1969 04 12	808	(0.4+	2.9+)	1999 09 08	704	0.4-	0.5-	1999 10 09	704	0.8+	0.1-
1969 04 13	808	0.5-	0.6-	1999 09 08	704	0.1-	0.3+	1999 10 09	704	0.2-	0.3+
1969 04 19	808	1.0-	1.4+	1999 09 08	704	0.1+	0.3-	1999 10 09	704	0.7+	0.1+
1969 04 24	808	(4.7-	3.5-)	1999 10 04	704	0.3-	0.5-	1999 10 09	704	0.3+	1.1+
1999 09 05	703	0.9+	0.4+	1999 10 04	704	0.5+	0.5+				
1999 09 05	703	0.0	0.2-	1999 10 04	704	0.5-	0.6-				

1969 TO₂ = 2000 KT₂₂

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	212.19186	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17996927	ω	11.24592	+0.54591553
<i>a</i>	3.1069706	Ω	45.67871	+0.76478091
<i>e</i>	0.1729048	<i>i</i>	2.85998	+0.34217889
<i>P</i>	5.48	<i>H</i>	13.2	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 2

2000 JUNE 21

Residuals in seconds of arc

1969 10 08	095	0.4-	1.6-	1998 12 16	910	0.8-	0.5+	2000 05 28	704	0.2+	0.4-
1969 10 16	095	(3.7-	2.5-)	1998 12 16	910	0.5-	0.6+	2000 05 28	704	0.1+	0.1-
1969 11 04	095	0.4+	0.3+	1999 04 12	704	1.3-	0.1-	2000 05 28	704	0.3+	0.3+
1969 11 11	095	1.1+	1.2-	1999 04 12	704	0.8+	1.8-	2000 05 28	704	0.2-	0.0
1994 05 05	691	0.3-	0.5-	1999 04 12	704	0.5+	1.0-	2000 05 29	704	0.5-	0.6-
1994 05 05	691	0.2-	0.6-	1999 04 12	704	0.4+	0.1-	2000 05 29	704	0.0	0.3-
1994 05 05	691	0.5-	0.4-	1999 04 12	704	0.8+	0.8+	2000 05 29	704	0.1+	0.2+
1998 12 16	910	0.8-	0.3+	2000 05 28	704	0.1+	0.2-	2000 05 29	704	0.2-	0.7+

1976 SB

Id. E. Bowell (2000 observations)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	315.39528	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24029727	ω	169.52190	+0.92631900
<i>a</i>	2.5623404	Ω	168.27563	-0.35608040
<i>e</i>	0.2391573	<i>i</i>	9.09596	-0.12304410
<i>P</i>	4.10	<i>H</i>	14.7	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1976 09 23	801	0.4+	0.0	2000 05 02	699	0.6-	1.4+	2000 05 05	704	0.1-	1.3-
1976 09 25	801	0.6-	0.0	2000 05 02	699	1.7+	1.3+	2000 05 05	704	0.0	1.8-
1976 09 25	801	0.4-	0.2+	2000 05 02	699	0.1-	0.6-	2000 06 04	699	0.6-	0.3+
1976 10 23	801	0.6+	0.6-	2000 05 02	699	0.5+	0.7-	2000 06 04	699	1.0-	0.1+
1976 10 24	801	0.5+	0.0	2000 05 05	704	1.6+	1.7+	2000 06 04	699	0.5-	0.7-
1976 11 18	801	0.8-	0.9+	2000 05 05	704	0.2+	1.9+	2000 06 04	699	0.9-	1.2-

1977 EP₆ = 1996 TU₅₄ = 2000 EG₁₀₇

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	340.95100	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.12598136	ω	21.79099	-0.88752508
<i>a</i>	3.9409282	Ω	185.68091	-0.43903921
<i>e</i>	0.1128481	<i>i</i>	7.17668	-0.13979917
<i>P</i>	7.82	<i>H</i>	12.0	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1977 03 12	381	1.0-	0.3+	1998 12 15	704	1.6-	0.8-	2000 02 06	704	0.3-	0.5+
1977 03 12	381	0.1-	0.1-	1998 12 15	704	(0.1-	2.8-)	2000 02 06	704	0.2+	0.8+
1977 03 14	381	0.3-	0.1+	1999 01 20	704	0.0	1.2-	2000 03 06	608	0.4+	0.0
1977 03 14	381	0.5+	1.3-	1999 01 20	704	0.3-	0.4-	2000 03 06	608	0.3+	0.8-
1977 03 15	381	0.8+	0.0	1999 01 20	704	1.1-	1.4-	2000 03 06	608	0.2+	0.7-
1977 03 15	381	0.5-	1.5-	1999 01 20	704	0.4-	1.2-	2000 03 11	699	0.1-	0.6+
1996 10 09	327	0.3-	0.6-	1999 12 05	703	0.9+	0.3+	2000 03 11	699	0.2-	0.9+
1996 10 09	327	1.0-	0.1-	1999 12 05	703	0.3+	0.6-	2000 03 11	699	0.0	1.0+
1996 10 09	327	0.1-	0.9-	1999 12 05	703	0.4+	0.7+	2000 03 11	699	0.3-	0.5+
1996 10 14	327	0.4+	0.4-	1999 12 05	703	0.2+	0.8+	2000 03 11	608	1.4+	0.6-
1996 10 14	327	0.1+	0.3-	1999 12 14	704	0.6-	0.3-	2000 03 11	608	0.6+	1.8-
1996 10 14	327	0.5+	0.4-	1999 12 14	704	1.0+	0.4+	2000 03 11	608	0.6-	1.9-
1996 11 07	327	0.2+	1.2+	1999 12 14	704	0.2+	0.1-	2000 03 13	704	0.3-	1.3+
1996 11 07	327	0.1-	0.8+	1999 12 14	704	0.2+	0.6-	2000 03 13	704	0.1+	0.3+
1996 11 07	327	0.3-	0.4-	1999 12 14	704	1.2+	1.1-	2000 03 13	704	0.1-	0.5+
1996 11 07	327	0.1+	0.6+	2000 02 02	704	0.3-	0.1-	2000 03 13	704	0.3+	0.3+
1997 11 29	704	0.6+	1.0+	2000 02 02	704	0.1-	0.3+	2000 03 13	704	0.0	0.2+
1997 11 29	704	0.8-	1.7+	2000 02 02	704	0.2+	0.3-	2000 04 04	699	0.3-	0.9+
1997 11 29	704	0.0	0.0	2000 02 02	704	0.3-	0.1-	2000 04 04	699	0.5-	0.3+
1997 11 29	704	1.8+	1.0-	2000 02 02	704	0.6-	0.4-	2000 04 04	699	0.1-	0.8+
1998 12 15	704	0.2+	0.5+	2000 02 06	704	0.0	0.1-	2000 04 04	699	0.6-	0.8+
1998 12 15	704	0.4+	0.8+	2000 02 06	704	0.3-	0.6+				
1998 12 15	704	1.1+	1.1+	2000 02 06	704	0.2-	0.3+				

1977 EX₇ = 1998 WW₁₃ = 2000 JR₃₀

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	91.23274		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26087123	ω	152.63116	-0.92465051	-0.38080110
<i>a</i>	2.4257829	Ω	4.98931	+0.34171993	-0.83369353
<i>e</i>	0.1378719	<i>i</i>	2.27847	+0.16807416	-0.39993202
<i>P</i>	3.78	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1977 03 12	381	1.3-	0.1-	1998 11 18	704	0.2+	0.6+	2000 05 07	704	0.3-	0.2+
1977 03 12	381	1.5-	0.2-	1998 11 18	704	(3.4+	0.9+)	2000 05 07	704	0.2+	0.1+
1977 03 14	381	0.8+	0.9-	1998 11 21	704	0.9+	0.4+	2000 05 07	704	0.1-	0.6-
1977 03 14	381	2.3+	1.1-	1998 11 21	704	0.0	0.1-	2000 05 07	704	0.1+	0.3-
1977 03 15	381	0.8-	1.4-	1998 11 21	704	0.3+	0.4+	2000 05 07	704	0.6-	1.1-
1977 03 15	381	0.8-	0.6-	1998 11 21	704	1.2-	1.6-	2000 05 09	704	0.1+	0.0
1991 10 16	691	1.2-	1.2+	1998 11 24	704	0.1-	0.3+	2000 05 09	704	0.0	0.8+
1991 10 16	691	0.8+	0.1-	1998 11 24	704	0.5+	0.1-	2000 05 09	704	0.5+	0.5+
1991 10 16	691	1.4+	0.1+	1998 11 24	704	0.5-	0.9-	2000 05 09	704	0.1+	1.3+
1994 10 28	691	0.9-	0.3-	1998 11 24	704	0.8-	1.6+	2000 05 09	704	0.3-	0.9-
1994 10 28	691	0.6-	0.5-	1998 11 24	704	(3.4-	2.3+)	2000 05 11	704	0.0	0.6-
1994 10 28	691	0.7-	0.7-	1998 12 14	704	0.2+	0.3-	2000 05 11	704	0.9+	1.2-
1996 03 16	691	0.5-	1.0+	1998 12 14	704	0.4-	1.4-	2000 05 11	704	0.9-	0.5-
1996 03 16	566	0.2-	0.7+	1998 12 14	704	0.2+	0.9-	2000 05 11	704	0.0	0.1-
1996 03 16	691	0.4-	1.1+	1998 12 14	704	0.5-	1.0+	2000 05 11	704	0.1+	0.4-
1996 03 16	566	0.2-	0.7+	2000 04 08	704	0.8+	0.5-	2000 05 25	699	0.8+	1.6+
1996 03 16	691	0.3-	1.0+	2000 04 08	704	0.2-	0.3-	2000 05 25	699	0.7+	1.8-
1996 03 16	566	0.5-	0.9+	2000 04 08	704	0.7-	0.5-	2000 05 25	699	0.2+	0.2+
1996 04 22	566	0.2+	0.5+	2000 04 08	704	0.1-	0.9-	2000 05 25	699	0.5-	0.0
1996 04 22	566	0.6+	0.1+	2000 04 28	704	0.1+	0.3-	2000 06 05	699	1.0-	0.0
1996 04 22	566	1.2+	0.1-	2000 04 28	704	0.8+	1.0+	2000 06 05	699	0.3-	0.2+
1998 11 18	704	0.6+	0.3+	2000 04 28	704	0.6+	0.5+	2000 06 05	699	0.5-	0.1+
1998 11 18	704	0.8+	0.8-	2000 04 28	704	0.6+	1.2+	2000 06 05	699	0.2-	0.2-
1998 11 18	704	0.9-	1.0+	2000 04 28	704	0.5+	0.3+				

1978 RA₇ = 1992 OF₆ = 1998 BM₃

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	142.28877		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27983957	ω	124.51959	+0.02698602	+0.99960677
<i>a</i>	2.3148879	Ω	147.02427	-0.92167545	+0.02783208
<i>e</i>	0.1904928	<i>i</i>	0.80220	-0.38702212	+0.00341910
<i>P</i>	3.52	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1978 09 02	809	0.2+	0.7-	1998 01 18	691	0.3-	0.1+	1999 08 07	699	0.4-	0.8+
1978 09 02	809	1.6-	0.6-	1998 01 22	691	0.2+	0.2-	1999 09 04	699	0.4+	0.1-
1978 09 02	809	0.4+	0.3-	1998 01 22	691	0.2+	0.2+	1999 09 04	699	0.0	0.5-
1978 09 02	809	0.9+	0.8+	1998 01 22	691	0.4+	0.0	1999 09 04	699	0.2-	0.8+
1978 09 06	809	0.3+	0.2+	1999 07 13	704	0.8+	0.1-	1999 10 11	691	0.3-	0.1-
1992 07 30	809	(0.9+	2.8-)	1999 07 13	704	0.4-	2.3-	1999 10 11	691	0.1-	0.0
1992 07 30	809	(0.1-	2.2-)	1999 07 13	704	0.0	0.2+	1999 10 11	691	0.1-	0.0
1992 07 30	809	(0.3-	2.9-)	1999 07 13	704	0.3-	0.3-	1999 10 15	704	0.2-	0.4+
1992 07 31	809	(0.6+	2.6-)	1999 07 20	699	0.2+	0.8+	1999 10 15	704	0.1+	0.1+
1992 07 31	809	(0.4+	3.4-)	1999 07 20	699	0.4+	0.1+	1999 10 15	704	0.2+	0.2-
1992 07 31	809	(0.8+	3.1-)	1999 07 20	699	0.1-	0.2+	1999 10 15	704	0.5+	0.3-
1998 01 18	691	0.1-	0.3+	1999 08 07	699	0.5-	0.4+	1999 10 15	704	0.2-	0.4-
1998 01 18	691	0.2-	0.0	1999 08 07	699	0.2-	1.0+				

1978 RR₇ = 1978 RP₁₁ = 1991 CS₅ = 1999 LZ₁₃

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	252.31012		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27438634	ω	325.01898	-0.73017922	-0.68308589
<i>a</i>	2.3454584	Ω	171.84304	+0.64880675	-0.70018105
<i>e</i>	0.0493963	<i>i</i>	6.16235	+0.21421510	-0.20770211
<i>P</i>	3.59	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1978 09 02	809	0.3-	1.4-	1997 12 29	566	0.7-	0.3+	1999 06 09	704	0.3+	0.3+
1978 09 06	809	0.5+	0.5-	1998 01 25	566	0.5+	0.7+	1999 06 14	704	0.5+	0.7-
1978 09 10	809	0.4-	1.8+	1998 01 25	566	0.3+	0.6+	1999 06 14	704	0.0	0.0
1978 09 10	809	0.1-	0.5+	1998 01 25	566	0.1+	0.8+	1999 06 14	704	0.6+	0.2+
1991 02 08	675	0.4-	1.3-	1998 02 28	691	0.5+	0.3+	1999 06 14	704	0.0	0.5+
1991 02 08	675	0.1+	1.3-	1998 02 28	691	0.5+	0.4+	1999 06 14	704	1.0+	0.1-
1996 09 16	566	0.3+	0.0	1998 02 28	691	0.3+	0.0	1999 07 19	704	0.1-	0.5-
1996 09 16	566	0.3+	0.0	1999 06 09	704	0.4+	0.6+	1999 07 19	704	1.1-	0.8+
1996 09 16	566	0.2-	0.2-	1999 06 09	704	0.1+	0.4+	1999 07 19	704	0.6-	0.2-
1997 12 29	566	0.9-	0.5+	1999 06 09	704	0.0	0.1-	1999 07 19	704	0.4-	0.2-
1997 12 29	566	0.4-	0.3+	1999 06 09	704	0.4-	1.3+	1999 07 19	704	0.6-	0.4-

1978 VX₅ = 2000 EM₁₀₉

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	294.15880		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29368995	ω	226.81746	+0.43918234	+0.89150089
<i>a</i>	2.2415236	Ω	69.54212	-0.78604071	+0.44119407
<i>e</i>	0.1696943	<i>i</i>	6.81060	-0.43503893	+0.10282975
<i>P</i>	3.36	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1978 11 05	675	0.9-	0.1+	2000 03 04	704	0.4+	0.2+	2000 03 12	704	0.4-	0.7-
1978 11 06	675	0.5-	1.3+	2000 03 04	704	0.4+	0.3+	2000 03 12	704	0.6-	0.2-
1978 11 08	675	(7.4+	0.4-)	2000 03 04	704	0.5+	0.5+	2000 03 12	704	0.0	0.1+
1978 11 29	675	0.4-	0.1-	2000 03 04	704	0.4+	0.1+	2000 03 12	704	0.3+	0.2+
1978 11 30	675	1.3+	0.2+	2000 03 04	704	0.2+	0.2+	2000 04 03	699	0.1+	0.0
1998 11 11	704	0.3+	0.6+	2000 03 08	608	0.1+	0.9-	2000 04 03	699	0.6-	0.6+
1998 11 11	704	1.1+	1.8-	2000 03 08	608	0.4-	0.6-	2000 04 03	699	0.3+	0.6+
1998 11 11	704	0.9-	0.1-	2000 03 08	608	0.6-	0.7-	2000 04 03	699	0.2-	0.3+

1979 MB₅ = 2000 KT₅₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	332.92974		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23197178	ω	125.85330	+0.84814447	+0.52926936
<i>a</i>	2.6232878	Ω	202.21807	-0.50349131	+0.79187618
<i>e</i>	0.1993537	<i>i</i>	3.47362	-0.16476483	+0.30464089
<i>P</i>	4.25	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1979 06 23	413	0.5+	0.1-	1979 07 27	675	0.7+	0.1+	2000 06 07	704	0.1-	0.6-
1979 06 24	413	0.2-	0.4-	1979 07 28	413	1.2-	0.5-	2000 06 07	704	0.1+	0.0
1979 06 25	413	0.3+	0.0	1979 08 23	675	0.1+	0.0	2000 06 07	704	0.7-	0.6+
1979 06 29	413	0.9-	0.6+	2000 05 27	704	0.7+	0.5+	2000 06 07	704	0.2-	0.0
1979 07 24	413	0.1+	0.3-	2000 05 27	704	0.9-	0.2-	2000 06 07	704	0.7+	0.1+
1979 07 26	675	0.4+	0.6+	2000 05 27	704	0.4+	0.4-				

1979 MF₅ = 1999 TC₂₂₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	95.84087		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20430961	ω	64.33177	+0.96869182	+0.22938196
<i>a</i>	2.8550268	Ω	282.28954	-0.24797509	+0.87543497
<i>e</i>	0.0636441	<i>i</i>	5.57804	-0.01202141	+0.42543805
<i>P</i>	4.82	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1979 06 24	413	1.2−	1.1−	1999 10 01	703	0.9−	0.1+	1999 10 20	704	0.7+	0.1−
1979 06 25	413	1.1+	0.5+	1999 10 03	704	1.1+	0.1−	1999 10 30	703	1.9−	0.1+
1979 06 29	413	1.8+	0.7−	1999 10 03	704	0.4+	0.0	1999 10 30	703	1.4−	0.3−
1979 07 24	675	0.7−	2.1+	1999 10 03	704	0.5−	0.3−	1999 10 30	703	1.4−	0.2−
1979 07 24	413	0.3−	0.6−	1999 10 03	704	0.6+	0.4−	1999 10 30	703	2.0+	1.2+
1979 07 25	675	0.8+	0.6+	1999 10 03	704	0.6+	0.5+	1999 11 04	704	0.7+	0.4−
1979 08 23	675	1.3−	1.5−	1999 10 10	704	0.5+	0.2−	1999 11 04	704	1.0+	0.7−
1999 09 18	704	0.1−	1.4+	1999 10 10	704	0.3−	1.4−	1999 11 04	704	0.5+	0.8−
1999 09 18	704	1.4−	1.4+	1999 10 10	704	0.1−	0.9−	1999 11 04	704	0.3+	1.5−
1999 09 18	704	0.3−	1.0+	1999 10 10	704	0.3+	0.4−	1999 11 12	703	0.1−	1.3+
1999 09 18	704	0.3+	1.3+	1999 10 10	704	0.4+	0.7−	1999 11 12	703	0.1−	1.4+
1999 09 18	704	0.8−	0.7+	1999 10 20	704	0.3+	0.2−	1999 11 12	703	0.7+	0.2+
1999 10 01	703	0.2−	0.6−	1999 10 20	704	0.5+	1.5−	1999 11 12	703	0.7−	0.4+
1999 10 01	703	0.3−	0.7+	1999 10 20	704	0.3+	0.7−				
1999 10 01	703	0.2−	0.5+	1999 10 20	704	0.4−	0.4−				

1979 MY₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	289.31785		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27147225	ω	140.12843	+0.63728989	+0.77057338
<i>a</i>	2.3622132	Ω	169.45141	−0.71878489	+0.59851999
<i>e</i>	0.1690591	<i>i</i>	2.76980	−0.27786667	+0.21906729
<i>P</i>	3.63	<i>H</i>	15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1979 06 24	413	1.2−	1.1+	1979 07 27	675	0.1−	0.1−	2000 03 11	704	0.8+	0.8+
1979 06 25	413	0.8+	0.1−	1979 08 23	675	0.2−	0.1+	2000 04 05	704	1.4−	0.8−
1979 06 29	413	0.5+	0.9−	2000 03 11	704	0.2+	0.6−	2000 04 05	704	0.2−	0.1−
1979 07 24	675	(3.8+	1.3+)	2000 03 11	704	0.1+	0.5+	2000 04 05	704	0.1+	0.2−
1979 07 24	413	0.6+	0.1−	2000 03 11	704	0.0	0.8+	2000 04 05	704	0.1+	0.4+
1979 07 25	675	0.6−	0.1+	2000 03 11	704	0.2+	0.7−				

1979 QG₂ = 1997 LA₁₈ = 2000 EZ₁₃₀

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	256.18523		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26755750	ω	172.91592	+0.89021713	+0.45521904
<i>a</i>	2.3851991	Ω	159.97807	−0.42034486	+0.83525771
<i>e</i>	0.2022590	<i>i</i>	2.84646	−0.17556666	+0.30841561
<i>P</i>	3.68	<i>H</i>	16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1979 08 22	809	0.1−	1.0+	1997 06 08	809	1.0−	1.7+	2000 03 11	704	0.7+	0.6+
1979 08 22	809	0.5−	0.5+	1997 06 08	809	1.4−	0.4+	2000 03 11	699	0.2−	0.8+
1979 08 22	809	0.8−	1.1+	1997 06 09	809	0.8+	1.0−	2000 03 11	704	0.0	0.2+
1979 08 23	809	0.7−	1.2+	1997 06 09	809	0.2−	1.5−	2000 03 11	699	0.2+	0.1+
1979 08 23	809	0.6+	0.7+	1997 06 09	809	0.6+	0.7−	2000 03 11	704	0.9+	0.1−
1979 08 26	809	1.3−	0.2+	1997 06 24	910	0.8+	0.1−	2000 03 11	699	0.6+	1.2+
1979 08 26	809	0.3+	0.2+	1997 06 24	910	0.2+	0.1−	2000 03 14	691	0.4−	0.0
1979 08 26	809	0.9−	0.1+	1997 06 24	910	0.7+	0.9−	2000 03 14	691	0.2+	0.1−
1979 08 30	809	1.5+	0.5−	2000 03 11	704	0.8−	1.2+	2000 03 14	691	0.2−	0.0
1979 08 30	809	0.7+	0.7−	2000 03 11	699	0.7+	0.2+				
1997 06 08	809	0.7−	0.2+	2000 03 11	704	0.3+	1.0+				

1980 FM₄ = 1999 TH₁₁₈

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	61.32986		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17948298	ω	24.55993	+0.96529975	−0.25988004
<i>a</i>	3.1125801	Ω	350.39586	+0.20686770	+0.82095193
<i>e</i>	0.0973253	<i>i</i>	8.84934	+0.15938050	+0.50842923
<i>P</i>	5.49	<i>H</i>	13.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1980 03 16	809	0.1−	0.2+	1999 10 01	703	0.2−	0.5+	1999 10 20	704	0.0	0.2+
1980 03 16	809	0.1+	0.4+	1999 10 04	704	0.1+	0.0	1999 10 20	704	0.1+	0.2−
1980 03 16	809	0.1+	0.4−	1999 10 04	704	(0.6+	2.4−)	1999 10 20	704	0.0	0.1+
1980 03 16	809	0.0	0.0	1999 10 04	704	0.2+	0.2−	1999 10 21	704	0.3−	0.8−
1980 03 17	809	0.0	0.4−	1999 10 04	704	0.4+	0.4−	1999 10 21	704	0.2−	0.1−
1980 03 17	809	0.2−	0.4+	1999 10 04	704	0.2+	0.8−	1999 10 21	704	0.2−	0.4+
1980 03 17	809	0.3−	1.2+	1999 10 07	704	0.2−	0.1+	1999 10 30	703	0.5−	0.1+
1980 03 17	809	0.3+	0.3+	1999 10 07	704	0.2+	0.5+	1999 10 30	703	0.2+	0.5−
1980 03 23	809	0.2+	1.5−	1999 10 07	704	0.1+	0.1+	1999 10 30	703	0.3+	0.1−
1996 01 15	691	0.3+	0.0	1999 10 07	704	0.2+	0.2+	1999 10 30	703	0.4−	0.6+
1996 01 15	691	0.6+	0.1+	1999 10 07	704	0.2+	0.2+	1999 11 05	704	0.6−	0.3−
1996 01 15	691	0.6+	0.1−	1999 10 09	703	0.5−	0.0	1999 11 05	704	0.6−	0.3−
1996 01 21	691	0.0	0.7+	1999 10 09	703	0.3−	0.7+	1999 11 05	704	0.1−	0.0
1996 01 21	691	0.3−	0.1−	1999 10 09	703	0.3−	0.5+	1999 11 05	704	0.3−	0.0
1996 01 21	691	0.7−	0.0	1999 10 09	703	0.3−	0.3+	1999 11 05	704	0.8−	0.3−
1999 09 18	703	0.3−	0.7+	1999 10 10	704	0.7+	0.1+	2000 01 07	704	0.3+	0.0
1999 09 18	703	0.5−	0.1+	1999 10 10	704	0.8+	0.1−	2000 01 07	704	0.1−	0.8−
1999 09 18	703	0.0	0.2+	1999 10 10	704	0.5+	0.2−	2000 01 07	704	0.1+	0.8+
1999 09 18	703	0.1+	0.1+	1999 10 10	704	0.7+	0.7−	2000 01 07	704	1.4+	0.6−
1999 10 01	703	0.2−	0.5+	1999 10 10	704	0.7+	1.0−	2000 01 07	704	0.1−	1.1−
1999 10 01	703	0.3−	0.4+	1999 10 20	704	0.1+	0.1+				
1999 10 01	703	0.2−	0.3+	1999 10 20	704	0.3−	0.1+				

1980 TS₃ = 1998 ML₁₃ = 2000 AA₁₈₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	107.29394		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21391489	ω	202.21877	+0.90115176	−0.43341552
<i>a</i>	2.7689092	Ω	183.50278	+0.41615073	+0.87055382
<i>e</i>	0.2874410	<i>i</i>	8.22993	+0.12142517	+0.23299579
<i>P</i>	4.61	<i>H</i>	13.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1980 09 07	095	(3.6+	2.0−)	1998 06 25	704	1.6−	0.7−	2000 01 07	704	0.4−	0.7−
1980 10 07	675	0.7−	0.5−	1998 06 25	704	(4.0−	0.8+)	2000 01 07	704	0.1−	0.0
1980 10 08	675	1.2−	1.1−	1999 10 10	704	0.6+	0.1+	2000 01 07	704	0.2−	0.2−
1980 10 09	675	1.4+	0.4+	1999 10 10	704	0.3−	0.7+	2000 01 07	704	0.1+	0.2−
1980 10 10	675	0.6+	0.8+	1999 10 10	704	0.6+	1.3+	2000 01 07	704	0.2+	0.2−
1998 06 19	704	1.0+	0.6−	1999 10 10	704	0.2−	0.1−	2000 01 11	704	0.0	0.3−
1998 06 19	704	0.7−	0.2+	1999 10 10	704	0.1−	0.0	2000 01 11	704	0.2+	0.2+
1998 06 19	704	0.8+	0.7+	1999 10 20	704	0.3+	0.6−	2000 01 11	704	0.4+	0.2+
1998 06 19	704	1.3+	1.2+	1999 10 20	704	0.4−	0.4−	2000 01 11	704	0.1−	0.3+
1998 06 19	704	1.1−	0.4+	1999 10 20	704	0.2−	0.3−	2000 01 11	704	0.1+	0.1+
1998 06 25	704	0.8+	0.2−	1999 10 20	704	0.4−	0.4+				
1998 06 25	704	0.4−	0.0	1999 10 20	704	0.0	1.5+				

1981 DC₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	204.29672		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23990927	ω	49.96520	−0.16012589	+0.98155983
<i>a</i>	2.5651024	Ω	211.29143	−0.95578730	−0.18060462
<i>e</i>	0.1683763	<i>i</i>	11.59605	−0.24663806	+0.06262803
<i>P</i>	4.11	<i>H</i>	14.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1981 02 09	413	1.7−	0.9+	1981 03 12	413	0.8−	1.4+	1999 10 10	704	0.9+	0.3−
1981 02 09	413	0.3+	1.0+	1981 03 12	413	1.4−	0.2+	1999 10 10	704	0.7+	0.1+
1981 02 12	413	1.0−	0.0	1981 04 09	413	0.6+	0.2+	1999 11 15	704	1.1−	0.2+
1981 02 28	413	1.4+	0.4−	1981 04 09	413	1.1+	1.1−	1999 11 15	704	0.2+	0.2−
1981 03 06	413	0.9+	1.5−	1981 05 01	413	0.1+	1.7−	1999 11 15	704	0.1+	0.0
1981 03 08	413	1.0−	0.6+	1981 05 03	413	0.0	0.1−	1999 11 15	704	0.3−	0.4+
1981 03 08	413	0.9+	0.2−	1999 10 10	704	0.6+	0.4−	1999 11 15	704	0.8−	0.9−

1981 DO₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	145.82440		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27472550	ω	275.03295	-0.95920453	+0.26291245
<i>a</i>	2.3435276	Ω	280.23867	-0.19889942	-0.88884980
<i>e</i>	0.1967551	<i>i</i>	6.06305	-0.20091215	-0.37526400
<i>P</i>	3.59	<i>H</i>	15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1981 02 09	413	2.0-	0.2-	1981 04 07	413	0.9-	2.4+	1999 05 06	704	0.1+	0.7-
1981 02 12	413	0.6-	1.1-	1981 04 07	413	1.5+	0.4+	1999 05 06	704	0.5-	0.3-
1981 02 28	413	0.4+	1.1+	1981 04 08	413	0.8-	0.4+	1999 05 06	704	1.4+	0.0
1981 03 06	413	1.2-	0.5+	1981 04 08	413	1.0+	0.6-	1999 05 06	704	0.6-	0.5+
1981 03 06	413	0.1+	1.0-	1981 04 09	413	0.6+	0.3-	1999 06 09	704	0.7-	1.4-
1981 03 08	413	0.5-	0.1+	1981 05 01	413	0.4-	0.0	1999 06 09	704	0.0	1.5+
1981 03 08	413	1.2+	0.5-	1981 05 02	413	0.3-	0.7-	1999 06 09	704	0.4+	0.2-
1981 03 12	413	0.1+	0.1+	1981 05 03	413	0.4+	0.1+	1999 06 09	704	0.8-	0.5-
1981 03 12	413	1.1+	0.3-	1999 05 06	704	(2.6+	1.1-)				

1981 DH₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	257.34681		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25454246	ω	89.14198	+0.74122624	+0.65916805
<i>a</i>	2.4658268	Ω	229.60944	-0.66284469	+0.68894698
<i>e</i>	0.2154266	<i>i</i>	9.58420	-0.10592725	+0.30141257
<i>P</i>	3.87	<i>H</i>	14.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1981 02 09	413	1.9-	0.2+	1981 04 09	413	0.3+	1.1+	1998 12 22	704	0.5-	1.7-
1981 02 12	413	0.7+	1.1-	1981 04 09	413	1.9+	0.1+	1998 12 22	704	(0.1-	2.4-)
1981 02 28	413	0.9-	0.5-	1981 05 01	413	0.2+	1.1-	1998 12 22	704	(0.4-	2.7-)
1981 02 28	413	0.6-	0.1+	1981 05 03	413	0.3-	0.0	2000 03 12	704	0.4-	0.7-
1981 03 08	413	0.1+	0.6-	1998 12 15	704	0.4+	1.4+	2000 03 12	704	0.5-	0.3+
1981 03 08	413	(3.1+	0.8-)	1998 12 15	704	0.3+	0.8+	2000 03 12	704	0.3+	0.5-
1981 03 12	413	1.5-	0.1+	1998 12 15	704	1.0+	0.2+	2000 03 12	704	1.2+	1.6+
1981 03 12	413	(5.6+	2.1-)	1998 12 15	704	0.4-	0.4-	2000 03 12	704	0.0	1.0+
1981 04 08	413	(2.5-	3.4+)	1998 12 22	704	0.4-	0.2+				
1981 04 08	413	1.4+	0.2-	1998 12 22	704	0.4-	1.0-				

1981 DS₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	351.88590		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18722674	ω	141.38702	+0.19638159	-0.96855881
<i>a</i>	3.0261525	Ω	296.80703	+0.85178525	+0.24567241
<i>e</i>	0.0778777	<i>i</i>	9.85331	+0.48569142	-0.03922866
<i>P</i>	5.26	<i>H</i>	14.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1981 02 28	413	0.9+	0.0	1981 05 01	413	1.0+	0.4-	1999 10 01	703	1.0+	0.6-
1981 03 06	413	0.3-	0.1-	1981 05 02	413	1.1-	0.1+	1999 10 01	703	1.0-	0.3+
1981 03 06	413	(3.2-	0.6-)	1981 05 02	413	(3.3+	2.2-)	1999 10 01	703	0.2+	0.0
1981 03 08	413	0.3-	0.4+	1999 09 08	704	0.5-	0.4+	1999 10 01	703	0.2-	0.3-
1981 03 12	413	0.2-	0.1+	1999 09 08	704	0.3+	0.2+				
1981 03 12	413	(2.9+	0.5-)	1999 09 08	704	0.2+	0.1+				

1981 EO

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	235.70569		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24189891	ω	243.17817	-0.54758659	+0.83614140
<i>a</i>	2.5510175	Ω	353.34648	-0.63621810	-0.44080094
<i>e</i>	0.1724209	<i>i</i>	15.97206	-0.54348455	-0.32643849
<i>P</i>	4.07	<i>H</i>	13.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1981 02 02	413	0.8-	0.5-	1981 03 05	809	0.6+	0.4-	1981 03 12	809	0.5+	0.4-
1981 02 09	413	1.3+	0.5+	1981 03 06	809	0.4+	0.3-	1981 03 12	809	0.6+	0.3-
1981 02 13	413	1.8+	0.5-	1981 03 06	809	0.5+	0.4-	1981 03 12	809	0.9+	0.1-
1981 03 01	809	0.6-	0.5+	1981 03 06	809	0.5+	0.6-	1981 03 16	413	0.3+	0.2+
1981 03 01	809	0.3-	0.5+	1981 03 07	809	0.6-	0.0	1981 03 16	413	1.3+	0.7-
1981 03 01	809	0.0	0.2+	1981 03 07	809	0.3-	0.2-	1981 03 29	413	1.7-	0.5-
1981 03 02	809	0.0	0.1+	1981 03 07	809	0.1+	0.6-	1981 03 29	413	0.7+	0.6-
1981 03 02	809	0.2+	0.3+	1981 03 07	413	0.4-	0.2-	1981 04 12	413	0.9-	0.5-
1981 03 02	809	0.5+	0.5+	1981 03 07	413	2.0+	0.2+	1981 04 12	413	(5.4+	2.1-)
1981 03 02	413	1.6-	0.4+	1981 03 08	809	0.8+	0.9+	1981 04 30	413	0.8+	0.9+
1981 03 02	413	2.3+	0.2+	1981 03 08	809	0.7+	0.8+	1999 10 14	704	0.8-	0.2-
1981 03 03	809	0.6-	0.4+	1981 03 08	809	0.7+	1.0+	1999 10 14	704	0.6-	0.3-
1981 03 03	809	0.4-	0.2+	1981 03 09	809	0.1-	0.2+	1999 10 14	704	0.5+	0.1-
1981 03 03	809	0.5-	0.2+	1981 03 09	809	0.2+	0.2+	1999 10 14	704	0.1-	0.3-
1981 03 03	413	1.8-	0.4-	1981 03 09	809	0.3+	0.2+	1999 10 14	704	0.2+	0.6+
1981 03 04	809	0.5-	0.6-	1981 03 10	809	1.1-	0.4+	1999 10 14	704	0.2+	0.6+
1981 03 04	809	0.1-	0.6-	1981 03 10	809	0.8-	0.5+	1999 10 14	704	0.7+	0.2-
1981 03 04	809	0.0	0.7-	1981 03 10	809	0.6-	0.5+	1999 10 14	704	0.8-	0.8+
1981 03 04	809	1.9-	0.6-	1981 03 11	809	0.0	0.2+	1999 11 03	704	0.6+	0.4-
1981 03 04	809	1.8-	0.5-	1981 03 11	809	0.1+	0.1+	1999 11 03	704	0.1-	0.1-
1981 03 04	809	1.5-	0.4-	1981 03 11	809	0.2+	0.1+	1999 11 03	704	0.1-	0.1+
1981 03 05	809	0.1+	0.3+	1981 03 11	413	0.8-	0.1-	1999 11 03	704	0.4+	0.4-
1981 03 05	809	0.3+	0.0	1981 03 11	413	0.9+	0.1-				

1981 EJ₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	253.74120		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22681799	ω	129.75039	+0.17951446	-0.97286104
<i>a</i>	2.6628766	Ω	309.28532	+0.83502839	+0.22915027
<i>e</i>	0.1716266	<i>i</i>	10.87282	+0.52009820	-0.03211770
<i>P</i>	4.35	<i>H</i>	14.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1981 02 02	413	0.1-	0.2+	1981 03 12	413	1.6+	0.5+	1998 01 08	699	1.3-	1.1+
1981 02 14	413	0.5+	1.6-	1981 04 08	413	1.8-	0.2-	1998 01 08	691	0.3+	0.1-
1981 03 02	413	0.7+	0.6-	1981 04 09	413	0.9-	0.2+	1998 01 08	699	0.3-	0.1+
1981 03 07	413	0.4-	1.5+	1981 04 09	413	0.4+	1.0-	1998 01 08	691	0.6+	0.4-
1981 03 07	413	0.9+	0.3+	1981 04 30	413	0.6-	0.7-	1998 01 25	691	0.1-	0.4-
1981 03 10	413	0.2+	1.0+	1981 05 02	413	1.3-	1.2-	1998 01 25	691	0.1+	0.2-
1981 03 10	413	2.5+	0.7+	1998 01 08	691	0.3+	0.3-	1998 01 25	691	0.0	0.2-
1981 03 12	413	1.7-	0.8+	1998 01 08	699	0.0	0.2-				

1981 EP₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	87.34430		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21305774	ω	317.42026	-0.96988816	-0.22164876
<i>a</i>	2.7763306	Ω	210.21592	+0.23953112	-0.94308733
<i>e</i>	0.0471128	<i>i</i>	11.57037	-0.04406589	-0.24790746
<i>P</i>	4.63	<i>H</i>	14.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1981 02 02	413	0.4-	1.0-	1981 04 09	413	0.5-	0.3+	2000 05 25	699	(3.0-	0.8-)
1981 02 14	413	1.1+	2.3-	1981 04 09	413	1.9+	1.9-	2000 05 27	704	0.7+	0.2-
1981 03 02	413	2.2-	2.0+	1981 05 03	413	(2.4-	3.9-)	2000 05 27	704	0.0	0.8+
1981 03 02	413	0.9+	0.5-	2000 05 03	691	0.5-	0.4-	2000 05 27	704	0.6+	1.1+
1981 03 07	413	0.6-	1.4+	2000 05 03	691	0.5-	0.3-	2000 06 06	699	0.4-	0.1+
1981 03 07	413	1.4+	0.2+	2000 05 03	691	0.6-	0.6-	2000 06 06	699	0.4+	0.0
1981 03 10	413	0.9-	0.7+	2000 05 25	699	0.0	0.7-	2000 06 06	699	0.1-	0.1+
1981 03 12	413	1.3-	0.7+	2000 05 25	699	0.4+	0.9+	2000 06 06	699	0.2+	1.4-
1981 03 12	413	0.9+	0.3+	2000 05 25	699	0.0	0.4+				

1981 EA₁₅ = 1999 RH₂₂₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	147.99538		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17925462	ω	262.62347	-0.53784304	+0.83977436
<i>a</i>	3.1152230	Ω	334.40597	-0.68978319	-0.48895212
<i>e</i>	0.0377197	<i>i</i>	9.88873	-0.48468961	-0.23601875
<i>P</i>	5.50	<i>H</i>	14.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1981 02 12	413	0.1-	0.2-	1981 04 09	413	0.5+	0.2+	1999 09 07	691	0.3-	0.1-
1981 02 12	413	1.8+	0.4-	1981 05 01	413	2.2-	0.4+	1999 09 11	704	0.0	0.4+
1981 03 01	413	0.7-	0.1+	1981 05 03	413	1.0-	0.7-	1999 09 11	704	0.6+	0.9+
1981 03 01	413	1.1+	0.4+	1999 07 14	704	0.2+	0.4+	1999 09 11	704	0.9-	0.1+
1981 03 06	413	1.7+	1.2-	1999 07 14	704	0.4-	0.3+	1999 09 14	691	0.1-	0.2-
1981 03 08	413	1.6-	0.8+	1999 07 14	704	0.4-	0.1-	1999 09 14	691	0.2-	0.5-
1981 03 08	413	1.2+	0.8+	1999 07 14	704	1.0+	0.1-	1999 09 14	691	0.2+	0.0
1981 04 09	413	0.7-	0.2+	1999 09 07	691	0.1+	0.5-				

1981 EW₁₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	9.93336		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19918106	ω	153.65996	-0.73260280	-0.67857127
<i>a</i>	2.9038267	Ω	343.26005	+0.58731908	-0.59067445
<i>e</i>	0.2696555	<i>i</i>	10.65135	+0.34401952	-0.43662883
<i>P</i>	4.95	<i>H</i>	14.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1981 02 12	413	0.6-	0.3+	1981 04 08	413	1.1-	0.2-	1999 11 01	704	0.4+	0.4-
1981 02 12	413	0.6+	2.4-	1981 04 09	413	0.6+	0.0	1999 11 01	704	0.0	0.4+
1981 03 01	413	1.6+	0.9+	1981 04 09	413	0.3+	0.0	1999 11 01	704	0.1-	0.2-
1981 03 06	413	0.5-	0.8+	1981 05 01	413	0.3+	1.2-	1999 11 01	704	0.3-	0.8+
1981 03 06	413	1.0-	0.0	1981 05 03	413	1.0+	0.2+	1999 12 12	704	0.8-	0.7-
1981 03 08	413	0.6-	0.0	1998 10 20	691	0.2+	0.6-	1999 12 12	704	0.5-	0.1-
1981 03 08	413	0.5+	0.7+	1998 10 20	691	0.2+	0.0	1999 12 12	704	0.1-	0.1+
1981 03 12	413	2.0-	0.4+	1998 10 20	691	0.4-	0.6+	1999 12 12	704	0.4+	0.1-
1981 03 12	413	1.3+	0.3+	1999 11 01	704	0.2-	0.1-	1999 12 12	704	1.2+	0.6+

1981 EM₁₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	80.51003		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18242767	ω	354.69846	+0.81924337	+0.56708920
<i>a</i>	3.0789945	Ω	330.24279	-0.51962007	+0.67130999
<i>e</i>	0.0284027	<i>i</i>	9.87831	-0.24255987	+0.47723447
<i>P</i>	5.40	<i>H</i>	13.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1981 02 12	413	0.8+	1.4+	1981 04 09	413	0.5+	0.1-	1999 10 06	704	0.8+	0.3+
1981 02 14	413	0.8+	0.4+	1981 05 03	413	0.6-	0.7-	1999 10 06	704	0.5-	0.1+
1981 03 06	413	0.7+	0.8-	1999 09 07	704	0.8+	0.1-	1999 10 06	704	0.2+	0.1-
1981 03 08	413	(3.8-	0.0)	1999 09 07	704	0.5+	0.7-	1999 10 06	704	0.8-	0.3+
1981 03 12	413	1.3-	0.7+	1999 09 07	704	0.5-	0.2+	1999 10 06	704	0.5-	0.1+
1981 03 12	413	0.7-	0.2-	1999 09 07	704	0.6-	0.4+				
1981 04 09	413	0.4+	0.2+	1999 09 07	704	0.1+	0.3+				

1981 ES₁₇ = 1990 EU₉ = 2000 KH₃₁

Id. G. V. Williams, M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	305.37826		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21790585	ω	85.32112	+0.95668082	+0.28905649
<i>a</i>	2.7349966	Ω	257.87439	-0.27922351	+0.87715904
<i>e</i>	0.0978089	<i>i</i>	2.03739	-0.08243812	+0.38345581
<i>P</i>	4.52	<i>H</i>	14.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1981 02 09	413	1.4-	1.3+	1990 03 04	809	0.6+	1.3-	2000 05 29	704	0.4+	0.5+
1981 03 02	413	1.9+	0.6+	1990 03 04	809	0.2+	1.7-	2000 05 29	704	0.9-	1.1-
1981 03 02	413	(4.4+	2.8-)	1992 10 25	691	0.4-	0.0	2000 05 29	704	0.4-	1.0-
1981 03 07	413	1.9+	1.4-	1992 10 25	691	0.0	0.4-	2000 06 06	704	0.2-	0.5+
1981 03 11	413	0.7-	0.4+	1992 10 25	691	0.2-	0.5-	2000 06 06	704	1.1+	0.7+
1981 03 29	413	1.9-	0.4+	1996 08 19	566	0.9+	0.5-	2000 06 06	704	0.4+	0.5+
1981 04 08	413	(2.4-	2.6+)	1996 08 19	566	0.4+	0.3-	2000 06 07	704	0.1-	0.3-
1981 04 11	413	0.2-	0.3+	1996 08 19	566	0.7+	0.3-	2000 06 07	704	0.7-	0.5+
1981 04 11	413	0.2+	0.5-	2000 05 28	704	0.2-	0.5-	2000 06 07	704	0.3+	0.0
1981 04 30	413	0.3-	0.5-	2000 05 28	704	0.0	0.1-	2000 06 07	704	0.4-	1.0+
1981 05 02	413	0.4-	0.2-	2000 05 28	704	0.1+	0.6-				
1990 03 04	809	0.1-	0.4+	2000 05 29	704	0.7-	0.6+				

1981 EJ₂₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	198.22242		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28668844	ω	320.96452	-0.43993529	+0.89794031
<i>a</i>	2.2778717	Ω	282.93243	-0.82063909	-0.40770531
<i>e</i>	0.1969161	<i>i</i>	0.74393	-0.36470320	-0.16576965
<i>P</i>	3.44	<i>H</i>	16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1981 02 12	413	0.7-	1.2+	1981 03 15	413	2.3+	0.1-	1998 03 03	809	0.0	0.2+
1981 02 12	413	0.3-	0.1+	1981 04 05	413	1.3-	0.7+	1998 03 03	809	0.3-	1.1-
1981 02 13	413	0.6-	0.6-	1981 04 05	413	2.2+	1.1-	1999 09 15	691	0.1-	0.3-
1981 03 02	413	0.8-	1.8+	1981 04 06	413	0.9-	0.3-	1999 09 15	691	0.2+	0.3-
1981 03 06	413	1.0-	0.2+	1981 04 06	413	0.3-	1.0-	1999 09 15	691	0.2-	0.3-
1981 03 06	413	1.1+	0.5-	1981 05 01	413	0.1-	0.1-	1999 10 30	691	0.3+	0.2-
1981 03 11	413	2.0+	0.2-	1981 05 03	413	1.9-	0.2-	1999 10 30	691	0.2+	0.5-
1981 03 15	413	0.4-	0.2-	1998 03 03	809	0.1-	0.2-	1999 10 30	691	0.3+	0.2-

1981 EV₃₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	337.33847		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22309024	ω	24.91800	+0.99160180	+0.12562424
<i>a</i>	2.6924584	Ω	327.81872	-0.12621154	+0.88813117
<i>e</i>	0.1171315	<i>i</i>	3.30783	-0.02822251	+0.44208774
<i>P</i>	4.42	<i>H</i>	14.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1981 02 12	413	0.2+	0.4-	1981 05 01	413	1.4-	0.4-	1999 04 15	704	0.0	0.4+
1981 02 12	413	0.6-	1.7-	1981 05 03	413	1.0-	0.2+	1999 04 15	704	1.0+	0.4+
1981 02 13	413	(3.3+	0.1-)	1998 01 26	566	0.0	0.5+	1999 04 15	704	(0.2+	2.5+)
1981 03 02	413	0.9-	0.4+	1998 01 26	566	0.3+	0.6+	2000 06 01	699	0.0	0.3+
1981 03 02	413	2.2+	0.1-	1998 01 26	566	0.2+	0.4+	2000 06 01	699	0.5+	0.2+
1981 03 11	413	0.8+	0.5-	1999 04 11	699	0.4-	0.8-	2000 06 01	699	0.3-	1.2+
1981 03 11	413	1.4+	0.1-	1999 04 11	699	0.4-	0.4+	2000 06 01	699	0.9-	0.1-
1981 03 15	413	0.9-	0.7+	1999 04 11	699	0.4-	0.9-				
1981 04 05	413	0.1+	1.9+	1999 04 15	704	(3.1-	4.0+)				

1981 ED₃₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	256.86474		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27418550	ω	264.84390	+0.46754736	-0.88371247
<i>a</i>	2.3466036	Ω	157.24317	+0.83123681	+0.43134960
<i>e</i>	0.1136751	<i>i</i>	3.14972	+0.30074049	+0.18163091
<i>P</i>	3.59	<i>H</i>	15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1981 02 09	413	0.2-	0.1-	1981 03 15	413	0.7-	0.4+	1999 04 12	704	(3.4-	0.9+)
1981 02 12	413	0.6-	0.6+	1981 04 26	413	1.1+	0.9-	1999 04 17	703	0.9+	0.0
1981 02 13	413	0.8+	0.1-	1981 05 01	413	0.7-	0.7+	1999 04 17	703	0.7-	0.4-
1981 03 02	413	1.0+	0.4-	1999 04 12	704	(3.5+	2.8-)	1999 04 17	703	0.3+	0.6+
1981 03 06	413	(3.3-	1.1+)	1999 04 12	704	1.0+	0.7+	1999 04 17	703	1.5-	0.1+

1981 03 11 413 0.6− 0.4− 1999 04 12 704 1.1− 0.0
 1981 03 11 413 (3.0+ 1.6−) 1999 04 12 704 1.2+ 0.8−

1981 EC₃₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	73.82235		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.18365733	ω	82.56839	+0.94818851	+0.28343316
a	3.0652356	Ω	260.88532	−0.31710057	+0.87220920
e	0.0325861	i	8.35913	+0.01964152	+0.39864364
P	5.37	H	13.9	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1981 02 09	413	0.3−	0.9+	1981 03 12	413	0.8+	0.1+	1999 09 08	704	0.8+	0.4+
1981 02 12	413	0.3−	0.5+	1981 04 09	413	1.5−	0.5+	1999 09 08	704	0.5−	0.7+
1981 03 06	413	(4.4+ 0.0)		1981 04 09	413	0.8+	0.0	1999 10 01	703	1.8−	0.6−
1981 03 06	413	(3.7− 0.6+)		1981 05 01	413	0.6+	1.2+	1999 10 01	703	0.4+	0.0
1981 03 08	413	2.3−	0.8−	1981 05 01	413	1.1+	2.1−	1999 10 01	703	0.4−	0.5−
1981 03 08	413	1.4+	0.0	1999 09 08	704	0.6+	0.4−	1999 10 01	703	0.3−	0.1−
1981 03 12	413	0.3−	0.1+	1999 09 08	704	1.0+	0.8+				

1981 EO₃₇ = 2000 HG₄₉

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	257.54797		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.26627254	ω	170.23595	+0.97887606	−0.20280423
a	2.3928665	Ω	201.51794	+0.18249267	+0.92384782
e	0.1161059	i	4.05304	+0.09218502	+0.32461615
P	3.70	H	14.9	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1981 02 13	413	0.9−	0.6+	2000 04 29	704	0.6−	0.5−	2000 05 11	699	0.1−	0.5+
1981 03 01	413	0.3−	0.9+	2000 04 30	699	0.7+	0.4−	2000 05 11	699	1.4+	0.5+
1981 03 02	413	0.4−	0.1+	2000 04 30	699	0.7+	0.3−	2000 05 11	699	1.0+	0.3−
1981 03 07	413	1.0−	1.3+	2000 04 30	699	0.2−	0.0	2000 05 11	699	1.4+	1.3+
1981 03 07	413	(4.5+ 3.7−)		2000 04 30	699	0.4−	0.6−	2000 05 23	699	0.1+	0.5−
1981 03 11	413	1.4+	0.6−	2000 05 06	704	0.1−	0.2−	2000 05 23	699	0.6−	0.2+
1981 03 11	413	1.2+	1.6−	2000 05 06	704	0.3+	0.4+	2000 05 23	699	1.5−	0.3+
1996 04 08	327	0.2+	0.3−	2000 05 06	704	0.5+	0.8+	2000 05 23	699	1.1−	0.1−
1996 04 08	327	0.1−	0.4−	2000 05 06	704	1.0−	1.1+	2000 05 29	704	1.8+	0.8−
1996 04 08	327	(0.6+ 6.4−)		2000 05 07	704	0.3−	0.3−	2000 05 29	704	0.1−	0.3+
2000 04 05	699	0.8−	0.1+	2000 05 07	704	0.1+	0.1−	2000 05 29	704	0.4−	0.7+
2000 04 05	699	0.5−	0.1+	2000 05 07	704	0.1+	0.4+	2000 05 29	704	0.1+	0.2+
2000 04 05	699	0.6−	0.3−	2000 05 07	704	0.2−	0.2+	2000 06 04	608	0.7+	0.9−
2000 04 05	699	0.5−	0.6−	2000 05 07	704	0.4−	0.9+	2000 06 04	608	0.6+	0.9−
2000 04 29	704	0.4−	1.0−	2000 05 10	704	(1.1+ 2.6−)		2000 06 04	608	1.1+	0.2−
2000 04 29	704	0.5−	0.0	2000 05 10	704	0.3+	0.5+				
2000 04 29	704	0.8−	0.9−	2000 05 10	704	(2.1− 0.7+)					

1981 EC₄₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	330.88014		(2000.0)	P	Q
n	0.22484979	ω	70.27921	+0.97639845	−0.14580903
a	2.6783936	Ω	297.82223	+0.05524330	+0.88178022
e	0.2289405	i	10.37880	+0.20879235	+0.44855699
P	4.38	H	14.5	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1981 02 09	413	0.5+	0.1−	1981 03 10	413	0.9−	0.7+	1997 11 29	688	0.2−	0.1−
1981 03 02	413	0.6−	1.2+	1981 03 10	413	(7.5+ 0.8+)		2000 06 01	699	0.5−	0.5+
1981 03 02	413	(4.0+ 0.4−)		1981 04 30	413	1.7+	0.5+	2000 06 01	699	0.4+	0.3−
1981 03 07	413	1.0−	0.1+	1981 05 02	413	0.7−	1.9−	2000 06 01	699	0.8+	0.3−
1981 03 07	413	1.1+	0.6−	1997 11 29	688	0.1+	0.0	2000 06 01	699	0.7−	0.2+

1981 EX₄₀ = 1999 TS₂₁₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	46.05382		(2000.0)	P	Q
n	0.18920721	ω	48.70447	+0.77990036	−0.62507352
a	3.0049985	Ω	349.83946	+0.50568348	+0.65960625
e	0.0374254	i	10.52592	+0.36883552	+0.41737596
P	5.21	H	14.4	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1981 02 09	413	1.9+	1.1−	1999 10 01	703	0.6−	0.1−	1999 10 10	704	0.2−	0.1+
1981 02 13	413	0.5−	0.8+	1999 10 01	703	0.9−	0.9+	1999 10 10	704	0.3+	0.6+
1981 03 02	413	0.3+	1.4−	1999 10 01	703	0.3+	0.5+	1999 10 20	704	0.8+	0.5+
1981 03 06	413	1.6−	0.2−	1999 10 03	704	0.1−	0.3+	1999 10 20	704	1.0+	0.1−
1981 03 11	413	(3.3− 1.5+)		1999 10 03	704	0.5−	0.4+	1999 10 20	704	1.6+	0.2−
1981 03 15	413	1.7−	1.5+	1999 10 03	704	0.1−	0.0	1999 10 20	704	2.0+	0.1+
1981 03 15	413	0.8+	1.3+	1999 10 03	704	0.4−	0.8+	1999 11 04	704	0.0	0.2−
1981 05 02	413	0.5−	0.3+	1999 10 10	704	0.4−	0.4−	1999 11 04	704	0.5−	0.6−
1981 05 03	413	2.2+	0.6−	1999 10 10	704	0.0	0.4−	1999 11 04	704	0.0	0.2−
1999 10 01	703	1.4−	1.0−	1999 10 10	704	0.6−	0.0	1999 11 04	704	0.9−	0.0

1981 EC₄₅ = 1999 VV₁₈₄

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	56.35776		(2000.0)	P	Q
n	0.19162686	ω	197.03714	+0.80327428	−0.59179333
a	2.9796491	Ω	199.70977	+0.56708200	+0.79445808
e	0.1247195	i	11.51306	+0.18212205	+0.13644415
P	5.14	H	14.2	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1981 03 07	413	(4.1+ 2.0−)		1999 11 02	703	0.7+	0.4+	1999 11 15	704	0.4−	0.0
1981 03 07	413	1.3+	0.7−	1999 11 02	703	0.7+	0.2+	1999 11 15	704	0.6−	0.2−
1981 03 11	413	(4.9+ 5.3−)		1999 11 02	703	0.1−	0.1−	1999 11 15	704	0.0	0.1−
1981 03 15	413	0.5−	0.6+	1999 11 05	704	0.1−	0.1+	1999 11 15	704	0.2−	0.2−
1981 03 15	413	0.5+	0.3+	1999 11 05	704	0.8+	0.2+	1999 11 15	704	0.8−	0.3−
1981 04 09	413	(3.2− 0.8+)		1999 11 05	704	0.2−	0.2−	1999 11 17	704	0.0	0.6+
1981 05 02	413	1.4−	0.3−	1999 11 05	704	0.1−	0.5−	1999 11 17	704	0.3+	0.2+
1999 11 02	703	0.2+	0.2−	1999 11 05	704	0.8+	0.3+	1999 11 17	704	1.0−	0.3−

1981 QO₃ = 1998 HM₈₉ = 1999 VB₁₈₈

Id. T. B. Spahr, S. Nakano

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	162.34815		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.27992944	ω	202.14651	+0.72716350	+0.68546392		
<i>a</i>	2.3143924	Ω	114.52637	−0.62355497	+0.68213073		
<i>e</i>	0.1751026	<i>i</i>	2.33379	−0.28707568	+0.25463087		
<i>P</i>	3.52	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1981 08 26	809	1.0−	0.8+	1998 04 21	704	0.1−	0.6−	1999 11 04	704	0.1−	0.1+
1981 08 26	809	1.3−	0.5+	1998 04 21	704	0.2+	0.1+	1999 11 14	691	0.1+	0.1−
1981 08 26	809	1.7−	0.3+	1998 04 21	704	0.0	0.5+	1999 11 14	691	0.2+	0.1−
1981 09 02	809	0.1+	0.1+	1998 04 21	704	1.2−	1.0−	1999 11 14	691	0.2+	0.1−
1981 09 02	809	0.0	0.4−	1998 04 21	704	0.4−	1.6+	1999 11 15	704	0.6−	1.0+
1981 09 02	809	0.3+	0.1−	1998 04 22	704	0.3+	0.6−	1999 11 15	704	0.7−	0.5+
1981 09 03	809	0.3+	0.4+	1998 04 22	704	0.2+	0.7+	1999 11 15	704	0.2+	0.1+
1981 09 03	809	0.9+	0.2+	1998 04 22	704	0.7+	0.2−	1999 11 15	704	0.2−	0.2−
1981 09 03	809	1.3+	0.0	1998 04 22	704	0.3+	0.3+	1999 11 15	704	0.3−	0.1−
1981 09 04	809	0.8+	0.3+	1998 04 22	704	0.1+	0.6−	1999 11 17	704	0.3−	0.8+
1981 09 04	809	0.6+	0.2+	1999 10 15	704	0.5−	0.5−	1999 11 17	704	0.3−	0.4+
1981 09 04	809	0.5+	0.2−	1999 10 15	704	1.3+	0.2+	1999 11 17	704	0.1+	0.3+
1981 09 05	809	0.8−	0.8−	1999 10 15	704	0.3+	0.6−	1999 11 17	704	0.4+	0.7+
1981 09 05	809	0.2−	0.4−	1999 10 15	704	0.9−	0.0	1999 11 17	704	0.0	0.7+
1981 09 05	809	0.6+	0.5−	1999 11 01	691	0.1+	0.2−	1999 12 04	703	1.0+	0.3−
1981 09 06	809	0.8−	0.7−	1999 11 01	691	0.2−	0.4+	1999 12 04	703	0.0	0.4−

M.P.O. 964

1981 09 06	809	0.2−	0.2−	1999 11 01	691	0.2+	0.3−	1999 12 04	703	0.5+	1.3+
1981 09 06	809	0.8+	0.0	1999 11 04	704	0.1−	0.4−	1999 12 04	703	0.7+	0.5+
1994 03 05	691	0.6−	0.2−	1999 11 04	704	0.8−	0.1+	1999 12 07	704	0.1−	0.2−
1994 03 05	691	0.3−	0.2−	1999 11 04	704	0.3−	0.1−	1999 12 07	704	1.1+	1.6−
1994 03 05	691	0.5+	0.4−	1999 11 04	704	0.3−	0.1−	1999 12 07	704	0.6−	1.3−

1982 YM₁ = 1999 TD₁₀₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	0.50338		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22510327	ω	52.18859	−0.57668310	−0.79282866
<i>a</i>	2.6763825	Ω	74.16804	+0.67030044	−0.59711553
<i>e</i>	0.2584067	<i>i</i>	11.82367	+0.46704809	−0.12196621
<i>P</i>	4.38	<i>H</i>	13.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1982 12 23	095	0.2−	0.3−	1999 10 08	704	1.2−	0.8+	1999 11 07	704	0.3−	1.6−
1982 12 24	095	(2.5+	3.0−)	1999 10 08	704	0.1+	0.3+	1999 11 07	704	0.8+	0.3−
1983 01 06	095	(0.8−	6.3+)	1999 10 08	704	1.1−	0.8+	1999 11 07	704	0.7+	0.1+
1983 01 09	095	0.9+	0.6−	1999 10 08	704	0.6−	0.0	1999 12 02	704	0.1−	1.3−
1983 01 14	095	0.9−	1.8+	1999 10 08	704	0.4−	0.4−	1999 12 02	704	0.6−	0.5−
1999 09 14	704	0.6−	0.7−	1999 10 12	699	0.9+	0.8+	1999 12 02	704	0.3−	0.8−
1999 09 14	704	1.1−	1.7−	1999 10 12	699	0.2+	0.8−	1999 12 02	704	0.1−	0.6+
1999 09 14	704	0.1−	0.1+	1999 10 12	699	0.9+	0.4+	2000 01 08	704	1.4+	0.0
1999 09 14	704	0.6−	0.4+	1999 11 02	703	0.3−	1.0+	2000 01 08	704	0.7+	0.0
1999 10 02	704	0.1−	1.5+	1999 11 02	703	0.2+	0.6+	2000 01 08	704	0.4+	0.7−
1999 10 02	704	0.1−	0.2+	1999 11 02	703	1.2+	1.2+	2000 01 08	704	1.1+	0.5−
1999 10 02	704	0.0	0.6+	1999 11 02	703	0.1+	0.1−				
1999 10 02	704	0.2−	0.0	1999 11 07	704	0.1+	0.9−				

1983 QZ = 2000 EQ₆₀

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	88.65553		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26326883	ω	296.40641	−0.39413521	−0.91904651
<i>a</i>	2.4110326	Ω	176.80017	+0.86292098	−0.37129950
<i>e</i>	0.2574496	<i>i</i>	3.39760	+0.31626700	−0.13225048
<i>P</i>	3.74	<i>H</i>	16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 7

Residuals in seconds of arc

1983 08 30	675	0.6+	0.4+	2000 03 10	704	1.3+	1.0−	2000 03 11	704	0.0	0.6+
1983 08 31	675	3.7−	1.4−	2000 03 10	704	0.7−	0.5−	2000 03 11	704	0.5−	0.5+
1983 09 02	675	1.8+	0.3+	2000 03 10	704	0.9+	1.2−	2000 03 11	704	0.4+	0.0
1983 09 02	675	1.3+	0.7+	2000 03 11	704	0.7−	0.4+				
2000 03 10	704	0.8+	0.9+	2000 03 11	704	1.5−	0.1+				

1986 QK

Id. E. Bowell (2000 observations)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	350.59979		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28273836	ω	53.53326	+0.99502307	+0.07676927
<i>a</i>	2.2990384	Ω	301.98249	−0.09678926	+0.89615571
<i>e</i>	0.2026175	<i>i</i>	4.29515	+0.02368399	+0.43704854
<i>P</i>	3.49	<i>H</i>	15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1986 08 25	809	0.2−	0.6−	1986 08 31	809	0.7+	1.1+	1986 09 07	809	0.5−	0.1−
1986 08 25	809	0.3+	0.6−	1986 08 31	809	0.8+	1.0+	1986 09 07	809	0.1−	0.0
1986 08 25	809	0.8+	0.4−	1986 08 31	809	0.8+	1.1+	1986 09 07	809	0.1+	0.2+
1986 08 26	809	0.2−	0.4+	1986 09 02	809	1.1+	0.7+	1986 09 07	809	0.2+	0.5−
1986 08 26	809	0.3+	0.6+	1986 09 02	809	0.4−	0.6+	1986 09 08	809	0.3+	0.3−
1986 08 26	809	1.1+	0.7+	1986 09 02	809	0.3−	0.7+	1986 09 08	809	0.2+	0.0
1986 08 26	809	1.8−	0.5−	1986 09 03	809	0.6−	0.5−	1986 09 09	809	0.0	0.9−
1986 08 26	809	1.5−	0.4−	1986 09 04	809	0.4−	0.5−	1986 09 09	809	0.1−	0.9−
1986 08 26	809	0.8−	0.6−	1986 09 04	809	0.3−	0.7−	1986 09 09	809	0.3−	1.0−
1986 08 27	809	1.7−	0.5+	1986 09 04	809	0.5+	0.6+	2000 06 09	699	0.6−	0.1−

2000 JUNE 21

1986 08 28	809	1.5−	0.5+	1986 09 04	809	0.1+	0.7+	2000 06 09	699	0.3−	0.6−
1986 08 28	809	1.1−	0.3+	1986 09 05	809	0.3+	0.7+	2000 06 09	699	0.9−	0.6−
1986 08 28	809	0.6+	0.3+	1986 09 05	809	0.3−	0.7−	2000 06 09	699	0.2+	0.0
1986 08 28	809	1.0+	0.5+	1986 09 05	809	0.1−	0.5−	2000 06 11	699	1.0+	0.4+
1986 08 28	809	1.7+	0.5+	1986 09 06	809	0.3−	0.5−	2000 06 11	699	0.4+	0.2+
1986 08 30	809	0.5+	0.4−	1986 09 06	809	0.2−	0.0	2000 06 11	699	0.5+	0.2+
1986 08 30	809	0.8+	0.3−	1986 09 07	809	0.3−	0.1+	2000 06 11	699	0.0	0.2−
1986 08 30	809	1.1+	0.6−	1986 09 07	809	0.5−	0.1+				

1986 QU₁ = 2000 HG₈

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	265.69573		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26622559	ω	249.15444	+0.99831778	−0.04455630
<i>a</i>	2.3931478	Ω	113.38399	+0.05538199	+0.92219716
<i>e</i>	0.1968064	<i>i</i>	2.31647	−0.01715959	+0.38414467
<i>P</i>	3.70	<i>H</i>	14.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1986 08 27	809	0.2+	0.1+	1986 09 09	809	1.3−	0.4−	2000 04 27	704	0.1+	0.4−
1986 08 27	809	0.5+	0.2−	1986 09 09	809	1.3−	0.3−	2000 04 27	704	1.3+	0.0
1986 08 27	809	0.7+	0.1+	1986 09 09	809	1.4−	0.5−	2000 04 27	704	0.1−	0.9+
1986 08 29	809	0.1+	0.1+	1998 11 15	691	1.1−	0.7+	2000 04 29	704	1.4−	0.4+
1986 08 29	809	0.2+	0.1+	1998 11 15	691	1.0+	0.8+	2000 04 29	704	0.1−	0.2−
1986 08 29	809	0.1+	0.1+	1998 11 15	691	0.7+	0.6+	2000 04 29	704	0.4+	0.1+
1986 09 01	809	0.1−	0.4+	2000 04 25	699	0.1+	0.3+	2000 04 29	704	0.1+	0.3−
1986 09 01	809	0.1+	0.5+	2000 04 25	699	0.3−	0.5−	2000 04 29	704	0.3−	0.9−
1986 09 01	809	0.2+	0.1+	2000 04 25	699	0.1+	0.3−	2000 05 22	699	0.5−	0.1+
1986 09 02	809	0.3+	0.4+	2000 04 25	699	0.2−	0.9−	2000 05 22	699	0.4+	1.2+
1986 09 02	809	0.5+	0.3+	2000 04 27	704	0.5+	0.4−	2000 05 22	699	0.3−	0.5+
1986 09 02	809	0.7+	0.3+	2000 04 27	704	1.2+	0.1−	2000 05 22	699	0.5−	1.8+

1987 BY₁ = 2000 JS₇₉

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	132.75976		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24098906	ω	328.74660	−0.26864444	−0.95071876
<i>a</i>	2.5574344	Ω	136.29565	+0.92353437	−0.29988889
<i>e</i>	0.2342426	<i>i</i>	12.94690	+0.27370500	+0.07874315
<i>P</i>	4.09	<i>H</i>	14.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1987 01 26	809	0.6−	0.8−	1997 07 08	910	0.2−	0.2+	2000 04 27	699	0.3+	0.3+
1987 01 26	809	0.2−	0.6+	1997 07 08	910	0.1−	0.2+	2000 04 27	699	(2.2+	0.3+)
1987 01 27	809	0.8−	0.3−	1997 07 08	910	0.2+	0.2+	2000 05 05	704	0.3−	0.9+
1987 01 27	809	0.1+	0.2−	2000 04 04	704	0.8−	0.1+	2000 05 05	704	0.1+	0.9+
1987 01 31	809	0.4−	0.5+	2000 04 04	704	1.2+	0.7−	2000 05 05	704	0.1−	1.0+
1987 01 31	809	1.1+	0.4+	2000 04 04	704	0.2−	0.3−	2000 05 09	691	0.0	0.4−
1987 02 01	809	0.4+	0.1+	2000 04 04	704	0.3−	1.1−	2000 05 09	691	0.2−	0.4−
1987 02 01	809	0.7−	1.3+	2000 04 04	704	0.6−	0.3+	2000 05 09	691	0.1−	0.4−
1987 02 03	809	0.9+	1.3−	2000 04 27	699	0.3+	0.1+				
1987 02 03	809	0.1+	0.2+	2000 04 27	699	0.5+	0.4−				

1987 KL = 2000 CL₄₀

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	82.95338		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.37802777	ω	113.26423	−0.89375681	+0.08094106
<i>a</i>	1.8943210	Ω	73.82042	−0.30728229	−0.82701768
<i>e</i>	0.1648150	<i>i</i>	27.34732	+0.32676651	−0.55631852
<i>P</i>	2.61	<i>H</i>	14.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1987 05 29	675	0.3−	0.8+	2000 02 06	704	0.5−	0.2−	2000 05 27	704	0.4−	0.1+
1987 05 29	675	0.3−	0.5−	2000 02 06	704	0.1−	0.4+	2000 05 27	704	0.3−	0.2+
1987 06 20	675	0.9+	0.3−	2000 02 08	704	0.4−	0.2+	2000 05 27	704	0.0	0.4−
1987 06 21	675	0.7−	1.2+	2000 02 08	704	0.3−	0.2+	2000 05 27	704	0.0	1.0+
1987 06 22	675	(2.9+ 0.9+)		2000 02 08	704	0.3−	0.1−	2000 06 07	704	0.8+	0.1−
1987 06 23	675	1.2+	0.3−	2000 05 02	699	0.0	0.3+	2000 06 07	704	0.4+	0.8−
2000 02 04	704	0.5+	0.3+	2000 05 02	699	0.1−	0.3+	2000 06 07	704	0.4−	0.7−
2000 02 04	704	0.5+	0.3−	2000 05 02	699	0.2+	0.2+	2000 06 07	704	0.3+	0.3−
2000 02 04	704	0.7+	0.5−	2000 05 02	699	0.2+	0.1+	2000 06 07	704	0.2+	0.3−
2000 02 04	704	0.7+	0.5−	2000 05 05	704	0.7+	0.9−	2000 06 10	704	0.1−	0.3−
2000 02 04	704	0.7+	0.4−	2000 05 05	704	0.2−	0.2+	2000 06 10	704	0.6−	0.1+
2000 02 06	704	0.2−	0.1+	2000 05 05	704	0.2−	0.1+	2000 06 10	704	0.4−	0.2+
2000 02 06	704	0.6+	0.3+	2000 05 05	704	0.1−	0.2+	2000 06 10	704	0.2−	0.1+
2000 02 06	704	1.4−	0.2+	2000 05 27	704	0.2−	0.1+	2000 06 10	704	0.4−	0.0

1987 SS₂₈ = 1999 CL₁₈ = 2000 JG₃₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	279.13297		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28689519	ω	340.62110	+0.99844882	−0.04610096
<i>a</i>	2.2767772	Ω	22.09147	+0.05535031	+0.88253695
<i>e</i>	0.1412343	<i>i</i>	4.76167	−0.00602430	+0.46797782
<i>P</i>	3.44	<i>H</i>	14.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1987 09 04	095	0.0	0.9−	2000 04 06	704	0.3+	0.9+	2000 05 11	704	0.0	0.5+
1987 09 24	095	0.2−	0.2−	2000 04 06	704	0.2−	0.0	2000 05 11	704	0.2−	0.5+
1987 09 27	095	0.4+	0.6+	2000 04 06	704	0.0	0.7−	2000 05 11	704	0.2−	0.4+
1999 01 19	704	0.5−	0.5−	2000 04 28	704	0.3+	1.2+	2000 05 11	704	0.1−	0.1−
1999 01 19	704	0.2+	1.0+	2000 04 28	704	0.3+	0.3+	2000 05 11	704	0.4−	0.5+
1999 01 19	704	0.9+	1.8+	2000 04 28	704	0.0	0.3−	2000 05 28	699	0.2−	0.1+
1999 01 19	704	2.9−	0.5−	2000 04 28	704	0.2−	1.5−	2000 05 28	699	0.3−	0.0
1999 02 10	704	0.5−	0.8−	2000 05 07	704	0.1−	0.1+	2000 05 28	699	0.1−	0.1+
1999 02 10	704	1.9+	0.5+	2000 05 07	704	0.1−	0.3−	2000 05 28	699	0.3−	0.2−
1999 02 10	704	0.4+	1.5−	2000 05 07	704	0.5+	0.4−	2000 06 07	704	0.1+	0.6+
1999 02 13	704	0.3+	0.7−	2000 05 07	704	0.3−	0.2+	2000 06 07	704	0.3+	0.8−
1999 02 13	704	0.6+	0.4+	2000 05 07	704	0.3+	0.2+	2000 06 07	704	0.0	0.7+
1999 02 13	704	0.3−	0.4+	2000 05 09	704	0.1−	0.3−	2000 06 07	704	0.5+	0.9−
1999 02 13	704	0.9+	0.2+	2000 05 09	704	0.1−	0.3−	2000 06 07	704	0.4−	0.8−
1999 02 13	704	1.0−	0.9−	2000 05 09	704	0.0	0.5−				
2000 04 06	704	0.5+	0.7−	2000 05 09	704	0.4+	0.9+				

1987 YV₁ = 1999 SL₉

Id. S. Nakano, M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	36.21984		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23320942	ω	273.86207	+0.68456951	−0.70440272
<i>a</i>	2.6139985	Ω	131.04822	+0.72755905	+0.64438436
<i>e</i>	0.1673082	<i>i</i>	14.40124	+0.04497126	+0.29763334
<i>P</i>	4.23	<i>H</i>	14.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1987 12 17	809	0.9−	0.8+	1999 07 16	704	0.4−	0.1−	1999 09 11	704	0.2−	0.2+
1987 12 17	809	0.6+	0.4−	1999 09 08	703	0.6−	0.3+	1999 09 29	704	1.7+	1.2−
1987 12 20	809	0.0	0.4−	1999 09 08	703	0.3+	0.3−	1999 09 29	704	1.7+	0.7−
1987 12 20	809	1.1−	0.0	1999 09 08	703	0.3+	0.1−	1999 09 29	704	0.2+	0.2−
1987 12 23	809	0.8+	0.1+	1999 09 08	703	0.2+	1.0−	1999 09 30	704	0.2−	0.8+
1987 12 23	809	0.5+	0.4+	1999 09 09	699	0.6−	0.1−	1999 09 30	704	0.1−	0.2−
1998 05 23	704	0.3−	0.6+	1999 09 09	699	1.0−	1.3+	1999 09 30	704	0.1−	0.1+
1998 05 23	704	1.8+	1.0+	1999 09 09	699	0.0	0.5+	1999 09 30	704	0.2+	0.6+
1998 05 23	704	0.2+	0.1−	1999 09 11	704	0.3−	0.3−	1999 09 30	704	0.7−	0.0
1998 05 23	704	1.5−	1.1−	1999 09 11	704	0.7−	0.2−	1999 11 13	704	0.4+	0.2+
1999 07 16	704	0.0	0.3+	1999 09 11	704	0.0	0.5−	1999 11 13	704	0.2−	0.2+
1999 07 16	704	0.2+	0.2+	1999 09 11	704	0.1−	0.1+	1999 11 13	704	0.0	0.5+

1988 AL₁ = 1999 RJ₂₃₄

Id. E. Bowell

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	346.22678		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22860061	ω	15.66856	−0.29278169	−0.95070136
<i>a</i>	2.6490153	Ω	91.44080	+0.86592835	−0.30895990
<i>e</i>	0.1310275	<i>i</i>	5.86801	+0.40552062	−0.02665910
<i>P</i>	4.31	<i>H</i>	13.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1988 01 10	046	0.4+	0.3−	1999 07 16	704	0.1+	1.3−	1999 09 13	704	0.3+	0.3−
1988 01 10	046	0.9−	0.2−	1999 07 16	704	0.5+	0.4+	1999 09 30	704	0.1+	0.2−
1988 01 12	046	0.0	0.9−	1999 07 16	704	0.4−	2.1+	1999 09 30	704	0.0	0.0
1988 01 12	046	0.7+	1.3−	1999 09 08	703	0.3+	0.1−	1999 09 30	704	0.3+	0.5−
1988 01 13	046	1.7−	0.3−	1999 09 08	703	0.1+	0.1+	1999 09 30	704	0.2+	0.5−
1988 01 13	046	0.3+	1.8−	1999 09 08	703	0.1−	0.0	1999 09 30	704	0.0	0.0
1988 01 19	046	1.8−	0.2+	1999 09 08	703	0.4−	1.4+	1999 10 05	699	1.1+	0.4+
1988 01 19	046	1.4+	1.9+	1999 09 08	703	0.3+	0.2+	1999 10 05	699	0.1−	0.1−
1988 01 20	046	1.0+	0.3−	1999 09 08	703	1.1−	0.4+	1999 10 05	699	0.1−	0.4+
1988 01 20	046	1.2+	0.9+	1999 09 08	703	0.4+	1.0+	1999 10 16	704	1.4−	1.1−
1988 01 20	046	0.0	0.8+	1999 09 08	703	1.0−	0.9+	1999 10 16	704	0.0	0.0
1988 01 20	046	0.5−	2.0+	1999 09 13	704	0.2+	0.8−	1999 10 16	704	0.3+	0.2−
1993 04 18	691	0.1+	0.4+	1999 09 13	704	0.6+	0.2−	1999 10 16	704	0.5−	0.1+
1999 07 16	704	0.4−	0.9−	1999 09 13	704	0.2+	0.1−	1999 10 16	704	0.2−	0.2−

1988 AD₅ = 1999 XR₂₃₃

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	0.80128		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23787444	ω	352.56230	−0.88110387	−0.47178244
<i>a</i>	2.5797098	Ω	159.18969	+0.43851649	−0.84101923
<i>e</i>	0.2338550	<i>i</i>	5.30086	+0.17708545	−0.26477913
<i>P</i>	4.14	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1988 01 14	809	1.0−	0.3+	1988 01 17	809	0.1+	0.3+	1999 10 10	704	0.7+	0.4−
1988 01 14	809	0.6−	0.2+	1988 01 19	809	0.5+	0.2+	1999 10 10	704	0.5+	0.2+
1988 01 14	809	0.0	0.1+	1988 01 19	809	0.3+	0.1+	1999 10 10	704	0.1−	0.3−
1988 01 14	809	0.4−	0.1−	1988 01 19	809	0.4+	0.0	1999 10 10	704	0.7−	0.0
1988 01 14	809	0.4−	0.1+	1988 01 21	809	0.1+	0.5+	1999 10 10	704	0.1−	0.6−
1988 01 14	809	0.4−	0.3+	1988 01 21	809	1.0+	0.5+	1999 10 20	704	0.4−	0.6−
1988 01 15	809	0.2−	0.1−	1988 01 23	809	0.3+	0.2+	1999 10 20	704	0.1−	1.0+
1988 01 15	809	0.2−	0.1−	1988 01 23	809	0.9+	0.1+	1999 10 20	704	0.2−	0.6+
1988 01 15	809	0.2−	0.3−	1988 01 25	809	0.2+	0.0	1999 12 04	699	0.6+	0.3−
1988 01 15	809	0.3−	0.1+	1988 01 25	809	0.3+	0.1−	1999 12 04	699	0.1−	0.1+
1988 01 15	809	0.2−	0.1+	1988 01 26	809	0.3+	0.3−	1999 12 04	699	0.2+	0.1+
1988 01 15	809	0.3−	0.0	1988 01 26	809	0.9+	0.3−	1999 12 05	704	0.1+	0.1+
1988 01 17	809	0.1+	0.6+	1988 01 27	809	0.1+	0.8−	1999 12 05	704	0.2+	1.4+
1988 01 17	809	0.1−	0.4+	1988 01 28	809	0.0	0.6−	1999 12 05	704	0.6−	1.9−
1988 01 17	809	0.2+	0.2+	1988 01 28	809	0.1−	0.4−	1999 12 05	704	0.2−	1.5+
1988 01 17	809	0.4+	0.2−	1988 01 29	809	0.5−	0.6−	1999 12 05	704	0.1+	1.0−
1988 01 17	809	0.1+	0.1−	1988 01 30	809	1.1−	0.3−				

1988 EK = 1999 TK₃₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	354.07602		(2000.0)	P	Q
n	0.23195534	ω	330.37497	−0.81091315	−0.58442747
a	2.6234118	Ω	173.61908	+0.57531898	−0.80543835
e	0.2751399	i	15.33970	+0.10690154	−0.09855755
P	4.25	H	13.8	G 0.15	U 4

M.P.O. 966

1988 03 18	675	1.3−	1.2+	1999 10 09	704	0.0	0.5−	1999 11 07	704	1.0−	0.3−
1988 03 18	675	1.0−	0.8−	1999 10 09	704	1.1+	0.9−	1999 11 07	704	1.0−	0.4−
1988 04 07	675	(9.4−	2.4−)	1999 10 09	704	0.3+	0.4−	1999 11 07	704	0.2−	0.4+
1988 04 10	675	0.0	0.9−	1999 10 09	704	0.0	0.6−	2000 01 09	704	0.6−	0.4+
1999 10 02	704	0.1−	0.3−	1999 10 09	704	0.4+	0.8−	2000 01 09	704	1.3−	0.3−
1999 10 02	704	0.6+	0.7−	1999 10 13	699	0.1+	0.3−	2000 01 09	704	0.2+	0.2+
1999 10 02	704	0.5−	0.6+	1999 10 13	699	0.6+	0.1+	2000 01 09	704	0.5+	0.4−
1999 10 02	704	0.1+	0.9+	1999 10 13	699	0.5−	0.0	2000 01 09	704	0.3+	0.2−
1999 10 02	704	0.2+	0.2+	1999 10 18	699	0.4+	1.7+				
1999 10 04	703	0.1−	0.2+	1999 10 18	699	0.3−	0.2−				

1988 TV = 2000 AP₁₁₁

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	131.69227		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27942812	ω	177.06097	+0.89442136	−0.44472048
<i>a</i>	2.3171598	Ω	209.48989	+0.40833798	+0.85518082
<i>e</i>	0.1726920	<i>i</i>	5.50988	+0.18240210	+0.26625072
<i>P</i>	3.53	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1988 10 07	675	0.2−	0.0	1988 10 19	888	(1.7−	23.0−)	1999 11 17	704	0.5+	0.6+
1988 10 07	675	0.2−	1.5−	1988 10 19	399	1.7+	1.5+	1999 11 17	704	0.6+	0.4+
1988 10 07	399	2.3+	1.4+	1988 10 19	888	0.3+	0.4+	1999 11 17	704	0.0	0.3+
1988 10 07	399	(4.1+	3.6+)	1999 10 10	704	1.1+	1.1+	2000 01 05	704	0.3−	0.1−
1988 10 07	399	0.3−	0.2−	1999 10 10	704	0.6+	1.2+	2000 01 05	704	0.4+	0.5−
1988 10 13	675	0.6−	1.1+	1999 10 10	704	0.7+	0.8−	2000 01 05	704	0.4−	0.5−
1988 10 13	675	0.2+	0.1+	1999 10 10	704	0.5+	1.2−	2000 01 05	704	0.2+	0.3−
1988 10 13	399	2.0−	1.7−	1999 10 21	704	0.6−	0.2+	2000 01 05	704	0.2−	0.1+
1988 10 13	399	1.7−	1.4−	1999 10 21	704	0.1−	1.1+	2000 01 07	704	0.1−	0.1−
1988 10 13	399	0.3+	0.2+	1999 10 21	704	1.1−	0.0	2000 01 07	704	0.1+	0.6−
1988 10 16	399	0.4+	0.7−	1999 10 21	704	0.4−	0.7+	2000 01 07	704	0.5−	0.1+
1988 10 16	399	0.0	0.1−	1999 10 21	704	0.7−	0.4+	2000 01 07	704	0.2−	0.2−
1988 10 19	399	(2.2+	3.7+)	1999 11 17	704	0.6+	0.0	2000 01 07	704	0.0	0.6−

1988 VR₇ = 1991 RH₂₄ = 2000 HD₁₅Id. M. E. Sansaturio (*MPC* 38433, unpublished)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	274.98487		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30499751	ω	233.95547	+0.99890537	+0.01666135
<i>a</i>	2.1857737	Ω	125.05049	+0.00064761	+0.92939847
<i>e</i>	0.1832159	<i>i</i>	3.06057	−0.04677223	+0.36870163
<i>P</i>	3.23	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1988 11 03	033	0.9−	0.3−	2000 04 05	699	0.4+	0.0	2000 05 01	704	0.5−	1.1+
1988 11 03	033	1.2−	0.1−	2000 04 27	704	0.1−	0.5+	2000 05 05	704	0.4−	0.4−
1988 11 05	033	1.3+	0.4+	2000 04 27	704	0.1−	0.8+	2000 05 05	704	0.4−	0.1+
1988 11 06	033	0.8+	0.0	2000 04 27	704	0.4+	0.1+	2000 05 05	704	0.2−	0.8−
1991 09 12	675	0.2−	0.7+	2000 04 27	704	1.2+	1.6+	2000 05 05	704	0.4−	0.1+
1991 09 12	675	0.6−	0.6+	2000 04 27	704	0.6+	1.6+	2000 05 05	704	0.2−	0.3−
1991 09 16	675	0.3+	0.7−	2000 04 30	704	0.9+	0.3+	2000 06 03	608	1.2−	1.6−
1991 09 16	675	0.2+	0.1+	2000 04 30	704	0.9+	0.5−	2000 06 03	608	0.6−	1.1−
2000 04 05	699	0.5+	0.8+	2000 04 30	704	0.3+	1.1−	2000 06 03	608	1.0−	1.5−
2000 04 05	699	0.5+	0.4+	2000 05 01	704	0.2−	0.0				
2000 04 05	699	0.1+	0.0	2000 05 01	704	0.5−	0.2+				

1989 GD₁ = 1999 ES₇

Id. A. Doppler

2000 JUNE 21

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	91.28162		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28712195	ω	253.89607	−0.55169887	+0.83385391
<i>a</i>	2.2755783	Ω	342.58540	−0.74072634	−0.49965712
<i>e</i>	0.1063692	<i>i</i>	3.40528	−0.38334430	−0.23458564
<i>P</i>	3.43	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1989 04 03	809	0.3−	0.2+	1992 02 01	691	0.0	0.2−	1999 02 23	699	1.2+	0.5−
1989 04 03	809	0.1+	0.6+	1992 02 01	691	0.1−	0.2−	1999 03 12	691	0.1−	0.3−
1989 04 03	809	0.4+	1.0+	1992 02 01	691	0.3−	0.0	1999 03 12	691	0.0	0.0
1989 04 05	809	1.4+	0.4+	1997 10 30	704	1.2−	1.1+	1999 03 12	691	0.2+	0.4−
1989 04 05	809	0.4+	0.1+	1997 10 30	704	1.1−	1.1+	1999 03 20	691	1.0−	0.0
1989 04 05	809	1.2+	0.0	1997 10 30	704	0.8−	0.2+	1999 03 20	691	0.8−	0.2−
1989 04 08	809	0.4−	0.7+	1997 10 30	704	0.5−	0.6+	1999 03 20	691	0.7−	0.1−
1989 04 08	809	0.6−	0.9+	1997 11 21	691	0.8+	0.2+	1999 04 19	691	0.5−	0.3−
1989 04 08	809	0.1−	0.6+	1997 11 21	691	0.7+	0.2+	1999 04 19	691	0.5−	0.1−
1989 04 10	809	0.2+	0.5−	1997 11 21	691	0.9+	0.0	1999 04 19	691	0.7−	0.3−
1989 04 10	809	0.2+	0.6−	1999 02 23	699	1.0+	1.0+				
1989 04 10	809	1.0−	0.1+	1999 02 23	699	1.1+	0.4+				

1989 SF₂ = 1981 UZ₄ = 1983 ER₃ = 2000 HP₂₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	66.66861		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23510274	ω	130.32059	−0.99155951	−0.06545627
<i>a</i>	2.5999455	Ω	46.25036	+0.00204921	−0.87100569
<i>e</i>	0.1628041	<i>i</i>	8.91270	+0.12963616	−0.48689277
<i>P</i>	4.19	<i>H</i>	13.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1981 10 30	381	0.0	0.8+	2000 04 07	704	0.4−	0.6−	2000 05 09	704	0.3+	0.2+
1981 10 30	381	1.3−	0.1−	2000 04 07	704	0.1+	0.8+	2000 05 09	704	1.0+	1.0−
1983 03 15	095	1.2+	1.1+	2000 04 07	704	0.1−	0.8+	2000 05 09	704	0.3−	0.7−
1989 09 26	809	0.4+	0.1+	2000 04 28	691	0.8−	0.7−	2000 05 10	704	0.1+	0.3−
1989 09 26	809	0.7+	0.3+	2000 04 28	691	0.8−	0.7−	2000 05 10	704	0.0	0.2+
1989 09 26	809	1.1−	0.7−	2000 04 28	691	0.8−	0.7−	2000 05 10	704	0.4−	0.3−
1989 09 28	809	1.2−	0.7−	2000 04 28	704	0.2+	0.2+	2000 05 10	704	0.1−	0.2−
1989 09 28	809	0.1+	0.4−	2000 04 28	704	0.2−	0.4+	2000 05 10	704	0.7−	0.0
1989 09 28	809	0.6−	0.6−	2000 04 28	704	0.3+	0.2+	2000 05 11	704	0.5+	0.5−
1989 09 29	675	0.2+	0.9+	2000 04 28	704	0.0	0.1+	2000 05 11	704	0.3+	0.5−
1989 09 29	675	0.9−	1.0−	2000 04 28	704	0.2−	0.0	2000 05 11	704	0.4+	0.3−
1989 10 03	809	1.3−	0.8−	2000 04 29	704	1.6+	0.8+	2000 05 11	704	0.8+	0.8+
1989 10 03	809	2.3−	0.4−	2000 04 29	704	0.8−	1.1+	2000 05 11	704	0.3−	1.8+
1989 10 03	809	2.1−	1.1−	2000 04 29	704	0.3+	1.0+	2000 05 23	699	0.1+	0.5+
1989 10 07	809	0.7+	2.4+	2000 04 29	704	0.7−	0.4+	2000 05 23	699	0.3+	0.4+
1989 10 07	809	0.9+	1.5+	2000 04 29	133	(3.1−	0.9−)	2000 05 23	699	0.1+	0.7+
1989 10 07	809	0.4+	1.7+	2000 04 29	133	(2.1−	0.6−)	2000 05 23	699	0.3+	0.3+
1989 10 08	809	0.5+	2.0+	2000 04 30	133	0.2+	0.1+	2000 05 28	704	0.1+	0.2+
1989 10 08	809	0.7+	1.3+	2000 04 30	133	0.2+	0.8−	2000 05 28	704	0.2+	0.0
1989 10 08	809	1.3+	1.9+	2000 04 30	133	0.4+	0.5+	2000 05 28	704	0.2+	0.0
1998 12 17	704	0.0	0.8+	2000 05 03	133	0.6−	0.4−	2000 05 28	699	0.3+	0.1+
1998 12 17	704	0.0	1.1+	2000 05 03	133	0.3−	0.3−	2000 05 28	704	0.4+	0.3+
1998 12 17	704	0.5−	0.2+	2000 05 03	133	0.1−	0.5−	2000 05 28	704	0.2+	0.1+
1998 12 17	704	0.4+	0.1+	2000 05 06	704	0.2+	0.0	2000 05 28	699	0.2+	0.2+
2000 03 03	703	0.1−	0.3+	2000 05 06	704	0.3+	0.1−	2000 05 28	699	0.1−	0.1+
2000 03 03	703	0.1+	0.6+	2000 05 06	704	0.2−	0.4+	2000 05 28	699	0.2+	0.0
2000 03 03	703	0.3−	0.1+	2000 05 06	704	0.3−	0.3+	2000 05 29	704	0.2+	0.4+
2000 03 03	703	1.1−	1.2−	2000 05 06	704	0.2+	0.4+	2000 05 29	704	0.0	0.1+
2000 03 14	704	0.3+	0.7+	2000 05 07	704	0.1+	0.2−	2000 05 29	704	0.1−	0.1−
2000 03 14	704	0.3+	0.1+	2000 05 07	704	0.2+	0.1−	2000 05 29	704	0.3−	0.0
2000 03 14	704	0.4−	0.3−	2000 05 07	704	0.1+	0.3+	2000 05 29	704	0.5−	0.2+
2000 03 14	704	0.7+	1.1+	2000 05 07	704	0.0	0.1+	2000 06 04	608	0.6−	1.2−
2000 03 14	704	1.0+	0.6−	2000 05 07	704	0.0	0.3+	2000 06 04	608	0.4−	1.1−
2000 04 07	704	0.3+	0.8+	2000 05 09	704	0.3+	0.2+	2000 06 04	608	0.4−	1.3−
2000 04 07	704	0.9+	2.8+	2000 05 09	704	0.3+	0.2+				

1989 SM₃ = 1992 ED₂₅

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	190.28385		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.21381067	ω	252.91404	+0.45428024		+0.88515310	
<i>a</i>	2.7698089	Ω	44.55179	-0.75304446		+0.44191790	
<i>e</i>	0.2094117	<i>i</i>	8.24978	-0.47597638		+0.14564532	
<i>P</i>	4.61	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1989 09 26	809	1.1+	0.2-	1989 10 03	809	1.8+	1.5+	1989 10 08	809	0.9+	2.0-
1989 09 26	809	4.1-	1.1-	1989 10 03	809	0.5+	0.1-	1989 10 08	809	0.2+	1.7+
1989 09 26	809	3.3-	1.9-	1989 10 03	809	0.8+	0.9+	1989 10 08	809	0.1-	1.1+
1989 09 28	809	2.2+	1.8+	1989 10 07	809	0.6-	1.1-	1989 10 08	809	0.2-	1.4+
1989 09 28	809	2.7+	1.9+	1989 10 07	809	1.2-	0.1-	1992 03 04	809	1.1-	0.2-
1989 09 28	809	0.1-	1.0+	1989 10 07	809	1.9-	0.3-	1992 03 09	809	1.1+	0.2+
1989 09 29	675	1.4+	0.7+	1989 10 08	809	0.7-	1.4-				
1989 09 29	675	0.6+	2.1-	1989 10 08	809	0.2-	1.5-				

1989 SD₄ = 1989 TB₄ = 2000 JZ₂₈Id. S. Nakano (d, *MPC* 16003), T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	123.65400		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.23783939	ω	95.48487	-0.62338234		-0.76777666	
<i>a</i>	2.5799633	Ω	34.52833	+0.57317354		-0.57747087	
<i>e</i>	0.0444205	<i>i</i>	15.13921	+0.53185200		-0.27757232	
<i>P</i>	4.14	<i>H</i>	14.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1989 09 26	809	0.5-	0.3+	1998 12 27	699	0.2+	0.0	2000 04 28	704	0.1+	0.5+
1989 09 26	809	1.2-	0.3+	1999 01 14	704	0.7-	0.2+	2000 04 28	704	0.0	0.2-
1989 09 26	809	0.2-	0.7-	1999 01 14	704	0.1-	0.4+	2000 05 07	704	0.1+	0.2-
1989 09 28	809	(1.8+ 3.9+)		1999 01 14	704	0.4+	0.6+	2000 05 07	704	0.2+	0.3-
1989 09 28	809	(0.8+ 3.5+)		1999 01 14	704	1.4+	0.1+	2000 05 07	704	0.4-	0.1+
1989 09 28	809	(0.2+ 3.3+)		1999 01 14	704	(3.8- 2.4+)		2000 05 07	704	0.6+	0.1-
1989 09 29	675	1.7+	0.6+	2000 03 04	703	0.9-	0.1+	2000 05 07	704	0.0	0.3+
1989 09 29	675	1.6+	0.0	2000 03 04	703	0.5-	0.7+	2000 05 09	704	0.4-	0.3-
1989 10 03	809	(4.1+ 1.5+)		2000 03 04	703	0.2-	0.5-	2000 05 09	704	0.3-	0.2-
1989 10 03	809	(3.2+ 1.5+)		2000 03 04	703	0.4-	0.0	2000 05 09	704	0.2-	0.1-
1989 10 03	809	(3.3+ 1.0+)		2000 03 14	704	1.7+	0.2+	2000 05 09	704	0.1-	1.1+
1989 10 07	809	0.6-	1.0-	2000 03 14	704	0.2+	0.6+	2000 05 11	704	0.1-	0.3+
1989 10 07	809	0.5+	0.4-	2000 03 14	704	0.5-	0.1+	2000 05 11	704	0.3-	0.5-
1989 10 07	809	0.6-	0.5-	2000 03 14	704	0.3-	0.9-	2000 05 11	704	0.6+	0.2+
1989 10 08	809	0.2-	0.4+	2000 04 05	699	0.4-	0.0	2000 05 11	704	0.2+	0.6-
1989 10 08	809	0.4+	0.2-	2000 04 05	699	0.3-	0.2-	2000 05 11	704	0.4+	0.6-
1989 10 08	809	0.6-	0.5+	2000 04 05	699	0.9-	0.4-	2000 05 28	699	0.4+	0.5+
1998 12 12	704	0.9+	0.1+	2000 04 05	699	0.5-	0.3-	2000 05 28	699	0.5+	0.4+
1998 12 12	704	1.1-	0.8-	2000 04 06	704	0.7-	0.4-	2000 05 28	699	0.0	0.7+
1998 12 12	704	1.0-	1.1-	2000 04 06	704	0.2-	0.1-	2000 05 28	699	0.2+	0.5-
1998 12 12	704	0.3-	0.1-	2000 04 06	704	0.5-	0.8+	2000 06 01	608	0.4+	0.5-
1998 12 12	704	0.1-	1.1+	2000 04 28	704	0.3+	0.7-	2000 06 01	608	0.5+	0.5-
1998 12 27	699	0.3+	0.5-	2000 04 28	704	0.1+	1.0+	2000 06 01	608	0.3+	0.5-
1998 12 27	699	0.2-	0.0	2000 04 28	704	0.2-	0.1+				

1989 TY₆ = 1999 UN₄₄

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	107.64453		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.29634541	ω	319.93548	+0.98067410		-0.17331322	
<i>a</i>	2.2281132	Ω	50.28445	+0.19563790		+0.86386349	
<i>e</i>	0.1798309	<i>i</i>	6.77747	+0.00202834		+0.47297189	
<i>P</i>	3.33	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1989 09 29	675	0.0	0.3+	1999 10 09	704	1.2-	0.1-	1999 11 06	704	0.2-	0.5-
1989 09 29	675	1.5-	0.4+	1999 10 09	704	0.7-	0.6+	1999 11 06	704	0.5+	0.6-
1989 10 03	809	1.3-	1.2-	1999 10 12	699	0.1+	1.7+	1999 11 06	704	0.4-	0.5-
1989 10 03	809	1.7-	2.0-	1999 10 12	699	0.7-	1.4+	1999 11 07	704	0.3+	0.4-
1989 10 03	809	(3.2- 1.3-)		1999 10 12	699	0.3+	1.5+	1999 11 07	704	0.3-	0.8+
1989 10 07	809	1.2+	0.2+	1999 10 30	699	0.8+	0.5-	1999 11 07	704	0.6+	0.7-
1989 10 07	809	1.4+	0.6-	1999 10 30	699	0.6-	1.4+	1999 11 07	704	1.5+	0.2+
1989 10 07	809	0.6+	0.6-	1999 10 30	699	0.3+	0.1+	1999 11 07	704	0.4+	0.3-
1989 10 08	809	2.4+	1.0-	1999 11 01	703	0.2-	0.2-	1999 11 15	704	0.1+	0.6-
1989 10 08	809	1.1+	0.6-	1999 11 01	703	0.0	0.6+	1999 11 15	704	0.1+	0.7-
1989 10 08	809	0.7+	0.3-	1999 11 01	703	0.3-	0.4+	1999 11 15	704	1.2-	0.4-
1999 10 09	704	0.3-	0.6+	1999 11 01	703	0.3+	0.6+	1999 11 15	704	0.5+	0.1+
1999 10 09	704	1.1-	0.0	1999 11 06	704	0.3-	0.2+	1999 11 15	704	0.4-	0.1+
1999 10 09	704	0.9-	0.4+	1999 11 06	704	0.5+	0.0				

1989 TQ₇ = 2000 GB₁₄₀

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	128.20680		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.23042029	ω	19.23387	-0.18570555		-0.97785635	
<i>a</i>	2.6350502	Ω	81.55903	+0.88825830		-0.20904990	
<i>e</i>	0.1007826	<i>i</i>	5.59794	+0.42013170		+0.00975160	
<i>P</i>	4.28	<i>H</i>	14.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1989 10 03	809	1.1+	1.2+	2000 04 04	699	0.2+	0.1+	2000 04 27	704	1.4+	0.3-
1989 10 03	809	1.0+	0.1+	2000 04 04	699	0.3-	0.2-	2000 04 27	704	0.6+	0.5-
1989 10 03	809	0.6+	0.3+	2000 04 07	699	0.0	0.0	2000 04 27	704	0.7-	1.1+
1989 10 07	809	0.2-	0.0	2000 04 07	699	0.4+	0.1-	2000 04 27	704	0.3+	1.1+
1989 10 07	809	0.7-	0.1-	2000 04 07	699	0.1-	0.1-	2000 04 27	704	0.4-	0.4+
1989 10 07	809	(2.8- 2.0-)		2000 04 07	699	0.4-	0.2-	2000 05 23	699	0.1+	0.5-
1989 10 08	809	0.2-	0.6-	2000 04 08	704	0.6+	1.0-	2000 05 23	699	0.8+	0.3-
1989 10 08	809	0.2+	0.1-	2000 04 08	704	0.1-	0.3-	2000 05 23	699	0.3-	0.2+
1989 10 08	809	1.5-	0.9-	2000 04 08	704	1.1-	0.1+	2000 05 23	699	0.6-	0.6-
2000 04 04	699	0.5-	0.2-	2000 04 08	704	0.5-	1.1+				
2000 04 04	699	0.8-	0.6-	2000 04 08	704	1.0+	0.4+				

1990 DV₃ = 1999 VS₂₀₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	18.81027		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.28137439	ω	336.44410	-0.68581825		-0.70654872	
<i>a</i>	2.3064622	Ω	155.64907	+0.71671025		-0.69733879	
<i>e</i>	0.1901027	<i>i</i>	25.03393	+0.12641099		+0.12044719	
<i>P</i>	3.50	<i>H</i>	13.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1990 02 20	675	1.0-	0.6-	1990 03 07	809	1.4+	0.9-	1999 11 11	699	0.6+	0.0
1990 02 20	675	1.2-	0.7-	1990 03 07	809	1.3+	0.8-	1999 11 11	699	0.1+	0.2-
1990 02 21	675	0.1+	1.7-	1990 03 07	809	1.6+	0.6-	1999 11 11	699	0.0	0.2-
1990 02 21	675	(1.3-	2.7-)	1990 03 15	809	(1.6-	2.9+)	1999 11 13	704	1.4+	0.3+
1990 02 26	809	0.2+	0.9+	1990 03 15	809	(1.5-	2.4+)	1999 11 13	704	1.2+	1.0-
1990 02 26	809	0.8+	0.9+	1990 03 15	809	1.3-	2.0+	1999 11 13	704	0.9+	0.3-
1990 02 26	809	1.0+	0.9+	1990 03 16	809	0.5+	0.8-	1999 11 13	704	0.3+	0.0
1990 02 27	809	1.7-	1.0+	1990 03 16	809	0.6+	0.7-	1999 11 13	704	1.0+	0.2-
1990 02 27	809	1.3-	1.2+	1990 03 16	809	0.8+	0.8-	1999 11 30	704	0.6-	0.8-
1990 02 27	809	0.7-	1.3+	1990 03 17	809	0.1+	0.3+	1999 11 30	704	0.0	0.3-
1990 03 01	809	1.3-	1.5-	1990 03 17	809	0.1+	0.3+	1999 11 30	704	0.8-	0.1-
1990 03 01	809	0.7-	1.3-	1990 03 17	809	0.3+	0.4+	1999 11 30	704	0.5-	0.7+
1990 03 01	809	0.1-	1.3-	1999 09 13	704	1.0-	1.1-	1999 11 30	704	0.8-	0.1+
1990 03 05	809	0.1+	0.3-	1999 09 13	704	1.0-	0.0	1999 12 31	704	1.2+	1.5+
1990 03 05	809	0.0	0.1-	1999 09 13	704	0.7-	0.6-	1999 12 31	704	0.7-	0.8+
1990 03 05	809	0.1+	0.1-	1999 09 30	704	0.2-	0.6-	1999 12 31	704	0.3-	1.7+
1990 03 07	809	0.1+	0.4+	1999 09 30	704	0.4+	0.8-	1999 12 31	704	1.3-	1.4+
1990 03 07	809	0.2+	0.5+	1999 09 30	704	0.5+	1.0-	1999 12 31	704	0.1+	0.8+
1990 03 07	809	0.5+	0.3+	1999 09 30	704	1.1-	0.2-				

1990 OL

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	107.66022		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22335506	ω	155.28494	+0.59775631	+0.79203142
<i>a</i>	2.6903297	Ω	150.94498	-0.77143668	+0.61036541
<i>e</i>	0.4529379	<i>i</i>	14.79187	-0.21811202	+0.01184490
<i>P</i>	4.41	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1990 07 22	675	1.0+	1.1-	1990 08 19	801	0.3-	0.5+	1990 09 19	801	1.2+	1.3+
1990 07 22	675	0.3+	0.5+	1990 08 19	675	1.6-	0.2-	1990 09 19	474	(3.5+	0.6-)
1990 07 23	675	0.5+	0.7-	1990 08 19	675	0.2+	0.7-	1990 09 19	474	(4.1+	1.0-)
1990 07 23	675	0.3+	1.1-	1990 08 20	801	0.1-	0.1+	1990 09 20	675	0.7-	1.4-
1990 07 26	675	0.7-	1.7+	1990 08 20	801	0.1-	0.1+	1990 09 20	675	0.4+	1.4-
1990 07 26	675	0.8-	0.5+	1990 08 20	091	(2.6+	3.1+)	1990 09 22	688	0.3+	0.1-
1990 07 27	675	(0.0	6.7-)	1990 09 10	413	(0.0	2.2-)	1990 09 22	688	0.2+	0.0
1990 07 27	675	(1.0+	2.7-)	1990 09 15	675	(1.8+	3.6-)	1990 09 25	688	0.3+	0.4+
1990 07 29	675	0.5+	0.6-	1990 09 15	675	(0.5+	3.1-)	1990 09 25	688	0.1+	0.2+
1990 07 29	675	(0.6-	4.8+)	1990 09 16	801	0.1+	0.2-	1999 10 14	699	0.2-	0.6+
1990 07 30	675	0.4+	1.1+	1990 09 16	801	0.6+	0.0	1999 10 14	699	0.0	0.9+
1990 08 16	801	0.2-	0.2+	1990 09 16	675	1.6-	0.0	1999 10 14	699	0.3+	0.4+
1990 08 16	801	0.0	0.2+	1990 09 16	675	0.6-	0.4-	1999 10 16	704	0.2+	0.2-
1990 08 16	675	0.5+	0.6+	1990 09 17	675	0.3-	0.6-	1999 10 16	704	0.0	0.1-
1990 08 16	675	0.7-	0.9+	1990 09 17	474	0.2-	0.9+	1999 10 16	704	0.2+	0.1-
1990 08 18	413	1.0+	1.1-	1990 09 17	474	0.1+	0.5-	1999 10 16	704	0.6-	0.9-
1990 08 19	801	0.2-	0.2+	1990 09 19	801	0.4+	0.1-	1999 10 16	704	0.2-	0.2+

1990 QJ₆ = 2000 KY₃₀

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	330.52167		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18433559	ω	247.10231	+0.77923740	+0.62665249
<i>a</i>	3.0577121	Ω	74.09269	-0.57122028	+0.71655802
<i>e</i>	0.1933095	<i>i</i>	0.58291	-0.25786909	+0.30635151
<i>P</i>	5.35	<i>H</i>	13.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 6

Residuals in seconds of arc

1990 08 16	809	0.8+	0.9+	1990 09 14	809	1.0+	0.2-	2000 05 29	704	0.6+	0.1+
1990 08 16	809	0.3-	0.3+	1990 09 15	809	0.4+	1.1-	2000 05 29	704	0.7+	0.1-
1990 08 16	809	0.8+	0.6+	1990 09 15	809	0.4+	1.2-	2000 05 29	704	0.6+	0.2+
1990 08 20	809	0.3-	1.4+	1990 09 15	809	0.8+	1.5-	2000 05 29	704	0.6+	0.3+
1990 08 20	809	1.7-	0.8+	1990 09 16	809	0.2+	0.8+	2000 05 29	704	0.4+	0.5+
1990 08 20	809	(2.7-	1.0+)	1990 09 16	809	0.0	0.6+	2000 06 06	704	0.6-	1.2-
1990 08 26	809	1.4-	1.5+	1990 09 16	809	0.1+	0.4+	2000 06 06	704	0.0	0.5-
1990 08 26	809	0.9-	0.8+	1990 09 18	675	0.9-	0.6-	2000 06 06	704	(2.1-	0.8-)
1990 08 26	809	0.9-	0.5+	1990 09 18	675	(2.1-	2.5-)	2000 06 06	704	0.2+	1.0-
1990 09 13	809	0.3-	1.1-	2000 05 28	704	1.0-	0.8+	2000 06 07	704	0.1-	0.7-
1990 09 13	809	0.6+	1.3-	2000 05 28	704	0.0	0.8+	2000 06 07	704	1.0-	0.9-
1990 09 13	809	0.7+	1.1-	2000 05 28	704	0.2-	0.4+	2000 06 07	704	0.4-	0.0
1990 09 14	809	0.1+	0.3-	2000 05 28	704	0.1-	0.2-	2000 06 07	704	0.5+	0.7+
1990 09 14	809	0.6+	0.0	2000 05 28	704	0.2-	0.1+	2000 06 07	704	0.0	0.1-

1990 RU₈ = 2000 EV₁₆₀

Epoch 2000 Sep. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Doppler

<i>M</i>	300.55481		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26803110	ω	141.27159	+0.41669812	+0.90880904
<i>a</i>	2.3823885	Ω	153.33586	-0.84509525	+0.39567655
<i>e</i>	0.1909677	<i>i</i>	2.64481	-0.33492790	+0.13231101
<i>P</i>	3.68	<i>H</i>	15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1990 09 15	809	0.5-	0.4+	1990 09 22	809	0.8+	0.3-	2000 03 03	704	0.1-	0.0
1990 09 15	809	0.4-	0.4+	1990 09 23	809	0.1+	0.2-	2000 03 11	704	0.3+	0.2+
1990 09 15	809	0.0	0.6+	1990 09 23	809	0.4+	0.0	2000 03 11	704	0.4-	0.2-
1990 09 18	809	0.8-	0.1-	1990 09 23	809	1.0+	0.1-	2000 03 11	704	0.2+	0.1+

1990 09 18	809	0.2-	0.2-	1990 09 24	809	0.8-	0.2-	2000 03 11	704	0.0	0.0
1990 09 18	809	0.4+	0.2-	1990 09 24	809	0.5-	0.2-	2000 03 11	704	0.5+	0.2-
1990 09 21	809	0.0	0.2+	1990 09 24	809	0.1-	0.5-	2000 03 11	699	0.3-	0.1-
1990 09 21	809	0.4+	0.5+	2000 03 03	704	0.1+	0.2+	2000 03 11	699	0.1-	0.7-
1990 09 21	809	0.6+	0.4+	2000 03 03	704	0.1+	0.4+	2000 03 11	699	0.5-	0.5+
1990 09 22	809	0.7-	0.1-	2000 03 03	704	0.1+	0.3-	2000 03 11	699	0.2+	0.5+
1990 09 22	809	0.0	0.2-	2000 03 03	704	0.1+	0.0				

1990 SG = 2000 JO₅₆

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	263.55465		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17301121	ω	296.97096	+0.93906666	-0.10651453
<i>a</i>	3.1897248	Ω	70.67212	+0.26155649	+0.83832604
<i>e</i>	0.1045413	<i>i</i>	20.26332	-0.22302919	+0.53466260
<i>P</i>	5.70	<i>H</i>	12.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1990 09 17	413	0.8-	0.5-	2000 04 26	699	0.2-	0.1-	2000 05 27	704	0.2+	0.3-
1990 09 17	413	0.8+	0.8+	2000 04 26	699	0.2-	1.0-	2000 05 30	704	0.2+	0.6-
1990 09 21	413	0.0	0.4-	2000 04 26	699	0.4-	0.6+	2000 05 30	704	0.3+	0.2-
1990 09 21	413	0.9+	0.3-	2000 05 06	704	0.2+	0.3-	2000 05 30	704	0.1-	0.0
1990 09 22	413	0.7-	0.4+	2000 05 06	704	0.2+	0.4+	2000 05 30	704	0.1+	0.3+
1990 09 22	413	0.6-	0.2-	2000 05 06	704	0.2+	0.2+	2000 05 30	704	0.2-	0.2+
1990 09 22	413	0.7+	0.2-	2000 05 06	704	0.3+	0.5+	2000 05 31	704	0.3-	0.3+
1990 09 28	413	(6.2-	2.0+)	2000 05 11	704	0.1-	0.3+	2000 05 31	704	0.2+	0.6+
1990 09 28	413	(7.7+	2.9+)	2000 05 11	704	0.1+	0.1-	2000 05 31	704	0.4+	0.4-
1997 12 28	566	0.3-	0.4-	2000 05 11	704	0.0	1.1-	2000 06 07	704	1.4-	0.0
1997 12 28	566	0.0	0.5-	2000 05 11	704	0.1-	0.2+	2000 06 07	704	0.1-	0.1-
1997 12 28	566	0.2+	0.5-	2000 05 11	704	1.0-	0.1-	2000 06 07	704	0.2+	1.0+
1998 01 24	566	0.2-	0.1+	2000 05 27	704	0.2-	0.5-	2000 06 07	704	0.3+	0.3+
1998 01 24	566	0.0	0.5+	2000 05 27	704	0.4+	0.0	2000 06 07	704	0.1-	0.1+
1998 01 24	566	0.1+	0.2+	2000 05 27	704	0.1-	0.5-				
2000 04 26	699	1.1+	0.2+	2000 05 27	704	0.1-	0.3-				

1990 SW₁ = 2000 HO₃₇

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	258.54362		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27282736	ω	194.37591	+0.88262854	-0.45778338
<i>a</i>	2.3543848	Ω	194.38436	+0.46247004	+0.88634110
<i>e</i>	0.2961208	<i>i</i>	25.45572	+0.08419219	-0.06952581
<i>P</i>	3.61	<i>H</i>	13.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1990 09 17	675	0.4-	0.8-	1990 10 17	675	(1.6-	2.5-)	2000 04 28	704	1.0-	1.2-
1990 09 17	675	0.2-	0.7-	1990 10 17	675	(2.0-	2.2-)	2000 04 28	704	(2.9-	1.2+)
1990 09 19	675	0.8+	0.4+	1990 10 22	675	0.4-	0.9+	2000 05 04	704	1.5+	0.1+
1990 09 19	675	0.1+	0.7-	1990 10 22	675	1.0-	1.0-	2000 05 04	704	0.6+	1.3+
1990 09 22	675	1.2+	0.6+	1996 04 14	691	0.1-	0.0	2000 05 04	704	0.1+	0.3+
1990 09 22	675	0.7-	1.0+	1996 04 14	691	0.3-	0.1+	2000 05 04	704	0.7+	0.3-
1990 09 23	675	0.4+	0.5+	1996 04 14	691	0.1+	0.1-	2000 05 04	704	0.1-	0.5-
1990 09 23	675	1.4+	0.2+	2000 04 14	704	0.1+	0.5-	2000 05 26	699	0.5-	0.4-
1990 09 25	675	0.2-	1.1+	2000 04 14	704	0.0	0.6-	2000 05 26	699	0.5-	0.3-
1990 09 25	675	1.2+	1.0+	2000 04 14	704	0.5+	1.4+	2000 05 26	699	0.5-	0.2-
1990 10 14	675	1.3-	1.8-	2000 04 14	704	0.5+	0.2+	2000 05 26	699	0.3-	0.1+
1990 10 14	675	1.0-	1.0-	2000 04 28	704	0.9-	0.4-				

1990 SO₂ = 2000 KQ₅₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

		Spahr			
<i>M</i>	350.92404	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.28163924	ω 194.08187	+0.58666823	+0.80214614	
<i>a</i>	2.3050160	Ω 111.95447	-0.73090782	+0.58363893	
<i>e</i>	0.2197817	<i>i</i> 6.89064	-0.34870353	+0.12620291	
<i>P</i>	3.50	<i>H</i> 13.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5	

Residuals in seconds of arc

1990 09 17	675	0.0	1.3-	2000 05 05	704	0.1-	0.1-	2000 05 27	704	0.2-	0.3-
1990 09 17	675	0.3-	1.1-	2000 05 05	704	0.3+	0.6+	2000 06 06	704	0.1+	0.6+
1990 09 19	675	0.2-	1.4-	2000 05 05	704	0.7+	0.6+	2000 06 06	704	0.3-	0.2+
1990 09 19	675	0.2-	0.6-	2000 05 05	704	0.0	0.3+	2000 06 06	704	0.2+	0.4+
1990 10 19	372	1.8-	1.8+	2000 05 12	704	0.8+	0.6-	2000 06 06	704	0.4-	0.2+
1990 10 20	372	0.9-	0.3-	2000 05 12	704	0.3-	0.3-	2000 06 06	704	0.2-	0.1-
1990 10 20	372	0.2+	0.5+	2000 05 12	704	1.5-	0.2-	2000 06 10	704	0.1+	0.1-
1990 10 20	372	1.1+	1.5+	2000 05 27	704	0.2-	0.1+	2000 06 10	704	0.7+	0.2+
1990 10 23	372	0.6+	0.3+	2000 05 27	704	0.1-	0.1-	2000 06 10	704	0.1+	0.2-
1990 10 23	372	1.4+	1.2+	2000 05 27	704	0.1+	0.1+				
2000 05 05	704	1.0+	0.1-	2000 05 27	704	0.2-	0.2-				

1990 SU₄ = 1983 RL₉ = 2000 LY₁

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

		Marsden			
<i>M</i>	298.06360	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.28199447	ω 327.37208	+0.99859891	-0.03404835	
<i>a</i>	2.3030798	Ω 34.64889	+0.04867058	+0.89142715	
<i>e</i>	0.1918368	<i>i</i> 4.08574	-0.02077004	+0.45188310	
<i>P</i>	3.50	<i>H</i> 14.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2	

Residuals in seconds of arc

1983 09 03	808	0.7-	1.5+	1990 09 24	046	(1.7+	2.8-)	2000 06 04	428	0.8+	0.4+
1983 09 03	808	(6.2+	3.0+)	1999 02 13	704	0.2-	1.1-	2000 06 04	428	0.4+	0.8+
1990 08 26	675	0.8+	0.1-	1999 02 13	704	0.8+	0.0	2000 06 05	428	0.5+	0.1+
1990 08 26	675	0.6+	0.6-	1999 02 13	704	1.3+	1.0-	2000 06 05	428	0.5-	0.3+
1990 09 16	675	0.1-	1.0-	1999 02 13	704	0.2-	0.5+	2000 06 18	046	0.1+	1.0-
1990 09 16	675	0.5-	0.0	1999 02 13	704	(6.8-	1.3-)	2000 06 18	046	1.0-	0.4-
1990 09 16	046	(2.2-	0.3-)	1999 02 23	699	2.0+	0.9+	2000 06 18	046	0.5-	0.5-
1990 09 16	046	(3.9-	1.3-)	1999 02 23	699	1.9+	0.1+	2000 06 18	046	0.0	0.2+
1990 09 24	046	(2.5+	3.2-)	1999 02 23	699	1.0+	1.6+				

1990 TY₁ = 1999 TO₁₅₀

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

		Spahr			
<i>M</i>	48.42966	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.21959755	ω 103.67454	+0.59992341	-0.79821934	
<i>a</i>	2.7209322	Ω 309.32863	+0.70429313	+0.55904105	
<i>e</i>	0.1092540	<i>i</i> 4.01805	+0.37955643	+0.22431893	
<i>P</i>	4.49	<i>H</i> 15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 6	

Residuals in seconds of arc

1990 10 10	033	0.1+	0.3+	1999 10 07	704	0.8+	0.7+	1999 10 20	704	0.0	0.3+
1990 10 11	033	0.5+	1.8-	1999 10 10	704	0.5-	0.5+	1999 10 20	704	0.3+	0.5+
1990 10 11	033	0.4+	0.6-	1999 10 10	704	1.3-	0.3+	1999 11 04	704	0.6+	0.9+
1990 10 12	033	0.1-	1.0-	1999 10 10	704	0.8-	0.5+	1999 11 04	704	0.7+	0.3+
1990 10 13	033	0.9+	1.3-	1999 10 10	704	1.1-	0.1+	1999 11 04	704	0.9-	1.0-
1990 10 14	033	0.1+	0.3+	1999 10 10	704	0.5-	0.0	1999 11 04	704	0.5+	0.4-
1999 10 07	704	0.3-	0.1-	1999 10 20	704	0.0	0.1-	1999 11 04	704	0.9-	0.8-
1999 10 07	704	0.5-	0.6+	1999 10 20	704	1.2+	0.1+				
1999 10 07	704	0.8+	0.9+	1999 10 20	704	0.1+	0.8+				

1990 TX₃ = 1997 GE₂₉

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

		Williams			
<i>M</i>	359.62483	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.20998814	ω 67.37957	+0.01543252	-0.99858245	
<i>a</i>	2.8033213	Ω 21.92087	+0.85996372	-0.01273626	
<i>e</i>	0.2005057	<i>i</i> 7.84250	+0.51012179	+0.05168053	
<i>P</i>	4.69	<i>H</i> 15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 6	

Residuals in seconds of arc

1990 10 11	033	0.3-	0.9-	1990 10 14	033	0.3-	0.1+	1997 04 11	691	0.6-	0.2+
1990 10 12	033	0.9+	0.3+	1990 10 18	033	0.8+	0.1-	1997 04 15	691	0.3+	0.6-
1990 10 12	033	0.7-	0.2+	1997 04 11	691	0.0	0.2+	1997 04 15	691	0.4+	0.2-
1990 10 13	033	0.3-	0.3+	1997 04 11	691	0.1-	0.5+	1997 04 15	691	0.0	0.2-

1990 TU₄ = 1999 TQ₁₈₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

		Spahr			
<i>M</i>	277.47402	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.23197974	ω 217.56889	-0.97154377	+0.20890192	
<i>a</i>	2.6232278	Ω 333.82311	-0.10350554	-0.79837675	
<i>e</i>	0.0986211	<i>i</i> 14.65874	-0.21304768	-0.56476061	
<i>P</i>	4.25	<i>H</i> 13.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4	

Residuals in seconds of arc

1990 09 15	675	0.8-	0.1-	1999 10 06	699	0.0	0.0	1999 10 13	704	0.1-	0.9-
1990 09 15	675	0.9-	0.2-	1999 10 06	699	0.8+	1.4+	1999 10 13	704	0.0	0.3-
1990 10 09	413	0.1-	0.5-	1999 10 06	699	0.1-	0.3+	1999 10 13	704	0.4+	0.9-
1990 10 09	413	0.5+	1.3+	1999 10 12	704	0.1-	0.6-	1999 10 13	704	0.1+	1.0-
1990 10 11	413	1.4+	0.4-	1999 10 12	704	0.0	0.2-	1999 11 09	699	0.8-	1.0+
1999 10 05	704	(2.5+	1.0+)	1999 10 12	704	0.1-	0.4-	1999 11 09	699	0.4-	0.0
1999 10 05	704	1.3+	1.5+	1999 10 12	704	0.5-	0.1-	1999 11 09	699	0.6-	0.3-
1999 10 05	704	0.1-	0.1+	1999 10 12	704	0.4-	0.3+				
1999 10 05	704	0.3+	0.6+	1999 10 13	704	0.4+	0.6-				

1990 TJ₇ = 2000 GV₄₀

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

		Spahr			
<i>M</i>	221.20648	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.25777175	ω 178.86721	+0.93870932	-0.34395821	
<i>a</i>	2.4451894	Ω 201.29453	+0.31577035	+0.88449700	
<i>e</i>	0.2104120	<i>i</i> 3.59163	+0.13825305	+0.31521073	
<i>P</i>	3.82	<i>H</i> 15.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5	

Residuals in seconds of arc

1990 10 13	033	0.3-	0.7+	2000 04 05	704	0.3+	1.2+	2000 04 06	704	0.8+	0.7+
1990 10 13	033	0.5+	0.5-	2000 04 05	704	0.3+	0.2+	2000 04 12	691	0.5-	0.0
1990 10 14	033	0.2+	0.4+	2000 04 05	704	1.2+	0.4+	2000 04 12	691	0.6-	0.1-
1990 10 18	033	0.6-	0.2+	2000 04 05	704	0.1-	0.3+	2000 04 12	691	0.5+	0.4-
1999 01 20	704	0.3-	0.5+	2000 04 05	704	0.3+	0.5+	2000 04 29	691	1.2-	0.5-
1999 01 20	704	0.6+	0.9-	2000 04 06	704	0.6+	0.4-	2000 04 29	691	1.2-	0.7-
1999 01 20	704	0.6+	0.8-	2000 04 06	704	0.6+	0.5+	2000 04 29	691	1.3-	0.6-
1999 01 20	704	1.0-	0.8+	2000 04 06	704	0.6+	0.3-				

1990 TH₁₀ = 1999 GB₅₂

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

		Williams			
<i>M</i>	69.90638	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.18637839	ω 17.67154	-0.42330203	+0.89856633	
<i>a</i>	3.0353283	Ω 227.46067	-0.84904261	-0.43801955	
<i>e</i>	0.2613329	<i>i</i> 9.03694	-0.31613611	-0.02678495	
<i>P</i>	5.29	<i>H</i> 14.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5	

Residuals in seconds of arc

1990 10 10	033	0.5-	1.1-	1990 10 14	033	1.4-	0.2-	1999 04 15	704	0.1-	0.0
1990 10 11	033	0.2-	0.0	1999 04 11	699	0.1+	0.4+	1999 04 15	704	0.8-	0.0
1990 10 11	033	0.6+	0.0	1999 04 11	699	0.4-	0.7-	1999 04 15	704	1.0+	0.6+

M.P.O. 970

1990 10 12	033	0.8+	1.5+	1999 04 11	699	0.1+	0.0	1999 04 15	704	0.5+	0.1-
1990 10 13	033	0.7+	0.2-	1999 04 15	704	0.3-	0.1-				

1990 TW₁₀ = 1995 EM₅

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	347.02414		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.30100154	ω	63.47680	+0.59571788		-0.80304378	
<i>a</i>	2.2050761	Ω	349.91538	+0.70176764		+0.52979382	
<i>e</i>	0.1332765	<i>i</i>	5.08520	+0.39069475		+0.27283546	
<i>P</i>	3.27	<i>H</i>	16.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	6

Residuals in seconds of arc

1990 10 10	033	0.8-	0.2-	1990 10 13	033	0.2+	1.0-	1995 03 08	691	0.3+	0.1-
1990 10 11	033	0.1-	0.1-	1990 10 14	033	1.1-	0.5+	1995 03 08	691	0.1-	0.1+
1990 10 11	033	0.3+	0.1+	1995 03 02	691	0.3-	0.2-				
1990 10 12	033	1.5+	0.6+	1995 03 02	691	0.2+	0.2+				

1990 UV = 2000 KZ₄₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	235.45821		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.26537750	ω	300.74421	+0.88381193		-0.45125914	
<i>a</i>	2.3982437	Ω	86.33218	+0.46029841		+0.79153992	
<i>e</i>	0.1144658	<i>i</i>	7.10630	+0.08367705		+0.41210405	
<i>P</i>	3.71	<i>H</i>	14.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1990 10 17	372	(1.8-	2.4+)	2000 04 12	704	0.1-	1.1+	2000 05 27	704	0.6-	0.4-
1990 10 17	372	0.8+	1.8+	2000 04 12	704	1.0-	0.4-	2000 05 27	704	0.2+	0.4+
1990 10 19	372	0.1-	0.4-	2000 05 05	704	0.5+	0.1-	2000 05 27	704	0.3-	0.6+
1990 10 20	372	(3.5+	1.5+)	2000 05 05	704	0.4+	0.5-	2000 05 31	704	0.5+	0.7-
1990 10 23	372	1.4-	1.2-	2000 05 05	704	1.1+	0.4+	2000 05 31	704	0.3-	0.1-
1990 11 10	372	0.8+	0.1-	2000 05 05	704	1.1+	1.7-	2000 05 31	704	1.3-	0.7+
1990 11 10	372	(0.9+	2.5-)	2000 05 05	704	1.5-	0.6-	2000 06 05	699	0.1-	0.0
1992 03 11	691	0.6+	0.2+	2000 05 24	699	0.5+	0.3-	2000 06 05	699	1.1-	0.3-
1992 03 11	691	0.1-	0.1+	2000 05 24	699	1.0+	0.2-	2000 06 05	699	0.4+	0.5+
1992 03 11	691	0.5-	0.3-	2000 05 24	699	0.1+	0.1+	2000 06 05	699	0.3-	0.1-
2000 04 12	704	0.3+	0.2+	2000 05 24	699	1.0+	0.2-				
2000 04 12	704	0.9-	1.1+	2000 05 27	704	0.0	0.4+				

1990 VK₂ = 2000 LG₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	333.18311		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.18235254	ω	273.33898	+0.88011155		+0.45897509	
<i>a</i>	3.0798402	Ω	59.37237	-0.35993364		+0.81183188	
<i>e</i>	0.2810081	<i>i</i>	8.11252	-0.30959882		+0.36093056	
<i>P</i>	5.40	<i>H</i>	13.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1990 10 20	385	1.4+	1.1+	1990 11 16	385	0.2+	0.2+	2000 06 07	704	0.0	0.3+
1990 10 26	385	1.9-	1.2-	1990 11 22	385	(2.3+	0.6-)	2000 06 07	704	0.6+	0.6+
1990 10 27	385	0.0	0.3-	1990 11 22	385	0.9+	0.5-	2000 06 07	704	0.1-	0.2-
1990 11 10	385	0.5-	0.2-	2000 06 06	704	0.5-	0.2-	2000 06 07	704	0.0	0.0
1990 11 11	385	0.0	0.8+	2000 06 06	704	0.0	0.3-	2000 06 07	704	0.2-	0.3+
1990 11 11	385	(3.2-	0.2-)	2000 06 06	704	0.1+	0.2+				
1990 11 16	385	(0.3+	3.1+)	2000 06 06	704	0.1+	0.7-				

2000 JUNE 21

1990 VO₄ = 1995 YL₂₁ = 2000 AP₁₃₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	26.25694		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.21501485	ω	334.15275	-0.01969117		-0.99249047	
<i>a</i>	2.7594578	Ω	116.77068	+0.93915806		-0.05977704	
<i>e</i>	0.1199979	<i>i</i>	7.77134	+0.34292040		+0.10672097	
<i>P</i>	4.58	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1990 11 15	809	1.6-	0.3-	1999 10 03	703	0.1-	0.3+	1999 11 03	703	0.2+	1.0+
1990 11 15	809	0.4-	0.6+	1999 10 03	703	0.2+	0.1+	1999 11 03	703	0.0	0.5-
1990 11 15	809	(5.2-	2.9-)	1999 10 03	703	(1.3-	2.6+)	1999 11 06	704	0.6+	0.1-
1990 11 17	809	0.2+	0.4-	1999 10 03	703	0.7-	0.6+	1999 11 06	704	1.1+	0.2-
1990 11 17	809	0.8+	0.4-	1999 10 07	703	0.7+	0.1+	1999 11 06	704	0.4+	1.0-
1990 11 17	809	0.3-	0.7-	1999 10 07	703	0.5+	0.3-	1999 11 06	704	0.2+	0.5-
1990 11 21	809	0.7-	0.1+	1999 10 07	703	1.1-	0.9+	1999 11 06	704	0.0	0.1-
1990 11 21	809	1.0+	0.7-	1999 10 07	703	0.7+	0.1-	2000 01 05	704	0.7-	0.8+
1990 11 21	809	1.6+	0.3-	1999 10 09	704	0.1-	0.0	2000 01 05	704	0.0	0.1+
1995 12 19	566	0.1+	0.1+	1999 10 09	704	0.4-	0.1-	2000 01 05	704	0.1-	0.1-
1995 12 19	566	0.4+	0.2+	1999 10 09	704	0.2-	0.3+	2000 01 05	704	0.0	0.6+
1995 12 19	566	0.7+	0.3+	1999 10 09	704	0.5-	0.2+	2000 01 08	704	0.1-	1.4-
1995 12 20	566	0.3-	0.1+	1999 10 09	704	0.8-	0.3+	2000 01 08	704	0.8+	0.2+
1995 12 20	566	0.3-	0.1+	1999 11 03	703	0.5-	0.8+	2000 01 08	704	0.4-	0.5+
1995 12 20	566	0.5-	0.2+	1999 11 03	703	0.7-	0.2-	2000 01 08	704	0.4+	0.4-

1990 WG₆ = 1990 WU₄ = 2000 KZ₄₁Id. S. Nakano (d, *MPC* 20913), G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	304.15080		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.27302841	ω	150.84878	+0.99849159		+0.03417015	
<i>a</i>	2.3532288	Ω	207.29409	-0.04614478		+0.94642383	
<i>e</i>	0.2165984	<i>i</i>	5.37766	+0.02975236		+0.32111422	
<i>P</i>	3.61	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1990 11 14	675	1.0+	0.0	1997 10 30	704	0.3-	0.0	2000 05 27	704	0.2+	0.4+
1990 11 14	675	0.1-	0.8+	1997 10 30	704	0.5-	0.1+	2000 05 27	704	0.5+	0.0
1990 11 16	809	0.1+	0.8+	1997 10 30	704	0.2+	0.3+	2000 05 27	704	0.6+	0.4-
1990 11 21	809	0.8+	0.0	1997 10 30	704	0.0	0.1-	2000 05 27	704	0.5+	0.1+
1990 11 21	809	0.2+	0.2+	1997 10 30	704	0.3+	0.2-	2000 06 01	704	0.4+	1.1+
1990 11 21	809	(3.0-	0.1-)	1997 12 05	910	0.2+	0.0	2000 06 01	704	0.0	0.5-
1990 11 22	809	0.2+	0.1+	1997 12 05	910	0.1+	0.3-	2000 06 01	704	0.7-	0.4-
1990 11 22	809	1.0-	0.6-	1997 12 05	910	0.2+	0.3-	2000 06 01	704	1.4-	0.5+
1990 11 22	809	1.2-	0.4+	2000 05 27	704	0.1+	0.7+				

1991 DP = 1988 RK₇ = 1999 TT₉₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	314.89889		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.18439827	ω	332.85668	-0.51622628		-0.85067333	
<i>a</i>	3.0570192	Ω	147.93708	+0.81582139		-0.52371450	
<i>e</i>	0.0381013	<i>i</i>	10.78384	+0.26066433		-0.04558520	
<i>P</i>	5.34	<i>H</i>	12.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1988 09 02	809	1.0+	0.4+	1999 10 02	704	0.1+	0.2-	1999 10 08	704	0.0	0.1-
1988 09 02	809	0.1-	0.3+	1999 10 02	704	0.0	0.8-	1999 10 08	704	0.0	0.5-
1988 09 02	809	1.1-	0.1+	1999 10 02	704	0.1+	0.6-	1999 10 08	704	0.3-	0.9-
1991 02 10	372	0.4-	0.7+	1999 10 02	704	0.6+	0.7-	1999 10 12	699	1.0-	1.2+
1991 02 10	372	1.7-	0.0	1999 10 02	704	0.2+	0.3-	1999 10 12	699	0.7+	0.1-
1991 02 19	889	1.0+	0.8+	1999 10 05	703	0.5-	0.4+	1999 10 12	699	0.3-	1.0+
1991 02 19	889	0.5-	1.0+	1999 10 05	703	0.2+	0.7+	1999 11 08	703	0.7-	0.2+
1991 02 21	889	0.9+	0.7-	1999 10 05	703	0.3+	0.1+	1999 11 08	703	0.2+	0.2+
1991 02 21	889	(3.1+	0.1-)	1999 10 05	703	0.3+	0.6+	1999 11 08	703	0.1-	0.1+
1991 02 23	889	0.4-	0.3-	1999 10 08	704	0.1+	0.2-	1999 11 08	703	0.0	0.3+
1991 02 23	889	1.2+	1.2-	1999 10 08	704	0.1+	1.0-				

1991 GZ₆ = 1996 WK₂ = 1999 TE₁₁₂

Id. A. Doppler (MPO 138), M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	8.37435	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.29178302	ω 223.12266	-0.34029033	-0.93964401
<i>a</i>	2.2512793	Ω 246.80073	+0.87293306	-0.30157877
<i>e</i>	0.0872313	<i>i</i> 2.22347	+0.34955738	-0.16161493
<i>P</i>	3.38	<i>H</i> 15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1991 04 08	809	1.0+	0.6-	1998 05 25	699	1.0+	1.5+	1999 10 07	704	0.1-	1.1+
1991 04 08	809	0.1-	0.5+	1998 05 25	699	1.4+	0.2-	1999 10 09	704	0.2+	0.1+
1991 04 08	809	0.3+	0.8-	1998 06 19	691	0.8-	0.3-	1999 10 09	704	0.3+	0.1+
1991 04 08	809	(2.0+	2.8-)	1998 06 19	691	1.0-	0.0	1999 10 09	704	0.1-	0.0
1991 04 08	809	0.4+	1.7+	1998 06 19	691	1.0-	0.5-	1999 10 09	704	0.1+	0.1-
1991 04 08	809	2.0+	1.5-	1999 09 07	704	0.4-	0.7-	1999 10 09	704	0.2+	0.5+
1991 04 10	809	0.2-	0.7+	1999 09 07	704	0.6-	0.2+	1999 10 10	704	0.2+	0.2+
1991 04 10	809	0.6-	0.2+	1999 09 07	704	0.4-	0.2+	1999 10 10	704	0.3+	0.4+
1991 04 10	809	1.0-	0.5+	1999 09 07	704	1.3-	0.2-	1999 10 10	704	0.0	0.1+
1991 04 10	809	0.4-	0.1-	1999 09 07	704	0.0	0.8-	1999 10 10	704	1.3+	0.6-
1991 04 10	809	0.5-	0.9-	1999 09 29	703	0.4-	0.5+	1999 10 10	704	0.2+	1.2-
1991 04 10	809	0.9-	0.3-	1999 09 29	703	0.4-	0.4+	1999 10 11	704	0.7-	0.4-
1996 11 30	817	0.1+	0.3+	1999 09 29	703	0.4-	0.6+	1999 10 11	704	0.2-	0.2-
1996 11 30	817	0.2+	0.2+	1999 09 29	703	0.2-	0.6+	1999 10 11	704	0.0	0.0
1996 11 30	817	0.0	0.4+	1999 10 04	704	0.6-	0.6+	1999 10 11	704	0.4-	0.3+
1996 12 03	817	0.5-	0.1-	1999 10 04	704	1.0-	0.6-	1999 10 13	704	0.3+	0.1+
1996 12 03	817	0.4-	0.2-	1999 10 04	704	0.9-	0.0	1999 10 13	704	0.3+	0.1-
1996 12 03	817	0.3-	0.2+	1999 10 04	704	0.5-	0.7-	1999 10 13	704	0.3+	0.1+
1997 01 25	327	0.8+	0.4+	1999 10 04	704	0.5+	0.3+	1999 10 13	704	0.5+	0.3+
1997 01 25	327	0.6+	0.0	1999 10 07	703	0.3-	0.5+	1999 10 13	704	0.8+	0.5+
1997 01 25	327	0.6-	0.3+	1999 10 07	703	1.0-	0.8+	1999 10 15	704	0.1+	0.2-
1998 05 24	704	0.8+	1.2+	1999 10 07	704	2.1+	1.5-	1999 10 15	704	0.0	0.5-
1998 05 24	704	1.7+	0.4+	1999 10 07	703	1.3-	0.1+	1999 10 15	704	0.6-	0.1-
1998 05 24	704	1.1+	0.2+	1999 10 07	704	2.1+	1.3-	1999 12 07	704	0.3+	0.6+
1998 05 24	704	0.9+	0.3-	1999 10 07	703	0.3-	0.3+	1999 12 07	704	0.2+	0.7+
1998 05 24	704	2.4-	0.8-	1999 10 07	704	1.4+	0.1+	1999 12 07	704	0.3+	1.1+
1998 05 25	699	1.5-	1.0+	1999 10 07	704	0.7+	0.5-	1999 12 07	704	0.8-	1.0-

1991 LO₁ = 1999 VE₁₈₅

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	246.02966	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.28645000	ω 168.34113	-0.25086907	+0.96263876
<i>a</i>	2.2791356	Ω 87.06753	-0.89614525	-0.19113083
<i>e</i>	0.1008509	<i>i</i> 5.85847	-0.36604426	-0.19182188
<i>P</i>	3.44	<i>H</i> 15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1991 05 18	809	0.5-	0.7+	1999 11 04	704	0.6+	1.1+	1999 11 17	704	0.1+	0.4+
1991 05 18	809	1.2+	0.3+	1999 11 04	704	1.2+	1.5+	1999 11 17	704	0.4-	0.4-
1991 05 18	809	0.7+	0.4+	1999 11 04	704	0.1+	0.3+	1999 11 17	704	0.0	0.3-
1991 06 06	809	0.3-	0.1-	1999 11 15	704	0.6-	0.0	1999 11 17	704	0.3+	0.3+
1991 06 06	809	1.0+	0.4-	1999 11 15	704	0.1+	0.5+	1999 11 28	691	0.1-	0.0
1991 06 06	809	0.8+	0.2+	1999 11 15	704	0.2-	0.4-	1999 11 28	691	0.2-	0.0
1991 06 08	809	0.2-	0.0	1999 11 15	704	0.0	0.5+	1999 11 28	691	0.3-	0.2+
1991 06 08	809	1.6-	0.5+	1999 11 15	704	0.2+	0.5+	1999 12 07	704	0.6+	0.0
1991 06 08	809	0.9-	0.1-	1999 11 15	704	0.2-	0.5-	1999 12 07	704	0.5-	0.3-
1997 01 11	566	0.2+	0.0	1999 11 15	704	0.5-	0.6-	1999 12 07	704	0.7-	1.0-
1997 01 11	566	0.3-	0.3+	1999 11 15	704	0.4-	0.1+	1999 12 07	704	0.4-	0.7-
1997 01 11	566	0.3+	0.1+	1999 11 15	704	0.2+	0.2+	1999 12 07	704	0.4-	0.2+
1999 11 04	704	0.6+	0.3+	1999 11 15	704	0.4+	0.5-				

1991 PK₁₂ = 2000 LC₂₀

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	338.88781	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.21193158	ω 107.48995	+0.96168040	+0.24714075
<i>a</i>	2.7861571	Ω 238.34943	-0.27287342	+0.90486059
<i>e</i>	0.1751791	<i>i</i> 8.01616	+0.02666278	+0.34662482
<i>P</i>	4.65	<i>H</i> 13.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1991 08 07	675	0.4+	0.6-	2000 06 06	691	0.4+	0.5-	2000 06 10	691	0.6+	0.3-
1991 08 07	675	0.0	0.7+	2000 06 08	704	0.6-	0.1-	2000 06 10	704	0.4-	0.4-
1991 08 10	675	1.0-	0.2+	2000 06 08	704	0.9-	0.2-	2000 06 10	704	0.0	0.4+
1991 08 10	675	0.7+	0.8-	2000 06 08	704	0.2-	0.6+	2000 06 10	691	0.5+	0.3-
1991 09 10	675	0.4-	0.5+	2000 06 08	704	0.6-	0.6+	2000 06 10	704	0.2-	0.9+
1991 09 10	675	0.3+	0.0	2000 06 08	704	0.8-	1.2+	2000 06 10	691	0.6+	0.4-
2000 06 06	691	0.4+	0.4-	2000 06 10	704	0.5+	0.5-				
2000 06 06	691	0.4+	0.6-	2000 06 10	704	0.3+	0.1-				

1991 RV₇ = 1999 BD₂₃

Id. E. Howell (2000 observations), G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	266.34346	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.29978398	ω 207.47945	+0.99867442	-0.01606411
<i>a</i>	2.2110426	Ω 153.30529	+0.03029795	+0.95148933
<i>e</i>	0.1777012	<i>i</i> 6.24929	-0.04161062	+0.30726210
<i>P</i>	3.29	<i>H</i> 15.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1991 09 12	675	0.5+	0.3+	1999 01 18	704	1.4-	1.4+	2000 05 26	699	0.5+	0.4+
1991 09 12	675	0.0	0.7+	1999 01 18	704	1.5-	0.1-	2000 05 26	699	0.1+	0.7+
1991 09 13	675	0.2+	1.0+	1999 01 20	704	(2.6+	2.0-)	2000 05 26	699	1.3-	0.4-
1991 09 13	675	0.6-	0.5+	1999 01 20	704	1.2+	0.9-	2000 05 28	704	1.0+	0.2+
1991 09 14	675	1.5+	0.3-	1999 01 20	704	(0.5+	2.5-)	2000 05 28	704	0.0	0.5+
1991 09 14	675	0.5-	0.3-	1999 01 20	704	0.1+	0.2+	2000 05 28	704	0.1+	0.5+
1991 09 16	675	1.0-	0.4-	2000 04 27	699	0.2+	0.1-	2000 05 28	704	0.2-	0.1-
1991 09 16	675	0.6-	0.1+	2000 04 27	699	0.4-	0.3+	2000 05 28	704	0.0	0.6+
1997 04 16	704	0.8+	0.3+	2000 04 27	699	0.0	0.1-	2000 05 29	699	0.6+	0.7+
1997 04 16	704	0.3+	1.2+	2000 04 27	699	0.0	0.1-	2000 05 29	699	0.4-	0.6-
1997 06 01	566	0.1-	0.9-	2000 04 27	704	1.2+	0.7-	2000 05 29	699	0.1+	0.2-
1997 06 01	566	0.9-	0.6-	2000 04 27	704	0.2+	0.2-	2000 05 29	699	0.7-	0.9+
1997 06 01	566	0.3-	0.4-	2000 04 27	704	0.2+	0.7+				
1999 01 18	704	1.7+	0.2+	2000 05 26	699	0.1-	0.3-				

1991 RP₁₈ = 1997 HX₁₃ = 2000 GE₁₂

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	242.44894	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.29375832	ω 39.44903	+0.99892972	+0.04394876
<i>a</i>	2.2411759	Ω 318.02519	-0.04598235	+0.90984581
<i>e</i>	0.1955638	<i>i</i> 1.23542	-0.00500438	+0.41261255
<i>P</i>	3.36	<i>H</i> 15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1991 09 13	675	0.3+	0.2-	1997 04 30	704	0.7-	0.5-	2000 04 05	704	0.7-	0.6-
1991 09 13	675	0.5-	0.1+	1997 05 05	704	0.2-	0.2+	2000 04 05	704	0.5+	0.1-
1991 09 16	675	0.3+	0.7-	1997 05 05	704	0.1-	0.3-	2000 04 05	704	0.2-	0.1+
1991 09 16	675	0.2+	0.1-	1997 05 05	704	1.0+	0.8+	2000 04 06	704	0.6-	0.4-
1997 04 30	704	0.3-	0.2-	1997 05 05	704	0.6+	1.0-	2000 04 06	704	0.5+	0.1+
1997 04 30	704	0.6+	0.4+	2000 04 05	704	1.0-	0.8-	2000 04 06	704	1.2+	0.4+
1997 04 30	704	0.7-	1.1+	2000 04 05	704	0.4-	0.3-				

1991 UX₂ = 1983 VQ₃ = 1995 UV₅₁ = 1999 VZ₁₇₅

Id. A. Doppler

M.P.O. 972

2000 JUNE 21

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	180.37610		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24050108	ω	227.11960	+0.00832621	+0.98088526
<i>a</i>	2.5608926	Ω	44.51204	-0.81747767	+0.11864468
<i>e</i>	0.0698611	<i>i</i>	16.09956	-0.57590011	-0.15423215
<i>P</i>	4.10	<i>H</i>	13.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1983 11 08	381	0.2-	0.1-	1999 10 02	704	0.6-	0.2-	1999 11 07	704	0.4+	0.7-
1991 10 31	399	0.3-	1.2+	1999 10 02	704	0.1-	0.0	1999 11 07	704	0.4+	0.4-
1991 10 31	399	0.6-	0.4-	1999 10 02	704	0.3-	0.2+	1999 11 07	704	0.2+	0.7-
1991 11 04	399	(3.3+	0.8+)	1999 10 03	699	0.5-	0.6+	1999 11 07	704	0.5+	0.6-
1991 11 04	399	0.4+	0.6+	1999 10 03	699	0.2-	0.2+	1999 11 07	704	0.2+	0.3-
1995 10 20	691	0.2+	0.1-	1999 10 03	699	0.2+	0.9+	1999 11 17	704	0.7+	1.0+
1995 10 20	691	0.4+	0.0	1999 10 08	704	0.4-	0.7-	1999 11 17	704	0.1-	0.1+
1995 10 20	691	0.4+	0.1-	1999 10 08	704	0.3-	0.7-	1999 11 17	704	0.0	0.3-
1995 10 25	691	0.4-	0.0	1999 10 08	704	0.4+	0.4-	1999 11 17	704	0.9-	0.5-
1995 10 25	691	0.1-	0.1-	1999 10 08	704	0.4-	0.1-	1999 11 17	704	0.9-	0.9-
1998 05 22	704	0.2-	0.4+	1999 10 08	704	0.0	0.2-	1999 11 27	699	0.0	0.7+
1998 05 22	704	1.0-	0.4+	1999 10 12	699	0.2+	1.5+	1999 11 27	699	1.2+	0.6+
1998 05 22	704	0.6+	0.1-	1999 10 12	699	0.6+	0.4+	1999 11 27	699	0.0	0.0
1998 05 22	704	0.8+	0.3-	1999 10 12	699	0.5+	0.4+	1999 12 03	704	0.1+	0.2-
1999 09 14	704	0.2+	0.1-	1999 11 02	703	0.4+	0.3+	1999 12 03	704	0.9+	1.7-
1999 09 14	704	0.0	0.4-	1999 11 02	703	0.0	0.1+	1999 12 03	704	0.6+	0.6-
1999 09 14	704	0.0	0.1-	1999 11 02	703	0.3+	0.3+	1999 12 03	704	0.1-	0.7-
1999 09 14	704	0.1+	0.1+	1999 11 02	703	0.2+	0.1-	1999 12 03	704	1.2-	1.2+
1999 09 14	704	0.0	0.5-	1999 11 03	699	0.3+	0.2+	2000 01 08	704	0.2-	0.2+
1999 10 02	704	0.6-	0.1+	1999 11 03	699	0.3-	0.3+	2000 01 08	704	0.6-	0.8+
1999 10 02	704	0.5-	0.2-	1999 11 03	699	0.1+	0.1+	2000 01 08	704	0.4-	0.7+

1991 VO₂ = 1998 QB₅₄ = 2000 AE₂₃₀

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	172.41443		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26479348	ω	315.46308	+0.98473726	-0.13108332
<i>a</i>	2.4017687	Ω	52.41182	+0.17013548	+0.86367510
<i>e</i>	0.0731525	<i>i</i>	8.30785	-0.03669394	+0.48670575
<i>P</i>	3.72	<i>H</i>	14.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1991 11 08	691	1.1-	0.0	1998 08 28	699	0.0	0.6+	2000 01 06	699	1.2+	0.3-
1991 11 08	691	0.9-	0.0	1998 08 28	699	0.1+	0.7+	2000 01 06	699	0.4+	0.2+
1991 11 08	691	1.2-	0.2-	1998 09 17	699	0.2-	0.3+	2000 01 06	699	0.1+	0.0
1991 11 11	494	1.9+	0.0	1998 09 17	699	0.5-	0.1+	2000 01 29	704	0.5-	0.1+
1991 11 12	494	1.1+	0.6+	1998 09 17	699	0.5-	0.1+	2000 01 29	704	0.0	0.1-
1991 11 12	494	0.2+	0.4-	2000 01 03	704	0.3-	0.2-	2000 01 29	704	0.0	0.1+
1998 08 19	699	1.0+	0.9-	2000 01 03	704	1.4-	0.1+	2000 01 29	704	0.3+	0.0
1998 08 19	699	0.6+	0.2-	2000 01 03	704	0.5-	0.5-	2000 01 29	704	0.6+	0.4+
1998 08 19	699	0.6-	0.6-	2000 01 03	704	0.2-	0.2-				
1998 08 28	699	0.2+	0.1-	2000 01 03	704	0.1+	0.2+				

1991 VM₆ = 1999 SP₂₀

Id. G. V. Williams, E. Bowell

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	264.66946		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23307301	ω	102.87004	-0.94046165	+0.20581619
<i>a</i>	2.6150182	Ω	89.49389	-0.30164689	-0.87216810
<i>e</i>	0.0695650	<i>i</i>	15.69480	+0.15665581	-0.44380458
<i>P</i>	4.23	<i>H</i>	13.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1991 11 06	809	0.9-	0.4-	1991 11 12	809	0.0	0.2-	1999 10 16	704	0.1+	0.8-
1991 11 06	809	0.3-	0.2+	1991 11 12	809	1.8-	0.2+	1999 10 16	704	0.2+	0.4-
1991 11 06	809	0.3-	0.8+	1999 09 30	704	0.6-	0.5-	1999 10 16	704	1.0+	0.1+
1991 11 07	675	0.5+	0.1-	1999 09 30	704	0.1+	0.3-	1999 10 16	704	0.4+	0.0

1991 11 07	675	0.1+	1.3-	1999 09 30	704	0.3-	0.2-	1999 10 16	704	0.7+	0.7+
1991 11 09	809	(0.2+	2.7+)	1999 09 30	704	0.6-	0.4-	1999 11 10	704	0.8-	0.1-
1991 11 09	809	0.9+	0.0	1999 09 30	704	0.1+	0.7-	1999 11 10	704	0.4+	0.2+
1991 11 09	675	0.6-	0.6+	1999 10 05	699	0.1-	0.5+	1999 11 10	704	0.5+	0.1+
1991 11 09	675	0.5+	0.4+	1999 10 05	699	0.2-	1.0+	1999 11 10	704	0.1+	0.2-
1991 11 12	809	1.8+	0.3-	1999 10 05	699	0.6-	0.7+	1999 11 10	704	0.4-	0.4+

1991 VZ₇ = 1998 HE₉₁

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	229.88278		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21067945	ω	92.32801	-0.88692612	-0.44385616
<i>a</i>	2.7971855	Ω	61.34614	+0.34426838	-0.81978128
<i>e</i>	0.1670857	<i>i</i>	8.37949	+0.30796321	-0.36187064
<i>P</i>	4.68	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1991 11 03	691	0.1-	0.1-	1998 04 21	704	0.3-	0.3+	1998 05 01	704	0.1+	0.7+
1991 11 03	691	0.0	0.0	1998 04 22	704	0.1-	0.1-	1998 05 01	699	1.0+	0.4+
1991 11 03	691	0.0	0.1-	1998 04 22	704	0.1+	1.1-	1998 05 01	704	0.9+	0.0
1991 11 08	691	0.1+	0.2+	1998 04 22	704	0.9+	1.0-	1998 05 01	704	1.4-	0.5-
1991 11 08	691	0.1+	0.1-	1998 04 22	704	0.3+	0.7-	1998 05 22	704	0.3-	1.7-
1991 11 08	691	0.0	0.1-	1998 04 22	704	0.8+	1.1-	1998 05 22	704	1.3+	1.3-
1998 04 21	704	0.2+	0.1-	1998 05 01	704	0.9-	0.0	1998 05 22	704	0.5-	0.4+
1998 04 21	704	0.3+	0.2-	1998 05 01	699	0.4+	0.6+	1998 05 22	704	0.8-	1.4+
1998 04 21	704	0.5-	0.1+	1998 05 01	704	0.9-	1.0+				
1998 04 21	704	1.4-	1.7+	1998 05 01	699	0.7+	0.9+				

1992 DG₆ = 1999 TS₁₁₉

Id. S. Nakano

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	324.71366		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21117187	ω	134.21349	-0.67421332	-0.73851944
<i>a</i>	2.7928354	Ω	358.15747	+0.62497223	-0.56688777
<i>e</i>	0.0815344	<i>i</i>	9.02511	+0.39350492	-0.36500313
<i>P</i>	4.67	<i>H</i>	14.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1992 02 29	809	0.1+	0.0	1999 10 10	704	0.0	0.9-	1999 10 15	704	0.0	0.3+
1992 03 03	809	0.4-	0.4+	1999 10 10	704	0.7-	0.6-	1999 10 15	704	0.4-	0.3+
1992 03 07	809	0.3+	0.4-	1999 10 10	704	0.2-	0.2-	1999 10 20	704	0.4-	0.6+
1999 09 18	703	0.6+	0.5+	1999 10 10	704	0.4-	0.3-	1999 10 20	704	0.6+	0.6+
1999 09 18	703	0.5-	0.5+	1999 10 10	704	0.1-	0.4-	1999 10 20	704	0.0	1.0+
1999 09 18	703	0.7+	1.2-	1999 10 13	699	0.8+	1.1-	1999 10 20	704	0.5+	1.0+
1999 09 18	703	0.2+	0.6-	1999 10 13	699	0.6+	0.2+	1999 10 20	704	1.0+	1.0+
1999 10 04	704	0.6+	0.8-	1999 10 13	704	0.2-	0.2+	1999 11 05	704	0.7-	0.3+
1999 10 04	704	0.3+	0.4+	1999 10 13	704	0.4-	0.1+	1999 11 05	704	0.6-	1.1-
1999 10 04	704	0.7-	1.3+	1999 10 13	699	0.3-	0.0	1999 11 05	704	0.2-	0.6-
1999 10 04	704	0.3+	0.3-	1999 10 13	704	0.1+	0.2-	1999 11 05	704	0.6-	0.9-
1999 10 04	704	0.0	0.4+	1999 10 13	704	0.0	0.2+	1999 11 16	704	1.4+	1.2-
1999 10 07	704	(1.3-	2.2-)	1999 10 13	704	0.0	0.2+	1999 11 16	704	0.4+	0.2+
1999 10 07	704	0.9-	0.4-	1999 10 15	704	0.1-	0.2+	1999 11 16	704	0.0	0.0
1999 10 07	704	0.0	0.3+	1999 10 15	704	0.3-	0.4+	1999 11 16	704	0.0	0.4+
1999 10 07	704	0.3-	0.4+	1999 10 15	704	0.1+	0.2-				

1992 DH₇

Id. E. Bowell (2000 observations)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	272.74658		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26617543	ω	219.63427	+0.99603127	+0.03975006
<i>a</i>	2.3934484	Ω	137.87809	-0.01276637	+0.94928256
<i>e</i>	0.1216688	<i>i</i>	6.81890	-0.08808363	+0.31190152
<i>P</i>	3.70	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1992 02 29	809	0.4+	0.1-	2000 05 24	699	0.7+	0.5+	2000 05 27	704	0.6+	0.1-
1992 03 03	809	1.1-	0.9+	2000 05 24	699	0.1+	1.3+	2000 06 05	699	0.8+	0.1+
1992 03 07	809	0.8+	0.8-	2000 05 24	699	0.3+	0.2+	2000 06 05	699	1.7-	0.5-
2000 04 28	699	0.3-	0.2-	2000 05 24	699	1.5+	0.7+	2000 06 05	699	0.6-	0.6-
2000 04 28	699	0.2-	0.6+	2000 05 27	704	0.2+	0.6-	2000 06 05	699	0.1-	0.4+
2000 04 28	699	0.2-	0.7-	2000 05 27	704	1.0-	0.8-				
2000 04 28	699	0.2-	0.3+	2000 05 27	704	0.1-	0.6-				

1992 DD₉ = 2000 GF₁₁₉

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	186.16862		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25386174	ω	204.92560	+0.85673340	-0.51560687
<i>a</i>	2.4702328	Ω	186.15710	+0.49064501	+0.82227342
<i>e</i>	0.1149481	<i>i</i>	6.71836	+0.15898227	+0.24086506
<i>P</i>	3.88	<i>H</i>	15.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1992 02 29	809	0.5-	0.4+	2000 03 26	699	0.7-	0.1-	2000 04 05	704	0.5+	0.4-
1992 03 03	809	1.7+	1.8-	2000 03 26	699	0.5-	0.1-	2000 04 05	704	1.0+	0.4+
1992 03 05	809	1.2-	1.4+	2000 03 26	699	0.1+	1.1+	2000 04 05	704	0.8+	0.6+
2000 03 11	704	0.3-	0.0	2000 03 26	699	0.6+	0.5-	2000 04 05	704	0.5+	0.3+
2000 03 11	704	0.1-	0.3+	2000 04 03	691	0.0	0.3-	2000 04 07	691	0.6-	0.2-
2000 03 11	704	0.4+	0.2-	2000 04 03	691	0.1-	0.2-	2000 04 07	691	0.3-	0.3-
2000 03 11	704	0.4-	0.1+	2000 04 03	691	0.3-	0.2-	2000 04 07	691	0.5-	0.2-

1992 EH = 2000 HC₅₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	126.31831		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.37579545	ω	327.35359	-0.79899250	-0.60042940
<i>a</i>	1.9018155	Ω	175.32123	+0.60094006	-0.79925897
<i>e</i>	0.0780955	<i>i</i>	23.93971	+0.02195531	+0.02587743
<i>P</i>	2.62	<i>H</i>	16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1992 03 05	691	0.1-	0.0	1998 09 18	704	1.7-	1.1-	2000 04 28	699	0.1+	0.2+
1992 03 05	691	0.1-	0.2+	1998 09 18	704	(6.6-	0.3-)	2000 04 28	699	0.9+	0.6+
1992 03 05	691	0.5-	0.2+	1998 09 25	704	0.3-	0.1-	2000 04 28	699	0.1-	1.3+
1992 03 06	691	0.6-	0.2+	1998 09 25	704	0.2+	0.1-	2000 04 28	699	0.2+	0.5+
1992 03 06	691	0.1-	0.1+	1998 09 25	704	0.8-	0.5+	2000 04 29	699	0.9-	0.2-
1992 03 06	691	0.1+	0.0	1998 09 25	704	2.0-	0.3-	2000 04 29	699	0.0	0.6+
1992 03 07	691	0.7-	0.2-	1998 09 27	704	1.7+	1.4-	2000 04 29	699	0.1+	0.8-
1992 03 07	691	1.8+	0.4+	1998 09 27	704	0.6+	0.8-	2000 04 29	699	1.1-	0.4-
1992 03 07	691	0.6+	0.4-	1998 09 27	704	1.6+	0.5-	2000 05 02	704	0.9+	0.1+
1992 03 11	691	0.3-	0.2-	1998 09 27	704	(2.7+	0.2-)	2000 05 02	704	0.2-	0.2+
1992 03 11	691	0.2+	0.1+	1998 09 27	704	0.5+	0.4+	2000 05 02	704	0.1-	0.6-
1992 03 11	691	0.4-	1.1-	2000 04 03	704	0.1+	0.2+	2000 05 02	704	0.2+	0.2+
1998 09 18	704	0.8-	1.1+	2000 04 03	704	0.1-	1.0-	2000 05 02	704	0.2-	0.4-
1998 09 18	704	0.9+	1.2+	2000 04 03	704	0.1-	0.3-				

1992 EK₆ = 1995 YP₂₁ = 1999 UJ₅₀

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	14.97787		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21728390	ω	2.99704	-0.14404318	-0.98322198
<i>a</i>	2.7402132	Ω	95.30394	+0.90556034	-0.17657251
<i>e</i>	0.0486612	<i>i</i>	6.45376	+0.39901384	+0.04578950
<i>P</i>	4.54	<i>H</i>	14.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1992 03 01	809	0.6-	0.2+	1999 10 09	704	0.8-	0.3-	1999 10 30	703	0.0	0.3+
1992 03 04	809	0.4-	0.6+	1999 10 09	704	0.6-	0.4-	1999 11 05	704	0.3+	0.4-
1992 03 09	809	1.3+	0.3+	1999 10 09	704	0.7-	0.1-	1999 11 05	704	0.4+	0.1-
1995 12 20	566	(2.1+	2.5-)	1999 10 19	704	0.6-	0.4-	1999 11 05	704	0.1+	0.5-

1995 12 20	566	(3.3+	2.6-)	1999 10 19	704	0.3+	0.0	1999 11 05	704	0.4+	0.7-
1995 12 20	566	(2.6+	3.4-)	1999 10 19	704	0.4+	0.1-	1999 11 05	704	0.2+	0.0
1995 12 21	566	0.1+	0.4-	1999 10 19	704	0.1+	0.1-	1999 11 14	699	0.4+	0.9+
1995 12 21	566	0.2+	0.5-	1999 10 19	704	0.4-	0.1+	1999 11 14	699	0.2+	0.6+
1995 12 21	566	0.1-	0.1-	1999 10 30	703	0.4-	0.3+	1999 11 14	699	0.9+	1.3+
1999 10 09	704	0.7-	0.4+	1999 10 30	703	0.2+	0.2+				
1999 10 09	704	0.7-	0.1+	1999 10 30	703	0.3+	0.0				

1992 EK₉ = 2000 KR₂₈

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	96.71245		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26417106	ω	89.30971	-0.97802317	-0.19874076
<i>a</i>	2.4055399	Ω	79.22553	+0.15649011	-0.89948741
<i>e</i>	0.1158544	<i>i</i>	3.67869	+0.13777342	-0.38913302
<i>P</i>	3.73	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1992 03 02	809	0.4-	0.0	1998 12 17	704	1.8-	1.2+	2000 05 29	704	0.7+	0.3-
1992 03 05	809	0.2+	0.1+	2000 05 28	704	0.6-	0.3+	2000 05 29	704	0.6+	0.7-
1992 03 07	809	0.2+	0.0	2000 05 28	704	0.5-	0.0	2000 05 29	704	0.7+	0.6-
1998 12 17	704	1.4+	0.6-	2000 05 28	704	0.1+	0.6+	2000 05 29	704	0.7+	0.1-
1998 12 17	704	0.2+	1.6-	2000 05 28	704	1.1-	0.5+				
1998 12 17	704	0.2+	0.4+	2000 05 28	704	0.8-	0.3-				

1992 EJ₁₃ = 1987 YQ₂ = 2000 KQ

Id. T. B. Spahr, M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	127.83649		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26538291	ω	317.02706	-0.72233952	-0.69153718
<i>a</i>	2.3982112	Ω	179.21688	+0.65895427	-0.68891512
<i>e</i>	0.0921493	<i>i</i>	5.86491	+0.20977343	-0.21719183
<i>P</i>	3.71	<i>H</i>	14.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1987 12 20	010	0.5-	0.7-	1998 12 15	704	1.9+	1.0+	2000 05 24	106	0.2-	0.5+
1987 12 20	010	0.3+	1.5+	1998 12 15	704	0.5+	0.1-	2000 05 24	106	0.3-	0.6+
1987 12 20	010	0.6+	2.3+	1998 12 15	704	0.1-	1.1-	2000 05 24	106	0.8+	1.0+
1992 02 28	675	1.4+	0.1-	1998 12 15	704	1.6+	0.0	2000 05 25	106	0.6-	0.1+
1992 02 28	675	0.1+	0.5+	1998 12 22	704	1.6+	1.3-	2000 05 25	106	0.3+	0.3-
1992 03 02	809	0.1+	1.6+	1998 12 22	704	0.9-	0.8-	2000 05 25	106	0.3+	0.2+
1992 03 05	809	0.4-	0.3+	1998 12 22	704	0.0	1.3-	2000 05 27	704	0.1-	0.4-
1992 03 09	809	0.3-	1.8-	1998 12 22	704	0.7-	0.6+	2000 05 27	704	0.1+	0.3-
1992 04 07	809	1.1-	0.1-	1998 12 22	704	1.7-	0.0	2000 05 27	704	0.4+	0.2+
1998 11 23	704	0.3+	1.7+	1999 01 18	704	0.6-	0.5-	2000 05 27	704	0.1-	0.2-
1998 11 23	704	0.3+	1.0-	1999 01 18	704	0.1-	0.0	2000 05 27	704	0.3-	0.2-
1998 11 23	704	(3.0+	9.1-)	1999 01 18	704	0.9-	0.5-	2000 06 11	608	0.6-	1.3-
1998 11 23	704	(0.5+	13.3-)	1999 01 18	704	0.7-	1.1-	2000 06 11	608	0.5+	0.8-
1998 12 15	704	0.5+	0.3+	1999 01 18	704	1.1-	1.1-	2000 06 11	608	0.1-	1.1-

1992 EA₁₅ = 2000 KV₆₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	204.10237		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27077983	ω	253.24632	+0.41199332	-0.91061446
<i>a</i>	2.3662385	Ω	172.18899	+0.90001944	+0.40115678
<i>e</i>	0.1666175	<i>i</i>	13.74545	+0.14221992	+0.09927001
<i>P</i>	3.64	<i>H</i>	13.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1992 03 01	809	0.4-	0.1+	2000 05 27	699	0.3-	0.4+	2000 05 28	704	0.5+	1.0+
1992 03 03	809	0.7-	0.3+	2000 05 27	699	0.6+	0.1-	2000 05 28	704	0.5-	0.7-
1992 03 06	809	1.3+	0.6-	2000 05 27	699	0.2-	0.8-	2000 05 28	704	0.8-	0.5-
1992 04 07	809	0.3-	0.2+	2000 05 28	704	0.9+	0.2+				
2000 05 27	699	0.0	0.2-	2000 05 28	704	0.2-	0.7+				

1992 RG₃ = 2000 HK₃₇

Id. G. V. Williams, M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

			Williams		
<i>M</i>	349.79932	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.23387140	ω 131.32996	+0.51646803	+0.85521792	
<i>a</i>	2.6090635	Ω 169.50534	−0.83927866	+0.51555673	
<i>e</i>	0.2772974	<i>i</i> 13.70809	−0.16991794	+0.05294875	
<i>P</i>	4.21	<i>H</i> 14.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3	

Residuals in seconds of arc

1992 09 02	809	1.6+	0.3+	2000 04 28	704	0.9+	0.5−	2000 05 28	704	0.1+	0.3+
1992 09 02	809	1.5+	0.7+	2000 04 28	704	0.2+	0.3−	2000 05 28	704	0.6+	0.7+
1992 09 02	809	1.2+	0.9−	2000 05 02	699	0.5−	0.1−	2000 05 28	704	0.2+	0.4+
1992 09 03	809	0.2+	1.6+	2000 05 02	699	0.5−	0.5−	2000 05 28	704	0.1+	0.4+
1992 09 22	809	1.1−	0.4−	2000 05 02	699	0.5−	0.5+	2000 06 11	704	0.1−	0.3+
1992 09 22	809	0.9−	0.8−	2000 05 02	699	0.4−	0.3−	2000 06 11	704	0.1+	0.1+
1992 09 22	809	1.0−	1.2−	2000 05 04	704	0.6+	0.3−	2000 06 11	704	0.8−	0.1+
1992 09 23	809	0.9−	0.6−	2000 05 04	704	0.3+	0.5−	2000 06 11	608	1.2−	0.1−
1992 09 23	809	0.5−	0.2+	2000 05 04	704	0.8+	0.5−	2000 06 11	608	0.7−	0.0
1992 09 23	809	0.3−	0.5+	2000 05 04	704	0.5+	0.1−	2000 06 11	608	0.7−	0.0
2000 04 28	704	0.7−	0.1+	2000 05 04	704	0.8+	0.5−				
2000 04 28	704	0.2+	0.2+	2000 05 28	704	0.4+	0.5+				

1992 SR₂₄

Id. E. Bowell (2000 observations)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

			Williams		
<i>M</i>	5.05810	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.24296586	ω 57.08255	+0.86532368	+0.49586711	
<i>a</i>	2.5435437	Ω 273.09463	−0.48080854	+0.78009988	
<i>e</i>	0.2162728	<i>i</i> 4.19313	−0.14155589	+0.38152324	
<i>P</i>	4.06	<i>H</i> 13.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4	

Residuals in seconds of arc

1992 09 07	033	0.1−	0.3−	1992 09 26	033	0.2−	0.0	2000 06 09	699	0.0	0.2−
1992 09 07	033	0.1+	0.3−	1992 09 27	033	0.4−	0.4−	2000 06 12	699	0.1−	0.5+
1992 09 21	033	0.2+	0.4+	1992 09 28	033	0.5−	0.1−	2000 06 12	699	0.1+	0.1−
1992 09 21	033	0.2+	0.5+	2000 06 09	699	0.4+	0.3−	2000 06 12	699	0.0	0.2+
1992 09 22	033	0.2−	0.6+	2000 06 09	699	0.3−	0.1−	2000 06 12	699	0.0	0.3+
1992 09 25	033	0.9+	0.3−	2000 06 09	699	0.1−	0.3−				

1992 UL₈ = 1979 VH₁ = 2000 LV₂₀

Id. G. V. Williams, E. Bowell

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

			Spahr		
<i>M</i>	298.32662	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.22841206	ω 139.35344	+0.73333541	−0.64862481	
<i>a</i>	2.6504729	Ω 262.30474	+0.55827879	+0.74552732	
<i>e</i>	0.2031671	<i>i</i> 11.86341	+0.38799996	+0.15321510	
<i>P</i>	4.32	<i>H</i> 13.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1	

Residuals in seconds of arc

1979 11 14	095	(0.1−	4.0−)	1998 03 19	699	1.3−	0.6−	2000 06 05	699	0.1+	0.1+
1992 10 31	896	0.5+	0.4+	1998 03 19	699	1.3−	0.4−	2000 06 08	704	0.0	0.1+
1992 10 31	896	(2.4−	0.8−)	Y 1998 03 19	699	0.8−	1.6−	2000 06 08	704	0.6−	0.2−
1992 11 21	896	(1.3−	4.1−)	Y 1999 05 10	704	0.0	0.9+	2000 06 08	704	0.1+	0.3+
1992 11 21	896	(1.9+	2.5−)	Y 1999 05 10	704	0.1+	0.8+	2000 06 08	704	0.3+	0.4+
1992 11 23	896	0.0	0.8+	Y 1999 05 10	704	0.1+	0.4+	2000 06 08	704	0.3−	0.3−
1992 11 23	896	0.7−	0.3−	Y 1999 05 10	704	0.0	0.1−	2000 06 10	704	0.1+	0.8−
1992 11 29	896	0.2+	0.8−	Y 1999 05 10	704	(4.6−	1.8−)	2000 06 10	704	0.2+	0.1−
1998 01 28	566	0.8+	0.1+	2000 06 05	699	0.1+	0.5−	2000 06 10	704	0.5+	0.0
1998 01 28	566	0.8+	0.1+	2000 06 05	699	0.4+	0.6−	2000 06 10	704	0.6−	0.0
1998 01 28	566	0.7+	0.4+	2000 06 05	699	0.7+	0.9−	2000 06 10	704	0.2+	0.4+

1993 BD₁₃ = 1992 BT₃Id. T. Kobayashi (*MPC* 26564); 1993 BD₁₃ = 1982 BX₃ (*ibid.*) is invalid

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

			Williams		
<i>M</i>	260.90933	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.17510742	ω 54.65796	+0.99132331	+0.10556817	
<i>a</i>	3.1642176	Ω 299.16484	−0.12929522	+0.89047609	
<i>e</i>	0.0483598	<i>i</i> 5.14559	+0.02368227	+0.44261460	
<i>P</i>	5.63	<i>H</i> 12.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1	

Residuals in seconds of arc

1992 01 28	691	0.3−	0.8+	1999 02 15	747	0.2+	0.4+	2000 05 07	704	0.0	0.4−
1992 01 28	691	0.2−	0.7+	1999 02 15	747	0.2+	0.5+	2000 05 07	704	0.7−	0.1+
1992 01 28	691	0.0	0.4+	1999 02 16	704	0.8−	0.1+	2000 05 09	704	0.1+	0.1−
1992 01 29	691	0.3−	0.3+	1999 02 16	704	0.3−	0.1−	2000 05 09	704	0.7+	0.2+
1992 01 29	691	0.7−	0.4+	1999 02 16	704	0.3+	0.2−	2000 05 09	704	0.7+	1.0+
1992 01 29	691	0.5−	0.6+	1999 02 16	704	0.0	0.4−	2000 05 09	704	0.2+	0.7+
1993 01 22	809	0.4+	1.1+	1999 02 16	704	0.1+	0.3+	2000 05 09	704	0.2−	0.4+
1993 01 22	809	0.1−	1.8+	1999 03 15	120	0.2−	1.0−	2000 05 11	704	0.0	0.5+
1993 01 22	809	0.5−	1.1+	1999 03 15	120	0.6−	0.7−	2000 05 11	704	1.0+	0.4−
1993 01 28	809	1.4+	0.4−	1999 03 15	120	(1.0+	2.2−)	2000 05 11	704	1.0+	0.4+
1993 01 28	809	0.8+	0.9−	2000 04 08	704	1.3−	0.3−	2000 05 11	704	0.3+	0.5+
1993 01 28	809	0.3−	0.6−	2000 04 08	704	0.1−	0.5+	2000 05 28	699	0.4−	0.0
1993 02 17	809	0.2−	1.0−	2000 04 08	704	0.6+	0.6−	2000 05 28	699	0.4−	0.4−
1993 02 17	809	0.9−	1.4−	2000 04 08	704	0.4−	0.0	2000 05 28	699	0.3−	0.3−
1993 02 17	809	(2.2−	2.4−)	2000 04 28	704	0.1−	0.7−	2000 05 28	699	0.3−	0.2−
1996 10 18	691	0.1−	0.4+	2000 04 28	704	0.3−	0.3+	2000 06 01	608	0.2+	0.6+
1996 10 18	691	0.1+	0.4+	2000 04 28	704	0.5−	0.2+	2000 06 01	608	0.1+	0.6+
1996 10 18	691	0.1+	0.4+	2000 04 28	704	0.7−	0.2−	2000 06 01	608	0.1+	0.8+
1999 02 13	747	0.4+	0.2+	2000 04 28	704	0.2−	0.5+	2000 06 07	704	0.6+	0.7−
1999 02 13	747	0.2+	0.4+	2000 05 07	704	0.3−	1.0−	2000 06 07	704	1.0+	1.4+
1999 02 13	747	0.2+	0.4+	2000 05 07	704	0.7−	0.1−	2000 06 07	704	1.1+	0.9+
1999 02 15	747	0.1+	0.3+	2000 05 07	704	0.3−	0.4−				

1993 DV₂ = 1999 TJ₂₄₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

			Spahr		
<i>M</i>	34.21497	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.26212823	ω 326.76065	−0.26305728	−0.96175116	
<i>a</i>	2.4180217	Ω 138.34756	+0.90834046	−0.27357541	
<i>e</i>	0.1029651	<i>i</i> 6.60022	+0.32514377	−0.01382781	
<i>P</i>	3.76	<i>H</i> 14.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4	

Residuals in seconds of arc

1993 01 28	010	1.4+	0.6−	1999 10 09	704	1.4+	0.8−	1999 11 16	703	0.3−	0.3+
1993 01 28	010	0.4+	0.6−	1999 10 09	704	0.3−	0.4−	1999 11 16	703	0.0	0.1+
1993 01 28	010	0.9+	0.7−	1999 10 09	704	0.3−	0.1+	1999 11 16	703	0.4+	0.2−
1993 02 20	010	0.3+	0.0	1999 10 19	704	2.0+	0.4−	1999 11 16	703	0.4−	0.2+
1993 02 20	010	0.1+	0.7+	1999 10 19	704	0.7+	0.2+	1999 12 04	699	0.1+	0.5+
1993 02 20	010	0.9+	0.1−	1999 10 19	699	2.0−	0.8+	1999 12 04	699	0.5+	0.2−
1993 02 22	010	3.6−	1.2+	1999 10 19	704	0.5+	0.3−	1999 12 04	699	0.5+	0.5+
1993 02 23	010	0.6−	0.1+	1999 10 19	704	0.4+	0.1−	1999 12 05	704	0.1+	0.3+
1999 10 08	703	0.3−	0.2+	1999 10 19	699	0.5+	0.6+	1999 12 05	704	0.5−	0.1−
1999 10 08	703	0.1−	0.4−	1999 10 19	704	0.1+	0.6−	1999 12 05	704	0.4−	0.7−
1999 10 08	703	0.9−	0.5+	1999 10 19	699	0.4−	0.9+	1999 12 05	704	0.6−	1.1−
1999 10 08	703	0.8−	0.1−	1999 11 13	699	1.3−	0.6−	1999 12 05	704	0.3+	0.2−
1999 10 09	704	0.6+	0.2−	1999 11 13	699	1.1+	1.0+				
1999 10 09	704	0.4−	0.1+	1999 11 13	699	0.2−	0.1−				

1993 FK₁₁ = 1990 QS₁₄ = 1999 VH₁₈₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

			Spahr		
<i>M</i>	197.12119	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.23588521	ω 144.95353	+0.15049480	+0.98749890	
<i>a</i>	2.5941928	Ω 133.65149	−0.92118822	+0.15728356	
<i>e</i>	0.0563674	<i>i</i> 3.71446	−0.35883641	+0.01038270	
<i>P</i>	4.18	<i>H</i> 14.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1	

Residuals in seconds of arc

1990 08 24	809 (13.2– 7.4–)	1998 06 26	809	0.1+	0.5–	1999 11 15	704	0.1+	0.1–
1990 08 24	809 (12.9– 8.5–)	1998 06 26	809	0.2–	0.9–	1999 11 15	704	0.7+	1.0–
1990 08 24	809 (10.5– 8.3–)	1999 10 10	704	0.7–	0.8–	1999 11 15	704	0.0	0.2–
1990 08 26	809 0.2+ 0.1–	1999 10 10	704	0.2+ 1.1–	1999 11 15	704	0.5+ 0.4–		
1990 08 26	809 0.6+ 0.7+ 0.9–	1999 10 10	704	0.6– 1.7–	1999 11 17	704	0.3– 0.4–		
1990 08 26	809 0.7– 0.9–	1999 11 01	703	0.9– 0.9+	1999 11 17	704	0.3– 0.4+		
1993 03 17	809 0.0 1.3–	1999 11 01	703	0.0 1.3+	1999 11 17	704	0.1– 0.2+		
1993 03 18	809 0.6+ 0.5–	1999 11 01	703	0.3+ 0.2–	1999 11 17	704	0.1– 0.1+		
1993 03 23	809 0.5– 0.0	1999 11 01	703	1.0– 0.3+	1999 11 17	704	0.7– 0.4+		
1993 03 23	691 0.0 0.5–	1999 11 05	704	1.3+ 1.5–	1999 12 05	704	0.1+ 0.1+		
1993 03 23	691 0.3+ 1.1–	1999 11 05	704	0.6+ 0.2+	1999 12 05	704	0.3– 0.0		
1993 03 23	691 0.2+ 1.2–	1999 11 05	704	1.1+ 0.7–	1999 12 05	704	0.1– 0.3–		
1993 04 16	413 2.1– 1.2+	1999 11 05	704	1.0+ 0.0					
1998 06 26	809 0.5+ 1.0–	1999 11 15	704	0.0 0.2+					

1993 FE₁₅ = 1999 TJ₉₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	333.87386		(2000.0)		P	Q	
n	0.24080631	ω	340.98443		−0.74434220	−0.66418616	
a	2.5587281	Ω	156.94538		+0.63335744	−0.73506172	
e	0.1632725	i	10.20248		+0.21169092	−0.13616536	
P	4.09	H	13.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1993 03 17	809 0.4– 1.2+	1999 09 14	704	1.4+ 0.8–	1999 10 08	704	0.6– 0.3–
1993 03 17	809 (2.7+ 0.1–)	1999 09 21	699	0.7+ 1.2+	1999 10 12	699	0.1+ 1.5+
1993 03 18	809 1.1– 0.9–	1999 09 21	699	0.5+ 0.9+	1999 10 12	699	0.5– 0.7+
1993 03 23	809 0.2+ 1.7–	1999 09 21	699	0.2– 1.4+	1999 10 12	699	0.7+ 0.1–
1993 03 24	675 0.6+ 0.1+	1999 10 02	704	0.6– 0.2–	1999 11 05	703	0.5+ 0.1+
1993 03 24	675 0.6+ 1.0+	1999 10 02	704	0.8– 1.0–	1999 11 05	703	0.3+ 0.2+
1999 09 08	699 0.3+ 1.2+	1999 10 02	704	0.6– 0.9–	1999 11 05	703	0.3+ 0.3+
1999 09 08	699 0.2+ 0.3–	1999 10 02	704	0.5+ 0.3–	1999 11 05	703	0.9+ 0.6+
1999 09 08	699 0.7– 0.3–	1999 10 02	704	1.7– 0.3–	1999 11 07	704	0.2– 1.4–
1999 09 14	704 1.8+ 0.8–	1999 10 08	704	0.2– 0.7–	1999 11 07	704	0.9– 0.1–
1999 09 14	704 0.5+ 0.2–	1999 10 08	704	0.8– 0.6–	1999 11 07	704	0.1– 0.4+
1999 09 14	704 0.6+ 0.2–	1999 10 08	704	0.6– 0.6–			
1999 09 14	704 (2.3+ 0.5–)	1999 10 08	704	0.5– 0.2+			

1993 FK₁₈ = 1999 XM₂₃₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	260.99697		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.24265226	ω	173.98712	−0.44010045	+0.89423001
a	2.5457348	Ω	69.87882	−0.82743198	−0.36854442
e	0.1719886	i	4.98767	−0.34880928	−0.25402305
P	4.06	H	14.8	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1993 03 17	809 0.2– 0.4+	1999 12 02	691	0.0 0.2–	1999 12 07	704	0.1– 0.7+
1993 03 18	809 0.2+ 0.5–	1999 12 02	691	0.0 0.0	1999 12 07	704	0.0 0.2–
1993 03 23	809 0.1+ 0.0	1999 12 02	691	0.2– 0.1–			
1993 04 16	413 (4.9– 1.4–)	1999 12 07	704	0.1+ 0.2–			

1993 FB₂₀ = 1999 RF₂₃₁

Id. G. V. Williams, E. Bowell

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	31.04116	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23759724	ω 18.31771	+0.32731120	−0.93731156
<i>a</i>	2.5817160	Ω 52.74887	+0.84706922	+0.23494595
<i>e</i>	0.1568802	<i>i</i> 8.64472	+0.41873753	+0.25738577
<i>P</i>	4.15	<i>H</i> 14.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1993 03 17	809 0.2– 0.7+	1999 09 13	704	0.6– 0.4+	1999 10 16	704	0.7+ 0.2+
1993 03 18	809 0.6+ 1.1+	1999 09 13	704	1.5– 0.1–	1999 11 08	704	0.9– 0.1–

1993 03 23	809 0.6+ 1.4+	1999 09 13	704	0.6– 0.2–	1999 11 08	704	0.2– 1.0–
1993 04 16	413 0.2+ 1.2–	1999 09 13	704	1.3– 0.2–	1999 11 08	704	0.6– 0.7–
1999 09 08	703 1.7+ 0.2+	1999 09 30	704	0.7– 0.6–	1999 11 08	704	0.3+ 0.7+
1999 09 08	703 0.6– 0.6+	1999 09 30	704	0.3+ 0.3+	1999 12 02	704	0.4+ 1.0+
1999 09 08	703 0.7+ 0.1–	1999 09 30	704	0.1– 0.2+	1999 12 02	704	0.6+ 0.1–
1999 09 08	703 0.2– 0.0	1999 10 16	704	0.4+ 0.5+	1999 12 02	704	0.4+ 0.8+
1999 09 11	699 0.1+ 0.4+	1999 10 16	704	0.2+ 0.4+	1999 12 02	704	0.1– 0.6+
1999 09 11	699 0.7– 1.0–	1999 10 16	704	0.7+ 0.1–			
1999 09 11	699 0.4+ 0.4+	1999 10 16	704	0.4+ 0.2–			

1993 FN₂₃ = 1997 EB₄₃ = 1999 VV₁₇₆

Id. T. B. Spahr, G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	147.67356		(2000.0)	P	Q
n	0.21970923	ω	73.29942	+0.53805797	+0.84182387
a	2.7200101	Ω	229.33059	−0.79323223	+0.48854989
e	0.1607885	i	3.22983	−0.28508990	+0.22945930
P	4.49	H	14.9	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1993 03 21	809 0.4– 0.2–	1999 10 06	704	0.6+ 0.3+	1999 11 06	704	0.1– 1.2–
1993 03 22	809 0.4– 0.6+	1999 10 06	704	0.4+ 0.0	1999 11 06	704	(2.1+ 1.3–)
1993 03 26	809 0.5+ 1.2–	1999 10 21	704	0.6– 0.7–	1999 11 06	704	1.0+ 0.6–
1997 03 10	704 0.4+ 1.1–	1999 10 21	704	1.2+ 0.3+	1999 11 06	704	(4.0+ 0.0)
1997 03 10	704 0.1+ 0.5+	1999 10 21	704	0.3+ 0.1+	1999 11 11	703	0.3– 0.8–
1997 03 11	704 (1.0– 3.8+)	1999 11 05	704	0.7– 0.7–	1999 11 11	703	0.5– 0.5+
1997 03 11	704 0.4– 0.9+	1999 11 05	704	0.5– 0.5–	1999 11 11	703	0.6+ 0.6–
1999 10 03	691 0.1+ 0.1+	1999 11 05	704	0.1+ 0.1–	1999 11 11	703	1.6– 0.9+
1999 10 03	691 0.2+ 0.1–	1999 11 05	704	0.2+ 0.5–	1999 11 12	704	1.5– 0.1–
1999 10 03	691 0.0 0.0	1999 11 05	704	0.3+ 0.2+	1999 11 12	704	0.2– 0.7+
1999 10 06	704 0.2+ 0.2+	1999 11 06	704	0.0 0.9–	1999 11 12	704	0.2– 0.8+
1999 10 06	704 0.3+ 0.2+	1999 11 06	704	0.7+ 0.6+	1999 11 12	704	0.4– 1.0+
1999 10 06	704 0.3+ 0.1+	1999 11 06	704	0.1– 1.0–	1999 11 12	704	0.1+ 1.4+

1993 FF₃₀ = 1999 TN₂₁₃

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	121.31070	(2000.0)	P	Q
n	0.21798180	ω 42.12728	+0.65295987	+0.75463002
a	2.7343613	Ω 268.74405	−0.71100281	+0.58132601
e	0.1027608	i 3.70646	−0.26099502	+0.30429198
P	4.52	H 14.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1993 03 21	809 1.5– 1.1+	1999 09 07	704	0.6+ 1.1–	1999 10 07	704	0.9– 0.6+
1993 03 22	809 0.8+ 1.0–	1999 09 29	703	0.7– 0.3+	1999 10 15	704	0.0 0.0
1993 03 26	809 0.3+ 1.0–	1999 09 29	703	0.1– 0.5+	1999 10 15	704	0.0 1.3+
1993 04 17	413 0.2+ 0.4+	1999 09 29	703	0.4+ 0.9+	1999 10 15	704	0.5– 0.3+
1998 05 22	704 0.6+ 0.4+	1999 09 29	703	0.1– 0.3+	1999 10 15	704	0.1– 0.1–
1998 05 22	704 (2.2+ 0.7+)	1999 10 07	704	0.4+ 1.4–	1999 10 15	704	0.3– 0.1+
1998 05 22	704 0.6– 0.0	1999 10 07	704	1.2+ 0.0	1999 10 19	704	0.6– 0.6+
1998 05 22	704 (2.6– 7.6+)	1999 10 07	704	0.7+ 0.4+	1999 10 19	704	0.1– 0.2+
1999 09 07	704 0.1+ 0.3–	1999 10 07	704	0.1+ 0.4+	1999 10 19	704	0.1– 0.5–
1999 09 07	704 0.5+ 1.3–	1999 10 07	704	0.1– 0.2+	1999 10 19	704	0.2+ 1.1–
1999 09 07	704 0.2– 0.4–	1999 10 07	704	0.1– 1.1+			
1999 09 07	704 0.8– 0.4–	1999 10 07	704	0.8+ 0.9–			

1993 FV₃₀ = 1999 RE₁₆₇

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5				Spahr							
<i>M</i>	24.80620		(2000.0)	P		Q					
<i>n</i>	0.24246128	ω	45.12762	+0.20493724		-0.97635448					
<i>a</i>	2.5470714	Ω	33.22636	+0.85889874		+0.14568810					
<i>e</i>	0.2456696	<i>i</i>	7.21246	+0.46935454		+0.15970884					
<i>P</i>	4.07	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3				
Residuals in seconds of arc											
1991 10 01	691	0.1+	0.2-	1993 04 29	691	0.5+	0.0	1999 09 09	704	1.5+	1.8+
1991 10 01	691	0.1+	0.3-	1993 04 29	691	0.1-	0.1-	1999 09 13	704	0.5-	0.3-
1991 10 01	691	0.1-	0.3+	1995 09 01	809	(2.5-	0.5-)	1999 09 13	704	0.4-	0.6-
1993 03 19	809	0.5-	0.9+	1999 09 08	703	0.6-	0.4+	1999 09 13	704	0.4+	0.2-
1993 03 20	809	1.3+	0.1+	1999 09 08	703	0.9-	0.1-	1999 09 13	704	0.3+	1.1-
1993 03 24	809	(2.6-	2.0-)	1999 09 08	703	0.9-	0.2+	1999 09 30	704	0.3-	0.2-
1993 03 24	809	0.0	0.0	1999 09 08	703	0.8-	0.2-	1999 09 30	704	0.2-	0.1-
1993 03 25	691	0.4-	0.2-	1999 09 09	704	0.9-	0.6-	1999 09 30	704	0.1-	0.2-
1993 03 25	691	0.4-	0.6-	1999 09 09	704	0.0	0.5-	1999 09 30	704	0.5+	0.1-
1993 03 25	691	0.4-	0.4-	1999 09 09	704	0.5+	0.0	1999 09 30	704	1.2+	0.9+
1993 04 29	691	0.1-	0.0	1999 09 09	704	1.2+	0.7+				

1993 FX₃₁ = 1990 QF₁₇ = 1994 NS₈Id. G. V. Williams (*MPC* 26173), M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5					Spahr						
<i>M</i>	88.66706		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.22361031	ω	242.91659		+0.99616032		+0.06153157				
<i>a</i>	2.6882821	Ω	113.50035		-0.03403945		+0.92760281				
<i>e</i>	0.0988929	<i>i</i>	3.89396		-0.08065941		+0.36846560				
<i>P</i>	4.41	<i>H</i>	13.8		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1			
Residuals in seconds of arc											
1990 08 26	809	0.5-	0.7+	1999 09 14	704	1.9+	0.5+	1999 10 07	704	0.0	0.1+
1990 08 26	809	0.4+	0.1-	1999 09 14	704	0.5+	1.8-	1999 10 07	704	0.2-	0.3+
1990 08 26	809	0.1-	0.1+	1999 09 14	704	0.3+	0.2-	1999 11 05	703	1.2-	0.9+
1993 03 19	809	0.9+	0.6+	1999 10 02	699	0.0	0.5-	1999 11 05	703	0.8+	0.5+
1993 03 20	809	0.2+	0.7+	1999 10 02	699	0.1+	0.1+	1999 11 05	703	0.9-	0.0
1993 03 24	809	0.1+	1.2+	1999 10 02	704	0.4+	0.1-	1999 11 05	703	1.0+	0.3+
1993 04 18	413(11.2-	2.5+)		1999 10 02	704	0.1-	0.3-	1999 11 07	704	0.1-	0.6+
1994 07 11	809	0.6-	0.1+	1999 10 02	699	1.3-	0.1-	1999 11 07	704	0.2-	0.2+
1994 07 11	809	0.1+	0.1-	1999 10 02	704	0.0	0.1-	1999 11 07	704	0.2-	0.1+
1994 07 11	809	0.3+	0.4-	1999 10 02	704	0.0	0.3-	1999 11 07	704	0.1+	0.7-
1994 07 12	809	0.1-	0.9+	1999 10 02	704	0.1-	0.9-	1999 11 07	704	0.1-	0.5-
1994 07 12	809	0.6+	0.7+	1999 10 05	703	0.2+	0.4+	1999 12 02	704	1.4-	1.5+
1994 07 12	809	0.6-	0.0	1999 10 05	703	0.2+	0.4+	1999 12 02	704	0.3-	0.0
1999 09 08	699	0.1+	0.2+	1999 10 05	703	0.2+	0.3+	1999 12 02	704	0.4+	0.7-
1999 09 08	699	0.7-	0.2-	1999 10 05	703	0.1+	0.2+	2000 01 08	704	1.2-	0.2-
1999 09 08	699	0.0	0.1+	1999 10 07	704	0.2-	0.2+	2000 01 08	704	0.3+	1.0+
1999 09 14	704	0.4+	0.6-	1999 10 07	704	0.1-	0.4+	2000 01 08	704	0.5-	1.2+
1999 09 14	704	0.2+	0.1+	1999 10 07	704	0.1+	0.2+				

1993 FO₃₇ = 1999 OF₅ = 1999 TZ₈₄

Id. M. E. Sansaturio, G. V. Williams (d)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5					Spahr						
<i>M</i>	245.11420		(2000.0)		P			Q			
<i>n</i>	0.20898584	ω	347.34533	-0.90974220	-0.41497622						
<i>a</i>	2.8122773	Ω	168.11239	+0.38612481	-0.85701762						
<i>e</i>	0.0333601	<i>i</i>	3.56282	+0.15256724	-0.30547593						
<i>P</i>	4.72	<i>H</i>	14.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1				
Residuals in seconds of arc											
1993 03 19	809	0.1+	1.4-	1998 04 22	704	0.6-	0.1+	1998 05 22	704	1.1+	1.4+
1993 03 20	809	0.9+	0.2-	1998 04 22	704	0.8-	0.2+	1998 05 22	704	0.9+	0.4-
1993 03 24	809	0.7-	0.9+	1998 04 22	704	0.7-	1.2-	1999 07 23	426	0.1+	0.5-
1993 04 14	691	0.2-	0.0	1998 05 01	704	0.0	0.7-	1999 07 23	426	0.3-	0.3+
1993 04 14	691	0.2-	0.4-	1998 05 01	704	0.4-	0.4-	1999 07 23	426	0.2-	0.7+
1993 04 14	691	0.3-	0.3-	1998 05 01	704	(0.3-	2.2-)	1999 10 14	691	0.2+	0.3-

1997 02 03	566	0.2-	0.3-	1998 05 01	704	0.7+	1.3+	1999 10 14	691	0.3+	0.6-
1997 02 03	566	0.2+	0.1-	1998 05 01	704	0.5-	1.0+	1999 10 14	691	0.3+	0.5-
1997 02 03	566	0.1-	0.2-	1998 05 22	704	0.6+	1.4-	1999 10 16	691	0.5+	0.2-
1998 04 22	704	0.1+	0.4+	1998 05 22	704	0.2+	0.4-	1999 10 16	691	0.8-	0.5-
1998 04 22	704	0.1+	0.3+	1998 05 22	704	0.4-	0.4+	1999 10 16	691	0.2+	0.2-

1993 FZ₃₇ = 1999 RR₁₂₄

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5				Spahr							
M	284.83156	(2000.0)		P		Q					
n	0.21954310	ω	337.12895	-0.81840816		-0.57444407					
a	2.7213821	Ω	167.77647	+0.53750342		-0.77443545					
e	0.0391723	i	4.03619	+0.20321948		-0.26507308					
P	4.49	H	14.8	G	0.15	U	1				
Residuals in seconds of arc											
1993 03 19	809	0.1-	1.0+	1999 09 03	691	0.5+	0.3-	1999 09 09	704	1.0+	0.2-
1993 03 20	809	0.2+	0.9+	1999 09 07	704	0.7-	0.8-	1999 09 09	704	0.2-	0.8+
1993 03 24	809	0.4+	0.2-	1999 09 07	704	0.9-	0.6+	1999 09 09	704	1.1+	1.4-
1995 11 15	691	0.2-	0.1+	1999 09 07	704	0.7+	0.2-	1999 09 14	704	0.0	1.1-
1995 11 15	691	0.0	0.5+	1999 09 07	704	0.2-	0.3+	1999 09 14	704	0.5-	1.2+
1995 11 15	691	0.0	0.4+	1999 09 07	704	0.5-	0.2+	1999 09 14	704	1.2-	0.7+
1997 03 06	704	0.2+	0.4-	1999 09 09	704	0.2+	0.6+	1999 09 14	704	0.5-	0.2-
1997 03 06	704	0.2-	0.2+	1999 09 09	704	0.2+	1.0+	1999 09 14	704	0.0	0.3+
1999 09 03	691	0.3+	0.4-	1999 09 09	704	0.5-	0.4-				
1999 09 03	691	0.3+	0.3-	1999 09 09	704	0.6+	0.4+				

1993 FA₃₈ = 1999 TY₆₆

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5					Spahr						
<i>M</i>	255.13639			(2000.0)	P			Q			
<i>n</i>	0.23002890			ω	190.11720			−0.88435129 +0.46227967			
<i>a</i>	2.6380384			Ω	17.86067			−0.41213789 −0.70780438			
<i>e</i>	0.1289316			<i>i</i>	12.22864			−0.21923767 −0.53414462			
<i>P</i>	4.28			<i>H</i>	15.6			<i>G</i>	0.15 <i>U</i> 4		
Residuals in seconds of arc											
1993 03 19	809	1.1−	0.2+	1999 10 01	691	0.3+	0.5−	1999 10 13	704	0.5− 0.1+	
1993 03 20	809	0.2−	0.2+	1999 10 08	691	0.3+	0.0	1999 10 14	691	0.4− 0.0	
1993 03 24	809	0.0	0.1+	1999 10 08	691	0.2+	0.2−	1999 10 14	691	0.3− 0.1+	
1993 04 16	413	1.1+	0.7−	1999 10 08	691	0.2+	0.3−	1999 10 14	691	0.0 0.2+	
1999 10 01	691	0.3+	0.1−	1999 10 13	704	0.1+	0.9+				
1999 10 01	691	0.2+	0.6−	1999 10 13	704	0.3−	0.3+				

1993 FP₃₈ = 2000 GM₁₁₂

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5				Spahr							
<i>M</i>	219.84598	(2000.0)		P			Q				
<i>n</i>	0.28155372	ω	347.82580	+0.97093922			−0.23328874				
<i>a</i>	2.3054827	Ω	25.85419	+0.22857008			+0.83774751				
<i>e</i>	0.1529731	<i>i</i>	7.03603	+0.07094195			+0.49371599				
<i>P</i>	3.50	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	7			
Residuals in seconds of arc											
1993 03 19	809	0.7−	0.8+	2000 03 27	699	0.3+	0.2+	2000 04 04	704	0.6+	1.4+
1993 03 20	809	0.1+	0.0	2000 03 27	699	0.2−	0.2+	2000 04 10	704	0.1−	0.3+
1993 03 24	809	0.3+	1.3−	2000 03 27	699	0.4+	0.3+	2000 04 10	704	0.1+	1.0−
2000 03 08	704	0.2+	0.0	2000 04 04	704	0.8−	0.0	2000 04 10	704	0.8−	0.6+
2000 03 08	704	0.3+	0.4−	2000 04 04	704	0.1+	0.9−	2000 04 10	704	0.5+	0.7−
2000 03 08	704	0.4−	0.1+	2000 04 04	704	0.4+	0.2+				
2000 03 27	699	0.2−	0.2−	2000 04 04	704	0.1−	0.3+				

2000 JUNE 21

M.P.O. 977

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	133.52077		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28429848	ω	283.21420	-0.10356601	-0.99460479
<i>a</i>	2.2906198	Ω	172.72252	+0.92977151	-0.09893620
<i>e</i>	0.1387021	<i>i</i>	2.69203	+0.35326904	-0.03119208
<i>P</i>	3.47	<i>H</i>	15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1993 03 19	809	0.6+	0.7+	1998 10 19	699	0.3+	0.2-	2000 04 27	699	0.5-	1.1+
1993 03 20	809	0.8+	0.2+	2000 04 05	704	0.3+	0.4-	2000 04 29	704	0.7+	0.2+
1993 03 24	809	0.9-	0.3+	2000 04 05	704	0.3-	0.2+	2000 04 29	704	0.6+	0.2-
1998 09 18	691	0.3+	0.1+	2000 04 05	704	0.8+	0.2-	2000 04 29	704	0.7+	0.7-
1998 09 18	691	0.3+	0.3+	2000 04 05	704	0.2+	0.3+	2000 04 29	704	1.0-	0.6+
1998 09 18	691	0.3+	0.2+	2000 04 05	704	0.0	0.1-	2000 04 29	704	0.1+	0.3+
1998 09 26	704	1.2+	1.2+	2000 04 06	704	0.0	0.0	2000 04 30	704	0.2-	0.8+
1998 09 26	704	0.5+	1.6+	2000 04 06	704	0.5+	0.3+	2000 04 30	704	0.3-	0.4+
1998 09 26	704	1.8-	0.2+	2000 04 06	704	0.0	0.3-	2000 04 30	704	0.1+	0.3-
1998 09 26	704	(0.2+	2.4+)	2000 04 06	704	0.4+	0.0	2000 04 30	704	(1.1+	2.3-)
1998 09 27	704	0.0	0.7-	2000 04 06	704	0.2-	0.3+	2000 04 30	704	0.3+	0.7-
1998 09 27	704	0.2+	1.1-	2000 04 07	704	0.7-	0.1-	2000 05 01	704	0.7+	0.1-
1998 09 27	704	0.3-	0.6+	2000 04 07	704	1.1-	1.0-	2000 05 01	704	0.2-	0.0
1998 09 27	704	1.1-	0.0	2000 04 07	704	0.0	0.0	2000 05 01	704	0.5+	0.9-
1998 09 27	704	0.4-	1.0-	2000 04 27	699	0.6-	0.1+	2000 05 01	704	0.1-	0.1+
1998 10 19	699	0.6-	0.0	2000 04 27	699	0.3-	0.2+				
1998 10 19	699	0.8+	0.4-	2000 04 27	699	0.6-	0.6-				

1993 FA₄₉

Id. E. Bowell (1994, 2000 observations)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	17.48273		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30804106	ω	332.44635	+0.62534389	+0.78033570
<i>a</i>	2.1713524	Ω	336.26019	-0.71383491	+0.56964726
<i>e</i>	0.1971156	<i>i</i>	0.65551	-0.31525344	+0.25802751
<i>P</i>	3.20	<i>H</i>	14.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1993 03 19	809	1.3+	1.0-	1997 10 30	704	0.2+	0.3-	1999 02 13	704	(3.2-	1.2+)
1993 03 20	809	0.6+	0.1+	1997 10 30	704	0.1-	0.1+	1999 03 17	557	0.8+	0.1+
1993 03 24	809	0.2+	0.8-	1997 11 01	691	0.4-	0.3+	1999 03 17	557	0.8+	0.6-
1993 04 17	413	1.0-	0.7+	1997 11 01	691	0.5-	0.3+	2000 06 01	699	0.9-	1.0+
1993 04 18	691	0.9-	0.8-	1997 11 01	691	0.5-	0.0	2000 06 01	699	0.5-	1.8+
1993 04 18	691	1.4-	1.1-	1999 02 12	699	1.4+	0.3+	2000 06 01	699	0.9-	1.3+
1993 04 18	691	0.7-	1.0-	1999 02 12	699	1.1+	1.2-	2000 06 01	699	1.2-	1.3+
1994 11 05	675	0.3-	0.3-	1999 02 12	699	0.0	1.2+	2000 06 16	608	0.5+	0.4-
1994 11 05	675	0.8+	0.1-	1999 02 13	704	0.4-	0.7+	2000 06 16	608	1.0+	0.4-
1997 10 30	704	0.2+	0.2-	1999 02 13	704	0.2+	0.5+	2000 06 16	608	0.6+	0.3-
1997 10 30	704	0.8+	0.5-	1999 02 13	704	0.5+	2.4+				
1997 10 30	704	0.1-	0.1-	1999 02 13	704	0.9+	1.1+				

1993 FH₅₀ = 2000 GA₆

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	12.74051		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28125825	ω	34.22178	-0.72584987	+0.68758125
<i>a</i>	2.3070971	Ω	189.29304	-0.65485122	-0.69935577
<i>e</i>	0.0557728	<i>i</i>	6.87811	-0.21050379	-0.19527810
<i>P</i>	3.50	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 6

Residuals in seconds of arc

1993 03 19	809	0.4-	0.6+	2000 03 26	699	0.5+	1.0-	2000 04 05	704	0.4+	0.5+
1993 03 20	809	0.0	1.1-	2000 03 26	699	0.6-	0.7+	2000 04 05	704	0.1+	0.3-
1993 03 24	809	0.0	0.9-	2000 04 04	704	0.1+	0.3+	2000 04 05	704	0.5+	0.3-
2000 03 10	704	0.9-	0.8-	2000 04 04	704	0.4+	0.0	2000 04 06	704	0.1+	0.1-
2000 03 10	704	0.6+	0.4+	2000 04 04	704	1.9-	1.1+	2000 04 06	704	0.4+	0.2+
2000 03 10	704	1.4+	1.0+	2000 04 04	704	0.1+	0.2+	2000 04 06	704	0.2-	0.1-

2000 03 26	699	0.1+	0.3+	2000 04 05	704	0.3+	0.3-	2000 04 06	704	0.4-	0.3+
2000 03 26	699	1.4-	0.5-	2000 04 05	704	0.8+	0.3-				

1993 FD₇₇ = 1999 TO₂₆₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	182.67187		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22727636	ω	59.40689	+0.19086662	+0.98157356
<i>a</i>	2.6592951	Ω	221.59962	-0.90525596	+0.17241667
<i>e</i>	0.0987185	<i>i</i>	0.78754	-0.37958080	+0.08237617
<i>P</i>	4.34	<i>H</i>	15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1993 03 21	809	0.0	0.6-	1999 10 15	704	1.3-	0.4+	1999 11 12	704	1.1+	0.0
1993 03 22	809	0.3+	0.2+	1999 10 15	704	1.9-	0.8+	1999 11 12	704	1.4+	0.2-
1993 03 27	809	0.4+	0.0	1999 10 15	704	1.3-	0.7+	1999 11 12	704	0.6+	0.7-
1993 04 16	413	0.3-	1.4+	1999 10 29	691	0.3-	0.4-	1999 11 12	704	0.3-	0.2-
1999 10 10	691	0.1+	0.4+	1999 10 29	691	0.2+	0.2+	1999 11 16	691	0.1+	0.3-
1999 10 10	691	0.1+	0.4+	1999 10 29	691	0.0	0.6+	1999 11 16	691	0.2+	0.3-
1999 10 10	691	0.0	0.4+	1999 11 12	704	0.5+	0.5-	1999 11 16	691	0.3+	0.1-

1993 GL₁ = 1999 TC₉₀ = 1999 UG₄₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	247.05996		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22139955	ω	185.46041	-0.96636859	+0.25647245
<i>a</i>	2.7061481	Ω	9.46412	-0.23140030	-0.83533575
<i>e</i>	0.0968251	<i>i</i>	6.56696	-0.11218576	-0.48624692
<i>P</i>	4.45	<i>H</i>	13.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1993 04 12	809	0.0	0.9-	1999 09 30	703	0.3+	0.9+	1999 10 09	704	0.1+	0.1-
1993 04 12	809	0.4+	0.8-	1999 09 30	703	0.1+	0.5+	1999 10 15	704	0.7+	0.2+
1993 04 12	809	1.0+	0.6-	1999 09 30	703	0.1-	0.6+	1999 10 15	704	0.1+	0.1+
1993 04 13	809	1.2-	0.2-	1999 10 02	704	0.5-	0.4+	1999 10 15	704	0.5+	0.1+
1993 04 13	809	1.1-	0.3-	1999 10 02	704	0.4-	0.6-	1999 10 15	704	0.6-	0.3-
1993 04 13	809	0.7-	0.4-	1999 10 02	704	0.8-	0.4-	1999 10 31	699	0.5-	0.5+
1993 04 14	809	0.2-	0.5-	1999 10 02	704	0.1-	0.1+	1999 10 31	699	0.2-	0.4+
1993 04 14	809	0.1+	0.1-	1999 10 02	704	0.4-	0.0	1999 10 31	699	0.3-	1.0+
1993 04 14	809	0.9+	0.3-	1999 10 07	703	0.1-	0.7+	1999 11 03	703	0.3+	1.0+
1993 04 18	809	1.0-	0.0	1999 10 07	703	0.2+	0.4+	1999 11 03	703	0.1-	0.5+
1993 04 18	809	0.8-	0.1+	1999 10 07	703	0.2-	0.9+	1999 11 03	703	0.4+	0.6+
1993 04 18	809	0.5-	0.4+	1999 10 07	703	0.1+	0.6+	1999 11 03	703	0.3-	0.6+
1993 04 21	809	0.6+	1.0+	1999 10 07	704	0.7+	1.2-	1999 11 09	704	0.4+	0.0
1993 04 21	809	1.0+	1.1+	1999 10 07	704	0.4-	0.2+	1999 11 09	704	0.5+	0.4-
1993 04 21	809	1.4+	1.3+	1999 10 07	704	0.1+	0.1-	1999 11 09	704	0.6-	0.9-
1999 09 07	704	0.5+	1.1-	1999 10 07	704	1.4-	0.6-	1999 11 09	704	0.5-	0.3-
1999 09 07	704	0.4+	0.4-	1999 10 07	704	0.2+	0.9-	1999 12 07	704	0.1+	0.6-
1999 09 07	704	0.5+	1.0-	1999 10 09	704	0.2+	0.8+	1999 12 07	704	0.3+	0.2-
1999 09 07	704	0.2-	0.6-	1999 10 09	704	0.6+	0.1-	1999 12 07	704	0.5+	0.2-
1999 09 07	704	0.3+	0.5-	1999 10 09	704	0.4+	0.2+	1999 12 07	704	0.7-	1.1-
1999 09 30	703	0.0	0.5+	1999 10 09	704	0.0	0.1-	1999 12 07	704	0.0	0.7-

1993 HH₄ = 1999 VN₁₈₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	161.05615		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22211800	ω	257.46965	+0.24753100	+0.94016626
<i>a</i>	2.7003095	Ω	30.22341	-0.60467292	+0.33871576
<i>e</i>	0.0791491	<i>i</i>	27.71784	-0.75703307	+0.03686503
<i>P</i>	4.44	<i>H</i>	14.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1993 04 20	691	0.3-	0.1-	1993 04 24	691	0.3-	0.5-	1999 10 19	704	0.5+	0.7-
1993 04 20	691	0.5+	0.1-	1993 04 24	691	0.3-	1.0-	1999 11 01	703	0.6-	0.3+
1993 04 21	691	0.2-	0.6+	1999 10 11	704	0.3+	0.3-	1999 11 01	703	0.1-	0.4+
1993 04 21	691	0.7+	1.5+	1999 10 11	704	0.4-	0.1+	1999 11 01	703	1.0-	1.0+
1993 04 21	691	0.5+	0.2+	1999 10 11	704	0.2+	0.2-	1999 11 01	703	0.0	0.8+

M.P.O. 978

1993 04 21	691	0.1−	0.2−	1999 10 11	704	0.1−	0.4+	1999 11 06	704	0.2+	0.0
1993 04 21	691	0.1−	0.3+	1999 10 11	704	0.5+	0.4−	1999 11 06	704	0.3−	0.3+
1993 04 21	691	0.1−	0.4+	1999 10 11	704	0.3+	0.1−	1999 11 06	704	0.3−	1.2−
1993 04 22	691	0.1−	0.1−	1999 10 11	704	0.1−	0.4−	1999 11 06	704	1.2−	1.0−
1993 04 22	691	0.3−	0.5−	1999 10 11	704	0.4−	0.3+	1999 11 06	704	0.2−	0.6+
1993 04 22	691	0.1+	0.2−	1999 10 11	704	0.3+	0.7−	1999 11 09	704	1.1+	0.1−
1993 04 22	691	0.5+	0.2+	1999 10 11	704	0.1−	0.2+	1999 11 09	704	0.2−	0.5+
1993 04 22	691	0.1+	0.1+	1999 10 19	704	0.1−	0.4+	1999 11 09	704	0.8+	0.1−
1993 04 22	691	0.7−	0.0	1999 10 19	704	0.5−	0.3+	1999 11 09	704	0.7+	0.5−
1993 04 24	691	0.1−	0.7−	1999 10 19	704	0.6+	0.1+	1999 11 09	704	0.7+	0.1−

1993 MF₁ = 1986 RP₃ = 1991 WP = 1999 XK₂₃₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5											
Spahr											
<i>M</i>	57.34535			(2000.0)		P		Q			
<i>n</i>	0.22739855	ω	112.75913			+0.59964827		−0.77656063			
<i>a</i>	2.6583424	Ω	298.95473			+0.62898936		+0.60670829			
<i>e</i>	0.1649693	<i>i</i>	12.76455			+0.49476695		+0.16987832			
<i>P</i>	4.33	<i>H</i>	13.4			<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2		

Residuals in seconds of arc

1986 09 07	675	(8.4+ 12.8+)	1999 10 05	704	1.4−	0.2−	1999 12 08	703	0.0	0.1+
1986 09 07	675	(6.5+ 10.5+)	1999 10 05	704	1.3−	0.2+	1999 12 08	703	0.2+	0.1+
1991 11 17	372	0.6− 1.4−	1999 10 05	704	1.6−	0.4+	1999 12 08	703	0.5+	0.2+
1991 11 17	372	0.6+ 1.4+	1999 10 05	704	1.6−	0.0	1999 12 10	704	0.1+	0.3−
1993 06 14	413	0.4− 0.6−	1999 10 05	704	1.8−	0.5−	1999 12 10	704	0.0	0.4−
1993 06 15	413	0.8+ 1.8−	1999 10 06	699	0.5−	0.8+	1999 12 10	704	0.2+	0.6−
1993 06 15	413	0.2− 1.1−	1999 10 06	699	0.6+	0.8+	1999 12 10	704	0.3+	0.3+
1993 06 15	413	0.8− 0.0	1999 10 06	699	1.3+	0.6+	1999 12 10	704	0.3+	0.1+
1993 06 18	413	0.4− 0.4−	1999 10 14	704	0.6+	0.0	2000 01 03	704	0.1−	0.5−
1993 06 18	413	0.9− 0.8−	1999 10 14	704	0.3+	0.1−	2000 01 03	704	0.3−	0.7−
1999 07 23	704	0.7+ 0.0	1999 10 14	704	0.4+	0.1−	2000 01 03	704	0.6+	0.2−
1999 07 23	704	0.5+ 0.0	1999 10 14	704	0.4+	0.3−	2000 01 03	704	0.4+	0.3−
1999 07 23	704	0.2+ 1.0−	1999 10 14	704	0.6+	0.2−	2000 01 31	704	0.7+	0.3−
1999 07 23	704	0.1− 0.4−	1999 11 10	703	0.2+	0.0	2000 01 31	704	0.5+	0.7−
1999 07 23	704	0.7+ 0.1−	1999 11 10	703	0.4+	0.2−	2000 01 31	704	0.5+	0.3−
1999 09 21	699	0.6+ 0.5+	1999 11 10	703	0.2−	0.0	2000 01 31	704	0.0	0.4−
1999 09 21	699	0.2− 0.8−	1999 11 10	703	0.2+	0.1+	2000 01 31	704	0.2−	0.8−
1999 09 21	699	0.4+ 0.4−	1999 12 08	703	0.1+	0.2−				

1993 OD₃ = 1999 SM₁₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5											
Spahr											
<i>M</i>	33.84153			(2000.0)		P		Q			
<i>n</i>	0.18408702	ω	272.54148			+0.81393908		−0.56083184			
<i>a</i>	3.0604640	Ω	121.61360			+0.57815949		+0.75643702			
<i>e</i>	0.0887909	<i>i</i>	10.25165			+0.05687507		+0.33655710			
<i>P</i>	5.35	<i>H</i>	13.7			<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4		

Residuals in seconds of arc

1993 06 22	691	1.0−	0.2+	1993 07 20	809	1.1−	1.0−	1999 09 30	704	0.1−	0.4+
1993 06 22	691	0.8−	0.4+	1993 07 24	809	0.9+	0.1+	1999 10 04	703	0.3−	0.2−
1993 07 13	809	(2.7+ 1.9+)		1993 07 24	809	0.3−	0.0	1999 10 04	703	0.2+	0.2−
1993 07 13	809	1.7+	1.7+	1999 09 04	699	0.8+	0.8+	1999 10 04	703	0.9+	0.0
1993 07 13	809	(2.2+ 1.5+)		1999 09 04	699	0.4+	0.1+	1999 10 04	703	0.3+	0.5−
1993 07 20	809	1.1+	0.1+	1999 09 04	699	0.7+	0.4+	1999 10 11	699	1.8−	1.1−
1993 07 20	809	0.1−	0.3+	1999 09 30	704	0.4+	0.0	1999 10 11	699	0.8−	0.2+
1993 07 20	809	0.2+	0.5+	1999 09 30	704	0.3+	0.2−	1999 10 11	699	0.6−	0.1−
1993 07 20	809	0.0	1.1−	1999 09 30	704	0.1−	0.1+				
1993 07 20	809	0.6−	1.3−	1999 09 30	704	0.4−	0.2+				

1993 OZ₃ = 2000 ES₁₁₄

Id. A. Doppler

2000 JUNE 21

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr											
<i>M</i>	344.66408			(2000.0)		P		Q			
<i>n</i>	0.25692528	ω	158.34736			−0.34434032		+0.93841358			
<i>a</i>	2.4505571	Ω	91.50199			−0.86549729		−0.30554849			
<i>e</i>	0.1828730	<i>i</i>	1.63114			−0.36379140		−0.16130740			
<i>P</i>	3.84	<i>H</i>	15.4			<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5		

Residuals in seconds of arc

1993 07 13	809	0.2−	1.5+	1993 07 24	809	0.6+	1.9−	2000 03 11	704	0.2−	0.6+
1993 07 13	809	0.4+	1.1+	2000 02 29	704	1.8+	0.0	2000 03 11	704	0.2−	0.0
1993 07 13	809	0.2+	1.8+	2000 02 29	704	0.0	0.8+	2000 03 11	704	0.4−	0.0
1993 07 20	809	0.2−	0.9+	2000 02 29	704	0.3−	0.1+	2000 03 11	704	0.4−	0.5+
1993 07 20	809	1.0−	0.3+	2000 02 29	704	0.6−	0.9+	2000 04 03	704	0.5+	0.9−
1993 07 20	809	0.9−	0.4+	2000 02 29	704	0.4−	0.2−	2000 04 03	704	0.0	0.6+
1993 07 20	809	0.6+	0.9−	2000 03 09	049	0.6+	1.2−	2000 04 03	704	1.0−	0.7−
1993 07 20	809	0.4−	1.4−	2000 03 09	049	0.4+	0.5−	2000 04 05	049	1.1+	0.6−
1993 07 20	809	0.7+	0.9−	2000 03 09	049	0.5+	0.6−	2000 04 05	049	0.2−	0.7−
1993 07 24	809	0.2+	0.9−	2000 03 11	704	0.4−	0.6+	2000 04 05	049	0.6−	1.0+

1993 OK₆ = 2000 JW₅

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5											
Spahr											
<i>M</i>	281.82716			(2000.0)		P		Q			
<i>n</i>	0.25992427	ω	237.24707			+0.97976729		+0.18365239			
<i>a</i>	2.4316711	Ω	112.06248			−0.14255097		+0.91934155			
<i>e</i>	0.1604581	<i>i</i>	4.92392			−0.14048230		+0.34796970			
<i>P</i>	3.79	<i>H</i>	14.6			<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4		

Residuals in seconds of arc

1993 07 13	809	0.7+	0.3+	1998 11 23	691	0.1+	0.3−	2000 05 01	704	1.2+	0.5−
1993 07 13	809	0.1−	0.4+	1998 11 23	691	0.2−	0.1−	2000 05 01	704	0.3−	0.4−
1993 07 13	809	0.5−	0.3−	2000 04 24	699	0.5−	0.8+	2000 05 05	704	0.3+	0.0
1993 07 20	809	0.2+	0.0	2000 04 24	699	0.1−	0.1+	2000 05 05	704	0.9−	0.6+
1993 07 20	809	0.3−	0.1+	2000 04 24	699	0.1−	0.8−	2000 05 05	704	1.1−	1.1−
1993 07 20	809	0.5−	0.4−	2000 04 24	699	0.7−	0.7−	2000 05 05	704	0.4−	0.4+
1993 07 24	809	0.5+	0.5−	2000 05 01	704	0.9+	0.4+	2000 05 05	704	0.2−	0.5+
1998 11 23	691	0.0	0.3−	2000 05 01	704	1.9+	0.7+				

1993 OH₉ = 2000 KS₅

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5											
Spahr											
<i>M</i>	346.13489			(2000.0)		P		Q			
<i>n</i>	0.26729740	ω	139.65247			+0.29163341		+0.95611703			
<i>a</i>	2.3867461	Ω	147.27495			−0.89044636		+0.28210158			
<i>e</i>	0.0782938	<i>i</i>	2.98055			−0.34936403		+0.07911331			
<i>P</i>	3.69	<i>H</i>	14.8			<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3		

Residuals in seconds of arc

1993 07 13	809	0.3+	0.2−	2000 05 25	699	0.0	0.4−	2000 05 29	704	0.1−	0.6−
1993 07 13	809	0.4−	0.6−	2000 05 25	699	0.3−	0.1−	2000 05 29	704	0.1−	0.5+
1993 07 13	809	1.3−	0.6−	2000 05 25	699	0.4−	0.1−	2000 05 30	704	0.4−	0.2−
1993 07 20	809	0.7+	0.2+	2000 05 27	704	0.1−	0.0	2000 05 30	704	0.6−	0.2+
1993 07 20	809	0.0	0.1−	2000 05 27	704	0.1+	0.3−	2000 05 30	704	0.2+	0.2−
1993 07 20	809	0.7+	1.1+	2000 05 27	704	0.1+	0.4−	2000 05 30	704	0.1−	0.1+
1993 07 24	809	(2.6−	0.6+)	2000 05 27	704	0.5+	0.0	2000 05 30	704	0.8+	0.4+
1997 08 11	691	0.2−	0.1+	2000 05 27	704	0.2+	0.7+	2000 06 06	699	0.3−	0.1+
1997 08 11	691	0.3+	0.2+	2000 05 29	704	0.4+	0.0	2000 06 06	699	0.3+	0.3−
1997 08 11	691	0.1−	0.2−	2000 05 29	704	0.1−	0.9+	2000 06 06	699	0.0	0.1−
2000 05 25	699	0.2−	0.3−	2000 05 29	704	0.4+	0.8+	2000 06 06	699	0.2−	0.5−

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	343.60465	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26796936	ω 38.12270	+0.55533125	+0.82891874
<i>a</i>	2.3827545	Ω 265.70698	-0.77857394	+0.48985552
<i>e</i>	0.2354451	<i>i</i> 3.85765	-0.29228381	+0.27006537
<i>P</i>	3.68	<i>H</i> 15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1993 08 14	010	0.1+	0.8-	2000 05 07	704	0.2-	0.5-	2000 05 23	699	0.4-	0.7-
1993 08 14	010	1.3-	1.2-	2000 05 07	704	0.1-	0.8+	2000 05 23	699	0.4-	0.1-
1993 08 14	010	1.3-	1.2-	2000 05 09	704	0.5+	0.2+	2000 05 28	699	0.1-	0.0
1993 08 15	010	(0.2-	2.5-)	2000 05 09	704	0.0	0.1+	2000 05 28	699	0.5-	0.1+
1993 08 18	010	0.8+	0.1+	2000 05 09	704	0.3+	0.7-	2000 05 28	699	0.1+	0.1-
1993 08 18	010	0.7+	1.4+	2000 05 09	704	1.0+	0.5-	2000 05 28	699	0.4-	0.5+
1993 08 18	010	1.2+	1.2+	2000 05 09	704	0.3-	0.4-	2000 06 01	608	1.3+	1.8+
1997 11 05	327	0.0	0.4+	2000 05 11	704	0.4-	0.2-	2000 06 01	608	1.0+	2.0+
1997 11 05	327	0.5-	0.3+	2000 05 11	704	0.2+	0.1+	2000 06 01	608	0.9+	1.3+
1997 11 05	327	0.0	0.6+	2000 05 11	704	0.1+	0.1-	2000 06 07	704	0.3-	1.0-
2000 05 07	704	0.7-	0.9+	2000 05 11	704	0.5+	1.0-	2000 06 07	704	0.1-	1.3-
2000 05 07	704	0.2-	0.5-	2000 05 23	699	0.7-	0.2+	2000 06 07	704	0.6+	0.4+
2000 05 07	704	0.3-	0.6+	2000 05 23	699	1.1-	0.0	2000 06 07	704	0.3+	0.5-

1993 PE₇ = 1999 TL₉₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	70.83033	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17141972	ω 185.55347	+0.99363690	+0.11051451
<i>a</i>	3.2094370	Ω 168.03601	-0.09888126	+0.94832709
<i>e</i>	0.1636499	<i>i</i> 6.01748	-0.05392777	+0.29742609
<i>P</i>	5.75	<i>H</i> 14.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1993 08 13	675	0.2-	1.0+	1999 09 30	703	0.3+	0.1-	1999 10 07	704	1.0+	0.5-
1993 08 13	675	0.8+	1.4+	1999 10 02	704	0.6-	0.4+	1999 10 07	704	0.1+	0.3-
1993 08 15	010	(2.0+	2.3+)	1999 10 02	704	0.7-	0.3-	1999 10 09	704	1.1+	0.8-
1993 08 15	010	0.3-	0.2-	1999 10 02	704	0.1+	0.5+	1999 10 09	704	0.5+	0.8-
1993 08 15	010	0.3+	0.0	1999 10 02	704	0.1+	0.1-	1999 10 09	704	0.3+	0.3-
1993 08 17	010	0.8-	0.4+	1999 10 02	704	0.3-	0.1-	1999 10 09	704	0.3-	0.0
1993 08 17	010	(2.5-	5.5-)	1999 10 07	703	0.8+	0.2+	1999 10 09	704	0.9+	0.4+
1993 08 19	010	0.2-	1.6-	1999 10 07	703	0.8+	0.5+	1999 10 15	704	0.5-	0.2+
1993 08 19	010	0.3-	0.2-	1999 10 07	703	0.1+	0.5+	1999 10 15	704	1.2-	0.1-
1993 08 19	010	0.7+	1.0-	1999 10 07	703	0.5-	0.5+	1999 10 15	704	0.5-	0.1-
1999 09 30	703	0.2-	0.2-	1999 10 07	704	0.3+	0.4+	1999 10 15	704	1.3-	0.7-
1999 09 30	703	0.8-	0.1+	1999 10 07	704	0.3+	0.4+	1999 10 15	704	0.2+	0.0
1999 09 30	703	0.3-	0.3+	1999 10 07	704	0.2+	0.2+				

1993 QO₃ = 1999 TA₁₀₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	9.60010	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17705655	ω 282.22817	+0.17887527	-0.97911725
<i>a</i>	3.1409526	Ω 156.78268	+0.97079918	+0.15969229
<i>e</i>	0.0682290	<i>i</i> 14.18541	+0.15985179	+0.12580851
<i>P</i>	5.57	<i>H</i> 12.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1993 08 15	809	0.1+	1.1-	1998 08 17	704	1.8+	0.3+	1999 10 05	703	0.2+	0.5+
1993 08 15	809	0.5-	1.1-	1998 08 25	910	0.3+	1.2+	1999 10 05	703	0.0	0.1+
1993 08 15	809	0.6-	1.8-	1998 08 25	910	0.2+	1.1+	1999 10 08	704	0.5-	0.1-
1993 08 18	010	0.4+	0.2-	1998 08 25	910	0.2+	1.1+	1999 10 08	704	0.4-	0.3+
1993 08 19	010	0.0	0.3-	1999 09 08	699	0.5+	1.0+	1999 10 08	704	0.7-	0.1+
1993 08 19	010	0.2-	1.4-	1999 09 08	699	0.1+	0.2+	1999 10 08	704	0.9-	0.3+
1993 08 19	010	0.0	1.0-	1999 09 08	699	1.0+	0.2-	1999 10 08	704	0.4-	0.6+
1993 08 20	809	(1.0+	3.4+)	1999 09 14	704	0.4-	0.5+	1999 11 08	704	0.6-	0.2+
1993 08 20	809	(0.1+	3.0+)	1999 09 14	704	0.1-	0.2-	1999 11 08	704	0.5+	0.1-
1993 08 20	809	(0.1-	3.1+)	1999 09 14	704	0.7-	0.2+	1999 11 08	704	0.7+	0.6-
1993 08 24	809	0.3+	0.6-	1999 09 14	704	0.6-	0.2-	1999 11 08	704	0.2-	0.4-

1993 08 24	809	0.8+	0.2+	1999 09 14	704	0.7-	0.1+	1999 11 08	704	0.0	0.4+
1993 08 24	809	0.5+	0.7-	1999 09 21	699	(0.4-	2.7+)	1999 12 13	699	0.4+	0.1+
1996 03 26	566	0.6+	0.2-	1999 09 21	699	0.3-	1.3+	1999 12 13	699	1.3-	0.3+
1996 03 26	566	0.5+	0.0	1999 09 21	699	0.1-	0.7+	1999 12 13	699	0.7-	0.6+
1996 03 26	566	0.2+	0.1-	1999 10 02	704	0.4-	0.1-	2000 01 09	704	0.8+	1.1-
1997 05 01	691	0.7-	0.1-	1999 10 02	704	0.1-	0.2+	2000 01 09	704	1.0+	0.8-
1997 05 01	691	1.1-	0.1-	1999 10 02	704	0.3-	0.2-	2000 01 09	704	0.5+	0.3-
1997 05 01	691	0.8-	0.2+	1999 10 02	704	0.2-	0.3+	2000 01 09	704	1.1+	0.5-
1998 08 17	704	0.3-	0.8+	1999 10 02	704	0.9+	0.4+	2000 01 09	704	1.1+	0.3+
1998 08 17	704	0.9-	1.3+	1999 10 05	703	0.2-	0.3-				
1998 08 17	704	1.6+	1.1-	1999 10 05	703	0.1+	0.1-				

1993 QZ₇ = 1999 TW₁₈₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	38.04140	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17512057	ω 70.71484	+0.52147437	-0.85138291
<i>a</i>	3.1640593	Ω 347.37884	+0.65256646	+0.44072686
<i>e</i>	0.1914758	<i>i</i> 15.03211	+0.54974676	+0.28444152
<i>P</i>	5.63	<i>H</i> 14.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1993 08 15	809	0.4+	1.1+	1999 10 12	704	1.3-	0.9+	1999 10 13	704	0.9+	0.0
1993 08 15	809	0.6+	0.7+	1999 10 12	704	0.2-	1.3+	1999 11 03	704	0.1+	0.1+
1993 08 15	809	0.3-	0.4+	1999 10 12	704	0.1-	0.4-	1999 11 03	704	0.1+	0.8-
1993 08 20	809	1.0-	1.0-	1999 10 12	704	0.6+	0.1-	1999 11 03	704	1.3-	0.6-
1993 08 20	809	0.7-	0.7-	1999 10 12	704	0.6-	0.5-	1999 11 09	699	1.1+	1.1+
1993 08 20	809	0.3+	0.6-	1999 10 13	704	0.5-	0.5+	1999 11 09	699	0.1+	0.4+
1993 08 24	809	0.5-	0.2-	1999 10 13	704	0.3-	0.0	1999 11 09	699	0.5+	0.0
1993 08 24	809	1.3+	0.1+	1999 10 13	704	0.2+	1.1-				
1993 08 24	809	0.1-	0.1+	1999 10 13	704	0.6+	0.7-				

1993 RC₄ = 1998 SO₅ = 1999 TY₁₂₁Id. A. Doppler (*MPC* 34190), G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	255.95346	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17005837	ω 228.84086	-0.99665533	+0.06494725
<i>a</i>	3.2265424	Ω 314.81736	-0.03640828	-0.89626596
<i>e</i>	0.0742271	<i>i</i> 4.00941	-0.07316138	-0.43873590
<i>P</i>	5.80	<i>H</i> 13.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1993 09 15	809	1.6+	0.0	1998 09 20	691	0.0	0.6+	1999 10 10	704	0.2-	0.0
1993 09 15	809	0.4-	0.6-	1998 09 20	691	0.1+	0.1+	1999 10 10	704	0.1-	0.1-
1993 09 15	809	0.6-	0.6-	1998 09 20	691	0.5-	0.0	1999 10 10	704	0.1-	0.3-
1993 09 17	809	(1.8+	3.5-)	1998 09 21	691	0.2-	0.3-	1999 10 20	704	0.2-	0.2-
1993 09 17	809	(2.3+	3.8-)	1998 09 21	691	0.4-	0.1-	1999 10 20	704	0.2+	0.0
1993 09 17	809	(1.8+	3.1-)	1998 09 21	691	0.5-	0.0	1999 10 20	704	0.4+	0.3+
1993 09 18	809	(4.6+	1.9-)	1999 10 01	703	1.2-	0.9+	1999 10 20	704	0.3+	0.3+
1993 09 18	809	(3.5+	2.6-)	1999 10 01	703	0.1+	0.4+	1999 10 20	704	0.2-	0.4+
1993 09 18	809	(2.8+	2.3-)	1999 10 01	703	0.6-	0.7-	1999 11 04	703	0.9-	0.1+
1998 08 17	704	0.4+	0.6-	1999 10 01	703	0.2+	1.1-	1999 11 04	703	0.0	1.2+
1998 08 17	704	0.8+	1.1-	1999 10 04	704	0.1+	0.4-	1999 11 04	703	0.9-	0.3+
1998 08 17	704	0.8+	0.5+	1999 10 04	704	0.1-	0.6-	1999 11 04	703	0.8-	0.6+
1998 08 17	704	0.3-	0.3+	1999 10 04	704	0.6-	0.4-	1999 11 05	704	1.8+	0.0
1998 08 17	704	0.6+	1.1+	1999 10 04	704	0.3+	0.4-	1999 11 05	704	0.9+	0.7+
1998 09 15	691	0.3-	0.2+	1999 10 04	704	0.5+	0.7-	1999 11 05	704	1.1+	1.3+
1998 09 15	691	0.6-	0.2+	1999 10 10	704	0.5-	0.0				
1998 09 15	691	0.5-	0.0	1999 10 10	704	0.2+	0.5-				

1993 RN₄ = 1999 TO₂₂₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	173.99849		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17241494	ω	78.46044	-0.13293375	+0.99073357		
<i>a</i>	3.1970747	Ω	184.21103	-0.99082087	-0.13353646		
<i>e</i>	0.0610996	<i>i</i>	22.28843	-0.02454845	+0.02479937		
<i>P</i>	5.72	<i>H</i>	12.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1993 09 15	809	0.5+	1.0+	1998 08 24	704	0.3-	0.5+	1999 10 09	704	0.2+	0.1+
1993 09 15	809	1.2-	0.5+	1998 08 24	704	0.1+	1.3+	1999 10 12	699	0.1+	0.1+
1993 09 15	809	(2.4-	0.1-)	1998 08 24	704	0.0	1.6-	1999 10 12	699	0.7+	0.2-
1993 09 16	809	(3.7+	0.7-)	1998 08 24	704	0.3+	0.4-	1999 10 12	699	0.2-	0.1+
1993 09 16	809	(2.9+	0.8-)	1999 10 02	704	0.5-	0.1+	1999 11 03	699	0.8+	0.2+
1993 09 16	809	(2.6+	0.5+)	1999 10 02	704	0.8-	0.4-	1999 11 03	699	0.2+	0.6-
1993 09 17	809	1.1+	1.5+	1999 10 02	704	0.6-	0.2-	1999 11 03	699	0.4-	0.5+
1993 09 17	809	(0.4+	2.1+)	1999 10 02	704	1.0-	0.1-	1999 11 07	704	0.5+	0.0
1993 09 17	809	0.7-	1.7+	1999 10 02	704	0.7-	0.5-	1999 11 07	704	0.1+	1.0+
1993 09 18	809	(1.8-	3.6-)	1999 10 04	703	0.7+	0.1+	1999 11 07	704	0.5+	0.4-
1993 09 18	809	(2.1-	4.1-)	1999 10 04	703	1.5+	0.3+	1999 11 07	704	0.8+	0.0
1993 09 18	809	(2.3-	3.8-)	1999 10 04	703	0.1-	0.2+	2000 01 09	704	0.6-	0.7-
1993 09 22	675	1.1-	0.7-	1999 10 04	703	0.0	0.4+	2000 01 09	704	0.6-	1.1-
1993 09 22	675	0.7-	0.8-	1999 10 09	704	0.4-	0.1-	2000 01 09	704	0.2+	0.8+
1993 09 23	809	1.2+	1.3-	1999 10 09	704	0.2-	0.0	2000 01 09	704	0.1-	0.1+
1993 09 23	809	0.8+	1.7-	1999 10 09	704	0.1-	0.1+				
1993 09 23	809	(0.6-	2.5-)	1999 10 09	704	0.3-	0.1-				

1993 RJ₆ = 2000 EA₁₀₀

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	214.53172		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.22332469	ω	359.89644	+0.99531476	+0.09561379		
<i>a</i>	2.6905737	Ω	354.55392	-0.08860006	+0.84241937		
<i>e</i>	0.2783177	<i>i</i>	8.70919	-0.03871114	+0.53027126		
<i>P</i>	4.41	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1993 09 15	809	1.2+	0.6-	1993 09 19	400	(1.7-	2.5+)	2000 03 11	704	0.2-	0.7+
1993 09 15	809	0.6-	0.2-	1993 09 19	400	1.5-	1.1-	2000 03 12	691	0.8-	0.2-
1993 09 15	809	0.8-	0.4-	1993 09 22	675	0.4+	0.4+	2000 03 12	691	0.8-	0.2-
1993 09 17	809	1.6+	1.9+	1993 09 22	675	0.9+	0.0	2000 03 12	691	0.6-	0.1-
1993 09 17	809	1.8+	1.5+	2000 03 11	704	0.3+	0.4-	2000 03 14	691	0.2+	0.6-
1993 09 17	809	(2.4+	0.3+)	2000 03 11	704	0.0	0.2+	2000 03 14	691	0.1-	0.6-
1993 09 18	675	1.6-	0.4-	2000 03 11	704	1.2+	0.3+	2000 03 14	691	0.0	0.6-
1993 09 18	675	1.5-	1.2-	2000 03 11	704	0.7+	1.2+				

1993 RY₇ = 2000 JW₃₇

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	11.99027		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.25752915	ω	340.21581	+0.00459129	+0.99978899		
<i>a</i>	2.4467248	Ω	290.04311	-0.91457892	-0.00389856		
<i>e</i>	0.1685239	<i>i</i>	1.22125	-0.40438139	+0.02016874		
<i>P</i>	3.83	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1992 03 25	691	0.4+	0.1-	1994 12 28	691	0.3-	0.4+	2000 05 09	704	0.1-	0.7+
1992 03 25	691	0.5+	0.0	1997 09 29	691	0.2+	0.5+	2000 05 11	704	0.4+	0.2+
1993 09 15	809	0.5+	0.0	1997 09 29	691	0.2+	0.1+	2000 05 11	704	0.2-	0.9-
1993 09 15	809	0.4+	0.5-	1997 09 29	691	0.2+	0.1+	2000 05 11	704	0.2+	0.6+
1993 09 15	809	0.7-	0.3+	1997 10 30	704	1.0+	0.4+	2000 05 28	704	0.2-	0.1-
1993 09 17	809	(1.8+	5.6+)	1997 10 30	704	1.6+	1.1-	2000 05 28	704	0.1-	0.1-
1993 09 17	809	(1.6+	7.3+)	1997 10 30	704	0.2+	0.2-	2000 05 28	704	0.3-	0.1-
1993 09 17	809	(1.6+	6.2+)	1997 10 30	704	0.5+	1.8-	2000 05 28	704	0.2-	0.2-
1993 09 18	675	1.1+	1.4+	1998 12 24	691	0.8-	0.5-	2000 05 28	704	0.3-	0.5-

1993 09 18	675	0.6+	0.5-	1998 12 24	691	1.0-	0.1+	2000 05 29	704	0.4+	0.2+
1993 09 22	809	1.2-	0.0	1998 12 24	691	0.3-	0.0	2000 05 29	704	0.5+	0.1+
1993 09 22	809	1.4-	0.6+	1999 01 08	691	0.0	0.3-	2000 05 29	704	0.5+	0.3-
1993 09 22	809	0.5-	0.1-	1999 01 08	691	0.1-	0.2-	2000 05 29	704	0.4+	0.5-
1993 09 22	675	1.1+	0.3-	1999 01 08	691	0.3-	0.4-	2000 05 29	704	0.2+	0.3-
1993 09 22	675	1.1-	1.5-	2000 05 07	704	0.1-	0.5-	2000 06 07	704	0.0	0.1+
1993 09 24	809	(1.0+	2.5+)	2000 05 07	704	0.7-	0.3+	2000 06 07	704	0.7-	0.2+
1993 09 24	809	0.3+	0.2+	2000 05 07	704	0.2+	1.0-	2000 06 07	704	0.3-	0.2-
1993 09 24	809	1.4-	0.4+	2000 05 07	704	0.2-	0.4+	2000 06 07	704	0.0	0.5-
1994 12 28	691	0.0	0.4-	2000 05 09	704	0.4+	0.2-	2000 06 07	704	0.4-	0.6-
1994 12 28	691	0.8+	0.4-	2000 05 09	704	0.1+	0.0				

1993 RX₁₃ = 1999 TN₁₁₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	184.44102		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17131572	ω	261.93106	-0.47762319	+0.87853861		
<i>a</i>	3.2107358	Ω	339.53441	-0.79823461	-0.43716464		
<i>e</i>	0.0909634	<i>i</i>	1.11156	-0.36701171	-0.19250193		
<i>P</i>	5.75	<i>H</i>	13.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	6

Residuals in seconds of arc

1993 09 14	809	0.7+	1.0-	1998 08 17	704	1.1+	1.7-	1999 10 09	704	0.3+	0.0
1993 09 14	809	0.8+	0.8-	1998 08 17	704	0.5-	0.2+	1999 10 09	704	0.2+	0.4+
1993 09 14	809	1.0-	0.4+	1998 08 17	704	(3.2-	0.9-)	1999 10 09	704	0.0	0.1+
1993 09 19	809	0.7-	1.4-	1999 10 01	703	0.0	0.3+	1999 10 19	704	0.0	0.2+
1993 09 19	809	1.1-	0.4-	1999 10 01	703	1.3+	0.5-	1999 10 19	704	0.5+	0.3+
1993 09 19	809	(2.6-	0.8-)	1999 10 01	703	0.4+	0.1+	1999 10 19	704	0.3+	0.6-
1993 09 19	675	1.4-	1.0+	1999 10 01	703	0.6-	0.1+	1999 10 19	704	0.5-	0.6-
1993 09 20	691	1.0-	0.8-	1999 10 04	704	0.6+	0.1-	1999 10 19	704	0.6+	1.0-
1993 09 20	691	1.7-	1.0-	1999 10 04	704	1.0+	0.8-	1999 10 30	703	(4.8-	1.5+)
1993 09 20	691	1.8+	1.5+	1999 10 04	704	0.6-	1.1-	1999 10 30	703	0.8+	0.5-
1993 09 22	809	0.3+	1.4+	1999 10 04	704	1.3-	0.2+	1999 10 30	703	0.1+	0.8+
1993 09 22	809	1.1+	1.7+	1999 10 04	704	0.1-	0.8-	1999 10 30	703	1.3-	0.2-
1993 09 22	809	1.8+	0.5+	1999 10 09	704	0.7-	1.8+				
1998 08 17	704	0.5-	1.1+	1999 10 09	704	0.7-	0.9+				

1993 SQ₁₃ = 2000 AN₅₉ = 2000 CF₁₁₃Id. A. Doppler, G. V. Williams (d); 1993 SQ₁₃ = 1999 YH₂₀ (MPO 150) and1998 SA₉ = 2000 AN₅₉ (*MPC* 37766) are invalid

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	334.90159		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.21059408	ω	142.90089	-0.91811823	+0.39605578		
<i>a</i>	2.7979414	Ω	60.43663	-0.36738238	-0.83723069		
<i>e</i>	0.0131626	<i>i</i>	0.92867	-0.14862406	-0.37707373		
<i>P</i>	4.68	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1993 09 15	691	0.1-	0.1-	1998 09 25	691	0.0	0.4-	2000 01 06	704	0.7+	0.9-
1993 09 15	691	0.4-	0.0	1998 09 25	691	0.1-	0.4-	2000 01 30	703	0.4-	0.8-
1993 09 15	691	0.2-	0.2-	1998 09 25	691	0.4+	0.3-	2000 01 30	703	1.5-	1.2+
1993 09 16	809	1.2+	1.4+	1999 01 14	691	0.5+	0.2-	2000 01 30	703	(2.7-	0.0)
1993 09 16	809	0.1+	0.8-	1999 01 14	691	0.0	0.0	2000 01 30	703	0.4-	1.3+
1993 09 16	809	1.4-	0.3-	1999 01 14	691	0.3-	0.1-	2000 02 08	691	0.9-	0.4-
1993 09 18	675	1.3+	0.4+	2000 01 04	704	0.1+	0.1-	2000 02 08	691	0.4+	0.0
1993 09 18	675	1.9+	0.1-	2000 01 04	704	0.5-	0.0	2000 02 08	691	0.4+	0.2-
1993 09 22	675	(2.1+	0.6+)	2000 01 04	704	0.6+	0.2-	2000 02 11	704	1.1+	0.1-
1993 09 22	675	0.5-	0.9+	2000 01 04	704	0.1+	0.0	2000 02 11	704	0.9+	0.4+
1993 09 23	809	0.7-	0.4+	2000 01 04	704	0.2-	0.1-	2000 02 11	704	0.1-	0.5+
1993 09 23	809	1.1-	0.3+	2000 01 06	704	0.7+	0.1-	2000 02 11	704	0.7-	0.4+
1993 09 23	809	1.2+	0.9-	2000 01 06	704	0.8-	0.2+				
1993 09 23	675	1.8-	0.5+	2000 01 06	704	0.8+	0.3-				

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5									
<i>M</i>	159.84257		(2000.0)	P		Q	Spahr		
<i>n</i>	0.21290378	ω	354.12939	+0.74455197		-0.66547654			
<i>a</i>	2.7776689	Ω	47.73345	+0.61534245		+0.65351849			
<i>e</i>	0.0902321	<i>i</i>	4.08817	+0.25883593		+0.36063078			
<i>P</i>	4.63	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4		
Residuals in seconds of arc									
1993 10 09	809	0.8+	0.3+	1998 11 24	704	0.7-	1.1-	2000 03 11	699
1993 10 09	809	1.1+	0.2+	1998 11 24	704	0.9+	0.1+	2000 03 11	699
1993 10 09	809	0.6+	0.6+	1998 11 24	704	0.1-	0.2-	2000 03 11	699
1993 10 11	809	0.5+	0.1+	1998 11 24	704	(3.3-	0.0)	2000 03 12	704
1993 10 11	809	0.1+	0.7-	1998 12 17	704	0.7-	0.2-	2000 03 12	704
1993 10 11	809	0.1+	0.3+	1998 12 17	704	1.1+	1.4+	2000 03 12	704
1993 10 20	809	0.8-	0.4-	1998 12 17	704	1.3-	1.2-	2000 03 12	704
1993 10 20	809	1.1-	0.3+	1998 12 17	704	0.4+	0.4+	2000 03 12	704
1993 10 20	809	1.2-	0.9-	1998 12 17	704	(2.2-	2.3-)		
1998 11 24	704	0.3+	0.8+	2000 03 11	699	0.7-	0.3-		

1993 TJ₂₀ = 2000 EX₁₆₇

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5									
<i>M</i>	274.28846		(2000.0)	P		Q	Spahr		
<i>n</i>	0.22172290	ω	265.04588	+0.41858576		+0.90059829			
<i>a</i>	2.7035165	Ω	30.56131	-0.71495902		+0.40627833			
<i>e</i>	0.0901488	<i>i</i>	13.31308	-0.56001747		+0.15446886			
<i>P</i>	4.45	<i>H</i>	13.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4		
Residuals in seconds of arc									
1993 10 09	809	0.8+	0.1-	2000 02 03	704	0.2+	1.3+	2000 03 26	699
1993 10 09	809	0.2-	0.2+	2000 03 04	704	0.6-	0.2-	2000 03 26	699
1993 10 09	809	0.6-	0.3+	2000 03 04	704	0.4-	0.3+	2000 03 26	699
1993 10 11	809	0.1+	0.7+	2000 03 04	704	0.4-	0.2+	2000 03 26	699
1993 10 11	809	0.1+	1.3+	2000 03 04	704	0.4-	0.1-	2000 04 02	704
1993 10 11	809	0.3+	1.0+	2000 03 04	704	0.1-	0.3-	2000 04 02	704
1993 10 20	809	0.7-	1.8-	2000 03 12	704	0.2+	0.6-	2000 04 02	704
1993 10 20	809	0.3+	1.9-	2000 03 12	704	0.2+	0.6-	2000 05 01	699
1993 10 20	809	(0.7-	2.4-)	2000 03 12	704	0.1-	0.4-	2000 05 01	699
2000 02 03	704	0.5+	0.2-	2000 03 12	704	0.6+	0.4+	2000 05 01	699
2000 02 03	704	0.0	0.8+	2000 03 12	704	0.5+	0.3+	2000 05 01	699

1993 TP₂₂ = 1997 JV₁₄

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5									
<i>M</i>	199.52658		(2000.0)	P		Q	Spahr		
<i>n</i>	0.16999855	ω	141.90489	-0.52019349		+0.85286353			
<i>a</i>	3.2272993	Ω	96.70770	-0.79426783		-0.46375587			
<i>e</i>	0.1658226	<i>i</i>	2.59539	-0.31390659		-0.23990476			
<i>P</i>	5.80	<i>H</i>	13.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5		
Residuals in seconds of arc									
1993 10 09	809	1.4+	0.9+	1993 10 11	809	1.1-	0.2+	1997 05 04	809
1993 10 09	809	0.9+	0.2+	1997 05 03	809	0.1-	0.2-	1997 05 04	809
1993 10 09	809	0.7+	0.1-	1997 05 03	809	0.8-	0.5+	1997 06 08	809
1993 10 11	809	1.2-	0.7-	1997 05 03	809	1.1-	0.6+	1997 06 08	809
1993 10 11	809	0.7-	0.6-	1997 05 04	809	0.5+	0.6-	1997 06 08	809

1993 TK₃₁ = 2000 HT₅

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5									
<i>M</i>	207.72311		(2000.0)	P		Q	Williams		
<i>n</i>	0.22797409	ω	321.67222	+0.81907881		-0.57075015			
<i>a</i>	2.6538664	Ω	73.22636	+0.54013729		+0.73323197			
<i>e</i>	0.0864117	<i>i</i>	3.46788	+0.19329152		+0.36961487			
<i>P</i>	4.32	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5		
Residuals in seconds of arc									
1993 10 09	809	0.7+	1.0+	1993 10 11	809	0.7-	0.6-	2000 04 24	691
1993 10 09	809	0.8+	0.3-	1993 10 21	809	0.1+	0.7+	2000 04 24	691
1993 10 09	809	1.0-	0.1-	1993 10 21	809	0.5-	1.0-	2000 04 29	691
1993 10 11	809	0.3+	0.1+	1993 10 21	809	0.5+	0.1-	2000 04 29	691
1993 10 11	809	0.1-	0.2+	2000 04 24	691	0.0	0.0	2000 04 29	691

1993 TQ₃₁ = 2000 ED₁₃₀

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5									
<i>M</i>	316.46800		(2000.0)	P		Q	Spahr		
<i>n</i>	0.23973841	ω	151.90001	+0.30942986		+0.94942526			
<i>a</i>	2.5663209	Ω	136.06661	-0.88622441		+0.30825877			
<i>e</i>	0.2260054	<i>i</i>	4.40892	-0.34475999		+0.05973454			
<i>P</i>	4.11	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3		
Residuals in seconds of arc									
1993 10 09	809	0.5+	0.2+	1996 03 12	691	0.4-	0.8-	2000 03 12	704
1993 10 09	809	0.3-	0.3+	1996 03 12	691	0.3-	0.7-	2000 03 12	704
1993 10 09	809	0.9-	1.0-	1996 03 12	691	0.3-	1.1-	2000 03 12	704
1993 10 11	809	0.0	1.4-	2000 03 11	699	0.4-	0.1-	2000 04 08	704
1993 10 11	809	1.0+	1.0-	2000 03 11	699	0.3+	0.2-	2000 04 08	704
1993 10 11	809	0.6-	1.9-	2000 03 11	699	0.6+	0.2+	2000 04 08	704
1993 10 21	809	0.5+	1.5+	2000 03 11	699	0.0	0.4+	2000 04 08	704
1993 10 21	809	0.8+	1.8+	2000 03 12	704	0.3-	0.4+		
1993 10 21	809	0.7-	1.0+	2000 03 12	704	0.1-	0.1+		

1993 TK₃₈ = 1987 KW₂ = 2000 JB₃₇

Id. S. Nakano

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5									
<i>M</i>	117.71111		(2000.0)	P		Q	Spahr		
<i>n</i>	0.22874561	ω	86.54616	-0.73033879		-0.65765977			
<i>a</i>	2.6478956	Ω	52.23195	+0.49634789		-0.69662960			
<i>e</i>	0.1103357	<i>i</i>	13.50700	+0.46930163		-0.28668942			
<i>P</i>	4.31	<i>H</i>	13.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1		
Residuals in seconds of arc									
1987 05 30	413	0.3-	0.8-	1999 02 11	704	1.0-	1.2+	2000 05 07	704
1987 05 30	413	0.1+	0.5+	1999 02 11	704	1.3+	1.9-	2000 05 07	704
1993 10 09	809	0.2-	1.6-	1999 02 11	704	0.9-	1.0+	2000 05 07	704
1993 10 09	809	0.4+	0.2+	1999 02 11	704	1.7-	1.3-	2000 05 07	704
1993 10 09	809	1.3-	1.0-	1999 04 06	704	1.3+	0.3-	2000 05 09	704
1993 10 11	809	0.7+	0.2+	1999 04 06	704	0.4-	1.6+	2000 05 09	704
1993 10 11	809	0.6-	0.8+	1999 04 06	704	1.7-	0.6+	2000 05 09	704
1993 10 11	809	0.0	0.3+	1999 04 06	704	2.2+	1.1+	2000 05 09	704
1993 10 21	809	0.3+	1.0+	1999 04 06	704	1.9-	1.1-	2000 05 09	704
1993 10 21	809	0.5-	0.4+	2000 04 08	704	0.4-	1.0+	2000 05 11	704
1993 10 21	809	0.1-	1.2+	2000 04 08	704	1.1-	0.5+	2000 05 11	704
1998 11 21	699	0.3-	0.0	2000 04 08	704	0.4+	0.9-	2000 05 11	704
1998 11 21	699	0.9+	0.8+	2000 04 28	704	0.3-	0.9-	2000 05 11	704
1998 11 21	699	0.4-	0.2+	2000 04 28	704	0.9+	0.3+	2000 05 11	704
1998 12 24	699	0.6+	0.4+	2000 04 28	704	1.1-	0.2-	2000 06 07	704
1998 12 24	699	0.7+	0.3+	2000 04 28	704	1.2-	0.7+	2000 06 07	704
1998 12 24	699	0.3+	0.0	2000 05 07	704	0.1+	0.5+	2000 06 07	704
1999 01 09	699	0.6+	0.1-	2000 05 07	704	0.5+	0.6+	2000 06 07	704
1999 01 09	699	0.0	0.3-	2000 05 07	704	0.2-	0.8+	2000 06 07	704
1999 01 09	699	0.2+	0.3-	2000 05 07	704	0.1+	0.6+		
1999 02 11	704	0.2+	0.1+	2000 05 07	704	0.1+	0.6+		

1993 UZ = 2000 HK₂₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	157.67219		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.36867930	ω	233.29890	+0.07656574	-0.97763613
<i>a</i>	1.9262096	Ω	213.94310	+0.98951556	+0.09863332
<i>e</i>	0.0902498	<i>i</i>	20.53566	+0.12246078	-0.18573922
<i>P</i>	2.67	<i>H</i>	14.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1993 10 19	675	(2.3- 2.7-)	2000 04 28	704	0.2- 1.5+	2000 05 04	699	0.1- 0.5-
1993 10 19	675	(0.7- 2.1+)	2000 04 28	704	(3.3- 2.8+)	2000 05 04	699	0.4- 0.4+
1993 10 21	675	0.8+ 0.4-	2000 04 30	608	0.4+ 0.2-	2000 05 04	699	0.2+ 0.0
1993 10 21	675	(2.5+ 1.6+)	2000 04 30	608	0.4+ 0.5-	2000 05 04	699	0.3- 0.4+
1993 11 09	675	0.6- 0.1-	2000 04 30	608	0.4+ 0.6-	2000 05 05	704	0.1+ 0.4+
1993 11 09	675	0.3- 0.0	2000 05 01	608	0.6+ 1.2-	2000 05 05	704	0.7+ 0.1-
2000 04 06	704	0.6+ 0.3+	2000 05 01	608	0.5+ 1.0-	2000 05 05	704	0.4+ 0.1-
2000 04 06	704	0.8- 0.4-	2000 05 01	608	0.3+ 1.0-	2000 05 05	704	0.5- 0.3+
2000 04 06	704	0.3- 0.8+	2000 05 03	704	0.3- 0.2-	2000 05 05	704	1.0- 0.2-
2000 04 06	704	0.4- 0.3-	2000 05 03	704	0.0 0.1-	2000 05 25	699	0.5- 0.3-
2000 04 06	704	0.6- 0.3+	2000 05 03	704	0.1+ 0.2+	2000 05 25	699	0.3- 0.4+
2000 04 28	704	0.7+ 0.8+	2000 05 03	704	0.5+ 0.0	2000 05 25	699	0.1- 0.2+
2000 04 28	704	0.5- 0.5+	2000 05 03	704	0.3+ 0.6-	2000 05 25	699	0.0 0.4+

1993 UV₅ = 2000 GW₁₁₅

Id. T. B. Spahr, A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	308.67919		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24199042	ω	154.64781	+0.63736386	+0.76956136
<i>a</i>	2.5503743	Ω	154.88976	-0.72180595	+0.61410200
<i>e</i>	0.2177884	<i>i</i>	5.31055	-0.26974707	+0.17508298
<i>P</i>	4.07	<i>H</i>	14.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1993 10 10	809	0.6+ 1.3+	2000 03 29	704	0.5- 0.1-	2000 04 10	704	0.5+ 0.0
1993 10 10	809	0.9+ 0.2-	2000 03 29	704	0.2- 0.3-	2000 04 10	704	0.2+ 0.2+
1993 10 10	809	0.4- 0.3-	2000 03 29	704	0.2+ 0.9+	2000 04 10	704	0.2- 1.0+
1993 10 20	809	0.9- 0.8-	2000 04 02	699	0.3+ 0.4+	2000 04 25	699	0.3- 0.9-
1993 10 20	809	0.1- 0.1+	2000 04 02	699	1.5- 0.9-	2000 04 25	699	0.2+ 0.1-
1993 10 20	809	1.7- 0.0	2000 04 02	699	0.5- 1.0-	2000 04 25	699	0.4+ 0.2+
1993 10 21	809	1.0+ 0.4-	2000 04 02	699	0.4- 0.3-	2000 04 25	699	0.2+ 0.1-
1993 10 21	809	0.2+ 0.2+	2000 04 08	704	0.5+ 0.3-	2000 05 04	704	0.3- 0.2+
1993 10 21	809	0.5+ 0.1+	2000 04 08	704	0.5+ 0.8-	2000 05 04	704	0.0 0.3+
2000 03 08	704	0.1- 0.8+	2000 04 08	704	0.7+ 0.8+	2000 05 04	704	0.8+ 0.3+
2000 03 08	704	0.3- 0.2+	2000 04 08	704	0.3+ 0.4+	2000 05 04	704	0.5- 0.3+
2000 03 08	704	0.1- 0.7+	2000 04 08	704	0.2+ 1.1-	2000 05 04	704	0.6- 0.8+
2000 03 29	704	0.1+ 0.6+	2000 04 10	704	0.7+ 0.5-			
2000 03 29	704	0.6- 0.8-	2000 04 10	704	0.3+ 0.5-			

1993 UZ₆ = 1998 XP₅₅ = 2000 FF₄₃

Id. A. Doppler (MPC 34192), T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	25.45677		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21794820	ω	72.33881	-0.94753689	+0.31121986
<i>a</i>	2.7346423	Ω	125.73395	-0.31660635	-0.88239916
<i>e</i>	0.0334314	<i>i</i>	5.15332	-0.04398031	-0.35286531
<i>P</i>	4.52	<i>H</i>	14.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1993 10 10	809	(3.4- 1.4+)	1998 12 16	704	0.8- 0.2+	2000 03 29	704	0.2+ 0.9+
1993 10 10	809	(4.2- 1.1+)	1998 12 16	704	0.1+ 0.1+	2000 03 29	704	0.4+ 0.6+
1993 10 10	809	(4.6- 0.1+)	1998 12 16	704	0.2+ 0.4+	2000 04 05	704	0.0 0.1+
1993 10 20	809	0.1+ 1.2+	1998 12 16	704	0.3- 0.2-	2000 04 05	704	0.1- 0.1+
1993 10 20	809	0.2+ 1.0+	1998 12 22	704	0.2- 0.3+	2000 04 05	704	0.4+ 0.1-
1993 10 20	809	1.0- 2.0+	1998 12 22	704	0.9- 1.3+	2000 04 05	704	0.6+ 0.0
1993 10 21	809	0.8- 0.9+	1998 12 22	704	1.2+ 0.2-	2000 04 08	704	0.4- 0.0

1993 10 21	809	1.2- 1.8+	1998 12 22	704	(0.2+ 3.1-)	2000 04 08	704	0.0 0.6+
1993 10 21	809	(2.1- 2.1+)	2000 03 11	699	1.0- 0.7+	2000 04 08	704	0.1+ 0.2+
1995 01 31	691	0.9+ 1.1-	2000 03 11	699	0.5- 0.2+	2000 04 08	704	0.1- 0.1+
1995 01 31	691	0.4+ 0.8-	2000 03 11	699	0.8- 0.5+	2000 04 08	704	0.2+ 0.2-
1995 01 31	691	0.5+ 0.1-	2000 03 11	699	0.9- 1.0+	2000 04 27	699	0.4+ 0.0
1995 02 05	691	0.0 0.6-	2000 03 12	704	0.8+ 0.4+	2000 04 27	699	0.4+ 0.5+
1995 02 05	691	0.1- 0.7-	2000 03 12	704	0.7+ 0.8+	2000 04 27	699	0.1+ 0.1-
1995 02 05	691	2.2- 0.8-	2000 03 12	704	0.6+ 0.2+	2000 04 27	699	0.1+ 0.2+
1998 12 15	704	0.5+ 0.0	2000 03 12	704	0.7+ 1.2+	2000 05 30	699	0.5- 0.2+
1998 12 15	704	(0.3- 2.3-)	2000 03 29	704	1.1+ 0.8-	2000 05 30	699	0.1- 0.3+
1998 12 15	704	0.3+ 0.4-	2000 03 29	704	0.9+ 0.1+	2000 05 30	699	0.2- 0.6+
1998 12 16	704	0.2+ 1.5-	2000 03 29	704	0.2+ 0.3+	2000 05 30	699	0.4- 0.1+

1994 AM₂ = 1982 YO₃ = 1999 ST₁₄

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	238.63624		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27240290	ω	264.05094	-0.87310690	+0.40480753
<i>a</i>	2.3568299	Ω	299.54585	-0.22120179	-0.82554626
<i>e</i>	0.1251357	<i>i</i>	18.19794	-0.43445841	-0.39319746
<i>P</i>	3.62	<i>H</i>	12.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1982 12 22	095	1.1+ 2.0+	1999 08 11	704	0.2- 0.0	1999 10 10	704	0.5+ 0.1+
1994 01 07	868	0.6+ 0.4+	1999 08 11	704	0.2- 1.0+	1999 10 10	704	0.7+ 0.2-
1994 01 07	868	(1.4- 2.9-)	1999 08 11	704	0.3- 0.2+	1999 10 20	704	0.3- 0.3+
1994 01 08	868	0.1+ 0.2-	1999 08 11	704	0.2- 0.0	1999 10 20	704	0.4+ 0.1-
1994 01 08	868	(2.7+ 0.6-)	1999 09 18	704	0.1+ 0.0	1999 10 20	704	0.2- 0.1-
1994 01 13	400	0.5+ 1.9+	1999 09 18	704	0.3- 0.1-	1999 10 20	704	0.3- 0.6-
1994 01 13	400	0.8- 0.1-	1999 09 18	704	0.1+ 0.2+	1999 10 20	704	0.5+ 1.4-
1994 01 14	868	0.8- 0.8-	1999 09 18	704	0.3+ 0.4+	1999 11 04	704	0.5+ 1.0+
1994 01 14	868	0.4- 0.3-	1999 09 18	704	0.2- 0.9+	1999 11 04	704	0.0 0.8-
1994 01 30	596	0.4- 0.4-	1999 09 29	703	0.0 0.4+	1999 11 04	704	0.6- 1.6-
1994 01 30	596	0.1- 0.7-	1999 09 29	703	0.2- 0.3+	1999 11 04	704	0.9- 0.8-
1994 01 30	596	0.0 0.6-	1999 09 29	703	0.2- 0.3+	1999 11 10	049	0.5- 0.4+
1994 01 31	596	0.3- 0.4-	1999 09 29	703	0.1+ 0.2+	1999 11 10	049	0.3- 0.3+
1994 01 31	596	0.1+ 0.0	1999 10 03	704	0.2+ 0.0	1999 11 10	049	0.4- 0.6+
1994 01 31	596	0.3+ 0.2-	1999 10 03	704	0.4- 0.4-	1999 12 06	704	1.0+ 0.6+
1999 07 22	704	0.2- 0.5-	1999 10 03	704	0.5- 0.7-	1999 12 06	704	0.4+ 0.6-
1999 07 22	704	0.1- 0.1-	1999 10 03	704	0.3+ 0.5-	1999 12 06	704	1.7+ 0.1-
1999 07 22	704	0.5- 0.3-	1999 10 03	704	0.5- 1.1-	1999 12 06	704	0.2+ 0.8+
1999 07 22	704	0.5- 0.3-	1999 10 10	704	0.5+ 0.1+	1999 12 06	704	0.8+ 0.8+
1999 07 22	704	0.5- 0.0	1999 10 10	704	0.5+ 0.2-			
1999 08 11	704	0.4+ 1.2+	1999 10 10	704	0.5+ 0.0			

1994 AP₅ = 1957 GA = 2000 DK₁₁₁

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	259.77386		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18332570	ω	253.82489	+0.53096533	+0.84733538
<i>a</i>	3.0689311	Ω	48.25010	-0.77229576	+0.48869915
<i>e</i>	0.1085246	<i>i</i>	0.76253	-0.34876220	+0.20783624
<i>P</i>	5.38	<i>H</i>	14.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1957 04 02	020	0.7+ 1.6+	1994 01 14	691	0.2- 0.1+	2000 02 29	704	0.4- 0.5-
1994 01 05	691	0.8- 0.2+	1994 01 17	691	0.4- 0.4-	2000 03 11	704	0.7- 0.1-
1994 01 05	691	1.2+ 0.5+	1994 01 17	691	0.3+ 0.1+	2000 03 11	704	1.0+ 0.1+
1994 01 05	691	0.7- 0.3+	1994 01 17	691	1.0+ 0.5-	2000 03 11	704	0.1- 0.8-
1994 01 14	691	0.2- 0.1-	2000 02 29	704	0.7+ 0.5+			
1994 01 14	691	0.3- 0.1+	2000 02 29	704	1.4- 1.1-			

1994 BK₃

Id. E. Bowell (2000 observations)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	1.36185		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23319766	ω	43.90967	+0.77204201	+0.61850061
<i>a</i>	2.6140863	Ω	277.31133	-0.61621608	+0.67204541
<i>e</i>	0.0796479	<i>i</i>	8.48292	-0.15565629	+0.40720016
<i>P</i>	4.23	<i>H</i>	13.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1994 01 16	010	0.7-	0.1+	1994 02 12	691	0.6+	0.2+	1999 04 14	704	0.3-	0.7-
1994 01 16	010	1.3-	0.6-	1994 02 12	691	0.8+	0.2-	2000 06 01	699	0.8-	0.4+
1994 01 17	010	1.1-	0.0	1998 01 02	704	0.1+	0.4+	2000 06 01	699	0.3-	0.5+
1994 01 17	010	0.8+	1.5-	1998 01 02	704	0.0	1.1+	2000 06 01	699	0.2-	0.3+
1994 01 17	010	1.3-	0.4-	1998 01 02	704	0.1-	0.8+	2000 06 01	699	0.3-	0.0
1994 01 30	010	1.4-	0.4-	1998 01 02	704	0.3+	0.8+	2000 06 05	699	0.1+	0.7+
1994 01 30	010	1.1+	0.0	1998 01 02	704	0.5+	1.1+	2000 06 05	699	0.3+	0.6-
1994 01 31	010	(2.2+	0.1+)	1999 04 14	704	0.0	0.8-	2000 06 05	699	0.7+	0.1+
1994 01 31	010	1.0+	0.1-	1999 04 14	704	0.7+	1.5+	2000 06 05	699	0.1-	0.0
1994 01 31	010	(1.6+	2.1+)	1999 04 14	704	0.1+	0.4+				
1994 02 12	691	0.6+	0.1+	1999 04 14	704	0.1+	0.9+				

1994 BQ₃ = 2000 HO₄₁

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	285.77148		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22458174	ω	221.43516	+0.98543681	+0.00645698
<i>a</i>	2.6805243	Ω	137.26616	+0.03091309	+0.97582412
<i>e</i>	0.1987329	<i>i</i>	14.50115	-0.16720849	+0.21846187
<i>P</i>	4.39	<i>H</i>	11.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1994 01 16	010	1.0+	0.5+	2000 04 04	704	0.0	0.7-	2000 05 05	704	0.2+	0.2-
1994 01 16	010	1.2+	0.7-	2000 04 04	704	0.6+	0.0	2000 05 05	704	0.3+	0.1+
1994 01 17	010	0.9-	0.6-	2000 04 04	704	0.7+	0.2+	2000 05 05	704	0.3-	0.1+
1994 01 17	010	0.2-	0.3-	2000 04 04	704	0.1+	0.0	2000 05 28	704	0.2-	0.2+
1994 01 17	010	1.0-	0.1+	2000 04 04	704	0.3-	0.7+	2000 05 28	704	0.7+	0.2+
1994 01 30	010	(0.9+	2.4+)	2000 04 14	704	0.1+	0.0	2000 05 28	704	0.9-	0.3+
1994 01 30	010	(1.7+	2.8+)	2000 04 14	704	0.3-	0.3+	2000 05 28	704	0.0	0.1-
1994 01 31	010	(1.3+	3.5+)	2000 04 14	704	0.0	0.4+	2000 05 28	704	0.1-	0.3+
1994 01 31	010	(0.5+	4.9+)	2000 04 14	704	0.2-	0.5+	2000 06 04	699	0.0	0.5-
1994 01 31	010	(1.0+	3.6+)	2000 04 14	704	0.1+	0.6+	2000 06 04	699	0.1-	0.2-
1999 01 23	699	0.8+	0.6+	2000 04 28	704	0.7+	0.1-	2000 06 04	699	0.4+	0.3-
1999 01 23	699	0.8-	0.1-	2000 04 28	704	0.1-	0.1+	2000 06 04	699	0.0	0.3-
1999 01 23	699	0.2+	0.1+	2000 04 28	704	0.3+	0.2-	2000 06 10	704	0.1+	0.5-
2000 03 08	704	1.0-	0.2+	2000 04 28	704	0.4-	1.7-	2000 06 10	704	0.1-	0.8-
2000 03 08	704	0.8-	0.4-	2000 05 05	704	0.2+	0.1-	2000 06 10	704	0.2+	0.2+
2000 03 08	704	0.9-	1.8+	2000 05 05	704	0.4+	0.2+	2000 06 10	704	0.3-	0.3-

1994 BR₃

Id. E. Bowell (2000 observations)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	106.34774		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22475626	ω	72.78274	-0.81880813	+0.55672758
<i>a</i>	2.6791366	Ω	140.72748	-0.57377042	-0.78582183
<i>e</i>	0.1226103	<i>i</i>	12.78004	-0.01845974	-0.26932963
<i>P</i>	4.39	<i>H</i>	13.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1994 01 16	010	0.0	0.3+	1994 01 30	010	(2.6+	1.6+)	2000 06 09	699	0.2+	0.3+
1994 01 16	010	0.5-	0.7+	1994 01 31	010	0.9+	0.1+	2000 06 09	699	0.3+	0.3+
1994 01 17	010	0.3-	0.9-	1994 01 31	010	0.8+	0.4+	2000 06 12	699	1.1-	0.0
1994 01 17	010	0.5-	0.2-	1994 01 31	010	1.2+	0.3+	2000 06 12	699	0.3-	1.0-
1994 01 17	010	1.6-	0.5-	2000 06 09	699	0.1+	1.3+	2000 06 12	699	0.4+	0.7-
1994 01 30	010	(2.3+	2.7+)	2000 06 09	699	0.6+	0.5+	2000 06 12	699	0.2-	0.5-

1994 CA₉ = 1999 TH₁₇₁

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	16.16481		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30244168	ω	111.74143	-0.59529046	-0.80350336
<i>a</i>	2.1980705	Ω	14.79342	+0.73218622	-0.54419140
<i>e</i>	0.1149076	<i>i</i>	0.76492	+0.33095711	-0.24132565
<i>P</i>	3.26	<i>H</i>	15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1994 01 09	691	0.1+	0.2+	1999 10 03	704	0.3+	0.5+	1999 10 20	704	0.1+	0.6-
1994 01 09	691	0.1+	0.2+	1999 10 10	704	0.7+	0.6-	1999 10 20	704	0.4+	0.7-
1994 01 09	691	0.0	0.2+	1999 10 10	704	0.0	0.6-	1999 10 20	691	0.0	0.6-
1994 02 08	303	0.7-	0.0	1999 10 10	704	0.2+	0.5-	1999 10 31	691	0.2+	0.4-
1994 02 08	303	0.3+	0.4-	1999 10 10	704	0.1-	0.7-	1999 10 31	691	0.2+	0.6-
1994 02 08	303	0.2-	0.6-	1999 10 10	704	0.0	0.5-	1999 10 31	691	0.3+	0.4-
1994 02 09	303	(4.4+	1.5+)	1999 10 15	704	0.2-	0.6-	1999 11 04	703	0.3-	0.3+
1994 02 10	303	0.4+	0.7+	1999 10 15	704	0.2+	0.3+	1999 11 04	703	0.4+	0.2+
1999 10 02	703	(2.5-	1.2+)	1999 10 15	704	0.6+	0.1-	1999 11 04	703	0.7+	0.4+
1999 10 02	703	1.6-	0.1+	1999 10 15	704	0.5-	0.3-	1999 11 04	703	0.0	0.4+
1999 10 02	703	0.1+	0.9+	1999 10 15	704	0.6+	0.8-	1999 11 05	704	0.4+	0.2-
1999 10 02	703	0.5-	0.5-	1999 10 20	704	0.1-	1.6+	1999 11 05	704	0.7-	0.2-
1999 10 03	704	0.8-	1.8+	1999 10 20	691	0.2+	0.5-	1999 11 05	704	0.4-	0.1-
1999 10 03	704	0.1+	0.8+	1999 10 20	704	0.0	0.5+	1999 11 05	704	0.4-	0.5+
1999 10 03	704	0.3+	1.4+	1999 10 20	691	0.5-	0.0				

1994 CQ₁₅ = 2000 HK₈₁

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	34.82365		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18023575	ω	197.92591	-0.94197175	+0.33565895
<i>a</i>	3.1039075	Ω	1.70849	-0.28533352	-0.79317212
<i>e</i>	0.0510983	<i>i</i>	9.11388	-0.17684460	-0.50814472
<i>P</i>	5.47	<i>H</i>	14.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1991 10 06	691	1.1-	1.2+	1994 02 10	809	0.7+	0.8+	2000 04 29	704	0.1-	0.5+
1991 10 06	691	0.2-	0.8+	1994 02 13	809	0.1-	1.1-	2000 04 29	704	0.3-	0.9-
1991 10 06	691	0.4-	0.8+	1994 02 13	809	0.7-	0.6-	2000 04 29	704	0.3-	0.3+
1994 02 08	809	(0.7+	2.5+)	1994 02 13	809	(2.4-	1.4-)	2000 04 29	704	1.5-	0.6-
1994 02 08	809	0.0	0.9+	2000 04 06	704	1.3+	0.8+	2000 04 30	699	0.6+	0.1-
1994 02 08	809	(0.8-	3.3+)	2000 04 06	704	0.4+	0.5+	2000 04 30	699	0.7+	0.3+
1994 02 10	809	0.8+	0.4+	2000 04 06	704	0.6-	1.1+	2000 04 30	699	0.0	0.5+
1994 02 10	809	0.1+	0.7+	2000 04 06	704	0.7+	0.1+	2000 04 30	699	0.1+	0.7-

1994 EO₄ = 1999 RA₂₁₈

Id. G. V. Williams, E. Bowell

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	114.34165		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25189682	ω	132.56141	+0.55052674	+0.83469195
<i>a</i>	2.4830622	Ω	170.80851	-0.79003504	+0.52652072
<i>e</i>	0.1326573	<i>i</i>	5.20091	-0.26974978	+0.16144748
<i>P</i>	3.91	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1994 03 05	691	0.5+	0.1+	1998 04 24	327	0.6-	0.3-	1999 08 12	699	0.2-	1.4-
1994 03 05	691	0.2+	0.2+	1998 04 24	327	1.0+	0.5+	1999 08 12	699	0.5+	0.9+
1994 03 05	691	0.4+	0.0	1999 07 19	046	0.1-	0.4+	1999 09 04	703	0.7+	0.9+
1994 03 06	691	0.1-	0.6+	1999 07 20	046	0.1+	0.8-	1999 09 04	703	0.0	0.5+
1994 03 06	691	0.3-	0.4+	1999 07 20	046	0.8-	1.0-	1999 09 04	703	0.2+	0.4+
1994 03 06	691	0.2-	0.3+	1999 07 20	046	0.5-	0.7-	1999 09 04	703	0.1-	0.0
1994 03 18	691	0.1-	0.2-	1999 07 20	046	0.4-	0.2+	1999 09 07	704	0.4+	0.4+
1994 03 18	691	0.1+	0.2-	1999 07 20	046	0.1+	0.5-	1999 09 07	704	0.7-	0.4-

1994 03 18	691	0.2−	0.7−	1999 07 20	046	0.1+	0.2−	1999 09 07	704	1.0−	0.9+
1998 04 24	327	0.2−	0.8+	1999 08 12	699	1.2+	1.0+	1999 09 07	704	0.1+	0.3+

1994 EL₇ = 1983 EG₃ = 1999 TQ₈₈

Id. M. E. Sansaturio, G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	292.98254		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.27003950	ω	136.95049		−0.97740980		−0.20960452	
<i>a</i>	2.3705612	Ω	30.98097		+0.17677134		−0.88108493	
<i>e</i>	0.1740121	<i>i</i>	3.02114		+0.11585323		−0.42397559	
<i>P</i>	3.65	<i>H</i>	14.3		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1983 03 14	095	0.3+	0.4+	1998 06 24	704	0.6+	0.1−	1999 09 14	703	0.3+	0.7+
1992 11 16	691	0.3−	0.1−	1998 06 24	704	0.3+	0.6+	1999 09 14	703	0.3−	0.5+
1992 11 16	691	0.0	0.1−	1999 08 22	703	0.9+	1.1+	1999 09 14	703	0.1−	1.5+
1992 11 16	691	0.3−	0.2−	1999 08 22	703	0.7−	0.5−	1999 09 14	703	0.2−	1.2+
1994 03 12	408	0.7−	0.9+	1999 08 22	703	0.4−	0.4+	1999 10 02	704	0.0	1.3−
1994 03 12	408	0.0	0.0	1999 08 22	703	0.1−	0.0	1999 10 02	704	0.4−	0.8−
1994 03 14	408	0.1+	0.8+	1999 08 22	703	1.4+	0.2+	1999 10 02	704	0.3+	0.7−
1994 03 14	408	0.3−	1.3+	1999 08 22	703	0.8+	0.8+	1999 10 02	704	0.3−	0.6−
1994 03 14	408	1.6+	0.4+	1999 08 22	703	0.8−	0.4−	1999 10 03	699	0.1−	1.1+
1994 04 02	894	0.6−	0.3−	1999 08 22	703	1.0+	0.9+	1999 10 03	699	1.6+	0.2+
1994 04 02	894	1.3−	1.4−	1999 09 07	704	0.9+	0.6+	1999 10 03	699	0.5−	0.1−
1994 04 03	675	0.7+	0.9+	1999 09 07	704	0.5−	1.2+	1999 10 07	704	0.4−	0.2+
1994 04 03	675	1.1+	0.9+	1999 09 07	704	0.7+	1.2+	1999 10 07	704	0.6−	0.6−
1994 04 03	691	0.3−	0.3+	1999 09 07	704	0.0	0.7+	1999 10 07	704	0.7−	0.3−
1994 04 03	691	0.3−	0.3+	1999 09 07	704	0.2+	0.3+	1999 10 07	704	0.8−	0.3−
1994 04 03	691	0.8−	0.4+	1999 09 14	704	0.7+	0.1−	1999 10 07	704	0.8−	0.3−
1994 04 03	894	1.5+	0.9−	1999 09 14	704	0.4+	0.5−	1999 10 15	704	1.3−	0.5−
1994 04 03	894	1.0+	0.3−	1999 09 14	704	0.4+	0.3+	1999 10 15	704	0.7−	0.1−
1998 06 24	704	1.6−	1.2−	1999 09 14	704	0.2+	0.1+	1999 10 15	704	0.6−	0.1−
1998 06 24	704	0.2+	0.1+	1999 09 14	704	0.5+	0.8−	1999 10 15	704	1.6−	0.2−

1994 GV₁₀ = 1999 TC₂₄₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	307.53211		(2000.0)		P		Q
n	0.27547714	ω	118.78722		−0.98824133		−0.03072472
a	2.3392628	Ω	59.81304		−0.04411371		−0.88065480
e	0.1374432	i	9.97872		+0.14640032		−0.47276116
P	3.58	H	14.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1994 04 14	675	1.6−	0.3+	1999 10 04	703	0.0	0.3−	1999 10 09	704	0.2+	0.3−
1994 04 14	675	0.1−	0.3+	1999 10 04	703	0.3+	0.4+	1999 11 06	704	0.4−	0.3+
1994 04 15	675	(2.1−	0.8+)	1999 10 04	703	0.2−	0.3+	1999 11 06	704	0.6+	0.5−
1994 04 15	675	0.5+	0.5−	1999 10 09	704	0.2+	0.3+	1999 11 06	704	0.5−	0.2+
1994 05 05	675	(2.7+	0.0)	1999 10 09	704	0.3+	0.1−	1999 11 06	704	0.3−	0.5+
1994 05 05	675	1.3+	0.0	1999 10 09	704	0.3−	0.4−	1999 11 06	704	0.1−	0.2+
1999 10 04	703	0.2+	0.0	1999 10 09	704	0.0	0.4−				

1994 JM₆ = 1978 WB₅

Id. G. V. Williams, M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	297.11802		(2000.0)		P		Q
n	0.21989930	ω	20.77539		+0.17977591		−0.97959850
a	2.7184425	Ω	58.96541		+0.88709919		+0.12198322
e	0.0206108	i	6.01700		+0.42513015		+0.15970872
P	4.48	H	14.6	G	0.15	U	6

Residuals in seconds of arc

1978 11 29	675	0.7−	0.0	1994 05 07	691	1.1+	0.7−	1994 05 11	691	0.6−	0.2+
1978 11 30	675	0.7+	0.1+	1994 05 07	691	0.4−	0.2−	1994 05 11	691	0.0	0.2−
1994 05 04	691	0.6−	0.0	1994 05 07	691	0.9−	0.0	1994 05 11	691	0.7−	0.0

1994 05 04	691	0.5−	0.0	1994 05 10	675	0.5+	0.4−
1994 05 04	691	0.9+	0.4+	1994 05 10	675	1.1+	0.8+

1994 ND₁ = 1955 SX₁ = 1988 PY₂ = 1989 SG₇

Id. E. Bowell (1999, 2000 observations), G. V. Williams, M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	18.30628		(2000.0)		P		Q
n	0.17286487	ω	68.80356		+0.42839794		+0.89524604
a	3.1915248	Ω	227.17317		−0.87857217		+0.38100602
e	0.1762391	i	9.61617		−0.21115432		+0.23101718
P	5.70	H	12.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1955 09 21	760	(0.7+	2.7−)	1999 03 25	704	2.3−	0.7−	1999 05 17	699	0.8+	0.3+
1955 09 21	760	0.3−	0.8+	1999 04 07	704	(1.4+	3.4+)	2000 06 04	704	0.1+	0.3−
1988 08 04	413	1.2+	0.5−	1999 04 07	704	0.5−	1.2+	2000 06 04	704	0.1−	0.4+
1988 08 04	413	0.2−	0.7−	1999 04 07	704	0.5+	0.0	2000 06 04	704	0.4−	0.1+
1989 09 22	046	(8.8+	1.9+)	1999 04 07	704	0.6+	0.1−	2000 06 04	704	0.1+	0.3+
1989 09 22	046	(9.8+	2.4−)	1999 04 15	704	0.4−	0.9+	2000 06 04	704	0.3−	1.3+
1994 06 14	033	0.5+	0.9−	1999 04 15	704	0.6+	1.1+	2000 06 08	704	0.4−	0.6−
1994 06 15	033	0.1−	0.9−	1999 04 15	704	0.2+	0.4+	2000 06 08	704	0.3+	0.1−
1994 07 10	033	0.7−	0.7−	1999 04 15	704	0.6+	0.2+	2000 06 08	704	0.1+	0.5+
1994 07 10	033	0.4+	0.7−	1999 04 15	704	0.2−	1.6−	2000 06 08	704	0.1−	0.5+
1994 07 11	033	0.2−	0.9−	1999 05 10	704	0.8−	1.1−	2000 06 08	704	0.1+	0.8+
1998 01 24	566	0.1+	0.1−	1999 05 10	704	0.4+	1.1−	2000 06 10	704	0.3+	0.8−
1998 01 24	566	0.2−	0.1−	1999 05 10	704	0.3+	0.1−	2000 06 10	704	0.2+	0.0
1998 01 24	566	0.1+	0.1−	1999 05 10	704	0.0	0.6+	2000 06 10	704	0.2−	0.8+
1999 03 25	704	0.1+	0.9−	1999 05 10	704	0.9−	0.2+	2000 06 10	704	0.2−	0.5+
1999 03 25	704	0.5−	0.1−	1999 05 17	699	1.0+	0.4+	2000 06 10	704	0.2−	1.2+
1999 03 25	704	1.9−	0.8−	1999 05 17	699	0.9+	0.7+				

1994 PJ₅ = 1999 RK₂₄₁

Id. E. Bowell

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	252.35042		(2000.0)		P		Q
n	0.20914677	ω	352.40628		−0.99917488		+0.04039406
a	2.8108345	Ω	189.91171		−0.03585287		−0.92614642
e	0.0323063	i	1.40757		−0.01908219		−0.37499483
P	4.71	H	14.3	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1994 08 10	809	0.4−	0.4+	1999 09 07	691	0.9−	0.2−	1999 09 15	848	0.3+	0.1−
1994 08 10	809	0.7+	0.7+	1999 09 07	691	0.9−	0.4+	1999 09 15	848	0.6−	0.8+
1994 08 10	809	0.4−	0.3+	1999 09 07	704	0.5+	1.2+	1999 10 07	704	1.0+	1.8−
1994 08 11	809	1.0+	1.9−	1999 09 07	704	0.5+	0.0	1999 10 07	704	0.2−	0.1−
1994 08 11	809	0.1−	2.0−	1999 09 07	704	1.0−	0.6−	1999 10 07	704	1.2+	0.6+
1994 08 11	809	0.9+	0.8−	1999 09 07	704	0.6−	0.8−	1999 10 07	704	0.2+	0.1−
1994 09 03	809	0.4−	0.2+	1999 09 07	704	0.3+	0.3−	1999 10 15	704	0.8−	0.9+
1994 09 03	809	1.5−	0.2+	1999 09 14	704	0.4−	0.0	1999 10 15	704	0.1−	1.0+
1994 09 03	809	0.2−	1.3+	1999 09 14	704	0.1+	0.5−	1999 10 15	704	0.1−	0.5+
1994 09 04	809	0.1+	1.1+	1999 09 14	704	0.2+	0.1−	1999 10 15	704	1.2+	0.3−
1994 09 04	809	0.5−	0.0	1999 09 14	704	0.3+	0.1−	1999 10 15	704	0.5+	0.4−
1994 09 04	809	0.6+	0.9+	1999 09 14	704	0.3+	0.8−				
1999 09 07	691	0.5−	0.1−	1999 09 15	848	0.3−	0.3+				

1994 PX₇ = 1999 TZ₁₂₂

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	105.64732		(2000.0)		P		Q	
n	0.21258413	ω	43.69165		+0.93665442		+0.34901656	
a	2.7804526	Ω	295.85989		−0.32966912		+0.85010830	
e	0.1028848	i	1.87399		−0.11830794		+0.39433909	
P	4.64	H	15.0		G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1992 02 28	691	0.1+	0.2-	1999 10 04	704	0.5-	0.3-	1999 10 15	704	0.6-	0.8-
1992 02 28	691	0.1+	0.2-	1999 10 04	704	0.4-	0.5+	1999 10 15	704	0.2-	0.6-
1992 02 28	691	0.2-	0.6+	1999 10 04	704	0.5+	1.2+	1999 10 20	704	0.2+	0.2+
1994 08 10	809	0.8+	0.5-	1999 10 04	704	0.2-	0.0	1999 10 20	704	0.5+	0.2-
1994 08 10	809	1.0+	0.4+	1999 10 10	704	0.6+	0.0	1999 10 20	704	0.2-	0.1+
1994 08 10	809	0.2-	0.1+	1999 10 10	704	0.3+	0.1-	1999 10 20	704	0.5+	0.2+
1994 08 11	809	1.1+	0.1+	1999 10 10	704	0.1-	0.1-	1999 10 20	704	0.0	0.2+
1994 08 11	809	0.8+	0.1-	1999 10 10	704	0.2+	0.3+	1999 11 01	699	1.4-	0.2+
1994 08 11	809	1.5+	0.0	1999 10 10	704	0.3+	0.3-	1999 11 01	699	0.9+	1.6-
1994 09 03	809	1.0-	0.7+	1999 10 13	699	0.6-	0.9-	1999 11 01	699	0.3+	0.2+
1994 09 03	809	1.2-	0.7-	1999 10 13	699	0.8-	0.5-	1999 11 05	704	0.9-	0.3+
1994 09 03	809	1.2-	0.7-	1999 10 13	704	0.2+	0.0	1999 11 05	704	0.9+	1.0-
1994 09 04	809	0.4-	0.8+	1999 10 13	699	0.2+	0.3+	1999 11 05	704	0.6-	0.1+
1994 09 04	809	1.3-	0.5+	1999 10 13	704	0.1-	1.0-	1999 11 05	704	1.0-	0.1-
1994 09 04	809	(1.1-	2.5+)	1999 10 13	704	0.3+	0.0	1999 11 14	704	1.4+	1.0+
1999 10 01	703	0.0	0.3-	1999 10 13	704	0.1+	0.4-	1999 11 14	704	0.8+	0.3+
1999 10 01	703	0.4-	0.1+	1999 10 13	704	0.5+	0.0	1999 11 14	704	0.6+	0.8+
1999 10 01	703	0.6-	0.6+	1999 10 15	704	0.3-	0.0	1999 11 14	704	0.3+	1.5+
1999 10 01	703	0.8-	0.1+	1999 10 15	704	0.5+	0.1+	1999 11 14	704	0.3-	0.2+
1999 10 04	704	0.2+	0.5-	1999 10 15	704	0.1-	0.1-				

1994 PD₂₁ = 1999 TY₂₃₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	96.57914		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.21306106	ω	200.51566	+0.99823781	-0.00969783
a	2.7763017	Ω	159.77209	+0.02385554	+0.96890792
e	0.1688587	i	9.74815	-0.05433401	+0.24723148
P	4.63	H	15.4	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1992 02 29	691	0.6+	0.8+	1994 09 06	809	(1.6-	2.2-)	1999 10 09	704	0.2+	0.5-
1992 02 29	691	0.4-	0.4+	1994 09 11	675	(5.2-	0.6-)	1999 10 09	704	1.3+	0.2-
1992 02 29	691	0.3+	0.4+	1994 09 11	675	(3.7-	0.7-)	1999 11 03	703	0.8-	0.0
1994 08 12	809	1.3+	1.4+	1999 09 13	703	0.4+	0.2-	1999 11 03	703	0.1-	0.6+
1994 08 12	809	0.9+	1.2+	1999 09 13	703	0.3-	0.3+	1999 11 03	703	0.3-	0.0
1994 08 12	809	1.0+	1.2+	1999 09 13	703	0.8+	0.6-	1999 11 03	703	0.3+	0.0
1994 08 13	809	(0.7+	2.8+)	1999 09 13	703	0.7-	0.7-	1999 11 06	704	1.4+	0.0
1994 08 13	809	0.5+	1.7+	1999 10 03	703	0.7-	0.2+	1999 11 06	704	0.2+	0.6+
1994 08 13	809	0.3+	1.5+	1999 10 03	703	0.4+	0.7-	1999 11 06	704	0.9+	0.0
1994 09 05	809	0.8-	1.4-	1999 10 03	703	0.0	0.1-	1999 11 06	704	0.2+	0.0
1994 09 05	809	1.1-	1.2-	1999 10 03	703	1.6-	0.4-	1999 11 17	703	1.2-	0.9-
1994 09 05	809	1.0-	1.0-	1999 10 09	704	1.0+	1.0+	1999 11 17	703	0.5-	0.1+
1994 09 06	809	1.1-	1.7-	1999 10 09	704	0.1-	0.7+	1999 11 17	703	1.2-	0.4+
1994 09 06	809	(1.5-	2.2-)	1999 10 09	704	1.2+	0.0	1999 11 17	703	1.0-	0.7+

1994 PE₂₅ = 1999 TQ₁₅₀

Id. S. Nakano

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	68.80059		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.21350163	ω	46.50724	+0.89596148	-0.44325686
a	2.7724810	Ω	339.75521	+0.38070608	+0.79880736
e	0.1285129	i	4.61864	+0.22872670	+0.40673105
P	4.62	H	15.0	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1994 08 12	809	(1.1-	3.5-)	1999 10 01	703	0.0	0.2-	1999 10 15	704	0.0	0.2+
1994 08 12	809	(3.1-	4.0-)	1999 10 01	703	(2.0-	0.8+)	1999 10 20	704	0.6+	0.2-
1994 08 12	809	(2.9-	3.9-)	1999 10 01	703	0.0	0.2+	1999 10 20	704	0.6+	0.6-
1994 08 13	809	0.0	0.0	1999 10 04	691	0.2-	0.2+	1999 10 20	704	0.5+	0.6-
1994 08 13	809	0.2+	0.2+	1999 10 04	691	0.2-	0.2+	1999 10 20	704	0.7+	0.4-
1994 08 13	809	0.5-	0.2+	1999 10 04	691	0.1-	0.2+	1999 10 20	704	0.5+	0.1-
1994 09 05	809	(1.9+	4.9-)	1999 10 07	704	0.5-	0.9-	1999 11 01	699	0.3-	0.5-
1994 09 05	809	(0.7+	4.9-)	1999 10 07	704	0.9-	0.3-	1999 11 01	699	1.2-	1.7+
1994 09 05	809	(2.4+	4.3-)	1999 10 07	704	0.6-	0.6-	1999 11 01	699	1.1-	1.1+
1994 09 06	809	(4.4+	4.0-)	1999 10 07	704	0.2-	0.5-	1999 11 04	703	0.7-	1.0+

1994 09 06	809	(4.9+	3.9-)	1999 10 07	704	0.9-	0.5-	1999 11 04	703	0.0	1.9+
1994 09 06	809	(5.0+	2.8-)	1999 10 10	704	0.1-	1.7-	1999 11 04	704	1.7+	0.5-
1999 09 18	704	0.2+	0.3+	1999 10 10	704	0.7+	0.7-	1999 11 04	703	0.4-	1.6+
1999 09 18	704	0.3+	0.0	1999 10 10	704	0.4+	1.2-	1999 11 04	704	0.4+	0.4+
1999 09 18	704	0.3+	0.7+	1999 10 15	704	0.1+	0.6-	1999 11 04	703	0.5-	0.3-
1999 09 18	704	0.6+	0.8+	1999 10 15	704	0.2-	0.2-	1999 11 04	704	0.0	0.1+
1999 09 18	704	0.3-	0.7+	1999 10 15	704	0.1+	0.1-	1999 11 04	704	0.9+	0.2-
1999 10 01	703	0.2+	0.1-	1999 10 15	704	0.2+	0.1-	1999 11 04	704	0.4-	0.1-

1994 PB₃₃ = 2000 HM₅₁

Id. G. V. Williams, M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	326.07445		(2000.0)	P	Q
n	0.30279295	ω	112.20440	+0.72261674	+0.69095284
a	2.1963702	Ω	204.10503	-0.65105260	+0.67047102
e	0.1251682	i	2.83909	-0.23228334	+0.27028280
P	3.26	H	15.9	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1994 08 12	809	0.1+	0.2+	2000 04 29	704	1.2+	0.5-	2000 05 25	699	0.3-	0.1+
1994 08 12	809	0.3-	0.4+	2000 04 29	704	1.7+	1.1+	2000 05 25	699	0.3-	1.3+
1994 08 12	809	1.0-	1.0+	2000 05 06	704	0.3-	0.6-	2000 05 28	704	0.3-	0.3+
1994 08 13	809	0.3+	0.5-	2000 05 06	704	1.2-	1.1-	2000 05 28	699	0.8+	0.6+
1994 08 13	809	0.9-	0.2-	2000 05 06	704	1.5-	0.7-	2000 05 28	704	0.3+	0.6+
1994 08 13	809	0.2-	0.5+	2000 05 06	704	0.7-	0.4+	2000 05 28	704	0.2+	0.1-
1994 09 01	691	(2.3-	1.2+)	2000 05 07	704	0.6-	0.2+	2000 05 28	704	0.3-	0.4+
1994 09 01	691	(2.6-	0.7+)	2000 05 07	704	0.6-	0.0	2000 05 28	699	0.3+	0.6+
1994 09 01	691	(2.4-	0.6+)	2000 05 07	704	0.6-	0.5+	2000 05 28	699	0.2+	0.0
1994 09 05	809	0.1-	0.1-	2000 05 07	704	0.0	0.7+	2000 05 28	699	1.1+	0.5+
1994 09 05	809	0.5+	0.8+	2000 05 07	704	0.4-	0.5+	2000 05 29	704	0.5+	0.7-
1994 09 05	809	0.6+	0.3-	2000 05 10	704	0.2-	0.5-	2000 05 29	704	0.2+	0.9-
1994 09 06	809	0.8+	1.0-	2000 05 10	704	0.4-	0.6-	2000 05 29	704	0.7+	0.3-
1994 09 06	809	0.3+	0.6-	2000 05 10	704	0.0	0.5-	2000 05 29	704	0.3-	0.5+
1994 09 06	809	0.2-	0.1-	2000 05 10	704	0.4-	0.1-	2000 05 29	704	0.7-	0.4+
2000 04 29	704	0.1+	0.5+	2000 05 10	704	0.2-	0.4+	2000 06 01	608	1.0+	1.2-
2000 04 29	704	0.1-	0.1-	2000 05 25	699	0.5-	0.9-	2000 06 01	608	1.0+	1.0-
2000 04 29	704	0.6+	0.3+	2000 05 25	699	(2.2-	0.3+)	2000 06 01	608	0.1+	0.7-

1994 PS₃₈ = 2000 HG₆₀

Id. G. V. Williams, M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Nakano

M	263.56652		(2000.0)	P	Q		
n	0.12477663	ω	47.45114	+0.99020005	+0.13750360		
a	3.9662543	Ω	304.63126	-0.13525037	+0.90059565		
e	0.2425473	i	1.70109	-0.03480221	+0.41233509		
P	7.90	H	12.3	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1994 08 10	809	0.4-	0.1+	1994 09 04	809	1.7-	1.2+	2000 04 25	699	0.1+	0.1+
1994 08 10	809	1.0-	1.3-	1994 09 04	809	0.5+	0.7+	2000 04 25	699	0.8-	0.7-
1994 08 10	809	1.3-	0.7-	1994 09 04	809	0.7+	1.5+	2000 04 25	699	0.5-	0.4-
1994 08 11	809	0.5-	0.3-	2000 04 05	704	0.1-	0.2-	2000 04 29	704	0.3+	0.3-
1994 08 11	809	0.2-	0.9-	2000 04 05	704	0.2-	1.1-	2000 04 29	704	0.6-	0.0
1994 08 11	809	0.8-	1.2-	2000 04 05	704	0.8+	0.5+	2000 04 29	704	0.2+	0.1+
1994 09 02	691	(3.1-	0.2+)	2000 04 05	704	0.3+	0.6+	2000 05 07	704	0.6+	0.0
1994 09 02	691	(3.0-	0.3+)	2000 04 06	704	0.4-	0.2+	2000 05 07	704	0.4+	0.2-

M.P.O. 986

2000 JUNE 21

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	90.64707		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27153736	ω	233.49364	-0.85379328	-0.52043335
<i>a</i>	2.3618355	Ω	275.14131	+0.48192543	-0.78016261
<i>e</i>	0.0686955	<i>i</i>	0.78491	+0.19693885	-0.34712451
<i>P</i>	3.63	<i>H</i>	16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1994 09 12	691	0.2+	0.4+	1998 11 10	910	0.8+	0.6+	2000 04 05	704	0.1+	0.7+
1994 09 12	691	0.1-	0.1+	1998 11 11	910	0.6+	1.3+	2000 04 05	704	0.5+	0.9+
1994 09 12	691	0.2+	0.1-	1998 11 11	910	0.9+	0.5+	2000 04 06	704	0.3+	0.8+
1994 09 14	691	0.2-	0.3-	1998 11 12	910	0.4+	0.9+	2000 04 06	704	0.0	0.3+
1994 09 14	691	0.3-	0.2+	1998 11 12	910	0.3-	0.9+	2000 04 06	704	0.8+	1.1+
1994 09 14	691	0.1+	0.0	1998 11 12	910	0.7-	1.3+	2000 04 06	704	0.4+	0.6+
1994 09 27	691	0.5-	0.2-	1998 11 19	691	0.8-	0.1+	2000 04 06	704	0.4+	0.3+
1994 09 27	691	(0.6-	3.2+)	1998 11 19	691	0.6-	0.1+	2000 04 07	704	0.2-	0.5+
1994 09 27	691	0.0	0.2-	1998 11 19	691	0.5-	0.2-	2000 04 07	704	0.6+	0.2+
1996 02 16	010	1.2-	0.4-	1998 11 26	691	0.5-	0.1+	2000 04 07	704	0.0	0.8+
1996 02 16	010	0.4-	0.4-	1998 11 26	691	0.4-	0.0	2000 04 29	704	1.0+	0.5+
1996 02 16	010	0.8+	1.2-	1998 11 26	691	0.6-	0.3-	2000 04 29	704	0.0	0.5-
1996 02 17	010	1.5+	0.4+	2000 04 05	704	0.6-	0.1+	2000 04 29	704	0.6-	1.2+
1996 02 17	010	0.3-	0.4+	2000 04 05	704	0.4+	0.7-	2000 04 29	704	0.3+	0.9+
1996 02 17	010	0.8-	0.1-	2000 04 05	704	0.1-	0.5+				

1994 SX₉ = 1999 TN₁₅₈

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	3.47864		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18237065	ω	226.43942	+0.65575665	-0.75493074
<i>a</i>	3.0796363	Ω	182.62156	+0.73296842	+0.63912496
<i>e</i>	0.0812898	<i>i</i>	9.97690	+0.18094337	+0.14696554
<i>P</i>	5.40	<i>H</i>	13.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1994 09 28	691	0.3-	0.0	1994 10 12	691	0.2-	0.1-	1999 10 08	704	0.8+	0.2-
1994 09 28	691	0.2-	0.1+	1994 10 12	691	0.3-	0.2-	1999 10 08	704	0.1-	0.3+
1994 09 28	691	0.3-	0.0	1994 10 12	691	0.1-	0.0	1999 10 13	704	0.7-	0.2-
1994 10 04	691	0.1-	0.2+	1994 10 13	691	0.2-	0.0	1999 10 13	704	0.5+	0.1+
1994 10 04	691	0.0	0.2-	1994 10 13	691	0.1+	0.3+	1999 10 13	704	0.9+	0.2-
1994 10 04	691	0.0	0.0	1994 10 13	691	0.3-	0.2+	1999 10 13	704	0.2-	0.1+
1994 10 06	691	0.5+	0.0	1999 10 08	704	0.3+	0.5-	1999 10 13	704	0.4-	0.1-
1994 10 06	691	0.9+	0.3+	1999 10 08	704	0.8-	0.2+				
1994 10 06	691	0.5+	0.5-	1999 10 08	704	0.2-	0.4+				

1994 TC

Id. E. Bowell (2000 observations)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	207.86470		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27819733	ω	233.65435	+0.69228595	-0.71946100
<i>a</i>	2.3239891	Ω	171.80201	+0.72095281	+0.69290408
<i>e</i>	0.2181258	<i>i</i>	23.04601	-0.03109982	+0.04753733
<i>P</i>	3.54	<i>H</i>	14.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1994 10 04	587	0.4+	0.2+	1994 11 20	587	1.1+	0.2-	2000 05 09	704	2.0-	1.3-
1994 10 04	587	0.1+	0.4-	1994 11 20	587	0.2-	1.5+	2000 05 09	704	1.0-	1.0-
1994 10 04	587	0.5+	0.1+	2000 04 29	699	0.5-	0.7+	2000 05 09	704	0.6+	0.7-
1994 10 05	587	0.4-	0.4+	2000 04 29	699	0.8-	1.7+	2000 05 31	699	0.9+	0.3+
1994 10 05	587	0.4+	0.3+	2000 04 29	699	0.6-	2.2+	2000 05 31	699	1.3+	0.8+
1994 10 10	587	(2.5-	0.2+)	2000 04 29	699	1.2-	1.2+	2000 05 31	699	1.2+	0.3-
1994 10 10	587	0.8-	0.0	2000 05 07	608	0.9+	2.0-	2000 05 31	699	1.2+	1.4+
1994 10 24	587	0.9-	0.4-	2000 05 07	608	0.2-	1.4-				
1994 10 24	587	0.1-	1.2-	2000 05 07	608	0.7+	1.4-				

1994 TS = 2000 JA₃₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	329.59961		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29896938	ω	345.58806	+0.78131444	+0.62406494
<i>a</i>	2.2150570	Ω	335.79049	-0.57031131	+0.70765117
<i>e</i>	0.1699071	<i>i</i>	1.33071	-0.25356015	+0.33131974
<i>P</i>	3.30	<i>H</i>	15.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1994 10 02	400	1.7-	0.6-	1999 01 19	691	0.7+	0.1+	2000 05 09	704	0.0	0.1-
1994 10 02	400	1.4-	0.2-	1999 01 19	691	0.6+	0.2+	2000 05 09	704	1.3+	0.9-
1994 10 03	400	1.8+	0.3+	2000 04 29	704	0.1+	0.6+	2000 05 11	704	0.1-	0.0
1994 10 03	400	0.0	0.8+	2000 04 29	704	0.1+	0.0	2000 05 11	704	0.1+	0.1+
1994 10 07	400	0.0	0.9+	2000 04 29	704	0.1+	0.0	2000 05 11	704	0.5-	0.2-
1994 10 11	397	1.3+	0.0	2000 04 29	704	0.1-	0.2+	2000 05 11	704	0.0	0.5-
1994 10 11	397	0.3+	1.9-	2000 04 29	704	0.8-	0.6-	2000 05 11	704	1.3-	1.0+
1998 12 26	691	0.2-	0.0	2000 05 07	704	0.2-	0.3-	2000 06 07	704	0.4+	0.0
1998 12 26	691	0.4+	0.7-	2000 05 07	704	0.4-	0.6-	2000 06 07	704	0.2-	0.4+
1998 12 26	691	0.2-	0.4-	2000 05 07	704	0.4-	0.6-	2000 06 07	704	0.2+	0.1+
1999 01 10	691	0.8-	0.2+	2000 05 07	704	0.0	0.1-	2000 06 07	704	0.1+	1.1-
1999 01 10	691	0.7-	0.1+	2000 05 07	704	0.1-	0.1-	2000 06 07	704	0.7+	0.7+
1999 01 10	691	0.5-	0.0	2000 05 09	704	0.1+	0.2-				
1999 01 19	691	0.6+	0.0	2000 05 09	704	0.3+	1.1+				

1994 TJ₁₆ = 2000 HO₆

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	197.55744		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26966416	ω	21.00290	+0.52128243	-0.85262858
<i>a</i>	2.3727605	Ω	37.60423	+0.77433678	+0.45489361
<i>e</i>	0.1571581	<i>i</i>	3.37325	+0.35870207	+0.25709202
<i>P</i>	3.65	<i>H</i>	15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1994 10 05	033	0.4+	0.3-	1999 01 19	704	0.4-	0.3-	2000 05 07	704	0.5+	0.4-
1994 10 06	033	0.6+	0.3+	1999 01 19	704	0.6+	0.0	2000 05 07	704	0.4+	1.1+
1994 10 07	033	0.2+	0.1+	1999 01 19	704	0.7+	0.9+	2000 05 07	704	0.5+	1.3+
1994 10 10	033	0.4+	0.4-	1999 01 19	704	0.9-	1.4+	2000 05 28	704	0.4+	0.4-
1994 10 28	033	0.7+	0.0	2000 04 24	691	0.2-	0.5-	2000 05 28	704	0.0	0.1-
1994 10 28	033	0.5-	0.4+	2000 04 24	691	0.2-	0.5-	2000 05 28	704	0.3-	0.5+
1994 10 29	691	0.2+	0.2+	2000 04 24	691	0.4-	0.5-	2000 05 28	704	0.2-	0.4+
1994 10 29	691	0.0	0.2+	2000 04 29	691	0.3-	1.1-	2000 05 28	704	0.2+	0.6+
1994 10 29	691	0.3-	0.3+	2000 04 29	691	0.3-	1.0-	2000 05 29	704	0.3+	0.7-
1994 11 01	033	0.9-	0.3-	2000 04 29	691	0.2-	0.6-	2000 05 29	704	0.3-	0.1+
1994 11 01	033	1.1-	0.2+	2000 05 06	704	1.4+	0.8+	2000 05 29	704	0.1+	0.2+
1998 12 17	704	0.3+	0.7+	2000 05 06	704	(1.6+	2.1+)	2000 05 29	704	0.8+	1.4+
1998 12 17	704	0.2+	0.4-	2000 05 06	704	1.1+	0.5+	2000 05 29	704	0.2+	0.7+
1998 12 17	704	0.2-	0.8-	2000 05 06	704	0.9-	0.4+	2000 05 30	691	0.8-	0.6-
1998 12 17	704	1.4+	0.4-	2000 05 07	704	0.7+	0.0	2000 05 30	691	1.0-	0.5-
1998 12 17	704	2.0-	1.0-	2000 05 07	704	0.2-	0.2+	2000 05 30	691	1.2-	0.6-

1994 UK = 2000 HU₈₁

Id. T. B. Spahr, T. Kobayashi

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	213.63289		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26404583	ω	331.40365	+0.77353998	-0.63271721
<i>a</i>	2.4063004	Ω	67.89301	+0.58862290	+0.69617097
<i>e</i>	0.1912241	<i>i</i>	2.23445	+0.23485949	+0.33913849
<i>P</i>	3.73	<i>H</i>	14.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1994 10 31	411	0.9-	0.3+	1998 12 17	704	0.2-	0.4-	2000 04 29	704	0.7+	0.2-
1994 10 31	411	0.2-	0.2+	1998 12 17	704	0.3-	0.1-	2000 05 01	699	0.2+	0.1-
1994 11 01	411	0.0	0.0	1999 01 10	699	0.1+	0.6+	2000 05 01	699	0.3-	0.3+
1994 11 01	411	0.8+	0.3+	1999 01 10	699	0.0	0.0	2000 05 01	699	0.3-	0.0

2000 JUNE 21

M.P.O. 987

1994 11 08	411	1.8−	0.6+	1999 01 10	699	0.3−	0.4+	2000 05 01	699	0.8+	1.1+
1994 11 08	411	0.1+	0.9+	2000 04 06	704	0.6−	0.4−	2000 05 07	704	0.3−	0.0
1994 11 27	411	0.3+	0.4+	2000 04 06	704	0.8−	0.1+	2000 05 07	704	0.1+	0.2+
1994 11 27	411	1.0+	0.1+	2000 04 06	704	0.8+	0.6+	2000 05 07	704	0.0	0.9+
1998 12 17	704	0.1−	0.6−	2000 04 29	704	0.5+	0.2−	2000 05 07	704	0.4−	0.3−
1998 12 17	704	0.1+	0.6−	2000 04 29	704	0.4−	0.0	2000 05 07	704	0.9+	0.7+
1998 12 17	704	0.6+	0.3−	2000 04 29	704	0.0	0.1−				

1994 UA₁₀ = 2000 GK₁₀₅

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Spahr			
<i>M</i>	30.12615		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.26373612	ω	232.62845	−0.84890077		+0.52824779	
<i>a</i>	2.4081838	Ω	339.24009	−0.46753392		−0.76629676	
<i>e</i>	0.1763343	<i>i</i>	2.90073	−0.24653501		−0.36570965	
<i>P</i>	3.74	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1994 10 28	691	0.3−	0.1−	2000 04 05	699	0.3+	0.5+	2000 04 08	704	0.8−	0.4−
1994 10 28	691	0.2−	0.9−	2000 04 05	699	0.9−	1.9−	2000 04 08	704	0.5−	0.0
1994 10 28	691	0.2−	0.2−	2000 04 05	699	0.1−	0.3+	2000 04 08	704	0.6−	0.5+
1994 11 10	691	0.2+	0.4+	2000 04 06	699	0.7+	0.3−	2000 04 08	704	1.3−	0.1+
1994 11 10	691	0.4+	0.4+	2000 04 06	699	1.0+	0.1+	2000 04 08	704	1.0−	0.3+
1994 11 10	691	0.3+	0.2+	2000 04 06	699	0.6+	0.2+	2000 04 10	704	0.2+	0.4−
2000 03 10	704	0.8+	0.3−	2000 04 06	699	0.6+	0.2+	2000 04 10	704	0.6+	0.2−
2000 03 10	704	0.3−	0.1−	2000 04 07	704	0.3+	0.2+	2000 04 10	704	0.6+	0.2+
2000 03 10	704	0.3−	0.8+	2000 04 07	704	0.1+	0.2−	2000 04 10	704	0.1−	0.6+
2000 03 10	704	0.2+	0.2−	2000 04 07	704	0.3+	0.1+				
2000 04 05	699	0.3−	0.2+	2000 04 07	704	0.2−	0.2−				

1994 VV = 1999 AH₃₇

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Spahr			
<i>M</i>	112.79249		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.22882427	ω	193.40741	+0.21133517		−0.92114903	
<i>a</i>	2.6472888	Ω	245.21808	+0.92668647		+0.29515871	
<i>e</i>	0.0618574	<i>i</i>	21.09943	+0.31078871		−0.25370418	
<i>P</i>	4.31	<i>H</i>	13.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1994 11 03	411	0.5−	0.1+	1998 12 09	704	0.2+	0.2−	1999 12 09	704	0.6+	0.5−
1994 11 03	411	0.2+	0.4+	1999 01 05	699	0.2−	0.3+	1999 12 18	704	0.2+	0.1+
1994 11 04	411	0.4−	0.4+	1999 01 05	699	0.6−	0.4−	1999 12 18	704	0.2−	0.5−
1994 11 04	411	0.3+	0.3+	1999 01 05	699	0.5−	0.1−	1999 12 18	704	0.2+	0.2+
1994 11 08	411	0.2−	0.4−	1999 01 08	704	0.5−	0.5−	1999 12 18	704	0.3+	0.4+
1994 11 08	411	0.3+	0.5−	1999 01 08	704	1.8−	1.6+	1999 12 18	704	0.2+	0.4+
1994 11 30	411	0.1−	1.0−	1999 01 08	704	1.4+	0.3−	1999 12 31	704	0.3−	1.1−
1994 11 30	411	0.2+	0.7−	1999 01 08	704	0.2−	0.5+	1999 12 31	704	0.0	0.6+
1998 09 28	699	0.6+	0.8+	1999 01 11	704	0.7−	0.0	1999 12 31	704	1.1−	0.8+
1998 09 28	699	1.0+	0.3+	1999 01 11	704	0.3−	0.3+	1999 12 31	704	0.6+	0.3+
1998 09 28	699	0.8+	0.6+	1999 01 11	704	0.9+	0.2−	2000 04 07	704	0.5+	0.1−
1998 12 09	704	0.5+	0.9+	1999 01 11	704	(2.3−	0.0)	2000 04 07	704	0.6+	0.3+
1998 12 09	704	0.9−	0.9−	1999 01 11	704	(4.3−	1.0−)	2000 04 07	704	0.7−	0.1−
1998 12 09	704	0.1−	0.5+	1999 12 09	704	0.9+	0.4−	2000 04 07	704	0.4−	0.5+
1998 12 09	704	0.7−	1.4−	1999 12 09	704	0.0	0.1−	2000 04 07	704	0.4−	0.2+

1994 VX = 1997 KE₄ = 2000 KC₅₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Spahr			
<i>M</i>	308.85014		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.29381514	ω	143.97284	+0.97441641		+0.22036170	
<i>a</i>	2.2408869	Ω	203.41398	−0.22329780		+0.92689562	
<i>e</i>	0.1759362	<i>i</i>	6.38584	−0.02550970		+0.30381776	
<i>P</i>	3.35	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1994 11 04	675	0.4+	0.6+	1997 05 30	691	0.1−	0.6−	2000 05 27	704	0.2+	0.1−
1994 11 04	675	0.6−	0.6−	1997 05 30	691	0.0	0.2−	2000 05 27	704	0.7−	0.7−
1994 11 04	596	1.0−	0.2+	1997 05 30	691	0.1−	0.3−	2000 06 07	704	0.2+	0.7+
1994 11 04	596	0.2+	0.7+	1997 06 11	691	0.1+	0.1+	2000 06 07	704	0.3−	0.2+
1994 11 05	596	(2.5+ 1.5+)		1997 06 11	691	0.1−	0.1−	2000 06 07	704	0.6−	0.9−
1994 11 05	596	1.0+	0.1−	1997 06 11	691	0.2+	0.0	2000 06 07	704	0.0	0.5+
1994 11 06	596	(0.7+ 3.3+)		2000 05 06	704	0.8−	0.6+	2000 06 07	704	0.7+	0.4+
1994 11 06	596	0.2+	1.8+	2000 05 06	704	0.4−	0.3−	2000 06 09	691	0.3+	0.2−
1994 11 06	596	0.3−	0.1+	2000 05 06	704	1.6−	1.2+	2000 06 09	691	0.1−	0.1+
1994 11 08	596	1.1−	1.1−	2000 05 06	704	1.9+	1.4+	2000 06 09	691	0.3+	0.1−
1994 11 08	596	(2.2− 1.9−)		2000 05 06	704	0.8+	0.5+	2000 06 10	704	0.2−	0.6−
1994 11 08	596	(1.4− 2.6−)		2000 05 27	704	0.2+	0.1+	2000 06 10	704	0.3+	0.7+
1994 11 12	596	0.7+	0.5+	2000 05 27	704	0.3+	0.5+	2000 06 10	704	0.2−	0.4−
1994 11 12	596	(0.7+ 3.5−)		2000 05 27	704	0.0	0.6−				

1994 WM₂ = 1999 SU₁₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Spahr			
<i>M</i>	45.46719		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17961093	ω	303.36487	+0.83521996		−0.45102169	
<i>a</i>	3.1111017	Ω	85.25862	+0.54764258		+0.73415580	
<i>e</i>	0.2078799	<i>i</i>	18.40322	−0.04995225		+0.50753787	
<i>P</i>	5.49	<i>H</i>	13.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1994 11 28	399	0.5+	0.6−	1999 09 30	704	0.2+	0.2+	1999 11 11	699	0.6+	1.3−
1994 11 28	399	1.9+	0.4−	1999 09 30	704	0.3+	0.1−	1999 11 11	699	0.6+	0.5−
1994 11 29	399	1.1−	0.2+	1999 09 30	704	0.0	0.1+	1999 11 13	704	0.1−	0.8−
1994 11 29	399	0.2−	0.2+	1999 09 30	704	0.3+	0.3−	1999 11 13	704	0.2−	0.1−
1994 12 09	399	1.2−	0.1+	1999 10 06	704	0.7−	0.1+	1999 11 13	704	0.7+	0.3−
1994 12 09	399	0.0	0.7+	1999 10 06	704	0.4−	0.2+	1999 11 13	704	0.3+	1.7+
1994 12 10	399	(4.7+ 1.6−)		1999 10 06	704	1.5−	0.1+	1999 11 13	704	0.5−	0.4+
1994 12 10	399	(4.6+ 3.0−)		1999 10 06	704	0.6−	0.1+				
1999 09 30	704	0.5+	0.6+	1999 11 11	699	0.9+	0.3−				

1995 BK₁ = 2000 KS₁₄

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Spahr			
<i>M</i>	104.93201		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.23006597	ω	220.80400	−0.87914658		−0.47629738	
<i>a</i>	2.6377550	Ω	290.74576	+0.44143854		−0.80163499	
<i>e</i>	0.0661354	<i>i</i>	0.95336	+0.17953637		−0.36127849	
<i>P</i>	4.28	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1995 01 26	385	0.4+	0.3−	1995 03 01	887	0.6+	0.2+	2000 05 28	704	0.8−	0.2+
1995 01 26	385	1.2+	0.7−	1995 03 01	887	0.2+	0.6+	2000 05 28	704	0.3+	0.0
1995 01 28	385	1.5−	0.8+	1997 10 05	691	0.0	0.2−	2000 05 29	704	0.6+	0.1−
1995 01 31	887	0.5+	0.1−	1997 10 05	691	0.1+	0.3−	2000 05 29	704	0.3−	0.1−
1995 01 31	887	0.1−	0.1−	1997 10 05	691	0.0	0.2+	2000 05 29	704	0.2−	0.3−
1995 02 06	887	0.3−	0.4−	2000 05 28	704	0.2+	0.3−	2000 05 29	704	0.2+	0.4+
1995 02 06	887	0.7−	0.1+	2000 05 28	704	0.3−	0.1−				
1995 03 01	887	0.2−	0.4−	2000 05 28	704	0.2+	0.0				

1995 CQ₃ = 1998 UY₄₅

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i>	29.59471		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17940209	ω	289.65652	−0.34356987		−0.93912706	
<i>a</i>	3.1135156	Ω	180.43842	+0.87718560		−0.32078193	
<i>e</i>	0.0483184	<i>i</i>	2.50651	+0.33541790		−0.12304196	
<i>P</i>	5.49	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1995 02 01	691	0.4+	0.0	1995 02 04	691	0.6+	0.1+	1998 10 24	691	0.1-	0.6-
1995 02 01	691	0.3+	0.3-	1995 02 04	691	0.1-	0.1+	1998 10 24	691	0.2+	0.4-
1995 02 01	691	0.3+	0.3-	1995 02 04	691	0.2+	0.2+	1998 10 24	691	0.2-	0.0
1995 02 01	691	0.4-	0.1+	1995 02 07	691	0.2-	0.0	1998 10 28	691	0.1+	0.4+
1995 02 01	691	0.2-	0.0	1995 02 07	691	0.3-	0.3+	1998 10 28	691	0.1-	0.1+
1995 02 01	691	0.8-	0.1+	1995 02 07	691	0.0	0.2-	1998 10 28	691	0.2+	0.5+

1995 DB₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	41.60610		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.35939814	ω	254.01489	-0.42634872	-0.87552898
<i>a</i>	1.9592303	Ω	223.59234	+0.90337711	-0.39928498
<i>e</i>	0.1185172	<i>i</i>	19.24946	+0.04622299	-0.27206711
<i>P</i>	2.74	<i>H</i>	16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1995 02 24	413	(2.7-	0.3+)	1995 06 02	413	1.1-	0.7+	1999 10 12	704	0.2+	0.5-
1995 02 24	413	0.4-	1.1-	1995 06 02	413	1.1-	0.9+	1999 10 28	703	0.4+	1.4+
1995 02 25	413	(4.3+	2.1-)	1998 05 01	704	1.6+	0.9+	1999 10 28	703	0.2-	0.1-
1995 02 25	413	2.0+	1.7-	1998 05 01	704	0.1-	1.3-	1999 10 28	703	0.1+	0.3+
1995 03 01	413	0.0	1.5-	1998 05 01	704	0.3+	0.5-	1999 10 28	703	0.1+	0.3+
1995 03 01	413	(0.6+	2.4-)	1998 05 01	704	1.6-	0.2+	1999 11 04	704	0.7-	0.3-
1995 03 07	413	0.3-	0.7+	1999 10 12	704	0.6+	0.9-	1999 11 04	704	0.1+	1.0+
1995 03 07	413	0.2-	0.7+	1999 10 12	704	0.0	0.1-	1999 11 04	704	0.2-	0.1+
1995 03 21	413	0.2+	1.0+	1999 10 12	704	0.3-	0.0	1999 11 04	704	0.1+	0.7-
1995 03 21	413	0.1-	1.0+	1999 10 12	704	0.3-	1.2-	1999 11 04	704	0.1-	0.7+

1995 EB₅ = 1992 OT₁

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	333.23941		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23495388	ω	174.82247	+0.74491345	+0.66591420
<i>a</i>	2.6010436	Ω	143.31840	-0.61453219	+0.70865832
<i>e</i>	0.1085613	<i>i</i>	3.91349	-0.25971933	+0.23315588
<i>P</i>	4.19	<i>H</i>	15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1992 07 26	809	0.0	0.6+	1995 03 02	691	0.1-	0.4+	1997 11 29	704	0.5-	0.3-
1992 07 26	809	0.6+	0.3+	1995 03 02	691	0.1-	0.1-	1997 11 29	704	0.4+	1.1+
1992 07 26	809	0.5-	0.3-	1995 03 07	691	0.2+	0.5+	1997 11 29	704	(3.8-	1.2+)
1992 07 30	809	0.4-	0.2-	1995 03 07	691	0.3+	0.2-	1999 01 19	910	0.0	0.5-
1992 07 30	809	0.1-	0.7-	1995 03 07	691	0.1+	0.2-	1999 01 19	910	0.2-	0.3-
1992 07 30	809	0.4+	0.0	1997 11 29	704	0.7+	1.3-	1999 01 19	910	0.2-	0.4-
1995 03 02	691	0.1-	0.4+	1997 11 29	704	0.6-	0.7+				

1995 FU₁₂ = 1997 XT₂ = 2000 GW₆Id. T. B. Spahr; 1995 FU₁₂ = 1989 AJ₄ (MPC 31728) is invalid

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	226.67575		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19051163	ω	334.45418	+0.97355557	+0.22835798
<i>a</i>	2.9912661	Ω	12.35064	-0.20404567	+0.88198785
<i>e</i>	0.0992420	<i>i</i>	1.74011	-0.10273713	+0.41224999
<i>P</i>	5.17	<i>H</i>	13.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1995 03 27	691	0.3-	0.8-	1998 12 17	704	0.1-	0.1-	2000 03 11	704	0.7+	1.2+
1995 03 27	691	0.3-	0.3-	1998 12 17	704	0.8-	2.1-	2000 03 11	704	0.1+	1.0+
1995 03 27	691	1.3-	1.2-	1998 12 17	704	(4.4-	2.2-)	2000 03 11	704	0.7+	0.6+
1995 04 05	691	0.0	0.9-	1998 12 29	557	0.6+	0.4+	2000 03 26	699	0.5-	0.5-
1995 04 05	691	0.1+	0.8-	1998 12 29	557	0.4+	0.3-	2000 03 26	699	0.1-	0.6-
1995 04 05	691	0.2+	1.1-	1998 12 29	557	0.3+	0.2-	2000 03 26	699	0.1+	0.4+
1995 04 07	691	0.2+	0.9-	1999 01 23	540	0.7-	0.1+	2000 03 26	699	0.4-	1.0+
1995 04 07	691	2.0-	0.8-	1999 01 23	540	1.3+	0.3+	2000 04 03	691	0.4-	0.5-
1995 04 07	691	0.3-	0.9-	1999 01 23	540	0.7+	1.0+	2000 04 03	691	0.5-	0.6-

1997 10 30	704	1.0+	0.1-	1999 01 23	540	0.1+	0.1+	2000 04 03	691	0.3-	0.5-
1997 10 30	704	1.4+	1.4-	1999 01 23	540	0.4-	0.2-	2000 04 04	704	1.3+	1.2+
1997 10 30	704	0.7+	0.3+	1999 01 24	540	0.6-	1.1-	2000 04 04	704	0.8+	0.1-
1997 10 30	704	0.6+	0.2+	1999 01 24	540	0.5+	1.2+	2000 04 04	704	1.5+	0.8+
1997 10 30	704	0.5+	0.6-	2000 02 27	703	0.5-	0.5+	2000 04 05	704	0.1-	0.1+
1997 12 03	910	0.6-	0.1-	2000 02 27	703	0.1-	0.5-	2000 04 05	704	0.2-	0.1+
1997 12 03	910	0.8-	0.1+	2000 02 27	703	0.6-	0.4+	2000 04 05	704	0.0	0.5+
1997 12 03	910	0.9-	0.1+	2000 02 27	703	1.0+	0.2-	2000 04 05	704	0.0	0.4+
1997 12 05	910	0.7-	0.1-	2000 03 04	691	0.6-	0.6-	2000 04 05	704	0.5+	0.8+
1997 12 05	910	0.5-	0.0	2000 03 04	691	0.5-	0.7-	2000 04 06	704	0.4+	0.6+
1997 12 05	910	0.9-	0.1-	2000 03 04	691	0.5-	0.8-	2000 04 06	704	0.6+	0.5+
1998 12 17	704	0.8+	0.1-	2000 03 11	704	0.1+	0.0	2000 04 06	704	0.0	0.5+
1998 12 17	704	2.1+	2.1+	2000 03 11	704	0.6+	0.4+	2000 04 06	704	0.2-	0.6+

1995 GR₇ = 1999 RL₁₈₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	146.96355		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30693619	ω	188.96612	+0.50619416	+0.85754798
<i>a</i>	2.1765600	Ω	111.49128	-0.78503070	+0.50211258
<i>e</i>	0.1910043	<i>i</i>	5.64568	-0.35706340	+0.11177843
<i>P</i>	3.21	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1995 03 27	675	0.2+	0.6-	1995 04 05	327	(5.2-	1.5+)	1999 09 13	704	0.7-	0.4-
1995 04 03	327	(3.2-	0.6+)	1995 04 05	327	2.0-	0.6+	1999 09 13	704	0.2-	0.4-
1995 04 03	327	0.2-	0.5-	1995 04 05	327	0.4+	1.0+	1999 09 13	704	0.6-	0.4-
1995 04 03	327	0.8+	0.7-	1999 09 04	699	0.5+	0.4-	1999 09 30	704	0.3-	0.4+
1995 04 03	327	0.2+	0.1+	1999 09 04	699	0.2+	0.2+	1999 09 30	704	0.2-	0.1+
1995 04 03	327	(3.3-	0.7+)	1999 09 04	699	0.1+	0.4+	1999 09 30	704	0.4+	1.0+
1995 04 03	327	1.1+	0.0	1999 09 09	704	0.1-	0.1+	1999 09 30	704	0.8-	0.4+
1995 04 03	327	0.7+	0.2-	1999 09 09	704	0.3-	0.5+	1999 09 30	704	0.7+	1.1-
1995 04 04	327	(2.6-	0.0)	1999 09 09	704	0.1+	0.1+	1999 10 01	691	0.2-	0.3-
1995 04 04	327	1.1-	0.0	1999 09 09	704	0.0	0.8+	1999 10 01	691	0.2+	0.3-
1995 04 04	327	(8.9-	2.8-)	1999 09 09	704	1.4+	0.2+	1999 10 01	691	0.6-	0.4-
1995 04 04	327	0.5-	0.1-	1999 09 13	704	0.6+	1.1-				

1995 LC

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	22.29820		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.37138299	ω	146.22448	-0.68872012	+0.60427870
<i>a</i>	1.9168496	Ω	76.31780	-0.72226016	-0.52359513
<i>e</i>	0.0277651	<i>i</i>	24.35194	-0.06328390	-0.60057922
<i>P</i>	2.65	<i>H</i>	15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1995 05 31	413	0.3+	1.0-	1995 06 20	413	0.1+	0.5-	2000 03 26	704	0.2-	0.4+
1995 05 31	413	0.8+	0.7+	1995 06 20	413	0.1+	0.5-	2000 03 26	704	0.2+	0.4+
1995 06 01	413	1.2-	1.4-	1995 07 06	413	0.3+	0.2+	2000 03 26	704	0.6+	0.3-
1995 06 01	413	0.9+	1.1+	1995 07 06	413	0.1+	0.4+	2000 03 26	704	0.1+	1.1+
1995 06 02	413	0.1-	0.0	1995 07 06	413	0.1+	0.6+	2000 04 30	704	0.4+	0.1+
1995 06 02	413	0.2-	0.1-	1995 07 20	413	0.0	0.2+	2000 04 30	704	0.6+	0.1-
1995 06 04	413	0.2-	0.4+	1995 07 20	413	0.1-	0.2+	2000 04 30	704	0.8-	0.4-
1995 06 04	413	0.2-	0.1+	1995 09 29	413	0.1-	0.9-	2000 04 30	704	0.2-	0.6-
1995 06 08	413	0.1-	0.3+	1995 09 29	413	0.1-	0.3-				
1995 06 08	413	0.3-	0.2+	2000 03 26	704	0.8-	0.8-				

1995 QX = 2000 GF₁₀₇

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	347.02047		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17330195	ω	117.57705	+0.38619423	+0.92144524
<i>a</i>	3.1861564	Ω	174.58917	-0.92178509	+0.38382329
<i>e</i>	0.2883085	<i>i</i>	26.68018	+0.03415052	-0.06015270
<i>P</i>	5.69	<i>H</i>	12.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1995 08 22	365	0.0	0.2+	2000 04 15	608	0.2+	0.3-	2000 05 15	850	0.9-	1.4-
1995 08 22	365	0.1+	0.1-	2000 04 15	608	0.2+	0.1+	2000 05 28	127	0.5+	0.1-
1995 08 24	365	0.9+	0.8+	2000 04 29	699	0.8-	0.1+	2000 05 28	127	0.7+	0.2-
1995 08 24	365	0.0	0.9+	2000 04 29	699	0.7-	0.1+	2000 05 30	704	0.1+	0.1-
1995 09 01	365	0.6+	1.3-	2000 04 29	699	1.0-	0.2+	2000 05 30	704	0.4+	0.3+
1995 09 23	365	(3.6-	0.1-)	2000 04 29	699	0.8-	0.3+	2000 05 30	704	0.1-	0.3-
1995 09 23	365	0.5-	0.3+	2000 05 03	704	0.2-	0.4+	2000 05 30	704	0.0	0.1-
1995 09 23	365	(1.3-	2.6-)	2000 05 03	704	0.3-	0.4+	2000 05 30	704	0.4-	0.5-
1995 09 26	365	(0.7-	2.8+)	2000 05 03	704	0.5-	0.7+	2000 06 01	127	0.9+	0.4+
1995 09 26	365	1.1-	0.4-	2000 05 03	704	0.5-	0.5+	2000 06 01	127	1.1+	0.5+
2000 03 08	704	0.1-	1.5+	2000 05 03	704	0.3-	0.7+	2000 06 03	699	0.1-	0.1+
2000 03 08	704	0.5-	0.4-	2000 05 11	843	0.3+	0.6-	2000 06 03	699	0.4-	0.4+
2000 03 08	704	0.3-	0.2+	2000 05 11	843	0.6+	0.6-	2000 06 03	699	0.3-	0.4+
2000 03 08	704	0.5-	0.9+	2000 05 11	843	1.3+	0.4-	2000 06 03	699	0.0	0.5+
2000 03 08	704	0.6-	0.3-	2000 05 12	843	0.5+	0.7-	2000 06 11	704	0.2-	0.2+
2000 04 12	608	0.0	0.0	2000 05 12	843	1.3+	1.0-	2000 06 11	704	0.1-	0.4-
2000 04 12	608	0.1-	0.4+	2000 05 12	843	0.5+	0.8-	2000 06 11	704	0.1+	0.8+
2000 04 12	608	0.0	0.1+	2000 05 12	843	0.2-	0.2+	2000 06 11	704	0.0	0.1-
2000 04 15	608	0.7+	0.9-	2000 05 15	850	0.9+	1.1-	2000 06 11	704	0.9-	0.6+

1995 SQ = 1999 VZ₂₀₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	153.72557		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25951757	ω	271.28822	+0.66815357	+0.74369021
<i>a</i>	2.4342109	Ω	40.66579	-0.66832150	+0.61305320
<i>e</i>	0.2003891	<i>i</i>	1.95793	-0.32698192	+0.26662828
<i>P</i>	3.80	<i>H</i>	16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1995 09 18	557	0.5-	0.9+	1995 09 23	557	0.8+	0.3-	1999 11 12	704	0.2-	0.5+
1995 09 18	557	0.9-	0.5-	1995 10 21	557	0.5+	0.0	1999 11 12	704	0.1+	0.1-
1995 09 18	557	0.1+	0.3-	1995 10 21	557	0.2-	0.2-	1999 11 12	704	0.5-	1.4-
1995 09 19	557	0.8-	0.7-	1995 10 27	557	0.4-	0.2-	1999 11 15	691	0.1-	0.2+
1995 09 23	557	0.8+	0.9+	1995 10 27	557	0.4-	0.4+	1999 11 15	691	0.0	0.3+
1995 09 23	557	0.9+	0.2+	1999 11 12	704	0.8+	0.3+	1999 11 15	691	0.1-	0.2+

1995 TM₁ = 1999 TX₁₀₇

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	50.65952		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23984992	ω	201.98011	+0.77361954	-0.62651299
<i>a</i>	2.5655254	Ω	197.84624	+0.61764082	+0.77901100
<i>e</i>	0.1587894	<i>i</i>	18.02668	+0.14153665	+0.02496667
<i>P</i>	4.11	<i>H</i>	15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1995 10 14	327	0.2-	0.5-	1999 09 07	703	0.7-	0.8+	1999 10 09	704	0.2-	1.0-
1995 10 14	327	0.1-	0.2+	1999 09 07	703	0.7-	0.0	1999 10 09	704	0.4+	0.7-
1995 10 14	327	0.5+	0.5+	1999 09 08	704	0.4+	0.6+	1999 10 09	704	0.1+	0.5-
1995 10 15	327	0.3+	0.4+	1999 09 08	704	0.1+	0.6-	1999 10 09	704	0.1-	0.4-
1995 10 15	327	0.3-	0.1+	1999 09 08	704	0.4+	0.6-	1999 10 12	699	0.4+	1.2+
1995 10 15	327	0.1+	0.4+	1999 10 01	703	0.4-	0.1+	1999 10 12	699	0.1-	1.8+
1995 10 17	691	0.1-	0.1+	1999 10 01	703	0.3-	0.1+	1999 10 12	699	1.1+	0.4+
1995 10 17	691	0.0	0.2-	1999 10 01	703	0.3-	0.3+	1999 11 14	704	0.2-	1.0-
1995 10 17	691	0.1+	0.0	1999 10 01	703	0.1+	0.0	1999 11 14	704	0.1-	0.7-
1995 10 21	691	0.2-	0.1+	1999 10 04	704	0.3-	0.1+	1999 11 14	704	0.2+	1.3-
1995 10 21	691	0.3-	0.2+	1999 10 04	704	0.6+	0.5-	1999 11 14	704	0.1-	0.2-
1995 10 21	691	0.1+	0.0	1999 10 04	704	0.0	1.1-	1999 12 07	704	0.6-	0.5-
1999 09 07	703	0.1-	1.1+	1999 10 04	704	0.4+	0.4-	1999 12 07	704	0.7-	0.8+
1999 09 07	703	0.2-	0.1+	1999 10 09	704	0.4+	0.3-	1999 12 07	704	0.2+	0.9+

1995 UL₁₈ = 1999 VU₂₀₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	26.32542		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25925924	ω	255.32823	-0.25989374	-0.96468290
<i>a</i>	2.4358277	Ω	209.84200	+0.91583178	-0.23215505
<i>e</i>	0.1093307	<i>i</i>	4.94808	+0.30611664	-0.12446262
<i>P</i>	3.80	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1995 10 18	691	0.2-	0.1-	1995 10 27	691	0.0	0.2-	1999 11 12	704	1.0+	0.1+
1995 10 18	691	0.0	0.2-	1999 09 30	691	0.3+	0.8+	1999 11 12	704	0.8-	0.5+
1995 10 18	691	0.1+	0.1+	1999 09 30	691	0.2+	0.2+	1999 11 12	704	0.4-	0.7+
1995 10 23	691	0.3+	0.0	1999 09 30	691	0.1+	0.3+	1999 11 12	704	0.9+	0.1-
1995 10 23	691	0.1+	0.1+	1999 10 10	704	0.7-	0.5+	1999 11 12	704	0.9+	0.2+
1995 10 23	691	0.4+	0.1-	1999 10 10	704	0.2+	0.1+	1999 11 13	691	0.5-	0.1+
1995 10 27	691	0.4-	0.2+	1999 10 10	704	0.2-	1.1-	1999 11 13	691	0.7-	0.0
1995 10 27	691	0.2-	0.1-	1999 10 10	704	0.0	0.4-	1999 11 13	691	0.4-	1.6-

1995 UT₂₅ = 1999 RF₈₃

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	87.90341		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23993915	ω	197.67287	+0.98971563	+0.14148274
<i>a</i>	2.5648894	Ω	154.16526	-0.12469981	+0.92562430
<i>e</i>	0.1488653	<i>i</i>	2.77652	-0.07009225	+0.35100183
<i>P</i>	4.11	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1993 02 23	691	0.1-	0.7-	1997 01 03	691	0.3+	0.2+	1999 09 14	704	0.4+	0.2-
1993 02 23	691	0.1-	0.3+	1997 01 03	691	0.3+	0.3+	1999 09 14	704	0.6+	1.1-
1993 02 23	691	0.0	0.2+	1997 01 17	691	0.1-	0.0	1999 09 14	704	0.1+	0.5+
1995 10 20	691	0.5+	0.2-	1997 01 17	691	0.1+	0.1+	1999 09 14	704	0.1-	0.1-
1995 10 20	691	0.4+	0.2-	1997 01 17	691	0.3-	0.2+	1999 09 14	704	0.7-	0.2+
1995 10 20	691	0.2+	0.1-	1999 09 07	704	0.0	0.2+	1999 10 15	704	0.4-	1.0-
1995 10 24	691	0.1-	0.1+	1999 09 07	704	0.1+	0.5-	1999 10 15	704	1.1-	1.0+
1995 10 24	691	0.1-	0.8-	1999 09 07	704	0.5+	1.3+	1999 10 15	704	0.2-	0.6+
1995 10 24	691	0.1-	0.4-	1999 09 07	704	0.2-	0.3+	1999 10 15	704	0.4-	0.1-
1997 01 03	691	0.2+	0.3+	1999 09 07	704	0.5+	0.9+				

1995 UJ₃₇ = 1999 TZ₂₃₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	55.26980		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24146524	ω	342.02442	+0.61376577	-0.78272402
<i>a</i>	2.5540710	Ω	69.98604	+0.73714740	+0.52139584
<i>e</i>	0.1018412	<i>i</i>	6.30106	+0.28267524	+0.33983744
<i>P</i>	4.08	<i>H</i>	15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1991 11 04	691	0.1+	0.2+	1995 11 14	691	0.2-	0.1-	1999 10 03	703	0.4-	0.2-
1991 11 04	691	0.2+	0.8+	1995 11 14	691	0.4-	0.3-	1999 10 09	704	0.2+	0.0
1991 11 04	691	0.6-	0.4+	1995 11 14	691	0.3-	0.1-	1999 10 09	704	1.3-	0.4+
1995 10 21	691	0.2+	0.1-	1995 11 19	691	0.3+	0.1+	1999 10 09	704	0.4-	0.6+
1995 10 21	691	0.2-	0.2-	1995 11 19	691	0.6+	0.5+	1999 10 09	704	0.2-	0.7+
1995 10 21	691	0.3-	0.0	1995 11 19	691	0.4-	0.1+	1999 11 06	704	0.8+	0.5-
1995 10 26	691	0.1+	0.5-	1999 10 03	703	1.0-	0.9-	1999 11 06	704	1.5+	0.4-
1995 10 26	691	0.6+	0.3-	1999 10 03	703	0.0	0.2+	1999 11 06	704	0.2-	0.2+
1995 10 26	691	0.1+	0.5-	1999 10 03	703	0.6+	0.9+	1999 11 06	704	0.6+	0.8-

1995 UT₄₄ = 1999 RZ₄

Id. M. E. Sansaturio

M.P.O. 990

2000 JUNE 21

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	32.73615		(2000.0)	P	Q				
<i>n</i>	0.23176328	ω	51.48171	+0.38810886	-0.92158159				
<i>a</i>	2.6248610	Ω	15.68671	+0.83648534	+0.34875239				
<i>e</i>	0.2387568	<i>i</i>	1.62637	+0.38686404	+0.17046743				
<i>P</i>	4.25	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	6		

Residuals in seconds of arc

1995 10 25	033	0.3-	0.5+	1995 10 28	399	0.6+	0.3+	1999 09 03	691	0.2-	0.3+
1995 10 25	033	0.1-	0.6+	1995 10 28	399	0.0	0.1+	1999 09 08	691	0.3+	0.5-
1995 10 27	399	0.1+	2.2-	1999 09 03	691	0.4+	0.1+	1999 09 08	691	0.1+	0.1+
1995 10 27	399	0.3-	0.7+	1999 09 03	691	0.2-	0.0	1999 09 08	691	0.2-	0.1-

1995 VX = 1992 EC₃₄

Id. T. Kobayashi, M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	28.89039		(2000.0)	P	Q				
<i>n</i>	0.19746845	ω	188.72326	+0.88130615	-0.47247442				
<i>a</i>	2.9205920	Ω	199.47827	+0.43502394	+0.81798916				
<i>e</i>	0.0506769	<i>i</i>	1.41073	+0.18453630	+0.32811836				
<i>P</i>	4.99	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	6		

Residuals in seconds of arc

1992 03 01	809	0.8-	0.3+	1995 11 12	608	0.7-	0.3-	1995 11 20	608	0.8+	1.0+
1992 03 06	809	0.8+	0.3-	1995 11 13	608	0.2-	0.0	1995 11 20	608	0.8+	0.2-
1995 11 12	608	0.5-	0.5-	1995 11 13	608	0.2-	0.0				

1995 VN₉ = 1999 TB₅₅

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	162.93043		(2000.0)	P	Q				
<i>n</i>	0.24729661	ω	297.53705	+0.42341634	+0.90593446				
<i>a</i>	2.5137607	Ω	357.51254	-0.82144751	+0.38338710				
<i>e</i>	0.0960645	<i>i</i>	1.53465	-0.38202433	+0.17971389				
<i>P</i>	3.99	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4		

Residuals in seconds of arc

1993 01 21	691	0.1+	0.0	1997 02 14	691	0.2+	0.3+	1999 10 10	704	0.6+	0.2-
1993 01 21	691	0.2-	0.1+	1999 10 02	703	(1.7-	3.9+)	1999 10 10	704	0.2+	0.1-
1993 01 21	691	0.0	0.0	1999 10 02	703	1.0-	0.2+	1999 10 10	704	0.3+	0.1-
1995 11 15	691	0.3-	0.5-	1999 10 02	703	1.7-	1.0+	1999 10 10	704	0.3+	0.4-
1995 11 15	691	0.2-	0.4-	1999 10 02	703	1.2-	1.1+	1999 10 10	704	0.6+	0.3-
1995 11 15	691	0.1-	0.5-	1999 10 06	691	0.1-	0.2+	1999 10 15	704	0.8+	0.3-
1995 11 20	691	0.4+	0.3-	1999 10 06	704	1.0+	0.8+	1999 10 15	704	0.1-	0.1-
1995 11 20	691	0.0	0.1+	1999 10 06	691	0.2-	0.1+	1999 10 15	704	0.3-	1.2+
1995 11 20	691	0.1+	0.2-	1999 10 06	704	0.4-	0.3-	1999 10 15	704	0.2-	0.3-
1995 11 27	691	0.8+	0.1-	1999 10 06	691	0.1-	0.1+	1999 10 15	704	0.4-	0.9-
1995 11 27	691	0.2+	0.5+	1999 10 06	704	0.7+	0.4+	1999 10 20	704	0.3+	0.1-
1995 11 27	691	0.1+	0.3-	1999 10 09	691	0.1+	0.3-	1999 10 20	704	0.9-	0.1-
1997 02 14	691	(5.9+	0.9+)	1999 10 09	691	0.1+	0.3-	1999 10 20	704	0.4+	0.4+
1997 02 14	691	(2.5+	3.7+)	1999 10 09	691	0.3+	0.3-	1999 10 20	704	0.1-	0.5+

1995 VY₁₁ = 1999 TT₂₃₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	118.13290		(2000.0)	P	Q				
<i>n</i>	0.23844640	ω	236.74503	+0.91188286	+0.40235380				
<i>a</i>	2.5755829	Ω	99.41485	-0.34390521	+0.85685780				
<i>e</i>	0.0784383	<i>i</i>	4.71684	-0.22405103	+0.32234473				
<i>P</i>	4.13	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5		

Residuals in seconds of arc

1995 11 15	691	0.2-	0.3+	1995 11 26	691	0.2+	0.0	1999 10 03	703	0.4-	0.1+
1995 11 15	691	0.2-	0.1+	1995 11 26	691	0.1-	0.3-	1999 10 03	703	0.6+	0.3-
1995 11 15	691	0.0	0.0	1995 11 27	691	0.2+	0.1-	1999 10 09	704	0.4-	0.2-

1995 11 20	691	0.0	0.1+	1995 11 27	691	0.1+	0.0	1999 10 09	704	0.6+	0.6-
1995 11 20	691	0.1+	0.1-	1995 11 27	691	0.1-	0.0	1999 10 09	704	0.4+	0.1+
1995 11 20	691	0.2+	0.0	1999 10 03	703	0.7-	0.7+	1999 10 09	704	0.0	0.2+
1995 11 26	691	0.1-	0.1+	1999 10 03	703	0.0	0.2-				

1995 VN₁₅ = 1999 UL₃₆

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	24.30382		(2000.0)	P	Q				
<i>n</i>	0.21734888	ω	176.78533	+0.57346918	-0.81844721				
<i>a</i>	2.7396670	Ω	238.21922	+0.75068528	+0.54245698				
<i>e</i>	0.0543542	<i>i</i>	2.40956	+0.32803156	+0.18943231				
<i>P</i>	4.53	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5		

Residuals in seconds of arc

1995 11 15	691	0.1+	0.0	1999 10 05	691	0.1+	0.1+	1999 10 11	691	0.3-	0.1+
1995 11 15	691	0.1+	0.1+	1999 10 05	691	0.1+	0.0	1999 10 16	691	0.2+	0.3-
1995 11 15	691	0.1+	0.1-	1999 10 07	691	0.9+	0.3+	1999 10 16	691	0.1+	0.2+
1995 11 20	691	0.1-	0.1+	1999 10 07	691	0.3-	0.3-	1999 10 16	691	0.2-	0.3+
1995 11 20	691	0.2-	0.1+	1999 10 07	691	0.3-	0.3-	1999 10 19	691	0.3+	0.1+
1995 11 20	691	0.1-	0.2-	1999 10 11	691	0.4-	0.1-	1999 10 19	691	0.3-	0.1+
1999 10 05	691	0.2-	0.0	1999 10 11	691	0.3+	0.2-	1999 10 19	691	0.0	0.1-

1995 WG = 1999 RP₂₃₂

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	73.85401		(2000.0)	P	Q				
<i>n</i>	0.22598695	ω	299.50699	+0.96671687	-0.12029665				
<i>a</i>	2.6694009	Ω	68.19536	+0.21606511	+0.85651697				
<i>e</i>	0.1903165	<i>i</i>	14.07568	-0.13701955	+0.50190377				
<i>P</i>	4.36	<i>H</i>	13.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3		

Residuals in seconds of arc

1995 11 16	411	0.2+	0.8-	1998 05 22	704	0.3-	0.6+	1999 09 30	704	0.8-	0.3+
1995 11 16	411	0.1-	0.2+	1998 05 22	704	0.6-	0.1-	1999 09 30	704	0.4-	0.5+
1995 11 17	411	0.4-	0.2+	1998 05 22	704	(5.9-	0.5-)	1999 09 30	704	1.0-	0.2+
1995 11 17	411	0.5+	0.9+	1998 05 24	704	0.1-	1.8+	1999 09 30	704	1.1-	0.4+
1995 11 24	411	0.3-	0.1+	1998 05 24	704	0.9-	0.8-	1999 09 30	704	1.1-	0.0
1995 11 24	411	0.1-	1.1+	1998 05 24	704	0.5-	0.9-	1999 11 10	704	0.8+	0.7-
1995 11 27	411	1.1-	0.0	1998 05 24	704	0.6+	0.1+	1999 11 10	704	0.5+	0.7-
1995 11 27	411	0.6-	0.1+	1998 05 24	704	1.5+	1.0+	1999 11 10	704	0.7+	0.8-
1995 12 01	411	0.4+	0.2+	1998 05 24	699	(1.0-	5.3+)	1999 11 10	704	1.3+	0.4-
1995 12 01	411	0.3-	0.3+	1998 05 24	699	0.4+	0.5+	1999 11 10	704	0.4+	0.9-
1995 12 08	411	0.4+	0.1-	1998 05 24	699	0.3+	0.4-	1999 11 10	704	0.9+	0.2-
1995 12 08	411	0.6+	0.4-	1999 09 09	699	0.4+	0.9+	1999 11 10	704	0.1+	1.2+
1998 04 27	691	0.4-	0.5+	1999 09 09	699	0.3+	0.6+	1999 11 10	704	0.5+	0.8-
1998 04 27	691	0.4-	0.3+	1999 09 09	699	0.1+	0.8+	1999 11 10	704	1.0-	1.9+
1998 04 27	691	0.3-	0.2+	1999 09 11	704	0.4-	0.1-	1999 11 10	704	0.7+	0.0
1998 05 16	691	0.4-	0.1+	1999 09 11	704	0.3+	0.4-	1999 12 01	704	0.2+	0.5-
1998 05 16	691	0.4-	0.0	1999 09 11	704	0.1-	0.7-	1999 12 01	704	0.4+	0.4+
1998 05 22	704	0.8+	1.3-	1999 09 11	704	0.1-	0.9-	1999 12 01	704	0.1+	0.1-
1998 05 22	704	1.4+	0.5-	1999 09 11	704	0.3-	0.6-				

1995 WQ₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	293.71832		(2000.0)	P	Q				
<i>n</i>	0.17667397	ω	0.23365	+0.32038536	-0.90390546				
<i>a</i>	3.1454854	Ω	71.09083	+0.86863246	+0.16097781				
<i>e</i>	0.0789909	<i>i</i>	17.43074	+0.37792971	+0.39628407				
<i>P</i>	5.58	<i>H</i>	13.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4		

Residuals in seconds of arc

1995 11 16	399	(0.2-	2.9-)	1996 01 21	327	0.1+	0.0	1998 05 23	704	0.5-	0.4+
1995 11 16	399	0.2+	0.9-	1996 01 21	327	0.1+	0.2-	1998 05 23	704	0.8-	1.6-
1995 11 17	399	0.2+	0.2+	1996 01 22	327	0.0	1.1+	1998 05 23	704	0.2+	0.5+

1995 11 17	399	0.3+	0.5+	1996 01 22	327	0.3+	0.7-	1998 05 23	704	1.0-	1.0+
1996 01 20	327	0.0	0.0	1996 01 22	327	0.3-	1.1+	1998 05 23	704	0.4+	0.9-
1996 01 20	327	0.4-	0.7-	1996 01 22	327	0.6+	0.6+	1998 05 27	699	0.6+	0.4-
1996 01 20	327	0.4-	0.4-	1996 01 22	327	1.2-	0.2+	1998 05 27	699	0.4+	1.0+
1996 01 21	327	0.1-	0.7-	1996 01 22	327	0.6+	0.3-	1998 05 27	699	0.5+	0.2-

1995 WL₃₃ = 1999 TU₈₉

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	186.89134		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22577933	ω	150.44030	-0.32884628	+0.94011908
<i>a</i>	2.6710371	Ω	100.23843	-0.88334947	-0.27263294
<i>e</i>	0.0482151	<i>i</i>	5.22664	-0.33399675	-0.20456634
<i>P</i>	4.37	<i>H</i>	14.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1995 11 20	691	0.2-	0.1+	1995 11 27	691	0.4+	0.2+	1999 10 02	704	0.6+	0.2-
1995 11 20	691	0.1-	0.1+	1995 11 27	691	0.0	0.1+	1999 10 02	704	1.1-	0.2-
1995 11 20	691	0.0	0.1-	1998 05 22	704	1.0+	0.9+	1999 10 02	704	0.8+	0.3-
1995 11 26	691	0.1-	0.1-	1998 05 22	704	(0.7+	3.3-)	1999 10 08	704	0.8-	0.2+
1995 11 26	691	0.1+	0.3-	1998 05 22	704	1.3-	0.8-	1999 10 08	704	0.1-	0.1+
1995 11 26	691	0.3-	0.0	1998 05 22	704	0.2+	0.1-	1999 10 08	704	0.3-	0.2-
1995 11 27	691	0.2+	0.0	1999 10 02	704	0.8+	0.6+				

1995 XR = 1999 TX₂₁₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	203.87713		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19034280	ω	326.10155	-0.84199643	+0.51994535
<i>a</i>	2.9930346	Ω	245.86458	-0.45337268	-0.82651376
<i>e</i>	0.0366373	<i>i</i>	9.07067	-0.29239566	-0.21571241
<i>P</i>	5.18	<i>H</i>	12.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1995 12 12	411	0.0	0.1-	1999 09 16	704	0.4+	0.1+	1999 10 12	699	0.7-	0.5+
1995 12 12	411	0.2+	1.1+	1999 09 16	704	0.5+	0.5+	1999 10 12	699	1.1-	0.5+
1995 12 14	411	0.3-	1.0+	1999 09 16	704	(0.5+	2.5+)	1999 11 02	703	(2.5-	0.3+)
1995 12 14	411	0.3-	0.2+	1999 10 01	703	0.4-	0.0	1999 11 02	703	0.0	0.3+
1995 12 20	411	0.0	0.1+	1999 10 01	703	0.2-	0.2-	1999 11 02	703	0.1-	0.4-
1995 12 20	411	0.2+	0.6-	1999 10 01	703	0.0	0.6+	1999 11 02	703	0.5-	0.2+
1995 12 25	411	0.4+	0.7+	1999 10 01	703	0.5-	0.2+	1999 11 06	704	0.4-	0.1+
1995 12 25	411	0.4-	0.2-	1999 10 02	699	1.9-	0.7+	1999 11 06	704	0.2+	0.1-
1995 12 30	411	0.6+	0.6+	1999 10 02	699	0.8-	0.3-	1999 11 06	704	0.6+	0.0
1995 12 30	411	0.3-	1.4+	1999 10 02	699	1.2-	0.5-	1999 11 06	704	0.3+	0.4-
1998 06 24	704	0.7+	1.2+	1999 10 04	704	0.4+	0.2-	1999 11 06	704	1.9+	0.1+
1998 06 24	704	0.1+	1.1+	1999 10 04	704	0.5+	0.2-	1999 12 03	704	0.3+	0.2-
1998 06 24	704	0.2-	0.7+	1999 10 04	704	1.5+	0.1-	1999 12 03	704	0.7+	0.2-
1998 06 24	704	0.4+	0.6+	1999 10 04	704	0.2+	0.7-	1999 12 03	704	0.9+	0.8-
1998 06 24	704	1.3-	0.1+	1999 10 04	704	0.3+	0.2-	1999 12 03	704	0.2+	0.4+
1999 09 16	704	0.3-	0.2-	1999 10 12	699	0.1+	0.1-				

1995 YT₃ = 1999 VM₂₀₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	27.68900		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23459287	ω	329.39521	+0.10962030	-0.96658284
<i>a</i>	2.6037114	Ω	113.43760	+0.95543902	+0.03818056
<i>e</i>	0.1329419	<i>i</i>	14.62986	+0.27407966	+0.25349530
<i>P</i>	4.20	<i>H</i>	13.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1995 12 18	413	0.1-	0.5-	1996 01 09	413	0.2+	0.1-	1999 11 10	704	0.4-	0.6+
1995 12 18	413	0.2+	0.0	1996 01 09	413	0.3-	0.1+	1999 11 10	704	0.2-	0.3+
1995 12 20	413	0.0	0.5+	1999 11 10	704	0.4+	0.7-	1999 11 15	699	0.0	0.0
1995 12 21	413	0.0	0.2+	1999 11 10	704	0.2-	0.4-	1999 11 15	699	0.9+	0.2-
1995 12 21	413	0.1-	0.4-	1999 11 10	704	0.1-	0.4+	1999 11 15	699	0.4-	0.1+

1995 YC₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	205.94351		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28664020	ω	122.07385	+0.93023930	+0.36634618
<i>a</i>	2.2781273	Ω	216.44796	-0.34751156	+0.86102495
<i>e</i>	0.1585695	<i>i</i>	2.03564	-0.11785825	+0.35274142
<i>P</i>	3.44	<i>H</i>	16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1995 11 14	691	0.6-	0.4-	1995 12 22	691	0.3-	0.1+	1998 05 26	691	0.3+	1.2-
1995 11 14	691	0.4-	0.2-	1995 12 22	691	0.4-	0.3+	1998 05 26	691	0.0	0.7-
1995 11 19	691	0.7+	0.2-	1996 01 13	691	0.1-	0.1-	1998 05 26	691	0.5+	0.3-
1995 11 19	691	0.2+	0.0	1996 01 13	691	0.1-	0.1+	1998 08 17	704	0.6+	0.1+
1995 12 18	691	0.4+	0.0	1996 01 13	691	0.4-	0.0	1998 08 17	704	0.3+	0.3-
1995 12 18	691	0.5+	0.2-	1996 01 24	691	0.4+	0.0	1998 08 17	704	0.7-	0.9+
1995 12 18	691	0.4+	0.2-	1996 01 24	691	0.4-	0.2+	1998 08 17	704	1.2-	0.7-
1995 12 22	691	0.0	0.5-	1996 01 24	691	0.1+	0.2+	1998 08 17	704	0.6+	1.2+

1995 YY₉ = 1999 YD₂₂

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	186.71570		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22330887	ω	57.60076	+0.64107256	+0.76559223
<i>a</i>	2.6907007	Ω	252.36695	-0.72175022	+0.57755527
<i>e</i>	0.0513378	<i>i</i>	3.23624	-0.26096474	+0.28336980
<i>P</i>	4.41	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1995 12 18	691	0.5-	0.0	1998 08 25	910	0.1+	0.0	1999 12 18	691	0.0	0.2+
1995 12 18	691	0.4-	0.0	1998 08 25	910	0.1-	0.0	1999 12 27	691	0.1+	0.1+
1995 12 18	691	0.3-	0.2+	1998 08 26	910	0.1+	0.1-	1999 12 27	691	0.1+	0.1+
1995 12 28	691	0.5+	0.2-	1999 12 08	704	0.5-	1.2-	1999 12 27	691	0.0	0.2+
1995 12 28	691	0.3+	0.1-	1999 12 08	704	0.1+	0.3+	2000 01 02	691	0.3-	0.0
1995 12 28	691	0.2+	0.1+	1999 12 08	704	0.5+	1.1-	2000 01 02	691	0.1-	0.4+
1995 12 29	691	0.2+	0.1+	1999 12 08	704	0.3+	0.1+	2000 01 02	691	0.3-	0.0
1995 12 29	691	0.0	0.2+	1999 12 18	691	0.0	0.4+				
1995 12 29	691	0.2-	0.4-	1999 12 18	691	0.0	0.4+				

1995 YJ₁₂ = 1998 KQ₂₇ = 1999 VF₂₀₁

Id. A. Doppler, T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	142.05890		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23209252	ω	241.55692	+0.49169448	+0.84116816
<i>a</i>	2.6223780	Ω	59.63914	-0.67944628	+0.53230110
<i>e</i>	0.1185662	<i>i</i>	15.12251	-0.54460012	+0.09535021
<i>P</i>	4.25	<i>H</i>	14.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1995 12 19	691	0.1-	0.3+	1998 05 22	704	0.5-	0.0	1999 09 14	704	0.7+	0.7-
1995 12 19	691	0.4-	0.2-	1998 05 22	704	0.1+	0.7-	1999 10 08	704	0.2-	0.1-
1995 12 19	691	0.0	0.2-	1998 05 22	704	1.1+	0.7+	1999 10 08	704	0.2-	0.6-
1995 12 26	691	0.3+	0.2+	1998 05 22	704	0.1+	0.0	1999 10 08	704	0.7-	0.3+
1995 12 26	691	0.0	0.1+	1998 05 24	704	0.2+	0.4-	1999 10 08	704	0.5-	0.2+
1995 12 26	691	0.1+	0.1-	1998 05 24	704	0.2-	0.5+	1999 10 08	704	0.2-	0.8-
1998 05 01	566	0.4+	0.3+	1998 05 24	704	0.3-	0.2+	1999 11 07	704	0.1-	0.1-
1998 05 01	566	0.2-	0.2-	1998 05 24	704	(0.4+	2.9-)	1999 11 07	704	0.9+	0.6-
1998 05 01	566	2.0-	0.1-	1998 05 24	704	0.5+	0.1-	1999 11 07	704	1.1+	0.2-
1998 05 05	699	0.0	0.3+	1999 09 14	704	0.2+	0.6+	1999 11 08	703	0.0	0.3-
1998 05 05	699	0.3-	0.0	1999 09 14	704	0.3+	0.2-	1999 11 08	703	0.2-	0.0
1998 05 05	699	0.2+	0.7+	1999 09 14	704	0.4+	0.2+	1999 11 08	703	0.3-	0.4+
1998 05 22	704	0.7+	1.0-	1999 09 14	704	0.4-	0.6+	1999 11 08	703	0.7-	1.5+

1995 YV₂₁ = 1999 XU₁₇₅

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	138.08512		(2000.0)	P			Q				
<i>n</i>	0.28273975	ω	330.71910	+0.91270645			−0.38980790				
<i>a</i>	2.2990309	Ω	52.73947	+0.39843089			+0.78245275				
<i>e</i>	0.1983542	<i>i</i>	8.85703	+0.09066288			+0.48561044				
<i>P</i>	3.49	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	3			
Residuals in seconds of arc											
1995 12 17	327	0.8−	0.5+	1999 10 13	704	0.5+	0.1+	1999 12 15	704	0.7+	0.4−
1995 12 17	327	0.5−	0.5+	1999 10 13	704	0.4+	0.2+	1999 12 15	704	0.1−	0.1−
1995 12 17	327	0.2+	0.3+	1999 12 08	703	0.2−	0.1−	1999 12 15	704	0.3−	0.3−
1995 12 18	327	0.5+	0.3+	1999 12 08	703	0.2−	1.6+	1999 12 15	704	0.4+	0.1+
1995 12 18	327	0.5−	0.2+	1999 12 08	703	0.0	0.6+	2000 01 02	704	0.2+	0.3+
1995 12 18	327	0.1+	0.4+	1999 12 08	703	0.1−	0.2−	2000 01 02	704	0.5+	0.0
1995 12 27	327	0.2+	0.7−	1999 12 10	704	0.5−	0.0	2000 01 02	704	0.1+	0.0
1995 12 27	327	0.5+	1.1−	1999 12 10	704	0.0	0.4−	2000 01 29	704	0.1+	0.1+
1995 12 27	327	0.6+	0.6−	1999 12 10	704	0.1−	0.1−	2000 01 29	704	0.2+	0.0
1999 10 13	704	0.5−	0.8−	1999 12 10	704	0.0	0.1−	2000 01 29	704	0.4−	0.2−
1999 10 13	704	0.0	0.2−	1999 12 10	704	0.2+	0.1−	2000 01 29	704	0.4−	0.4−
1999 10 13	704	0.3−	0.1−	1999 12 15	704	0.2+	0.5+	2000 01 29	704	0.2−	0.2−

1995 YH₂₅ = 2000 AC₈

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	128.96128		(2000.0)	P			Q				
<i>n</i>	0.26566396	ω	316.07059		+0.92363379		-0.36631004				
<i>a</i>	2.3965194	Ω	65.72849		+0.37685851		+0.81434896				
<i>e</i>	0.1296825	<i>i</i>	7.10609		+0.06984476		+0.45016966				
<i>P</i>	3.71	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3				
Residuals in seconds of arc											
1995 12 19	691	0.3-	0.0	1999 11 16	704	0.6-	1.0-	1999 12 15	704	0.3-	0.4-
1995 12 19	691	0.2-	0.1+	1999 11 16	704	0.4+	0.5-	2000 01 02	704	0.9-	0.7+
1995 12 19	691	0.7-	0.4+	1999 11 16	704	(0.5-	2.3-)	2000 01 02	704	0.2-	0.8+
1995 12 27	566	0.2+	0.1+	1999 11 16	704	0.2+	0.7-	2000 01 02	704	0.6+	0.3+
1995 12 27	566	0.5+	0.4-	1999 11 16	704	0.9+	0.9+	2000 01 02	704	0.1+	0.4+
1995 12 27	566	0.8+	0.5+	1999 12 15	704	0.0	0.1-	2000 01 04	704	0.1-	0.6+
1996 01 23	327	0.2+	0.4-	1999 12 15	704	0.6-	0.3+	2000 01 04	704	0.6+	0.1-
1996 01 23	327	0.2-	0.0	1999 12 15	704	0.8-	0.2+	2000 01 04	704	0.3+	0.0
1996 01 23	327	0.6-	0.2+	1999 12 15	704	0.3+	0.9-	2000 01 04	704	0.1+	1.0-

1996 AM

Id. E. Bowell (2000 observations)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	206.83486		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.30663599	ω	325.98787		+0.48871116		−0.86535298				
<i>a</i>	2.1779804	Ω	94.52816		+0.82318999		+0.41521887				
<i>e</i>	0.1255103	<i>i</i>	6.39421		+0.28899766		+0.28063769				
<i>P</i>	3.21	<i>H</i>	14.8		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>		3		
Residuals in seconds of arc											
1996 01 11	411	0.0	0.9+	1998 12 22	704	0.2+	0.5−	2000 05 05	704	0.1−	0.0
1996 01 11	411	0.7+	0.3+	1998 12 22	704	0.6−	0.4−	2000 05 05	704	0.7+	0.3−
1996 01 12	411	0.0	0.9+	1998 12 22	704	0.5−	0.9−	2000 05 05	704	0.2−	0.3−
1996 01 12	411	0.1−	0.1−	1998 12 22	704	0.3+	0.1+	2000 05 25	699	0.1+	0.1−
1996 01 18	411	0.0	0.2−	1998 12 22	704	1.6+	0.0	2000 05 25	699	0.3−	0.2−
1996 01 18	411	0.5−	0.4+	1999 01 05	699	0.4−	0.2−	2000 05 25	699	0.6−	0.0
1996 01 23	411	0.1+	0.8−	1999 01 05	699	0.4+	0.6−	2000 05 25	699	1.0−	1.3+
1996 01 23	411	0.0	0.4+	1999 01 05	699	0.3−	0.3+	2000 05 27	704	0.8+	0.9+
1998 08 31	704	0.8+	0.1+	2000 04 26	699	0.3+	1.2−	2000 05 27	704	0.4+	0.5+
1998 08 31	704	1.5+	0.5+	2000 04 26	699	0.2−	0.3−	2000 05 27	704	0.1+	1.1−
1998 08 31	704	0.3−	1.0+	2000 04 26	699	0.8−	0.1+	2000 05 27	704	1.4+	1.0+
1998 08 31	704	2.5−	0.2+	2000 04 26	699	0.1−	0.5−	2000 05 27	704	0.7−	0.1−

1996 AX

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	7.07672		(2000.0)			P		Q			
<i>n</i>	0.20512731	ω	351.66598			-0.11986623		-0.98822500			
<i>a</i>	2.8474344	Ω	105.17911			+0.91645385		-0.14697476			
<i>e</i>	0.1035093	<i>i</i>	5.65479			+0.38176489		+0.04254131			
<i>P</i>	4.80	<i>H</i>	14.2			<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3		
Residuals in seconds of arc											
1995 11 18	327	0.3+	0.8+	1996 02 12	411	0.5-	0.1-	1999 11 03	699	0.6+	1.2+
1995 11 18	327	1.1-	0.0	1996 02 12	411	0.0	0.7-	1999 11 03	699	0.4+	0.8+
1995 11 18	327	0.1-	0.6-	1999 10 04	703	0.5+	0.0	1999 11 06	704	0.4+	0.1-
1996 01 11	411	0.4-	0.2+	1999 10 04	703	0.5+	0.1-	1999 11 06	704	0.7+	1.2+
1996 01 11	411	1.2+	0.1-	1999 10 04	703	0.7+	0.3-	1999 11 06	704	0.8+	0.2-
1996 01 12	411	(2.4+	0.6-)	1999 10 04	703	0.1+	0.2-	1999 11 06	704	0.1-	0.3-
1996 01 12	411	0.2-	0.1+	1999 10 09	704	0.9-	0.2+	1999 11 06	704	0.0	0.5+
1996 01 12	411	0.0	1.0-	1999 10 09	704	1.1-	0.6-	2000 01 08	704	1.1-	0.7-
1996 01 13	411	0.6-	1.0+	1999 10 09	704	0.5-	0.5-	2000 01 08	704	0.3+	0.3-
1996 01 13	411	0.1-	0.2+	1999 10 09	704	0.5-	0.6-	2000 01 08	704	0.9+	0.2-
1996 01 18	411	0.3+	0.2+	1999 10 09	704	0.7-	0.6-	2000 01 08	704	1.0+	0.1+
1996 01 18	411	1.1+	0.2+	1999 11 03	699	1.5-	0.3+				

1996 AA₄ = 1994 RD₁₉ = 1999 TD₃₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	27.14634		(2000.0)	P		Q					
n	0.21959495	ω	303.87483	-0.24231686		-0.96877758					
a	2.7209537	Ω	159.95058	+0.93301277		-0.24751628					
e	0.2428325	i	8.80277	+0.26602578		-0.01434183					
P	4.49	H	15.3	G	0.15	U	3				
Residuals in seconds of arc											
1994 09 05	809	0.9-	1.7+	1999 10 03	703	0.2+	0.0	1999 11 06	704	0.7+	1.3-
1994 09 05	809	0.2+	1.1+	1999 10 03	703	1.4-	1.5+	1999 11 06	704	0.1-	0.5+
1994 09 05	809	0.2+	0.1+	1999 10 03	703	1.0-	0.3+	1999 11 06	704	0.6-	0.6-
1994 09 06	809	0.8+	0.1+	1999 10 07	703	0.9-	0.2+	1999 11 06	704	0.2-	1.1-
1994 09 06	809	1.3-	1.0-	1999 10 07	703	0.3+	0.3+	1999 11 06	704	0.2+	0.7+
1994 09 06	809	0.3+	0.1+	1999 10 07	703	0.1+	0.4+	1999 11 16	699	0.3+	0.8+
1996 01 15	098	0.1-	0.4-	1999 10 07	703	0.0	0.3+	1999 11 16	699	0.7+	0.3+
1996 01 15	098	0.9+	1.1-	1999 10 09	704	1.2+	1.5-	1999 11 16	699	0.2+	0.5-
1996 01 16	098	0.6+	0.7-	1999 10 09	704	0.1+	1.0-	2000 01 08	704	0.6-	0.3+
1996 01 17	098	(2.3-	1.7-)	1999 10 09	704	1.1+	0.1-	2000 01 08	704	0.7-	0.1-
1996 01 17	098	0.2+	1.6+	1999 10 09	704	1.3+	0.1+	2000 01 08	704	0.2+	0.6-
1996 01 18	098	0.5-	0.2+	1999 11 03	703	0.1+	0.2+	2000 01 08	704	0.1+	1.0-
1996 01 19	098	0.2-	1.5+	1999 11 03	703	0.3+	1.0+	2000 01 08	704	1.0-	0.9-
1996 01 19	098	0.4-	0.8+	1999 11 03	703	0.3-	0.0				
1999 10 03	703	0.4-	0.3-	1999 11 03	703	0.5-	0.5+				

1996 AD₆ = 1999 XO₁₂₇ = 2000 AR₁₃₃

Id. A. Doppler, G. V. Williams (d)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	84.91586		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.23610837	ω	357.26521		+0.34956958		-0.93527516				
<i>a</i>	2.5925579	Ω	72.26911		+0.86069723		+0.29724228				
<i>e</i>	0.1019093	<i>i</i>	3.33020		+0.37013698		+0.19211302				
<i>P</i>	4.17	<i>H</i>	15.4		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4			
Residuals in seconds of arc											
1996 01 12	691	0.2+	0.3-	1999 12 06	557	0.2-	0.0	2000 01 04	704	0.3+	0.4-
1996 01 12	691	0.3+	0.3+	1999 12 06	557	0.3+	0.0	2000 01 08	704	0.1+	0.7-
1996 01 25	691	0.4-	0.0	1999 12 13	557	0.0	0.5+	2000 01 08	704	0.0	0.1-
1996 01 25	691	0.1-	0.1+	1999 12 13	557	0.4-	0.0	2000 01 08	704	0.3+	0.8+
1996 01 25	691	0.0	0.0	2000 01 04	704	0.4-	0.2+				
1999 12 06	557	0.1-	0.2-	2000 01 04	704	0.0	0.1-				

1996 AO₁₈ = 1995 WG₃₆ = 1999 XD₂₂₄

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams					
<i>M</i>	130.05222		(2000.0)	P		Q			
<i>n</i>	0.26596431	ω	280.48188	+0.94575738		-0.31408226			
<i>a</i>	2.3947149	Ω	97.86183	+0.32110005		+0.86487512			
<i>e</i>	0.2541427	<i>i</i>	4.80851	+0.04937341		+0.39159081			
<i>P</i>	3.71	<i>H</i>	17.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4		

Residuals in seconds of arc

1995 11 21	691	0.0	0.1-	1996 01 14	691	0.3-	0.2+	1999 12 13	691	0.2+	0.1-
1995 11 21	691	0.5+	0.1+	1996 01 14	691	0.0	0.2+	1999 12 13	691	0.1+	0.2-
1995 11 21	691	0.4+	0.0	1996 01 14	691	0.1+	0.4+	1999 12 13	691	0.4+	0.1+
1995 11 28	691	0.5+	0.2-	1996 01 24	691	0.1+	0.4+	1999 12 17	691	0.1-	0.0
1995 11 28	691	0.1+	0.2-	1996 01 24	691	0.1-	0.2+	1999 12 17	691	0.4-	0.5-
1995 11 28	691	1.2-	0.2-	1996 01 24	691	0.5-	0.1-	1999 12 17	691	0.2-	0.1-

1996 BN₃ = 1999 TG₁₀₂

Id. T. Kobayashi

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Spahr					
<i>M</i>	6.83139		(2000.0)	P		Q			
<i>n</i>	0.19189668	ω	317.40269	-0.09793324		-0.98685779			
<i>a</i>	2.9768555	Ω	137.73462	+0.95677898		-0.12890161			
<i>e</i>	0.0669852	<i>i</i>	11.01750	+0.27383036		+0.09744783			
<i>P</i>	5.14	<i>H</i>	13.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4		

Residuals in seconds of arc

1996 01 27	411	0.9+	0.1+	1999 09 14	704	0.3+	0.5+	1999 10 08	704	0.4-	0.3+
1996 01 27	411	0.6-	0.3+	1999 09 14	704	0.1+	0.0	1999 10 08	704	0.0	0.2+
1996 01 30	411	0.2-	0.1-	1999 10 02	704	0.0	0.4-	1999 10 08	704	0.2-	0.1+
1996 01 30	411	0.9-	1.4+	1999 10 02	704	0.3-	0.3+	1999 12 02	704	0.6+	1.6-
1996 02 11	411	0.9-	0.1-	1999 10 02	704	0.8+	0.6+	1999 12 02	704	0.4-	0.9+
1996 02 11	411	0.0	0.3+	1999 10 02	704	0.3+	0.3-	1999 12 02	704	0.0	0.3-
1996 02 23	411	1.3+	0.3+	1999 10 02	704	0.9-	0.4+	1999 12 02	704	0.5-	0.5-
1996 02 23	411	0.7-	0.2-	1999 10 07	703	0.2+	0.3+	1999 12 14	704	0.2-	1.0-
1996 02 24	411	1.1+	0.7-	1999 10 07	703	0.2+	0.3+	1999 12 14	704	0.3+	0.7-
1996 02 24	411	0.1+	0.4-	1999 10 07	703	0.5+	0.1+	1999 12 14	704	0.1-	0.0
1999 09 14	704	0.3-	0.1+	1999 10 07	703	0.1-	0.5+	1999 12 14	704	0.4+	0.1+
1999 09 14	704	0.6-	0.5+	1999 10 08	704	0.4-	0.0				
1999 09 14	704	0.3+	0.2+	1999 10 08	704	0.1+	0.6-				

1996 BA₅ = 1999 RW₂₃₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Spahr					
<i>M</i>	33.93889		(2000.0)	P		Q			
<i>n</i>	0.18208112	ω	322.67593	+0.75056895		-0.65395654			
<i>a</i>	3.0829000	Ω	78.44211	+0.62720788		+0.65989719			
<i>e</i>	0.1671929	<i>i</i>	5.55276	+0.20798203		+0.36996828			
<i>P</i>	5.41	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4		

Residuals in seconds of arc

1996 01 16	691	0.3-	0.1-	1999 09 08	703	0.2-	0.8+	1999 09 30	704	0.3-	0.1-
1996 01 16	691	0.5-	0.2-	1999 09 08	703	0.5-	0.1+	1999 09 30	704	0.2+	0.2+
1996 01 16	691	0.3-	0.2+	1999 09 08	703	0.2+	0.9+	1999 09 30	704	0.3+	1.1-
1996 01 24	691	0.1+	0.0	1999 09 08	703	0.8-	0.9+	1999 09 30	704	0.2+	0.2-
1996 01 24	691	0.2+	0.2+	1999 09 14	704	(0.8+	2.5-)	1999 10 16	704	0.1-	0.1-
1996 01 24	691	0.2+	0.0	1999 09 14	704	(1.2+	3.1-)	1999 10 16	704	0.1+	0.7+
1996 01 29	691	0.2+	0.2-	1999 09 14	704	0.7+	1.0-	1999 10 16	704	0.8+	0.9+
1996 01 29	691	0.2+	0.1+	1999 09 14	704	0.3+	0.5-	1999 10 16	704	0.6-	0.1+
1996 01 29	691	0.2+	0.0	1999 09 14	704	0.3+	1.1-	1999 10 16	704	0.4-	0.6-

1996 CA₁ = 1999 TY₂₅₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Spahr					
<i>M</i>	166.77699		(2000.0)	P		Q			
<i>n</i>	0.17322468	ω	226.07729	-0.32091725		+0.92417347			
<i>a</i>	3.1871038	Ω	27.34255	-0.68701390		-0.07658844			
<i>e</i>	0.1602750	<i>i</i>	26.80956	-0.65193866		-0.37421600			
<i>P</i>	5.69	<i>H</i>	13.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3		

Residuals in seconds of arc

1996 02 10	327	0.0	1.2-	1996 02 12	327	0.4-	0.3-	1999 10 09	704	1.1+	0.4-
1996 02 10	327	0.0	0.2+	1996 02 15	327	0.3+	1.0-	1999 10 09	704	0.2+	0.5-
1996 02 10	327	0.9+	0.8+	1996 02 15	327	0.8-	0.5+	1999 10 09	704	0.2+	0.4+
1996 02 10	327	0.3+	0.2-	1996 02 17	327	0.7+	0.2-	1999 10 09	704	0.3+	0.2+
1996 02 10	327	0.5+	0.7-	1996 02 17	327	0.1+	0.3-	1999 10 15	704	0.7-	0.5-
1996 02 11	327	0.1-	0.0	1996 02 17	327	0.4-	0.3+	1999 10 15	704	0.1+	0.3-
1996 02 11	327	0.7+	0.4+	1996 02 20	327	0.8+	0.0	1999 10 15	704	0.1+	0.2-
1996 02 11	327	0.3+	0.4+	1996 02 20	327	0.8+	0.3+	1999 10 15	704	0.1+	0.2-
1996 02 11	327	0.4+	0.4-	1996 02 20	327	0.3+	0.0	1999 11 05	691	0.4+	0.3+
1996 02 11	327	0.1+	0.9-	1996 02 24	327	0.2-	0.1+	1999 11 05	691	0.4+	0.2+
1996 02 11	327	0.2-	0.3+	1996 02 24	327	0.1-	0.3-	1999 11 05	691	0.5+	0.3+
1996 02 11	327	0.1-	0.0	1996 02 24	327	0.2+	0.4+	1999 11 06	704	0.8-	0.1-
1996 02 11	327	0.2-	0.0	1996 02 27	327	0.0	0.5-	1999 11 06	704	0.7-	0.9+
1996 02 11	327	0.1-	0.7+	1996 02 27	327	0.3+	1.5-	1999 11 06	704	(2.2-	1.0+)
1996 02 11	327	0.7-	0.2+	1996 02 27	327	0.3-	0.4+	1999 11 12	691	0.1-	0.2-
1996 02 11	327	0.2-	0.4+	1996 02 27	327	0.0	0.4+	1999 11 12	691	0.1-	0.5-
1996 02 11	327	0.9-	0.4+	1996 03 11	327	0.1+	0.6+	1999 11 12	691	0.0	0.3-
1996 02 12	327	0.1-	0.1+	1996 03 11	327	0.7+	0.3-	1999 11 15	704	0.4+	0.3+
1996 02 12	327	0.5-	0.0	1996 03 11	327	0.0	0.7+	1999 11 15	704	0.7+	0.5+
1996 02 12	327	1.4-	0.5+	1999 10 02	703	0.4-	0.7-	1999 11 15	704	0.6-	0.1+
1996 02 12	327	0.1-	0.3+	1999 10 02	703	0.2-	0.0	1999 11 15	704	0.3+	0.4-
1996 02 12	327	0.1+	0.2-	1999 10 02	703	1.2-	0.6+	1999 11 15	704	0.2-	0.1+
1996 02 12	327	0.2-	0.1+	1999 10 02	703	0.0	0.4+				
1996 02 12	327	0.5-	0.2-	1999 10 09	704	0.0	0.2-				

1996 DR

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams					
<i>M</i>	87.09529		(2000.0)	P		Q			
<i>n</i>	0.29781998	ω	70.83455	-0.69031877		+0.72054849			
<i>a</i>	2.2207525	Ω	155.12687	-0.70837785		-0.65475072			
<i>e</i>	0.1620051	<i>i</i>	8.93743	-0.14717611		-0.22827917			
<i>P</i>	3.31	<i>H</i>	13.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4		

Residuals in seconds of arc

1996 02 14	691	0.5+	0.3+	1996 03 09	411	0.1+	0.8+	1996 05 23	801	0.9+	1.9-
1996 02 14	691	0.5+	0.3+	1996 03 22	411	0.2-	0.1-	1996 05 23	801	0.0	0.8-
1996 02 14	691	0.4+	0.2+	1996 03 22	411	0.3-	0.4+	2000 06 06	699	0.3-	0.6+
1996 02 19	411	0.2+	0.4+	1996 04 05	411	0.7-	0.6-	2000 06 06	699	1.0+	0.6+
1996 02 19	411	0.1+	0.1+	1996 04 05	411	0.3-	0.0	2000 06 06	699	0.1-	0.1-
1996 02 21	411	0.3+	0.0	1996 05 17	327	0.1+	0.2+	2000 06 06	699	0.4-	0.0
1996 02 21	411	0.5-	0.1+	1996 05 17	327	0.3-	0.3+	2000 06 12	699	0.3-	0.6+
1996 02 21	411	0.2-	0.2-	1996 05 17	327	0.9+	0.4-	2000 06 12	699	0.1-	0.7+
1996 02 27	411	0.1-	0.6+	1996 05 17	327	0.4-	0.0	2000 06 12	699	0.3+	0.1+
1996 02 27	411	0.2-	0.8+	1996 05 21	801	0.1+	0.4-	2000 06 12	699	0.5-	0.3+
1996 03 09	411	0.1+	0.5+	1996 05 21	801	0.2+	0.7-				

1996 EQ = 2000 HB₈₆

Id. E. Bowell, G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	84.82304		(2000.0)	P	Q
n	0.26868296	ω	354.55259	-0.98427407	-0.17643497
a	2.3785337	Ω	175.25878	+0.16577689	-0.93954813
e	0.0776073	i	6.02478	+0.06101300	-0.29346211
P	3.67	H	14.7	G 0.15	U 3

M.P.O. 994

2000 JUNE 21

Residuals in seconds of arc

1996 03 14	817	1.0-	0.2+	1998 12 15	704	1.2+	0.3+	2000 04 30	699	0.3-	0.1+
1996 03 14	817	0.3-	0.1+	1998 12 15	704	1.2-	0.4+	2000 04 30	699	1.0-	0.2-
1996 03 14	817	0.4-	0.0	1998 12 22	704	1.8+	1.9+	2000 05 05	704	0.1-	0.5-
1996 03 16	709	0.5-	0.2+	1998 12 22	704	0.9+	0.8-	2000 05 05	704	0.6-	0.3+
1996 03 16	709	0.5-	0.2+	1998 12 22	704	0.6+	0.1+	2000 05 05	704	0.6-	0.2+
1996 03 16	709	0.5-	0.2+	1998 12 22	704	(4.4-	1.1-)	2000 05 05	704	1.1-	0.3+
1996 03 16	709	0.4-	0.1+	2000 04 07	704	0.4-	0.9+	2000 05 24	699	0.5-	0.4-
1996 03 16	709	0.3-	0.2+	2000 04 07	704	0.2+	0.1+	2000 05 24	699	0.8-	0.6-
1996 03 17	817	1.3+	0.0	2000 04 07	704	0.5+	0.2-	2000 05 24	699	0.1-	0.6+
1996 03 17	817	0.7+	0.2+	2000 04 27	704	(3.5+	0.0)	2000 05 24	699	0.4+	0.3+
1996 03 17	817	0.6+	0.0	2000 04 27	704	2.8+	0.1-	2000 06 05	699	0.5-	0.3-
1996 03 18	566	0.6+	0.9-	2000 04 27	704	0.7+	1.2+	2000 06 05	699	0.6-	0.1+
1996 03 18	566	0.3+	0.7-	2000 04 27	704	0.3-	0.1+	2000 06 05	699	0.6-	0.5+
1996 03 18	566	0.2+	0.7-	2000 04 27	704	0.1+	0.1+	2000 06 05	699	0.0	0.1+
1998 12 15	704	1.1-	0.3+	2000 04 30	699	0.4-	0.5-				
1998 12 15	704	2.0+	0.1+	2000 04 30	699	0.3-	0.1-				

1996 GS₂ = 2000 LB₄

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.29307727	ω	94.39882	-0.26715587	+0.96264497		
<i>a</i>	2.2446465	Ω	159.93749	-0.92724243	-0.24433950		
<i>e</i>	0.1474424	<i>i</i>	7.38148	-0.26239133	-0.11667422		
<i>P</i>	3.36	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1993 01 22	691	0.6-	0.5-	1996 04 13	327	0.4-	0.3-	2000 05 05	704	0.0	0.5-
1993 01 22	691	0.0	0.9-	1998 12 22	704	0.0	0.4+	2000 05 05	704	0.5+	0.5+
1993 01 22	691	0.2-	0.6-	1998 12 22	704	0.7+	0.2-	2000 06 04	704	0.2-	0.4-
1996 04 06	327	0.1+	0.1-	1998 12 22	704	1.0-	0.4-	2000 06 04	704	0.4-	0.2+
1996 04 06	327	0.4+	0.5+	1998 12 22	704	(1.3-	3.9+)	2000 06 04	704	0.2-	0.1+
1996 04 06	327	0.2+	0.8+	1999 01 20	704	1.4+	1.3-	2000 06 04	704	0.5-	0.5+
1996 04 08	327	0.3+	0.1+	1999 01 20	704	0.6+	1.7-	2000 06 04	704	0.2+	2.6+
1996 04 08	327	0.3-	0.1-	1999 01 20	704	0.3+	2.3+	2000 06 06	704	0.3-	0.3-
1996 04 08	327	0.0	0.5+	1999 01 20	704	0.7-	0.3-	2000 06 06	704	0.1-	0.5-
1996 04 13	327	0.4-	0.1-	2000 05 05	704	2.8+	0.1-	2000 06 06	704	0.4-	0.0
1996 04 13	327	0.5+	0.4-	2000 05 05	704	0.1-	0.3+	2000 06 06	704	0.5-	0.1+

1996 GC₈ = 2000 KW₃₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.25978087	ω	221.02195	+0.12573510	+0.99070722		
<i>a</i>	2.4325658	Ω	56.26263	-0.89314276	+0.13579978		
<i>e</i>	0.1844129	<i>i</i>	3.57570	-0.43184104	+0.00759096		
<i>P</i>	3.79	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	6

Residuals in seconds of arc

1996 04 12	691	0.4-	0.0	1996 04 24	691	1.0-	0.1-	2000 05 28	704	0.2+	1.3-
1996 04 12	691	0.2-	0.0	1996 04 24	691	0.0	0.0	2000 05 29	704	0.0	0.3+
1996 04 12	691	0.2-	0.0	1996 04 24	691	0.2-	0.2-	2000 05 29	704	0.0	0.2+
1996 04 19	691	0.5+	0.2+	2000 05 28	704	0.2+	0.2-	2000 05 29	704	0.3-	0.3+
1996 04 19	691	0.7+	0.2-	2000 05 28	704	0.0	0.2+				
1996 04 19	691	0.9+	0.2+	2000 05 28	704	0.0	0.5+				

1996 GZ₁₉ = 1998 XF₇₃

Epoch 2000 Sep. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.27392990	ω	124.90385	-0.96823040	-0.24639912		
<i>a</i>	2.3480631	Ω	40.87863	+0.20287906	-0.87371069		
<i>e</i>	0.1489815	<i>i</i>	3.73483	+0.14618478	-0.41942474		
<i>P</i>	3.60	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	6

Residuals in seconds of arc

1996 04 15	809	1.0+	0.0	1996 04 17	809	0.3-	0.7+	1998 12 17	704	2.0-	0.1+
1996 04 15	809	0.5+	0.1-	1998 12 14	704	0.8+	0.3+	1998 12 17	704	0.7-	0.2-
1996 04 15	809	0.5-	1.2-	1998 12 14	704	0.6+	1.1+	1998 12 17	704	0.7-	0.5+
1996 04 17	809	0.1+	0.5+	1998 12 14	704	1.1+	1.8-				
1996 04 17	809	0.8-	0.1+	1998 12 17	704	0.9+	0.0				

1996 GQ₂₁

Id. A. Gleason (2000 observations)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.00110498	ω	354.65120	-0.98742174	+0.14753245		
<i>a</i>	92.6615320	Ω	194.21773	-0.13512073	-0.97413945		
<i>e</i>	0.5887906	<i>i</i>	13.38463	-0.08210169	-0.17113304		
<i>P</i>	892	<i>H</i>	5.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1996 04 12	691	0.1+	0.3+	1996 04 24	691	0.2+	0.1-	2000 04 29	691	0.3+	0.4+
1996 04 12	691	0.3-	0.2-	1996 04 24	691	0.2+	0.1+	2000 05 10	691	1.2+	0.3-
1996 04 12	691	0.1-	0.2-	2000 04 24	691	0.3-	0.6-	2000 05 10	691	0.7-	0.4+
1996 04 19	691	0.1-	0.0	2000 04 24	691	0.3+	0.1+	2000 05 10	691	1.1-	0.9+
1996 04 19	691	0.1+	0.0	2000 04 24	691	0.0	0.5+	2000 05 29	568	0.5-	1.2-
1996 04 19	691	0.4-	0.2-	2000 04 29	691	0.7+	0.2+	2000 05 29	568	0.0	0.9-
1996 04 24	691	0.2+	0.2+	2000 04 29	691	0.3+	0.7+				

1996 HF₂₆ = 2000 KU₂₃

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.25264528	ω	96.41796	-0.99844335	+0.02474526		
<i>a</i>	2.4781557	Ω	85.00802	-0.04276564	-0.91495568		
<i>e</i>	0.1814385	<i>i</i>	2.87607	+0.03580465	-0.40279495		
<i>P</i>	3.90	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1996 04 20	809	0.3+	0.8+	1996 05 13	691	0.4+	0.3-	2000 05 28	704	0.5+	0.2-
1996 04 20	809	0.7-	1.1+	1996 05 21	691	0.9-	0.0	2000 05 28	704	0.8-	1.1+
1996 04 20	809	0.1-	1.5+	1996 05 21	691	0.9-	0.3-	2000 05 28	704	0.0	0.7-
1996 04 21	809	0.6+	1.7-	1996 05 22	809	1.0+	0.7+	2000 05 29	704	0.2-	0.3+
1996 04 21	809	0.4+	0.1+	1996 05 22	809	0.8-	0.5+	2000 05 29	704	0.2-	0.4-
1996 04 21	809	0.5-	1.2-	1996 05 22	809	0.1+	0.9-	2000 05 29	704	0.3+	0.4-
1996 05 13	691	0.4+	0.3-	2000 05 28	704	0.2+	0.2+	2000 05 29	704	0.2-	0.0
1996 05 13	691	0.4+	0.2-	2000 05 28	704	0.6+	0.5+				

1996 LO₃ = 2000 LF₅

Id. G. V. Williams, E. Howell (1999 observations)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.25836924	ω	131.95885	+0.50438637	+0.86319915		
<i>a</i>	2.4414182	Ω	168.27316	-0.82073196	+0.48715961		
<i>e</i>	0.1264752	<i>i</i>	6.19863	-0.26831593	+0.13252448		
<i>P</i>	3.81	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1994 02 10	691	0.7-	0.7-	1997 10 29	704	(2.4+	1.0+)	2000 06 05	704	0.4-	0.3+
1994 02 10	691	0.4-	0.3-	1997 10 29	704	1.3-	0.8+	2000 06 05	704	0.5-	0.4+
1994 02 10	691	0.2+	0.2+	1997 10 29	566	0.2-	0.5+	2000 06 05	704	0.2-	1.0+
1996 06 11	691	0.0	0.3+	1997 10 29	566	0.1-	0.7+	2000 06 05	704	0.2-	0.6+
1996 06 11	691	0.1-	0.2+	1997 10 29	566	0.3+	0.5+	2000 06 06	704	0.4+	0.9+
1996 06 11	691	0.0	0.1-	1997 11 06	704	0.3-	0.1+	2000 06 06	704	0.6+	0.9+
1996 06 17	691	0.2-	0.0	1997 11 06	704	0.4+	0.5+	2000 06 06	704	0.1-	0.5+
1996 06 17	691	0.5+	0.3-	1997 11 06	704	1.1+	0.3+	2000 06 06	704	0.0	0.7+
1996 06 17	691	0.1-	0.2+	1997 11 06	704	0.1+	0.1-	2000 06 08	704	0.0	0.3-
1996 06 23	691	0.2+	0.4+	1997 11 06	704	0.6+	0.1+	2000 06 08	704	0.2-	0.3-

1996 06 23	691	0.3+	0.0	1999 02 20	699	1.1+	1.4+	2000 06 08	704	0.1+	0.6+
1996 06 23	691	0.0	0.1-	1999 02 20	699	0.2+	0.9+	2000 06 08	704	0.4+	0.8-
1997 10 29	704	0.6-	0.1+	1999 02 20	699	0.2-	1.8+				
1997 10 29	704	0.9-	2.0+	2000 06 05	704	0.2-	0.4+				

1996 ML = 2000 GU₈

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	51.66931		(2000.0)	P	Q						
<i>n</i>	0.21377353	ω	126.98323	-0.94138961	-0.33708726						
<i>a</i>	2.7701297	Ω	33.32252	+0.30176659	-0.85822112						
<i>e</i>	0.0849645	<i>i</i>	1.31022	+0.15073994	-0.38707710						
<i>P</i>	4.61	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4				

Residuals in seconds of arc

1996 06 22	684	0.7+	0.1+	2000 03 11	699	0.1+	0.0	2000 04 05	704	0.4-	0.7+
1996 06 22	684	0.1+	0.1+	2000 03 11	699	0.2+	0.2-	2000 04 05	704	0.1+	0.3+
1996 06 22	684	0.0	0.1-	2000 03 11	704	0.3-	0.1+	2000 04 05	704	0.1+	0.8+
1996 06 23	684	0.1-	0.2+	2000 03 11	699	0.5+	0.6-	2000 04 06	704	1.0+	0.1+
1996 06 23	684	0.4-	0.1-	2000 03 11	704	0.2-	0.2-	2000 04 06	704	0.0	0.1+
1996 06 23	684	0.5-	0.1-	2000 03 11	704	0.2+	0.2+	2000 04 06	704	0.5-	0.4+
1996 06 23	684	0.3-	0.2-	2000 03 11	704	0.2+	1.3+	2000 04 06	691	0.2+	0.7-
1996 06 24	684	0.0	0.1-	2000 03 11	704	0.2-	0.6+	2000 04 06	704	0.5+	0.5+
1996 06 24	684	0.0	0.1-	2000 04 02	699	0.6-	0.1-	2000 04 06	691	0.1+	0.9-
1996 06 24	684	0.4+	0.4-	2000 04 02	699	1.1-	1.0+	2000 04 06	691	0.0	0.6-
1998 11 25	699	0.3+	0.7+	2000 04 02	699	0.9-	1.2+	2000 04 10	695	0.3+	0.0
1998 11 25	699	0.2+	0.0	2000 04 02	699	1.4-	0.3+	2000 04 10	695	0.3+	0.1+
1998 11 25	699	0.5-	0.9-	2000 04 05	704	0.5+	0.3-	2000 04 10	704	1.4+	0.3+
2000 02 27	703	0.7-	0.5-	2000 04 05	704	0.0	0.4-	2000 04 10	704	1.5+	0.4-
2000 02 27	703	0.4-	0.5+	2000 04 05	704	0.0	0.1+	2000 04 10	704	0.8+	0.3+
2000 02 27	703	0.7-	0.4-	2000 04 05	704	0.0	0.1-	2000 04 10	704	0.6+	0.7-
2000 02 27	703	0.5+	1.8-	2000 04 05	704	0.2-	0.2+				
2000 03 11	699	0.1-	0.5-	2000 04 05	704	0.2-	0.5-				

1996 QF = 2000 KJ₁₄

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	266.92522		(2000.0)	P	Q						
<i>n</i>	0.19763186	ω	310.19814	+0.99928881	-0.01357837						
<i>a</i>	2.9189819	Ω	50.60950	+0.02722295	+0.90531514						
<i>e</i>	0.0812429	<i>i</i>	2.60890	-0.02609194	+0.42452341						
<i>P</i>	4.99	<i>H</i>	14.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4				

Residuals in seconds of arc

1996 08 17	566	0.6+	1.0-	1996 08 23	817	1.1-	0.4+	1997 11 29	704	(3.6-	1.0+)
1996 08 17	566	0.5+	1.1-	1996 08 25	817	0.6-	0.5-	2000 04 28	704	0.0	0.2-
1996 08 17	566	0.3+	0.8-	1996 08 25	817	0.4-	0.1-	2000 04 28	704	0.3+	0.2-
1996 08 18	817	1.3-	0.2-	1996 08 25	817	1.3+	0.5-	2000 04 28	704	0.8+	1.2+
1996 08 18	817	0.0	0.2+	1996 09 04	817	1.0-	0.7+	2000 05 28	704	0.0	0.4+
1996 08 19	817	0.6-	1.0+	1996 09 04	817	0.2+	0.6+	2000 05 28	704	0.2+	0.3-
1996 08 19	817	0.3-	1.7+	1996 09 04	817	0.8-	0.1+	2000 05 28	704	0.1+	0.1-
1996 08 19	817	0.6+	0.1+	1996 09 04	817	0.7+	0.9+	2000 05 28	704	0.5-	0.4+
1996 08 19	566	0.4+	0.2-	1996 09 20	817	0.8+	1.1-	2000 05 29	704	0.3-	0.3-
1996 08 19	566	1.3+	0.2-	1996 09 20	817	1.4-	0.1+	2000 05 29	704	0.6-	0.2-
1996 08 19	566	0.6+	0.0	1997 11 29	704	0.2+	1.6+	2000 05 29	704	0.1+	0.1-
1996 08 23	817	0.3-	0.6+	1997 11 29	704	0.4-	0.4+	2000 05 29	704	0.2+	0.5+
1996 08 23	817	0.2+	0.1-	1997 11 29	704	(2.5-	2.7+)	2000 05 29	704	0.1+	1.0+

1996 RP = 2000 JU₁

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	39.45012		(2000.0)	P	Q						
<i>n</i>	0.23263165	ω	90.29923	-0.64381455	+0.68047114						
<i>a</i>	2.6183248	Ω	132.61741	-0.73916440	-0.67131607						
<i>e</i>	0.3476526	<i>i</i>	28.39449	+0.19783535	-0.29375800						
<i>P</i>	4.24	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3				

Residuals in seconds of arc

1996 09 08	684	0.4-	0.6+	2000 05 01	704	0.3+	0.2-	2000 05 29	704	0.2+	0.3-
1996 09 08	684	0.8-	0.1+	2000 05 01	704	0.0	0.0	2000 05 29	704	0.5+	0.0
1996 09 09	684	0.2+	0.2-	2000 05 01	704	0.2+	0.1+	2000 05 29	704	1.2+	1.7-
1996 09 09	684	0.6+	0.1+	2000 05 01	704	0.1+	0.7+	2000 05 29	704	2.2+	0.8-
1996 09 15	684	0.5+	0.2-	2000 05 03	704	0.1+	0.5-	2000 06 07	127	0.1+	0.4+
1996 09 15	684	0.0	0.5-	2000 05 03	704	0.4-	0.6-	2000 06 07	127	0.3+	0.0
2000 04 04	704	0.3+	0.0	2000 05 03	704	0.2+	0.3-	2000 06 08	127	0.3+	0.0
2000 04 04	704	0.0	0.3-	2000 05 03	704	0.4+	0.3+	2000 06 08	127	0.0	0.1-
2000 04 04	704	0.1-	0.3-	2000 05 03	704	0.6+	0.5+	2000 06 12	704	0.6-	0.1+
2000 05 01	704	0.1+	0.1-	2000 05 05	704	2.0-	0.3+	2000 06 12	704	0.5-	0.3-
2000 05 01	704	0.5-	0.0	2000 05 05	704	0.9-	1.2+	2000 06 12	704	1.1-	0.6+
2000 05 01	704	0.3+	0.1-	2000 05 05	704	0.4-	0.0	2000 06 12	704	1.0-	0.4+
2000 05 01	704	0.1+	0.0	2000 05 05	704	0.2-	0.2-	2000 06 12	704	0.2-	0.4+
2000 05 01	704	0.1+	0.1-	2000 05 05	704	0.2+	0.3+				
2000 05 01	704	0.0	0.3+	2000 05 29	704	0.2+	0.1+				

1996 RR₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	341.66826		(2000.0)	P	Q						
<i>n</i>	0.37460728	ω	257.90915	-0.83824334	+0.45398584						
<i>a</i>	1.9058347	Ω	308.27930	-0.21244463	-0.78207176						
<i>e</i>	0.0747352	<i>i</i>	22.63130	-0.50221049	-0.42691992						
<i>P</i>	2.63	<i>H</i>	14.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4				

Residuals in seconds of arc

1996 09 13	693	0.8-	0.2+	1996 10 08	693	1.0-	0.7-	1999 10 30	704	0.3+	0.0
1996 09 13	693	0.7-	0.2+	1996 11 23	658	0.2-	0.9-	1999 10 30	704	0.7+	0.5+
1996 09 15	693	0.2-	0.2-	1996 11 23	658	0.2-	0.7-	1999 12 17	704	0.4+	0.2-
1996 09 15	693	1.6+	0.6-	1996 11 23	658	0.2-	0.9+	1999 12 17	704	0.4+	0.4-
1996 09 19	696	0.9+	0.2+	1999 09 28	704	0.3-	0.0	1999 12 17	704	0.1-	0.7-
1996 09 19	696	0.9+	0.2+	1999 09 28	704	0.3-	0.1+	1999 12 17	704	0.3-	0.6-
1996 09 25	658	0.2+	0.1+	1999 09 28	704	1.6-	1.9+	1999 12 17	704	0.7-	1.9-
1996 09 25	658	0.2-	0.1-	1999 09 28	704	0.3+	1.7+	2000 01 21	704	0.1+	0.2+
1996 09 25	658	0.1+	0.1+	1999 10 30	704	0.3+	0.9-	2000 01 21	704	0.7+	0.7+
1996 09 25	658	0.0	0.1+	1999 10 30	704	0.8+	0.1-	2000 01 21	704	1.0-	0.9+
1996 10 08	693	0.1+	0.4+	1999 10 30	704	0.5+	0.1+	2000 01 21	704	0.0	0.3+

1996 RK₅ = 2000 HS₁₆

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	273.47749		(2000.0)	P	Q						
<i>n</i>	0.17180250	ω	133.03969	+0.87658463	+0.47744433						
<i>a</i>	3.2046682	Ω	198.69678	-0.47784690	+0.84862055						
<i>e</i>	0.1155259	<i>i</i>	10.85781	-0.05711153	+0.22779391						
<i>P</i>	5.74	<i>H</i>	13.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4				

Residuals in seconds of arc

1996 09 15	966	0.8-	0.6-	2000 04 05	704	0.1-	0.0	2000 04 30	691	0.1-	0.4-
1996 09 15	966	0.2+	0.2+	2000 04 05	704	0.6+	0.5+	2000 04 30	691	0.2-	0.3-
1996 09 16	966	0.3+	1.2-	2000 04 05	704	0.1+	0.2-	2000 04 30	691	0.0	0.3-
1996 09 16	966	0.3+	0.1-	2000 04 05	704	1.7+	0.7+	2000 05 05	691	0.0	0.6-
1996 09 17	966	0.4+	0.6+	2000 04 05	704	0.7-	0.2-	2000 05 05	691	0.2-	0.7-
1996 10 01	966	0.6+	0.0	2000 04 05	704	1.5+	0.3+	2000 05 05	691	0.0	0.6-
1996 10 02	966	1.2+	0.6+	2000 04 06	704	0.2+	0.4+	2000 05 05	704	0.3+	0.5-
1996 10 03	966	0.6+	1.3+	2000 04 06	704	0.4-	0.3-	2000 05 05	704	0.5-	0.2-
1996 10 04	966	0.2+	1.4+	2000 04 06	704	0.0	0.0	2000 05 05	704	0.1+	0.4-
1996 10 04	809	1.1-	0.4-	2000 04 06	704	1.0-	0.1+	2000 05 05	704	0.1+	0.1-

M.P.O. 996

2000 JUNE 21

1996 10 04	809	0.8−	1.0−	2000 04 06	704	0.4+	0.7+	2000 05 05	704	0.1+	0.4+
1996 10 04	809	1.2−	0.3−	2000 04 24	691	0.3−	0.1+	2000 05 07	704	0.6−	0.7+
1996 10 05	809	(0.7+	3.2+)	2000 04 24	691	0.3−	0.1+	2000 05 07	704	0.1+	0.4+
1996 10 05	809	(0.4+	3.2+)	2000 04 24	691	0.3−	0.1+	2000 05 07	704	0.1−	0.4+
1996 10 05	809	(1.1−	2.6+)	2000 04 26	699	0.1+	0.0	2000 05 07	704	0.1−	0.5+
2000 04 04	699	0.2+	1.1−	2000 04 26	699	0.3+	0.7+	2000 05 07	691	0.5+	0.3−
2000 04 04	699	0.3+	0.7−	2000 04 26	699	0.1+	0.5+	2000 05 07	691	0.7+	0.3−
2000 04 04	699	0.4−	0.1+	2000 04 26	699	0.3+	0.2−	2000 05 07	691	0.3+	0.1−
2000 04 04	699	0.4−	0.0	2000 04 29	704	0.5+	0.6+	2000 05 23	699	1.5−	0.5+
2000 04 05	704	0.9−	0.0	2000 04 29	704	0.1+	0.2−	2000 05 23	699	0.2−	0.1−
2000 04 05	704	0.6−	0.3+	2000 04 29	704	0.0	0.5+	2000 05 23	699	0.6−	0.9+
2000 04 05	704	0.5−	0.3+	2000 04 29	704	0.1+	0.2−	2000 05 23	699	1.0+	1.0−
2000 04 05	704	1.6+	0.2+	2000 04 29	704	0.5−	0.5−				

1996 SV₄ = 2000 KJ₁₁

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	295.78041		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18655156	ω	318.30219	+0.95749624	+0.28823019
<i>a</i>	3.0334496	Ω	24.95237	−0.25715854	+0.87050895
<i>e</i>	0.1930214	<i>i</i>	1.51446	−0.13065389	+0.39892045
<i>P</i>	5.28	<i>H</i>	14.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1991 12 14	691	0.0	0.2−	1996 10 09	358	(3.1−	1.1−)	2000 04 29	704	0.1−	0.3−
1991 12 14	691	0.3+	0.1+	1996 10 10	358	0.8+	0.3+	2000 05 28	704	0.2−	0.7−
1991 12 14	691	0.3−	0.2+	1996 10 10	358	0.2+	0.1−	2000 05 28	704	0.7+	0.7+
1996 09 20	327	0.3+	0.9+	1996 10 18	358	0.8−	1.8−	2000 05 28	704	0.3−	0.3+
1996 09 20	327	0.3+	0.0	1996 10 18	358	(2.3+	2.1−)	2000 05 28	704	0.0	0.1−
1996 09 20	327	0.2−	0.2+	1997 12 31	691	0.1+	0.1+	2000 05 28	704	0.3−	0.2+
1996 09 20	327	0.4−	0.2+	1997 12 31	691	0.1−	0.3−	2000 05 29	704	0.3+	0.3+
1996 09 22	327	0.1−	0.9+	1997 12 31	691	0.2−	0.1−	2000 05 29	704	0.0	0.3+
1996 09 22	327	0.4+	0.3+	1999 03 11	691	0.0	0.1+	2000 05 29	704	0.8+	0.5−
1996 10 05	327	0.9−	1.1−	1999 03 11	691	0.2+	0.0	2000 05 29	704	0.3−	0.1−
1996 10 05	327	0.3+	0.5−	1999 03 11	691	(2.6+	0.5+)	2000 05 29	704	0.7+	0.8+
1996 10 05	327	0.4+	0.5−	2000 04 29	704	0.4−	1.4−				
1996 10 09	358	0.0	0.6+	2000 04 29	704	1.3−	0.7−				

1996 TG₁₂ = 1996 SS₇

Id. G. V. Williams (d, 28564), E. Howell (1998, 2000 observations)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	343.24116		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23343903	ω	95.27751	+0.96937958	+0.17536393
<i>a</i>	2.6122841	Ω	254.70530	−0.22632171	+0.90965970
<i>e</i>	0.0734552	<i>i</i>	10.26582	+0.09529798	+0.37651923
<i>P</i>	4.22	<i>H</i>	14.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1996 09 23	327	0.2+	0.7−	1996 10 18	327	0.3+	0.0	1999 04 15	704	0.9+	1.3+
1996 09 23	327	0.0	0.2−	1996 11 09	327	1.4−	0.4−	1999 04 15	704	0.4+	1.0−
1996 09 23	327	0.1+	1.1−	1996 11 09	327	0.1+	0.0	1999 04 15	704	(4.9−	1.2−)
1996 10 03	327	0.1+	0.4−	1996 11 09	327	0.1−	0.2+	1999 05 10	704	2.8+	1.8−
1996 10 03	327	0.4+	0.0	1996 11 16	327	0.6+	0.2+	1999 05 10	704	0.4+	1.3+
1996 10 03	327	0.2−	0.2−	1996 11 16	327	0.5+	0.2+	1999 05 10	704	0.1−	0.0
1996 10 03	327	0.0	0.2−	1996 11 16	327	0.0	0.2−	1999 05 10	704	(3.0−	0.6−)
1996 10 09	327	0.0	0.5−	1998 02 06	688	0.1+	0.9−	2000 06 03	699	0.8−	0.4+
1996 10 09	327	0.2+	0.4−	1998 02 06	688	0.0	0.5−	2000 06 03	699	1.2+	0.1+
1996 10 09	327	0.5+	0.5−	1998 02 06	688	0.3−	0.8−	2000 06 03	699	0.4+	0.1+
1996 10 18	327	0.0	0.0	1999 04 15	704	0.7+	1.0−	2000 06 03	699	0.9−	0.2−
1996 10 18	327	0.5+	0.2−	1999 04 15	704	1.5+	1.0−				

1996 TC₁₄ = 1986 VF₄ = 2000 LC₂

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	242.49267		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18955741	ω	126.85015	+0.82624240	−0.54137953
<i>a</i>	3.0012963	Ω	266.42804	+0.45434111	+0.80381768
<i>e</i>	0.0993977	<i>i</i>	8.97296	+0.33301298	+0.24654685
<i>P</i>	5.20	<i>H</i>	12.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1986 11 05	010	(10.6−	3.1−)	1996 10 29	327	0.0	0.1+	2000 05 10	704	0.4+	0.1−
1986 11 05	010	0.2+	0.7−	1996 10 30	327	0.2+	0.3−	2000 05 10	704	0.5+	0.5−
1996 10 10	327	0.2−	0.0	1996 10 30	327	0.4+	0.6−	2000 05 10	704	0.3+	0.2−
1996 10 10	327	0.2+	0.0	1996 10 30	327	0.2+	0.0	2000 06 04	428	0.5−	0.4−
1996 10 10	327	0.3−	0.3+	1996 11 01	327	0.1−	0.2+	2000 06 04	428	0.3+	0.3−
1996 10 14	327	0.6−	0.2−	1996 11 01	327	0.2−	0.0	2000 06 05	428	0.3−	0.2−
1996 10 14	327	0.2+	0.1−	1996 11 01	327	0.2+	0.2+	2000 06 05	428	0.0	0.3−
1996 10 14	327	0.1−	0.2−	1996 11 02	327	0.1+	0.0	2000 06 06	704	0.5−	0.1−
1996 10 18	327	0.3+	0.2−	1996 11 02	327	0.4−	0.5+	2000 06 06	704	0.0	0.4−
1996 10 18	327	0.3+	0.3−	1996 11 02	327	0.2−	0.2+	2000 06 06	704	0.5−	0.5−
1996 10 18	327	0.2+	0.3−	1999 04 12	704	0.1−	0.3−	2000 06 07	704	0.1−	0.0
1996 10 28	327	0.1+	0.2−	1999 04 12	704	0.2+	0.2−	2000 06 07	704	0.4−	0.2+
1996 10 28	327	0.0	0.2−	1999 04 12	704	0.8−	0.5+	2000 06 07	704	0.2−	1.0+
1996 10 28	327	0.1+	0.2+	1999 04 12	704	0.5+	0.9−	2000 06 07	704	0.2−	0.5+
1996 10 29	327	0.0	0.4+	2000 05 10	704	0.9+	0.4−	2000 06 07	704	0.2−	1.0+
1996 10 29	327	0.0	0.2−	2000 05 10	704	0.6+	0.2+				

1996 UK

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	333.53141		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22330311	ω	134.58188	+0.96046733	+0.26188129
<i>a</i>	2.6907470	Ω	210.60437	−0.27737669	+0.92916365
<i>e</i>	0.4592637	<i>i</i>	10.69144	+0.02376280	+0.26090821
<i>P</i>	4.41	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1996 10 16	905	0.8−	0.2−	1996 10 31	118	1.2−	1.6+	1996 12 02	411	0.5+	1.4−
1996 10 16	905	0.5−	1.8−	1996 10 31	619	0.0	0.4−	1996 12 02	411	0.3+	1.5−
1996 10 16	905	(1.3+	2.4−)	1996 11 01	619	0.3−	0.5+	1996 12 03	402	0.4+	0.6−
1996 10 17	905	0.4−	0.7−	1996 11 01	619	0.5−	0.3+	1996 12 03	402	0.4+	0.5−
1996 10 17	905	0.2+	0.0	1996 11 01	413	0.0	0.2+	1996 12 03	402	0.3+	0.5−
1996 10 17	905	0.4−	0.0	1996 11 01	413	0.2−	0.1+	1996 12 03	385	0.3−	0.3+
1996 10 18	897	0.4+	0.1+	1996 11 01	112	0.0	1.8+	1996 12 03	385	0.1−	0.4−
1996 10 18	897	0.3−	0.7+	1996 11 01	112	1.1−	0.9+	1996 12 03	385	0.5+	0.0
1996 10 18	897	0.0	1.1−	1996 11 02	112	(0.0	2.0+)	1996 12 04	711	0.2−	0.1+
1996 10 18	897	0.1−	0.3−	1996 11 02	112	0.9+	1.8+	1996 12 04	711	0.0	0.1+
1996 10 19	385	0.0	0.4−	1996 11 03	385	1.7−	0.2+	1996 12 05	711	0.1−	0.5+
1996 10 19	385	0.1+	0.1+	1996 11 03	385	0.3−	0.1+	1996 12 05	711	0.1−	0.5+
1996 10 19	385	0.1−	0.2−	1996 11 03	385	0.5−	0.3+	1996 12 05	046	0.1+	0.6+
1996 10 19	355	0.2−	0.5−	1996 11 03	900	0.6−	1.4+	1996 12 05	046	0.0	0.3+
1996 10 19	355	0.2+	0.2−	1996 11 03	900	0.7+	1.9+	1996 12 05	046	0.0	0.1+
1996 10 20	900	0.4−	0.1−	1996 11 03	046	0.0	0.3+	1996 12 05	046	0.1+	0.0
1996 10 20	900	0.7−	0.3−	1996 11 03	046	0.0	0.2+	1996 12 06	381	0.1+	0.9+
1996 10 20	353	0.2+	0.5−	1996 11 03	046	0.1−	0.3+	1996 12 06	381	0.1+	0.7+
1996 10 20	353	0.0	0.6−	1996 11 04	118	0.1−	0.1+	1996 12 06	381	0.0	0.9+
1996 10 20	353	0.3+	0.6−	1996 11 04	118	0.1+	0.3+	1996 12 08	385	0.3−	0.8−
1996 10 21	608	0.3−	0.0	1996 11 04	118	0.0	0.2+	1996 12 08	385	0.5−	1.2−
1996 10 21	608	0.3−	0.0	1996 11 04	385	0.1+	0.1+	1996 12 08	385	0.4+	0.3−
1996 10 21	353	0.5−	0.3−	1996 11 04	385	0.2+	0.2+	1996 12 12	385	0.8+	0.3+
1996 10 21	353	0.7−	0.7−	1996 11 04	385	0.1−	0.2−	1996 12 12	385	0.9+	0.9+
1996 10 21	353	1.2−	0.7−	1996 11 06	355	0.1−	0.3−	1996 12 18	608	0.5−	0.4+
1996 10 21	355	0.1−	0.4−	1996 11 06	355	0.2+	0.2−	1996 12 18	608	0.8−	0.3+
1996 10 21	355	0.1−	0.7−	1996 11 09	385	1.2+	0.2+	1996 12 27	402	0.6−	0.1+
1996 10 21	560	(1.3−	2.1−)	1996 11 09	385	1.6+	0.2+	1996 12 27	402	0.4−	0.5+
1996 10 21	560	(2.8−	0.7+)	1996 11 09	385	0.7+	0.5−	1997 02 23	658	0.3+	0.1+
1996 10 21	112	1.0+	0.2−	1996 11 09	046	0.2+	0.0	1997 02 23	658	0.6−	0.2+
1996 10 21	112	1.3+	0.2−	1996 11 09	046	0.3+	0.1−	1997 02 23	658	0.1−	0.0
1996 10 21	112	1.0+	0.9−	1996 11 09	046	0.7+	0.2+	2000 05 05	858	0.9−	0.1−

1996 10 21	560	(0.8– 2.4–)	1996 11 10	121	0.4+ 0.2–	2000 05 05	858	0.2– 0.2+
1996 10 21	112	0.3– 0.0	1996 11 10	121	0.5+ 0.2+	2000 05 05	858	0.1– 0.2+
1996 10 21	112	0.6– 0.7+	1996 11 10	121	0.4+ 0.3+	2000 05 27	704	0.8– 1.9+
1996 10 21	112	0.2– 1.3+	1996 11 11	121	0.5+ 0.1–	2000 05 27	704	0.1+ 0.7–
1996 10 22	385	0.1+ 0.2–	1996 11 13	355	0.3– 0.4+	2000 05 27	704	0.0 0.2–
1996 10 22	385	0.1+ 0.3–	1996 11 13	355	0.3– 0.2–	2000 05 27	704	0.1– 0.1+
1996 10 22	385	0.1+ 0.0	1996 11 13	385	0.3+ 0.0	2000 05 27	858	0.2– 0.0
1996 10 23	540	1.2– 0.1+	1996 11 13	385	0.9+ 0.0	2000 05 27	858	0.3+ 0.3–
1996 10 23	540	0.1– 0.1+	1996 11 14	801	0.4+ 0.8–	2000 05 27	858	0.2– 0.1–
1996 10 23	540	0.7– 0.2+	1996 11 14	801	0.5+ 0.5–	2000 05 28	704	0.1– 0.1–
1996 10 23	540	0.1– 0.2+	1996 11 14	385	0.2+ 0.2+	2000 05 28	704	0.5+ 0.2+
1996 10 24	046	0.1– 0.2–	1996 11 14	385	0.3– 0.0	2000 05 28	704	0.1+ 0.8+
1996 10 24	046	0.2+ 0.1+	1996 11 14	385	0.2– 0.5+	2000 05 28	704	0.5+ 0.6+
1996 10 24	046	0.3+ 0.0	1996 11 16	385	0.7+ 0.5–	2000 05 28	704	0.3+ 0.2–
1996 10 29	367	0.4+ 0.4–	1996 11 16	385	0.7+ 0.3–	2000 05 29	858	0.2– 0.4–
1996 10 29	367	0.7+ 0.6–	1996 11 16	385	0.4+ 0.3–	2000 05 29	858	0.2+ 0.0
1996 10 29	867	0.1+ 0.4–	1996 11 16	402	0.1+ 1.0+	2000 05 29	858	0.3– 0.0
1996 10 29	867	0.1– 0.3–	1996 11 16	402	0.3+ 0.9+	2000 05 29	734	0.1+ 0.4+
1996 10 29	867	0.1– 0.5–	1996 11 16	402	0.2+ 0.9+	2000 05 29	734	1.7– 0.9+
1996 10 30	385	0.6+ 0.4–	1996 11 19	046	0.1– 0.4–	2000 05 29	734	0.2– 0.2–
1996 10 30	385	0.3+ 0.0	1996 11 19	046	0.2– 0.3–	2000 05 29	734	0.1– 0.4–
1996 10 30	385	0.4+ 0.5–	1996 11 19	046	0.1– 0.3–	2000 05 30	860	0.3– 1.1+
1996 10 30	619	0.1– 0.5+	1996 11 28	360	0.1+ 0.1+	2000 05 30	860	0.9+ 1.2–
1996 10 30	619	0.5+ 0.2–	1996 11 28	360	0.1+ 0.1+	2000 05 30	860	1.2– 1.0+
1996 10 30	619	(2.7– 1.2+)	1996 11 28	360	0.1– 0.4–	2000 05 30	704	0.9+ 0.1–
1996 10 30	619	0.2+ 0.4+	1996 12 01	385	0.0 0.0	2000 05 30	704	1.8+ 0.9+
1996 10 31	118	1.2– 1.9+	1996 12 01	385	1.2– 1.0–	2000 05 30	704	0.9+ 0.7+
1996 10 31	619	0.2– 0.5–	1996 12 01	385	0.2+ 0.0	2000 05 30	704	0.1– 1.4–
1996 10 31	118	1.2– 1.8+	1996 12 02	411	0.2+ 0.5–	2000 05 30	704	0.0 0.1+

1996 VB₄ = 1999 RK₇₉

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	19.12245		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28691431	ω	49.38845	+0.04999777	–0.99824279
<i>a</i>	2.2766761	Ω	37.78167	+0.89994476	+0.03121862
<i>e</i>	0.1334965	<i>i</i>	2.97575	+0.43312775	+0.05036592
<i>P</i>	3.44	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1996 11 07	327	0.5– 0.0	1996 11 20	327	0.1– 0.8–	1999 09 08	703	(0.1– 2.3–)
1996 11 07	327	0.3– 0.2–	1996 12 18	691	0.2+ 0.0	1999 09 08	703	0.7– 0.1–
1996 11 07	327	0.2– 0.3+	1996 12 18	691	0.1– 0.2+	1999 09 08	703	0.3+ 0.2+
1996 11 09	327	0.6– 0.6–	1996 12 18	691	0.1+ 0.2–	1999 09 13	704	0.2– 0.2–
1996 11 09	327	0.6+ 1.1+	1999 09 07	704	0.9– 0.3+	1999 09 13	704	1.2+ 0.4+
1996 11 09	327	0.1+ 0.3+	1999 09 07	704	0.5– 0.2+	1999 09 13	704	1.0+ 0.6–
1996 11 20	327	0.5+ 0.1–	1999 09 07	704	0.3+ 0.0	1999 09 13	704	0.1+ 0.9–
1996 11 20	327	0.6+ 0.1–	1999 09 07	704	0.7– 0.6+			
1996 11 20	327	0.5– 0.0	1999 09 08	703	0.2+ 0.1–			

1996 VN₁₄ = 1998 HN₆₆

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	12.05147		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28397753	ω	30.43363	+0.21914065	–0.97103715
<i>a</i>	2.2923454	Ω	47.09257	+0.86695036	+0.14902056
<i>e</i>	0.0721126	<i>i</i>	7.46858	+0.44763205	+0.18676116
<i>P</i>	3.47	<i>H</i>	15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1996 11 05	691	0.0 0.2–	1996 11 10	691	0.1+ 0.4–	1998 04 22	704	1.4+ 1.7–
1996 11 05	691	0.0 0.0	1998 04 21	704	0.3– 0.6+	1998 04 22	704	1.6– 0.5–
1996 11 05	691	0.2– 0.1–	1998 04 21	704	0.7+ 0.4+	1998 04 22	704	0.0 1.3–
1996 11 10	691	0.1+ 0.4+	1998 04 21	704	1.1– 0.8+	1998 04 22	704	0.5– 0.7–
1996 11 10	691	0.0 0.2+	1998 04 21	704	1.5+ 1.0+	1998 04 22	704	0.3– 1.3+

1996 VY₂₆ = 1990 UT₆ = 1999 HU₆

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	291.93738		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17851288	ω	168.20594	+0.99205430	+0.12580317
<i>a</i>	3.1238464	Ω	184.56756	–0.11676277	+0.91666384
<i>e</i>	0.1610542	<i>i</i>	0.97095	–0.04684778	+0.37934280
<i>P</i>	5.52	<i>H</i>	13.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1990 10 22	675	0.4+ 0.8–	1999 04 06	691	0.4– 0.1+	2000 05 28	704	0.2+ 0.1+
1990 10 22	675	0.3+ 0.9–	1999 04 06	691	0.4– 0.1–	2000 05 28	704	0.1– 0.3+
1996 11 05	691	0.5– 0.2–	1999 04 06	691	0.2– 0.0	2000 05 28	704	0.2+ 0.2+
1996 11 05	691	0.5– 0.1–	1999 04 19	691	0.5+ 0.4–	2000 05 28	704	0.4– 0.7–
1996 11 11	691	0.0 0.2–	1999 04 19	691	0.5+ 0.3–	2000 05 29	704	0.3+ 0.1+
1996 11 11	691	0.1+ 0.2–	1999 04 19	691	0.9+ 0.3–	2000 05 29	704	0.0 0.2+
1996 11 11	691	0.1+ 0.2–	1999 04 20	691	0.6– 0.4–	2000 05 29	704	0.3– 0.4–
1996 11 18	691	0.3+ 0.2+	1999 04 20	691	0.6– 0.4–	2000 05 29	704	0.1– 0.2+
1996 11 18	691	0.3+ 0.1+	1999 04 20	691	0.5– 0.3–	2000 05 29	704	0.0 0.2–
1996 11 18	691	0.3+ 0.3+	2000 05 28	704	0.2+ 0.0			

1996 XL₃ = 1999 TF₂₇₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	309.43849		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29516345	ω	184.45239	–0.95638942	–0.29005803
<i>a</i>	2.2340574	Ω	338.58901	+0.27081999	–0.83638364
<i>e</i>	0.0694001	<i>i</i>	5.41229	+0.10943401	–0.46511154
<i>P</i>	3.34	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1996 12 01	691	0.3– 0.2+	1996 12 08	691	0.3– 0.2–	1999 10 07	704	0.8– 0.2–
1996 12 01	691	0.1– 0.0	1996 12 09	691	0.8+ 0.5+	1999 10 07	704	0.2+ 1.4+
1996 12 01	691	0.2– 0.1+	1996 12 09	691	0.9+ 0.2–	1999 10 07	704	0.7– 0.1–
1996 12 06	691	0.0 0.2–	1996 12 09	691	0.9+ 0.2–	1999 10 15	704	1.3+ 0.5–
1996 12 06	691	0.0 0.1–	1996 12 14	691	0.1+ 0.2–	1999 10 15	704	0.4+ 0.9–
1996 12 06	691	0.2+ 0.0	1996 12 14	691	0.2+ 0.1–	1999 10 15	704	0.2– 0.1–
1996 12 08	691	0.3– 0.3–	1996 12 14	691	0.1+ 0.2+			
1996 12 08	691	2.0– 0.6+	1999 10 07	704	0.2– 0.4+			

1996 XF₁₂ = 1999 SV₁₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	76.26699		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26506043	ω	294.58492	+0.91513774	–0.38342498
<i>a</i>	2.4001559	Ω	88.16224	+0.40003545	+0.82540541
<i>e</i>	0.1019207	<i>i</i>	7.15743	+0.04994554	+0.41435635
<i>P</i>	3.72	<i>H</i>	15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1996 12 04	691	0.3+ 0.1–	1998 05 24	704	(2.3– 0.2–)	1999 09 30	704	0.4+ 0.8+
1996 12 04	691	0.0 0.0	1999 09 08	703	0.3+ 0.5–	1999 09 30	704	0.5+ 0.2+
1996 12 04	691	0.9+ 0.2+	1999 09 08	703	0.4– 0.5+	1999 10 04	699	0.3+ 1.1–
1996 12 09	691	0.2– 0.0	1999 09 08	703	0.3– 0.3+	1999 10 04	699	0.2+ 0.7–
1996 12 09	691	0.2– 0.0	1999 09 08	703	0.3– 0.4+	1999 10 04	699	0.9– 0.1–
1996 12 14	691	0.2– 0.0	1999 09 13	704	0.4+ 0.8–	1999 10 16	704	0.4+ 1.0–
1996 12 14	691	0.3– 0.0	1999 09 13	704	0.4– 0.6–	1999 10 16	704	0.2+ 0.6–
1996 12 14	691	0.3– 0.0	1999 09 13	704	0.9– 0.0	1999 10 16	704	0.5+ 0.7–
1998 05 24	704	(2.3+ 2.2+)	1999 09 30	704	0.6– 0.4+	1999 10 16	704	0.6+ 0.2+
1998 05 24	704	0.4– 0.5–	1999 09 30	704	0.4+ 0.4+	1999 10 16	704	0.3+ 1.5+
1998 05 24	704	0.4+ 0.3+	1999 09 30	704	0.6– 1.3+			

1996 XN₁₉ = 1999 VA₁₈₅

Id. G. V. Williams, T. Kobayashi

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	16.40414		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29211836	ω	42.07254	-0.53813348	-0.84081626
<i>a</i>	2.2495560	Ω	80.56366	+0.75659594	-0.51255482
<i>e</i>	0.0733060	<i>i</i>	3.40878	+0.37144978	-0.17411367
<i>P</i>	3.37	<i>H</i>	15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1996 12 08	411	0.3+	0.5-	1999 10 20	704	0.9+	0.8+	1999 11 17	704	0.2+	0.2-
1996 12 08	411	0.1+	0.3-	1999 10 20	704	0.2-	0.4-	1999 11 17	704	0.1-	0.6+
1996 12 11	411	0.8+	0.0	1999 10 20	704	0.2-	0.7-	1999 11 17	704	0.2-	1.2+
1996 12 11	411	0.1-	0.5-	1999 10 20	704	0.3-	0.7-	1999 12 07	704	0.2-	0.4-
1996 12 19	411	0.1-	0.5+	1999 11 05	704	0.3-	0.6+	1999 12 07	704	1.0+	1.2-
1996 12 19	411	0.8-	0.1-	1999 11 05	704	0.3-	0.6+	1999 12 07	704	0.6+	0.3-
1996 12 28	411	0.1+	0.4+	1999 11 05	704	0.7-	1.1+	1999 12 07	704	0.2+	1.5-
1996 12 28	411	0.4-	0.2+	1999 11 05	704	0.5-	0.9+	1999 12 07	704	0.1+	0.7-
1997 01 13	411	0.8-	0.7+	1999 11 15	704	0.4-	0.3-	2000 01 05	704	0.3+	0.1-
1997 01 13	411	0.9+	0.1+	1999 11 15	704	0.3-	0.3+	2000 01 05	704	0.6+	0.5-
1999 10 10	704	1.2+	0.1-	1999 11 15	704	0.4-	0.4+	2000 01 05	704	0.5+	0.1-
1999 10 10	704	0.1-	1.1+	1999 11 15	704	0.6-	0.7-				
1999 10 10	704	1.7+	0.1-	1999 11 17	704	1.5-	0.7-				

1996 XX₂₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	275.84574		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25915551	ω	119.32142	-0.69327811	+0.69367460
<i>a</i>	2.4364776	Ω	105.38485	-0.71130595	-0.61507117
<i>e</i>	0.2217323	<i>i</i>	11.69266	-0.11579859	-0.37483731
<i>P</i>	3.80	<i>H</i>	14.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1996 12 08	327	0.4+	0.5-	1997 01 08	327	0.0	0.0	1999 11 01	703	0.4-	0.7-
1996 12 08	327	0.1-	0.2+	1997 01 08	327	0.6+	0.5+	1999 11 05	704	0.5-	0.1-
1996 12 08	327	1.0+	0.7-	1997 01 08	327	0.7-	0.1+	1999 11 05	704	0.8+	1.0+
1996 12 12	327	1.3-	0.8-	1997 01 11	327	0.8-	0.1-	1999 11 05	704	0.0	0.4+
1996 12 12	327	0.1+	0.2-	1997 01 11	327	0.8-	0.0	1999 11 05	704	0.3-	1.1+
1996 12 12	327	0.6-	0.1+	1997 01 11	327	0.8+	0.3+	1999 12 04	699	0.6-	0.7+
1996 12 18	327	1.1+	0.1-	1997 01 15	566	0.1-	0.6+	1999 12 04	699	0.1-	0.8+
1996 12 18	327	0.7+	0.5-	1997 01 15	566	0.2-	0.3+	1999 12 04	699	0.7-	1.2+
1996 12 18	327	0.0	0.1-	1997 01 15	566	0.2-	0.5+	1999 12 05	704	0.3+	0.9-
1997 01 04	327	0.1-	0.4+	1999 11 01	703	0.2+	0.3-	1999 12 05	704	0.4+	0.9-
1997 01 04	327	0.6+	0.1+	1999 11 01	703	0.5+	0.1+	1999 12 05	704	0.3-	0.8-
1997 01 04	327	0.2-	0.4-	1999 11 01	703	0.3-	0.6-	1999 12 05	704	0.8+	0.7-

1996 XJ₂₇ = 1999 RG₂₃₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	198.89003		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23011834	ω	111.32994	-0.50057864	+0.85163661
<i>a</i>	2.6373548	Ω	127.67785	-0.84906970	-0.44799865
<i>e</i>	0.0967548	<i>i</i>	11.32027	-0.16882438	-0.27205202
<i>P</i>	4.28	<i>H</i>	14.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1996 12 07	691	0.3-	0.3-	1998 06 19	704	0.1-	0.4+	1999 09 13	704	0.9-	0.7-
1996 12 07	691	0.4-	0.4-	1998 06 19	704	0.5-	0.3+	1999 09 13	704	(0.5-	2.1-)
1996 12 07	691	0.4-	0.3-	1998 06 19	704	0.5-	0.2+	1999 09 30	704	0.4+	0.2+
1996 12 15	691	0.5+	0.3+	1998 06 26	699	0.2+	0.0	1999 09 30	704	0.1-	0.0
1996 12 15	691	0.7+	0.0	1998 06 26	699	0.0	0.6+	1999 09 30	704	0.4-	0.4+
1996 12 15	691	0.5+	0.0	1998 06 26	699	0.3+	0.7+	1999 09 30	704	0.2-	0.1+
1996 12 17	691	0.1-	0.3+	1999 09 08	703	1.0+	0.6-	1999 09 30	704	0.1-	0.3-
1996 12 17	691	0.2-	0.5+	1999 09 08	703	0.4-	0.9+	1999 10 04	699	0.3+	0.5+
1996 12 17	691	0.4-	0.3+	1999 09 08	703	0.7-	0.0	1999 10 04	699	1.0-	0.2-
1998 05 26	704	(3.0-	0.3-)	1999 09 08	703	0.3-	0.1+	1999 10 04	699	0.5+	0.4+
1998 05 26	704	0.4+	0.4-	1999 09 11	699	0.4-	0.0	1999 10 16	704	0.9+	0.2-
1998 05 26	704	0.0	0.8-	1999 09 11	699	0.3-	1.3+	1999 10 16	704	1.0+	0.9+

1998 05 26	704	0.0	0.2+	1999 09 11	699	0.1-	0.9-	1999 10 16	704	0.1+	0.5-
1998 06 19	704	0.3-	0.8-	1999 09 13	704	0.3+	0.0	1999 10 16	704	0.8+	0.4-
1998 06 19	704	0.7+	0.1-	1999 09 13	704	0.8-	0.2+	1999 10 16	704	0.4+	1.1-

1996 XU₃₂ = 1999 TK₉₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	357.17191		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29308074	ω	353.10446	-0.65595330	-0.75315772
<i>a</i>	2.2446288	Ω	137.87065	+0.69601303	-0.62906764
<i>e</i>	0.1341638	<i>i</i>	4.25636	+0.29204644	-0.19242494
<i>P</i>	3.36	<i>H</i>	14.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1994 03 14	675	0.3+	1.0-	1999 10 01	703	0.6-	0.1+	1999 10 08	704	0.2+	0.0
1994 03 14	675	0.7-	0.6-	1999 10 02	704	1.1+	0.3+	1999 10 08	704	0.3+	0.0
1996 12 06	399	(2.6-	1.7-)	1999 10 02	704	0.2-	0.1+	1999 10 08	704	0.2+	0.0
1996 12 06	399	1.7-	0.6-	1999 10 02	704	0.0	0.1-	1999 10 15	704	0.2-	0.3-
1996 12 07	399	1.3+	0.6+	1999 10 02	704	1.1+	0.5+	1999 10 15	704	0.1+	0.2-
1996 12 07	399	1.4+	0.5+	1999 10 07	704	0.2-	0.2-	1999 10 15	704	0.6-	0.1-
1996 12 11	372	1.2-	0.6+	1999 10 07	704	0.4+	0.2-	1999 10 15	704	0.2-	0.4+
1996 12 11	372	(4.7+	0.1-)	1999 10 07	704	0.2-	0.0	1999 11 07	704	0.1+	0.1-
1996 12 12	372	0.2-	0.1+	1999 10 07	704	0.1+	0.2+	1999 11 07	704	0.6-	0.4-
1999 10 01	703	1.1-	0.0	1999 10 07	704	1.1+	1.3-	1999 11 07	704	0.0	1.0-
1999 10 01	703	0.2-	0.5+	1999 10 08	704	0.1+	0.1+				
1999 10 01	703	0.1-	0.4+	1999 10 08	704	0.0	0.7-				

1996 YL₃ = 1999 RP₁₂₇

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	1.33512		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25315946	ω	142.62307	+0.17886720	-0.97725472
<i>a</i>	2.4747990	Ω	296.81491	+0.86905623	+0.21121668
<i>e</i>	0.1253048	<i>i</i>	7.33414	+0.46124591	-0.01899281
<i>P</i>	3.89	<i>H</i>	14.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1996 12 18	327	0.1-	0.3+	1999 07 13	704	0.3+	0.1+	1999 09 09	704	0.1-	0.3+
1996 12 18	327	0.5-	0.4+	1999 07 13	704	0.0	0.8-	1999 09 09	704	0.8+	0.2-
1996 12 18	327	0.6-	0.3+	1999 07 13	704	0.3+	0.0	1999 09 09	704	0.4+	0.9+
1996 12 23	327	0.1+	0.5-	1999 07 13	704	0.7-	0.2+	1999 09 09	704	0.2+	0.9+
1996 12 23	327	0.1-	0.1-	1999 09 07	704	0.5-	0.0	1999 09 14	704	0.2+	0.4+
1996 12 23	327	0.3-	0.7-	1999 09 07	704	0.7-	0.4+	1999 09 14	704	0.2+	0.8-
1997 01 23	327	0.1-	0.1+	1999 09 07	704	0.4-	0.1-	1999 09 14	704	0.5-	0.3-
1997 01 23	327	0.9+	0.1+	1999 09 07	704	0.4-	0.4-	1999 09 14	704	0.6+	0.1-
1997 01 23	327	0.6+	0.0	1999 09 07	704	0.7-	0.1+	1999 09 14	704	0.2+	0.3-
1999 07 13	704	0.7+	0.1-	1999 09 09	704	0.1+	0.2-				

1997 AM₆ = 1998 MS₄ = 1999 TY₉₆

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	60.47399		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28159676	ω	314.22117	+0.55641098	-0.82004020
<i>a</i>	2.3052478	Ω	101.51512	+0.79599301	+0.47982173
<i>e</i>	0.0835408	<i>i</i>	7.85664	+0.23833159	+0.31193777
<i>P</i>	3.50	<i>H</i>	15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1997 01 04	327	0.5+	0.0	1998 05 24	704	(4.0-	0.0)	1999 09 14	704	0.5-	0.7-
1997 01 04	327	0.4-	0.5+	1998 06 19	691	0.4-	0.6-	1999 10 02	704	0.1+	0.2+
1997 01 04	327	0.0	0.3+	1998 06 19	691	0.1-	0.1-	1999 10 02	704	0.4-	0.1-
1997 01 08	327	0.5+	0.3-	1998 06 19	691	0.7-	0.0	1999 10 02	704	0.6-	0.2+
1997 01 08	327	0.1-	0.0	1998 06 24	691	0.7+	0.4-	1999 10 02	704	0.7+	0.5+
1997 01 08	327	0.6+	0.4-	1998 06 24	691	0.6+	0.2+	1999 10 02	704	1.0+	1.2-
1997 01 11	684	0.0	0.0	1998 06 24	691	0.5+	0.1+	1999 10 08	704	0.4-	0.5-
1997 01 11	684	0.0	0.1-	1999 09 07	699	0.1+	0.3+	1999 10 08	704	0.1-	0.3-

2000 JUNE 21

M.P.O. 999

1997 01 12	684	0.0	0.1−	1999 09 07	699	0.7−	1.6+	1999 10 08	704	0.1+	0.1−
1997 01 12	684	1.2−	0.9+	1999 09 07	699	0.0	1.1+	1999 10 08	704	0.2−	0.8−
1998 05 24	704	0.4+	0.1−	1999 09 14	704	0.2−	0.1−	1999 10 08	704	0.4+	0.3−
1998 05 24	704	1.0+	1.4+	1999 09 14	704	0.0	0.1+	1999 11 04	699	1.1+	0.8+
1998 05 24	704	1.5+	0.9+	1999 09 14	704	0.4−	0.6+	1999 11 04	699	0.5−	0.2−
1998 05 24	704	0.6+	1.1−	1999 09 14	704	0.0	0.2−	1999 11 04	699	0.2+	0.5−

1997 AU₁₈ = 1999 TM₂₄₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.26234206	<i>ω</i>	82.99625	−0.99108393	+0.01845798		
<i>a</i>	2.4167076	<i>Ω</i>	97.99967	−0.06742549	−0.92366765		
<i>e</i>	0.0594071	<i>i</i>	7.65750	+0.11491930	−0.38274975		
<i>P</i>	3.76	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1997 01 09	369	0.0	0.4+	1997 02 04	566	0.4−	0.1−	1999 10 09	704	0.2+	0.5−
1997 01 09	369	0.4−	0.7+	1997 02 04	566	0.1−	0.6−	1999 10 09	704	0.6+	0.2−
1997 01 15	369	0.0	0.0	1997 03 04	369	0.2−	1.2+	1999 10 09	704	0.7−	0.9−
1997 01 15	369	0.1−	0.1+	1997 03 04	369	0.6−	0.0	1999 11 02	703	0.3−	0.6+
1997 01 18	369	0.7+	0.2−	1999 10 04	703	0.3−	0.9+	1999 11 02	703	0.8+	1.3−
1997 01 18	369	0.4+	0.5−	1999 10 04	703	0.3−	0.5+	1999 11 02	703	0.9−	0.5+
1997 01 18	369	0.1−	0.0	1999 10 04	703	0.0	1.1+	1999 11 02	703	0.8−	0.4+
1997 01 30	369	1.1+	0.3−	1999 10 04	703	0.4+	0.3+	1999 11 06	704	0.8−	0.5+
1997 01 30	369	0.5+	0.4−	1999 10 09	704	0.9+	1.2−	1999 11 06	704	0.6+	0.3−
1997 02 04	566	0.8−	0.2−	1999 10 09	704	1.3+	0.4+	1999 11 06	704	0.7−	0.9−

1997 BG₇ = 1999 TD₂₄₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.26638212	<i>ω</i>	337.50748	−0.29725391	−0.94947295		
<i>a</i>	2.3922102	<i>Ω</i>	129.63353	+0.89470575	−0.31381835		
<i>e</i>	0.0494933	<i>i</i>	7.51353	+0.33337926	−0.00437776		
<i>P</i>	3.70	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1995 08 31	809	0.3+	0.9−	1997 01 30	327	0.5−	0.2+	1999 10 04	703	0.3+	0.2+
1997 01 02	691	0.1+	0.4−	1997 01 30	327	0.0	0.5+	1999 10 04	703	0.0	0.5+
1997 01 02	691	0.2−	0.6−	1997 01 30	327	1.0−	0.5+	1999 10 04	703	0.7−	0.2−
1997 01 02	691	0.7+	0.6−	1997 02 07	566	0.1−	0.4−	1999 10 09	704	0.2−	1.0−
1997 01 28	327	0.3−	0.3+	1997 02 07	566	0.1−	0.2−	1999 10 09	704	0.2+	0.6−
1997 01 28	327	0.7−	0.5+	1997 02 07	566	1.7+	0.7−	1999 10 09	704	1.1+	0.4+
1997 01 28	327	0.3+	0.2+	1999 10 04	703	1.5−	1.4+	1999 10 09	704	0.4+	0.1+

1997 CU = 1999 TH₂₄₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.26788372	<i>ω</i>	10.20135	−0.97782920	−0.20552700		
<i>a</i>	2.3832622	<i>Ω</i>	157.81518	+0.18386433	−0.93434191		
<i>e</i>	0.0480360	<i>i</i>	6.09753	+0.10021956	−0.29114231		
<i>P</i>	3.68	<i>H</i>	14.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1995 09 30	691	0.2+	0.1−	1998 07 21	704	2.2−	0.2+	1999 11 05	704	0.4+	1.0−
1995 09 30	691	0.2+	0.1+	1998 07 21	704	0.8−	1.0+	1999 11 05	704	0.1+	0.7−
1995 09 30	691	0.1−	0.3−	1998 07 21	704	1.5+	0.3+	1999 11 05	704	0.5+	0.1+
1995 10 27	801	0.0	0.8−	1999 10 08	703	0.0	0.9+	1999 11 05	704	1.7−	0.0
1997 02 01	411	0.4+	0.2−	1999 10 08	703	0.5−	0.0	1999 11 16	703	0.4−	1.3+
1997 02 01	411	0.4+	0.0	1999 10 08	703	0.2−	0.8+	1999 11 16	703	0.3−	1.1+
1997 02 03	411	0.7+	0.8+	1999 10 08	703	0.8−	0.4−	1999 11 16	703	0.3−	0.1−
1997 02 03	411	0.4−	0.5+	1999 10 10	704	0.0	0.1+	1999 11 16	703	0.2−	1.0+
1997 02 11	411	0.0	0.4−	1999 10 10	704	0.7+	1.1−	1999 12 04	699	0.1+	0.1−
1997 02 11	411	1.3−	0.4+	1999 10 10	704	0.2+	0.0	1999 12 04	699	0.6+	0.0
1997 03 04	411	0.4+	0.1+	1999 10 10	704	0.9−	0.6−	1999 12 04	699	0.7+	0.3−
1997 03 04	411	0.2+	0.0	1999 10 20	704	0.7+	0.1+	1999 12 05	704	0.7+	0.4+

1998 06 26	704	1.1+	0.7−	1999 10 20	704	0.2−	0.0	1999 12 05	704	0.2+	0.9+
1998 06 26	704	1.4+	2.0+	1999 10 20	704	0.2+	0.1−	1999 12 05	704	0.0	0.2+
1998 06 26	704	0.2+	0.2+	1999 10 20	704	1.0−	0.5−	1999 12 05	704	0.4+	0.1+
1998 06 26	704	0.4+	1.5−	1999 10 20	704	0.2+	0.2−	1999 12 05	704	0.2+	1.0+
1998 07 21	704	1.5−	1.0+	1999 11 05	704	0.1−	0.6−				

1997 CO₄ = 1999 UB₄₈

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.25649604	<i>ω</i>	150.40057	−0.46979792	−0.88169250		
<i>a</i>	2.4532903	<i>Ω</i>	327.56350	+0.79308621	−0.39981821		
<i>e</i>	0.0694953	<i>i</i>	4.67156	+0.38769084	−0.25052692		
<i>P</i>	3.84	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1997 02 04	684	0.1−	0.0	1999 10 03	704	0.6−	0.3−	1999 10 30	703	0.7−	0.1+
1997 02 04	684	0.1+	0.1+	1999 10 03	704	0.0	0.5+	1999 10 30	703	0.7+	0.2−
1997 02 06	684	0.0	0.3+	1999 10 03	704	0.2−	0.5+	1999 10 30	703	0.5+	1.2+
1997 02 06	684	0.0	0.1+	1999 10 03	704	0.4+	0.0	1999 10 30	703	0.5−	0.6−
1997 02 06	684	0.1−	0.0	1999 10 10	704	0.2+	0.2−	1999 11 04	704	0.8−	1.2+
1997 02 07	684	0.1+	0.1−	1999 10 10	704	0.1+	0.0	1999 11 04	704	1.1−	0.4−
1997 02 07	684	0.1+	0.1−	1999 10 10	704	0.1+	0.6−	1999 11 04	704	0.3+	0.5+
1997 02 14	684	0.1+	0.0	1999 10 10	704	0.0	0.4−	1999 11 04	704	0.9−	0.1−
1997 02 14	684	0.0	0.0	1999 10 10	704	0.2+	0.2−	1999 11 04	704	0.4−	1.2−
1997 02 14	684	0.2+	0.1−	1999 10 21	704	0.1+	1.0+	1999 11 11	703	1.3+	0.9−
1997 02 15	684	0.1−	0.0	1999 10 21	704	0.0	0.0	1999 11 11	703	0.1+	0.4−
1997 02 15	684	0.2−	0.0	1999 10 21	704	0.7−	0.8+	1999 11 11	703	0.5+	0.8−
1997 02 15	684	0.1−	0.0	1999 10 21	704	0.2+	0.5+	1999 11 11	703	0.9+	0.7−
1999 10 03	704	0.5+	0.1−	1999 10 21	704	0.2−	0.9+				

1997 CR₁₂ = 1999 TS₁₁₂

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.20342162	<i>ω</i>	285.41276	−0.13121071	+0.98906083		
<i>a</i>	2.8633294	<i>Ω</i>	336.72495	−0.83154520	−0.14681869		
<i>e</i>	0.0945301	<i>i</i>	9.82059	−0.53973727	−0.01424582		
<i>P</i>	4.85	<i>H</i>	14.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1994 09 04	691	0.1−	0.1+	1999 09 08	704	0.2−	0.0	1999 10 04	704	0.6+	0.5+
1994 09 04	691	(2.0−	3.4+)	1999 09 08	704	0.4+	0.3+	1999 10 10	704	0.5+	0.1+
1997 02 03	691	0.6+	0.2−	1999 09 08	704	0.3+	0.1+	1999 10 10	704	0.4+	0.4+
1997 02 03	691	0.3+	0.2−	1999 09 08	704	0.2−	1.1−	1999 10 10	704	0.4+	0.2−
1997 02 03	691	0.6+	0.1−	1999 09 08	704	0.7−	0.1−	1999 10 10	704	0.0	0.5−
1997 02 07	691	0.5−	0.1+	1999 09 18	703	1.2+	0.5+	1999 10 10	704	0.5+	0.6−
1997 02 07	691	0.6−	0.2+	1999 09 18	703	0.3−	0.5+	1999 10 19	704	0.7+	0.4+
1997 02 07	691	0.5−	0.1+	1999 09 18	703	0.8−	0.0	1999 10 19	704	0.3+	0.7+
1997 02 13	691	0.0	0.0	1999 09 18	703	0.9−	0.8−	1999 10 19	704	0.1+	0.0
1997 02 13	691	0.1+	0.2+	1999 10 04	704	1.4−	1.4−	1999 10 19	704	0.2−	0.3+
1997 02 13	691	0.1+	0.0	1999 10 04	704	0.7−	0.7+				

1997 CM₂₀ = 1999 VL₁₈₄

Id. G. V. Williams, T. Kobayashi

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.26493054	<i>ω</i>	63.07713	−0.73772268	−0.67296589		
<i>a</i>	2.4009403	<i>Ω</i>	74.57398	+0.59796590	−0.68827339		
<i>e</i>	0.1487584	<i>i</i>	3.19258	+0.31337203	−0.27091817		
<i>P</i>	3.72	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

M.P.O. 1000

2000 JUNE 21

Residuals in seconds of arc

1997 02 12	411	1.1+	1.0-	1999 10 10	704	0.4-	0.4+	1999 11 05	704	1.3+	0.7+
1997 02 12	411	0.1-	0.4+	1999 10 20	704	0.6-	0.1-	1999 11 15	704	0.2+	1.1-
1997 02 13	411	0.3-	0.5-	1999 10 20	704	1.2-	0.0	1999 11 15	704	0.3+	0.1-
1997 02 13	411	0.7-	0.4+	1999 10 20	704	0.6-	1.3+	1999 11 15	704	0.3+	0.3-
1997 02 16	411	0.3+	0.5+	1999 10 20	704	0.4+	0.1-	1999 11 15	704	0.3-	0.7+
1997 02 16	411	1.2-	0.2+	1999 10 20	704	1.3+	0.4+	1999 11 15	704	0.0	0.5-
1997 03 02	411	0.7+	0.1+	1999 10 29	703	1.5-	0.4-	1999 11 17	704	0.5+	0.0
1997 03 02	411	0.0	0.2-	1999 10 29	703	(3.5- 0.1-)		1999 11 17	704	0.5+	0.8-
1997 03 09	411	0.1-	0.1+	1999 10 29	703	0.8-	0.4+	1999 11 17	704	1.1-	1.8-
1997 03 09	411	0.3+	0.3+	1999 10 29	703	0.4-	0.2-	1999 11 17	704	1.0-	1.3-
1999 10 10	704	0.0	0.2+	1999 11 05	704	0.9+	0.5+	2000 01 05	704	0.3-	0.5-
1999 10 10	704	0.2+	0.3-	1999 11 05	704	1.5+	0.4+	2000 01 05	704	0.6+	0.4+
1999 10 10	704	1.1-	0.1-	1999 11 05	704	0.9+	0.3+	2000 01 05	704	0.4-	1.5+
1999 10 10	704	0.4-	0.3+	1999 11 05	704	0.8+	0.7+				

1997 CM₂₂ = 1999 TJ₁₁₉

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	98.84512		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26905121	ω	221.06685	+0.99705032	-0.07664408
<i>a</i>	2.3763628	Ω	143.32825	+0.07206849	+0.91680208
<i>e</i>	0.1726787	<i>i</i>	0.38798	+0.02639701	+0.39191790
<i>P</i>	3.66	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1997 02 03	691	0.2-	0.3+	1999 10 04	704	0.0	0.5-	1999 10 15	704	0.0	0.3+
1997 02 03	691	0.0	0.1-	1999 10 07	704	0.9-	0.4+	1999 10 15	704	0.0	0.0
1997 02 03	691	0.2+	0.0	1999 10 07	704	0.7+	0.1+	1999 10 15	704	0.0	0.2-
1997 02 07	691	0.5+	0.2+	1999 10 07	704	0.3-	1.0+	1999 11 01	691	0.4+	0.4-
1997 02 07	691	0.2+	0.1-	1999 10 07	704	0.5-	0.7-	1999 11 01	691	0.7+	0.5-
1997 02 14	691	0.5-	0.0	1999 10 07	704	1.7-	0.5-	1999 11 01	691	0.3+	0.3-
1997 02 14	691	0.1+	0.2+	1999 10 09	704	0.3+	0.1-	1999 11 06	704	0.1-	0.0
1997 02 14	691	0.3-	0.0	1999 10 09	704	0.2+	0.0	1999 11 06	704	0.4+	0.4+
1999 10 01	703	0.1+	0.5+	1999 10 09	704	0.5+	0.2+	1999 11 06	704	0.2-	0.1+
1999 10 01	703	0.9-	0.5+	1999 10 09	704	0.4+	0.3-	1999 11 06	704	0.4-	0.3+
1999 10 01	703	0.0	0.0	1999 10 09	704	0.4+	0.1+	1999 11 06	704	0.5-	0.6-
1999 10 01	703	0.6+	0.3-	1999 10 13	699	1.4-	0.3-	1999 11 09	691	0.2+	0.4-
1999 10 04	704	0.2+	0.5-	1999 10 13	699	0.1-	0.1+	1999 11 09	691	0.0	0.6-
1999 10 04	704	0.1+	0.3-	1999 10 13	699	0.0	0.7+	1999 11 09	691	0.3+	0.6-
1999 10 04	704	0.5+	0.2-	1999 10 15	704	0.1-	1.0+				
1999 10 04	704	0.4+	0.3-	1999 10 15	704	0.4+	1.4+				

1997 CE₂₆ = 2000 KL₂

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	9.80927		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.37087956	ω	133.73757	+0.17867338	+0.95555551
<i>a</i>	1.9185838	Ω	144.48161	-0.97815793	+0.19824049
<i>e</i>	0.0694422	<i>i</i>	23.80572	-0.10622096	-0.21820719
<i>P</i>	2.66	<i>H</i>	15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1997 02 14	411	0.3+	0.6-	1997 03 09	411	0.1+	0.0	2000 05 27	704	0.5+	0.4+
1997 02 14	411	0.1+	1.5-	2000 05 26	704	0.2+	0.6-	2000 05 28	704	0.5-	0.0
1997 02 16	411	0.0	0.1+	2000 05 26	704	0.1-	0.5-	2000 05 28	704	0.1+	0.3+
1997 02 16	411	0.6+	1.1+	2000 05 26	704	0.3-	0.6-	2000 05 28	704	0.2-	0.6+
1997 02 17	411	0.4+	1.1+	2000 05 26	704	0.5-	0.5-	2000 05 28	704	0.2-	0.4-
1997 02 17	411	0.5-	0.2+	2000 05 26	704	0.3-	0.2-	2000 05 28	704	0.6-	0.3+
1997 02 17	411	0.6-	0.2-	2000 05 27	704	0.6+	0.5+	2000 06 07	699	0.6+	0.1+
1997 02 26	411	0.6+	0.5-	2000 05 27	704	0.1+	0.1-	2000 06 07	699	0.1-	0.2-
1997 02 26	411	0.3-	0.1-	2000 05 27	704	0.3+	0.5+	2000 06 07	699	0.7+	0.1-
1997 03 09	411	0.6-	0.4+	2000 05 27	704	0.7-	0.2-	2000 06 07	699	0.3+	0.7+

1997 CR₂₈ = 1999 VG₁₈₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	136.91717		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24513277	ω	242.45317	+0.85522550	+0.51421511
<i>a</i>	2.5285320	Ω	86.53716	-0.44974564	+0.79831383
<i>e</i>	0.1107754	<i>i</i>	3.71022	-0.25752320	+0.31349297
<i>P</i>	4.02	<i>H</i>	14.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1996 01 15	327	0.4-	0.7+	1999 10 02	703	0.1-	0.4+	1999 11 05	704	0.2-	0.4+
1996 01 15	327	0.8-	0.3-	1999 10 02	703	0.5-	0.1+	1999 11 05	704	0.1-	0.5+
1996 01 15	327	1.0+	0.1-	1999 10 02	703	0.8+	0.0	1999 11 05	704	0.4+	0.8+
1997 02 02	327	0.2-	0.3+	1999 10 10	704	0.9-	0.0	1999 11 15	704	0.1-	0.1-
1997 02 02	327	0.3+	0.6+	1999 10 10	704	0.4-	0.6+	1999 11 15	704	0.3+	0.1-
1997 02 02	327	0.7+	0.2+	1999 10 10	704	0.5-	0.4+	1999 11 15	704	0.1+	0.3-
1997 02 03	566	0.2-	0.1+	1999 10 10	704	1.0-	0.3-	1999 11 15	704	0.0	0.1-
1997 02 03	566	0.2-	0.0	1999 10 10	704	0.3+	0.0	1999 11 15	704	0.6+	0.5-
1997 02 03	566	0.7-	0.2+	1999 10 20	704	0.1+	0.3-	1999 11 17	704	0.9+	0.6+
1997 02 14	327	0.1+	0.3-	1999 10 20	704	0.4+	0.0	1999 11 17	704	0.4-	0.2+
1997 02 14	327	0.2-	0.5+	1999 10 20	704	0.1-	0.1-	1999 11 17	704	0.2-	0.7+
1997 02 14	327	1.2+	0.2+	1999 10 20	704	0.6-	0.9+	1999 11 17	704	0.1+	0.3+
1998 05 24	704	0.9+	0.9+	1999 10 30	703	0.4-	0.4-	1999 11 17	704	0.3-	0.2+
1998 05 24	704	(0.7- 3.9+)		1999 10 30	703	0.7-	0.1+	1999 12 07	704	1.8+	0.1-
1998 05 24	704	2.0-	0.0	1999 10 30	703	0.5-	0.5-	1999 12 07	704	0.4+	0.6-
1998 05 24	704	1.5+	1.4+	1999 10 30	703	0.6-	0.9-	1999 12 07	704	0.4+	0.4+
1998 05 24	704	0.0	0.1+	1999 11 05	704	0.0	0.3+	1999 12 07	704	0.7+	0.2-
1999 10 02	703	0.5+	0.7+	1999 11 05	704	0.9-	0.3+	1999 12 07	704	0.2+	0.8-

1997 CB₂₉ = 1999 TG₁₅₃

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	270.46933		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23358938	ω	37.92128	-0.99214149	+0.11639987
<i>a</i>	2.6111630	Ω	148.67075	-0.12502416	-0.93670043
<i>e</i>	0.0075338	<i>i</i>	5.06390	+0.00492113	-0.33021715
<i>P</i>	4.22	<i>H</i>	14.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1997 02 07	327	1.0-	0.0	1997 03 11	327	0.4-	0.2+	1999 10 07	704	1.0-	0.6-
1997 02 07	327	0.1+	0.0	1997 03 11	327	1.8+	0.1+	1999 10 09	704	0.2+	0.6-
1997 02 07	327	0.1-	0.5-	1997 03 11	327	0.4+	0.1+	1999 10 09	704	0.1-	0.2+
1997 02 10	691	0.4-	0.1+	1999 09 09	704	0.3+	0.2-	1999 10 09	704	0.0	0.1-
1997 02 10	691	0.4+	0.2-	1999 09 09	704	0.2+	0.4+	1999 10 09	704	0.3+	0.1+
1997 02 10	691	0.3-	0.2-	1999 09 09	704	0.8-	0.4-	1999 10 09	704	0.6+	0.3+
1997 02 14	327	1.0+	0.2-	1999 09 09	704	0.8-	1.3+	1999 11 06	704	0.2-	0.1+
1997 02 14	327	1.1-	0.9+	1999 10 07	704	0.3-	1.0+	1999 11 06	704	0.2-	0.2-
1997 02 14	327	0.6+	0.3+	1999 10 07	704	0.7+	0.0	1999 11 06	704	0.9+	0.8-

1997 CP₂₉ = 1999 VM₂₁₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	344.37109		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27293618	ω	8.67245	-0.92200996	-0.38360216
<i>a</i>	2.3537589	Ω	148.60833	+0.34891001	-0.88193098
<i>e</i>	0.0621217	<i>i</i>	5.77492	+0.16780773	-0.27394729
<i>P</i>	3.61	<i>H</i>	15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1997 02 07	098	(2.4- 1.1+)		1997 03 06	704	0.5+	0.5+	1999 11 12	699	0.3+	0.2+
1997 02 07	098	0.8+	0.5-	1997 03 06	704	1.4+	1.0+	1999 11 12	699	0.6-	0.0
1997 02 07	098	1.2-	0.0	1997 03 07	098	0.2-	0.5-	1999 11 12	699	1.1+	0.4+
1997 02 07	098	1.2-	0.9+	1997 03 07	098	0.1-	1.2-	1999 11 16	703	0.4+	0.6-
1997 03 03	098	0.9+	1.0-	1997 03 10	098	0.0	0.6-	1999 11 16	703	0.4+	0.8+
1997 03 03	098	0.4-	0.1-	1997 03 10	098	0.1+	0.6-	1999 11 16	703	0.7-	0.3-
1997 03 05	704	0.4+	0.6+	1997 03 12	098	1.4-	0.8+	1999 11 16	703	1.0-	0.5-
1997 03 05	704	0.4+	0.7+	1997 03 12	098	(3.5- 1.6+)					

1997 EC₃ = 1999 TO₂₁₁

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	336.65533		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26808880	ω	172.39464	-0.94058116	-0.32667527
<i>a</i>	2.3820467	Ω	347.30200	+0.28511441	-0.61150810
<i>e</i>	0.2366766	<i>i</i>	24.93891	+0.18443659	-0.72065325
<i>P</i>	3.68	<i>H</i>	14.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1997 03 06	700	0.2+	1.2+	1997 03 08	700	1.8-	3.2-	1999 10 15	704	0.7-	0.1+
1997 03 06	700	0.6-	0.1-	1997 03 09	700	0.7+	0.5-	1999 10 15	704	1.7+	0.6+
1997 03 07	700	0.7+	0.7-	1997 03 09	700	0.0	0.2-	1999 10 15	704	0.1-	0.3+
1997 03 07	700	0.7+	1.3+	1997 03 09	700	0.2-	0.4+	1999 10 16	704	0.5+	0.2-
1997 03 07	700	0.6+	0.2-	1997 03 11	700	0.4+	0.0	1999 10 16	704	0.4-	0.3-
1997 03 08	700	0.2-	1.2+	1997 03 11	700	1.0+	0.1-	1999 10 16	704	0.7-	0.1-
1997 03 08	700	0.2+	0.5-	1997 03 11	700	1.3-	1.2+	1999 10 16	704	0.2-	0.2+
1997 03 08	700	0.3-	0.1+	1999 10 15	704	0.1-	0.6-				

1997 EJ₅ = 1999 TJ₂₈₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	122.26535		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18074453	ω	291.91974	+0.53976391	+0.84181107
<i>a</i>	3.0980798	Ω	10.74935	-0.76628391	+0.49280806
<i>e</i>	0.1314483	<i>i</i>	0.92321	-0.34851670	+0.22021429
<i>P</i>	5.45	<i>H</i>	15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1997 03 04	691	0.5+	0.5+	1997 04 07	691	0.4-	0.1-	1999 10 09	704	0.2-	0.3-
1997 03 04	691	0.2+	0.5+	1997 04 09	691	0.4-	0.4-	1999 10 09	704	0.0	0.5+
1997 03 04	691	0.4+	0.5+	1997 04 09	691	0.5-	0.3-	1999 10 09	704	0.6+	0.9-
1997 03 07	691	0.3-	0.4+	1997 04 09	691	0.2+	0.3-	1999 10 19	704	1.8-	0.7+
1997 03 07	691	0.2-	0.4+	1997 04 13	691	0.0	0.7-	1999 10 19	704	0.2-	0.1-
1997 03 07	691	0.1-	0.0	1997 04 13	691	0.2+	0.5-	1999 10 19	704	0.7+	0.5-
1997 04 07	691	0.1-	0.4-	1997 04 13	691	0.0	0.6-	1999 10 19	704	0.0	0.2+
1997 04 07	691	0.2+	0.0	1999 10 09	704	1.3+	0.8-	1999 10 19	704	0.1+	0.1+

1997 EK₁₁ = 1999 VN₁₆₂

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	338.39862		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25811245	ω	158.61469	-0.94707020	-0.32102038
<i>a</i>	2.4430372	Ω	2.66306	+0.28798367	-0.85230892
<i>e</i>	0.1134573	<i>i</i>	2.45168	+0.14185711	-0.41293512
<i>P</i>	3.82	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 6

Residuals in seconds of arc

1997 03 07	540	0.3-	0.1-	1997 03 09	540	0.5-	0.4+	1999 11 14	704	0.3-	1.0+
1997 03 07	540	0.4+	0.3+	1997 03 09	540	0.0	0.3-	1999 11 14	704	0.1+	0.2-
1997 03 08	540	0.1+	0.0	1997 03 12	540	0.3+	0.1+	1999 11 16	704	0.5-	0.8-
1997 03 08	540	0.5-	0.6-	1997 03 12	540	0.3+	0.4+	1999 11 16	704	0.1+	0.0
1997 03 09	540	0.1-	0.0	1999 11 14	704	0.2+	0.1+	1999 11 16	704	0.1+	0.4-
1997 03 09	540	0.4+	0.3-	1999 11 14	704	0.8+	0.6+				
1997 03 09	540	0.1-	0.1+	1999 11 14	704	0.5-	0.3-				

1997 EV₂₅ = 1979 FQ₃ = 1999 TR₉₃

Id. Doppler (MPO 174), M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	331.80975		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21773322	ω	336.18241	-0.51003050	-0.85908426
<i>a</i>	2.7364421	Ω	144.44077	+0.80056233	-0.49235711
<i>e</i>	0.0458704	<i>i</i>	4.23362	+0.31459315	-0.13985243
<i>P</i>	4.53	<i>H</i>	13.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1979 03 31	095	0.1-	0.3-	1999 10 02	704	0.5+	0.1+	1999 10 15	704	0.1+	0.1+
1995 12 27	691	0.2+	0.1-	1999 10 02	699	0.4-	0.3+	1999 10 15	704	0.1+	0.0
1995 12 27	691	0.1+	0.2-	1999 10 02	704	0.3-	0.2+	1999 10 31	699	0.3-	0.5+
1995 12 27	691	0.0	0.4-	1999 10 02	704	0.3+	0.1+	1999 10 31	699	0.1-	0.3-
1997 03 01	358	0.7-	0.7-	1999 10 02	704	0.5+	0.1+	1999 10 31	699	0.4+	0.1-
1997 03 01	358	2.4-	1.5+	1999 10 02	704	0.3+	0.3-	1999 11 05	703	0.7-	0.2+
1997 03 03	358	1.8+	0.0	1999 10 07	704	0.1+	0.2+	1999 11 05	703	0.8-	0.6+
1997 03 03	358	1.2+	0.1-	1999 10 07	704	0.2+	0.1+	1999 11 05	703	0.0	0.0
1997 03 17	358	0.1+	0.1+	1999 10 07	704	0.2+	0.2-	1999 11 05	703	0.3-	0.2+
1997 03 17	358	0.1-	0.6-	1999 10 07	704	0.3+	0.2-	1999 11 07	704	0.6+	0.1+
1999 09 08	699	0.0	0.8-	1999 10 07	704	0.2+	0.0	1999 11 07	704	0.1-	0.0
1999 09 08	699	0.4+	0.1+	1999 10 09	704	0.2+	0.0	1999 11 07	704	0.7-	0.2+
1999 09 08	699	0.1+	1.4-	1999 10 09	704	0.4+	0.1+	1999 11 07	704	0.3+	0.5-
1999 10 01	703	0.1+	0.0	1999 10 09	704	0.2+	0.1-	1999 11 07	704	0.4-	0.1+
1999 10 01	703	0.1+	0.1-	1999 10 09	704	0.1-	0.1+	1999 11 15	704	0.9+	0.2+
1999 10 01	703	0.8+	0.1+	1999 10 09	704	0.1+	0.2+	1999 11 15	704	0.6-	0.5-
1999 10 01	703	0.4+	0.2-	1999 10 15	704	0.3+	0.2-	1999 11 15	704	(4.6-	0.2+)
1999 10 02	699	0.5+	0.2+	1999 10 15	704	0.0	0.2-				
1999 10 02	699	0.5-	0.8+	1999 10 15	704	0.4+	0.1-				

1997 EG₂₆ = 1999 RD₁₁₆

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	322.99809		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21981098	ω	145.04209	-0.06619340	-0.98424340
<i>a</i>	2.7191707	Ω	308.18457	+0.86133611	+0.02658828
<i>e</i>	0.1064832	<i>i</i>	12.04010	+0.50370482	-0.17480845
<i>P</i>	4.48	<i>H</i>	14.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1997 02 11	327	0.7+	0.1+	1997 03 13	691	0.0	0.1+	1999 09 09	704	0.0	0.7-
1997 02 11	327	0.1+	0.1-	1997 03 13	691	0.1+	0.2-	1999 09 09	704	0.5+	0.4+
1997 02 11	327	0.8-	0.0	1997 03 13	691	0.1+	0.5-	1999 09 09	704	0.6+	0.2-
1997 02 11	327	0.5-	0.1-	1999 09 07	704	0.0	0.1-	1999 09 09	704	0.5-	0.5-
1997 03 04	691	0.3+	0.3+	1999 09 07	704	1.4-	0.4+	1999 09 13	704	0.4-	0.8+
1997 03 04	691	0.1+	0.2+	1999 09 07	704	0.5+	0.6-	1999 09 13	704	0.4+	0.3+
1997 03 04	691	0.1-	0.1+	1999 09 07	704	0.1-	0.3+	1999 09 13	704	0.4+	0.1-

1997 EL₄₇ = 1983 HL₁ = 1990 FP₄ = 1998 UU₂₁ = 2000 AU₆₅

Id. A. Doppler, G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	301.49842		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28571076	ω	265.58891	-0.02774056	+0.99959604
<i>a</i>	2.2830652	Ω	2.84357	-0.86060253	-0.02073658
<i>e</i>	0.1129333	<i>i</i>	7.15766	-0.50852114	-0.01943558
<i>P</i>	3.45	<i>H</i>	14.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1983 04 16	033	0.0	0.3-	1998 10 11	699	0.4+	0.2+	2000 01 04	704	0.3-	0.2-
1983 04 16	033	1.0-	1.3-	1998 10 11	699	0.7+	1.9+	2000 01 04	704	0.3+	0.4-
1990 03 27	675	(0.7+	3.5-)	1998 10 11	699	0.0	0.6+	2000 01 04	704	0.6-	0.2-
1990 03 27	675	(0.6+	4.1-)	1998 10 28	704	0.1-	0.4-	2000 01 06	704	0.6-	0.9-
1997 02 10	910	0.4+	0.4+	1998 10 28	704	0.5+	0.2-	2000 01 06	704	0.0	0.1-
1997 02 10	910	0.8+	0.5+	1998 10 28	704	0.3+	0.1-	2000 01 06	704	0.2-	0.8-
1997 02 10	910	0.6+	0.4+	1998 10 28	704	1.9-	0.1-	2000 01 06	704	0.1+	0.0
1997 03 12	809	1.0+	1.4+	1998 10 29	704	0.2-	1.0-	2000 01 06	704	0.1+	0.5-
1997 03 12	809	0.4-	1.5+	1998 10 29	704	0.1+	0.4+	2000 02 11	704	0.3+	0.1+
1997 03 12	809	0.8-	0.7+	1998 10 29	704	0.2-	0.9+	2000 02 11	704	0.1+	1.1+
1997 03 13	809	1.1+	0.7-	1998 10 29	704	1.3-	0.8+	2000 02 11	704	0.7+	0.3+
1997 03 13	809	(2.4+	0.1+)	2000 01 04	704	0.3-	0.1-	2000 02 11	704	0.2-	0.6+
1997 03 13	809	0.1+	0.5+	2000 01 04	704	0.1-	0.4-	2000 02 11	704	0.2+	0.9+

1997 EM₄₈ = 1997 JP₆ = 1999 SP₁₃

Id. A. Doppler (d, MPC 33785), T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	304.09497		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24042854	ω	340.00365	-0.98817570	+0.14839047
<i>a</i>	2.5614077	Ω	208.61480	-0.12742366	-0.93477934
<i>e</i>	0.2405586	<i>i</i>	4.62153	-0.08527596	-0.32275046
<i>P</i>	4.10	<i>H</i>	14.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1994 09 01	691	0.1-	0.3+	1998 08 27	327	0.2+	0.6-	1999 10 21	704	0.4-	0.1-
1994 09 01	691	0.1-	0.5+	1998 08 27	327	0.1+	0.1-	1999 10 21	704	0.5-	0.5-
1994 09 01	691	0.1-	0.3+	1998 08 27	327	0.1+	0.5-	1999 11 09	704	0.9-	0.3+
1997 03 11	809	(0.8+	5.1+)	1999 09 30	691	0.5-	0.4+	1999 11 09	704	0.2+	0.4+
1997 03 11	809	(0.4+	5.0+)	1999 09 30	691	0.2-	0.5+	1999 11 09	704	0.4+	0.2+
1997 03 11	809	(0.1+	5.3+)	1999 09 30	691	0.5-	0.5+	1999 11 09	704	0.4+	0.4+
1997 03 12	809	(0.4+	2.3+)	1999 10 01	691	0.3-	0.2+	1999 11 12	704	0.9+	1.2+
1997 03 12	809	(0.7+	2.5+)	1999 10 01	691	0.6-	0.0	1999 11 12	704	0.2+	0.3+
1997 03 12	809	(0.7+	2.9+)	1999 10 01	691	0.3-	0.0	1999 11 12	704	0.0	0.1+
1997 05 05	691	0.3+	0.2-	1999 10 10	704	0.2-	0.3+	1999 11 12	704	0.9+	0.5-
1997 05 05	691	0.5+	0.2+	1999 10 10	704	0.2-	0.1-	1999 12 07	704	0.5-	0.4-
1997 05 05	691	0.5+	0.1-	1999 10 10	704	1.1+	0.1-	1999 12 07	704	0.1-	0.8-
1997 05 08	691	0.5-	0.0	1999 10 10	704	1.2+	0.7-	1999 12 07	704	0.4-	1.5-
1997 05 08	691	0.4-	0.1+	1999 10 10	704	0.5+	0.3-	1999 12 07	704	0.1+	0.2-
1997 05 08	691	0.3-	0.1+	1999 10 21	704	0.3-	0.7+				

1997 FQ₂ = 1999 TS₂₅₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	211.07751		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17520053	ω	14.83959	-0.91138386	+0.40974531
<i>a</i>	3.1630965	Ω	189.62349	-0.39719224	-0.90024923
<i>e</i>	0.0556634	<i>i</i>	13.34218	-0.10778587	-0.14717375
<i>P</i>	5.63	<i>H</i>	14.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1997 03 10	809	0.5-	1.5-	1997 04 03	704	0.2+	0.4+	1999 10 19	691	0.6-	0.1-
1997 03 10	809	1.1-	0.9-	1999 10 09	704	0.8-	0.5-	1999 11 01	691	0.6+	0.1+
1997 03 10	809	0.6-	1.4-	1999 10 09	704	0.8+	0.5-	1999 11 01	691	0.6+	0.1+
1997 03 11	809	0.8+	1.2-	1999 10 09	704	0.1-	0.1-	1999 11 01	691	0.6+	0.1+
1997 03 11	809	0.4-	1.2+	1999 10 12	691	0.5-	0.0	1999 11 13	691	1.0+	0.1-
1997 03 11	809	1.0-	1.3+	1999 10 12	691	0.8-	0.1+	1999 11 13	691	0.5+	0.3+
1997 03 31	704	1.1+	0.9+	1999 10 12	691	1.0-	0.2-	1999 11 13	691	0.9+	0.0
1997 03 31	704	0.0	0.5-	1999 10 19	691	0.3-	0.1-				
1997 04 03	704	1.2+	0.6+	1999 10 19	691	0.3-	0.1-				

1997 FX₂ = 1997 EN₄₉ = 1997 GH₁₉ = 1999 XW₂₃₇Id. G. V. Williams (d, *MPC* 29886; d, *MPC* 30798), T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	14.52984		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27508309	ω	274.32810	-0.90333193	-0.42761420
<i>a</i>	2.3414962	Ω	240.35878	+0.40733406	-0.83052887
<i>e</i>	0.1631533	<i>i</i>	2.22394	+0.13442615	-0.35688639
<i>P</i>	3.58	<i>H</i>	16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1997 03 11	809	0.7+	0.8-	1997 03 13	809	0.5-	1.7+	1997 04 07	566	2.6-	0.5-
1997 03 11	809	0.2-	0.6-	1997 03 31	704	0.4+	1.5+	1997 04 10	910	0.3+	0.2-
1997 03 11	809	0.2+	1.6-	1997 03 31	704	0.2+	1.3+	1997 04 10	910	0.3+	0.3-
1997 03 11	809	1.7-	1.1+	1997 04 03	704	0.3+	0.6-	1997 04 10	910	0.6+	0.2-
1997 03 11	809	1.5-	1.5+	1997 04 03	704	0.6+	0.6-	1999 12 05	691	0.3+	0.1+
1997 03 11	809	2.1-	0.9+	1997 04 05	704	0.6+	0.8+	1999 12 05	691	0.1-	1.7+
1997 03 12	809	(3.2+	1.8-)	1997 04 05	704	1.2+	0.1-	1999 12 05	691	0.3+	0.3+
1997 03 12	809	2.0+	2.0-	1997 04 06	704	0.0	1.5-	1999 12 07	704	0.2-	0.2-
1997 03 12	809	0.9+	1.3-	1997 04 06	704	2.4+	0.4+	1999 12 07	704	0.6+	0.1-
1997 03 13	809	0.3-	1.0+	1997 04 07	566	1.1-	0.4-	1999 12 07	704	1.0-	0.9-
1997 03 13	809	0.9-	2.0+	1997 04 07	566	2.9-	0.1+	1999 12 07	704	0.1+	1.2-

1997 FZ₂ = 1999 TJ₂₇₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	197.21033		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17044440	ω	237.18809	-0.76395806	+0.64497528
<i>a</i>	3.2216688	Ω	342.94973	-0.56774699	-0.68613856
<i>e</i>	0.1627546	<i>i</i>	3.78666	-0.30664546	-0.33648293
<i>P</i>	5.78	<i>H</i>	14.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1997 03 11	809	0.0	0.1+	1997 04 05	704	1.1+	0.6+	1999 10 06	704	0.2+	0.2+
1997 03 11	809	0.1-	0.4+	1997 04 06	704	0.1+	1.1-	1999 10 06	704	0.0	0.1+
1997 03 11	809	0.4-	0.0	1997 04 06	704	1.4-	0.2+	1999 10 06	704	0.1-	0.3+
1997 03 31	704	0.9+	0.2-	1997 04 07	704	0.7+	0.7-	1999 10 06	704	0.2+	0.3+
1997 03 31	704	0.2-	0.7-	1997 04 07	704	0.2+	0.0	1999 10 13	704	0.1-	0.1+
1997 04 03	704	0.5-	0.4+	1997 04 07	704	0.8-	0.9+	1999 10 13	704	0.8-	0.1+
1997 04 03	704	0.2+	0.6+	1997 04 07	704	0.7-	0.3+	1999 10 13	704	0.0	0.4-
1997 04 05	704	1.0+	0.5-	1999 10 06	704	0.3+	0.1-	1999 10 13	704	0.1+	0.1-

1997 FZ₄ = 2000 AJ₁₀₆

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	350.39490		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26853606	ω	339.55702	-0.99925984	-0.01960221
<i>a</i>	2.3794010	Ω	199.40852	+0.02889942	-0.95042544
<i>e</i>	0.0554460	<i>i</i>	5.71641	-0.02538893	-0.31033407
<i>P</i>	3.67	<i>H</i>	15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1997 03 12	809	0.3-	0.1-	1997 04 06	566	1.3-	0.7+	2000 01 05	704	0.5+	0.1-
1997 03 12	809	0.6+	0.2+	1997 04 06	566	1.0-	0.1-	2000 01 05	704	0.6+	0.1-
1997 03 12	809	0.6-	0.6+	1997 04 06	566	0.0	0.3+	2000 01 07	704	1.2-	0.6+
1997 03 31	704	1.7+	0.7-	2000 01 05	704	1.2+	0.7+	2000 01 07	704	2.0-	0.4-
1997 03 31	704	0.9+	0.9-	2000 01 05	704	1.0+	0.3-	2000 01 07	704	0.2-	0.5-

1997 GB₁₃ = 1999 TP₁₂₉

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	45.35336		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18613091	ω	189.29282	+0.91725522	-0.39635821
<i>a</i>	3.0380183	Ω	194.25228	+0.37491651	+0.89249015
<i>e</i>	0.0411420	<i>i</i>	9.18116	+0.13446367	+0.21531720
<i>P</i>	5.30	<i>H</i>	14.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1992 04 28	691	0.1-	0.7-	1999 10 06	704	1.3+	0.1-	1999 10 15	704	1.0-	0.4-
1992 04 28	691	0.2+	0.4-	1999 10 06	704	0.6-	0.7+	1999 10 15	704	1.0-	0.2+
1992 04 28	691	0.4-	0.8-	1999 10 06	704	0.3+	0.3-	1999 10 15	704	0.3+	0.9+
1997 04 03	704	0.7+	0.5+	1999 10 06	704	0.4-	0.3+	1999 11 02	691	0.4-	0.4-
1997 04 03	704	0.1-	2.0+	1999 10 06	704	0.0	0.3+	1999 11 02	691	0.3-	0.3-
1997 04 05	704	1.3+	0.0	1999 10 09	704	0.0	0.9+	1999 11 02	691	0.2-	0.4-
1997 04 05	704	0.1-	0.4+	1999 10 09	704	0.1-	0.3+	1999 11 16	691	0.1-	0.2+
1997 04 06	704	0.5-	0.1-	1999 10 09	704	0.0	1.0+	1999 11 16	691	0.1+	0.3+
1997 04 06	704	0.4-	1.3+	1999 10 09	704	0.3+	0.0	1999 11 16	691	0.0	0.2+
1997 04 07	704	0.1+	0.6+	1999 10 09	704	0.5+	0.0				
1997 04 07	704	0.4+	0.8+	1999 10 15	704	0.3+	0.3+				

1997 GM₁₄ = 1999 YE₂₂

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	260.01244		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24055045	ω	0.18035	-0.32975343	+0.94253346
<i>a</i>	2.5605422	Ω	250.56614	-0.86623602	-0.32473036
<i>e</i>	0.1426473	<i>i</i>	3.26990	-0.37536359	-0.07861845
<i>P</i>	4.10	<i>H</i>	16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 6

Residuals in seconds of arc

1997 04 03	704	0.7-	1.3-	1997 04 06	704	0.9-	0.8+	1999 12 27	691	0.0	0.2+
1997 04 03	704	0.1-	0.3+	1997 04 07	704	1.1+	0.2+	2000 01 02	691	0.1+	0.2-
1997 04 05	704	0.2-	0.9+	1997 04 07	704	0.7+	0.6-	2000 01 02	691	0.2-	0.1-
1997 04 05	704	0.1+	0.2+	1999 12 27	691	0.1-	0.4+	2000 01 02	691	0.3+	0.3-
1997 04 06	704	0.0	0.4-	1999 12 27	691	0.1-	0.1+				

1997 GH₂₁ = 1999 VV₂₀₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	172.40695		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18597698	ω	245.24635	+0.29535564	+0.94854996
<i>a</i>	3.0396944	Ω	42.46217	-0.80411680	+0.31130066
<i>e</i>	0.1204612	<i>i</i>	9.73003	-0.51590815	+0.05783490
<i>P</i>	5.30	<i>H</i>	14.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1997 04 02	704	0.7+	0.7-	1997 04 30	704	1.3-	1.8+	1999 10 12	704	0.2-	0.4-
1997 04 02	704	0.3+	0.7+	1997 04 30	704	0.8+	0.6-	1999 10 12	704	0.1-	0.1+
1997 04 06	704	0.1-	0.8+	1997 05 01	704	0.1-	0.9+	1999 10 22	704	0.2-	1.1+
1997 04 06	704	0.8-	0.5+	1997 05 01	704	1.1+	0.6-	1999 10 22	704	0.7+	0.7+
1997 04 08	704	0.5+	1.3+	1997 05 01	704	0.7+	1.2-	1999 10 22	704	(0.6-	2.1+)
1997 04 08	704	0.6-	0.0	1997 05 01	704	0.2-	0.0	1999 11 03	704	0.8-	1.4-
1997 04 27	816	0.4-	0.0	1997 05 01	704	(0.5+	2.5-)	1999 11 03	704	0.2+	0.0
1997 04 27	816	0.6-	0.1-	1997 05 05	704	0.4-	0.4+	1999 11 03	704	0.6-	1.2+
1997 04 27	816	1.9-	0.3-	1997 05 05	704	0.4-	0.1-	1999 11 09	703	0.1-	0.5+
1997 04 27	816	0.4-	0.6+	1997 05 05	704	0.5+	0.6-	1999 11 09	703	(2.8-	0.2-)
1997 04 27	816	0.7-	0.7-	1997 05 05	704	0.7+	0.9-	1999 11 09	703	0.1+	0.7+
1997 04 30	704	0.6+	0.3-	1997 05 05	704	0.4+	0.0	1999 11 09	703	1.1+	0.2-
1997 04 30	704	0.7+	0.1+	1999 10 06	704	0.2+	0.9-	1999 11 14	704	0.4+	0.4-
1997 04 30	704	0.4+	0.5-	1999 10 06	704	0.7+	0.8-	1999 11 14	704	0.1-	0.2-
1997 04 30	704	1.1-	0.1-	1999 10 06	704	1.2-	0.1-	1999 11 14	704	0.5+	0.2-
1997 04 30	704	0.2+	0.0	1999 10 06	704	1.1-	0.3-	1999 11 14	704	0.4+	0.4+
1997 04 30	704	0.2+	0.1+	1999 10 12	704	0.6-	0.6-	1999 11 14	704	0.5+	0.4+
1997 04 30	704	0.2-	0.5-	1999 10 12	704	0.0	0.5-	1999 11 15	012	(2.3-	0.0)
1997 04 30	704	0.8+	0.7-	1999 10 12	704	0.1-	0.2+	1999 11 15	012	0.4+	0.3-

1997 GC₂₅ = 1994 UE₄ = 1999 TV₅₅

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	203.32626		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19241486	ω	23.42033	-0.54102359	+0.84099522
<i>a</i>	2.9715085	Ω	213.82682	-0.77289009	-0.49931977
<i>e</i>	0.1745335	<i>i</i>	0.46625	-0.33156355	-0.20834301
<i>P</i>	5.12	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1994 10 26	691	0.1-	0.1-	1997 04 07	691	0.5-	0.4-	1998 07 27	691	0.2+	0.2+
1994 10 26	691	0.0	0.1+	1997 04 07	691	1.4-	0.3-	1998 08 20	691	0.7-	1.5-
1994 10 26	691	0.2+	0.3+	1997 04 12	691	0.2+	0.2-	1998 08 20	691	0.5+	0.3-
1994 11 01	691	0.2-	0.6-	1997 04 12	691	0.5+	0.2-	1998 08 20	691	0.2+	0.4-
1994 11 01	691	0.2-	0.1-	1997 04 12	691	0.3+	0.6-	1999 10 06	691	0.3+	0.7-
1994 11 01	691	0.5+	0.3+	1997 04 16	691	0.3-	0.5-	1999 10 06	691	0.1-	0.9-
1997 03 10	691	0.1+	0.1-	1997 04 16	691	0.1-	0.5-	1999 10 06	691	0.2+	0.3-
1997 03 10	691	0.1+	0.0	1997 04 16	691	0.0	0.3-	1999 10 11	691	0.3+	0.5-
1997 03 10	691	0.3+	0.3-	1998 07 27	691	0.1+	0.2+	1999 10 11	691	0.1+	0.3-
1997 04 07	691	0.6-	0.4-	1998 07 27	691	0.1+	0.3+	1999 10 11	691	0.3+	0.5-

1997 GB₃₀ = 1999 VJ₁₉₄

Id. T. B. Spahr, K. Korlević

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	235.55693		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21483176	ω	159.55286	-0.53292294	+0.83179631
<i>a</i>	2.7610253	Ω	77.95008	-0.79673276	-0.43147220
<i>e</i>	0.1181884	<i>i</i>	9.13527	-0.28497378	-0.34920860
<i>P</i>	4.59	<i>H</i>	13.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1997 04 13	327	0.0	0.9-	1999 10 10	704	1.2+	0.6-	1999 11 12	120	2.8-	0.7+
1997 04 13	327	0.3-	0.2+	1999 10 10	704	0.5+	0.6+	1999 11 17	704	1.1+	0.0
1997 04 13	327	0.0	0.1+	1999 10 10	704	1.4+	0.2-	1999 11 17	704	0.2-	0.8-
1997 04 15	327	0.3-	0.0	1999 11 01	703	0.5-	0.5+	1999 11 17	704	0.9+	0.0
1997 04 15	327	0.1+	0.0	1999 11 01	703	0.6-	0.1+	1999 11 17	704	0.7-	0.7-
1997 04 15	327	0.1+	0.1-	1999 11 01	703	0.3-	0.2-	1999 11 29	120	1.8+	0.3-
1997 05 08	327	0.2-	0.2-	1999 11 01	703	1.3-	0.3+	1999 11 29	120	0.5-	0.5+
1997 05 08	327	0.2+	0.1+	1999 11 05	704	0.1-	0.3+	1999 12 07	704	0.3-	0.4-
1997 05 08	327	0.2-	0.1+	1999 11 05	704	0.7+	0.3+	1999 12 07	704	0.1-	0.3-
1997 05 09	327	0.1-	0.1+	1999 11 05	704	0.8+	0.1-	1999 12 07	704	0.1+	0.6-
1997 05 09	327	0.1+	0.2+	1999 11 05	704	0.2-	0.2+	1999 12 07	704	0.3-	1.1+
1997 05 09	327	0.5+	0.6+	1999 11 12	120	0.4-	0.5-				

1997 GA₃₂ = 2000 AU₁₇₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	59.65734		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24313969	ω	303.53456	-0.04115810	-0.99628203
<i>a</i>	2.5423313	Ω	148.56045	+0.95807419	-0.06084919
<i>e</i>	0.2118594	<i>i</i>	8.34312	+0.28354868	+0.06098766
<i>P</i>	4.05	<i>H</i>	14.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1997 04 15	327	0.6+	0.1+	1997 05 03	327	0.2-	0.2-	1999 10 20	704	1.2+	0.1-
1997 04 15	327	0.8+	0.0	1999 10 10	704	0.4-	0.3+	2000 01 07	704	0.2-	0.0
1997 04 15	327	1.1+	0.3+	1999 10 10	704	0.4-	0.0	2000 01 07	704	0.1-	0.1+
1997 04 15	327	0.2-	0.2+	1999 10 10	704	0.3-	0.1-	2000 01 07	704	0.2-	0.0
1997 04 16	327	0.2-	1.0-	1999 10 10	704	0.5-	0.2+	2000 01 07	704	0.7-	0.3-
1997 04 16	327	0.1+	0.7-	1999 10 10	704	0.3-	0.1-	2000 01 07	704	0.1-	0.3+
1997 04 16	327	1.2-	0.3+	1999 10 20	704	0.1+	0.0	2000 01 11	704	0.3+	0.2-
1997 04 16	327	0.2-	0.2-	1999 10 20	704	0.1+	0.5-	2000 01 11	704	0.1+	0.0
1997 05 03	327	0.6-	0.1-	1999 10 20	704	0.3+	0.2-	2000 01 11	704	0.1-	0.1-
1997 05 03	327	0.1+	0.8+	1999 10 20	704	1.1+	0.2-	2000 01 11	704	0.1+	0.4+

1997 GP₃₄ = 1981 JE₅ = 1999 VV₉₅

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	176.39169		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18135239	ω	214.74349	-0.17459145	+0.98403276
<i>a</i>	3.0911532	Ω	45.22960	-0.89198162	-0.14318099
<i>e</i>	0.1223222	<i>i</i>	2.79374	-0.41699714	-0.10572950
<i>P</i>	5.43	<i>H</i>	13.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1981 05 08	675	2.0+	0.5-	1999 11 02	703	0.1-	1.3+	1999 11 09	704	0.6-	0.4-
1981 05 09	675	2.2-	0.1-	1999 11 02	703	1.6-	0.1+	1999 11 12	704	1.1+	0.1-
1997 04 03	704	0.2+	0.0	1999 11 02	703	0.2-	0.3+	1999 11 12	704	1.1+	0.3-
1997 04 03	704	0.5-	0.6-	1999 11 09	704	0.4+	0.8-	1999 11 12	704	0.4-	0.1+
1997 04 11	704	0.2+	0.2+	1999 11 09	704	0.2+	0.1-	1999 11 12	704	0.4+	0.3+
1997 04 11	704	0.1-	0.1-	1999 11 09	704	0.9+	1.0-	1999 11 12	704	0.3+	0.6-
1999 11 02	703	0.2-	0.0	1999 11 09	704	0.8-	0.0				

1997 GA₄₀ = 2000 AV₁₈₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	298.10856		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.21716771	ω	350.26505	-0.99917243	-0.01865463		
<i>a</i>	2.7411904	Ω	188.90765	+0.02471345	-0.98422212		
<i>e</i>	0.0933901	<i>i</i>	13.49911	-0.03230626	-0.17595120		
<i>P</i>	4.54	<i>H</i>	13.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1997 04 07	809	0.1+	0.3-	1999 10 02	703	0.2-	0.3-	1999 11 06	704	0.1+	0.7-
1997 04 07	809	0.3+	0.2-	1999 10 02	703	0.6+	0.2+	1999 11 06	704	0.7+	0.5-
1997 04 07	809	0.1-	0.3-	1999 10 02	703	0.6-	0.6-	1999 12 03	704	0.1+	1.2+
1997 04 08	809	(0.1+	2.9-)	1999 10 02	703	0.2-	0.1-	1999 12 03	704	(0.2+	2.8-)
1997 04 08	809	0.3-	1.2-	1999 10 09	704	0.3-	0.0	1999 12 03	704	(1.2+	5.0-)
1997 04 08	809	0.4-	1.2-	1999 10 09	704	0.7-	0.3-	1999 12 08	699	0.1+	0.2+
1997 04 09	809	(3.1+	3.1+)	1999 10 09	704	0.3+	0.1-	1999 12 08	699	0.1-	0.0
1997 04 09	809	(2.8+	3.0+)	1999 10 09	704	0.7-	0.4-	1999 12 08	699	0.8-	0.5+
1997 04 09	809	(2.6+	3.0+)	1999 10 09	704	0.2-	0.4-	2000 01 08	704	0.0	0.5-
1997 04 10	809	(0.7-	3.1+)	1999 10 19	704	0.6-	0.6+	2000 01 08	704	0.5-	0.1-
1997 04 10	809	(0.6+	3.5+)	1999 10 19	704	0.0	0.7-	2000 01 08	704	0.3-	0.2-
1997 04 10	809	(0.1-	3.3+)	1999 10 19	704	0.1-	0.3-	2000 01 08	704	0.1-	0.2-
1998 08 27	704	0.4+	0.3-	1999 10 19	704	0.0	0.8-	2000 01 08	704	0.2+	0.0
1998 08 27	704	0.7-	0.1+	1999 10 19	704	0.6+	0.5-	2000 01 11	704	0.1+	1.1+
1998 08 27	704	1.0-	0.3-	1999 11 03	703	0.4+	0.8+	2000 01 11	699	0.1-	0.3-
1998 08 27	704	0.4+	0.1-	1999 11 03	703	0.1+	0.5+	2000 01 11	704	0.1-	0.1-
1998 08 27	704	1.1+	0.2+	1999 11 03	703	0.1+	0.1+	2000 01 11	699	0.1-	0.7-
1999 09 13	703	0.1+	0.1-	1999 11 03	703	0.0	0.2+	2000 01 11	704	0.9+	0.8-
1999 09 13	703	0.5+	0.3+	1999 11 06	704	0.5-	0.5-	2000 01 11	704	1.0-	1.0+
1999 09 13	703	0.5+	0.4+	1999 11 06	704	0.2-	0.7-	2000 01 11	699	0.0	0.0
1999 09 13	703	0.8+	0.9+	1999 11 06	704	0.7+	1.3-	2000 01 11	704	1.0+	0.1+

1997 GU₄₁ = 1994 WZ₁₂ = 1999 XM₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	337.87819		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17474682	ω	32.53961	+0.06434007	-0.98769073		
<i>a</i>	3.1685692	Ω	54.16157	+0.87382902	-0.01323934		
<i>e</i>	0.0704354	<i>i</i>	10.12939	+0.48195768	+0.15585809		
<i>P</i>	5.64	<i>H</i>	12.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1994 11 28	675	0.4-	0.5-	1997 04 12	809	(2.1+	4.2+)	1999 10 04	703	0.7+	0.1+
1994 11 28	675	0.1-	0.9-	1999 09 04	699	0.1-	0.1-	1999 10 04	703	0.3+	0.2+
1994 11 29	691	0.0	1.1+	1999 09 04	699	0.7+	0.5-	1999 10 04	703	0.4+	0.4+
1994 11 29	691	0.1+	1.0+	1999 09 04	699	0.1-	0.1-	1999 11 10	704	0.3+	0.8-
1994 11 29	691	0.1+	1.2+	1999 09 13	704	0.0	0.1-	1999 11 10	704	0.2-	0.1+
1994 11 30	675	0.0	1.1-	1999 09 13	704	0.0	0.0	1999 11 10	704	0.4+	0.4-
1994 11 30	675	0.4+	0.6-	1999 09 13	704	0.6-	0.0	1999 11 10	704	0.6+	0.8+
1997 04 09	809	0.4+	0.3+	1999 09 13	704	0.1+	0.0	1999 12 01	704	0.8-	0.6+
1997 04 09	809	0.4+	0.2-	1999 09 13	704	0.1-	0.6-	1999 12 01	704	0.4-	0.2+
1997 04 09	809	0.3+	0.2+	1999 09 13	704	0.0	0.2-	1999 12 01	704	0.7-	0.8+
1997 04 10	809	1.1-	0.7-	1999 09 13	704	0.2-	0.2+	1999 12 01	704	0.7-	1.1+
1997 04 10	809	(2.1-	1.5-)	1999 09 13	704	0.5+	0.5-	1999 12 03	704	0.6-	0.6+
1997 04 10	809	(0.9-	2.1-)	1999 09 30	704	0.2+	0.3-	1999 12 03	704	1.0-	0.7-
1997 04 11	809	0.6+	1.7+	1999 09 30	704	0.2+	0.6-	1999 12 03	704	0.2-	0.2+
1997 04 11	809	(1.8+	2.3+)	1999 09 30	704	0.4+	0.1-	1999 12 03	704	0.2+	0.1+
1997 04 11	809	(1.2+	2.4+)	1999 09 30	704	0.4-	0.5+	1999 12 03	704	0.9-	1.0+
1997 04 12	809	(2.5+	2.7+)	1999 09 30	704	0.1-	0.0				
1997 04 12	809	(2.3+	3.5+)	1999 10 04	703	0.3+	0.1+				

1997 HW = 2000 GQ₂₂

Epoch 2000 Sep. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	261.13964		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.30899631	ω	308.73789	+0.98929311	+0.13985728		
<i>a</i>	2.1668750	Ω	43.26850	-0.10774449	+0.89264860		
<i>e</i>	0.1775165	<i>i</i>	3.48815	-0.09843914	+0.42850720		
<i>P</i>	3.19	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1997 04 28	691	0.0	0.1-	1997 05 08	691	0.1+	0.2-	2000 04 06	704	0.1+	0.0
1997 04 28	691	0.1-	0.1-	1997 05 08	691	0.1+	0.1-	2000 04 06	704	0.3+	0.2-
1997 04 28	691	0.1+	0.2-	2000 04 05	704	0.3+	0.3+	2000 04 06	704	0.2-	0.1+
1997 04 29	691	0.3+	0.7+	2000 04 05	704	0.4-	0.0	2000 04 06	704	0.8+	1.1+
1997 04 29	691	0.1-	0.1-	2000 04 05	704	0.2+	0.1-	2000 04 06	704	0.5-	0.8-
1997 04 29	691	0.2-	0.1-	2000 04 05	704	0.4-	0.1-				
1997 05 08	691	0.2-	0.1+	2000 04 05	704	0.3-	0.3-				

1997 HE₉ = 1999 TP₁₃₈

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	215.56645		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.18319126	ω	224.75330	-0.63603458	+0.77163998		
<i>a</i>	3.0704324	Ω	5.75822	-0.69132680	-0.56656103		
<i>e</i>	0.0121288	<i>i</i>	3.21940	-0.34282250	-0.28910264		
<i>P</i>	5.38	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1997 04 30	704	0.6+	0.3-	1997 05 05	704	0.0	0.3-	1999 10 06	691	1.3+	0.6+
1997 04 30	704	0.0	0.5+	1997 05 05	704	0.1-	0.2-	1999 10 10	704	0.8-	0.4+
1997 04 30	704	0.5-	0.3+	1997 05 05	704	(2.4-	2.2-)	1999 10 10	704	0.5+	0.4-
1997 04 30	704	0.1+	0.2+	1999 10 06	704	1.0-	0.2-	1999 10 10	704	0.4+	0.8-
1997 04 30	704	0.5+	0.4-	1999 10 06	704	0.6-	0.4-	1999 10 10	704	0.0	0.5-
1997 05 01	704	0.0	1.0-	1999 10 06	704	0.6-	0.0	1999 10 10	704	0.0	0.5-
1997 05 01	704	0.7-	0.9+	1999 10 06	704	0.8-	0.1+	1999 10 15	704	0.1-	0.6-
1997 05 01	704	0.9+	0.5+	1999 10 06	691	1.1+	0.2+	1999 10 15	704	0.3+	0.8+
1997 05 01	704	0.1+	1.0-	1999 10 06	704	0.8-	0.5-	1999 10 15	704	0.9-	0.2-
1997 05 05	704	0.8-	0.9+	1999 10 06	691	0.9+	0.5+	1999 10 15	704	0.9+	1.4+

1997 HB₁₀ = 1997 GR₄₀ = 1999 XL₆₇

Id. A. Doppler, G. V. Williams (d)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	84.40110		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.22581638	ω	309.25851	+0.59818378	-0.79986450		
<i>a</i>	2.6707450	Ω	103.93324	+0.74988347	+0.53718991		
<i>e</i>	0.0219030	<i>i</i>	2.88898	+0.28257909	+0.26766357		
<i>P</i>	4.36	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1997 04 07	809	(3.8-	2.6+)	1997 05 01	704	0.3+	0.1-	1999 12 07	704	0.6-	0.2+
1997 04 07	809	(4.1-	3.5+)	1997 05 01	704	0.3+	0.2-	1999 12 07	704	0.1-	0.7-
1997 04 07	809	(3.3-	2.1+)	1997 05 01	704	0.2+	0.0	1999 12 08	704	0.3-	0.3+
1997 04 08	809	(2.1-	3.8+)	1997 05 27	910	0.6-	0.1+	1999 12 08	704	0.8+	0.5-
1997 04 08	809	(2.3-	3.7+)	1997 05 27	910	0.5-	0.1-	1999 12 08	704	0.4+	0.4+
1997 04 08	809	(1.6-	3.3+)	1997 05 27	910	0.5-	0.2+	1999 12 08	704	0.2+	0.6-
1997 04 30	704	0.4+	0.2+	1998 08 17	704	1.5+	1.0-	1999 12 08	704	0.4-	0.1+
1997 04 30	704	1.4+	0.2+	1998 08 17	704	0.1-	1.3+	2000 01 06	704	0.1-	0.4+
1997 04 30	704	0.9+	0.3+	1998 08 17	704	0.2-	0.2+	2000 01 06	704	0.5+	1.0-
1997 04 30	704	0.8-	0.1-	1998 08 17	704	1.2-	0.5-	2000 01 06	704	0.1+	0.5+
1997 04 30	704	0.1-	1.6-	1999 12 07	704	0.9-	0.3-	2000 01 06	704	0.4+	0.9+
1997 05 01	704	0.1+	0.1+	1999 12 07	704	0.0	0.1-	2000 01 06	704	0.0	0.3+
1997 05 01	704	1.3-	0.5+	1999 12 07	704	0.1-	0.3-				

1997 HK₁₀ = 2000 EK₁₄₃

Epoch 2000 Sep. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	350.96484		(2000.0)	P	Q	Doppler
<i>n</i>	0.29727536	ω	52.25732	-0.49730009	+0.86757053	
<i>a</i>	2.2234640	Ω	187.92380	-0.80427983	-0.46262943	
<i>e</i>	0.1214233	<i>i</i>	1.55496	-0.32530997	-0.18247025	
<i>P</i>	3.32	<i>H</i>	17.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 6	

Residuals in seconds of arc

1997 04 30	704	1.1-	1.3+	1997 05 01	704	0.9+	0.5-	2000 03 03	704	0.5+	0.0
1997 04 30	704	(0.1+	2.8+)	1997 05 01	704	(2.6+	0.9-)	2000 03 03	704	0.1-	1.5-
1997 04 30	704	0.6+	0.9+	1997 05 01	704	2.0+	0.4-	2000 03 03	704	0.7+	0.1-
1997 04 30	704	(0.2-	2.6+)	1997 05 02	327	0.9-	1.4-	2000 03 04	691	0.5-	0.2+
1997 04 30	704	1.5-	1.7+	1997 05 02	327	0.8-	0.6-	2000 03 04	691	0.2-	0.5+
1997 05 01	704	0.1-	0.3-	1997 05 02	327	0.4-	0.6-	2000 03 04	691	0.6-	0.0
1997 05 01	704	1.3+	0.0	2000 03 03	704	0.1+	0.8+				

1997 JJ₁₁ = 1998 VK₁₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	221.70731		(2000.0)	P	Q	Spahr
<i>n</i>	0.23869165	ω	268.19399	+0.69531444	+0.69433422	
<i>a</i>	2.5738184	Ω	47.77250	-0.51841587	+0.66337040	
<i>e</i>	0.1793816	<i>i</i>	14.51378	-0.49777788	+0.27899768	
<i>P</i>	4.13	<i>H</i>	13.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3	

Residuals in seconds of arc

1997 04 11	704	1.6+	0.2+	1998 11 10	704	0.0	0.3-	1999 12 12	703	0.1-	1.2+
1997 04 11	704	(1.1+	3.6-)	1998 11 10	704	0.4+	0.5+	1999 12 12	703	0.6-	0.6+
1997 04 11	704	1.3+	2.0-	1998 11 10	704	0.7+	0.3-	1999 12 12	704	0.2-	0.8-
1997 04 11	704	0.9+	0.3+	1998 11 10	704	0.8+	1.5+	1999 12 12	704	0.0	0.2-
1997 05 03	809	1.6-	0.9-	1998 11 11	704	0.0	0.6-	1999 12 12	704	0.1-	0.6-
1997 05 03	809	(2.4-	2.0-)	1998 11 11	704	0.9-	0.1-	1999 12 12	704	0.0	1.2-
1997 05 03	809	(3.6-	2.3-)	1998 11 11	704	0.1+	0.6-	1999 12 12	704	1.2-	0.0
1997 05 04	809	1.0-	0.5-	1998 11 11	704	0.1-	0.4-	2000 01 02	704	0.8-	0.5-
1997 05 04	809	1.4-	0.6-	1998 11 11	704	0.7-	0.2-	2000 01 02	704	0.1-	0.4-
1997 05 04	809	1.9-	1.3+	1999 01 08	704	0.2+	1.3+	2000 01 02	704	0.3-	0.8-
1997 05 07	704	0.9+	0.6+	1999 01 08	704	0.3+	0.9+	2000 01 02	704	0.4-	0.9-
1997 05 07	704	0.5+	0.9+	1999 01 08	704	0.8-	1.9-	2000 01 27	704	0.0	0.8+
1997 05 07	704	0.6+	0.9+	1999 01 08	704	(5.3-	1.3+)	2000 01 27	704	0.2+	0.6+
1997 05 07	704	0.5+	0.5+	1999 01 11	704	1.8-	1.4+	2000 01 27	704	0.6+	0.2+
1997 05 07	704	0.8+	0.4+	1999 01 11	704	1.1+	0.7+	2000 03 27	704	1.2+	0.6+
1998 10 12	699	0.1-	0.0	1999 01 11	704	1.2-	0.6-	2000 03 27	704	0.4+	0.1+
1998 10 12	699	0.2-	0.1-	1999 01 11	704	(3.2-	1.5+)	2000 03 27	704	0.5+	0.6+
1998 10 12	699	0.3+	0.1+	1999 12 12	703	0.1+	0.5+	2000 03 27	704	0.8+	0.0
1998 11 10	704	0.1+	0.9+	1999 12 12	703	0.1-	0.3+				

1997 JC₁₃ = 1969 TD₁ = 1986 VS₆ = 1999 XU₂₀₅

Id. T. B. Spahr, A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	107.86469		(2000.0)	P	Q	Spahr
<i>n</i>	0.23550572	ω	354.01946	+0.68055171	-0.72177274	
<i>a</i>	2.5969789	Ω	53.01215	+0.67861106	+0.55603029	
<i>e</i>	0.1667833	<i>i</i>	9.08100	+0.27629041	+0.41215825	
<i>P</i>	4.19	<i>H</i>	13.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2	

Residuals in seconds of arc

1969 10 08	095	1.0+	1.1-	1999 11 12	703	0.2-	0.5+	2000 01 05	699	0.4+	0.1-
1986 11 06	688	1.0+	0.6+	1999 11 12	703	0.5+	0.0	2000 01 05	699	0.3+	0.6+
1986 11 06	688	0.2+	0.5+	1999 11 12	703	0.6-	0.3+	2000 01 05	699	0.4+	0.5+
1986 12 04	688	2.4-	0.7+	1999 11 12	703	0.6-	0.6+	2000 01 29	704	0.3+	0.4+
1986 12 04	688	1.2-	0.5+	1999 12 08	703	0.1-	0.4+	2000 01 29	704	0.1+	0.0
1997 05 03	809	(3.4+	0.2-)	1999 12 08	703	0.2-	0.3+	2000 01 29	704	0.1+	0.0
1997 05 03	809	2.1+	0.3+	1999 12 08	703	0.4+	0.4+	2000 01 29	704	0.4+	0.1-
1997 05 03	809	(2.4+	0.9-)	1999 12 08	703	0.1-	0.2+	2000 01 29	704	0.3+	0.2-
1997 05 04	809	0.5-	1.6-	1999 12 12	704	0.4-	0.3-	2000 01 29	704	0.8+	0.1-

1997 05 04	809	1.0-	1.4-	1999 12 12	704	0.2-	0.6-	2000 01 29	704	0.2-	0.2-
1997 05 04	809	0.4-	0.0	1999 12 12	704	0.5-	0.8-	2000 01 29	704	0.9+	0.1+
1997 05 04	566	1.2-	0.2+	1999 12 12	704	0.7-	1.1-	2000 01 29	704	0.4-	0.2+
1997 05 04	566	1.4-	0.3+	1999 12 12	704	0.5-	1.2-	2000 01 29	704	1.2+	0.5-
1997 05 04	566	1.4-	0.5+	1999 12 15	704	0.4-	0.0	2000 03 12	704	0.5-	0.1-
1997 05 07	704	0.8+	0.3+	1999 12 15	704	0.2-	0.4-	2000 03 12	704	0.3+	1.7+
1997 05 07	704	0.8+	1.5+	1999 12 15	704	0.0	0.3-	2000 03 12	704	0.6-	1.4+
1997 05 07	704	0.9+	0.1+	1999 12 15	704	0.8-	0.5-	2000 03 12	704	0.2+	0.5+
1997 05 07	704	1.1+	0.0	1999 12 15	704	0.4-	0.4-	2000 03 12	704	0.0	0.1+
1997 05 07	704	0.4+	0.7+	2000 01 02	704	0.2-	1.2-	2000 04 05	704	0.1-	0.1+
1999 09 18	703	0.0	0.5+	2000 01 02	704	0.6+	0.8+	2000 04 05	704	1.7-	0.5+
1999 09 18	703	0.0	1.0+	2000 01 02	704	0.2-	2.8-	2000 04 05	704	0.4-	0.8+
1999 09 18	703	0.5+	0.9+	2000 01 02	704	0.1+	0.0	2000 04 05	704	0.4+	0.2+
1999 09 18	703	0.2-	0.4+	2000 01 02	704	0.3+	0.5-				

1997 JR₁₅ = 1999 VK₁₈₄

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	253.62380		(2000.0)	P	Q	Spahr
<i>n</i>	0.18845177	ω	86.62795	-0.89916307	+0.43553390	
<i>a</i>	3.0130239	Ω	119.18742	-0.41838869	-0.82702982	
<i>e</i>	0.0309077	<i>i</i>	2.79784	-0.12828354	-0.35543199	
<i>P</i>	5.23	<i>H</i>	13.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4	

Residuals in seconds of arc

1997 05 03	809	0.8-	0.7-	1999 10 10	704	0.7+	1.2+	1999 11 15	704	0.2-	0.0
1997 05 03	809	0.0	0.2+	1999 10 10	704	(2.9+	1.1+)	1999 11 15	704	0.5+	0.5+
1997 05 03	809	0.2+	0.9+	1999 10 10	704	1.4+	0.0	1999 11 15	704	(2.6-	0.0)
1997 05 04	809	0.9-	0.1+	1999 10 30	703	0.7-	0.2+	1999 11 15	704	0.7+	0.5-
1997 05 04	809	0.0	0.3+	1999 10 30	703	0.4-	0.2-	1999 11 17	704	0.5+	0.9-
1997 05 04	809	0.4-	0.2-	1999 10 30	703	0.4-	0.1+	1999 11 17	704	0.5+	0.7-
1997 06 07	809	0.1+	0.1+	1999 10 30	703	0.1+	0.7-	1999 11 17	704	0.6+	0.1-
1997 06 07	809	0.3+	0.3-	1999 11 05	704	1.6-	0.5+	1999 12 05	704	0.2-	1.0-
1997 06 07	809	0.2+	0.4+	1999 11 05	704	0.4-	0.4+	1999 12 05	704	1.0-	0.9+
1997 06 08	809	0.4-	0.4-	1999 11 05	704	0.3-	0.3-	1999 12 05	704	0.2+	0.4-
1997 06 08	809	1.1+	0.2-	1999 11 05	704	0.1+	1.4+				
1997 06 08	809	0.4+	0.8-	1999 11 15	704	0.1+	0.7-				

1997 LA₃ = 1990 XS = 2000 AQ₃

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	132.26444		(2000.0)	P	Q	Spahr
<i>n</i>	0.23344476	ω	324.51921	+0.78089085	-0.55100257	
<i>a</i>	2.6122414	Ω	71.57464	+0.62041706	+0.62925168	
<i>e</i>	0.1696974	<i>i</i>	18.07067	+0.07274719	+0.54812269	
<i>P</i>	4.22	<i>H</i>	13.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4	

Residuals in seconds of arc

1990 12 10	372	(5.7-	0.9+)	1997 06 08	809	1.0+	1.0-	2000 01 03	704	0.4-	0.5+
1990 12 10	372	(4.0-	3.0+)	1997 06 10	691	0.8-	0.1+	2000 01 03	704	1.1-	0.6-
1990 12 12	372	(3.3-	3.1+)	1997 06 10	691	0.7-	0.6+	2000 03 27	704	0.4-	0.1-
1990 12 12	372	1.1-	1.8+	1997 06 10	691	1.5-	0.3+	2000 03 27	704	1.0+	0.8+
1997 06 05	691	0.6-	0.1+	2000 01 02	704	0.2+	0.2-	2000 03 27	704	0.3+	0.4+
1997 06 05	691	0.5-	0.2+	2000 01 02	704	0.0	1.2-	2000 03 27	704	1.0+	0.5+
1997 06 05	691	0.6-	0.2+	2000 01 02	704	0.6-	0.9-	2000 03 27	704	0.8+	1.3+
1997 06 07	809	0.2+	0.2+	2000 01 02	704	0.5+	1.2-	2000 04 10	699	0.9-	0.4+
1997 06 07	809	0.6+	0.4+	2000 01 02	704	0.6+	0.9-	2000 04 10	699	0.5-	0.9+
1997 06 07	809	0.4-	0.8+	2000 01 03	704	1.0-	0.1-	2000 04 10	699	0.1-	0.7+
1997 06 08	809	1.8+	0.6-	2000 01 03	704	0.3-	0.2+	2000 04 10	699	0.3+	0.4+
1997 06 08	809	1.7+	0.6-	2000 01 03	704	0.3-	0.5-				

1997 MS₆ = 2000 AD₁₃₂

Id. M. E. Sansatur

M.P.O. 1006

2000 JUNE 21

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	137.04206		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22093605	ω	283.47348	+0.93135450	-0.30306726
<i>a</i>	2.7099316	Ω	94.45781	+0.35933988	+0.85449969
<i>e</i>	0.0609152	<i>i</i>	11.67890	-0.05876770	+0.42187737
<i>P</i>	4.46	<i>H</i>	15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1997 06 28	691	0.2+	0.3-	1997 07 08	691	0.1-	0.3+	2000 01 03	704	0.3-	1.0-
1997 06 28	691	0.1-	0.1-	1997 07 08	691	0.1+	0.4-	2000 01 03	704	0.5-	0.5+
1997 06 28	691	0.2-	0.0	1997 07 08	691	0.1-	0.5-	2000 01 08	704	0.1+	0.1+
1997 07 03	691	0.3+	0.2+	2000 01 03	704	0.2+	0.0	2000 01 08	704	0.2+	0.0
1997 07 03	691	0.1+	0.1+	2000 01 03	704	0.3-	0.7+	2000 01 08	704	0.1+	0.6+
1997 07 03	691	0.2-	0.6+	2000 01 03	704	0.0	0.6-	2000 01 08	704	0.5+	0.4-

1997 OX₁ = 2000 KA₆₅

Id. G. V. Williams, E. Bowell

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	334.58221		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30100510	ω	148.31619	+0.77761708	+0.62861307
<i>a</i>	2.2050586	Ω	172.69705	-0.59550586	+0.74276818
<i>e</i>	0.2379221	<i>i</i>	5.66198	-0.20170384	+0.23052340
<i>P</i>	3.27	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1997 07 31	595	0.3-	0.1+	2000 05 05	704	0.1-	0.6-	2000 05 28	699	0.9+	0.0
1997 07 31	595	0.2-	0.2+	2000 05 05	704	0.3-	0.8+	2000 05 28	699	0.3+	0.2+
1997 08 01	595	0.0	0.2-	2000 05 05	704	0.3+	0.1+	2000 06 05	699	0.0	0.2-
1997 08 01	595	0.4-	0.1+	2000 05 05	704	0.8-	0.1-	2000 06 05	699	0.4-	0.4-
1997 08 08	595	0.3+	0.3+	2000 05 27	704	0.7-	0.2+	2000 06 05	699	0.2-	0.3+
1997 08 08	595	0.6+	0.1+	2000 05 27	704	0.6-	0.2+	2000 06 05	699	0.2+	0.5+
1997 09 21	595	0.5+	0.7-	2000 05 27	704	0.0	0.1+	2000 06 10	704	(2.4+	1.5+)
1997 09 21	595	0.0	0.2-	2000 05 27	704	0.1-	0.1+	2000 06 10	704	0.5+	0.4-
1997 09 22	595	0.1+	0.1+	2000 05 28	699	0.5+	0.2-	2000 06 10	704	0.2+	0.1-
1997 09 22	595	0.7-	0.0	2000 05 28	699	0.6+	0.7-	2000 06 10	704	0.4-	0.8-

1997 OK₂ = 1987 QO₄ = 2000 JF₅₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	28.23374		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28721662	ω	297.71339	-0.44619234	+0.89203534
<i>a</i>	2.2750783	Ω	305.60572	-0.78674256	-0.42932865
<i>e</i>	0.1322147	<i>i</i>	5.08121	-0.42655426	-0.14124397
<i>P</i>	3.43	<i>H</i>	15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1987 08 31	010	0.4-	0.4-	1997 08 04	910	0.8-	0.3+	2000 05 09	704	0.7+	0.4+
1987 08 31	010	0.8+	0.5-	1997 08 04	910	0.7-	0.3+	2000 05 10	704	0.2-	0.1-
1997 07 30	910	0.3+	0.1-	1997 08 04	910	0.4-	0.1+	2000 05 10	704	0.0	0.4+
1997 07 31	910	0.1+	0.1-	2000 04 28	704	0.5+	0.2-	2000 05 10	704	0.1+	0.1-
1997 07 31	910	0.1+	0.2-	2000 04 28	704	0.3+	0.1-	2000 05 10	704	0.6+	1.3+
1997 08 01	910	0.1+	0.3+	2000 04 28	704	0.6+	0.4+	2000 06 07	704	0.0	0.3-
1997 08 02	910	0.3+	0.2+	2000 04 28	704	1.9-	1.2-	2000 06 07	704	0.0	0.1+
1997 08 02	910	0.2+	0.4+	2000 05 09	704	0.1-	0.4+	2000 06 07	704	0.1-	0.4-
1997 08 03	910	0.2-	0.2+	2000 05 09	704	0.1+	0.8-	2000 06 07	704	0.7-	0.9-
1997 08 03	910	0.3+	0.2-	2000 05 09	704	0.0	0.9+	2000 06 07	704	0.1-	0.8-
1997 08 03	910	0.2+	0.1-	2000 05 09	704	0.1-	0.3+				

1997 PC = 2000 GK₁₉ = 2000 GM₉₇

Id. A. Doppler, G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	286.45623		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26367616	ω	358.60188	+0.84740728	+0.53061557
<i>a</i>	2.4085489	Ω	329.32800	-0.48677543	+0.76240334
<i>e</i>	0.2020701	<i>i</i>	2.09576	-0.21201551	+0.37038933
<i>P</i>	3.74	<i>H</i>	15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1997 08 01	566	0.1-	0.6+	2000 03 27	699	0.2+	0.7-	2000 04 07	704	0.9+	0.1+
1997 08 01	566	0.1+	0.6+	2000 03 27	699	(0.7-	2.4-)	2000 04 07	704	0.2+	0.3+
1997 08 01	566	0.2+	0.5+	2000 04 05	699	0.4-	1.4+	2000 04 07	704	0.3+	0.6+
1997 08 02	566	0.1-	0.1-	2000 04 05	704	0.6+	0.0	2000 04 07	704	0.3-	0.1+
1997 08 02	566	0.2-	0.0	2000 04 05	699	1.2-	0.2+	2000 04 07	704	0.4-	0.2+
1997 08 02	566	0.2+	0.2-	2000 04 05	704	0.4+	0.6-	2000 04 07	704	0.1-	0.1-
1997 08 02	566	0.3+	0.2-	2000 04 05	699	0.9-	0.2+	2000 04 07	704	0.7-	0.9-
1997 08 02	566	0.1+	0.1-	2000 04 05	704	0.6+	0.1-	2000 04 08	704	0.1+	0.9-
1997 08 02	566	0.0	0.2-	2000 04 05	699	1.2-	0.9+	2000 04 08	704	0.7+	0.0
1997 08 02	566	0.0	0.3-	2000 04 05	704	0.5+	0.3-	2000 04 08	704	0.6+	0.5+
1997 08 02	566	0.2+	0.3+	2000 04 05	704	0.3+	0.4-	2000 04 08	704	0.3-	0.3-
1997 08 02	566	0.0	0.3-	2000 04 06	704	0.4-	0.3-	2000 04 25	699	1.0-	0.4+
1997 08 02	566	0.2-	0.1-	2000 04 06	704	1.1+	1.4-	2000 04 25	699	0.2+	0.7-
1997 08 02	566	0.0	0.2-	2000 04 06	704	(2.2-	0.1+)	2000 04 25	699	0.2-	0.4+
1997 08 02	566	0.6-	0.3-	2000 04 06	704	0.2-	0.3-	2000 04 25	699	0.6+	0.1+
2000 03 27	699	0.1+	0.3+	2000 04 06	704	0.1-	0.2-				
2000 03 27	699	0.5-	1.0+	2000 04 07	704	0.4+	0.5+				

1997 PD = 2000 EG₁₄₄

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	301.28597		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26064873	ω	12.06111	+0.48409231	+0.84980340
<i>a</i>	2.4271631	Ω	287.20765	-0.81986614	+0.35723841
<i>e</i>	0.2822295	<i>i</i>	12.60989	-0.30573543	+0.38757568
<i>P</i>	3.78	<i>H</i>	14.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1997 08 01	566	0.3+	0.5-	1997 08 09	658	0.0	0.1+	2000 03 09	704	0.0	0.3+
1997 08 01	566	0.3+	0.0	1997 08 09	658	0.2+	0.2+	2000 03 09	704	0.1+	0.3+
1997 08 01	566	0.4+	0.3-	1997 08 10	658	0.1+	0.0	2000 03 09	704	0.8+	0.0
1997 08 02	566	0.1+	0.1-	1997 08 10	658	0.3+	0.0	2000 04 04	699	0.2+	0.8-
1997 08 02	566	0.0	0.2+	1997 08 10	658	0.3+	0.0	2000 04 04	699	0.2+	0.3-
1997 08 02	566	0.1-	0.1-	1997 08 11	658	0.2-	0.0	2000 04 04	699	0.5+	0.0
1997 08 02	566	0.0	0.0	1997 08 11	658	0.4-	0.0	2000 04 04	699	0.3+	0.3-
1997 08 02	566	0.1-	0.0	1997 08 11	658	0.6-	0.2-	2000 04 07	704	0.9-	1.5-
1997 08 02	566	0.1+	0.2-	2000 03 03	703	0.0	0.0	2000 04 07	704	0.0	0.1+
1997 08 03	566	0.1-	0.6+	2000 03 03	703	0.2-	0.7+	2000 04 07	704	0.1+	0.9+
1997 08 03	566	0.1-	0.3+	2000 03 03	703	0.0	0.2-	2000 04 07	704	0.9-	1.0+
1997 08 03	566	0.5-	0.8+	2000 03 03	703	0.7-	0.4-				
1997 08 09	658	0.2-	0.6-	2000 03 09	704	0.5+	0.2+				

1997 PD₁ = 2000 JZ₆₁

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	343.82346		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26284089	ω	173.37999	+0.30878783	+0.95040296
<i>a</i>	2.4136489	Ω	114.60092	-0.87451135	+0.29907763
<i>e</i>	0.0579309	<i>i</i>	2.34522	-0.37400532	+0.08536266
<i>P</i>	3.75	<i>H</i>	14.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1997 08 03	327	0.3-	0.8-	1997 08 13	327	0.2-	0.4+	2000 05 25	699	0.5+	0.1+
1997 08 03	327	0.1-	0.3-	1997 08 13	327	0.1-	0.0	2000 05 25	699	0.3+	0.4-
1997 08 03	327	0.3+	0.2-	2000 04 29	704	0.2-	0.4+	2000 05 25	699	0.5-	0.4+
1997 08 05	327	0.2+	0.1-	2000 04 29	704	0.8-	0.5-	2000 05 25	699	0.2-	0.3-
1997 08 05	327	0.3+	0.1-	2000 04 29	704	0.3-	0.3-	2000 05 27	704	0.1-	0.3+

2000 JUNE 21

1997 08 05	327	0.4−	0.2+	2000 04 29	704	1.1−	1.1−	2000 05 27	704	0.6+	0.0
1997 08 11	327	0.2−	0.5−	2000 05 07	704	0.2+	0.2+	2000 05 27	704	0.4+	1.1−
1997 08 11	327	0.3+	0.1+	2000 05 07	704	0.3−	0.4+	2000 05 27	704	1.0−	0.1−
1997 08 11	327	0.1+	0.2−	2000 05 07	704	1.3+	0.3+	2000 05 27	704	0.6+	0.5−
1997 08 13	327	0.1+	0.1+	2000 05 07	704	0.3+	0.1−	2000 06 06	699	0.4−	0.5+
1997 08 13	327	0.0	0.4+	2000 05 11	704	0.5+	0.5+	2000 06 06	699	0.7+	0.6+
1997 08 13	327	0.2+	0.0	2000 05 11	704	0.1−	0.2+	2000 06 06	699	0.1−	0.3−
1997 08 13	327	0.2−	0.5+	2000 05 11	704	0.2+	0.4+	2000 06 06	699	0.3−	0.2−
1997 08 13	327	0.0	0.2+	2000 05 11	704	0.1−	0.5+				

1997 PL₂ = 2000 KA₃₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>			(2000.0)			P			Q		
<i>n</i>	0.27959835	<i>ω</i>	122.23172			+0.97020568			+0.24157237		
<i>a</i>	2.3162191	<i>Ω</i>	223.79674			−0.23032930			+0.89589542		
<i>e</i>	0.1873297	<i>i</i>	1.53501			−0.07516217			+0.37284606		
<i>P</i>	3.53	<i>H</i>	17.0			<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	4	

Residuals in seconds of arc

1997 08 07	816	0.4−	1.1+	1997 09 03	910	0.9+	0.4−	1997 09 10	816	0.1−	0.2−
1997 08 07	816	0.8−	0.9+	1997 09 03	910	0.9+	0.5−	1997 09 10	816	0.5−	0.4−
1997 08 07	816	0.3−	0.6+	1997 09 03	910	1.2+	0.4−	1997 09 10	816	0.1−	0.3+
1997 08 09	658	0.0	0.5−	1997 09 05	816	0.2−	0.3−	2000 05 24	691	0.1+	0.6+
1997 08 09	658	0.1−	0.4−	1997 09 05	816	0.2−	0.3−	2000 05 24	691	0.3−	0.0
1997 08 09	658	0.2−	0.5−	1997 09 05	816	0.2+	0.6−	2000 05 24	691	0.2−	0.0
1997 08 10	816	0.6+	0.3+	1997 09 09	816	0.5−	0.1−	2000 05 31	691	0.1−	0.4−
1997 08 10	816	0.1+	0.3+	1997 09 09	816	0.2−	0.4+	2000 05 31	691	0.2+	0.4−
1997 08 10	816	0.2−	0.7+	1997 09 09	816	0.1−	0.1+	2000 05 31	691	0.1+	0.4−

1997 PQ₅ = 2000 KV₃₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>			(2000.0)			P			Q		
<i>n</i>	0.28668519	<i>ω</i>	313.41979			−0.96069204			+0.27037208		
<i>a</i>	2.2778889	<i>Ω</i>	242.35841			−0.22971024			−0.90161750		
<i>e</i>	0.1588590	<i>i</i>	4.07852			−0.15589744			−0.33761637		
<i>P</i>	3.44	<i>H</i>	15.9			<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	5	

Residuals in seconds of arc

1991 11 11	691	0.1−	0.2−	1997 08 12	691	0.4−	0.3+	2000 05 28	704	0.2−	0.2+
1991 11 11	691	0.3+	0.1+	1997 08 12	691	0.4−	0.1+	2000 05 28	704	0.3+	0.3−
1991 11 11	691	0.2−	0.2+	1997 08 13	557	0.5+	1.2+	2000 05 29	704	0.1−	0.1+
1997 08 09	824	0.8−	1.1−	1997 08 13	557	0.5+	0.7+	2000 05 29	704	0.1−	0.2−
1997 08 09	824	0.2−	0.8−	1997 08 31	910	0.9+	0.7+	2000 05 29	704	0.1−	0.1−
1997 08 09	824	0.1+	0.2−	1997 08 31	910	1.1+	0.6+	2000 05 29	704	0.4+	0.3−
1997 08 10	824	0.3−	0.9−	1997 08 31	910	1.1+	0.7+	2000 06 07	704	0.0	0.2−
1997 08 10	824	0.6−	0.7−	2000 05 28	704	0.7−	0.7+	2000 06 07	704	0.5+	0.2+
1997 08 10	824	1.0−	0.9−	2000 05 28	704	0.1+	0.8+	2000 06 07	704	0.0	0.2−
1997 08 12	691	0.4−	0.2+	2000 05 28	704	0.0	0.4−	2000 06 07	704	0.1−	0.2−

1997 QD

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>			(2000.0)			P			Q		
<i>n</i>	0.23116497	<i>ω</i>	345.90464			+0.28873723			+0.93756536		
<i>a</i>	2.6293881	<i>Ω</i>	300.55566			−0.85514871			+0.16147534		
<i>e</i>	0.3099146	<i>i</i>	13.01359			−0.43052468			+0.30805341		
<i>P</i>	4.26	<i>H</i>	15.1			<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	3	

Residuals in seconds of arc

1997 08 22	046	0.0	0.1+	1997 08 27	046	0.2+	0.1+	1997 09 29	046	0.2−	0.5+
1997 08 22	046	0.0	0.0	1997 08 30	046	0.1−	0.0	1997 09 29	046	0.3−	0.7+
1997 08 22	046	0.3+	0.0	1997 08 30	046	0.1−	0.0	1997 10 05	046	0.4−	0.1+
1997 08 22	046	0.0	0.2+	1997 08 30	046	0.0	0.2+	1997 10 05	046	0.4−	0.0
1997 08 22	046	0.1−	0.2+	1997 09 02	046	0.1−	0.3−	1997 10 05	046	0.7−	0.0
1997 08 23	046	0.1+	0.3+	1997 09 02	046	0.3−	0.2−	1997 10 20	046	0.5+	0.4−
1997 08 23	046	0.1−	0.1+	1997 09 02	046	0.1−	0.2−	1997 10 21	046	0.3−	0.4+

M.P.O. 1007

1997 08 23	046	0.0	0.1+	1997 09 02	046	0.1−	0.2−	1997 10 21	046	0.2+	0.3+
1997 08 24	046	0.0	0.0	1997 09 08	046	0.4−	0.6+	1997 10 22	046	0.3+	0.6−
1997 08 24	046	0.2+	0.1+	1997 09 08	046	0.6−	0.3+	1997 10 22	046	0.3+	0.4−
1997 08 24	046	0.2+	0.1+	1997 09 08	046	0.3−	0.2+	1997 10 22	046	0.4+	0.4−
1997 08 25	046	0.0	0.0	1997 09 10	046	0.4−	0.1−	2000 01 06	691	0.1−	0.0
1997 08 25	046	0.0	0.1+	1997 09 10	046	0.1+	0.3−	2000 01 06	691	0.3−	0.1−
1997 08 25	046	0.1−	0.1+	1997 09 10	046	0.2+	0.0	2000 01 06	691	0.2+	0.0
1997 08 26	046	0.0	0.1+	1997 09 16	046	0.1+	0.2−	2000 02 02	704	0.3+	1.1−
1997 08 26	046	0.1+	0.0	1997 09 20	046	0.6+	0.5−	2000 02 02	704	0.2+	0.5+
1997 08 26	046	0.0	0.0	1997 09 20	046	0.2+	0.5−	2000 02 02	704	0.1+	0.8+
1997 08 27	046	0.3+	0.1−	1997 09 20	046	0.3+	0.2−	2000 02 02	704	0.2+	0.9+
1997 08 27	046	0.3+	0.0	1997 09 29	046	0.3−	0.3+				

1997 QW₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>			(2000.0)			P			Q		
<i>n</i>	0.18255469	<i>ω</i>	263.12083			+0.97638018			−0.21506447		
<i>a</i>	3.0775661	<i>Ω</i>	109.29688			+0.20588700			+0.89705519		
<i>e</i>	0.2683356	<i>i</i>	1.25750			+0.06551559			+0.38605604		
<i>P</i>	5.40	<i>H</i>	15.2			<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	4	

Residuals in seconds of arc

1997 08 30	910	0.3−	0.8+	1997 10 29	704	0.6+	1.1−	1997 11 30	809	0.4+	0.4−
1997 08 30	910	0.2−	0.6+	1997 10 29	704	0.1+	1.0−	1997 12 02	809	0.8−	1.4+
1997 08 30	910	0.5−	0.5+	1997 10 29	566	0.8−	0.3+	1997 12 02	809	0.4+	0.9+
1997 09 01	910	0.4+	0.2−	1997 10 29	566	0.6−	0.5+	1999 01 14	691	0.4+	0.1+
1997 09 01	910	0.1+	0.1−	1997 10 29	566	0.7−	0.3+	1999 01 14	691	(3.0−	0.6+)
1997 09 01	910	0.3+	0.1−	1997 10 30	566	0.8−	0.8+	1999 01 14	691	(4.0+	3.1+)
1997 10 29	704	1.3+	1.5−	1997 10 30	566	0.7−	0.9+	1999 01 19	691	0.3−	0.1−
1997 10 29	704	1.5+	1.3−	1997 10 30	566	0.6−	0.8+	1999 01 19	691	0.2−	0.2−
1997 10 29	704	0.6+	1.3−	1997 11 30	809	(4.0−	0.9−)	1999 01 19	691	0.1+	0.2+

1997 RC₁₁ = 2000 JH₅₇

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>			(2000.0)			P			Q		
<i>n</i>	0.28546255	<i>ω</i>	146.05514			+0.78638593			+0.61771296		
<i>a</i>	2.2843885	<i>Ω</i>	175.78408			−0.58151497			+0.74313270		
<i>e</i>	0.1547384	<i>i</i>	4.11759			−0.20841666			+0.25726346		
<i>P</i>	3.45	<i>H</i>	16.0			<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	4	

Residuals in seconds of arc

1994 11 30	691	0.2−	0.5+	2000 05 06	704	1.3+	0.0	2000 06 01	608	0.2−	0.5+
1994 11 30	691	0.0	0.2+	2000 05 06	704	0.6+	1.1−	2000 06 01	608	0.3−	0.8+
1994 11 30	691	0.0	0.1+	2000 05 06	704	0.3+	0.0	2000 06 01	608	0.0	0.4−
1997 09 02	566	0.7−	0.5−	2000 05 11	704	1.1−	0.1+	2000 06 04	691	0.0	0.3−
1997 09 02	566	0.4−	0.2−	2000 05 11	704	0.0	0.1−	2000 06 04	691	0.1−	0.3−
1997 09 02	566	1.0−	0.1+	2000 05 11	704	0.5+	1.6+	2000 06 04	691	0.0	0.4−
1997 09 03	910	0.7+	0.3+	2000 05 11	704	0.2−	1.0+	2000 06 06	699	0.2+	0.3−
1997 09 03	910	0.8+	0.2+	2000 05 25	691	0.3−	0.1−	2000 06 06	699	0.4+	0.5+
1997 09 03	910	0.8+	0.4+	2000 05 25	691	0.1−	0.3−	2000 06 06	699	0.1+	0.1−
1997 09 05	910	0.0	0.0	2000 05 25	691	0.0	0.1−	2000 06 06	699	0.1−	0.2+
1997 09 05	910	0.2+	0.0	2000 05 27	704	0.1−	0.4+	2000 06 09	691	0.1+	0.4+
1997 09 05	910	0.6−	0.1−	2000 05 27	704	0.3−	0.1−	2000 06 09	691	0.3+	0.2+
2000 05 06	704	0.8−	1.1−	2000 05 27	704	0.3−	0.4−	2000 06 09	691	0.4+	0.1−

Residuals in seconds of arc

1991 11 02	691	0.2−	0.5+	2000 03 10	704	0.3+	0.5−	2000 05 27	704	0.4+	0.0
1991 11 02	691	0.1−	0.5+	2000 03 10	704	1.1−	1.5+	2000 05 27	704	0.4+	0.0
1991 11 02	691	0.3−	0.6+	2000 05 06	704	0.3+	0.8+	2000 05 30	691	0.3−	0.1−
1995 12 20	691	0.2+	0.1−	2000 05 06	704	0.0	0.1+	2000 05 30	691	0.4−	0.0
1995 12 20	691	0.2−	0.2−	2000 05 06	704	0.5+	0.8+	2000 05 30	691	0.4−	0.1−
1995 12 20	691	0.2+	0.0	2000 05 06	704	0.2−	0.2−	2000 06 03	691	0.1−	0.1−
1997 09 21	684	0.3+	0.0	2000 05 06	704	0.3+	0.1+	2000 06 03	691	0.1−	0.1−
1997 09 21	684	0.3+	0.0	2000 05 11	704	0.3+	1.1+	2000 06 03	691	0.2−	0.3−
1997 09 22	684	0.3+	0.1+	2000 05 11	704	0.6+	0.8+	2000 06 05	691	0.6−	0.1+
1997 09 22	684	0.5+	0.1+	2000 05 11	704	0.4+	0.3−	2000 06 05	691	0.8−	0.0
1997 09 22	684	0.4+	0.0	2000 05 11	704	0.1+	0.6+	2000 06 05	691	0.7−	0.0
1997 09 28	684	0.3−	0.0	2000 05 25	699	0.1+	0.0	2000 06 07	704	0.4−	0.4−
1997 09 28	684	0.5−	0.2−	2000 05 25	699	0.1+	0.0	2000 06 07	704	0.5+	0.5−
1997 09 28	684	0.4−	0.2+	2000 05 25	699	0.2−	0.2+	2000 06 07	704	0.1+	0.3−
1997 09 29	684	0.6−	0.1−	2000 05 25	699	0.1−	0.3+	2000 06 07	704	0.2−	0.1−
1997 09 29	684	0.3+	0.4−	2000 05 27	704	0.2+	0.2−	2000 06 07	704	0.2+	0.1−
2000 03 10	704	0.9+	1.5−	2000 05 27	704	0.2+	0.7−				

1997 SC₁ = 2000 GL₄₂

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	338.05920		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27525715	ω	47.55866	+0.36328423	+0.93147095
<i>a</i>	2.3405090	Ω	243.75315	−0.86110332	+0.32763489
<i>e</i>	0.2131063	<i>i</i>	1.25591	−0.35570444	+0.15816844
<i>P</i>	3.58	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1997 09 04	327	0.0	0.1+	1997 09 20	327	0.7−	0.4−	2000 04 06	704	0.1+	0.0
1997 09 04	327	0.2+	0.2+	2000 04 05	704	0.4+	0.3−	2000 04 06	704	0.7−	0.0
1997 09 04	327	0.0	0.1−	2000 04 05	704	0.8+	0.2−	2000 04 29	704	0.7+	0.3−
1997 09 19	327	0.1−	0.6−	2000 04 05	704	0.2−	0.5−	2000 04 29	704	0.7−	0.0
1997 09 19	327	0.2+	0.2+	2000 04 05	704	0.4−	0.4+	2000 04 29	704	0.1+	0.7−
1997 09 19	327	0.1−	0.2+	2000 04 05	704	0.6−	0.2+	2000 04 29	704	0.2−	0.2−
1997 09 20	327	0.2+	0.2+	2000 04 06	704	0.5+	0.5+	2000 04 29	704	0.2−	0.6+
1997 09 20	327	0.2+	0.2+	2000 04 06	704	0.5+	0.6+				

1997 SY₁ = 2000 KH₄₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	230.34922		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21630202	ω	3.78830	+0.86698460	−0.49817021
<i>a</i>	2.7484995	Ω	26.10302	+0.45644468	+0.78352559
<i>e</i>	0.1814022	<i>i</i>	1.66860	+0.19998988	+0.37136786
<i>P</i>	4.56	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1997 09 23	557	0.1+	0.7+	1997 10 05	557	0.5+	0.3−	1997 11 02	104	0.1−	0.3+
1997 09 23	557	0.8+	0.0	1997 10 19	557	0.1−	0.1−	1997 11 02	104	0.2+	0.6+
1997 09 23	557	0.3+	0.2−	1997 10 20	557	0.3−	0.3−	1997 11 03	704	1.6+	0.3−
1997 09 25	557	0.2+	0.1−	1997 10 23	691	0.8−	0.0	1997 11 03	704	1.5+	1.2+
1997 09 25	557	0.0	0.1+	1997 10 23	691	1.1−	0.4−	1997 11 03	704	0.5+	0.2+
1997 09 25	557	0.0	0.1+	1997 10 23	691	0.8−	0.1−	1997 11 03	704	1.0+	0.1+
1997 09 25	557	0.3+	0.2+	1997 10 28	691	0.3−	0.1−	1997 11 03	104	0.4−	0.5+
1997 09 27	557	0.3+	0.0	1997 10 28	691	0.2−	0.1−	1997 11 03	104	0.6−	0.4+
1997 09 27	557	0.8−	0.3+	1997 10 28	691	0.0	0.1−	1997 11 03	104	0.3−	0.7+
1997 09 28	557	0.3+	0.1+	1997 10 28	557	0.4−	0.2+	1997 11 10	557	0.2−	0.2−
1997 09 28	557	0.1+	0.1−	1997 10 28	557	0.0	0.2+	1997 11 10	557	0.2+	0.8−
1997 09 28	557	0.2−	0.4−	1997 10 28	557	0.2−	0.3+	2000 05 30	691	0.3−	0.1−
1997 10 04	691	0.4−	0.4−	1997 10 28	557	0.3+	0.4+	2000 05 30	691	0.1−	0.4−
1997 10 04	691	0.4−	0.2−	1997 11 01	691	0.7−	0.3−	2000 05 30	691	1.1+	0.6+
1997 10 04	691	0.6−	0.0	1997 11 01	691	0.0	0.3+	2000 06 04	691	0.0	1.5+
1997 10 05	557	0.2+	0.7−	1997 11 01	691	0.5−	0.2+	2000 06 04	691	0.0	0.0
1997 10 05	557	0.2+	0.4−	1997 11 02	104	0.1+	0.1−	2000 06 04	691	0.2−	0.3−
1997 10 05	557	0.7+	0.6−	1997 11 02	104	0.1−	0.0				

1997 SD₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	222.09212		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18234251	ω	326.40080	+0.78967817	+0.61339880
<i>a</i>	3.0799531	Ω	355.70250	−0.52071823	+0.65952789
<i>e</i>	0.1005499	<i>i</i>	9.41639	−0.32443940	+0.43447080
<i>P</i>	5.41	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1997 09 23	691	0.0	0.2+	1997 10 05	691	0.2−	0.3−	2000 03 04	704	0.0	0.2+
1997 09 23	691	0.2+	0.0	2000 03 04	704	1.8−	1.2−	2000 03 05	704	0.5+	1.1−
1997 09 23	691	0.2+	0.3−	2000 03 04	704	0.6−	0.2+	2000 03 05	704	(2.3+	0.7+)
1997 09 29	691	(3.5+	0.4+)	2000 03 04	704	1.1+	0.6−	2000 03 05	704	0.4+	0.4−
1997 09 29	691	(3.1+	0.7+)	2000 03 04	704	0.1−	0.6+	2000 03 05	704	1.4+	0.4+
1997 10 05	691	0.1+	0.3+	2000 03 04	704	1.0−	0.1+				
1997 10 05	691	0.3−	0.1−	2000 03 04	704	0.1+	1.8+				

1997 SX₉ = 1976 JC₄ = 2000 KA₄

Id. B. G. Marsden

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	27.15648		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29035752	ω	46.45123	+0.09955276	+0.99387541
<i>a</i>	2.2586416	Ω	229.32556	−0.93018923	+0.07583924
<i>e</i>	0.1793308	<i>i</i>	3.62618	−0.35332313	+0.08037458
<i>P</i>	3.39	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1976 05 03	809	0.0	0.0	1997 10 05	611	0.1+	0.7−	1997 11 08	611	1.1+	0.7+
1997 09 28	611	1.5+	0.4−	1997 10 18	611	0.7+	0.1+	1997 11 08	611	0.6−	1.0+
1997 09 28	611	0.0	0.0	1997 10 18	611	1.2+	0.5+	2000 05 27	684	0.2+	0.1−
1997 09 28	611	1.0−	0.8−	1997 10 21	113	0.6−	1.7+	2000 05 27	684	0.4+	0.3−
1997 09 28	611	1.1+	0.4−	1997 10 21	611	0.4−	1.0+	2000 05 28	684	0.1+	0.2−
1997 09 28	611	0.6−	0.2−	1997 10 21	113	0.1+	0.6+	2000 05 28	684	0.1+	0.1−
1997 09 28	611	0.8+	0.2−	1997 10 21	611	0.3−	0.6+	2000 06 07	704	0.2+	0.1−
1997 09 29	611	0.9−	0.4−	1997 10 21	113	0.1−	0.7+	2000 06 07	704	0.3−	0.1−
1997 10 03	611	1.7−	0.0	1997 10 22	113	0.4−	1.3−	2000 06 07	704	0.4−	0.1+
1997 10 03	611	0.9+	0.3−	1997 10 22	113	0.2−	0.8−	2000 06 07	704	0.0	0.8+
1997 10 05	611	0.5−	0.1−	1997 10 22	113	0.1+	1.1−	2000 06 07	704	0.3−	0.3+

1997 SL₁₁

Id. E. Bowell (2000 observations)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	341.03038		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27598860	ω	298.44076	+0.45188544	+0.89207510
<i>a</i>	2.3363718	Ω	358.42235	−0.80174818	+0.40551412
<i>e</i>	0.1739448	<i>i</i>	2.60451	−0.39115138	+0.19939988
<i>P</i>	3.57	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1996 02 14	691	0.2−	0.7+	1997 09 30	691	0.3−	0.0	2000 05 24	699	0.2−	0.4−
1996 02 14	691	0.2+	0.3+	1997 09 30	691	0.4−	0.1−	2000 05 24	699	1.2+	0.0
1996 02 14	691	0.6+	0.1+	1997 09 30	691	0.1+	0.0	2000 05 24	699	0.0	0.5−
1997 09 04	327	0.6+	0.4+	1997 10 07	691	0.7−	0.2+	2000 05 24	699	0.0	0.5−
1997 09 04	327	0.5+	0.2−	1997 10 07	691	0.1−	0.0	2000 05 28	699	0.1+	1.1+
1997 09 04	327	0.4+	0.2+	1997 10 07	691	0.0	0.2+	2000 05 28	699	0.4−	0.4+
1997 09 27	691	0.1−	0.0	1997 11 03	691	0.3−	0.3+	2000 05 28	699	0.1+	0.5+
1997 09 27	691	0.3−	0.2−	1997 11 03	691	0.3−	0.1+	2000 05 28	699	0.5−	0.0
1997 09 27	691	0.3−	0.3−	1997 11 03	691	0.2+	0.8+				

1997 SV₁₂ = 2000 GD₃₂

Id. A. Doppler

2000 JUNE 21

M.P.O. 1009

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	211.63674		(2000.0)	P	Q
n	0.21570099	ω	203.58962	+0.94085661	-0.33874117
a	2.7536028	Ω	176.19235	+0.32447964	+0.89531996
e	0.1040887	i	5.68431	+0.09747719	+0.28923450
P	4.57	H	14.1	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1997 09 28	691	0.3-	0.6+	2000 03 09	704	0.3-	0.7-	2000 04 05	704	0.3+	0.5-
1997 09 28	691	0.5-	0.7+	2000 03 09	704	0.5+	0.5+	2000 04 06	699	0.4-	0.2+
1997 09 28	691	0.3-	0.5+	2000 03 09	704	0.6+	0.4+	2000 04 06	704	0.3-	0.6+
1997 09 30	691	0.0	0.5+	2000 04 02	699	1.9+	0.9+	2000 04 06	699	0.4-	0.1-
1997 09 30	691	0.1+	0.5+	2000 04 02	699	0.1-	0.4+	2000 04 06	704	0.2+	0.4+
1997 09 30	691	0.1+	0.6+	2000 04 02	699	0.0	0.2+	2000 04 06	704	0.4-	0.2+
1997 10 06	691	0.2-	0.6+	2000 04 02	699	0.6+	1.2+	2000 04 06	699	0.3+	0.5+
1997 10 06	691	0.4-	0.6+	2000 04 05	699	0.5+	0.2-	2000 04 06	704	0.3-	0.4-
1997 10 06	691	0.3-	0.7+	2000 04 05	704	0.3+	0.3+	2000 04 06	699	0.1-	0.6-
1999 01 20	704	1.1+	0.4+	2000 04 05	699	0.0	0.1+	2000 04 06	704	0.0	0.2+
1999 01 20	704	0.4-	0.5+	2000 04 05	704	0.0	0.1-	2000 04 07	704	0.6-	0.1-
1999 01 20	704	0.1-	0.6+	2000 04 05	699	0.2-	0.1-	2000 04 07	704	0.0	0.2-
1999 01 20	704	0.3-	0.7+	2000 04 05	704	0.0	0.4+	2000 04 07	704	0.2+	0.5-
2000 03 09	704	0.3+	1.4+	2000 04 05	699	0.2+	0.1-	2000 04 07	704	0.6-	1.2+
2000 03 09	704	0.7-	0.1-	2000 04 05	704	0.3+	0.1-				

1997 SV₁₅ = 1981 UT₉ = 1985 UC₁ = 1999 CE₄₁ = 2000 JD₃₀

Id. M. E. Sansatutio, G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	295.37412		(2000.0)	P	Q
n	0.24446677	ω	325.04230	+0.96001445	+0.27643774
a	2.5331223	Ω	19.05686	-0.21593025	+0.83168999
e	0.1764922	i	7.78175	-0.17817515	+0.48153291
P	4.03	H	14.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1981 10 30	381	0.2+	0.3-	1999 02 10	704	0.9+	1.1+	2000 05 07	704	0.3-	0.5-
1981 10 30	381	0.1-	0.7-	1999 02 10	704	0.3+	0.3+	2000 05 09	704	0.8-	0.2-
1985 10 22	033	0.2+	0.4+	1999 02 10	704	0.6+	0.4-	2000 05 09	704	0.4+	0.1+
1997 09 27	910	0.6-	0.0	1999 02 10	704	0.4+	1.0+	2000 05 09	704	0.4+	0.1-
1997 09 27	910	0.5-	0.2+	1999 02 10	704	0.3-	0.5-	2000 05 09	704	0.1-	0.4-
1997 09 27	910	0.6-	0.0	1999 02 13	704	0.8+	0.7+	2000 05 09	704	0.7+	0.4+
1997 09 30	910	0.5-	0.3-	1999 02 13	704	0.6-	0.8-	2000 05 11	704	0.0	0.0
1997 09 30	910	0.3-	0.3-	1999 02 13	704	1.9-	1.4-	2000 05 11	704	0.2-	0.1-
1997 10 01	910	0.3-	0.4-	1999 02 13	704	0.3+	0.4-	2000 05 11	704	0.7-	0.2-
1997 10 22	704	1.0+	0.4+	1999 02 13	704	0.7-	0.6+	2000 05 11	704	0.5-	0.2+
1997 10 22	704	0.4+	0.9-	2000 04 28	704	(0.2-	3.0+)	2000 05 11	704	0.1+	0.8+
1997 10 22	704	0.6-	1.3-	2000 04 28	704	1.4+	2.5+	2000 06 01	608	0.4+	0.0
1997 10 22	704	0.9-	0.6+	2000 04 28	704	0.0	0.6+	2000 06 01	608	0.7+	0.3-
1997 10 22	704	1.4-	0.2-	2000 04 28	704	0.2+	2.4-	2000 06 01	608	0.5+	0.3-
1997 10 24	704	1.2+	1.5+	2000 05 07	704	0.1-	0.3-	2000 06 07	704	0.1-	0.8-
1997 10 24	704	0.3+	0.2+	2000 05 07	704	0.1+	0.0	2000 06 07	704	0.2-	0.2+
1997 10 24	704	1.1+	0.9+	2000 05 07	704	0.4-	0.3-	2000 06 07	704	1.7-	0.7-
1997 10 24	704	0.7+	0.8+	2000 05 07	704	0.3-	0.2-	2000 06 07	704	0.9+	0.2-

1997 SW₁₅ = 1999 CO₂₉ = 2000 JH₂₂

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	282.00689		(2000.0)	P	Q
n	0.23069062	ω	34.53136	+0.97454020	+0.22351095
a	2.6329913	Ω	312.54298	-0.21075551	+0.88620165
e	0.1341040	i	1.37869	-0.07650821	+0.40581952
P	4.27	H	14.4	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1997 09 27	910	0.1-	0.0	1997 11 29	691	0.6-	0.0	2000 05 09	704	0.3-	0.3+
1997 09 27	910	0.3-	0.1+	1997 11 29	691	0.8-	0.2-	2000 05 09	704	0.5-	0.8+

1997 09 27	910	0.2-	0.1+	1997 11 29	691	0.7-	0.1-	2000 05 09	704	0.0	0.4+
1997 09 29	910	0.4+	0.1+	1997 12 05	691	(4.5+	3.8-)	2000 05 09	704	0.2-	0.1-
1997 09 30	910	0.1+	0.0	1997 12 05	691	(0.1-	8.6+)	2000 05 10	704	0.2-	0.1-
1997 09 30	910	0.6+	0.1+	1997 12 05	691	0.2-	0.2+	2000 05 10	704	0.3+	0.1+
1997 09 30	910	0.7+	0.4+	1999 02 10	704	0.1-	0.2+	2000 05 10	704	0.4+	0.1+
1997 09 30	910	0.8+	0.4+	1999 02 10	704	1.1-	0.4-	2000 05 10	704	0.2+	0.3+
1997 10 01	910	0.8+	0.4+	1999 02 10	704	0.0	0.1+	2000 05 10	704	0.2+	0.7+
1997 10 29	704	0.3+	1.2-	1999 02 10	704	1.1+	1.2+	2000 05 11	704	0.7-	0.1-
1997 10 29	704	0.6+	1.7-	1999 02 13	704	0.4+	1.8-	2000 05 11	704	0.1+	0.5+
1997 10 29	704	0.3+	1.2-	1999 02 13	704	0.9-	1.6-	2000 05 11	699	0.8-	0.7-
1997 10 29	704	1.5+	1.2-	1999 02 13	704	0.8+	0.6-	2000 05 11	704	0.1+	0.7+
1997 10 29	704	0.8+	0.8-	1999 02 13	704	0.3-	0.6+	2000 05 11	699	0.6-	0.2+
1997 10 30	704	(3.9+	1.0-)	1999 02 13	704	0.0	1.4+	2000 05 11	704	0.0	1.0+
1997 10 30	704	(3.5+	1.4-)	2000 04 05	699	0.3-	0.2-	2000 05 11	699	0.2+	0.3+
1997 10 30	704	(4.0+	1.5-)	2000 04 05	699	0.4-	0.3-	2000 05 11	699	0.0	0.8-
1997 10 30	704	(3.7+	1.3-)	2000 04 05	699	0.0	1.1-	2000 05 23	699	1.0+	0.7-
1997 10 30	704	(3.9+	0.9-)	2000 04 05	699	0.8-	0.0	2000 05 23	699	0.1-	0.1+
1997 11 03	704	0.2-	0.6-	2000 05 06	704	1.0+	0.7-	2000 05 23	699	0.2+	0.2-
1997 11 03	704	0.3-	0.4-	2000 05 06	704	0.5+	0.7-	2000 05 23	699	0.0	0.1-
1997 11 03	704	0.3-	0.5+	2000 05 06	704	0.9-	0.8-	2000 06 04	608	(0.0	2.3-)
1997 11 03	704	0.8-	0.5+	2000 05 06	704	0.3-	0.8-	2000 06 04	608	0.3-	2.0-
1997 11 03	704	1.0-	0.2-	2000 05 09	704	0.0	0.2+	2000 06 04	608	0.6+	1.3-

1997 SZ₂₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	10.53095		(2000.0)	P	Q
n	0.08432035	ω	94.75567	-0.43945294	-0.89293817
a	5.1504810	Ω	22.13514	+0.68654544	-0.40401053
e	0.0665138	i	15.02596	+0.57925510	-0.19858731
P	11.69	H	12.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1997 09 29	691	0.1+	0.2+	1997 11 21	691	0.7-	0.2+	1999 12 13	704	1.0-	0.8-
1997 09 29	691	0.4+	0.4+	1997 11 21	691	0.3+	0.1+	2000 01 27	704	0.3+	0.6+
1997 10 04	691	0.2+	0.3+	1997 12 06	691	0.6+	1.2-	2000 01 27	704	0.2-	0.0
1997 10 04	691	0.0	0.1-	1997 12 06	691	0.0	0.0	2000 01 27	704	0.7+	0.1-
1997 10 04	691	0.3-	0.0	1999 12 13	704	0.3+	0.6+				
1997 11 21	691	0.5-	0.2+	1999 12 13	704	0.1-	0.2-				

1997 SS₂₈ = 2000 GP₁₂

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	175.56511		(2000.0)	P	Q
n	0.18089046	ω	210.12739	+0.89527132	-0.44527459
a	3.0964134	Ω	176.22009	+0.44032143	+0.87926257
e	0.2440587	i	12.99673	+0.06786979	+0.16919771
P	5.45	H	14.1	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1995 03 28	691	0.2-	0.9-	1997 10 06	691	0.7-	0.0	2000 04 05	704	0.1-	0.2+
1995 03 28	691	0.1-	0.6-	1997 10 06	691	0.6-	0.5+	2000 04 05	704	0.2+	0.5+
1995 03 28	691	0.1-	0.9-	1997 10 06	691	0.5-	0.2+	2000 04 05	704	0.4-	0.3+
1997 09 08	910	0.0	0.4+	1997 10 23	327	0.4+	0.3-	2000 04 05	704	0.1+	1.1+
1997 09 08	910	0.0	0.4+	1997 10 23	327	0.7+	0.1+	2000 04 05	704	0.4+	0.5+
1997 09 08	910	0.0	0.4+	1997 10 23	327	0.5+	0.1+	2000 04 06	704	0.2+	0.3+
1997 09 28	691	0.0	0.3+	2000 03 10	704	1.0+	1.8+	2000 04 06	704	0.2+	0.6+
1997 09 28	691	0.0	0.2+	2000 03 10	704	0.5-	0.3-	2000 04 06	704	0.1+	1.5+
1997 09 28	691	0.0	0.1+	2000 03 10	704	0.3-	1.5-				

1997 SC₃₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	189.33659		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.18414576	ω	16.14387		+0.47810963		-0.85777397				
<i>a</i>	3.0598131	Ω	45.75241		+0.77386891		+0.30976953				
<i>e</i>	0.1333351	<i>i</i>	15.27942		+0.41537705		+0.41020318				
<i>P</i>	5.35	<i>H</i>	13.4		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3			
Residuals in seconds of arc											
1997 09 17	327	0.1+	0.6+	1997 10 08	327	0.1+	0.1+	1997 11 20	327	0.1-	0.2-
1997 09 17	327	0.3-	0.2+	1997 10 23	327	0.1-	0.1-	2000 04 29	704	0.7+	0.0
1997 09 17	327	0.0	0.1+	1997 10 23	327	0.3+	0.2-	2000 04 29	704	0.7-	0.3-
1997 09 29	327	0.3-	0.4-	1997 10 23	327	0.2-	0.2-	2000 04 29	704	0.6+	0.9+
1997 09 29	327	0.3+	0.3-	1997 11 19	327	0.1+	0.3+	2000 05 07	704	0.6-	0.6-
1997 09 29	327	0.6-	0.2+	1997 11 19	327	0.5+	0.4+	2000 05 07	704	0.3-	0.6+
1997 10 08	327	0.1+	0.1+	1997 11 19	327	0.3+	0.3+	2000 05 07	704	0.1-	0.6-
1997 10 08	327	0.3+	0.3-	1997 11 20	327	0.0	0.6-	2000 05 07	704	0.5+	0.1+
1997 10 08	327	0.2+	0.1+	1997 11 20	327	0.7-	0.2+				

1997 SJ₃₄ = 1980 FR = 1995 DC₁₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	193.21918		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.26240048	ω	124.18145		-0.67610461		-0.73679741				
<i>a</i>	2.4163489	Ω	8.36122		+0.66787486		-0.61484326				
<i>e</i>	0.1465904	<i>i</i>	1.37327		+0.31116833		-0.28124251				
<i>P</i>	3.76 <th><i>H</i></th> <td>16.1</td> <th><i>G</i></th> <td>0.15</td> <th><i>U</i></th> <td>2</td> <th></th> <th></th> <th></th>	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2				
Residuals in seconds of arc											
1980 03 16	809	0.2-	0.2+	1995 02 26	098	0.1-	1.9-	1997 10 23	691	1.0-	0.2+
1980 03 16	809	0.9+	0.2+	1995 02 27	098	0.1-	0.4-	1997 10 31	910	0.8+	0.5+
1980 03 16	809	0.5-	0.5+	1995 02 27	098	0.7-	0.9-	1997 10 31	910	0.7+	0.6+
1980 03 16	809	0.0	1.0+	1997 09 25	557	0.0	0.2-	1997 10 31	910	0.8+	0.4+
1980 03 17	809	0.0	0.8+	1997 09 25	557	0.2+	0.2-	1997 10 31	557	0.0	0.9+
1980 03 17	809	0.2+	0.4+	1997 09 25	557	0.2+	0.1-	1997 10 31	557	0.0	0.0
1980 03 17	809	0.0	0.2+	1997 09 30	691	0.4-	0.2-	1999 04 15	704	(1.7+	2.8+)
1980 03 17	809	0.9+	0.6-	1997 09 30	691	0.5-	0.2-	1999 04 15	704	0.6-	1.4-
1995 02 25	098	0.1-	0.0	1997 09 30	691	0.3-	0.1-	1999 04 15	704	1.2+	2.9+
1995 02 25	098	(3.3-	2.2-)	1997 10 23	691	0.5-	0.1+	1999 04 15	704	(6.0-	0.7+)
1995 02 26	098	0.2-	0.5+	1997 10 23	691	0.9-	0.4+				

1997 TY₉ = 2000 KY₂₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	265.53733	(2000.0)	P		Q		Williams	
<i>n</i>	0.24215163	ω	285.78631	+0.97215281	-0.23087068			
<i>a</i>	2.5492423	Ω	87.57500	+0.22746110	+0.88828290			
<i>e</i>	0.1812345	<i>i</i>	2.30712	+0.05639471	+0.39705443			
<i>P</i>	4.07	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4	

Residuals in seconds of arc

1997 10 05	557	0.5+	0.1-	1997 10 19	658	0.1-	0.4-	2000 05 28	691	0.4-	0.5-
1997 10 05	557	0.5+	0.1-	1997 10 19	658	0.8+	0.2+	2000 05 28	704	0.0	0.2-
1997 10 05	557	0.5+	0.3-	1997 10 19	658	0.4-	0.4-	2000 05 28	704	0.6-	0.9+
1997 10 06	557	0.3+	0.4+	1997 10 28	557	0.3-	0.1+	2000 05 28	691	0.4-	0.3-
1997 10 06	557	0.2+	0.3+	1997 10 29	557	0.2-	0.2+	2000 05 29	704	0.3+	0.9+
1997 10 07	557	0.1+	0.3+	1997 10 30	566	0.8-	0.6+	2000 05 29	704	1.1+	0.4+
1997 10 07	557	0.2+	0.2+	1997 10 30	566	0.9-	0.7+	2000 05 29	704	0.3+	0.5+
1997 10 07	557	0.1+	0.1+	1997 10 30	566	0.6-	0.8+	2000 05 29	704	0.8+	0.2-
1997 10 11	557	0.2+	0.0	1999 01 26	910	0.3+	0.1+	2000 05 29	704	0.8-	0.1+
1997 10 11	557	0.2+	0.2-	1999 01 26	910	0.3+	0.4+	2000 06 02	691	0.1-	0.0
1997 10 18	658	0.7-	0.2-	1999 01 26	910	0.4-	0.2-	2000 06 02	691	0.2-	0.4-
1997 10 18	658	0.7-	0.6-	2000 05 28	691	0.5-	0.2-	2000 06 02	691	0.3-	0.1-
1997 10 18	658	0.6+	0.6-	2000 05 28	704	1.1+	0.2+				

1997 TY₁₀ = 2000 FK₇

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	291.56003		(2000.0)			P		Q			
<i>n</i>	0.23071482	ω	120.93246			+0.59096793		+0.80668169			
<i>a</i>	2.6328072	Ω	185.30038			−0.75622014		+0.55197790			
<i>e</i>	0.0652692	<i>i</i>	2.88104			−0.28087009		+0.21115172			
<i>P</i>	4.27	<i>H</i>	16.9			<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4		
Residuals in seconds of arc											
1997 09 06	910	0.0	0.2+	1997 10 07	691	0.1+	0.4+	2000 03 29	691	0.3+	0.1+
1997 09 06	910	0.3+	0.1−	1997 10 07	691	0.7+	0.3−	2000 03 30	691	0.5−	0.1+
1997 09 06	910	0.0	0.2+	1997 10 09	691	0.3−	0.1−	2000 03 30	691	0.3−	0.1−
1997 10 03	691	0.1−	0.3−	1997 10 09	691	0.2−	0.3+	2000 03 30	691	0.4−	0.0
1997 10 03	691	0.2−	0.1+	1997 10 09	691	0.3−	0.0	2000 04 06	691	0.1−	0.1−
1997 10 03	691	0.2−	0.1−	2000 03 29	691	0.1+	0.4+	2000 04 06	691	0.1+	0.3−
1997 10 07	691	0.4+	0.3−	2000 03 29	691	0.5+	0.3+	2000 04 06	691	0.3+	0.2−

1997 TE₁₂ = 1999 AW₃₇ = 2000 HX₂₄

Id. G. V. Williams (MPO 186), M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	135.67176	(2000.0)	P		Q		Spahr	
<i>n</i>	0.18357216	ω	147.91214	-0.13726925	-0.99021265			
<i>a</i>	3.0661837	Ω	309.96496	+0.90170220	-0.11437974			
<i>e</i>	0.0891119	<i>i</i>	1.88571	+0.40998817	-0.07997616			
<i>P</i>	5.37	<i>H</i>	13.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1	

Residuals in seconds of arc

1991 09 07	691	0.2-	0.2-	1999 01 19	704	0.0	1.9+	2000 05 09	704	0.1-	0.1+
1991 09 07	691	0.1+	0.1-	1999 01 19	704	1.6-	0.1+	2000 05 09	704	0.1-	0.9+
1991 09 07	691	0.4+	0.7-	1999 01 19	704	0.1-	1.0-	2000 05 09	704	1.1-	0.9+
1996 08 09	566	0.0	0.0	2000 04 11	608	0.8+	1.6-	2000 05 09	704	0.2+	1.9+
1996 08 09	566	0.4+	0.3+	2000 04 11	608	0.3+	1.3-	2000 05 10	704	0.4+	0.0
1996 08 09	566	0.2+	0.1-	2000 04 11	608	0.3-	1.5-	2000 05 10	704	0.8+	0.4+
1997 10 02	691	0.0	0.5+	2000 04 24	699	0.3-	1.7-	2000 05 10	704	0.1+	0.2+
1997 10 02	691	0.1+	0.6+	2000 04 24	699	0.5-	0.5-	2000 05 11	704	0.5+	1.3-
1997 10 02	691	0.1+	0.6+	2000 04 24	699	0.9-	1.1+	2000 05 11	704	0.4-	0.7+
1997 10 09	691	0.8-	0.4+	2000 04 24	699	0.0	0.6+	2000 05 11	704	0.1+	1.1+
1997 10 09	691	0.8-	0.0	2000 04 25	699	0.9-	0.4+	2000 05 11	704	0.1+	1.3+
1997 10 09	691	0.9-	0.0	2000 04 25	699	0.6-	0.2+	2000 05 22	699	0.5-	0.4-
1997 10 11	691	0.5+	0.4+	2000 04 25	699	0.6-	0.1+	2000 05 22	699	1.6+	0.1-
1997 10 11	691	0.0	0.4+	2000 04 25	699	0.5-	0.4+	2000 05 22	699	1.1-	0.8+
1997 10 11	691	0.3+	0.5+	2000 05 01	699	1.0+	0.3-	2000 05 22	699	0.9+	0.5+
1999 01 14	699	0.1-	0.6-	2000 05 01	699	0.2+	0.3-	2000 05 22	699	0.3-	0.2-
1999 01 14	699	0.3+	0.7+	2000 05 01	699	0.5+	0.1+	2000 05 22	699	0.8+	0.0
1999 01 14	699	1.3+	1.4-	2000 05 01	699	0.2+	0.2+	2000 05 22	699	0.4+	0.1+
1999 01 19	704	0.5+	0.6+	2000 05 09	704	0.1+	0.4+	2000 05 22	699	0.4+	0.2-

1997 TG₁₇ = 1993 TE₄₇

Id. E. Bowell (2000 observations), G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	284.15105	(2000.0)	P		Q		Spahr	
<i>n</i>	0.24356618	ω	252.57070	+0.94812301	+0.29870469			
<i>a</i>	2.5393627	Ω	89.94269	-0.23438989	+0.88804779			
<i>e</i>	0.2195379	<i>i</i>	6.24637	-0.21476533	+0.34949482			
<i>P</i>	4.05	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3	

Residuals in seconds of arc

1993 10 11	809	(0.7+	3.9+)	1997 10 10	385	0.4-	0.1+	2000 04 27	699	0.1+	0.6-
1993 10 11	809	(0.0	3.7+)	1997 10 20	905	0.3+	0.4-	2000 04 27	704	0.2-	0.2+
1993 10 11	809	(0.4-	4.2+)	1997 10 20	905	0.2+	0.6-	2000 04 27	699	0.4-	0.7-
1993 10 21	809	1.2+	0.1-	2000 04 05	699	0.7+	0.0	2000 04 27	704	0.5+	1.5-
1993 10 21	809	0.5-	0.7-	2000 04 05	699	0.6+	1.1+	2000 04 27	704	0.3+	0.1+
1993 10 21	809	0.3-	0.1-	2000 04 05	699	0.5+	0.8+	2000 05 23	699	0.1-	0.8+
1997 09 29	905	(0.7+	2.4-)	2000 04 05	699	0.3-	0.5+	2000 05 23	699	1.2-	0.3-
1997 09 29	905	0.2-	0.1-	2000 04 27	699	0.5-	0.2-	2000 05 23	699	0.3-	0.2+
1997 10 06	905	0.9+	0.8+	2000 04 27	699	0.0	0.4-	2000 05 23	699	1.0-	0.5-

1997 10 06 905 0.8− 1.1+ 2000 04 27 704 0.8+ 0.2+
 1997 10 10 385 0.4− 0.3− 2000 04 27 704 0.1+ 0.2+

1997 TN₁₇ = 2000 LV₄

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	37.69827		(2000.0)	P	Q
n	0.23833237	ω	12.25892	−0.46986140	+0.85975175
a	2.5764044	Ω	230.08141	−0.83034166	−0.50741361
e	0.1253746	i	15.12687	−0.29960471	+0.05795137
P	4.14	H	13.3	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1997 10 08	411	0.0	0.2−	1997 11 11	046	0.1−	0.0	1999 04 07	704	0.7−	0.8−
1997 10 08	411	0.5+	0.5+	1997 11 11	046	0.1−	0.4−	1999 04 07	704	(2.2−	1.1+)
1997 10 10	411	0.8−	0.7+	1997 11 11	046	0.1−	0.8−	1999 04 07	704	(0.1−	2.2−)
1997 10 10	411	0.9−	2.0+	1997 11 19	411	0.7+	1.8+	2000 05 06	704	0.3+	0.5+
1997 10 12	411	0.6−	0.3+	1997 11 19	411	0.5+	0.5+	2000 05 06	704	0.1+	0.9+
1997 10 12	411	0.6−	0.0	1997 11 19	411	1.2+	0.9+	2000 05 06	704	0.6−	0.9+
1997 10 25	411	0.7+	1.6−	1997 11 30	566	0.5−	0.3+	2000 06 05	704	0.1+	0.1+
1997 10 25	411	0.4−	1.3−	1997 11 30	566	1.1−	0.2−	2000 06 05	704	0.2+	0.2−
1997 11 11	046	0.4+	0.3−	1997 11 30	566	0.2−	0.2+	2000 06 05	704	0.0	0.1−
1997 11 11	046	0.2+	0.1+	1999 01 22	704	0.2+	0.0	2000 06 05	704	0.3−	0.3−
1997 11 11	046	0.4+	0.2+	1999 01 22	704	0.7−	0.3+	2000 06 05	704	0.2−	0.6−
1997 11 11	046	0.1−	0.2+	1999 01 22	704	0.3−	0.3+	2000 06 06	704	0.4−	0.3−
1997 11 11	046	0.9+	0.3+	1999 01 22	704	0.6+	0.0	2000 06 06	704	0.4+	0.7+
1997 11 11	046	0.5−	0.1+	1999 04 07	704	0.6+	0.4+	2000 06 06	704	0.1+	0.7+
1997 11 11	046	0.1+	0.1−	1999 04 07	704	1.1+	1.9+	2000 06 06	704	0.0	0.4+

1997 TN₁₉ = 2000 KP₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	339.33454		(2000.0)	$\mathbf{P}$		$\mathbf{Q}$	
n	0.28038832	ω	123.19827	+0.76530764		+0.62946127	
a	2.3118666	Ω	198.95815	−0.63553633		+0.77206536	
e	0.2338930	i	24.45108	+0.10196955		+0.08771312	
P	3.52	H	15.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1997 10 11	557	0.1+	0.0	1997 11 04	557	0.1−	0.3−	2000 05 27	704	0.3+	0.1−
1997 10 11	557	0.1+	0.1−	1997 11 04	557	0.5−	0.3+	2000 05 27	704	0.1+	0.2−
1997 10 12	557	0.1−	0.2+	2000 05 01	699	0.1−	0.4+	2000 05 28	699	0.3−	0.9+
1997 10 12	557	0.2+	0.0	2000 05 01	699	0.3+	0.5−	2000 05 28	699	0.3−	0.7−
1997 10 12	557	0.2−	0.1+	2000 05 01	699	0.2+	0.3−	2000 05 28	699	0.6+	0.2+
1997 10 12	557	0.5−	0.1−	2000 05 01	699	0.3−	0.5−	2000 05 28	699	0.4−	0.3+
1997 10 19	557	0.3+	0.2−	2000 05 26	704	0.5+	0.4+	2000 05 29	557	0.1−	0.6+
1997 10 19	557	0.0	0.2−	2000 05 26	704	0.6+	0.2+	2000 05 29	557	0.3+	0.7+
1997 10 26	809	0.1+	1.7−	2000 05 26	704	0.5+	0.4+	2000 05 29	557	0.2−	0.0
1997 10 26	809	0.7−	0.6+	2000 05 26	704	0.2−	0.0	2000 05 29	557	0.0	0.2−
1997 10 27	557	0.4−	0.3+	2000 05 26	704	0.1−	0.2+	2000 06 18	557	0.5−	0.7−
1997 10 27	557	0.3−	0.5+	2000 05 27	704	0.1+	0.4−	2000 06 18	557	0.8−	0.5−
1997 10 28	809	1.2+	0.2+	2000 05 27	704	0.8+	0.1+	2000 06 18	557	0.5−	0.2−
1997 10 28	809	0.7+	0.4+	2000 05 27	704	0.5−	0.1−				

1997 TT₂₂ = 2000 KD₁₅

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	295.74384		(2000.0)	$\mathbf{P}$		$\mathbf{Q}$	
n	0.26295279	ω	128.05014	+0.98176227		+0.18988083	
a	2.4129641	Ω	221.00645	−0.17859975		+0.90426158	
e	0.1412866	i	0.81972	−0.06515347		+0.38243466	
P	3.75	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1996 03 22	809	(3.5+	0.5+)	1997 10 17	327	0.1+	0.6−	2000 05 29	704	0.3−	0.0
1996 03 22	809	0.2+	2.1+	1997 10 17	327	0.8+	0.7−	2000 05 29	704	0.5−	0.1−

1996 03 22	809	2.3−	1.7+	1997 10 17	327	0.0	0.4−	2000 05 29	704	0.4+	0.1+
1997 10 05	691	0.3−	0.3+	1999 01 10	691	0.3−	0.2−	2000 05 29	704	0.6+	0.4−
1997 10 05	691	0.2−	0.2+	1999 01 10	691	0.0	0.4−	2000 05 30	704	0.8+	0.7+
1997 10 05	691	0.1−	0.3+	1999 01 10	691	0.0	0.5−	2000 05 30	704	0.5+	0.5+
1997 10 09	327	0.4+	0.2+	2000 05 28	704	0.7−	0.7−	2000 05 30	704	0.4+	0.5−
1997 10 09	327	0.5+	0.1+	2000 05 28	704	0.9−	0.1−	2000 05 30	704	0.6+	0.8+
1997 10 09	327	0.2+	0.5+	2000 05 28	704	1.1+	0.9−	2000 05 30	704	0.0	0.4+
1997 10 10	691	0.3−	0.2+	2000 05 28	704	1.2−	0.1−	2000 06 01	608	0.0	0.3−
1997 10 10	691	0.2−	0.2+	2000 05 28	704	0.7−	0.3−	2000 06 01	608	0.4−	0.7−
1997 10 10	691	1.3−	1.0+	2000 05 29	704	0.5−	0.1+	2000 06 01	608	0.3+	1.1−

1997 TC₂₃ = 2000 HR₂₀

Id. G. V. Williams, M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	354.74471		(2000.0)	P	Q
n	0.27355883	ω	65.97467	+0.47639575	+0.87898380
a	2.3501859	Ω	232.49190	−0.81592561	+0.43313675
e	0.2344346	i	1.50586	−0.32758583	+0.19944935
P	3.60	H	15.5	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1997 10 06	691	0.1−	0.2−	2000 05 07	704	0.1+	0.2+	2000 05 11	704	0.3+	1.0−
1997 10 06	691	0.3−	0.1−	2000 05 07	704	0.6−	0.4+	2000 05 11	704	0.5−	1.1−
1997 10 06	691	0.3−	0.2+	2000 05 07	704	0.4−	0.1−	2000 05 11	704	0.2−	0.4−
1997 10 11	691	0.1+	0.0	2000 05 07	704	0.5−	0.0	2000 05 28	704	0.0	0.1−
1997 10 11	691	0.2−	0.0	2000 05 07	704	0.3−	0.2−	2000 05 28	704	0.1−	0.1+
1997 10 11	691	0.1+	0.1−	2000 05 07	704	0.2+	0.5−	2000 05 28	704	0.3−	0.1−
1997 10 21	691	0.4+	0.1+	2000 05 07	704	0.6−	0.7−	2000 05 28	704	0.2−	0.1−
1997 10 21	691	0.3+	0.1−	2000 05 07	704	0.5−	0.5−	2000 05 28	704	0.0	0.1−
1997 10 21	691	0.0	0.0	2000 05 07	704	0.4+	0.0	2000 05 29	704	0.4+	0.1+
2000 04 28	704	0.3−	0.6−	2000 05 07	704	0.0	0.3−	2000 05 29	704	1.1+	1.7+
2000 04 28	704	1.0+	0.7+	2000 05 09	704	0.1+	0.2−	2000 05 29	704	0.5−	0.4+
2000 04 28	704	0.6+	0.2−	2000 05 09	704	0.2−	0.8−	2000 05 29	704	0.5+	0.1−
2000 04 28	704	1.1+	1.0+	2000 05 09	704	0.1−	0.2−	2000 05 29	704	0.2+	0.3+
2000 04 28	704	0.7−	1.6+	2000 05 09	704	0.5+	0.2−	2000 06 07	704	0.0	0.1−
2000 04 30	684	0.4−	0.5+	2000 05 10	704	1.0+	0.4−	2000 06 07	704	0.2−	0.3+
2000 04 30	684	0.3−	0.3+	2000 05 10	704	0.5+	0.1+	2000 06 07	704	0.1+	0.5+
2000 05 01	684	0.4−	0.1+	2000 05 10	704	0.3+	0.2+	2000 06 07	704	0.5−	0.3+
2000 05 01	684	0.6−	0.2+	2000 05 11	704	0.1+	0.8−	2000 06 07	704	0.0	0.6−

1997 TB₂₇ = 2000 EW₂₃

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	285.73562		(2000.0)	P	Q
n	0.22352755	ω	329.70815	+0.63247220	+0.77453876
a	2.6889456	Ω	339.52095	−0.70583087	+0.57189593
e	0.1243900	i	1.35676	−0.31903243	+0.27023094
P	4.41	H	15.4	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1997 09 06	557	1.3+	0.6+	1997 10 23	327	0.4−	0.3+	2000 03 10	704	0.2−	0.4+
1997 09 06	557	0.3−	0.7−	1997 10 23	327	0.0	0.2−	2000 03 10	704	(2.1+	0.9+)
1997 09 06	557	0.2+	0.5−	2000 03 08	691	0.1−	0.1−	2000 03 11	691	0.0	0.3−
1997 10 05	691	0.4−	0.4+	2000 03 08	691	0.2−	0.1−	2000 03 11	691	0.6−	0.3−
1997 10 05	691	0.4−	0.2+	2000 03 08	691	0.5−	0.2−	2000 03 11	691	0.7−	0.3−
1997 10 05	691	0.0	0.2+	2000 03 09	691	0.1+	0.1+	2000 04 05	704	0.0	0.3+
1997 10 09	327	0.3+	0.2+	2000 03 09	691	0.1+	0.1−	2000 04 05	704	0.1−	0.0
1997 10 09	327	0.2−	0.2−	2000 03 09	691	0.1−	0.0	2000 04 05	704	0.4+	0.3+
1997 10 09	327	0.1+	0.1−	2000 03 10	704	0.5+	0.3−	2000 04 05	704	1.0+	0.8+
1997 10 23	327	0.2−	0.1−	2000 03 10	704	0.3+	0.3−	2000 04 05	704	0.2+	0.2+

1997 UE₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	255.99974	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.23734089	ω	349.09401	+0.92880199	-0.36628067	
<i>a</i>	2.5835746	Ω	32.57076	+0.34737807	+0.80769295	
<i>e</i>	0.3184255	<i>i</i>	5.99887	+0.12905560	+0.46202875	
<i>P</i>	4.15	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>
Residuals in seconds of arc						
1997 10 11	399	0.1+	0.8+	1997 10 29	886	0.2-
1997 10 11	399	(3.1-	1.8+)	1997 11 01	399	0.5+
1997 10 21	905	1.5+	0.4-	1997 11 01	399	0.1+
1997 10 21	905	0.2-	1.6+	1997 11 02	691	0.0
1997 10 22	905	0.5+	0.2-	1997 11 02	691	0.4-
1997 10 22	905	1.0+	0.4-	1997 11 02	691	0.6+
1997 10 23	399	1.3-	1.5+	1997 11 02	399	0.1-
1997 10 23	399	1.0-	0.7+	1997 11 02	399	1.5-
1997 10 25	399	1.4+	1.1-	1997 11 03	704	0.0
1997 10 25	399	0.6+	0.4+	1997 11 03	704	0.3-
1997 10 25	905	0.5+	1.2-	1997 11 03	704	0.6-
1997 10 25	905	(2.9+	2.9-)	1997 11 03	704	0.1-
1997 10 28	886	0.4-	0.4-	1997 11 03	704	0.3-
1997 10 28	886	0.1-	0.6-	1997 11 05	905	0.4-
1997 10 29	886	0.9-	0.4+	1997 11 05	905	0.3+

1997 US₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	72.38995	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.45491602	ω	99.87902	-0.96958015	-0.23948141	
<i>a</i>	1.6743589	Ω	66.27923	+0.19727300	-0.88696783	
<i>e</i>	0.6605728	<i>i</i>	3.16995	+0.14490584	-0.39488825	
<i>P</i>	2.17	<i>H</i>	19.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>
Residuals in seconds of arc						
1997 10 23	691	0.8+	0.1-	1997 11 02	691	0.9-
1997 10 23	691	2.2-	0.1-	1997 11 02	691	1.1-
1997 10 23	691	0.4+	0.4-	1997 11 02	691	1.1-
1997 10 24	691	0.0	0.2+	1997 11 02	360	0.1+
1997 10 24	658	0.4-	0.2+	1997 11 02	360	0.3-
1997 10 24	691	0.1-	0.1-	1997 11 02	360	0.1+
1997 10 24	658	0.8+	0.1+	1997 11 03	691	0.2+
1997 10 24	658	0.8-	0.0	1997 11 03	691	0.9-
1997 10 24	691	0.5-	0.0	1997 11 03	691	1.1-
1997 10 24	608	0.7+	0.3+	1997 11 05	381	0.3+
1997 10 24	608	1.3+	0.4+	1997 11 05	381	0.5-
1997 10 25	691	0.2+	0.5-	1997 11 05	381	0.3-
1997 10 25	691	0.2-	0.2-	1997 11 06	704	0.4+
1997 10 25	691	0.9+	1.1-	1997 11 06	704	(3.4+
1997 10 25	691	0.0	0.0	1997 11 06	704	0.6+
1997 10 25	691	0.1-	0.0	1997 11 06	704	2.6+
1997 10 25	691	0.6-	0.6-	1997 11 06	704	0.5+
1997 10 26	784	1.4+	0.0	1997 11 06	704	1.9+
1997 10 26	784	0.7+	0.1-	1997 11 06	704	0.9+
1997 10 26	784	0.5+	0.4-	1997 11 06	704	(3.5+
1997 10 26	784	0.9+	0.6-	1997 11 06	704	0.6+
1997 10 26	784	0.3+	0.5-	1997 11 06	704	0.6+
1997 10 26	784	1.1+	0.0	1997 11 07	360	0.1-
1997 10 27	104	0.6+	0.4-	1997 11 07	360	0.1-
1997 10 27	104	0.1+	0.3+	1997 11 07	360	0.8-
1997 10 27	104	0.7+	0.0	1997 11 09	696	0.2-
1997 11 02	046	0.5-	0.4+	1997 11 09	696	0.0
1997 11 02	046	1.0-	0.0	1997 11 09	696	0.2-
1997 11 02	046	0.4-	0.2-	1997 11 09	658	0.9-
1997 11 02	046	0.2-	0.4-	1997 11 09	658	0.1+

1997 UX₂ = 2000 LM₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	0.37344	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.28702097	ω	90.40013	+0.57230829	+0.81366193	
<i>a</i>	2.2761120	Ω	215.15087	-0.80509616	+0.53385876	
<i>e</i>	0.2675929	<i>i</i>	10.21141	-0.15583129	+0.23010670	
<i>P</i>	3.43	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>
Residuals in seconds of arc						
1997 09 30	910	0.7+	0.4+	1997 10 30	684	0.1-
1997 09 30	910	0.7+	0.4+	1997 10 31	684	0.2+
1997 09 30	910	0.5+	0.4+	1997 10 31	684	0.3+
1997 10 01	910	0.3-	0.6+	1997 10 31	684	0.3+
1997 10 01	910	0.2-	0.7+	1997 10 31	557	0.2+
1997 10 01	910	0.1-	0.6+	1997 10 31	557	0.1+
1997 10 24	684	0.4-	0.4-	1997 11 01	557	0.6+
1997 10 24	684	0.2-	0.1+	1997 11 01	557	0.3+
1997 10 26	684	0.1-	0.1-	1997 11 02	104	0.2-
1997 10 26	684	0.1-	0.0	1997 11 02	104	0.0
1997 10 26	684	0.1+	0.2-	1997 11 02	104	0.2+
1997 10 26	104	0.4+	0.3-	1997 11 02	104	0.4+
1997 10 26	104	0.3+	0.8-	1997 11 03	704	0.3+
1997 10 26	104	0.3+	0.8-	1997 11 03	704	0.8-
1997 10 26	104	0.3+	0.2-	1997 11 03	704	0.6-
1997 10 28	691	0.3-	0.2-	1997 11 03	704	1.5+
1997 10 28	691	0.3-	0.2-	1997 11 03	104	0.8-
1997 10 28	691	0.1-	0.2-	1997 11 03	104	0.4-
1997 10 30	684	0.1-	0.0	1997 11 03	104	0.2-
1997 10 30	684	0.2-	0.1-	1997 11 21	684	0.1-

1997 UN₇ = 2000 KJ₃₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	275.84303	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.24529526	ω	259.13769	+0.98205771	-0.18198719	
<i>a</i>	2.5274153	Ω	111.33343	+0.18701146	+0.90609216	
<i>e</i>	0.1210369	<i>i</i>	3.04189	+0.02427692	+0.38193934	
<i>P</i>	4.02	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>
Residuals in seconds of arc						
1997 10 25	369	0.2+	0.1-	1997 10 29	566	0.4+
1997 10 25	369	0.2-	0.1-	1997 11 01	369	0.4+
1997 10 25	369	1.0+	1.1+	1997 11 01	369	0.6-
1997 10 26	369	1.8-	0.3-	2000 05 27	704	0.2+
1997 10 26	369	(1.4+	2.7-)	2000 05 27	704	0.1-
1997 10 29	566	0.1+	0.2+	2000 05 27	704	0.1-
1997 10 29	566	0.5+	0.0	2000 05 27	704	0.1-

1997 UZ₇ = 2000 KD₁₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	300.01940	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.25785240	ω	107.54421	+0.94797121	+0.23062626	
<i>a</i>	2.4446795	Ω	239.62506	-0.28567393	+0.92047394	
<i>e</i>	0.2084543	<i>i</i>	14.73659	+0.14050263	+0.31549841	
<i>P</i>	3.82	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>
Residuals in seconds of arc						
1997 10 29	046	0.4+	0.7+	1997 11 02	046	0.1-
1997 10 29	046	0.4+	0.4+	1997 11 02	046	0.1-
1997 10 29	046	0.1+	0.3+	1997 11 04	046	0.0
1997 10 29	046	0.4+	0.9+	1997 11 04	046	0.5-
1997 10 30	046	0.1-	0.1-	1997 11 04	046	0.2-
1997 10 30	046	0.1-	0.2+	1997 11 10	046	0.1+
1997 10 30	046	0.0	0.1-	1997 11 10	046	0.1-
1997 10 30	046	0.1-	0.0	1997 11 10	046	0.4+
1997 10 31	046	0.2+	0.5-	1997 11 22	046	0.4+

2000 JUNE 21

M.P.O. 1013

1997 10 31	046	0.0	0.7−	1997 11 22	046	0.1+	0.2+	2000 06 04	691	0.5−	0.2−
1997 10 31	046	0.7−	0.2−	1997 11 22	046	0.3−	0.6+	2000 06 04	691	0.4−	0.2−
1997 11 02	046	0.2−	0.2−	2000 05 28	704	0.5−	0.3−				

1997 VX₁ = 2000 LZ₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	240.98352		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.21285757	ω	329.38579	+0.90907357	−0.35972530		
<i>a</i>	2.7780709	Ω	53.18944	+0.41522180	+0.74070756		
<i>e</i>	0.1650969	<i>i</i>	15.22101	+0.03429436	+0.56740640		
<i>P</i>	4.63	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1997 11 05	684	0.1+	0.1+	1997 11 07	684	0.3−	0.2−	2000 06 01	691	0.1−	0.1−
1997 11 05	684	0.2+	0.1+	1997 11 21	684	0.1+	0.1+	2000 06 01	691	0.2+	0.1+
1997 11 05	684	0.1+	0.1+	1997 11 21	684	0.2−	0.0	2000 06 01	691	0.0	0.0
1997 11 06	684	0.1−	0.0	1997 11 21	684	0.1+	0.1+	2000 06 06	691	0.1+	0.1+
1997 11 06	684	0.0	0.3+	1997 11 22	684	0.1+	0.1+	2000 06 06	691	0.0	0.1−
1997 11 07	684	0.1−	0.1−	1997 11 22	684	0.0	0.2−	2000 06 06	691	0.2−	0.0
1997 11 07	684	0.0	0.4−	1997 11 22	684	0.0	0.1+				

1997 VQ₃ = 2000 KT₁₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	257.86329		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.22047122	ω	145.06840	+0.95431124	−0.27451646		
<i>a</i>	2.7137392	Ω	231.30377	+0.22794860	+0.92418770		
<i>e</i>	0.1805780	<i>i</i>	8.69806	+0.19320839	+0.26555189		
<i>P</i>	4.47	<i>H</i>	14.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1997 10 08	327	0.3+	0.8+	1997 11 29	704	0.1−	0.5−	2000 04 26	699	0.1+	0.1−
1997 10 08	327	0.2−	0.8+	1997 11 29	704	0.0	0.4−	2000 04 26	699	1.7−	0.1−
1997 10 08	327	0.1+	0.0	1997 11 29	704	0.0	1.6+	2000 05 26	691	0.1−	0.3−
1997 10 08	327	0.1−	0.4+	1997 11 29	704	0.5+	0.8−	2000 05 26	691	0.6+	0.2−
1997 11 06	411	0.1−	0.2+	1997 11 30	411	0.3−	0.7−	2000 05 26	691	0.5−	0.1−
1997 11 06	411	1.0−	0.3+	1997 11 30	411	0.0	0.7−	2000 05 28	704	0.4+	0.3+
1997 11 07	411	1.1+	0.2+	1997 12 04	704	0.6−	0.5+	2000 05 28	704	0.6+	0.1+
1997 11 07	411	0.5−	0.3−	1997 12 04	704	0.0	0.7−	2000 05 28	704	0.1−	0.6+
1997 11 09	411	0.4+	0.2−	1997 12 04	704	0.6−	0.9+	2000 05 28	704	0.4+	0.4+
1997 11 09	411	0.2+	0.2+	1997 12 04	704	1.2−	1.1+	2000 05 28	704	0.0	0.7+
1997 11 19	411	0.1+	0.1+	1997 12 04	704	0.4−	1.3+	2000 05 29	704	0.8+	0.0
1997 11 19	411	0.2−	0.3−	1997 12 05	704	0.1+	0.2−	2000 05 29	704	0.7+	0.6+
1997 11 26	704	1.3−	0.3−	1997 12 05	704	(2.3+ 0.2−)		2000 05 29	704	0.5+	0.4+
1997 11 26	704	1.0−	0.0	1997 12 05	704	(2.2+ 0.1−)		2000 05 29	704	0.6+	0.1−
1997 11 26	704	0.6+	0.7−	1997 12 05	704	1.8+	0.4+	2000 05 29	704	0.5+	1.1+
1997 11 28	566	0.4+	0.3+	1997 12 05	704	1.5+	0.3+	2000 06 02	691	0.5−	0.0
1997 11 28	566	0.1−	0.1−	2000 04 26	699	0.8−	0.2+	2000 06 02	691	0.6−	0.1+
1997 11 28	566	0.5+	0.2−	2000 04 26	699	0.1−	0.0	2000 06 02	691	0.4−	0.1−

1997 VG₇ = 2000 KW₁₉

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	282.27469		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.24571618	ω	89.46403	+0.98861148	−0.14892511		
<i>a</i>	2.5245281	Ω	279.10048	+0.12787862	+0.90716914		
<i>e</i>	0.1922309	<i>i</i>	1.25627	+0.07933721	+0.39352949		
<i>P</i>	4.01	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1997 10 29	704	2.8+	1.1−	1997 11 07	327	0.6−	0.1+	1999 02 08	691	0.2−	0.2−
1997 10 29	704	(3.6+ 1.2−)		1997 11 07	327	0.7−	0.0	1999 02 08	691	0.1+	0.8−
1997 10 29	704	2.0+	1.8−	1997 11 21	327	0.4−	0.1−	1999 02 08	691	0.3−	0.9−
1997 10 29	704	2.9+	1.2−	1997 11 21	327	0.4−	0.3−	1999 03 12	691	0.1+	0.1−
1997 10 30	704	2.6+	1.7−	1997 11 21	327	0.2−	0.1−	1999 03 12	691	0.4−	0.5−
1997 10 30	704	(3.5+ 1.5−)		1997 11 26	566	0.5−	0.7+	1999 03 12	691	0.1−	0.1−

1997 11 02	327	0.2+	0.3−	1997 11 26	566	0.1−	0.3+	2000 05 28	704	0.2−	0.7−
1997 11 02	327	0.2+	0.5−	1997 11 26	566	0.8−	0.4+	2000 05 28	704	0.7−	1.0−
1997 11 02	327	0.3−	0.3−	1997 11 29	704	(0.5+ 1.7+)		2000 05 28	704	0.4−	0.6−
1997 11 06	704	1.3−	0.0	1997 11 29	704	1.5−	1.7+	2000 05 28	704	1.3+	0.2−
1997 11 06	704	(2.4− 0.8−)		1997 11 29	704	0.1+	0.1−	2000 05 28	704	0.3−	0.7−
1997 11 06	704	(2.4− 0.6−)		1997 11 29	704	1.4−	0.8+	2000 05 29	704	0.9−	0.1+
1997 11 06	704	1.5−	0.0	1997 12 08	327	0.5+	0.3−	2000 05 29	704	0.3−	0.2−
1997 11 06	704	(2.3− 0.3−)		1997 12 08	327	0.1+	0.6−	2000 05 29	704	0.2+	0.6−
1997 11 07	327	0.6−	0.1−	1997 12 08	327	0.1+	0.4−	2000 05 29	704	0.3+	0.8−

1997 VU₈ = 1988 RY₇ = 2000 LR₂₁

Id. G. V. Williams, M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	260.34121		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.23857361	ω	164.41643	+0.47991751	−0.85219882		
<i>a</i>	2.5746673	Ω	256.50634	+0.78028069	+0.52321492		
<i>e</i>	0.1556175	<i>i</i>	12.37624	+0.40105015	+0.00182181		
<i>P</i>	4.13	<i>H</i>	13.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1988 09 10	033	0.3+	0.7−	1997 11 25	327	0.1+	0.2−	1999 05 10	704	0.3+	0.1−
1988 09 10	033	0.2+	0.3−	1997 12 07	327	0.1+	0.1−	2000 06 04	608	0.3+	0.3−
1997 11 07	327	1.0+	0.3+	1997 12 07	327	0.0	0.1−	2000 06 04	608	0.8+	0.6−
1997 11 07	327	1.0+	1.6+	1997 12 07	327	0.0	0.0	2000 06 04	608	0.1−	0.7−
1997 11 07	327	(0.9+ 2.6+)		1997 12 07	327	0.4−	0.2−	2000 06 08	704	0.1+	0.9+
1997 11 14	327	0.4−	0.6+	1999 04 15	704	0.1+	1.2−	2000 06 08	704	0.2−	0.4+
1997 11 14	327	0.7−	0.1+	1999 04 15	704	2.0+	0.2−	2000 06 08	704	0.3−	0.1+
1997 11 14	327	0.3−	0.0	1999 04 15	704	0.1+	1.1+	2000 06 08	704	0.2+	0.2−
1997 11 14	327	0.7−	0.2−	1999 04 15	704	0.3+	0.5+	2000 06 10	704	0.4−	0.3−
1997 11 19	327	0.2+	0.1−	1999 04 15	704	0.5+	1.6+	2000 06 10	704	0.0	0.3+
1997 11 19	327	0.6+	0.4+	1999 05 10	704	0.7+	2.2−	2000 06 10	704	0.6−	0.2−
1997 11 19	327	0.2+	0.2−	1999 05 10	704	1.3−	0.2+	2000 06 10	704	0.4+	0.9+
1997 11 25	327	0.0	0.1−	1999 05 10	704	1.5−	0.9+	2000 06 10	704	0.7−	1.7+
1997 11 25	327	0.1−	0.4−	1999 05 10	704	1.6−	0.6−				

1997 VW₈ = 2000 KS₄₀

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	257.59350		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.22180560	ω	138.03392	+0.97597905	−0.17201830		
<i>a</i>	2.7028444	Ω	232.36325	+0.12604938	+0.94637116		
<i>e</i>	0.1857862	<i>i</i>	9.71978	+0.17769763	+0.27348006		
<i>P</i>	4.44	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1997 11 02	106	0.2−	0.0	1997 12 05	106	0.4+	0.2−	2000 05 09	704	0.5−	1.6+
1997 11 02	106	0.4−	0.0	1997 12 07	910	0.4+	0.2+	2000 05 28	704	0.8+	0.6+
1997 11 03	106	0.2−	0.1−	1997 12 07	910	0.4+	0.3+	2000 05 28	704	0.4+	0.8+
1997 11 03	106	0.2−	0.3−	1997 12 07	910	0.3+	0.1+	2000 05 28	704	1.7+	1.7+
1997 11 06	704	0.7+	0.8+	1997 12 28	106	0.6−	0.2−	2000 05 28	704	0.3+	1.3+
1997 11 06	704	0.1−	1.1+	1997 12 28	106	0.7−	0.1+	2000 05 30	691	0.4−	0.0
1997 11 06	704	0.0	0.9+	1997 12 28	106	0.5−	0.8−	2000 05 30	691	0.2−	0.0
1997 11 06	704	0.2+	0.3+	2000 04 28	704	1.1−	0.3+	2000 05 30	691	0.2−	0.2+
1997 11 20	106	0.3−	0.7−	2000 04 28	704	0.7−	0.1+	2000 05 31	691	1.0−	0.7−
1997 11 20	106	0.4−	0.7−	2000 04 28	704	1.0+	1.8+	2000 05 31	691	0.9−	0.2−
1997 11 29	704	1.1−	0.1+	2000 05 07	704	1.4−	1.4−	2000 05 31	691	0.7−	0.0
1997 11 29	704	0.4+	0.4+	2000 05 07	704	0.3+	0.6−	2000 06 04	608	0.1+	0.8−
1997 11 29	704	0.8+	0.1+	2000 05 07	704	0.9+	0.5−	2000 06 04	608	0.0	0.4−
1997 11 29	704	0.1+	0.3+	2000 05 07	704	0.8+	0.3+	2000 06 04	608	0.3−	1.1−
1997 11 29	704	0.6+	0.8+	2000 05 09	704	1.4+	0.5−				
1997 12 05	106	0.0	0.6−	2000 05 09	704	0.1+	0.3−				

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	131.80942		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21132036	ω	271.09390	-0.93891729	-0.26752428
<i>a</i>	2.7915269	Ω	253.41722	+0.32808152	-0.88574732
<i>e</i>	0.1176044	<i>i</i>	13.05452	-0.10390787	-0.37931839
<i>P</i>	4.66	<i>H</i>	13.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1997 11 18	411	0.3-	0.4+	1997 12 04	704	1.1+	0.0	1999 05 06	704	0.0	0.0
1997 11 18	411	0.3-	0.8-	1997 12 04	704	0.3+	0.9+	1999 05 06	704	0.2+	1.8+
1997 11 19	411	0.1-	0.3+	1997 12 04	704	1.3+	0.2+	1999 05 06	704	(3.5-	3.3+)
1997 11 19	411	0.5-	0.6-	1997 12 21	411	0.5-	0.5+	1999 05 06	704	(6.5-	2.4+)
1997 11 24	411	0.5-	0.1+	1997 12 21	411	0.4+	0.1-	2000 06 06	691	0.2+	0.2-
1997 11 24	411	0.3-	0.2+	1997 12 31	704	0.4+	0.3-	2000 06 06	691	0.0	0.1-
1997 11 29	704	(2.6-	0.4-)	1997 12 31	704	0.4-	0.0	2000 06 06	691	0.1+	0.1-
1997 11 29	704	(2.7-	1.2-)	1997 12 31	704	0.3+	1.3-	2000 06 08	704	0.9-	0.9+
1997 11 29	704	1.1-	0.1-	1997 12 31	704	0.2+	0.7-	2000 06 08	704	0.3+	0.9-
1997 11 29	704	(2.7-	0.2+)	1999 04 15	704	1.5-	1.8-	2000 06 08	704	0.6+	0.1-
1997 12 03	411	0.3-	0.4+	1999 04 15	704	1.2-	0.4+	2000 06 08	704	0.0	0.7+
1997 12 03	411	1.0-	0.2-	1999 04 15	704	0.1-	0.8+	2000 06 10	691	0.0	0.1-
1997 12 04	704	(1.1+	2.9-)	1999 04 15	704	1.0+	0.2-	2000 06 10	691	0.2-	0.0
1997 12 04	704	1.4+	0.3+	1999 04 15	704	1.4+	1.2-	2000 06 10	691	0.2+	1.0-

1997 WT₅ = 2000 HV₄₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	327.55604		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18940525	ω	201.05739	+0.11525425	+0.98915767
<i>a</i>	3.0029035	Ω	75.64970	-0.89741474	+0.14296852
<i>e</i>	0.0649405	<i>i</i>	5.39062	-0.42586764	-0.03357247
<i>P</i>	5.20	<i>H</i>	14.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1992 11 24	691	0.0	0.5-	1997 11 30	691	0.2-	0.2+	2000 04 27	699	0.5-	0.1-
1992 11 24	691	0.5+	0.4-	2000 04 05	699	0.7-	0.3+	2000 04 27	704	0.3-	0.0
1992 11 24	691	0.2-	0.1-	2000 04 05	699	0.7-	0.3-	2000 04 27	699	0.3-	0.2-
1995 05 31	691	0.7+	1.0+	2000 04 05	699	0.7-	0.6-	2000 04 27	704	0.1+	0.4-
1995 05 31	691	0.1+	0.5+	2000 04 05	699	1.1-	0.1+	2000 04 27	704	0.1-	0.7-
1995 05 31	691	0.1-	0.4+	2000 04 07	704	0.1+	0.1-	2000 04 27	699	0.0	0.2-
1997 11 23	691	0.2+	0.4+	2000 04 07	704	0.8+	0.4-	2000 04 27	704	0.5+	0.6+
1997 11 23	691	0.1+	0.4+	2000 04 07	704	0.3+	0.3+	2000 04 27	704	0.6+	1.1+
1997 11 23	691	0.2+	0.5+	2000 04 07	704	0.1+	0.2+	2000 05 23	699	0.6+	0.4-
1997 11 25	691	0.0	0.4+	2000 04 07	704	0.1-	0.9-	2000 05 23	699	1.4+	0.4-
1997 11 25	691	0.0	0.4+	2000 04 25	106	0.1+	0.1-	2000 05 23	699	0.4-	0.0
1997 11 25	691	0.6-	0.0	2000 04 25	106	0.3-	0.2+	2000 05 23	699	0.2-	1.2+
1997 11 29	704	1.6+	1.2+	2000 04 25	106	0.5+	0.6+	2000 06 06	699	0.3-	0.3+
1997 11 29	704	(2.1+	0.5-)	2000 04 26	699	0.2+	0.3+	2000 06 06	699	0.5+	0.4-
1997 11 29	704	0.5-	1.2+	2000 04 26	699	0.2-	0.5+	2000 06 06	699	1.3-	0.7-
1997 11 29	704	1.5-	1.6-	2000 04 26	699	1.3+	0.1+	2000 06 06	699	0.1+	0.3+
1997 11 30	691	0.3-	0.0	2000 04 26	699	0.5+	0.0				
1997 11 30	691	0.1-	0.2+	2000 04 27	699	0.2-	0.2-				

1997 WP₆ = 2000 KZ₂₇

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	192.38331		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20862389	ω	358.63604	+0.19711159	-0.97566205
<i>a</i>	2.8155291	Ω	79.98932	+0.90040326	+0.14139168
<i>e</i>	0.0057549	<i>i</i>	5.59876	+0.38784145	+0.16760656
<i>P</i>	4.72	<i>H</i>	15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1993 12 14	691	0.3+	0.3-	1997 11 25	691	0.2-	0.0	2000 05 28	704	0.8-	0.1-
1993 12 14	691	0.4-	0.2-	1997 11 30	691	0.6-	0.3+	2000 05 28	704	0.6-	0.5-
1993 12 14	691	0.1+	0.4+	1997 11 30	691	0.4-	0.1-	2000 05 28	704	0.0	0.3+
1997 11 23	691	0.0	0.1+	1997 11 30	691	0.3-	0.1-	2000 05 29	704	0.3+	1.0-

1997 11 23	691	0.1-	0.3+	1997 12 06	691	0.6+	0.4-	2000 05 29	704	0.0	0.4-
1997 11 23	691	0.3+	0.0	1997 12 06	691	0.6+	0.5-	2000 05 29	704	0.6+	0.6+
1997 11 25	691	0.2-	0.1+	1997 12 06	691	0.8+	0.2-	2000 05 29	704	0.0	0.6+
1997 11 25	691	0.2-	0.2-	2000 05 28	704	0.4-	0.9-	2000 05 29	704	0.7+	0.7+

1997 WE₁₅ = 1998 YC₁₁ = 2000 GD₂₆

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	213.21379		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18429907	ω	345.26259	+0.97393748	-0.22669975
<i>a</i>	3.0581160	Ω	27.84349	+0.20964585	+0.88749111
<i>e</i>	0.1684126	<i>i</i>	0.89322	+0.08657024	+0.40120662
<i>P</i>	5.35	<i>H</i>	14.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1997 09 07	910	0.1+	0.6+	1997 11 06	704	0.6-	0.7+	2000 04 05	691	0.1-	0.2+
1997 09 07	910	0.2-	0.6+	1997 11 06	704	1.2-	1.1+	2000 04 05	691	0.2-	0.5+
1997 09 07	910	0.1+	0.5+	1997 11 06	704	1.5-	0.8+	2000 04 05	691	0.0	0.4+
1997 10 29	704	1.6-	0.1-	1997 11 23	691	0.1+	0.5-	2000 04 05	699	0.1-	0.2+
1997 10 29	704	0.0	1.2+	1997 11 23	691	0.3+	0.3-	2000 04 05	704	0.3+	0.4+
1997 10 29	704	(2.4-	1.1+)	1997 11 23	691	0.1+	0.6-	2000 04 05	699	0.5+	0.2-
1997 10 29	704	(1.1-	2.8+)	1997 11 29	691	0.6-	0.5-	2000 04 05	704	0.6+	0.8+
1997 10 29	704	0.5+	1.5+	1997 11 29	691	0.8-	0.3-	2000 04 05	699	0.6-	0.7+
1997 10 29	566	0.3+	0.7+	1997 11 29	691	0.6-	0.4-	2000 04 05	704	0.4+	0.3+
1997 10 29	566	0.2+	0.5+	1998 12 18	910	0.7-	0.1-	2000 04 05	699	0.7+	0.2+
1997 10 29	566	0.5+	0.7+	1998 12 18	910	0.5-	1.0-	2000 04 05	704	0.7+	0.4+
1997 10 30	704	1.3+	0.4-	1998 12 18	910	0.8-	0.3-	2000 04 05	704	0.4+	0.1-
1997 10 30	704	(2.7+	0.2+)	1998 12 26	910	0.0	1.2-	2000 04 06	699	0.0	0.1-
1997 10 30	704	1.6+	0.2-	1998 12 26	910	0.2+	1.1-	2000 04 06	704	0.8+	0.8+
1997 10 30	704	(2.4+	0.5+)	1998 12 26	910	0.2+	0.8-	2000 04 06	699	0.2-	0.6+
1997 10 30	704	1.5+	0.1+	2000 03 27	691	1.1-	0.3-	2000 04 06	704	0.9+	0.0
1997 10 30	704	(2.7+	0.5+)	2000 03 27	691	0.6-	0.7-	2000 04 06	704	0.4+	0.4+
1997 10 30	704	1.0+	0.8-	2000 03 27	691	0.8-	0.3-	2000 04 06	699	0.7+	0.5-
1997 10 30	704	(2.3+	0.5+)	2000 03 27	691	0.6-	0.1-	2000 04 06	704	0.5-	0.1-
1997 10 31	704	1.0+	0.7+	2000 03 27	691	1.1-	0.3+	2000 04 06	699	0.2+	0.1+
1997 10 31	704	0.1+	0.2-	2000 03 27	699	1.0-	0.9+	2000 04 06	704	0.5+	0.0
1997 10 31	704	0.3-	0.2+	2000 03 27	691	0.7-	0.2-	2000 04 25	699	0.6-	0.4-
1997 10 31	704	0.1+	0.7+	2000 03 27	699	(3.0+	0.6+)	2000 04 25	699	0.8+	1.5+
1997 10 31	704	0.4+	0.6+	2000 03 27	699	0.0	0.2-	2000 04 25	699	1.0+	0.5+
1997 11 01	691	0.7-	0.3+	2000 03 27	699	0.8+	0.3-	2000 04 29	704	0.6+	0.3+
1997 11 01	691	0.7-	0.3+	2000 04 03	699	0.1+	0.1-	2000 04 29	704	0.8+	0.2+
1997 11 01	691	0.7-	0.4+	2000 04 03	699	1.3+	1.3+	2000 04 29	704	0.1+	0.8+
1997 11 06	704	1.1-	0.6+	2000 04 03	699	0.0	1.1+	2000 04 29	704	0.5+	0.8+
1997 11 06	704	1.5-	0.8+	2000 04 03	699	0.5-	0.3+	2000 04 29	704	0.4+	0.5+

1997 WN₁₅ = 2000 KZ₃₃

Id. B. G. Marsden

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	328.80189		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26278305	ω	243.49994	+0.88823634	+0.45622642
<i>a</i>	2.4140030	Ω	89.31458	-0.40000739	+0.82568514
<i>e</i>	0.2167892	<i>i</i>	3.08380	-0.22589884	+0.33181548
<i>P</i>	3.75	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1997 11 23	691	0.2-	0.3+	1997 12 06	691	0.4-	0.2+	2000 05 29	704	0.4+	0.0
1997 11 23	691	0.1+	0.2+	1997 12 06	691	0.2-	0.2+	2000 05 29	704	0.6+	0.4+
1997 11 23	691	0.3-	0.4+	2000 05 28	704	0.0	0.1-	2000 05 29	704	0.9+	0.2+
1997 11 29	691	0.2+	0.4-	2000 05 28	704	0.4+	0.4-	2000 05 29	684	0.6-	0.1+
1997 11 29	691	0.3+	0.4-	2000 05 28	704	0.2+	0.6-	2000 05 29	684	0.6-	0.4+
1997 11 29	691	0.6+	0.2-	2000 05 28	704	0.0	0.4-	2000 05 30	684	0.5-	0.4+
1997 12 06	691	0.0	0.3-	2000 05 29	704	0.3+	0.1+	2000 05 30	684	1.2-	0.1-

2000 JUNE 21

M.P.O. 1015

1997 WN₂₁ = 2000 KL₅₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.23424417	ω	283.27909	+0.94590149	−0.15028557		
<i>a</i>	2.6062947	Ω	85.92851	+0.26110382	+0.87868607		
<i>e</i>	0.1825563	<i>i</i>	16.75482	−0.19260106	+0.45312806		
<i>P</i>	4.21	<i>H</i>	13.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4
Residuals in seconds of arc							
1997 11 30	411	1.3+	0.7−	1997 12 21	411	0.8+	0.4+
1997 11 30	411	0.6+	1.2+	1997 12 21	411	0.0	0.2−
1997 12 02	411	0.4−	0.4−	2000 05 06	704	0.2−	0.9−
1997 12 02	411	0.7+	0.0	2000 05 06	704	0.4−	0.5−
1997 12 05	704	1.1−	0.1−	2000 05 06	704	0.4+	0.6−
1997 12 05	704	0.9−	0.3−	2000 05 06	704	0.5+	0.1+
1997 12 05	704	0.5−	0.3−	2000 05 06	704	0.2+	0.8+
1997 12 05	704	1.1−	0.2+	2000 05 06	704	0.6−	0.3−
1997 12 05	704	0.0	0.2−	2000 05 06	704	0.3−	0.8+
1997 12 05	411	0.6+	0.3+	2000 05 27	704	0.3−	0.8−
1997 12 05	411	0.2+	0.0	2000 05 27	704	0.4−	0.5+
				2000 06 12	704	0.0	0.3−

1997 WS₂₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.68885833	ω	196.97896	−0.25906552	+0.90041417		
<i>a</i>	1.2697438	Ω	59.28868	−0.83222295	−0.02445576		
<i>e</i>	0.1207282	<i>i</i>	23.98483	−0.49019385	−0.43434577		
<i>P</i>	1.43	<i>H</i>	17.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3
Residuals in seconds of arc							

1997 11 24	413	0.8+	0.5−	1997 12 21	360	0.7−	0.6−	1998 01 11	658	0.0	0.1+
1997 11 24	413	1.5+	1.3−	1997 12 21	046	0.4−	0.6−	1998 01 12	046	0.5−	0.3−
1997 11 30	360	0.2+	0.1−	1997 12 21	046	0.5−	0.5−	1998 01 12	046	0.1−	0.1+
1997 11 30	360	0.5+	0.2−	1997 12 21	046	0.2−	0.4−	1998 01 12	046	0.1+	0.2+
1997 11 30	360	0.0	0.1+	1997 12 23	587	0.1+	0.7−	1998 01 24	118	0.7+	0.5+
1997 12 02	658	0.6−	0.2+	1997 12 23	587	0.3−	1.2−	1998 01 24	118	0.3+	0.2+
1997 12 02	658	0.3−	0.2+	1997 12 23	587	0.0	1.1−	1998 01 26	118	0.7+	0.5+
1997 12 02	658	0.8−	0.5+	1997 12 25	402	0.1−	0.1−	1998 01 26	118	0.5+	0.2+
1997 12 03	658	0.6−	0.0	1997 12 25	402	0.1−	0.0	1998 01 27	360	0.3−	0.2+
1997 12 03	658	0.4−	0.0	1997 12 25	402	0.3+	0.1−	1998 01 27	360	0.9+	0.4+
1997 12 03	658	0.2−	0.2+	1997 12 25	118	0.2+	0.4+	1998 01 27	360	0.8+	0.2+
1997 12 04	402	0.2−	0.2+	1997 12 25	118	0.1−	0.2+	1998 01 29	046	0.1−	0.3−
1997 12 04	402	0.3−	0.1+	1997 12 25	118	0.3+	0.2+	1998 01 29	046	0.4+	0.5+
1997 12 04	402	0.1−	0.2+	1997 12 27	658	0.3−	0.4+	1998 01 29	046	0.6+	0.8−
1997 12 05	658	0.5−	0.8−	1997 12 27	658	0.4−	0.4+	1998 02 01	046	0.4−	0.7+
1997 12 05	658	0.2−	0.5−	1997 12 27	658	1.1−	0.5+	1998 02 01	046	0.4−	0.7−
1997 12 05	658	0.4−	0.8−	1997 12 27	104	0.6+	1.6+	1998 02 01	046	0.6−	0.7−
1997 12 05	046	0.1+	0.5+	1997 12 27	104	0.2+	1.8+	1998 02 01	046	0.0	0.3+
1997 12 05	046	0.1−	0.1+	1997 12 30	046	1.0+	0.3+	1998 02 01	557	0.1−	0.2+
1997 12 05	046	0.5−	0.6+	1997 12 30	046	0.6+	0.2+	1998 02 01	557	0.9+	0.3−
1997 12 05	046	0.0	0.2+	1997 12 30	046	0.8+	0.1+	1998 02 23	557	0.2+	0.5−
1997 12 05	118	0.3+	0.0	1997 12 30	118	0.7+	0.2+	1998 02 23	557	1.3−	0.4−
1997 12 05	118	0.2+	0.2+	1997 12 30	118	0.8+	0.2+	1998 03 19	658	0.9−	0.2−
1997 12 05	118	0.3−	0.2+	1998 01 10	658	0.7−	0.7−	1998 03 19	658	0.1−	0.5−
1997 12 06	587	0.9+	0.0	1998 01 10	658	0.9−	0.1+	1998 03 19	658	0.5−	0.2+
1997 12 06	587	1.1+	0.2+	1998 01 10	658	0.7−	0.3−	1998 03 19	658	0.8−	0.6−
1997 12 18	658	0.1+	0.1−	1998 01 10	046	0.4−	0.0	1998 06 19	696	0.1+	0.4+
1997 12 18	658	0.1−	0.4+	1998 01 10	046	0.2−	0.2+	1998 06 19	696	0.4+	0.2+
1997 12 18	658	0.3+	0.1−	1998 01 10	046	0.2+	0.1−	1998 06 19	696	0.2+	0.1−
1997 12 18	046	0.4−	0.3+	1998 01 10	557	0.0	0.5−	2000 06 12	413	0.7−	0.6+
1997 12 18	046	0.6−	0.1+	1998 01 10	557	0.3−	0.1+	2000 06 12	413	0.9−	0.4+
1997 12 18	046	0.5+	0.1−	1998 01 11	658	0.0	1.1+	2000 06 13	413	0.1−	0.3+
1997 12 21	360	0.3−	0.2−	1998 01 11	658	0.1−	0.6−	2000 06 13	413	0.0	0.1+

1997 WL₂₃ = 2000 KY₆₁

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.22271310	ω	317.31258	+0.96748430	−0.24957701		
<i>a</i>	2.6954971	Ω	57.18355	+0.24323604	+0.87355395		
<i>e</i>	0.2040828	<i>i</i>	2.80001	+0.06935668	+0.41786938		
<i>P</i>	4.43	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4
Residuals in seconds of arc							
1997 11 26	704	0.4−	0.2+	1997 12 04	704	0.8−	1.3−
1997 11 26	704	0.4−	0.0	1997 12 04	704	0.2−	1.3−
1997 11 26	704	1.5−	0.7−	1997 12 05	704	1.9+	0.3−
1997 11 29	704	1.1+	0.8−	1997 12 05	704	1.4+	0.8−
1997 11 29	704	0.8−	1.3+	1997 12 05	704	0.5+	0.2+
1997 11 29	704	0.5+	1.6−	1997 12 05	704	1.3−	1.0−
1997 11 29	704	0.9+	0.5−	1997 12 05	704	1.0+	0.1+
1997 11 29	704	(0.0	2.6−)	1997 12 08	494	0.0	0.6+
1997 11 30	494	0.0	0.3−	1997 12 08	494	0.2+	0.7+
1997 11 30	494	0.0	0.5−	1997 12 25	494	0.3−	0.5+
1997 11 30	494	0.1−	0.1−	1997 12 25	494	0.1−	0.6+
1997 12 02	494	0.2−	0.3−	1997 12 25	494	0.9−	0.5+
1997 12 02	494	0.1−	0.3−	1998 01 05	494	0.5−	1.0+
1997 12 04	704	0.8+	1.3−	1998 01 05	494	0.6+	1.1+
1997 12 04	704	0.2+	1.6−	1998 02 02	494	1.0−	1.2+

1997 WD₃₅ = 2000 KM₂₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.24052875	ω	280.61090	+0.96711252	+0.10459568		
<i>a</i>	2.5606962	Ω	73.68669	+0.01078878	+0.89384208		
<i>e</i>	0.1501744	<i>i</i>	13.97939	−0.25412000	+0.43601156		
<i>P</i>	4.10	<i>H</i>	14.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5
Residuals in seconds of arc							

1997 11 26	704	(2.4−	0.8+)	1997 12 04	704	(2.2−	2.4+)	2000 05 28	704	0.2+	0.2+
1997 11 26	704	(3.0−	0.6+)	1997 12 04	704	1.0−	0.6−	2000 05 29	704	0.3−	0.2−
1997 11 26	704	(2.9−	0.7−)	1997 12 05	704	0.7+	0.8−	2000 05 29	704	0.1−	0.3−
1997 11 29	704	0.1−	1.0+	1997 12 05	704	0.4−	0.8−	2000 05 29	704	0.2+	0.0
1997 11 29	704	0.3+	0.1−	1997 12 05	704	1.2+	0.1+	2000 05 29	704	0.1+	0.5+
1997 11 29	704	0.1+	0.1+	1997 12 05	704	0.5+	0.2+	2000 05 29	704	0.2+	0.3+
1997 11 29	704	0.2+	0.3+	1997 12 05	704	0.0	0.3−	2000 06 07	704	0.2+	0.2+
1997 11 29	704	0.9+	0.9−	2000 05 28	704	0.6+	0.4−	2000 06 07	704	0.0	0.8−
1997 12 04	704	0.4−	0.8+	2000 05 28	704	0.4−	0.1−	2000 06 07	704	0.0	0.3−
1997 12 04	704	1.2−	1.1+	2000 05 28	704	0.2−	0.3−	2000 06 07	704	0.4−	1.2+
1997 12 04	704	0.6−	0.2−	2000 05 28	704	0.2−	0.1−				

1997 XO

Id. E. Bowell (2000 observations)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.26878013	ω	65.07138	+0.99134922	−0.10371933		
<i>a</i>	2.3779603	Ω	300.79040	+0.05805744	+0.89611771		
<i>e</i>	0.1660506	<i>i</i>	5.37233	+0.11771175	+0.43152678		
<i>P</i>	3.67	<i>H</i>	14.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4
Residuals in seconds of arc							

1997 12 03	411	0.3+	0.2+	1997 12 28	411	0.7−	0.7−	2000 06 09	699	0.3−	0.5+
1997 12 03	411	0.2−	0.5+	1997 12 28	411	0.1+	0.3−	2000 06 09	699	0.5+	0.1−
1997 12 04	411	1.2+	0.7−	1998 01 05	411	0.5+	0.1+	2000 06 12	699	0.5−	0.7−
1997 12 04	411	0.1−	0.2−	1998 01 05	411	0.2−	0.7+	2000 06 12	699	0.7−	0.2−
1997 12 10	411	0.6−	0.3+	2000 06 09	699	0.1−	0.1−	2000 06 12	699	0.4+	0.4−
1997 12 10	411	0.4−	0.1+	2000 06 09	699	0.4+	0.3+	2000 06 12	699	0.3+	0.7+

1997 XV₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	331.30601		(2000.0)	P	Q
n	0.29196995	ω	317.54021	+0.06620515	-0.99733211
a	2.2503182	Ω	128.64027	+0.92571578	+0.04989177
e	0.0916616	i	2.25620	+0.37238041	+0.05328669
P	3.38	H	15.0	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1997 12 06	910	0.5+	0.3+	1998 02 23	691	0.6+	0.1+	1998 03 04	704	(2.4-	0.1+)
1997 12 06	910	0.3+	0.3+	1998 02 23	691	0.6+	0.2+	1998 03 04	704	(2.7-	0.6-)
1997 12 06	910	0.5+	0.4+	1998 03 02	691	0.0	0.0	1998 03 04	704	(2.8-	0.0)
1997 12 07	910	0.4-	0.3+	1998 03 02	691	0.1-	0.0	1998 03 04	704	(2.9-	0.7-)
1997 12 07	910	0.3-	0.3+	1998 03 02	691	0.0	0.3-	1998 03 04	704	2.0-	0.7-
1997 12 07	910	0.3-	0.4+	1998 03 03	809	(4.8-	5.9-)	1999 06 15	704	0.4+	0.1-
1998 02 06	809	0.9-	1.6-	1998 03 03	809	(4.5-	5.6-)	1999 06 15	704	0.2+	0.3-
1998 02 06	809	0.3-	0.1+	1998 03 03	809	(4.8-	5.5-)	1999 06 15	704	0.3-	0.5+
1998 02 06	809	0.1+	1.1-	1998 03 03	704	0.1+	0.2+	1999 06 15	704	1.1-	0.0
1998 02 07	809	1.7+	0.7+	1998 03 03	704	0.4+	0.1+	1999 07 16	704	0.4-	0.3-
1998 02 07	809	(2.1+	0.5+)	1998 03 03	704	(4.1+	0.0)	1999 07 16	704	0.5+	0.0
1998 02 07	809	(2.3+	0.1+)	1998 03 03	704	0.1+	0.2+	1999 07 16	704	0.4+	0.4+
1998 02 22	691	0.3-	0.2+	1998 03 03	704	(1.5+	2.3-)	1999 07 16	704	0.1-	0.2+
1998 02 22	691	0.4-	0.3+	1998 03 04	809	(2.4-	3.1-)	1999 07 16	704	0.2+	0.4+
1998 02 22	691	0.4-	0.4+	1998 03 04	809	(2.0-	3.0-)				
1998 02 23	691	0.5+	0.2+	1998 03 04	809	(2.7-	2.5-)				

1997 XK₁₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	8.36873		(2000.0)	P	Q
n	0.17383737	ω	158.56716	+0.66244124	+0.73365439
a	3.1796108	Ω	152.21660	-0.72582868	+0.67860381
e	0.1381568	i	18.95395	-0.18532224	-0.03532863
P	5.67	H	13.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1997 12 04	691	0.8-	0.1-	1998 03 04	809	0.1+	0.0	1999 05 14	704	0.4-	0.1-
1997 12 04	691	0.8-	0.3-	1998 03 04	809	0.3+	0.5-	1999 05 14	704	0.6+	0.4+
1997 12 04	691	0.8-	0.1-	1999 04 10	704	0.4+	0.4-	1999 05 14	704	0.2-	0.3-
1997 12 05	691	1.2-	0.2-	1999 04 10	704	0.2-	0.2-	2000 06 05	699	0.2-	0.2-
1997 12 05	691	0.8-	0.4-	1999 04 10	704	0.4-	0.3+	2000 06 05	699	0.3-	0.4+
1998 03 03	809	1.4+	1.1+	1999 04 10	704	0.0	1.6-	2000 06 05	699	0.3+	0.2+
1998 03 03	809	(0.7+	2.3+)	1999 04 10	704	(1.7-	2.5-)	2000 06 05	699	0.2+	0.3+
1998 03 03	809	0.9+	1.2+	1999 05 14	704	0.0	1.1+				
1998 03 04	809	0.9+	0.0	1999 05 14	704	0.1-	0.1+				

1997 YN = 1999 LQ₂₅

Id. T. Kobayashi

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	128.90623		(2000.0)	P	Q
n	0.29200704	ω	17.26569	-0.01938004	+0.99823170
a	2.2501277	Ω	251.65217	-0.92415788	-0.03933280
e	0.1499939	i	3.39417	-0.38151885	+0.04456910
P	3.38	H	15.7	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1993 11 20	691	0.1-	0.7+	1997 12 30	411	0.1+	0.2+	1999 06 15	704	0.1+	0.1-
1993 11 20	691	0.2-	0.6+	1997 12 30	411	1.0-	1.4+	1999 06 15	704	0.3+	1.1+
1993 11 20	691	0.3-	0.5+	1998 01 04	411	0.4-	0.0	1999 06 15	704	0.3+	0.5+
1997 12 20	411	0.1+	0.1+	1998 01 04	411	0.4+	0.1+	1999 06 15	704	0.6+	0.6+
1997 12 20	411	1.1+	0.0	1999 06 09	704	0.3-	0.9+	1999 07 14	704	1.2-	0.7-
1997 12 21	411	0.7-	0.5-	1999 06 09	704	0.3+	0.4+	1999 07 14	704	0.4+	0.0
1997 12 21	411	0.6-	0.0	1999 06 09	704	0.5-	0.6+	1999 07 14	704	0.0	0.2+
1997 12 28	411	1.5+	1.5+	1999 06 09	704	0.5-	0.0	1999 07 14	704	0.1+	0.4+
1997 12 28	411	0.3+	0.2+	1999 06 09	704	0.9+	0.9-	1999 07 14	704	0.4-	0.1-
1997 12 28	411	0.1-	0.0	1999 06 15	704	0.3-	0.3+				

1997 YT₁ = 2000 LY₁₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	338.01113		(2000.0)	P	Q
n	0.25458658	ω	105.48551	+0.97818933	+0.06568855
a	2.4655418	Ω	251.06621	-0.12874889	+0.93620223
e	0.2279270	i	12.02431	+0.16300110	+0.34526860
P	3.87	H	13.2	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1997 12 21	327	0.3-	0.1-	1997 12 30	684	0.6+	0.2+	2000 06 08	704	0.1-	0.1+
1997 12 21	327	0.2-	0.1-	1997 12 30	684	0.1+	0.5+	2000 06 08	704	0.2+	0.2-
1997 12 21	327	0.3-	0.1-	1997 12 30	684	0.6-	0.4+	2000 06 08	704	0.2-	0.3-
1997 12 22	327	0.1-	0.1-	1998 01 02	684	0.5+	0.1-	2000 06 08	704	0.3+	0.5-
1997 12 22	327	0.1-	0.0	1998 01 02	684	0.4+	0.3-	2000 06 10	704	0.2+	0.0
1997 12 22	327	0.0	0.1-	1998 01 17	684	0.2-	0.1-	2000 06 10	704	0.1+	0.3+
1997 12 29	684	0.2+	0.0	1998 01 17	684	0.3-	0.2-	2000 06 10	704	0.1+	0.2-
1997 12 29	684	0.1+	0.1+	1999 04 15	704	2.0+	0.3-	2000 06 10	704	0.2+	0.2+
1997 12 29	684	0.3+	0.0	1999 04 15	704	0.6+	0.1-	2000 06 10	704	0.1+	0.3+
1997 12 29	327	0.3+	0.1+	1999 04 15	704	0.7+	0.1+	2000 06 18	608	0.2-	0.2-
1997 12 29	327	0.1+	0.3-	1999 04 15	704	(3.3-	0.3+)	2000 06 18	608	0.3-	0.4+
1997 12 29	327	0.5-	0.0	2000 06 08	704	0.1-	0.2-	2000 06 18	608	0.2-	0.0

1997 YV₇ = 1999 NJ₂₂

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	185.53442		(2000.0)	P	Q
n	0.28030284	ω	113.13592	-0.82202233	+0.56923950
a	2.3123366	Ω	101.56472	-0.52814267	-0.75180532
e	0.1317665	i	0.91669	-0.21294272	-0.33279896
P	3.52	H	15.8	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1997 11 24	910	0.1+	0.1+	1997 12 28	691	0.2-	0.2+	1999 07 14	704	0.4-	0.2+
1997 11 24	910	0.3+	0.1+	1998 01 01	691	0.4+	0.3-	1999 07 14	704	0.6+	0.8-
1997 11 24	910	0.3+	0.1-	1998 01 01	691	0.7+	0.1-	1999 07 16	704	1.4-	1.3+
1997 12 21	691	0.0	0.2+	1998 01 01	691	0.2-	0.1-	1999 07 16	704	0.4-	0.0
1997 12 21	691	0.0	0.2+	1999 06 15	691	0.3+	0.2+	1999 07 16	704	0.5-	0.8-
1997 12 21	691	0.1-	0.3+	1999 06 15	691	0.5+	0.4+	1999 07 16	704	0.5+	0.5-
1997 12 28	691	0.7-	0.1+	1999 06 15	691	0.1+	0.3+	1999 07 16	704	0.2+	0.3-
1997 12 28	691	0.5-	0.2-	1999 07 14	704	0.6+	0.5+				

1997 YM₁₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	335.79665		(2000.0)	P	Q
n	0.27822184	ω	313.62266	+0.53578530	-0.83116974
a	2.3238526	Ω	103.41729	+0.81200282	+0.45895162
e	0.1126850	i	8.78928	+0.23148547	+0.31387939
P	3.54	H	14.4	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1997 12 28	411	0.4-	1.1+	1998 01 30	411	0.7+	0.1-	1999 06 15	704	0.3+	0.0
1997 12 28	411	0.1+	0.3+	1998 03 03	704	0.4+	0.1+	1999 06 15	704	0.4+	0.7-
1997 12 30	411	0.1+	0.2-	1998 03 03	704	0.2-	0.6+	1999 06 15	704	0.5+	0.3+
1997 12 30	411	0.2+	0.0	1998 03 03	704	0.5+	0.2+	1999 07 19	704	1.2-	0.4+
1998 01 25	566	0.8-	0.3-	1998 03 03	704	0.6+	0.6-	1999 07 19	704	0.5-	0.5+
1998 01 25	566	1.2-	0.2-	1998 03 03	704	0.0	0.7-	1999 07 19	704	0.4-	0.5+
1998 01 25	566	0.8-	0.1-	1999 06 15	704	0.6+	0.1+	1999 07 19	704	0.3-	1.0-
1998 01 30	411	0.6+	0.2+	1999 06 15	704	0.4+	0.2+				

1997 YQ₁₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	162.11294		(2000.0)	P	Q	Spahr			
<i>n</i>	0.28580617	ω	163.45908	-0.34773156	+0.92786176				
<i>a</i>	2.2825571	Ω	86.03317	-0.87479779	-0.26936522				
<i>e</i>	0.1776788	<i>i</i>	7.76239	-0.33735972	-0.25790489				
<i>P</i>	3.45	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4		

Residuals in seconds of arc

1997 11 22	691	0.5-	0.1-	1998 01 16	411	0.4-	0.6+	1999 07 14	704	0.8+	0.1+
1997 11 22	691	0.6-	0.2+	1998 01 29	411	1.2+	0.1-	1999 07 14	704	0.6+	0.1+
1997 11 22	691	0.6-	0.1-	1998 01 29	411	0.9+	0.2+	1999 07 14	704	0.0	0.7+
1997 12 30	411	1.0-	0.0	1998 02 18	012	0.7+	0.2-	1999 07 14	704	0.6+	0.4+
1997 12 30	411	0.1-	0.5+	1998 02 18	012	0.3+	0.2+	1999 07 14	704	0.8+	0.1+
1997 12 31	411	0.2-	0.0	1998 02 18	012	0.3-	0.1-	1999 09 11	704	1.0+	0.3+
1997 12 31	411	0.6-	0.3+	1999 06 23	703	1.2-	0.6-	1999 09 11	704	0.2-	0.8+
1998 01 06	411	0.2+	1.0-	1999 06 23	703	0.2+	0.4-	1999 09 11	704	0.6-	0.9-
1998 01 06	411	1.2+	0.3-	1999 06 23	703	1.1-	0.0	1999 09 11	704	0.6-	0.3-
1998 01 16	411	0.8-	0.2+	1999 06 23	703	0.6-	0.4-				

1997 YL₁₅ = 2000 KP₈

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	308.23698		(2000.0)	P	Q	Spahr			
<i>n</i>	0.17563897	ω	293.93940	+0.78352343	+0.62133681				
<i>a</i>	3.1578304	Ω	27.64778	-0.56559362	+0.71691759				
<i>e</i>	0.1981298	<i>i</i>	0.69416	-0.25728368	+0.31617992				
<i>P</i>	5.61	<i>H</i>	14.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4		

Residuals in seconds of arc

1996 10 16	691	0.0	0.5+	2000 04 29	704	0.0	0.9+	2000 05 28	704	0.2+	0.6+
1996 10 16	691	0.7+	0.3+	2000 04 29	704	0.2-	0.1+	2000 05 28	704	0.2+	0.0
1996 10 16	691	0.9-	0.2-	2000 04 29	704	0.5+	0.5+	2000 05 28	704	0.5+	0.6+
1997 12 29	691	0.3-	0.2+	2000 04 29	704	0.3-	1.2-	2000 05 28	704	0.0	0.4+
1997 12 29	691	0.5-	0.0	2000 05 23	699	0.6+	0.4-	2000 05 29	704	0.2-	0.5+
1997 12 29	691	0.4-	0.0	2000 05 23	699	0.6+	0.5+	2000 05 29	704	0.6+	0.6+
1998 01 02	691	0.1+	0.1-	2000 05 23	699	1.2+	0.8-	2000 05 29	704	0.1+	0.2+
1998 01 02	691	0.1+	0.1-	2000 05 23	699	0.5-	0.3+	2000 05 29	704	0.3+	0.3-
1998 01 02	691	0.1+	0.1-	2000 05 25	691	0.5-	0.3-	2000 05 29	704	0.1-	1.2+
1998 01 08	691	0.3+	0.2+	2000 05 25	691	0.5-	0.3-	2000 06 01	691	0.7-	1.0-
1998 01 08	691	0.1+	0.2-	2000 05 25	691	0.8-	0.2-	2000 06 01	691	0.7-	1.2-
1998 01 08	691	0.5+	0.0	2000 05 28	704	0.6+	0.6+	2000 06 01	691	0.6-	0.9-

1998 BV₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	278.64398		(2000.0)	P	Q	Spahr			
<i>n</i>	0.26134017	ω	43.01079	+0.01699470	-0.99955860				
<i>a</i>	2.4228801	Ω	46.03156	+0.90791813	+0.00521927				
<i>e</i>	0.1482659	<i>i</i>	1.94023	+0.41880288	+0.02924652				
<i>P</i>	3.77	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4		

Residuals in seconds of arc

1996 08 15	566	0.6+	0.1+	1997 12 30	566	0.6-	0.1-	1998 01 26	566	0.3+	0.7+
1996 08 15	566	0.6+	0.1-	1998 01 08	699	0.8-	0.2+	1998 01 26	566	0.4+	0.5+
1996 08 15	566	0.4+	0.4-	1998 01 08	699	1.6-	1.9-	1998 01 26	566	0.4+	0.6+
1996 09 08	809	1.3-	0.1+	1998 01 08	699	0.1-	0.3+	1998 01 29	886	0.3-	0.6-
1996 09 08	809	0.5+	0.8-	1998 01 19	905	0.2+	0.2+	1998 01 29	886	0.4+	0.1-
1996 09 08	809	0.6-	0.5+	1998 01 19	905	(0.1-	3.4-)	1998 01 30	385	0.5-	0.0
1997 11 25	327	0.1-	0.1+	1998 01 20	905	0.9+	1.7+	1998 01 30	385	1.0-	0.6-
1997 11 25	327	0.4+	0.0	1998 01 20	905	0.3+	1.4+	1998 02 06	886	0.8-	0.3-
1997 11 25	327	0.2+	0.5+	1998 01 23	385	0.4+	1.7-	1998 02 06	886	0.3-	1.9-
1997 12 30	566	0.6-	0.1-	1998 01 24	886	1.9+	0.3+				
1997 12 30	566	0.2-	0.1-	1998 01 24	886	0.7+	0.5+				

1998 BH₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	232.41931		(2000.0)	P	Q	Spahr			
<i>n</i>	0.27125658	ω	203.99663	-0.99938657	-0.03057963				
<i>a</i>	2.3634651	Ω	334.23346	+0.03494863	-0.90219265				
<i>e</i>	0.2222489	<i>i</i>	2.25041	-0.00225341	-0.43024797				
<i>P</i>	3.63	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4		

Residuals in seconds of arc

1998 01 21	905	0.3+	0.1+	1998 03 03	888	0.1+	0.5-	1998 04 20	385	0.1+	0.0
1998 01 21	905	0.2-	0.1+	1998 03 03	888	0.1+	0.2-	1998 04 20	385	1.1-	0.1+
1998 01 24	385	0.2+	0.2+	1998 03 03	888	0.1+	0.2-	1999 09 06	691	(4.5+	5.5-)
1998 01 24	385	0.5+	0.1-	1998 03 06	888	0.2+	0.4+	1999 09 06	691	(3.8+	4.6-)
1998 01 26	886	0.5-	0.5-	1998 03 06	888	0.0	0.3+	1999 09 06	691	0.3-	0.0
1998 01 26	886	1.1-	0.9-	1998 03 06	888	0.2-	0.2-	1999 09 18	691	0.1-	0.3+
1998 01 28	566	0.3+	0.4+	1998 03 26	691	0.1+	0.5+	1999 09 18	691	0.1+	0.1+
1998 01 28	566	0.3+	0.3+	1998 03 26	691	0.3+	0.6+	1999 09 18	691	0.5-	0.7+
1998 01 28	566	0.1+	0.5+	1998 03 26	691	0.3+	0.2+	1999 10 13	691	0.4-	0.2-
1998 02 25	566	0.2-	0.0	1998 04 04	691	0.6+	1.8-	1999 10 13	691	0.5+	0.4-
1998 02 25	566	0.4-	0.3+	1998 04 04	691	0.2+	0.1-	1999 10 13	691	0.9+	0.5-
1998 02 25	566	0.2-	0.2+	1998 04 04	691	0.3+	0.3+				

1998 BT₂₃ = 1978 UC₈ = 2000 LZ₂₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	327.54136		(2000.0)	P	Q	Williams			
<i>n</i>	0.17032897	ω	178.06293	+0.80889281	+0.58794075				
<i>a</i>	3.2231241	Ω	145.92492	-0.53954127	+0.74514111				
<i>e</i>	0.1521471	<i>i</i>	0.43509	-0.23364000	+0.31478628				
<i>P</i>	5.79	<i>H</i>	13.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5		

Residuals in seconds of arc

1978 10 27	675	0.4-	0.3+	1998 01 29	691	0.2+	0.0	2000 06 11	704	(2.9+	0.1-)
1978 10 28	675	0.6-	0.1-	1998 02 27	673	0.8-	0.3+	2000 06 11	704	0.5+	0.7-
1978 10 29	675	0.6+	0.9+	1998 02 27	673	0.0	0.4+	2000 06 11	704	0.8+	1.2+
1998 01 26	691	0.6-	0.2-	1998 02 27	673	0.5-	1.1+	2000 06 12	704	1.2-	1.4+
1998 01 26	691	0.2-	0.0	1998 02 27	910	0.3+	0.2+	2000 06 12	704	0.4-	0.0
1998 01 26	691	0.0	0.5-	1998 02 27	910	0.4+	0.3-	2000 06 12	704	0.0	0.4-
1998 01 29	691	0.4+	0.1+	1998 02 27	910	0.7+	0.3+				
1998 01 29	691	0.4+	0.0	2000 06 11	704	0.4+	0.2-				

1998 DN₈ = 1987 DR₂

Id. E. Bowell (2000 observations), G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	0.10082		(2000.0)	P	Q	Williams			
<i>n</i>	0.18548800	ω	19.89123	+0.90521686	+0.41251041				
<i>a</i>	3.0450342	Ω	315.30502	-0.40688334	+0.77207122				
<i>e</i>	0.1326122	<i>i</i>	8.34414	-0.12259029	+0.48346788				
<i>P</i>	5.31	<i>H</i>	12.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4		

Residuals in seconds of arc

1987 02 23	010	(13.8+	6.1-)	1998 03 02	327	0.2+	0.2+	1998 03 20	704	0.6+	0.4-
1987 02 23	010	(9.2+	4.1-)	1998 03 02	327	0.3+	0.2+	1998 03 22	704	0.2+	0.6+
1987 02 23	010	(9.5+	4.5-)	1998 03 03	704	0.2+	0.5+	1998 03 22	704	0.1+	0.2-
1998 02 21	327	0.0	0.2-	1998 03 03	704	0.0	0.2-	1998 03 22	704	0.3+	0.8+
1998 02 21	327	0.8-	0.7-	1998 03 03	704	1.1-	0.1-	1998 03 22	704	0.6+	1.3-
1998 02 21	327	0.0	0.8-	1998 03 03	704	0.6-	0.2+	1998 03 22	704	0.5-	0.3-
1998 02 23	327	0.1+	0.3-	1998 03 03	704	0.2-	1.3+	2000 06 11	699	0.1+	0.5+
1998 02 23	327	0.1+	0.2-	1998 03 04	704	(2.6-	0.9+)	2000 06 11	699	0.2-	0.3+
1998 02 23	327	0.1+	0.1-	1998 03 04	704	2.0-	0.2+	2000 06 11	699	0.4-	0.0
1998 02 26	566	0.1+	0.2-	1998 03 04	704	(2.2-	0.0)	2000 06 11	699	0.1-	0.3-
1998 02 26	566	0.7+	0.2-	1998 03 04	704	(2.7-	0.1-)	2000 06 12	699	1.2+	0.1+
1998 02 26	566	0.3+	0.2-	1998 03 04	704	(2.5-	0.4-)	2000 06 12	699	0.1+	0.4-
1998 03 01	327	0.9+	0.5+	1998 03 20	704	0.2-	0.8-	2000 06 12	699	0.0	0.1+
1998 03 01	327	0.8+	0.4+	1998 03 20	704	0.7-	0.2-	2000 06 12	699	0.6-	0.2-

M.P.O. 1018

1998 03 01	327	0.7+	0.6+	1998 03 20	704	0.6−	0.1−
1998 03 02	327	0.0	0.6+	1998 03 20	704	0.3+	0.5+

1998 DB₁₂ = 1999 TL₉₃

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	128.59647		(2000.0)		P		Q	
n	0.28505722	ω	186.25635		+0.80309350		+0.59380025	
a	2.2865534	Ω	137.18904		−0.54348391		+0.76398562	
e	0.2330665	i	4.17009		−0.24426639		+0.25244254	
P	3.46	H	16.0		G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1998 02 23	691	0.2+	0.3+	1999 09 14	704	0.1−	0.8−	1999 10 02	704	0.5−	0.4−
1998 02 23	691	0.2+	0.1+	1999 09 14	704	0.3+	0.5−	1999 10 02	704	0.1+	0.2−
1998 02 26	691	0.3+	0.3−	1999 09 14	704	0.1+	0.2−	1999 10 07	704	0.2+	0.2−
1998 02 26	691	0.2+	0.0	1999 09 14	704	0.4−	0.1+	1999 10 07	704	0.2−	0.5+
1998 02 26	691	0.1+	0.3−	1999 09 21	699	0.4−	1.7+	1999 10 07	704	0.1+	0.1+
1998 03 03	691	0.5−	0.1−	1999 09 21	699	0.0	0.2+	1999 10 07	704	0.2−	0.4+
1998 03 03	691	0.1−	0.2−	1999 09 21	699	0.1−	0.5+	1999 10 07	704	0.2−	0.2−
1998 03 03	691	0.6−	0.0	1999 10 02	704	0.7+	0.5−				
1999 09 14	704	1.1+	0.6−	1999 10 02	704	0.3−	0.3−				

1998 EN = 1999 TZ₁₁₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	191.76978		(2000.0)		P		Q
n	0.29414322	ω	297.32430		-0.15183885		+0.98634281
a	2.2392203	Ω	323.76421		-0.86441003		-0.16382457
e	0.1390678	i	6.19798		-0.47931228		-0.01701095
P	3.35	H	15.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 03 02	910	0.7+	0.2−	1998 03 20	704	1.1−	0.5+	1999 10 04	704	1.0+	0.1−
1998 03 02	910	0.7+	0.2−	1998 03 22	704	0.2−	0.0	1999 10 04	704	1.4+	0.8−
1998 03 02	910	0.6+	0.1−	1998 03 22	704	0.5+	0.2+	1999 10 04	704	0.6+	0.2−
1998 03 02	910	0.7+	0.1−	1998 03 22	704	0.8+	1.4+	1999 10 04	704	0.7+	1.0+
1998 03 02	910	0.6+	0.2−	1998 03 22	704	(0.1+	2.3+)	1999 10 04	704	0.1+	0.6−
1998 03 02	910	0.7+	0.1−	1999 09 18	703	0.4−	0.5−	1999 10 04	704	0.6+	0.1+
1998 03 03	704	1.5−	0.4−	1999 09 18	703	0.1+	0.2+	1999 10 07	704	0.7+	0.7−
1998 03 03	704	(2.2−	0.3+)	1999 09 18	703	0.7−	1.2−	1999 10 07	704	0.8−	0.3+
1998 03 03	704	0.6−	0.2−	1999 09 18	703	1.4−	1.0−	1999 10 07	704	0.2−	0.5−
1998 03 03	704	(2.3−	0.5−)	1999 09 29	703	0.3+	0.0	1999 10 07	704	0.1+	0.2+
1998 03 03	704	1.8−	0.8−	1999 09 29	703	0.2+	0.3+	1999 11 04	703	0.5−	0.9+
1998 03 20	704	0.6−	0.7+	1999 09 29	703	1.0−	0.5+	1999 11 04	703	1.0−	0.2+
1998 03 20	704	0.1−	0.0	1999 09 29	703	0.8−	0.2−	1999 11 04	703	(2.8−	0.1+)
1998 03 20	704	0.9−	0.6−	1999 10 04	704	0.2+	0.1−	1999 11 04	703	0.7−	1.0+
1998 03 20	704	1.1+	0.4−	1999 10 04	704	1.5+	0.8+				

1998 ES₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	183.37734		(2000.0)		P		Q
n	0.23339702	ω	194.87737		-0.81227718		+0.57710067
a	2.6125975	Ω	21.05773		-0.50820539		-0.62905329
e	0.1010048	i	13.62162		-0.28623954		-0.52081357
P	4.22	H	13.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1991 09 30	691	0.5−	0.4+	1998 03 24	704	0.1−	0.2−	1998 04 20	327	1.3+	0.5+
1991 09 30	691	0.3−	0.5+	1998 03 24	704	0.4−	0.3−	1998 04 20	327	0.6+	0.1−
1991 09 30	691	0.2−	0.5+	1998 03 24	704	1.2−	0.3−	1998 04 20	327	0.3+	0.2−
1998 02 27	566	0.4+	0.3−	1998 03 24	704	0.8−	0.1+	1998 04 29	566	0.1+	0.8−
1998 02 27	566	0.5+	0.2−	1998 03 28	411	0.8+	0.7+	1998 04 29	566	0.2−	0.7−
1998 02 27	566	0.8+	0.2−	1998 03 28	411	0.0	0.2−	1998 04 29	566	0.0	0.6−
1998 03 02	411	0.1+	0.2+	1998 04 12	327	0.2−	0.4+	1998 05 14	704	0.1+	0.4−
1998 03 02	411	0.3−	0.1−	1998 04 12	327	0.4+	0.7+	1998 05 14	704	0.0	0.0

2000 JUNE 21

1998 03 03	411	0.4−	0.3−	1998 04 12	327	1.0−	0.4−	1998 05 14	704	0.3+	2.5−
1998 03 03	411	0.2+	0.2−	1998 04 17	327	0.3+	0.1+	1998 05 14	704	2.3−	0.5+
1998 03 07	411	0.2−	1.3−	1998 04 17	327	0.3+	0.1+	1999 07 14	704	0.4−	0.6+
1998 03 07	411	0.4+	0.7−	1998 04 17	327	0.3+	0.0	1999 07 14	704	0.5−	0.6+
1998 03 16	411	0.7+	0.1+	1998 04 18	327	0.5+	0.1+	1999 07 14	704	0.4+	0.3−
1998 03 16	411	0.1+	0.3−	1998 04 18	327	0.6+	0.4+	1999 07 14	704	0.8+	0.3−
1998 03 24	704	0.1+	0.6+	1998 04 18	327	0.3+	0.3+	1999 07 14	704	0.4+	0.8−
1998 03 24	704	0.4−	0.3+	1998 04 19	704	0.5−	0.8+	1999 09 29	704	0.1−	0.0
1998 03 24	704	0.0	0.7+	1998 04 19	704	0.0	1.6+	1999 09 29	704	0.4+	0.6+
1998 03 24	704	0.0	0.4+	1998 04 19	704	0.6−	0.2+	1999 09 29	704	0.8−	0.7−
1998 03 24	704	0.6+	0.4+	1998 04 19	704	0.3−	1.7+	1999 09 29	704	0.4−	0.6+
1998 03 24	704	0.0	0.4−	1998 04 19	704	0.4−	0.8+				

1998 EY₆ = 1999 NY₃₅

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	241.55083		(2000.0)		$\mathbf{P}$		$\mathbf{Q}$
n	0.29294886	ω	268.04278		−0.99878710		−0.04416590
a	2.2453024	Ω	269.42541		+0.04917950		−0.91629084
e	0.0783392	i	1.24718		−0.00238749		−0.39807093
P	3.36	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1996 09 12	691	0.0	0.5+	1998 03 05	104	0.0	0.3+	1999 07 14	704	0.4−	0.5−
1996 09 12	691	0.3+	0.2−	1998 03 05	104	0.3−	0.6+	1999 07 14	704	0.8+	0.3+
1996 09 12	691	0.5−	0.2+	1998 03 31	910	0.1−	0.0	1999 07 14	704	0.1+	0.4+
1998 03 02	104	0.1−	0.1+	1998 03 31	910	0.1+	0.2−	1999 07 16	704	0.3−	0.4−
1998 03 02	104	0.1−	0.1+	1998 03 31	910	0.3+	0.2+	1999 07 16	704	0.7−	0.8+
1998 03 02	104	0.1+	0.1+	1999 07 14	704	0.0	0.9+	1999 07 16	704	0.0	0.2−
1998 03 05	104	0.5+	0.0	1999 07 14	704	0.3+	0.6−				

1998 EZ_s

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	156.98068		(2000.0)		$\mathbf{P}$		$\mathbf{Q}$
n	0.23979415	ω	201.10188		−0.36493904		+0.92296376
a	2.5659232	Ω	47.71963		−0.82878472		−0.26219700
e	0.1429948	i	9.51477		−0.42418791		−0.28176343
P	4.11	H	14.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 02 19	012	0.1−	0.7+	1998 03 24	704	(2.5−	5.7−)	1998 04 28	566	0.7+	0.8+
1998 02 19	012	0.2−	0.5+	1998 03 24	704	1.7−	0.5−	1998 05 14	704	0.8−	0.7+
1998 02 19	012	0.5+	0.5+	1998 03 24	704	0.9−	0.1+	1998 05 14	704	0.8−	0.3−
1998 02 26	566	0.9+	0.5−	1998 03 25	704	0.1−	0.1−	1998 05 14	704	0.3−	1.3−
1998 02 26	566	0.3+	1.3−	1998 03 25	704	0.1−	0.5+	1998 05 14	704	2.3+	0.9−
1998 02 26	566	0.2+	0.9−	1998 03 25	704	0.2+	0.1−	1999 09 11	704	0.4−	0.5−
1998 03 09	012	0.0	0.3+	1998 03 25	704	0.7+	0.6+	1999 09 11	704	0.9−	0.1−
1998 03 09	012	0.1−	0.8+	1998 03 25	704	0.2−	0.4+	1999 09 11	704	0.7−	0.0
1998 03 09	012	0.0	0.6+	1998 03 26	566	0.1+	0.3+	1999 09 11	704	0.4−	0.1+
1998 03 09	012	0.6−	0.4+	1998 03 26	566	0.3+	0.1+	1999 09 11	704	0.3+	0.4−
1998 03 09	012	0.2+	0.5+	1998 03 26	566	0.1+	0.4+	1999 09 30	704	0.3+	0.0
1998 03 09	012	0.1+	0.1+	1998 04 22	012	0.2−	0.1+	1999 09 30	704	0.6+	0.0
1998 03 20	012	0.3−	0.3+	1998 04 22	012	0.1−	0.2+	1999 09 30	704	0.3+	0.1−
1998 03 20	012	0.0	0.2+	1998 04 22	012	0.5+	0.1+	1999 09 30	704	0.7+	0.6+
1998 03 20	012	0.4+	0.3+	1998 04 28	566	1.1+	1.2+	1999 09 30	704	0.6+	0.2+
1998 03 24	704	0.3+	0.2−	1998 04 28	566	0.5+	0.7+				

1998 FT = 1999 WD₁₅

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	157.58455		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.29541471	ω	266.33741		+0.61230578		+0.78932875				
<i>a</i>	2.2327905	Ω	41.53057		-0.69563800		+0.56502476				
<i>e</i>	0.1310349	<i>i</i>	3.90782		-0.37572517		+0.24022310				
<i>P</i>	3.34	<i>H</i>	18.0		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5			
Residuals in seconds of arc											
1998 03 18	691	0.2-	0.2-	1998 03 21	691	0.8+	0.3+	1999 11 29	691	0.1-	0.2-
1998 03 18	691	0.2-	0.0	1998 03 25	691	0.0	0.4+	1999 11 29	691	0.2+	0.1+
1998 03 18	691	0.7-	0.2+	1998 03 25	691	0.7-	0.2-	1999 12 05	691	0.5-	0.1-
1998 03 21	691	0.5+	0.3-	1998 03 25	691	0.0	0.2-	1999 12 05	691	0.1+	0.1+
1998 03 21	691	0.5+	0.0	1999 11 29	691	0.2+	0.4-	1999 12 05	691	0.0	0.6+

1998 FE₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	319.72116		(2000.0)	P	Q				
<i>n</i>	0.22884565	ω	348.89560	+0.13156400	-0.98786866				
<i>a</i>	2.6471239	Ω	93.50640	+0.91572205	+0.08923654				
<i>e</i>	0.1082238	<i>i</i>	4.74123	+0.37966305	+0.12709187				
<i>P</i>	4.31	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4		

Residuals in seconds of arc

1998 03 23	557	0.4+	0.7+	1998 04 21	704	1.1-	0.8+	1998 05 01	704	0.2+	0.8+
1998 03 23	557	0.3+	0.1+	1998 04 21	704	0.6+	0.4+	1998 05 01	704	(1.0+	2.2+)
1998 03 23	557	(2.9+	0.5-)	1998 04 21	704	0.3+	0.2+	1998 05 01	704	(2.2+	0.5-)
1998 03 24	557	0.8+	0.1+	1998 04 21	704	0.8-	0.1+	1998 05 19	557	0.9+	0.9-
1998 03 24	557	0.4+	0.2+	1998 04 22	704	1.3-	0.3-	1998 05 19	557	0.1-	0.2+
1998 03 26	557	0.4+	1.1+	1998 04 22	704	1.7-	0.0	1998 05 31	557	0.8+	0.7+
1998 03 26	557	0.2+	0.1-	1998 04 22	704	0.5-	0.8-	1999 06 14	691	0.1-	0.4+
1998 03 30	557	0.7+	0.3-	1998 04 22	704	0.6-	0.3+	1999 06 14	691	0.4-	0.1+
1998 03 30	557	0.0	1.6-	1998 04 22	704	0.5-	1.7-	1999 06 14	691	0.2-	0.2-
1998 03 30	557	0.3+	0.0	1998 04 30	557	0.6+	0.6-	1999 07 17	557	0.0	0.2-
1998 03 31	557	0.3-	0.0	1998 04 30	557	0.3-	0.3-	1999 07 18	557	0.6+	0.2-
1998 04 17	557	1.5-	0.2-	1998 04 30	557	0.9+	0.6+	1999 07 18	557	0.3+	0.1-
1998 04 17	557	0.2-	0.3+	1998 05 01	704	0.7+	0.8-	1999 07 18	557	0.2-	0.2+
1998 04 21	704	0.1+	0.7+	1998 05 01	704	0.9+	0.2+				

1998 FF₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	307.16207		(2000.0)	P	Q				
<i>n</i>	0.27861058	ω	28.88681	-0.87320640	-0.47592186				
<i>a</i>	2.3216904	Ω	122.32015	+0.41987798	-0.84396868				
<i>e</i>	0.0578553	<i>i</i>	7.13220	+0.24741274	-0.24741714				
<i>P</i>	3.54	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4		

Residuals in seconds of arc

1998 03 21	691	0.4+	0.1-	1998 05 01	699	0.1-	0.2+	1999 09 13	704	0.6+	0.7+
1998 03 21	691	0.7+	0.2-	1998 05 01	699	1.1-	0.2+	1999 09 13	704	1.0-	0.3-
1998 03 21	691	0.8+	0.3-	1998 05 23	704	0.5+	0.4+	1999 09 13	704	0.7+	0.2-
1998 03 24	691	0.0	0.2-	1998 05 23	704	1.3+	1.3-	1999 09 13	704	0.4+	0.4-
1998 03 24	691	0.1-	0.2-	1998 05 23	704	0.4+	0.2-	1999 09 30	704	0.1-	0.2-
1998 03 24	691	0.0	0.1-	1998 05 23	704	0.4-	0.6+	1999 09 30	704	0.7+	0.3-
1998 04 23	704	(2.1-	0.3-)	1998 05 23	704	0.0	1.3-	1999 09 30	704	0.7-	0.6+
1998 04 23	704	0.4-	1.1+	1998 05 27	699	0.4-	0.3+	1999 10 16	704	0.1+	0.9-
1998 04 23	704	0.5+	1.0+	1998 05 27	699	0.4+	0.3-	1999 10 16	704	1.0-	0.5-
1998 04 23	704	1.3-	0.3+	1998 05 27	699	0.2+	0.4+	1999 10 16	704	0.1+	1.5+
1998 04 24	704	0.2+	0.9+	1999 09 13	704	0.9-	0.1-	1999 10 16	704	0.1+	0.0
1998 04 24	704	0.4-	0.1-	1999 09 13	704	0.3-	0.0	1999 10 16	704	0.7+	0.6+
1998 04 24	704	0.1+	0.6-	1999 09 13	704	0.4+	0.1-				
1998 05 01	699	0.7-	0.5-	1999 09 13	704	0.3+	0.4-				

1998 FP₁₃ = 1999 TA₉₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	201.28289		(2000.0)			P		Q			
<i>n</i>	0.29350979	ω	144.72761			-0.32514793		+0.94007782			
<i>a</i>	2.2424408	Ω	106.10541			-0.89031807		-0.26772864			
<i>e</i>	0.1691723	<i>i</i>	6.13206			-0.31876724		-0.21112807			
<i>P</i>	3.36	<i>H</i>	15.2		<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	4		
Residuals in seconds of arc											
1998 02 26	566	0.4+	0.5-	1998 03 27	566	0.0	0.2-	1999 10 05	703	0.1+	0.2+
1998 02 26	566	0.5+	0.9-	1998 03 27	566	0.1-	0.3-	1999 10 05	703	0.5+	0.9+
1998 02 26	566	0.3+	0.9-	1998 03 27	566	0.1-	0.3-	1999 10 05	703	0.3-	0.6+
1998 03 24	704	0.2+	0.3+	1999 09 08	703	0.8+	1.4+	1999 10 05	703	0.3+	0.9+
1998 03 24	704	0.9-	0.3-	1999 09 08	703	0.7+	0.5+	1999 10 08	704	0.2-	0.4-
1998 03 24	704	0.4-	1.1+	1999 09 08	703	0.8+	0.3-	1999 10 08	704	0.4-	0.6-
1998 03 24	704	0.2+	0.5+	1999 09 08	703	1.4+	0.0	1999 10 08	704	0.2-	1.2-
1998 03 24	704	1.0-	0.1+	1999 09 14	704	0.7+	0.6-	1999 10 08	704	0.1-	0.6-
1998 03 25	704	0.5+	0.3-	1999 09 14	704	0.9-	1.0-	1999 10 08	704	0.1+	0.7-
1998 03 25	704	0.1+	0.8+	1999 09 14	704	1.4-	1.0-	1999 10 12	699	0.2-	1.9+
1998 03 25	704	0.1+	0.9+	1999 09 14	704	0.3-	0.6-	1999 10 12	699	0.5-	0.3-
1998 03 25	704	0.2-	0.2-	1999 09 14	704	0.2-	0.4-	1999 10 12	699	0.8+	0.9+
1998 03 25	704	0.6-	0.3-	1999 10 02	704	0.4+	0.0	1999 11 06	703	1.1-	0.1-
1998 03 26	566	0.0	0.2+	1999 10 02	704	0.2+	0.2+	1999 11 06	703	(2.6-	1.1+)
1998 03 26	566	0.2+	0.0	1999 10 02	704	1.6-	0.3+	1999 11 06	703	1.4+	0.5+
1998 03 26	566	0.4+	0.1+	1999 10 02	704	0.5-	0.5-	1999 11 06	703	(2.5+	0.1-)

1998 FA₁₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	206.03483		(2000.0)			P		Q			
<i>n</i>	0.27453407	ω	117.84323			+0.08960921		+0.99532703			
<i>a</i>	2.3446169	Ω	157.21272			-0.94334953		+0.09640530			
<i>e</i>	0.1468069	<i>i</i>	5.32974			-0.31947122		-0.00548854			
<i>P</i>	3.59	<i>H</i>	15.6		<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	4		
Residuals in seconds of arc											
1998 03 28	910	0.6-	0.2-	1998 05 24	704	0.4-	1.4+	1999 10 08	703	0.1+	0.1-
1998 03 28	910	0.7-	0.3-	1998 05 24	704	0.1+	0.6-	1999 10 10	704	1.7+	0.3-
1998 03 28	910	0.8-	0.3-	1998 05 24	699	0.1-	0.4-	1999 10 10	704	1.4+	1.9-
1998 03 30	910	0.1-	0.3-	1998 05 24	704	0.4-	0.4-	1999 10 10	704	0.2+	0.9-
1998 03 30	910	0.2-	0.3-	1998 05 24	699	0.4+	0.0	1999 10 10	704	0.2-	0.0
1998 03 30	910	0.5-	0.9-	1998 05 24	699	0.4+	0.3-	1999 11 05	704	0.3+	0.5-
1998 03 31	910	0.7-	0.5-	1998 06 03	704	0.1+	0.7-	1999 11 05	704	0.2-	0.3-
1998 03 31	910	0.3-	0.1+	1998 06 03	704	1.2+	0.7+	1999 11 05	704	0.3+	1.4-
1998 03 31	910	0.3-	0.1-	1998 06 03	704	1.1-	0.6-	1999 11 16	703	1.1-	0.8-
1998 05 22	704	0.1-	0.7-	1998 06 03	704	0.7-	0.3+	1999 11 16	703	1.3-	1.0-
1998 05 22	704	0.4+	0.1+	1998 07 01	699	0.6+	0.3-	1999 11 16	703	1.9+	0.1+
1998 05 22	704	1.7+	0.2-	1998 07 01	699	1.3-	0.6+	1999 11 16	703	0.0	0.3+
1998 05 22	704	0.5-	0.6-	1998 07 01	699	0.7+	0.3+	1999 12 16	704	0.5-	0.8-
1998 05 22	704	0.5+	0.8-	1999 10 08	703	0.2-	0.2-	1999 12 16	704	0.2+	0.3-
1998 05 24	704	0.7+	0.3-	1999 10 08	703	0.6-	0.7+	1999 12 16	704	0.1-	0.4-
1998 05 24	704	(2.3+	0.5+)	1999 10 08	703	0.6-	1.7+				

1998 FO₃₃ = 1977 RV₁₁ = 1999 RE₇₇

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	184.17886		(2000.0)	P	Q				
<i>n</i>	0.26649108	ω	86.28790	-0.43955765	+0.89721425				
<i>a</i>	2.3915581	Ω	157.48662	-0.86177237	-0.40795274				
<i>e</i>	0.0842408	<i>i</i>	6.35393	-0.25325374	-0.16905964				
<i>P</i>	3.70	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3		

Residuals in seconds of arc

1977 09 09	675	1.3+	0.9-	1998 03 22	704	0.3+</

M.P.O. 1020

1998 03 02	809	0.5+	0.2-	1998 03 22	704	0.9-	0.1+	1998 04 19	704	0.5+	0.6+
1998 03 02	809	0.3+	1.8+	1998 03 22	704	0.1-	0.3+	1998 04 19	704	0.4+	0.8+
1998 03 03	691	0.4+	0.4-	1998 03 22	704	0.1-	0.4-	1998 04 19	704	0.9+	0.9+
1998 03 03	691	0.3+	0.1+	1998 03 22	704	(2.6-	0.4+)	1999 09 07	704	0.1+	0.7-
1998 03 03	691	0.8+	0.3+	1998 03 24	704	0.0	0.7-	1999 09 07	704	0.0	0.5+
1998 03 20	704	0.3-	0.9+	1998 03 24	704	0.0	1.1+	1999 09 07	704	0.2+	0.6-
1998 03 20	704	0.6+	1.7+	1998 03 24	704	0.3-	1.4-	1999 09 07	704	0.9+	1.3-
1998 03 20	704	(3.1+	0.0)	1998 03 24	704	0.1+	0.4+	1999 09 09	704	0.4-	1.2+
1998 03 20	704	1.3+	1.7-	1998 03 24	704	0.8-	0.4+	1999 09 09	704	1.1-	0.5+
1998 03 22	704	0.5-	0.4+	1998 03 26	566	0.7-	1.4-	1999 09 09	704	0.3+	0.0
1998 03 22	704	0.8-	0.9-	1998 03 26	566	0.9-	1.6-				

1998 FP₄₀ = 1999 TB₁₀₅

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.29631548	ω	335.72287	+0.39986480	+0.91532311		
<i>a</i>	2.2282632	Ω	317.80296	-0.82885419	+0.33880551		
<i>e</i>	0.1745380	<i>i</i>	4.08704	-0.39129129	+0.21770261		
<i>P</i>	3.33	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	0.0	1.2+	1998 03 29	704	0.4+	0.7-	1999 10 10	704	0.2+	0.7-
1998 03 20	704	0.1-	0.8+	1998 03 29	704	0.6-	1.2-	1999 10 10	704	0.3-	0.5-
1998 03 20	704	0.0	0.8+	1998 03 29	704	1.3-	1.9-	1999 10 21	704	0.1-	0.7-
1998 03 20	704	1.2-	0.7+	1998 04 01	704	1.5+	0.2-	1999 10 21	704	0.5+	0.9-
1998 03 22	704	0.7-	0.6-	1998 04 01	704	0.4+	1.6-	1999 10 21	704	0.1+	0.3-
1998 03 22	704	1.3+	0.5+	1998 04 01	704	0.1-	1.4-	1999 10 21	704	0.4+	0.3-
1998 03 22	704	0.8-	0.4+	1998 04 01	704	0.9-	1.6-	1999 10 21	704	0.1-	0.4-
1998 03 22	704	0.7-	1.0-	1998 04 19	704	1.0+	0.0	1999 10 28	703	0.4+	0.7+
1998 03 22	704	0.4-	0.4+	1998 04 19	704	0.7+	0.6+	1999 10 28	703	0.6-	0.4+
1998 03 24	704	0.3-	0.0	1998 04 19	704	1.3+	1.1+	1999 10 28	703	0.5-	0.3+
1998 03 24	704	0.3-	0.2-	1998 04 19	704	1.0+	1.5+	1999 10 28	703	0.6-	0.0
1998 03 24	704	0.5+	0.4+	1998 04 19	704	(2.1-	0.1+)	1999 11 04	704	0.7-	0.2+
1998 03 24	704	0.5-	0.8-	1999 10 03	704	0.0	0.6-	1999 11 04	704	0.6-	0.4+
1998 03 24	704	0.0	0.2-	1999 10 03	704	0.4+	0.4+	1999 11 04	704	0.3-	0.7+
1998 03 24	704	0.3+	0.6+	1999 10 03	704	0.6-	0.3+	1999 11 04	704	0.0	1.0+
1998 03 24	704	0.6-	0.3-	1999 10 03	704	0.5+	0.6-	1999 11 04	704	0.5+	1.4+
1998 03 24	704	0.2-	1.4+	1999 10 07	704	0.2+	0.2-	1999 11 11	703	0.1+	0.1+
1998 03 24	704	0.9-	0.3+	1999 10 07	704	0.0	0.1+	1999 11 11	703	0.2+	0.4+
1998 03 24	704	0.8+	0.7+	1999 10 07	704	0.1-	0.1-	1999 11 11	703	0.2-	0.1+
1998 03 25	566	0.2+	0.0	1999 10 07	704	0.0	0.6+	1999 11 11	703	0.1+	0.4+
1998 03 25	566	0.3+	0.0	1999 10 07	704	0.0	0.6-	2000 01 04	704	0.1-	0.0
1998 03 25	566	0.1+	0.0	1999 10 10	704	0.8+	0.9-	2000 01 04	704	0.8-	0.3+
1998 03 29	704	0.3+	0.0	1999 10 10	704	0.2+	0.4-	2000 01 04	704	1.1+	0.7-
1998 03 29	704	0.3-	0.1+	1999 10 10	704	0.1-	0.5-				

1998 FL₄₈ = 1999 TF₂₇₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.24643734	ω	11.43580	+0.16931408	+0.98389306		
<i>a</i>	2.5196006	Ω	268.33111	-0.90869908	+0.13332221		
<i>e</i>	0.0365230	<i>i</i>	3.28820	-0.38157400	+0.11907827		
<i>P</i>	4.00	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	1.6-	2.3-	1998 03 26	910	1.6+	0.5-	1998 04 19	704	0.3-	0.2+
1998 03 20	704	1.4+	0.3+	1998 03 27	910	1.7+	0.6-	1998 04 19	704	0.1+	0.7-
1998 03 20	704	0.2-	0.2-	1998 03 28	704	0.2+	0.7-	1998 04 19	704	0.9+	2.1-
1998 03 20	704	1.2-	0.3-	1998 03 28	704	0.3+	0.3-	1998 04 19	704	1.4-	0.6-
1998 03 20	704	(3.1-	0.7+)	1998 03 28	704	1.4+	0.4+	1999 10 06	704	0.3+	0.5+
1998 03 22	704	1.2+	0.4-	1998 03 29	704	(3.1-	0.1+)	1999 10 06	704	0.1-	0.0
1998 03 22	704	1.4+	1.1+	1998 03 29	704	0.3-	1.4+	1999 10 06	704	0.7-	0.9+
1998 03 22	704	0.1-	1.2+	1998 03 29	704	0.4+	0.7-	1999 10 06	704	0.7+	0.1+
1998 03 22	704	0.8-	0.0	1998 03 29	704	1.1-	1.2+	1999 10 06	704	0.1+	0.6+
1998 03 23	691	0.9+	0.1-	1998 04 01	704	0.3-	0.3-	1999 10 13	704	0.1+	0.7-

2000 JUNE 21

1998 03 23	691	1.1+	0.5-	1998 04 01	704	(0.6-	3.2+)	1999 10 13	704	0.3+	0.7-
1998 03 23	691	1.2+	0.3-	1998 04 01	704	0.6-	1.3+	1999 10 13	704	0.7-	0.7-
1998 03 26	910	2.0+	0.4-	1998 04 01	704	1.0-	0.0				

1998 FP₄₈ = 1999 TO₂₇₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.26680920	ω	30.91596	-0.39265945	+0.91871633		
<i>a</i>	2.3896567	Ω	216.01244	-0.85777592	-0.38238369		
<i>e</i>	0.1977486	<i>i</i>	4.11357	-0.33172132	-0.09870674		
<i>P</i>	3.69	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	0.5-	2.0+	1998 03 29	704	0.5+	0.0	1998 04 19	704	0.6-	0.2-
1998 03 20	704	(5.1+	1.5+)	1998 03 29	704	0.1-	0.9+	1998 04 19	704	0.4+	0.1-
1998 03 20	704	0.5+	0.5+	1998 03 29	704	0.1+	1.0+	1998 04 19	704	1.6+	1.5-
1998 03 20	704	0.3-	0.8+	1998 03 29	704	0.6-	0.9+	1998 04 19	704	0.9+	1.4-
1998 03 20	704	(3.8-	0.8+)	1998 03 29	704	0.1-	1.2+	1999 10 06	704	0.1+	0.4-
1998 03 22	704	0.4-	1.3-	1998 04 01	704	0.4-	0.5+	1999 10 06	704	0.7+	0.5-
1998 03 22	704	0.4+	0.8-	1998 04 01	704	0.2+	0.4-	1999 10 06	704	0.4+	0.3-
1998 03 22	704	1.6+	2.0-	1998 04 01	704	0.4-	1.2-	1999 10 06	704	0.5+	0.2-
1998 03 22	704	0.7+	0.1-	1998 04 01	704	0.3+	0.5-	1999 10 06	704	0.1-	0.4-
1998 03 22	704	1.5-	1.0-	1998 04 01	704	0.9-	0.9-	1999 10 13	704	0.3-	1.1-
1998 03 28	704	1.0+	2.7-	1998 04 18	704	0.2+	0.7-	1999 10 13	704	0.5-	1.1-
1998 03 28	704	0.4-	1.5+	1998 04 18	704	0.9-	2.0+	1999 10 13	704	0.6-	0.1+
1998 03 28	704	0.0	0.4-	1998 04 18	704	0.3+	0.1+	1999 10 13	704	0.2+	0.3+
1998 03 28	704	0.8+	0.3+	1998 04 18	704	(5.3-	0.9+)	1999 10 13	704	0.8+	0.2+
1998 03 28	704	0.2-	2.4-	1998 04 19	704	0.4+	0.3-				

1998 FP₅₁ = 1999 TO₂₂₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.26952945	ω	242.92307	+0.47000198	+0.88135809		
<i>a</i>	2.3735510	Ω	55.19262	-0.78770453	+0.44336423		
<i>e</i>	0.1672464	<i>i</i>	3.35290	-0.39827090	+0.16320560		
<i>P</i>	3.66	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 02 28	809	2.0-	0.5-	1998 03 28	327	0.1+	0.0	1999 10 02	704	0.5+	0.1-
1998 02 28	809	0.8+	0.8-	1998 03 28	327	0.2+	0.1-	1999 10 02	704	0.3+	0.9+
1998 03 02	809	0.2+	1.0+	1998 03 29	704	0.5-	0.4+	1999 10 02	704	0.4+	0.1+
1998 03 02	809	0.4+	0.1+	1998 03 29	704	0.3-	0.8-	1999 10 07	703	0.1-	0.1+
1998 03 20	704	0.7+	0.2-	1998 03 29	704	0.0	0.1-	1999 10 07	703	0.9-	0.6+
1998 03 20	704	0.2+	1.3+	1998 03 29	704	0.4+	0.2-	1999 10 07	703	0.2-	0.5-
1998 03 20	704	0.3+	0.0	1998 03 29	704	0.7+	0.1-	1999 10 07	703	0.4-	0.0
1998 03 20	704	(0.3+	2.8-)	1999 09 14	704	0.4+	0.0	1999 10 15	704	0.2-	0.3+
1998 03 22	704	1.0-	0.6+	1999 09 14	704	0.3+	0.1-	1999 10 15	704	0.2+	0.9-
1998 03 22	704	0.5-	1.6-	1999 09 14	704	0.5-	0.4+	1999 10 15	704	0.2-	0.0
1998 03 22	704	0.2-	0.4-	1999 09 14	704	0.4+	0.5-	1999 10 15	704	0.1-	0.4-
1998 03 22	704	0.0	0.9-	1999 09 14	704	0.5+	0.5-	1999 10 15	704	0.2+	0.0
1998 03 22	704	0.2-	1.3+	1999 10 02	704	0.0	0.2-				
1998 03 28	327	0.7+	0.6+	1999 10 02	704	0.3-	0.5+				

1998 FK₅₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)

1998 01 30	910	0.3−	0.1+	1998 03 24	704	0.1−	0.2−	1998 04 01	704	0.2−	1.8−
1998 01 30	910	0.4−	0.2+	1998 03 24	704	0.0	0.1+	1998 04 19	704	0.2+	0.2−
1998 01 30	910	0.6−	0.1+	1998 03 24	704	0.4−	0.4+	1998 04 19	704	0.0	0.6+
1998 03 20	704	0.3+	1.1−	1998 03 25	566	0.6−	0.6−	1998 04 19	704	0.9+	0.7+
1998 03 20	704	0.3−	0.4−	1998 03 25	566	0.6−	0.8−	1998 04 19	704	0.0	0.7+
1998 03 20	704	0.0	1.4+	1998 03 25	566	0.9−	0.5−	1998 04 19	704	0.7+	0.3+
1998 03 20	704	1.8+	0.0	1998 03 28	704	0.3+	0.4−	1998 04 20	704	0.6+	1.0−
1998 03 20	704	(2.1−	0.2−)	1998 03 28	704	0.6−	0.7−	1998 04 20	704	0.9−	1.4+
1998 03 22	704	0.7+	0.3−	1998 03 28	704	0.8+	0.5+	1998 04 20	704	0.7+	1.0+
1998 03 22	704	0.4+	0.2−	1998 03 28	704	0.3+	0.2−	1998 04 20	704	1.2−	1.5+
1998 03 22	704	0.8−	0.5+	1998 03 28	704	0.2−	0.2+	1998 04 20	704	0.1−	0.5+
1998 03 22	704	0.3+	0.5−	1998 03 29	704	0.4+	0.4−	1999 09 07	691	0.2+	0.3−
1998 03 22	704	0.2+	0.4−	1998 03 29	704	0.6+	0.1−	1999 09 07	691	0.0	0.1−
1998 03 24	704	0.3+	0.0	1998 03 29	704	0.4+	0.6+	1999 09 14	691	0.2−	0.1−
1998 03 24	704	0.1−	0.1+	1998 03 29	704	0.1−	0.8+	1999 09 14	691	0.2+	0.3−
1998 03 24	704	0.4−	0.4−	1998 03 29	704	1.1−	1.5+	1999 09 14	691	(3.2+	0.0)
1998 03 24	704	0.4+	0.1−	1998 04 01	704	0.1+	0.7−				

1998 FX₅₇ = 1999 VM₁₈₉

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	174.89354		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.31173558	ω	110.17562	+0.71346797	+0.69988544
<i>a</i>	2.1541625	Ω	205.44280	−0.66848148	+0.66555636
<i>e</i>	0.2169185	<i>i</i>	4.47547	−0.20999040	+0.25922019
<i>P</i>	3.16	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	1.4+	0.4−	1998 04 01	704	0.4+	0.4−	1999 11 04	704	0.0	0.2+
1998 03 20	704	0.8+	0.6+	1998 04 01	704	(2.7−	0.8−)	1999 11 04	704	0.5−	1.0−
1998 03 20	704	1.2+	0.9+	1998 04 19	704	0.1+	0.3−	1999 11 04	704	0.1−	0.5+
1998 03 20	704	1.2+	0.4−	1998 04 19	704	0.5+	1.1−	1999 11 15	704	0.3+	0.2+
1998 03 20	704	1.4−	0.8−	1998 04 19	704	1.0+	0.1−	1999 11 15	704	0.1+	0.2+
1998 03 22	704	0.8+	2.0−	1998 04 19	704	0.1+	0.4+	1999 11 15	704	0.1−	0.6+
1998 03 22	704	0.8−	0.6−	1998 04 19	704	1.4+	1.5−	1999 11 15	704	0.5+	0.9+
1998 03 22	704	0.9+	0.6−	1998 04 20	704	(0.4−	2.3−)	1999 11 15	704	0.3+	0.6+
1998 03 22	704	(1.0+	2.2−)	1998 04 20	704	1.1−	0.1−	1999 11 17	704	0.4+	1.1−
1998 03 22	704	(3.5−	1.1−)	1998 04 20	704	0.1−	0.6+	1999 11 17	704	0.7+	0.6−
1998 03 28	704	0.2−	0.5−	1998 04 20	704	(2.5−	1.9+)	1999 11 17	704	0.4+	0.7−
1998 03 28	704	0.0	0.6+	1998 04 20	704	1.3−	0.5+	1999 11 17	704	0.0	0.4−
1998 03 28	704	1.1−	0.1−	1999 10 15	704	1.5+	0.3+	1999 12 06	704	0.1−	0.4+
1998 03 28	704	1.0−	1.7+	1999 10 15	704	1.3+	0.1+	1999 12 06	704	0.7−	0.5−
1998 03 28	704	0.1+	0.4+	1999 10 15	704	0.1−	0.0	1999 12 06	704	0.5−	0.3−
1998 03 29	704	0.5−	0.6−	1999 10 15	704	0.5−	0.4−	1999 12 06	704	(2.3−	0.7+)
1998 03 29	704	0.3−	0.5−	1999 10 21	704	0.2−	0.8+	1999 12 06	704	0.7−	0.1+
1998 03 29	704	1.8−	1.6+	1999 10 21	704	0.0	0.0	1999 12 14	704	1.0−	0.2−
1998 03 29	704	0.4+	1.0+	1999 10 21	704	0.1−	0.7−	1999 12 14	704	0.0	0.5−
1998 03 29	704	0.2−	0.0	1999 10 21	704	0.3−	0.6−	1999 12 14	704	0.2−	0.9−
1998 04 01	704	0.4−	0.6+	1999 10 21	704	0.4−	0.1−	1999 12 30	699	0.2+	1.3+
1998 04 01	704	0.2−	0.0	1999 11 04	704	0.7−	0.5+	1999 12 30	699	0.9+	0.1+
1998 04 01	704	0.1+	0.8+	1999 11 04	704	0.5+	0.0	1999 12 30	699	0.5−	0.9+

1998 FJ₆₅ = 1999 RU₂₁₇

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	271.17804		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29186938	ω	193.56344	−0.99985714	+0.00300600
<i>a</i>	2.2508352	Ω	346.57556	+0.00499540	−0.88754673
<i>e</i>	0.1484595	<i>i</i>	4.10839	−0.01614735	−0.46070789
<i>P</i>	3.38	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1996 10 04	691	0.1−	0.6+	1998 03 25	704	0.8−	1.6+	1998 04 19	704	0.8+	0.3+
1996 10 04	691	0.0	0.5+	1998 03 25	704	0.8+	0.3+	1998 04 19	704	(0.1−	2.5−)
1996 10 04	691	0.2−	0.5+	1998 03 25	704	0.6−	0.8+	1998 04 20	704	0.8+	0.6+
1996 10 18	566	0.0	0.3+	1998 03 25	704	0.9+	0.5+	1998 04 20	704	0.3+	0.1−

1996 10 18	566	0.2−	0.2−	1998 03 25	704	(1.1−	2.8+)	1998 04 20	704	0.4+	0.6−
1996 10 18	566	0.3−	0.1+	1998 04 01	704	0.8−	0.2+	1998 04 20	704	0.3+	0.1+
1998 03 20	704	0.4−	0.2+	1998 04 01	704	0.3−	0.7+	1998 04 22	704	0.7+	0.8+
1998 03 20	704	0.1−	0.9−	1998 04 01	704	0.6−	0.4+	1998 04 22	704	0.4−	0.3−
1998 03 20	704	0.5+	0.1−	1998 04 01	704	0.5−	0.2+	1998 04 22	704	1.1+	0.8+
1998 03 20	704	0.2+	0.4+	1998 04 01	704	0.4−	1.0+	1998 04 22	704	0.9−	0.5+
1998 03 20	704	0.0	1.0−	1998 04 04	699	1.5+	0.3+	1998 04 22	704	0.2−	0.2+
1998 03 22	704	0.8−	0.4−	1998 04 04	699	0.1+	0.0	1999 09 03	691	0.1+	0.4−
1998 03 22	704	1.4−	1.1−	1998 04 04	699	0.2−	0.4−	1999 09 03	691	0.3+	0.6−
1998 03 22	704	1.4−	0.5−	1998 04 18	704	1.2+	0.6−	1999 09 03	691	0.3+	0.4−
1998 03 22	704	1.2−	0.9−	1998 04 18	704	0.8+	0.8−	1999 09 07	704	0.6−	0.1−
1998 03 22	704	0.4+	1.3−	1998 04 18	704	1.0−	1.6+	1999 09 07	704	0.2+	0.0
1998 03 22	699	0.5+	0.4−	1998 04 18	704	0.0	1.7−	1999 09 07	704	0.2+	0.1+
1998 03 22	699	1.1+	0.1−	1998 04 19	704	0.0	0.3+	1999 09 07	704	0.1+	0.3+
1998 03 22	699	0.1−	0.3+	1998 04 19	704	0.3+	0.3−				

1998 FB₆₇ = 1999 RJ₂₂₄

Id. G. V. Williams, E. Bowell

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	355.43232		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30252155	ω	44.09491	−0.16659235	−0.98469480
<i>a</i>	2.1976836	Ω	55.55921	+0.88660232	−0.17232242
<i>e</i>	0.0757628	<i>i</i>	3.56049	+0.43148964	−0.02609834
<i>P</i>	3.26	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	0.1−	0.3+	1998 03 25	704	0.4−	0.2+	1998 04 22	704	0.9−	1.4+
1998 03 20	704	0.1+	0.4−	1998 03 25	704	0.1−	0.5+	1998 04 22	704	0.1−	0.6+
1998 03 20	704	0.1−	0.0	1998 03 25	704	0.8−	0.1+	1999 08 13	699	0.0	0.9−
1998 03 20	704	0.3+	0.4−	1998 04 19	704	0.1+	0.9−	1999 08 13	699	0.4−	1.2+
1998 03 20	704	(4.9−	0.6−)	1998 04 19	704	0.3+	0.2−	1999 08 13	699	1.1+	1.0−
1998 03 22	704	0.3+	0.5+	1998 04 19	704	0.3+	0.9−	1999 09 07	704	0.1−	0.0
1998 03 22	704	0.9+	0.4−	1998 04 19	704	0.6+	0.1+	1999 09 07	704	0.1+	0.6+
1998 03 22	704	0.1−	0.4+	1998 04 20	704	0.8−	0.4−	1999 09 07	704	0.5+	1.1+
1998 03 22	704	(3.3+	1.3−)	1998 04 20	704	0.9+	0.7−	1999 09 07	704	0.0	0.3+
1998 03 22	704	0.9−	0.2−	1998 04 20	704	0.7−	0.1−	1999 09 07	704	(2.3+	2.1+)
1998 03 24	566	0.3+	0.1−	1998 04 20	704	1.1−	0.5+	1999 09 08	703	0.2−	0.3−
1998 03 24	566	0.6+	0.7−	1998 04 20	704	(4.2−	0.1−)	1999 09 08	703	0.5−	0.3+
1998 03 24	566	0.6+	0.9−	1998 04 22	704	0.5+	0.7+	1999 09 08	703	0.0	0.9−
1998 03 25	704	0.8−	0.8+	1998 04 22	704	0.7+	0.2+	1999 09 08	703	0.5−	0.3−
1998 03 25	704	0.2−	0.2+	1998 04 22	704	0.7+	0.3−				

1998 FH₆₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	161.50835		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17930211	ω	147.41888	−0.96620846	+0.25754484
<i>a</i>	3.1146730	Ω	47.50934	−0.23945799	−0.88165527
<i>e</i>	0.1153704	<i>i</i>	0.82181	−0.09539956	−0.39541705
<i>P</i>	5.50	<i>H</i>	13.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1992 02 27	691	0.3−	0.4−	1998 04 18	704	0.3−	0.2−	1998 05 16	704	0.7+	0.4+
1992 02 27	691	0.0	0.3−	1998 04 18	704	0.4+	0.2+	1998 05 16	704	1.6−	0.3+
1992 02 27	691	0.1−	0.4−	1998 04 18	704	0.4−	0.2+	1998 05 23	950	0.3+	0.6+
1998 03 20	704	1.2−	0.6+	1998 04 18	704	0.6−	0.7−	1998 05 23	950	0.4+	0.7+
1998 03 20	704	0.2+	0.9+	1998 04 18	704	0.7−	0.0	1998 05 24	950	0.3+	0.6+
1998 03 20	704	0.7−	1.1+	1998 04 20	704	0.1+	0.3−	1998 05 24	950	0.5+	0.4+
1998 03 20	704	(2.5−	0.0)	1998 04 20	704	1.8+	1.7−	1998 05 24	950	0.4+	0.3+
1998 03 20	704	(1.1−	2.5+)	1998 04 20	704	0.8−	0.6+	1999 06 15	704	0.1−	0.2−
1998 03 22	704	0.0	0.4−	1998 04 20	704	1.3+	0.9+	1999 06 15	704	0.0	0.9−
1998 03 22	704	0.4+	0.1−	1998 04 20	704	1.8−	0.6+	1999 06 15	704	0.1+	0.1+
1998 03 22	704	0.4+	0.7+	1998 04 22	704	0.1−	0.7+	1999 06 15	704	0.4+	0.9+
1998 03 22	704	0.1+	0.5−	1998 04 22	704	1.8+	0.2+	1999 06 15	704	0.6−	0.1−
1998 03 22	704	0.8−	1.3−	1998 04 22	704	1.2+	0.4−	1999 07 16	704	0.1+	0.3−
1998 03 25	704	0.0	0.2−	1998 04 22	704	0.1+	0.3+	1999 07 16	704	0.0	0.1+
1998 03 25	704	0.2+	0.5+	1998 04 22	704	0.9+	0.8−	1999 07 16	704	0.9+	0.5+

M.P.O. 1022

2000 JUNE 21

1998 03 25	704	0.3+	0.0	1998 05 16	704	0.1−	0.1−	1999 07 16	704	1.0−	1.1−
1998 03 25	704	0.5−	0.6−	1998 05 16	704	0.4−	1.1−	1999 07 16	704	0.3+	0.2−
1998 03 25	704	0.6−	0.5−	1998 05 16	704	0.7−	0.9−				

1998 FJ₆₉ = 1999 VU₂₀₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	145.06935		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22909899	ω	103.95932	+0.41687810	+0.90360117
<i>a</i>	2.6451721	Ω	192.18259	−0.90315998	+0.42400828
<i>e</i>	0.3501935	<i>i</i>	27.84828	+0.10254123	+0.06100744
<i>P</i>	4.30	<i>H</i>	14.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	0.7+	1.2−	1998 04 20	704	0.5−	0.5−	1998 05 16	704	1.0−	0.4+
1998 03 20	704	1.4+	0.9−	1998 04 20	704	0.3+	0.8−	1999 10 08	704	0.4+	0.4+
1998 03 20	704	(2.9+	2.3+)	1998 04 20	704	1.5+	1.7−	1999 10 08	704	0.5−	0.6+
1998 03 20	704	1.3−	0.1+	1998 04 20	704	0.8+	1.2−	1999 10 08	704	0.3+	0.2+
1998 03 20	704	0.7+	0.1−	1998 04 22	704	0.6+	0.4−	1999 10 08	704	0.2−	0.3−
1998 03 22	704	0.2−	0.2+	1998 04 22	704	0.6−	0.6+	1999 10 08	704	0.1−	0.0
1998 03 22	704	0.4+	0.4+	1998 04 22	704	0.4+	0.7+	1999 11 05	703	0.9+	0.0
1998 03 22	704	1.3−	0.5+	1998 04 22	704	0.1−	0.4−	1999 11 05	703	0.8+	0.3+
1998 03 22	704	1.9−	0.9+	1998 04 22	704	0.2+	0.8−	1999 11 05	703	0.7+	0.7−
1998 03 22	704	1.3−	0.2+	1998 04 30	566	0.4−	0.9+	1999 11 05	703	0.1+	0.3−
1998 03 25	704	0.8−	0.5−	1998 04 30	566	0.2−	1.1+	1999 11 08	704	0.1+	1.1+
1998 03 25	704	0.6+	1.1+	1998 04 30	566	0.5−	1.1+	1999 11 08	704	1.3−	0.3−
1998 03 25	704	0.6−	0.3−	1998 05 16	704	0.3−	0.1+	1999 11 08	704	0.4−	0.7−
1998 03 25	704	0.9+	0.9+	1998 05 16	704	0.4+	0.3−	1999 11 08	704	0.6−	0.2−
1998 03 25	704	0.5+	0.9+	1998 05 16	704	1.0−	0.6+				
1998 04 20	704	1.3+	1.4−	1998 05 16	704	1.3+	0.2+				

1998 FA₇₅ = 1999 TR₂₆₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	219.16639		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29104543	ω	234.31000	−0.29762436	+0.95466895
<i>a</i>	2.2550813	Ω	18.37711	−0.87050106	−0.26914466
<i>e</i>	0.1612022	<i>i</i>	0.94312	−0.39197914	−0.12715478
<i>P</i>	3.39	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1992 09 26	691	0.1+	0.3+	1998 03 29	704	0.3+	1.0−	1998 04 21	704	0.8−	0.2+
1992 09 26	691	0.8−	0.0	1998 03 29	704	0.8−	0.7−	1998 04 21	704	1.5−	0.3+
1992 09 26	691	0.5+	0.2+	1998 03 29	704	1.0+	1.1−	1998 04 22	704	0.1+	0.1−
1994 01 04	691	0.2−	0.1+	1998 03 29	704	0.7−	0.4+	1998 04 22	704	0.4−	0.6−
1994 01 04	691	0.4−	0.1−	1998 03 29	704	0.3+	0.9+	1998 04 22	704	0.3−	1.2+
1994 01 04	691	0.5+	0.1+	1998 04 01	704	0.7−	0.3−	1998 04 22	704	0.5−	0.8+
1998 03 22	704	0.7+	0.4−	1998 04 01	704	1.4+	0.5+	1999 10 15	691	0.1+	0.0
1998 03 22	704	(2.2+	2.2+)	1998 04 01	704	0.6+	0.2+	1999 10 15	691	0.4+	0.3−
1998 03 22	704	1.3+	1.8+	1998 04 01	704	0.5−	0.8+	1999 10 15	691	0.7+	0.1−
1998 03 24	704	1.8+	1.1−	1998 04 20	704	0.7+	0.8+	1999 10 20	691	0.0	0.0
1998 03 24	704	1.4+	0.6+	1998 04 20	704	0.2+	0.8+	1999 10 20	691	1.1−	0.5+
1998 03 24	704	0.7−	0.0	1998 04 20	704	0.5+	0.0	1999 10 20	691	0.1+	0.2+
1998 03 24	704	(2.8−	2.0+)	1998 04 20	704	0.1+	0.5−	1999 10 31	691	0.1−	0.1+
1998 03 25	704	0.9−	0.4−	1998 04 20	704	(7.3−	0.0)	1999 10 31	691	0.1−	0.1+
1998 03 25	704	0.6+	1.4−	1998 04 21	704	0.9−	0.0	1999 10 31	691	0.3−	0.3+
1998 03 25	704	0.9−	1.2−	1998 04 21	704	0.2−	0.4−				
1998 03 25	704	0.2−	0.5+	1998 04 21	704	0.4−	0.4+				

1998 FK₇₈ = 1999 TL₂₈₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	190.13829		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29046473	ω	135.48095	+0.26827043	+0.96225466
<i>a</i>	2.2580858	Ω	149.99283	−0.90742304	+0.26837185
<i>e</i>	0.1675591	<i>i</i>	5.25364	−0.32344149	+0.04519416
<i>P</i>	3.39	<i>H</i>	15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	0.4−	1.7−	1998 04 20	704	1.3+	0.4−	1998 05 16	704	0.5+	0.4+
1998 03 24	704	1.4−	1.3+	1998 04 20	704	0.6−	0.6+	1998 05 16	704	1.6−	0.5−
1998 03 24	704	0.4+	0.4−	1998 04 22	704	0.3+	0.4+	1998 05 16	704	(5.9−	1.2−)
1998 03 24	704	0.1+	0.1+	1998 04 22	704	0.4+	0.4+	1999 10 10	704	0.3−	0.6+
1998 03 24	704	0.6+	0.0	1998 04 22	704	0.6−	1.1+	1999 10 10	704	0.1−	0.4+
1998 03 25	704	0.4+	0.2+	1998 04 22	704	0.2−	0.8−	1999 10 10	704	0.3−	0.4+
1998 03 25	704	0.4+	0.1+	1998 04 22	704	0.4−	0.5−	1999 10 10	704	1.2−	0.4+
1998 03 25	704	0.4−	0.3−	1998 04 24	704	0.2+	0.3+	1999 10 10	704	0.2−	0.0
1998 03 25	704	1.1+	0.7+	1998 04 24	704	0.7−	0.4+	1999 10 19	704	0.5+	1.0−
1998 03 25	704	0.3−	0.7−	1998 04 24	704	0.0	0.2−	1999 10 19	704	0.0	0.1−
1998 04 20	704	0.8−	0.9+	1998 04 24	704	1.1+	1.1+	1999 10 19	704	0.8+	0.6−
1998 04 20	704	0.1+	0.9−	1998 04 24	704	0.1−	0.3−	1999 10 19	704	0.0	0.4+
1998 04 20	704	1.5+	1.6−	1998 05 16	704	1.1−	1.2+	1999 10 19	704	0.6+	0.5+

1998 FM₈₅

Id. E. Bowell (2000 observations)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	193.43719		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18343520	ω	352.21887	−0.75034934	−0.65122632
<i>a</i>	3.0677098	Ω	146.26443	+0.61696774	−0.75156236
<i>e</i>	0.0607323	<i>i</i>	11.79174	+0.23733239	−0.10515844
<i>P</i>	5.37	<i>H</i>	13.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1995 08 28	809	0.1−	0.7+	1998 03 24	704	0.3+	0.3−	1999 06 14	704	0.5+	0.6−
1995 08 29	809	0.0	1.0+	1998 03 24	704	0.2+	0.2−	1999 06 14	704	0.0	0.7+
1995 08 31	809	0.1+	1.8−	1998 03 24	704	0.3−	0.3+	1999 07 13	704	0.2−	0.4−
1995 09 01	809	(0.7−	2.3−)	1998 03 24	704	1.1−	0.2+	1999 07 13	704	0.4−	0.8−
1998 02 25	809	(6.6+	0.7−)	1998 03 25	704	0.2+	0.2−	1999 07 13	704	0.0	0.3+
1998 02 25	809	(3.4+	1.0+)	1998 03 25	704	0.2−	0.6+	1999 07 13	704	0.8−	0.2+
1998 02 25	809	(3.6+	1.8+)	1998 03 25	704	0.7+	0.3+	1999 07 13	704	0.4−	0.2−
1998 02 25	809	(2.4+	1.4−)	1998 03 25	704	0.1−	0.1−	2000 06 06	699	(0.0	2.5+)
1998 02 25	809	(2.6+	3.0−)	1998 03 25	704	1.0−	0.1−	2000 06 06	699	0.2−	1.2−
1998 02 25	809	(2.1+	2.3−)	1999 05 12	704	0.4−	0.4+	2000 06 06	699	0.1−	0.4+
1998 02 26	809	(0.9+	4.6−)	1999 05 12	704	1.1+	0.5+	2000 06 06	699	1.3−	0.4−
1998 02 26	809	(1.7+	4.4−)	1999 05 12	704	0.3+	0.1−	2000 06 09	699	0.8+	0.1+
1998 02 26	809	(2.7+	4.1−)	1999 05 12	704	0.6+	0.3+	2000 06 09	699	1.2+	0.5−
1998 02 26	809	0.6+	1.4−	1999 06 14	704	0.6−	0.6+	2000 06 09	699	0.4+	0.4−
1998 02 26	809	0.1+	0.0	1999 06 14	704	0.2+	0.2+	2000 06 09	699	0.4−	0.1−
1998 02 26	809	0.3+	1.0−	1999 06 14	704	0.0	0.1−				

1998 FW₈₇ = 1993 TY₂₅

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	338.64224		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29832632	ω	29.81598	+0.00387252	−0.99787638
<i>a</i>	2.2182390	Ω	60.03176	+0.90199144	−0.02458677
<i>e</i>	0.1291725	<i>i</i>	4.30443	+0.43173655	+0.06031769
<i>P</i>	3.30	<i>H</i>	15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1993 10 09	809	0.7−	0.6−	1993 10 20	809	(3.2−	3.7+)	1998 03 24	704	1.7+	0.4−
1993 10 09	809	0.0	1.0−	1998 03 01	809	0.5+	0.4−	1998 03 24	704	0.5+	1.1−
1993 10 09	809	1.3−	1.2−	1998 03 01	809	(2.4−	0.3+)	1998 03 24	704	(5.3−	0.3−)
1993 10 11	809	1.4+	1.6+	1998 03 01	809	1.4−	0.1+	1998 03 25	704	0.5−	0.1+
1993 10 11	809	0.2+	0.7+	1998 03 02	809	0.5+	0.5−	1998 03 25	704	0.1−	0.0
1993 10 11	809	0.4+	0.6+	1998 03 02	809	0.3−	0.7+	1998 03 25	704	0.3+	0.6+
1993 10 20	809	(2.4−	4.6+)	1998 03 02	809	0.1+	0.1−	1998 03 25	704	1.2−	1.1+
1993 10 20	809	(2.3−	3.7+)	1998 03 24	704	(2.8+	1.5−)	1998 03 25	704	0.1−	0.1+

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	184.90637		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25478246	ω	21.18472	-0.49952485	+0.85695072
<i>a</i>	2.4642780	Ω	219.15429	-0.82091106	-0.51504777
<i>e</i>	0.1463077	<i>i</i>	11.59666	-0.27673085	-0.01900681
<i>P</i>	3.87	<i>H</i>	14.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1998 03 31	704	0.3-	0.2-	1998 04 18	704	0.9-	0.4-	1999 10 04	704	0.7-	0.8-
1998 03 31	704	0.1-	0.3+	1998 04 18	704	0.7+	1.8+	1999 10 04	704	1.2-	0.3-
1998 03 31	704	0.5-	0.7-	1998 04 18	704	0.1+	2.2+	1999 10 04	704	0.2+	0.5-
1998 03 31	704	0.4+	0.5+	1998 04 18	704	3.0-	2.6+	1999 10 04	704	0.8-	0.4+
1998 04 01	704	0.2+	1.1+	1998 04 19	704	0.9+	0.6-	1999 10 09	704	0.6+	0.3+
1998 04 01	704	0.5+	0.2+	1998 04 19	704	0.6-	0.3-	1999 10 09	704	1.8+	0.9-
1998 04 01	704	0.9+	1.2-	1998 04 19	704	0.2+	1.9-	1999 10 09	704	0.3-	1.0+
1998 04 01	704	0.1+	0.5-	1998 04 19	704	1.1+	1.3-	1999 10 09	704	0.5+	0.6+
1998 04 01	704	0.5-	0.4-	1998 04 19	704	0.7+	1.2-				

1998 FG₉₉ = 1999 SM₁₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	209.44144		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28362658	ω	343.27831	-0.51534323	+0.85120127
<i>a</i>	2.2942360	Ω	255.60289	-0.77405702	-0.51210426
<i>e</i>	0.1090640	<i>i</i>	5.88944	-0.36777313	-0.11491572
<i>P</i>	3.48	<i>H</i>	14.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 02 27	566	0.3-	0.0	1998 04 18	704	0.5-	0.2+	1999 10 04	704	0.1+	0.3-
1998 02 27	566	0.3-	0.4-	1998 04 18	704	0.4-	0.4+	1999 10 04	704	0.5-	0.0
1998 02 27	566	0.6-	0.0	1998 04 19	704	0.2-	0.3+	1999 10 04	704	0.6-	0.0
1998 03 31	704	0.7+	0.9+	1998 04 19	704	(0.5+	2.2-)	1999 10 04	704	0.2-	0.5+
1998 03 31	704	0.9+	0.7+	1998 04 19	704	1.0-	0.6-	1999 10 15	699	(2.3-	0.8+)
1998 03 31	704	0.3+	0.3-	1998 04 19	704	0.8-	0.2-	1999 10 15	699	0.6+	1.5+
1998 03 31	704	1.2+	0.0	1998 04 19	704	0.8-	0.6-	1999 10 15	699	0.7-	0.7+
1998 04 01	704	1.0-	1.5-	1999 09 16	704	0.4-	0.2+	1999 10 19	704	0.6-	1.4-
1998 04 01	704	0.5+	1.2+	1999 09 16	704	0.7-	0.4+	1999 10 19	704	0.2-	1.0-
1998 04 01	704	0.8+	0.4+	1999 09 16	704	0.0	0.7+	1999 10 19	704	0.3-	0.6-
1998 04 01	704	0.7+	0.3-	1999 09 29	703	1.1+	0.4+	1999 10 19	704	0.2+	0.6-
1998 04 01	704	0.7+	0.4-	1999 09 29	703	0.3-	0.4-	1999 10 19	704	0.3-	0.2-
1998 04 18	704	0.3-	0.4-	1999 09 29	703	1.5+	0.2+				
1998 04 18	704	0.2-	0.3-	1999 09 29	703	1.5+	0.7-				

1998 FN₁₀₃ = 1973 YH₄ = 1999 RM₂₂₂

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	302.12854		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29179963	ω	169.96418	-0.69606483	-0.71636847
<i>a</i>	2.2511938	Ω	324.12051	+0.65291782	-0.60372502
<i>e</i>	0.1479035	<i>i</i>	4.70386	+0.29865042	-0.34976036
<i>P</i>	3.38	<i>H</i>	15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1973 12 20	095	0.1+	0.6+	1998 04 01	704	0.1-	0.1+	1999 08 21	691	0.2-	0.7+
1998 02 24	566	0.3-	0.2+	1998 04 18	704	0.1+	1.3-	1999 08 21	691	0.5-	0.9+
1998 02 24	566	0.4-	0.3+	1998 04 18	704	0.8-	0.0	1999 09 07	704	0.4+	0.9+
1998 02 24	566	0.6-	0.2+	1998 04 18	704	0.7-	0.9+	1999 09 07	704	0.5-	0.2+
1998 03 30	910	1.3+	0.2+	1998 04 18	704	1.1-	0.3+	1999 09 07	704	0.2+	1.1+
1998 03 30	910	1.2+	0.1+	1998 04 19	704	0.1+	0.3+	1999 09 08	691	0.4-	0.3+
1998 03 30	910	1.3+	0.2+	1998 04 19	704	0.1+	1.3-	1999 09 08	691	0.3-	1.0+
1998 03 31	704	0.5+	0.2-	1998 04 19	704	0.8-	0.4-	1999 09 08	691	1.0-	0.4+
1998 03 31	704	0.4+	0.0	1998 04 19	704	0.4+	0.5-	1999 09 18	691	0.2+	0.5-
1998 03 31	704	0.1+	0.3-	1998 04 19	704	0.6-	0.4-	1999 09 18	691	0.4+	0.6-
1998 03 31	704	0.0	0.5+	1999 07 13	704	0.9-	0.4+	1999 09 18	691	0.5+	0.7-
1998 03 31	704	1.2-	0.2-	1999 07 13	704	0.2+	0.6-	1999 10 13	691	0.4+	0.3-
1998 04 01	704	0.2-	1.1+	1999 07 13	704	0.5+	1.2-	1999 10 13	691	0.4+	0.7-

1998 04 01	704	0.7+	1.0+	1999 07 13	704	0.1+	1.1+	1999 10 13	691	0.3+	0.4-
1998 04 01	704	0.5+	0.0	1999 07 13	704	0.3-	0.4+				
1998 04 01	704	0.1+	0.3-	1999 08 21	691	0.1+	1.4-				

1998 FJ₁₀₆ = 1999 TP₂₁₂

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	201.79371		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28755106	ω	15.92196	-0.15087051	+0.98616039
<i>a</i>	2.2733138	Ω	245.44203	-0.91502814	-0.16562843
<i>e</i>	0.1489102	<i>i</i>	4.33462	-0.37411441	+0.00740989
<i>P</i>	3.43	<i>H</i>	15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 03 31	704	0.3+	0.2-	1998 04 19	704	1.0+	0.1-	1999 10 15	704	0.3+	0.2-
1998 03 31	704	0.7+	0.0	1998 04 19	704	0.6-	0.2+	1999 10 15	704	0.4+	0.5+
1998 03 31	704	(2.3+	1.0-)	1998 04 19	704	0.2+	1.4-	1999 10 15	704	0.2+	0.5+
1998 03 31	704	1.8+	0.9+	1998 04 20	704	0.0	0.1+	1999 10 15	704	0.4+	0.3-
1998 03 31	704	0.9+	0.6+	1998 04 20	704	0.4-	0.0	1999 10 20	704	0.6+	0.1-
1998 04 01	704	(0.8-	2.3-)	1998 04 20	704	0.4-	0.1-	1999 10 20	704	0.1+	0.3-
1998 04 01	704	0.9-	0.1-	1998 04 20	704	0.9-	0.4+	1999 10 20	704	0.2+	0.1-
1998 04 01	704	0.5+	0.9+	1998 04 20	704	0.8-	0.7-	1999 10 20	704	0.3-	0.6+
1998 04 01	704	0.1+	0.8-	1999 10 04	691	0.1+	0.6+	1999 10 20	704	0.3-	0.4+
1998 04 01	704	0.9-	0.4+	1999 10 04	691	0.1+	0.6+	1999 11 05	704	0.0	0.5-
1998 04 18	704	0.2-	1.1-	1999 10 04	691	0.3+	0.9+	1999 11 05	704	0.4+	1.2+
1998 04 18	704	0.5-	0.7+	1999 10 07	704	0.0	0.9-	1999 11 05	704	0.6-	0.2+
1998 04 18	704	(0.7+	2.4-)	1999 10 07	704	0.3+	1.1-	1999 11 14	704	0.4+	0.6-
1998 04 18	704	1.2-	0.6-	1999 10 07	704	1.7-	0.8-	1999 11 14	704	0.7-	0.9-
1998 04 19	704	0.1-	0.1+	1999 10 07	704	0.0	0.0	1999 11 14	704	0.1+	0.3-
1998 04 19	704	0.9+	0.3-	1999 10 15	704	0.2-	0.3-	1999 11 14	704	0.4+	0.4-

1998 FK₁₁₄ = 1999 TP₂₇₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	169.15724		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26239477	ω	12.45137	+0.28248102	+0.95448937
<i>a</i>	2.4163839	Ω	274.01620	-0.88813726	+0.22253646
<i>e</i>	0.2078225	<i>i</i>	5.50397	-0.36251439	+0.19856374
<i>P</i>	3.76	<i>H</i>	14.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 03 31	704	1.0+	0.4+	1998 04 18	704	0.5-	0.6+	1998 05 16	704	0.6-	0.3+
1998 03 31	704	0.3+	0.3+	1998 04 18	704	1.1-	1.5-	1999 10 03	704	0.8-	0.9+
1998 03 31	704	1.1+	0.7+	1998 04 20	704	0.6+	0.0	1999 10 03	704	0.6-	0.2-
1998 03 31	704	1.2-	1.8-	1998 04 20	704	0.0	1.4-	1999 10 03	704	0.4-	0.8+
1998 04 01	704	0.4+	0.5+	1998 04 20	704	0.5-	1.2-	1999 10 03	704	0.0	1.1+
1998 04 01	704	0.1+	1.0+	1998 04 20	704	0.5+	1.0+	1999 10 12	704	0.3+	0.6-
1998 04 01	704	0.3-	0.1-	1998 04 20	704	1.2-	0.1-	1999 10 12	704	0.4+	0.5-
1998 04 01	704	0.2-	0.2-	1998 05 16	704	0.2+	0.8-	1999 10 12	704	0.4+	0.8-
1998 04 01	704	0.5+	0.0	1998 05 16	704	0.7-	0.0	1999 10 12	704	0.3+	0.5-
1998 04 18	704	0.9+	0.5+	1998 05 16	704	0.8+	0.2-	1999 10 12	704	0.5+	0.4-
1998 04 18	704	0.1+	1.0+	1998 05 16	704	0.3-	0.7+				

1998 FO₁₁₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	164.44147		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18287613	ω	92.33090	-0.97123187	-0.23618826
<i>a</i>	3.0739587	Ω	74.00857	+0.20398822	-0.89101176
<i>e</i>	0.1494599	<i>i</i>	1.81182	+0.12287172	-0.38770241
<i>P</i>	5.39	<i>H</i>	14.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1995 08 25	809	0.4+	1.1-	1998 02 25	566	0.2+	0.3+	1998 03 20	704	0.5+	0.8-
1995 08 26	809	0.8-	0.4-	1998 02 25	566	0.2+	0.4-	1998 03 21	691	0.1+	0.8-
1995 09 19	809	1.2+	0.6+	1998 03 03	704	0.9-	0.6+	1998 03 21	691	0.2+	0.3-
1995 09 20	809	0.4-	0.4-	1998 03 03	704	0.1+	1.5+	1998 03 21	691	0.0	0.1-

M.P.O. 1024

1996 12 05	691	0.1+	0.1−	1998 03 03	704	(1.9+	2.0+)	1998 03 22	704	0.3+	0.3−
1996 12 05	691	0.6+	0.3+	1998 03 03	704	0.1−	1.8+	1998 03 22	704	0.3−	0.8−
1996 12 05	691	0.5+	0.1−	1998 03 04	704	1.5−	1.0−	1998 03 22	704	1.0+	0.8+
1996 12 17	691	0.3−	0.1−	1998 03 04	704	(3.7−	0.7+)	1998 03 22	704	0.2+	1.3−
1996 12 17	691	0.4−	0.2+	1998 03 04	704	(2.2−	0.2+)	1998 03 22	704	0.2+	0.2−
1996 12 17	691	0.4−	0.0	1998 03 04	704	(4.2−	0.9+)	1998 04 25	691	0.3−	0.7−
1997 12 08	910	0.6−	0.4−	1998 03 20	704	0.1+	0.7−	1998 04 25	691	0.4−	0.7−
1997 12 08	910	0.6−	0.0	1998 03 20	704	0.1−	0.2+	1998 04 25	691	0.0	0.2−
1997 12 08	910	0.6−	0.2−	1998 03 20	704	0.2−	1.0+				
1998 02 25	566	0.2+	0.0	1998 03 20	704	1.1+	1.1+				

1998 FK₁₂₂ = 1999 TW₂₂₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	248.68435	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29805393	ω	14.65218	−0.81134187
<i>a</i>	2.2195903	Ω	201.13370	−0.54163725
<i>e</i>	0.0969298	<i>i</i>	3.10514	−0.21989420
<i>P</i>	3.31	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	0.0	0.8−	1998 04 01	704	0.7−	0.7+	1998 04 22	704	0.2+	0.2+
1998 03 20	704	0.3−	0.4−	1998 04 01	704	1.2−	0.1+	1998 04 22	704	0.6−	0.7+
1998 03 20	704	1.1−	0.8−	1998 04 01	704	0.1+	0.2+	1998 04 22	704	0.8−	0.7+
1998 03 20	704	0.0	1.2+	1998 04 01	704	0.8−	0.0	1999 09 29	703	0.2+	0.3+
1998 03 22	704	0.0	0.0	1998 04 04	699	1.3+	1.2−	1999 09 29	703	0.8−	1.2+
1998 03 22	704	0.6+	1.4+	1998 04 04	699	0.9+	0.4+	1999 09 29	703	0.0	0.7+
1998 03 22	704	(2.6−	0.6+)	1998 04 04	699	0.6+	0.0	1999 09 29	703	0.4−	0.8+
1998 03 22	704	1.7−	0.2−	1998 04 19	704	0.8+	0.1+	1999 10 06	704	0.0	0.2−
1998 03 25	704	1.7+	1.8+	1998 04 19	704	0.9−	0.0	1999 10 06	704	0.1−	0.5−
1998 03 25	704	1.1+	1.2−	1998 04 19	704	0.6+	0.4−	1999 10 06	704	0.3−	0.2−
1998 03 25	704	0.4+	0.5−	1998 04 19	704	0.3+	0.4−	1999 10 06	704	0.0	0.8−
1998 03 25	704	0.3+	1.1−	1998 04 20	704	0.6+	0.2+	1999 10 06	704	0.3−	0.3−
1998 03 25	704	(6.1−	2.0−)	1998 04 20	704	0.6−	0.1+	1999 10 07	703	1.1+	0.7−
1998 03 25	566	0.1+	0.2+	1998 04 20	704	0.4−	0.5−	1999 10 07	703	0.7+	0.1+
1998 03 25	566	0.0	0.0	1998 04 20	704	0.1−	1.1−	1999 10 07	703	0.1+	1.2−
1998 03 25	566	0.5−	0.6−	1998 04 22	704	0.1−	0.7−	1999 10 07	703	0.1+	0.1+
1998 04 01	704	0.2−	0.9+	1998 04 22	704	0.3+	0.5+				

1998 FU₁₂₂ = 1999 TP₂₈₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	165.65591	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25997620	ω	106.89654	+0.28618279
<i>a</i>	2.4313472	Ω	179.73078	−0.92082844
<i>e</i>	0.2296581	<i>i</i>	7.40023	−0.26490450
<i>P</i>	3.79	<i>H</i>	15.2	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	0.6+	0.1−	1998 04 20	704	0.3−	0.2−	1998 04 27	691	0.1+	0.3+
1998 03 20	704	0.1+	0.9−	1998 04 20	704	0.4−	1.1+	1998 04 27	691	0.1−	0.2+
1998 03 20	704	0.2−	0.6+	1998 04 20	704	0.3+	1.7+	1998 05 03	691	0.6−	0.9+
1998 03 20	704	0.8−	1.1+	1998 04 20	704	0.2−	0.6+	1998 05 03	691	0.2−	0.1−
1998 03 22	704	0.1+	0.7+	1998 04 22	704	0.6−	0.2−	1998 05 03	691	0.2−	0.0
1998 03 22	704	1.0+	1.2+	1998 04 22	704	0.9+	1.2−	1999 10 09	704	0.5−	0.7−
1998 03 22	704	0.1−	1.1+	1998 04 22	704	0.2+	0.8−	1999 10 09	704	1.3−	0.0
1998 03 22	704	1.1−	0.2−	1998 04 22	704	0.3+	1.1−	1999 10 09	704	0.5+	1.4−
1998 03 25	704	0.9+	0.0	1998 04 22	704	0.4+	1.1−	1999 10 09	704	0.2−	0.5−
1998 03 25	704	0.2+	0.2−	1998 04 24	691	0.4−	0.3+	1999 10 19	704	1.2+	0.4+
1998 03 25	704	0.7+	1.5−	1998 04 24	691	0.7−	0.2+	1999 10 19	704	0.4+	0.8+
1998 03 25	704	0.4+	0.9−	1998 04 24	691	0.4−	0.0	1999 10 19	704	0.4−	0.6+
1998 03 25	704	0.1−	2.0−	1998 04 27	691	0.2+	0.3+	1999 10 19	704	0.2+	0.6+

1998 FX₁₂₇ = 1989 WC₇ = 1999 LY₁₃

Id. A. Doppler

2000 JUNE 21

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	9.98367	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27275859	ω	255.82891	+0.81306820
<i>a</i>	2.3547805	Ω	139.28994	+0.57046775
<i>e</i>	0.1310704	<i>i</i>	7.13155	+0.11613203
<i>P</i>	3.61	<i>H</i>	14.3	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1989 11 28	511	1.1−	0.9−	1998 02 26	809	(0.1+	3.1−)	1999 06 09	704	0.2+	0.1−
1989 11 28	511	2.3+	1.1−	1998 03 25	704	0.4−	0.4+	1999 06 09	704	0.2−	0.4−
1989 11 28	511	1.4−	1.5−	1998 03 25	704	0.0	0.3−	1999 06 14	704	0.1+	0.7−
1989 11 28	511	1.6+	1.3−	1998 03 25	704	0.3+	0.0	1999 06 14	704	0.2+	0.6−
1995 04 26	691	1.1−	0.8−	1998 03 25	704	0.6−	0.0	1999 06 14	704	0.7+	0.1+
1995 04 26	691	0.2+	0.3−	1998 03 25	704	0.6+	0.6−	1999 06 14	704	0.0	0.0
1995 04 26	691	0.3+	0.8−	1998 03 26	704	0.6−	0.2+	1999 06 14	704	0.8+	0.3−
1998 02 24	566	0.4−	0.9−	1998 03 26	704	0.6+	0.3−	1999 07 19	704	0.8−	0.4−
1998 02 24	566	0.3+	0.8−	1998 03 26	704	0.3−	1.3+	1999 07 19	704	0.4−	0.0
1998 02 24	566	0.4−	0.8−	1999 06 09	704	0.1+	0.1−	1999 07 19	704	0.7−	0.2+
1998 02 26	809	(1.4+	4.1−)	1999 06 09	704	0.4−	0.1+	1999 07 19	704	0.1+	1.5−
1998 02 26	809	(0.9+	3.7−)	1999 06 09	704	0.1+	0.2−				

1998 GE₁ = 1999 RO₂₂₉

Id. G. V. Williams, E. Bowell

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	204.30640	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28254215	ω	138.06260	−0.61404325
<i>a</i>	2.3001027	Ω	93.68099	−0.75308359
<i>e</i>	0.0871247	<i>i</i>	7.11689	−0.23625409
<i>P</i>	3.49	<i>H</i>	14.9	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	0.4−	0.2+	1998 04 04	954	0.3−	0.0	1998 04 05	954	0.2−	0.1+
1998 03 24	704	0.2+	0.8−	1998 04 04	954	0.3−	0.1+	1999 09 07	699	0.3−	1.0−
1998 03 24	704	0.6+	0.3−	1998 04 04	954	0.1+	0.1−	1999 09 07	699	0.7+	0.4−
1998 03 24	704	1.2+	1.0−	1998 04 04	954	0.0	0.1−	1999 09 07	699	0.8+	0.3−
1998 03 25	704	0.8+	0.4−	1998 04 04	954	0.0	0.0	1999 09 11	704	0.6−	0.3+
1998 03 25	704	0.1+	0.4−	1998 04 04	954	0.1−	0.0	1999 09 11	704	0.5+	0.2+
1998 03 25	704	0.2−	0.9+	1998 04 05	954	0.3−	0.1+	1999 09 11	704	0.1+	0.1+
1998 03 25	704	0.2+	0.8+	1998 04 05	954	0.1−	0.1+	1999 09 11	704	1.0−	0.4+
1998 03 25	704	0.5−	0.6+	1998 04 05	954	0.3−	0.2+	1999 09 11	704	0.4−	0.9+
1998 04 04	954	0.2−	0.0	1998 04 05	954	0.3−	0.1+				

1998 GT₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	210.14560	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23177626	ω	80.19622	−0.96436266
<i>a</i>	2.6247629	Ω	105.46692	−0.18167384
<i>e</i>	0.2128142	<i>i</i>	14.62144	+0.19235197
<i>P</i>	4.25	<i>H</i>	13.5	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 04 02	704	0.3−	0.2−	1998 04 30	704	0.1+	0.3+	1998 06 21	699	0.2−	0.3+
1998 04 02	704	0.1+	1.0+	1998 04 30	704	1.1+	0.1−	1998 06 21	699	0.7+	0.3+
1998 04 02	704	0.6−	0.2−	1998 04 30	704	0.4+	0.8−	1999 07 14	704	0.6−	0.3+
1998 04 03	704	0.7+	0.4−	1998 05 29	704	0.2+	0.2−	1999 07 14	704	0.1+	0.1−
1998 04 03	704	0.0	0.2+	1998 05 29	704	0.4−	0.7+	1999 07 14	704	0.4−	0.1+
1998 04 03	704	0.2+	0.0	1998 05 29	704	0.3−	0.8+	1999 07 14	704	0.5−	0.2+
1998 04 03	704	0.3+	0.1+	1998 05 29	704	(1.1−	2.5+)	1999 07 14	704	0.2−	0.4+
1998 04 03	704	0.4−	0.5−	1998 05 29	704	0.6−	1.2+	1999 09 11	704	0.1+	0.1−
1998 04 28	704	0.5+	0.0	1998 06 17	704	0.5+	0.4−	1999 09 11	704	0.4+	0.1+
1998 04 28	704	0.3−	0.7+	1998 06 17	704	0.9−	0.9−	1999 09 11	704	0.1−	0.7−
1998 04 28	704	0.1+	0.2+	1998 06 17	704	1.0+	1.6−	1999 09 11	704	1.4+	0.3−
1998 04 28	704	0.2−	0.1+	1998 06 17	704	0.3+	0.8−	1999 09 11	704	0.5−	0.2+
1998 04 28	704	1.3−	0.5−	1998 06 17	704	1.1−	0.2−				
1998 04 30	704	0.2+	0.2+	1998 06 21	699	0.3−	0.6+				

1998 GD₉ = 1999 SJ₂₀

Id. E. Bowell

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	141.05307	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.24466359	ω	152.40721	+0.50957165	+0.85035260	
<i>a</i>	2.5317636	Ω	147.72384	−0.82778133	+0.52612951	
<i>e</i>	0.1792991	<i>i</i>	14.23278	−0.23476540	−0.00939070	
<i>P</i>	4.03	<i>H</i>	13.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 03 08	699	0.7−	0.5+	1998 04 24	704	0.2+	0.8+	1999 09 30	704	0.5−	0.6−
1998 03 08	699	1.3−	0.6+	1998 05 16	704	1.4−	1.0+	1999 09 30	704	0.6−	0.6−
1998 03 08	699	1.9−	1.1+	1998 05 16	704	1.2−	1.4+	1999 10 05	699	0.1+	1.1+
1998 04 02	704	0.8+	0.7−	1998 05 16	704	0.7+	0.2−	1999 10 05	699	0.5+	1.7+
1998 04 02	704	1.8+	0.5−	1998 05 16	704	1.1−	0.8−	1999 10 05	699	0.4+	1.2+
1998 04 02	704	1.3+	0.0	1998 05 16	704	0.0	0.3+	1999 10 16	704	0.1+	0.2+
1998 04 03	704	0.1−	0.6−	1998 05 28	704	1.0+	0.6−	1999 10 16	704	0.3+	0.0
1998 04 03	704	1.1+	0.2−	1998 05 28	704	0.8−	1.2+	1999 10 16	704	0.1+	0.6−
1998 04 03	704	0.3+	0.7−	1998 05 28	704	0.1+	0.1−	1999 10 16	704	0.2+	0.2+
1998 04 03	704	1.0+	0.9−	1998 05 28	704	1.2−	0.1+	1999 10 16	704	0.0	0.4+
1998 04 03	704	0.8+	0.9−	1998 05 28	704	0.6−	0.3+	1999 11 08	703	0.3−	0.1+
1998 04 22	566	0.1+	0.4+	1998 06 17	704	0.2+	0.6−	1999 11 08	703	0.5+	0.7+
1998 04 22	566	0.4−	0.2+	1998 06 17	704	1.6−	0.4−	1999 11 08	703	0.4+	0.2−
1998 04 22	566	0.4−	0.4+	1998 06 17	704	0.3+	0.3−	1999 11 08	703	0.1+	0.7+
1998 04 23	704	0.5+	0.1+	1998 06 17	704	0.8−	0.2+	1999 12 01	704	0.4+	0.0
1998 04 23	704	0.7+	0.5+	1999 09 14	704	0.8−	0.2−	1999 12 01	704	1.4+	0.2+
1998 04 23	704	0.4+	0.2+	1999 09 14	704	0.6−	0.1−	1999 12 01	704	1.2+	1.0+
1998 04 23	704	0.2+	0.1−	1999 09 14	704	0.6−	0.1−	2000 01 09	704	1.3+	0.2+
1998 04 23	704	0.7+	0.4+	1999 09 14	704	0.6−	0.4−	2000 01 09	704	0.0	0.1+
1998 04 24	704	0.2−	0.0	1999 09 14	704	0.5−	0.3−	2000 01 09	704	0.4+	0.7+
1998 04 24	704	0.1+	1.0+	1999 09 30	704	0.9−	0.0	2000 01 09	704	0.5+	0.7+
1998 04 24	704	0.4+	0.8+	1999 09 30	704	0.7−	0.3−				
1998 04 24	704	0.7+	0.8+	1999 09 30	704	1.1−	0.8−				

1998 GF₁₀ = 1999 TM₂₆₁

Id. E. Bowell

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	149.52761	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.23156580	ω	181.10632	+0.24922090	+0.93961508	
<i>a</i>	2.6263531	Ω	103.35787	−0.88667072	+0.31878774	
<i>e</i>	0.2277261	<i>i</i>	13.94965	−0.38949194	−0.12449048	
<i>P</i>	4.26	<i>H</i>	14.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 04 02	704	0.9−	0.7−	1998 04 24	704	0.1+	0.7+	1999 09 14	704	0.0	0.3+
1998 04 02	704	2.0−	1.4−	1998 04 24	704	0.3+	0.2+	1999 09 14	704	0.1+	0.4+
1998 04 02	704	1.1−	0.9+	1998 05 16	704	0.5−	0.4−	1999 10 14	699	0.0	0.5+
1998 04 03	704	(0.8+	3.6+)	1998 05 16	704	1.2+	0.1−	1999 10 14	699	0.2−	0.1+
1998 04 03	704	0.9+	1.0+	1998 05 16	704	0.7+	0.3+	1999 10 14	699	0.1+	0.9+
1998 04 03	704	0.8−	0.0	1998 05 16	704	0.7−	0.7−	1999 10 16	704	0.6+	0.1−
1998 04 03	704	0.4−	0.7+	1998 05 16	704	(2.3−	0.4−)	1999 10 16	704	0.0	0.2−
1998 04 03	704	(0.2+	2.8+)	1998 05 28	704	1.4+	0.5−	1999 10 16	704	0.1+	0.5−
1998 04 23	704	0.2+	0.5+	1998 05 28	704	0.7−	1.0−	1999 10 16	704	0.6+	0.4−
1998 04 23	704	0.7+	0.1+	1998 05 28	704	0.3+	0.9+	1999 10 16	704	0.6−	1.3−
1998 04 23	704	0.6−	0.1−	1998 05 28	704	0.5−	0.5+	2000 01 09	704	0.1−	0.3+
1998 04 23	704	0.2+	0.2−	1998 05 28	704	0.8−	0.1−	2000 01 09	704	0.2+	0.1−
1998 04 23	704	1.2+	0.3−	1999 09 14	704	0.0	0.4−	2000 01 09	704	0.2+	1.0+
1998 04 24	704	0.1+	0.5+	1999 09 14	704	0.3−	0.0				
1998 04 24	704	1.7+	0.5−	1999 09 14	704	0.9−	0.3+				

1998 GN₁₀ = 1999 TA₁₃₉

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M 169.60978

(2000.0)

Spahr

<i>n</i>	0.24238237	ω	63.94700	+0.00296148	+0.99786143
<i>a</i>	2.5476242	Ω	206.47021	−0.96184876	−0.01502097
<i>e</i>	0.2425594	<i>i</i>	8.42389	−0.27356571	+0.06361560
<i>P</i>	4.07	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 03 22	704	0.5−	0.5−	1998 04 03	561	0.1−	0.0	1999 10 06	704	0.2−	0.5−
1998 03 22	704	0.2+	0.4+	1998 04 03	561	0.4+	0.2−	1999 10 06	704	0.3+	0.8−
1998 03 22	704	1.1+	1.9−	1998 04 03	561	0.4+	0.4−	1999 10 06	704	0.0	1.0−
1998 03 22	704	0.8+	0.9−	1998 04 03	561	0.1−	0.1−	1999 10 06	704	0.1+	0.5−
1998 03 29	704	1.3+	0.5−	1998 04 20	704	0.3−	0.4+	1999 10 10	704	0.0	0.3+
1998 03 29	704	0.6+	0.1+	1998 04 20	704	0.7+	0.8+	1999 10 10	704	0.2−	0.2−
1998 03 29	704	0.0	0.6+	1998 04 20	704	(2.3−	1.7−)	1999 10 10	704	1.1−	0.6+
1998 03 29	704	1.6+	0.3−	1998 04 20	704	0.4+	0.5−	1999 10 10	704	1.0+	0.1+
1998 03 29	704	0.9−	0.9−	1998 04 20	704	0.0	0.0	1999 10 10	704	0.7−	0.6+
1998 04 01	704	0.1+	0.4+	1998 04 21	704	0.6−	0.2+	1999 10 11	691	0.0	0.1−
1998 04 01	704	0.3−	1.1−	1998 04 21	704	0.7−	0.1+	1999 10 11	691	0.2+	0.4−
1998 04 01	704	1.1+	1.7+	1998 04 21	704	0.2+	0.5+	1999 10 11	691	0.1+	0.1−
1998 04 01	704	0.4−	0.6+	1998 04 21	704	0.1−	0.3−	1999 11 09	704	0.0	0.5−
1998 04 01	704	(3.7−	0.9+)	1998 04 21	704	0.2+	0.4−	1999 11 09	704	0.1−	0.1+
1998 04 02	561	0.3+	0.0	1998 04 22	704	0.0	0.9−	1999 11 09	704	0.5+	0.0
1998 04 02	561	0.6−	2.2+	1998 04 22	704	1.0−	0.3−	1999 11 09	704	0.3−	0.9+
1998 04 02	561	0.3−	0.1+	1998 04 22	704	0.1−	0.7−	1999 11 09	704	0.1−	0.2+
1998 04 03	561	0.0	0.0	1998 04 22	704	0.0	0.5−				
1998 04 03	561	0.0	0.3−	1999 10 06	704	0.7+	0.3−				

1998 HK = 1999 TK₂₄₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M 349.25373

(2000.0)

Williams

<i>n</i>	0.36286895	ω	316.16603	−0.93265783	−0.32215188
<i>a</i>	1.9467171	Ω	206.37760	+0.33652967	−0.93907933
<i>e</i>	0.0958578	<i>i</i>	21.43763	−0.12998908	−0.11978385
<i>P</i>	2.72	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 03 25	566	0.6−	0.9+	1998 04 18	704	0.9+	1.2+	1998 05 16	704	1.6−	0.3−
1998 03 25	566	0.4−	0.5+	1998 04 18	704	0.7+	0.1−	1998 05 16	704	1.9−	1.2−
1998 03 25	566	0.5−	0.2+	1998 04 18	704	0.1−	0.8+	1998 05 16	704	0.2+	0.9+
1998 03 31	704	(0.6−	2.3+)	1998 04 19	704	0.6+	1.0+	1998 05 16	704	(2.5−	1.7−)
1998 03 31	704	(1.2−	3.0+)	1998 04 19	704	0.7+	0.6+	1999 10 13	704	0.0	0.3−
1998 03 31	704	0.1+	0.4−	1998 04 19	704	0.1+	1.0+	1999 10 13	704	0.1−	0.1+
1998 03 31	704	0.3−	1.2−	1998 04 19	704	0.4+	0.2+	1999 10 13	704	0.2+	0.2+
1998 04 01	704	0.2−	0.3+	1998 04 19	704	0.5+	0.2+	1999 10 13	704	0.1+	0.1+
1998 04 01	704	0.1−	0.2−	1998 04 20	704	0.1+	0.9−	1999 10 13	704	0.2−	0.2+
1998 04 01	704	1.1−	0.2−	1998 04 20	704	0.4+	0.1+	1999 10 20	704	0.5+	0.1+
1998 04 01	704	0.3−	1.6−	1998 04 20	704	1.5+	0.4−	1999 10 20	704	0.6−	1.4+
1998 04 01	704	0.0	0.2−	1998 04 20	704	0.8+	0.2−	1999 10 20	704	0.3+	0.4+
1998 04 18	704	0.5−	0.0	1998 04 20	704	(3.0−	1.3−)	1999 10 20	704	0.2−	0.8−

1998 HB₃ = 1999 VL₁₉₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M 5.24238

(2000.0)

Spahr

<i>n</i>	0.37198238	ω	307.34072	−0.93867106	−0.22267636
<i>a</i>	1.9147899	Ω	221.72125	+0.25478348	−0.96237695
<i>e</i>	0.0852012	<i>i</i>	23.30310	−0.23234030	−0.15571080
<i>P</i>	2.65	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1991 11 05	691	0.1+	0.1+	1998 04 25	699	0.9+	1.3−	1998 05 24	704	0.6+	1.6−
1991 11 05	691	0.2−	0.4−	1998 04 25	699	0.7+	0.9−	1998 05 24	704	0.0	

1998 04 21	704	0.8−	1.3+	1998 05 01	704	0.8−	0.4−	1999 10 12	704	1.3−	1.4−
1998 04 21	704	1.7+	0.5−	1998 05 01	704	0.3−	0.4−	1999 11 01	703	0.4+	1.4+
1998 04 22	704	0.7+	0.1−	1998 05 22	704	0.1+	0.7−	1999 11 01	703	0.2−	0.8+
1998 04 22	704	0.4+	0.1+	1998 05 22	704	0.8+	0.2−	1999 11 01	703	0.6+	1.0+
1998 04 22	704	0.3+	0.8+	1998 05 22	704	0.7−	0.9+	1999 11 01	703	0.4+	0.3−
1998 04 22	704	0.9−	1.0+	1998 05 22	704	0.6−	0.3−	1999 11 04	704	0.5+	0.7−
1998 04 22	704	0.9+	0.2−	1998 05 22	704	1.0−	1.5+	1999 11 04	704	0.4+	0.4−
1998 04 25	699	0.4+	0.9−	1998 05 24	704	0.6−	0.1+	1999 11 04	704	0.4−	0.2−

1998 HH₃ = 1999 RH₂₂₅

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	325.13279		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30182410	ω	77.15911	−0.86618986	−0.49954825
<i>a</i>	2.2010679	Ω	72.86949	+0.45308095	−0.79599144
<i>e</i>	0.0490438	<i>i</i>	0.77406	+0.21079083	−0.34183210
<i>P</i>	3.27	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1994 01 17	010	0.1−	0.8−	1998 04 26	118	0.3−	0.3−	1999 09 08	691	0.3−	0.5−
1996 11 07	691	0.2−	0.8+	1998 04 28	566	0.3−	0.1−	1999 09 30	703	0.5−	0.1+
1996 11 07	691	0.1+	0.2+	1998 04 28	566	0.3+	0.0	1999 09 30	703	0.2−	0.1−
1996 11 07	691	0.3+	0.2−	1998 04 28	566	0.8−	0.3+	1999 09 30	703	0.7−	0.7+
1998 04 21	704	0.4+	1.1−	1998 05 01	704	2.0−	0.8+	1999 09 30	703	0.0	0.3+
1998 04 21	704	(3.4−	1.6−)	1998 05 01	704	2.3−	0.3−	1999 10 02	704	0.7−	0.5+
1998 04 21	704	1.5+	1.2+	1998 05 01	704	0.3+	1.0−	1999 10 02	704	0.2+	0.3−
1998 04 21	704	1.0−	1.8+	1998 05 01	704	0.2+	0.7−	1999 10 02	704	0.5−	0.1−
1998 04 21	704	0.1+	0.6+	1998 05 02	118	0.6−	0.1+	1999 10 07	703	0.1−	0.2+
1998 04 22	118	0.0	0.5−	1998 05 02	118	0.7−	0.1+	1999 10 07	703	0.1−	0.2+
1998 04 22	118	0.2−	0.1−	1998 05 07	118	0.0	0.1+	1999 10 07	703	0.0	1.0+
1998 04 22	118	0.2+	0.5−	1998 05 07	118	0.6−	0.3−	1999 10 07	703	0.8+	1.0+
1998 04 22	704	0.6+	1.0−	1998 05 15	118	0.3+	0.3+	1999 10 09	704	0.1+	0.5−
1998 04 22	704	0.2+	1.3+	1998 05 15	118	0.4+	0.0	1999 10 09	704	0.1+	0.3−
1998 04 22	704	0.9−	0.3+	1998 05 15	118	0.2+	0.1−	1999 10 09	704	0.5−	0.3−
1998 04 22	704	(2.6−	0.2+)	1998 05 20	118	1.4+	0.3−	1999 10 09	704	0.0	0.5−
1998 04 22	704	(7.5−	1.0−)	1998 05 20	118	0.9+	0.2+	1999 10 09	704	0.2+	0.6−
1998 04 22	118	0.6+	0.4−	1999 09 07	704	0.0	1.4+	1999 10 15	704	0.2−	0.2−
1998 04 22	118	0.7+	0.2−	1999 09 07	704	0.1+	0.4+	1999 10 15	704	0.7+	0.7−
1998 04 22	118	0.8+	0.2−	1999 09 07	704	0.3+	0.2+	1999 10 15	704	0.6+	0.0
1998 04 23	118	0.2+	0.2−	1999 09 07	704	0.1−	1.2−	1999 10 15	704	0.8+	0.4−
1998 04 23	118	0.2+	0.2−	1999 09 07	704	0.3+	0.4−	1999 10 15	704	0.7+	0.3+
1998 04 24	118	0.0	0.1+	1999 09 08	691	0.3−	0.3−				
1998 04 26	118	0.1+	0.3−	1999 09 08	691	0.2−	0.6−				

1998 HT₃ = 1999 TC₂₈₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	150.30790		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28481077	ω	219.52341	+0.78539435	+0.61483372
<i>a</i>	2.2878723	Ω	102.38909	−0.54772669	+0.74422486
<i>e</i>	0.1484169	<i>i</i>	4.20751	−0.28835948	+0.26097673
<i>P</i>	3.46	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1998 04 19	691	0.1+	0.1−	1998 04 27	691	1.0+	0.0	1999 10 09	704	0.9−	0.0
1998 04 19	691	0.2−	0.4+	1998 04 27	691	0.6−	0.1−	1999 10 19	704	0.3−	0.1+
1998 04 19	691	0.0	0.2+	1998 04 27	691	0.5−	0.0	1999 10 19	704	0.5−	0.1−
1998 04 22	691	0.2+	0.2−	1999 10 09	704	0.9+	0.5−	1999 10 19	704	0.2+	0.1−
1998 04 22	691	0.0	0.3−	1999 10 09	704	0.3+	0.4+	1999 10 19	704	0.1+	0.1+
1998 04 22	691	0.1+	0.0	1999 10 09	704	0.4−	0.2+	1999 10 19	704	0.7+	0.1−

1998 HT₅ = 1999 TK₂₈₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	191.58755		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26346435	ω	141.90783	−0.08568601	+0.99544817
<i>a</i>	2.4098397	Ω	123.13979	−0.92590050	−0.06409519
<i>e</i>	0.2074422	<i>i</i>	2.85616	−0.36792143	−0.07053193
<i>P</i>	3.74	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.4+	0.1+	1998 04 22	704	0.4+	0.3−	1998 05 16	704	2.3−	0.3−
1998 04 21	704	(3.2−	0.3+)	1998 04 22	704	0.3+	0.8+	1999 10 09	704	0.4−	0.8+
1998 04 21	704	0.3−	0.6−	1998 04 24	910	1.5+	0.3−	1999 10 09	704	0.4−	0.5+
1998 04 21	704	0.2+	0.1−	1998 04 24	910	1.4+	0.3−	1999 10 09	704	0.2+	0.7+
1998 04 21	704	0.2−	0.3−	1998 04 24	910	1.6+	0.2−	1999 10 09	704	0.3+	1.1+
1998 04 21	910	1.1+	0.2−	1998 05 01	691	0.8+	0.0	1999 10 09	704	0.0	1.5+
1998 04 21	910	1.2+	0.2−	1998 05 01	691	0.7+	0.7+	1999 10 19	704	0.6−	0.0
1998 04 21	910	1.3+	0.2−	1998 05 01	691	0.5+	0.7+	1999 10 19	704	0.2+	0.0
1998 04 22	704	0.1+	0.4+	1998 05 16	704	1.9−	0.9−	1999 10 19	704	0.8−	0.0
1998 04 22	704	0.8+	1.1+	1998 05 16	704	1.8−	2.4+	1999 10 19	704	0.0	0.1+
1998 04 22	704	0.0	0.4+	1998 05 16	704	1.8−	1.0+				

1998 HY₅ = 1999 TQ₉₂

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	97.00527		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30691116	ω	213.81703	+0.92615859	−0.37659992
<i>a</i>	2.1766784	Ω	168.25525	+0.36415860	+0.87918748
<i>e</i>	0.0876821	<i>i</i>	5.65820	+0.09807535	+0.29189361
<i>P</i>	3.21	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.2−	0.1+	1998 05 01	691	0.8−	1.1+	1999 10 02	704	0.5−	0.3−
1998 04 21	704	0.6+	0.6+	1998 05 01	691	0.2−	0.8+	1999 10 02	704	0.1+	0.2−
1998 04 21	704	(3.4−	1.0+)	1999 09 09	704	0.6+	0.5+	1999 10 02	704	0.8−	0.0
1998 04 21	704	(6.2−	0.1−)	1999 09 09	704	1.2+	0.6−	1999 10 07	704	0.7−	0.0
1998 04 21	910	0.3+	0.0	1999 09 09	704	0.1−	0.6−	1999 10 07	704	0.3+	0.0
1998 04 21	910	0.1+	0.2+	1999 09 09	704	0.4−	0.4−	1999 10 07	704	0.0	0.9−
1998 04 21	910	0.0	0.3−	1999 09 09	704	0.4+	0.6−	1999 10 07	704	0.9+	0.3−
1998 04 22	704	(9.0−	3.7−)	1999 10 01	703	0.3−	0.4+	1999 10 07	704	0.5−	0.8−
1998 04 22	704	0.6−	0.8−	1999 10 01	703	0.2−	0.4−	1999 10 15	704	0.6+	0.3+
1998 04 22	704	(3.3−	2.0−)	1999 10 01	703	0.1−	0.2+	1999 10 15	704	0.2−	0.2+
1998 04 22	704	0.4−	1.6−	1999 10 01	703	0.1−	0.1−	1999 10 15	704	0.7+	0.3+
1998 04 22	704	0.1+	1.0−	1999 10 02	699	1.4−	0.7+	1999 10 15	704	0.1+	0.0
1998 04 24	910	0.4+	0.1+	1999 10 02	699	0.9+	1.5+	1999 11 05	703	0.2+	0.7−
1998 04 24	910	0.5+	0.0	1999 10 02	704	0.5−	0.1+	1999 11 05	703	0.3+	0.4−
1998 04 24	910	0.4+	0.0	1999 10 02	699	0.2−	1.9+	1999 11 05	703	0.2+	0.4+
1998 05 01	691	1.0−	0.7+	1999 10 02	704	0.4−	0.2−	1999 11 05	703	0.1+	0.3−

1998 HR₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	158.65137		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21610253	ω	72.71509	+0.14681639	+0.95847865
<i>a</i>	2.7501907	Ω	209.35837	−0.98488179	+0.16461726
<i>e</i>	0.3373133	<i>i</i>	29.90972	+0.09193917	+0.23285151
<i>P</i>	4.56	<i>H</i>	14.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 04 23	704	0.4+	0.2−	1998 05 25	704	0.3+	0.1+	1999 10 09	704	0.5+	0.2−
1998 04 23	704	0.1+	0.2−	1998 05 25	704	0.4+	0.6−	1999 10 09	704	0.4−	0.4−
1998 04 23	704	0.8+	1.6+	1998 05 25	704	(3.6−	7.2+)	1999 10 09	704	0.6+	0.3+
1998 04 23	704	0.5−	2.8+	1998 06 04	704	0.8+	1.0−	1999 10 09	704	0.6−	0.0
1998 04 24	704	0.9+	0.3−	1998 06 04	704	0.8+	0.8−	1999 10 09	704	0.4−	0.0
1998 04 24	704	0.3−	0.1+	1998 06 04	704	0.4−	0.3−	1999 10 19	704	0.1+	0.3−
1998 04 24	704	0.5−	0.0	1998 06 04	704	0.1+	0.3+	1999 10 19	704	0.1+	0.7−
1998 05 01	699	0.3−	0.7−	1998 06 28	699	0.3+	0.6−	1999 10 19	704	0.3−	0.3−

2000 JUNE 21

M.P.O. 1027

1998 05 01	699	0.1−	1.3−	1998 06 28	699	0.3+	0.5−	1999 10 19	704	0.3−	0.2−
1998 05 01	699	0.1−	0.9−	1998 06 28	699	0.3+	0.0	1999 10 19	704	0.5−	0.2−
1998 05 22	566	0.2+	0.0	1998 07 14	699	0.2−	0.7+	1999 11 06	704	0.1+	0.3−
1998 05 22	566	0.3+	0.3−	1998 07 14	699	0.4+	0.3+	1999 11 06	704	0.4+	0.6+
1998 05 22	566	0.3+	0.1+	1998 07 14	699	0.2−	0.6+	1999 11 06	704	0.3+	0.3−
1998 05 23	566	0.2−	1.6−	1999 10 08	703	0.2+	0.8+	1999 11 06	704	0.6+	0.3+
1998 05 23	566	0.0	1.9−	1999 10 08	703	0.1−	0.1+	1999 11 06	704	0.3−	0.1+
1998 05 23	566	1.3−	1.8−	1999 10 08	703	0.6+	1.2+				
1998 05 25	704	0.9+	0.5+	1999 10 08	703	0.4−	0.8+				

1998 HL₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	187.35902		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27277145	<i>ω</i>	221.20312	+0.14922270	+0.98241898
<i>a</i>	2.3547065	<i>Ω</i>	57.66441	−0.86886297	+0.18443603
<i>e</i>	0.1298513	<i>i</i>	7.62996	−0.47202724	−0.02891871
<i>P</i>	3.61	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.2−	0.4−	1998 05 01	704	1.7+	0.3−	1999 10 04	703	0.8−	0.0
1998 04 21	704	0.5+	0.1−	1998 05 01	704	1.2−	1.3+	1999 10 04	703	0.8−	0.3+
1998 04 21	704	0.5+	1.8+	1998 05 01	704	(2.5+	0.6+)	1999 10 04	703	0.3−	0.3+
1998 04 21	704	0.8+	0.7+	1998 05 01	704	1.2−	0.0	1999 10 04	703	0.4−	0.7−
1998 04 21	704	0.3+	0.9+	1998 05 05	426	0.9−	0.5−	1999 10 09	704	0.0	0.4−
1998 04 22	704	0.0	0.5−	1998 05 05	426	0.3−	0.3−	1999 10 09	704	0.1+	0.2+
1998 04 22	704	(0.6−	4.2−)	1998 05 05	426	0.0	0.2+	1999 10 09	704	0.3−	1.0+
1998 04 22	704	0.2+	1.2−	1998 05 17	426	0.0	0.6+	1999 10 09	704	0.0	0.9−
1998 04 22	704	0.5+	1.6−	1998 05 17	426	0.7−	0.3+	1999 10 09	704	0.4+	0.1+
1998 04 22	426	0.2+	0.4+	1998 05 17	426	0.2+	0.2−	1999 11 15	704	0.4−	0.2+
1998 04 22	426	0.7+	0.1+	1998 05 19	426	1.2−	0.0	1999 11 15	704	0.7+	0.5−
1998 04 22	426	0.2+	0.1−	1998 05 19	426	1.1−	0.0	1999 11 15	704	0.5+	0.0
1998 04 25	426	0.6+	0.1+	1998 05 31	426	0.4−	0.1+	1999 11 15	704	0.9+	0.9+
1998 04 25	426	0.5+	0.1+	1998 05 31	426	0.8+	0.2+	1999 11 15	704	0.2−	0.8+
1998 04 25	426	0.4+	0.2−	1998 05 31	426	0.4−	0.0				

1998 HV₈ = 1999 RZ₂₂₄

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	267.91872		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25777051	<i>ω</i>	68.13754	−0.94992560	−0.30256743
<i>a</i>	2.4451972	<i>Ω</i>	94.18208	+0.24993962	−0.88566317
<i>e</i>	0.0477170	<i>i</i>	4.48939	+0.18754078	−0.35221259
<i>P</i>	3.82	<i>H</i>	15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1998 04 17	691	0.4−	0.6+	1998 04 22	704	0.3+	0.2−	1999 09 07	704	0.4−	1.6+
1998 04 17	691	0.1−	0.5+	1998 04 22	704	0.2+	0.1+	1999 09 07	704	0.5+	0.7+
1998 04 17	691	0.3−	0.5+	1998 04 22	704	0.5+	0.3−	1999 09 07	704	0.3−	0.1−
1998 04 21	704	0.3+	0.2+	1998 04 22	704	0.8−	0.3−	1999 09 08	703	1.0+	0.8−
1998 04 21	704	0.5−	0.6−	1998 04 22	704	0.0	0.2−	1999 09 08	703	0.0	0.6−
1998 04 21	704	0.3+	0.8−	1998 04 25	691	0.3−	0.0	1999 09 08	703	0.8−	1.0−
1998 04 21	704	1.2+	0.4−	1998 04 25	691	0.1−	0.7+	1999 09 08	703	0.0	0.3+
1998 04 21	704	0.2+	0.3−	1998 04 25	691	0.5−	0.6+				

1998 HR₉ = 2000 AS₁₀₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	121.34677		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23130898	<i>ω</i>	243.27128	+0.84930943	+0.46420132
<i>a</i>	2.6282967	<i>Ω</i>	88.13134	−0.34894020	+0.85098338
<i>e</i>	0.2396349	<i>i</i>	14.56695	−0.39612400	+0.24565100
<i>P</i>	4.26	<i>H</i>	13.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 04 18	691	0.0	0.6+	1998 05 23	704	0.7−	0.1+	1999 12 03	704	0.3−	0.5−
1998 04 18	691	0.2+	0.8+	1998 05 23	704	0.1+	0.1−	1999 12 03	704	0.1−	1.2−

1998 04 18	691	0.2+	0.8+	1998 06 02	699	0.1+	0.2+	1999 12 03	704	1.3+	0.6−
1998 04 23	704	0.3+	0.4+	1998 06 02	699	0.0	0.1+	1999 12 03	704	0.3−	0.6−
1998 04 23	704	0.2−	1.0−	1998 06 02	699	0.6+	0.2−	1999 12 14	704	0.1−	0.3+
1998 04 23	704	0.4−	0.1+	1999 10 09	704	0.5+	0.2−	1999 12 14	704	0.2−	0.5+
1998 04 23	704	(0.2+	2.2+)	1999 10 09	704	0.3+	0.6−	1999 12 14	704	0.1−	0.4−
1998 04 24	704	0.4+	0.5−	1999 10 09	704	0.2+	0.2−	1999 12 14	704	0.6+	0.5−
1998 04 24	704	1.4+	0.1−	1999 10 09	704	0.3+	0.2+	1999 12 14	704	0.2+	0.4−
1998 04 24	704	(2.6+	1.2−)	1999 10 09	704	0.3−	0.5−	2000 01 05	704	0.1−	0.1+
1998 04 25	691	0.8−	0.6+	1999 10 13	699	0.3−	0.3+	2000 01 05	704	0.3+	0.2+
1998 04 25	691	0.8−	0.1+	1999 10 13	699	0.2+	0.8+	2000 01 05	704	0.4+	0.5+
1998 04 25	691	0.7−	0.2+	1999 10 13	699	0.1−	0.2+	2000 01 05	704	0.0	0.9+
1998 05 03	691	0.1+	0.0	1999 11 06	704	1.0−	0.0	2000 01 05	704	0.6+	0.9+
1998 05 03	691	0.2+	0.0	1999 11 06	704	0.7−	0.5+	2000 01 07	704	0.2+	0.9−
1998 05 03	691	0.3+	0.1+	1999 11 06	704	0.5−	0.5+	2000 01 07	704	0.5+	0.1+
1998 05 23	704	0.8+	0.3−	1999 11 06	704	0.6−	0.8+	2000 01 07	704	0.1−	0.3−
1998 05 23	704	0.7−	0.7+	1999 11 06	704	0.6−	0.7+	2000 01 07	704	0.1−	0.1−
1998 05 23	704	0.3+	1.1−	1999 12 03	704	1.3−	0.0	2000 01 07	704	1.7+	1.3+

1998 HG₁₈ = 1999 VU₁₄₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	150.38117		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26320458	<i>ω</i>	42.55498	+0.50697496	+0.85951108
<i>a</i>	2.4114250	<i>Ω</i>	258.00462	−0.80761959	+0.44733649
<i>e</i>	0.1892612	<i>i</i>	3.80660	−0.30120922	+0.24724638
<i>P</i>	3.74	<i>H</i>	15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1993 01 22	691	0.1+	0.9−	1998 04 22	704	0.1−	1.1+	1999 11 04	704	0.2−	0.5+
1998 04 18	704	1.9+	0.8−	1998 04 22	704	1.4−	0.3−	1999 11 04	704	0.2−	0.0
1998 04 18	704	0.6+	0.9−	1998 04 22	704	(1.6−	2.8+)	1999 11 04	704	0.7+	0.4+
1998 04 18	704	0.9−	1.7+	1999 10 02	703	0.4−	0.7−	1999 11 04	704	0.5−	1.3+
1998 04 18	704	(2.5−	0.3−)	1999 10 02	703	0.4+	0.0	1999 11 14	704	0.5−	0.7−
1998 04 19	704	0.3+	1.3+	1999 10 02	703	0.3+	1.1−	1999 11 14	704	0.5−	0.4+
1998 04 19	704	0.7+	1.3+	1999 10 02	703	1.2+	0.9+	1999 11 14	704	0.4−	0.7−
1998 04 19	704	0.3+	0.3−	1999 10 07	704	0.1−	0.6+	1999 11 14	704	0.1−	0.6−
1998 04 19	704	0.4+	0.6−	1999 10 07	704	0.9+	0.7+	1999 11 14	704	0.8−	0.2−
1998 04 20	704	0.6+	1.7−	1999 10 07	704	1.9+	1.1−	1999 11 15	704	0.4−	1.4−
1998 04 20	704	(2.4+	0.9−)	1999 10 30	703	0.6−	1.3+	1999 11 15	704	0.9−	0.3+
1998 04 20	704	0.2−	0.0	1999 10 30	703	0.6+	1.0+	1999 11 15	704	0.2−	0.6−
1998 04 20	704	0.5+	0.6+	1999 10 30	703	1.0−	1.6+	1999 11 15	704	0.8−	0.0
1998 04 22	704	1.7−	1.0+	1999 10 30	703	1.1+	0.6+	1999 11 15	704	0.9−	0.3−

1998 HN₂₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	155.32777		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23698219	<i>ω</i>	206.36649	−0.06272887	+0.97333368
<i>a</i>	2.5861809	<i>Ω</i>	60.75982	−0.86518809	+0.05717543
<i>e</i>	0.0644082	<i>i</i>	14.64749	−0.49750845	−0.22215426
<i>P</i>	4.16	<i>H</i>	14.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	0.4−	0.3−	1998 04 24	704	0.1+	0.3+	1998 05 23	699	0.0	0.4+
1998 03 24	704	0.3+	0.5+	1998 04 24	704	0.6−	1.4+	1998 05 23	699	1.0−	0.9+
1998 03 24	704	1.4−	0.2+	1998 04 24	704	0.2+	0.4+	1998 05 24	699	0.4+	0.2−
1998 03 24	704	0.6−	0.1+	1998 04 24	704	0.3+	0.9+	1998 05 24	699	0.7−	0.8+
1998 03 24	704	0.5−	0.4−	1998 04 25	566	0.3+	0.1−	1998 05 24	699	0.3−	0.4+
1998 04 21	704	0.5+	0.3−	1998 04 25	566	0.1−	0.2−	1999 09 11	704	1.3+	1.2+
1998 04 21	704	0.2−	0.7−	1998 04 25	566	0.5+	0.6−	1999 09 11	704	0.4+	0.2+
1998 04 21	704	1.6+	1.6+	1998 04 28	566	0.5+	1.1−	1999 09 11	704	1.0−	0.4−
1998 04 21	704	0.6+	0.5−	1998 04 28	566	0.2+	0.8−	1999 09 11	704	0.4+	0.3+
1998 04 21	704	0.4+	0.4−	1998 04 28	566	0.6+	1.3−	1999 09 11	704	0.5−	1.7−
1998 04 23	704	0.4+	0.7+	1998 05 16	704	0.1+	0.0	1999 09 30	704	0.4−	0.6+
1998 04 23	704	0.0	0.6−	1998 05 16	704	0.6−	0.3+	1999 09 30	704	0.5−	0.1+
1998 04 23	704	0.4+	0.5+	1998 05 16	704	0.9−	0.4+	1999 09 30	704	0.0	0.3−
1998 04 23	704	0.4+	0.1+	1998 05 16	704	1.0−	1.9−	1999 09 30	704	0.3+	0.1−

M.P.O. 1028

1998 04 23	704	0.3+	0.6+	1998 05 16	704	(2.7−	1.9−)	1999 09 30	704	0.0	0.3+
1998 04 24	704	0.1−	0.1−	1998 05 23	699	0.1+	0.8−				

1998 HA₂₆ = 1999 RJ₂₂₅

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.26883735	ω	175.32718	−0.60537706	+0.79302556		
<i>a</i>	2.3776229	Ω	57.40070	−0.73285171	−0.52200114		
<i>e</i>	0.1229073	<i>i</i>	4.63228	−0.31055916	−0.31404660		
<i>P</i>	3.67	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	0.6−	1.1+	1998 04 19	704	0.4+	0.1−	1998 05 03	691	0.6−	0.2−
1998 03 20	704	1.5−	0.6−	1998 04 20	691	0.4−	0.2+	1998 05 03	691	0.2−	0.0
1998 03 20	704	1.1+	0.2+	1998 04 20	691	0.3−	0.2−	1998 05 03	691	0.3−	0.2−
1998 03 20	704	0.1+	0.2−	1998 04 20	691	0.6−	0.2+	1999 09 07	704	0.1+	1.4−
1998 03 22	704	1.0+	1.3−	1998 04 22	704	0.6+	0.4−	1999 09 07	704	0.0	0.2+
1998 03 22	704	(0.6+	2.4+)	1998 04 22	704	1.0+	0.6+	1999 09 07	704	1.2+	0.6+
1998 03 22	704	(2.7+	2.0+)	1998 04 22	704	0.7−	1.6+	1999 09 08	703	1.2+	0.5−
1998 03 22	704	(4.8−	3.0+)	1998 04 22	704	(4.0−	0.3−)	1999 09 08	703	1.0−	1.1−
1998 04 19	704	0.5−	1.2−	1998 04 29	691	0.8+	0.5−	1999 09 08	703	0.9−	0.2+
1998 04 19	704	0.5+	1.1+	1998 04 29	691	1.1+	0.4−	1999 09 08	703	0.5−	1.7+
1998 04 19	704	1.8−	0.6+	1998 04 29	691	1.1+	0.6−				

1998 HL₂₇ = 1999 RM₂₃₉

Id. E. Bowell

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.27216981	ω	95.31649	−0.76251822	+0.64457986		
<i>a</i>	2.3581753	Ω	124.83075	−0.61714563	−0.69893236		
<i>e</i>	0.0705378	<i>i</i>	3.87851	−0.19415778	−0.30985539		
<i>P</i>	3.62	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	691	0.1−	0.2+	1998 05 24	704	0.3+	0.3−	1999 10 07	704	0.8−	0.7−
1998 04 21	691	0.3−	0.4+	1998 05 24	704	0.6+	1.0−	1999 10 07	704	0.3−	0.1−
1998 04 21	691	0.1+	0.2+	1998 05 24	704	0.4−	0.4−	1999 10 07	704	0.6+	0.1−
1998 04 29	691	0.5+	0.2+	1998 05 24	704	0.1+	0.1+	1999 10 07	704	0.4+	0.9+
1998 04 29	691	0.3+	0.3+	1998 05 25	699	0.5+	0.3+	1999 10 07	704	0.5−	0.4+
1998 04 29	691	0.0	0.2+	1998 05 25	699	0.1+	0.6+	1999 10 15	704	1.1+	0.0
1998 05 01	704	0.2−	0.3−	1998 05 25	699	0.5−	0.1−	1999 10 15	704	1.7+	0.3−
1998 05 01	704	0.2−	0.3+	1999 09 08	699	0.7+	0.4+	1999 10 15	704	0.5+	1.0−
1998 05 01	704	0.0	0.1−	1999 09 08	699	1.5−	0.8+	1999 10 15	704	1.2+	0.6−
1998 05 01	704	0.1+	0.7−	1999 09 08	699	0.5−	0.3+	1999 10 15	704	0.9+	0.2+
1998 05 05	699	0.8−	0.8−	1999 09 14	704	0.7−	0.6−	1999 10 31	699	0.3−	0.9+
1998 05 05	699	0.3+	0.4−	1999 09 14	704	0.0	0.7−	1999 10 31	699	1.0+	0.6−
1998 05 05	699	0.3+	0.2−	1999 09 14	704	0.3+	0.1−	1999 10 31	699	0.1−	0.9+
1998 05 22	704	0.3−	0.3−	1999 09 14	704	0.1+	0.2+	1999 11 07	704	0.5−	0.0
1998 05 22	704	0.4−	0.6+	1999 09 14	704	0.0	0.1+	1999 11 07	704	0.7−	0.4+
1998 05 22	704	0.1+	0.0	1999 10 05	703	0.3−	0.1−	1999 11 07	704	0.8−	0.4−
1998 05 22	704	0.3−	1.6+	1999 10 05	703	0.1−	0.1+	1999 11 07	704	(2.2−	0.1−)
1998 05 22	704	(1.4−	2.4+)	1999 10 05	703	0.3−	0.6−	1999 11 07	704	1.1−	0.1−
1998 05 24	704	0.2+	0.1−	1999 10 05	703	0.3−	0.5+				

1998 HV₂₈ = 1999 RA₁₆₄

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.26586542	ω	161.23163	+0.91213681	+0.40974148		
<i>a</i>	2.3953086	Ω	174.54264	−0.38918364	+0.87409054		
<i>e</i>	0.1446309	<i>i</i>	6.56839	−0.12861776	+0.26091694		
<i>P</i>	3.71	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

2000 JUNE 21

Residuals in seconds of arc

1994 03 05	691	(0.8+	3.3+)	1999 09 05	691	0.2+	0.5+	1999 09 09	704	0.5+	0.7+
1994 03 05	691	0.4−	1.4−	1999 09 05	691	0.1+	0.4+	1999 09 14	704	0.1+	1.2−
1994 03 05	691	(1.1−	6.4−)	1999 09 05	691	0.1+	0.4+	1999 09 14	704	0.8−	0.5+
1998 04 27	691	0.3−	0.2−	1999 09 07	704	0.1−	0.2+	1999 09 14	704	0.1+	0.4−
1998 04 27	691	0.8−	0.0	1999 09 07	704	0.0	0.3−	1999 09 14	704	0.3+	1.3−
1998 04 27	691	0.6−	0.2−	1999 09 07	704	0.4+	0.7+	1999 09 14	704	1.0−	1.4−
1998 04 28	691	1.0+	0.4−	1999 09 07	704	0.5+	0.3−	1999 10 08	704	(0.3−	2.4−)
1998 04 28	691	1.3+	0.4+	1999 09 07	704	0.4−	0.5−	1999 10 08	704	(1.4−	2.0−)
1998 04 28	691	0.8+	0.1−	1999 09 09	704	0.5−	0.0	1999 10 08	704	(1.7−	2.6−)
1998 05 03	691	0.5−	0.3+	1999 09 09	704	0.2+	0.0	1999 10 08	704	(1.4−	2.5−)
1998 05 03	691	0.5−	0.1−	1999 09 09	704	1.0+	0.4−				
1998 05 03	691	0.4−	0.2+	1999 09 09	704	0.3−	1.1+				

1998 HA₂₉ = 1998 GV₇ = 1999 VK₂₀₃Id. A. Doppler (d, *MPC* 33785), E. Bowell

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.25265123	ω	192.80457	+0.59611987	+0.77327265		
<i>a</i>	2.4781168	Ω	114.19967	−0.71418109	+0.63365851		
<i>e</i>	0.2045943	<i>i</i>	13.70352	−0.36686029	+0.02294133		
<i>P</i>	3.90	<i>H</i>	13.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1986 03 04	675	0.2+	0.6+	1998 05 16	704	0.0	0.4−	1999 09 30	704	0.5−	0.0
1998 04 02	704	0.5+	0.2−	1998 05 16	704	1.6−	0.8+	1999 09 30	704	0.6+	0.5−
1998 04 02	704	0.0	0.1−	1998 05 16	704	0.6−	0.5−	1999 10 16	704	0.3−	0.4−
1998 04 02	704	0.3+	0.3−	1998 05 16	704	0.5−	0.9−	1999 10 16	704	0.2−	0.4−
1998 04 03	704	0.8+	0.4−	1998 05 16	704	(2.3−	0.5−)	1999 10 16	704	0.6−	0.9−
1998 04 03	704	0.5+	0.2+	1998 05 29	704	0.6−	0.6−	1999 10 16	704	0.3−	0.6−
1998 04 03	704	0.3+	0.4−	1998 05 29	704	0.7−	1.5+	1999 10 16	704	0.6−	1.5−
1998 04 03	704	1.0+	0.0	1998 05 29	704	0.1−	0.2+	1999 11 08	699	0.4+	0.1+
1998 04 03	704	1.3+	1.2−	1998 05 29	704	(2.1+	0.5−)	1999 11 08	699	0.2+	0.6+
1998 04 23	566	0.8−	0.1+	1999 09 13	704	0.2+	0.9+	1999 11 08	699	0.6+	0.3+
1998 04 23	566	0.2+	0.1+	1999 09 13	704	0.6+	0.8+	1999 11 10	704	0.0	0.2+
1998 04 23	566	0.5−	0.1+	1999 09 13	704	0.5+	0.6+	1999 11 10	704	0.2−	0.0
1998 04 24	704	0.2+	0.5−	1999 09 13	704	0.4+	0.3+	1999 11 10	704	0.2+	0.5−
1998 04 24	704	0.4−	0.3−	1999 09 13	704	0.4−	0.4+	1999 11 10	704	0.1+	0.4−
1998 04 24	704	0.5−	0.1−	1999 09 30	699	0.4−	0.4+	1999 11 10	704	0.2+	0.5+
1998 04 24	704	0.3+	0.6+	1999 09 30	699	0.5+	0.1+	2000 01 09	704	0.0	0.1−
1998 04 24	704	0.6−	0.8+	1999 09 30	704	0.5+	0.5−	2000 01 09	704	0.1+	0.8+
1998 04 29	566	0.0	0.3+	1999 09 30	699	0.3−	0.4+	2000 01 09	704	1.4−	0.3−
1998 04 29	566	0.1+	0.3+	1999 09 30	704	0.5−	0.3+	2000 01 09	704	0.0	0.8−
1998 04 29	566	0.5+	0.0	1999 09 30	704	0.5+	0.1−				

1998 HT₃₆ = 1999 SQ₁₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.25714453	ω	241.95746	−0.02712983	+0.99720459		
<i>a</i>	2.4491639	Ω	26.76183	−0.85427659	+0.01303862		
<i>e</i>	0.0583249	<i>i</i>	8.89445	−0.51911028	−0.07357314		
<i>P</i>	3.83	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 03 22	704	0.1−	0.3−	1998 04 20	704	0.6+	0.8+	1999 09 09	704	0.1+	1.0+
1998 03 22	704	1.5+	1.0−	1998 04 20	704	0.1+	0.4−	1999 09 09	704	0.3−	0.4−
1998 03 22	704	1.7+	1.0+	1998 04 20	704	(1.0+	2.3+)	1999 09 09	704	0.1−	0.6−
1998 03 22	704	0.8+	0.2+	1998 04 20	704	0.2−	0.7+	1999 09 30	704	0.6−	0.4−
1998 03 22	704	(2.1−	0.5−)	1998 04 21	704	0.6−	0.7−	1999 09 30	704	1.2+	0.3−
1998 03 25	704	1.5−	0.1−	1998 04 21	704	0.4−	1.0+	1999 09 30	704	0.6−	0.2+

1998 03 29	704	0.1−	1.6−	1998 04 22	704	0.3+	1.4−	1999 10 16	704	0.8+	0.2−
1998 03 29	704	1.4+	0.8+	1998 04 22	704	0.0	0.7−	1999 10 16	704	1.4+	0.5−
1998 03 29	704	0.2+	0.8−	1999 09 09	704	0.6−	0.5−	1999 10 16	704	1.1+	0.6−

1998 HW₄₁ = 1999 TA₁₅₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	127.65337		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29473590	ω	223.16289	+0.98669496	+0.15369021
<i>a</i>	2.2362174	Ω	127.92079	−0.12478209	+0.92496969
<i>e</i>	0.1681406	<i>i</i>	3.85466	−0.10422325	+0.34757790
<i>P</i>	3.34	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1996 12 19	327	0.2−	0.0	1998 05 02	691	0.1−	0.6+	1999 10 19	704	0.6+	0.2−
1996 12 19	327	0.0	0.2−	1998 05 02	691	0.5−	0.2+	1999 10 19	704	1.0+	0.1−
1996 12 19	327	0.2+	0.2+	1999 10 02	703	0.2+	0.1−	1999 10 19	704	0.3+	0.5−
1998 03 25	691	1.1−	0.2+	1999 10 02	703	0.7−	0.3+	1999 10 19	704	0.8+	0.4−
1998 03 25	691	0.4−	0.4−	1999 10 02	703	0.5−	0.0	1999 10 19	704	0.8+	0.7−
1998 03 25	691	0.6−	0.7+	1999 10 02	703	0.4−	0.1−	1999 10 30	703	0.2−	0.0
1998 04 21	704	(0.7+	3.0−)	1999 10 07	704	0.3−	0.2−	1999 10 30	703	0.3+	0.5−
1998 04 21	704	1.2−	0.6−	1999 10 07	704	0.6−	0.2+	1999 10 30	703	0.4−	0.6+
1998 04 21	704	0.9−	0.9−	1999 10 07	704	0.5−	0.8+	1999 10 30	703	0.5−	0.5+
1998 04 21	704	1.2+	0.5+	1999 10 07	704	0.1+	0.1−	1999 11 05	704	0.2+	0.1+
1998 04 21	704	0.0	1.1+	1999 10 09	704	0.4−	0.2−	1999 11 05	704	0.2+	0.1+
1998 04 24	691	0.7+	0.4+	1999 10 09	704	0.8+	0.2−	1999 11 05	704	0.4+	0.0
1998 04 24	691	0.3+	0.9+	1999 10 09	704	0.3−	0.4+	1999 11 05	704	0.0	0.2+
1998 04 24	691	0.2+	0.2+	1999 10 09	704	0.6−	0.0	1999 11 05	704	0.8+	0.5−
1998 05 01	691	0.6+	0.7+	1999 10 09	704	0.0	0.2−	1999 11 13	699	0.5+	1.2+
1998 05 01	691	0.4+	0.3+	1999 10 12	699	0.8−	0.4+	1999 11 13	699	0.5+	1.0+
1998 05 01	691	0.7+	0.6+	1999 10 12	699	0.7−	0.1−	1999 11 13	699	0.5−	0.6−
1998 05 02	691	0.4+	0.3+	1999 10 12	699	0.9−	0.5+				

1998 HO₅₁ = 1999 TS₂₈₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	206.07115		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29067169	ω	174.71087	+0.06093996	+0.99605274
<i>a</i>	2.2570138	Ω	98.77174	−0.91815471	+0.08130080
<i>e</i>	0.0981417	<i>i</i>	3.74423	−0.39150767	−0.03562459
<i>P</i>	3.39	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.5+	0.4−	1998 05 01	699	0.5+	1.1+	1998 05 24	704	1.2−	0.2−
1998 04 21	704	0.2−	1.9−	1998 05 15	557	0.2−	0.1−	1998 05 27	699	0.6+	0.2−
1998 04 21	704	0.5−	0.9−	1998 05 15	557	0.0	0.4+	1998 05 27	699	0.4+	0.2+
1998 04 21	704	1.0−	0.0	1998 05 16	557	0.2+	0.0	1998 05 27	699	0.0	0.2−
1998 04 21	704	1.0−	0.3+	1998 05 16	557	0.0	0.1+	1999 10 10	704	0.3+	0.5+
1998 04 22	704	0.2+	0.9+	1998 05 22	704	0.1−	0.2−	1999 10 10	704	0.3−	0.4−
1998 04 22	704	0.4−	0.4+	1998 05 22	704	0.9+	1.0−	1999 10 10	704	0.1+	0.4−
1998 04 22	704	0.4+	0.2+	1998 05 22	704	1.0+	1.8−	1999 10 10	704	0.3+	0.2+
1998 04 22	704	0.6+	0.1+	1998 05 22	704	1.0+	0.5−	1999 10 10	704	0.2+	0.0
1998 04 25	699	0.5+	0.2−	1998 05 22	704	0.4−	0.0	1999 10 19	704	0.1−	0.4+
1998 04 25	699	0.6−	0.9+	1998 05 24	704	1.9−	1.2+	1999 10 19	704	0.6−	0.3+
1998 04 25	699	0.7+	0.6−	1998 05 24	704	0.0	0.7+	1999 10 19	704	0.1+	0.5−
1998 05 01	699	0.5+	0.4+	1998 05 24	704	0.3+	0.4+	1999 10 19	704	0.1−	0.1−
1998 05 01	699	0.2+	0.3+	1998 05 24	704	0.9−	0.6+				

1998 HR₆₀ = 1999 TT₂₅₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	218.01634		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26121801	ω	210.20120	−0.69239634	+0.72050819
<i>a</i>	2.4236355	Ω	16.08402	−0.63136938	−0.57944838
<i>e</i>	0.2253490	<i>i</i>	7.91449	−0.34922774	−0.38092982
<i>P</i>	3.77	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 03 25	704	0.3−	0.6−	1998 04 01	704	0.6+	0.4−	1998 04 22	704	0.2−	1.0+
1998 03 25	704	0.2−	0.5−	1998 04 01	704	0.5+	0.7−	1998 04 22	704	0.3+	0.9+
1998 03 25	704	0.1−	0.9+	1998 04 01	704	0.3−	0.5−	1998 05 16	704	0.5+	0.8+
1998 03 25	699	0.3−	0.2+	1998 04 04	699	1.1−	0.5−	1998 05 16	704	0.1+	0.7−
1998 03 25	704	0.1−	1.0+	1998 04 04	699	0.5+	1.6−	1998 05 16	704	0.5+	1.6−
1998 03 25	699	0.3−	0.1+	1998 04 04	699	0.6+	0.1+	1998 05 16	704	1.8−	0.6−
1998 03 25	699	0.1+	0.1−	1998 04 21	704	0.4+	0.1+	1998 05 16	704	(3.1−	1.9+)
1998 03 25	704	1.0−	0.5−	1998 04 21	704	0.2−	0.0	1999 10 09	704	0.2−	0.3+
1998 03 29	704	0.7+	0.3−	1998 04 21	704	0.8+	0.4−	1999 10 09	704	0.6+	0.5+
1998 03 29	704	0.5+	0.0	1998 04 21	704	0.1+	0.7+	1999 10 09	704	0.2−	0.6+
1998 03 29	704	0.1+	0.2+	1998 04 21	704	0.3+	0.3+	1999 10 12	691	0.3−	0.3−
1998 03 29	704	1.0+	0.1+	1998 04 22	704	0.3+	0.4+	1999 10 12	691	0.0	0.4−
1998 03 29	704	0.6−	0.9+	1998 04 22	704	0.9−	0.8+	1999 10 12	691	0.3−	0.3−
1998 04 01	704	0.3+	0.1−	1998 04 22	704	0.7−	0.8+				

1998 HP₇₉ = 1999 TY₁₆₀

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	145.11803		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24158365	ω	321.84464	+0.42264270	+0.90599175
<i>a</i>	2.5532364	Ω	333.13304	−0.81821127	+0.37028743
<i>e</i>	0.1365252	<i>i</i>	2.98032	−0.38974796	+0.20510037
<i>P</i>	4.08	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.1+	0.1−	1998 04 27	867	0.4+	0.1−	1999 10 13	704	0.4−	0.0
1998 04 21	704	1.1+	0.0	1998 04 27	867	0.1−	0.1−	1999 10 13	704	0.6−	0.6−
1998 04 21	704	0.6−	0.0	1998 05 29	691	0.4+	0.2+	1999 10 13	704	0.4−	0.1−
1998 04 21	704	0.9−	0.3−	1998 05 29	691	0.5−	0.2−	1999 10 13	704	0.0	0.2+
1998 04 22	704	1.1+	0.0	1998 05 29	691	0.1−	0.7−	1999 10 13	704	0.7+	0.0
1998 04 22	704	1.0−	0.5+	1999 10 09	704	0.3−	0.2+	1999 10 15	704	0.1−	0.0
1998 04 22	704	1.4+	0.1+	1999 10 09	704	0.2+	0.8+	1999 10 15	704	0.3−	0.4−
1998 04 22	704	1.3−	1.1+	1999 10 09	704	0.7+	0.1+	1999 10 15	704	0.7+	1.0−
1998 04 27	867	0.1+	0.2−	1999 10 09	704	0.4−	1.0+				

1998 HA₉₆ = 1999 TU₁₀₈

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	100.64257		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23383544	ω	138.74550	+0.91656466	+0.39174696
<i>a</i>	2.6093309	Ω	198.66926	−0.39982727	+0.90123029
<i>e</i>	0.1587671	<i>i</i>	14.52289	+0.00688268	+0.18525193
<i>P</i>	4.21	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1995 09 03	327	0.2+	0.4−	1999 07 23	704	(2.5+	1.0+)	1999 10 15	704	0.3+	0.3−
1995 09 03	327	0.3−	0.2−	1999 09 08	704	0.4+	0.4−	1999 10 15	704	0.1+	0.5−
1995 09 03	327	0.2+	0.2−	1999 09 08	704	0.5−	0.5+	1999 10 15	704	0.2−	0.1−
1998 04 21	704	0.6−	0.2+	1999 09 08	704	0.1+	0.4−	1999 11 05	703	0.2+	1.5−
1998 04 21	704	0.1+	1.9−	1999 09 08	704	0.1−	0.4−	1999 11 05	703	0.8−	0.6+
1998 04 21	704	0.3+	1.5−	1999 09 08	704	0.0	0.6−	1999 11 05	703	1.9−	0.2−
1998 04 21	704	(2.8−	0.8+)	1999 09 18	703	0.0	0.3+	1999 11 05	703	0.7−	0.8+
1998 04 22	704	1.7+	0.5−	1999 09 18	703	0.1−	0.2+	1999 11 06	704	0.7+	0.3−
1998 04 22	704	0.0	0.8+	1999 09 18	703	0.2+	0.2+	1999 11 06	704	0.6+	0.6+
1998 04 22	704	2.0−	0.4−	1999 09 18	703	0.4−	0.1+	1999 11 06	704	0.3−	0.6−
1998 04 22	704	1.3−	1.9−	1999 10 04	704	0.7−	1.4+	1999 11 06	704	0.1+	0.9−
1998 04 22	704	1.0−	1.2+	1999 10 04	704	0.7+	0.5−	1999 11 12	704	0.4−	0.7+
1998 05 22	704	1.2+	0.9+	1999 10 04	704	0.8+	0.4−	1999 11 12	704	0.6−	0.2+
1998 05 22	704	0.1+	1.7−	1999 10 04	704	0.3−	0.2−	1999 11 12	704	0.4+	1.3+
1998 05 22	704	1.1+	0.1+	1999 10 07	704	0.7+	0.1−	1999 11 12	704	0.1+	0.9+
1998 05 22	704	1.4−	0.7−	1999 10 07	704	0.6+	0.7−	1999 11 12	704	0.4+	0.5+
1998 05 24	704	0.9+	1.2+	1999 10 07	704	1.0−	0.5+	1999 12 07	704	0.2−	0.8−
1998 05 24	704	0.5+	1.2+	1999 10 15	699	0.7−	0.2+	1999 12 07	704	1.0+	0.9−
1998 05 24	704	0.2+	1.1+	1999 10 15	699	0.1−	1.9+	1999 12 07	704	0.0	1.3−
1998 05 24	704	(2.1+	1.1−)	1999 10 15	699	0.2−	0.9+	1999 12 07	704	0.8+	1.3−

1999 07 23 704 0.7+ 0.7- 1999 10 15 704 0.5+ 0.7- 1999 12 07 704 0.2+ 0.3-
 1999 07 23 704 0.2- 0.7+ 1999 10 15 704 0.4+ 0.3-

1998 HG₉₆ = 1986 GA₂ = 1999 TJ₂₅₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	69.00819	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.16874332	ω	110.58374	+0.64525533 +0.75573485
<i>a</i>	3.2432841	Ω	200.87749	-0.76388867 +0.63614059
<i>e</i>	0.1224451	<i>i</i>	18.29189	-0.01093894 +0.15553133
<i>P</i>	5.84	<i>H</i>	12.5	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1986 04 09	071 (2.5- 3.2-)	1998 05 01	704 0.6+ 0.4-	1999 07 12	704 0.5+ 0.5+
1986 04 09	071 0.1+ 0.7+	1998 05 01	704 0.7- 0.5-	1999 07 27	704 0.6- 1.3-
1998 04 21	704 1.2+ 0.4+	1998 05 01	704 (2.0+ 2.3-)	1999 07 27	704 0.6+ 0.3-
1998 04 21	704 1.4+ 1.1+	1998 05 01	704 0.1- 0.4+	1999 07 27	704 0.7+ 0.2-
1998 04 21	704 0.3- 0.9-	1998 05 23	704 0.3+ 0.9-	1999 07 27	704 0.6+ 0.6-
1998 04 21	704 0.0 0.2+	1998 05 23	704 0.6+ 0.6-	1999 09 09	704 0.1- 0.4+
1998 04 21	704 0.4+ 0.4+	1998 05 23	704 0.1+ 0.8-	1999 09 09	704 0.2+ 0.5+
1998 04 22	704 0.2- 0.4-	1998 05 23	704 0.3+ 0.2+	1999 09 09	704 0.0 0.2+
1998 04 22	704 0.7+ 0.7+	1998 05 23	704 0.1- 0.5-	1999 09 09	704 0.8- 0.3+
1998 04 22	704 0.8+ 0.7+	1998 05 27	699 0.2- 0.2+	1999 09 09	704 0.0 0.1-
1998 04 22	704 0.5+ 0.9+	1998 05 27	699 0.4- 0.8+	1999 10 08	704 0.6- 0.0
1998 04 22	704 0.8- 0.6+	1998 05 27	699 0.1- 0.2+	1999 10 08	704 0.3- 0.1+
1998 04 23	704 0.4- 0.5-	1998 06 02	699 0.6- 0.4-	1999 10 08	704 0.6- 0.3-
1998 04 23	704 0.1- 0.2-	1998 06 02	699 0.5- 1.0-	1999 10 08	704 0.5- 0.6-
1998 04 23	704 0.4- 0.0	1998 06 02	699 0.5- 0.7-	1999 10 08	704 0.5- 0.1+
1998 04 23	704 0.1+ 0.1-	1999 05 20	704 0.9- 0.7-	1999 10 11	699 0.1+ 0.8+
1998 04 23	704 1.2- 1.5-	1999 05 20	704 0.3- 1.3+	1999 10 11	699 0.2+ 0.5+
1998 04 24	704 0.7- 0.6-	1999 05 20	704 0.1+ 1.4+	1999 10 11	699 0.3- 0.5+
1998 04 24	704 0.2+ 0.5+	1999 05 20	704 0.4+ 0.8+	1999 11 07	704 0.3+ 0.7-
1998 04 24	704 0.2- 0.1-	1999 05 20	704 0.1- 0.2+	1999 11 07	704 0.4+ 0.5-
1998 04 24	704 0.0 1.3+	1999 07 12	704 0.4+ 0.3-	1999 11 07	704 0.1- 0.6-
1998 04 28	566 0.0 0.0	1999 07 12	704 0.3+ 0.1-	1999 11 07	704 0.4+ 0.2-
1998 04 28	566 0.1+ 0.0	1999 07 12	704 0.5+ 0.0	1999 11 07	704 0.9- 0.4-
1998 04 28	566 0.0 0.0	1999 07 12	704 0.4+ 0.0		

1998 HU₉₈ = 1981 SR₈ = 1999 SK₁₉

Id. M. E. Sansaturio (1981 observations), E. Bowell

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	65.72394	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26973677	ω	344.64527	+0.86002816 -0.50417757
<i>a</i>	2.3723346	Ω	45.90692	+0.47889616 +0.74451452
<i>e</i>	0.0696760	<i>i</i>	6.27201	+0.17609664 +0.43761068
<i>P</i>	3.65	<i>H</i>	14.7	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1981 09 24	033 0.3- 0.3-	1998 05 01	704 0.0 0.1-	1999 09 13	704 0.1- 0.8-
1981 09 24	033 0.5+ 0.3-	1998 05 01	704 1.4+ 0.5+	1999 09 13	704 0.0 0.5-
1998 04 20	327 0.6+ 1.1+	1998 05 01	704 0.8+ 0.5-	1999 09 30	704 0.2+ 0.4+
1998 04 20	327 0.5+ 0.7+	1998 05 22	704 0.2+ 0.0	1999 09 30	704 0.6+ 0.3+
1998 04 20	327 0.2+ 0.0	1998 05 22	704 1.5- 0.4-	1999 09 30	704 0.3+ 0.0
1998 04 21	704 0.2- 1.0+	1998 05 22	704 1.8- 1.4+	1999 09 30	704 0.0 0.5+
1998 04 21	704 0.1- 0.4-	1998 05 22	704 0.3- 0.2-	1999 09 30	704 0.3+ 0.4+
1998 04 21	704 2.0- 0.2+	1998 05 22	704 (6.4- 0.5+)	1999 10 05	699 0.1- 0.1+
1998 04 21	704 1.3- 0.4-	1998 05 24	704 1.3- 0.5+	1999 10 05	699 1.5- 0.4+
1998 04 21	704 1.4+ 0.0	1998 05 24	704 0.5- 0.8-	1999 10 05	699 0.3+ 0.4+
1998 04 22	704 0.1- 0.9-	1998 05 24	704 0.5- 0.7+	1999 10 16	704 0.3- 0.1+
1998 04 22	704 1.8+ 1.5+	1998 05 24	704 0.1- 1.4-	1999 10 16	704 0.2+ 0.5+
1998 04 22	704 1.1+ 0.5-	1998 05 24	704 0.2+ 0.6-	1999 10 16	704 0.4- 0.3+
1998 04 22	704 0.1+ 0.8-	1999 09 13	704 0.4+ 0.4-	1999 10 16	704 0.1+ 0.3+
1998 05 01	704 1.4+ 0.1+	1999 09 13	704 0.1+ 0.6-	1999 10 16	704 0.5- 0.5-

1998 HU₁₀₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	233.62247	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28302949	ω	5.12685	-0.41657839 +0.90386662
<i>a</i>	2.2974616	Ω	240.28525	-0.83801859 -0.42332920
<i>e</i>	0.2095099	<i>i</i>	6.43937	-0.35240215 -0.06178611
<i>P</i>	3.48	<i>H</i>	16.7	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 04 24	428 0.3- 0.0	1998 05 22	704 0.6+ 0.2-	1998 06 20	428 0.1- 0.1+
1998 04 24	428 0.2- 0.1-	1998 05 22	704 0.4- 0.4+	1998 06 20	428 0.5- 0.2+
1998 04 25	428 0.0 0.3-	1998 05 22	704 0.7- 0.4+	1998 06 20	428 0.2- 0.2-
1998 04 25	428 0.6- 0.3+	1998 05 23	699 0.5+ 0.6+	1998 06 30	699 0.4- 1.3+
1998 04 26	428 0.7+ 0.1-	1998 05 23	699 0.8+ 0.3-	1998 06 30	699 0.2+ 0.2-
1998 04 26	428 0.5- 0.2-	1998 05 23	699 0.4+ 1.1+	1998 06 30	699 0.3+ 0.0
1998 04 29	428 0.3+ 0.6+	1998 05 24	704 0.2+ 0.6-	1998 07 01	428 0.7- 0.7+
1998 04 30	428 1.1+ 0.3-	1998 05 24	704 1.1+ 0.3-	1998 07 15	428 0.8+ 0.9-
1998 05 01	704 0.1- 0.4-	1998 05 24	704 0.1+ 0.1+	1999 10 13	704 0.2+ 0.4+
1998 05 01	704 0.3- 0.3+	1998 05 24	704 0.1+ 0.9-	1999 10 13	704 1.1+ 0.4+
1998 05 01	704 0.1+ 1.1+	1998 05 24	704 0.4+ 1.5-	1999 10 13	704 0.4- 0.8+
1998 05 01	704 1.4- 1.3+	1998 05 25	699 0.9+ 0.6-	1999 10 13	704 0.1+ 0.1+
1998 05 16	428 0.8- 0.9+	1998 05 25	699 0.2- 0.6-	1999 11 14	704 1.0- 0.5-
1998 05 16	428 0.1- 0.3-	1998 05 25	699 0.0 0.5-	1999 11 14	704 1.0- 0.2-
1998 05 22	704 0.1- 0.2-	1998 05 25	428 0.2- 0.2-	1999 11 14	704 0.8+ 0.1-
1998 05 22	704 0.7- 0.3+	1998 06 19	428 0.5- 0.3-		

1998 HR₁₀₂ = 1999 TV₂₂₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	200.47460	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26195080	ω	274.81731	-0.07314598 +0.99731326
<i>a</i>	2.4191134	Ω	350.98507	-0.90463393 -0.06803197
<i>e</i>	0.1717474	<i>i</i>	1.45927	-0.41986559 -0.02716448
<i>P</i>	3.76	<i>H</i>	15.7	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1998 04 25	809 0.5+ 0.3+	1998 05 22	704 1.3+ 1.4+	1999 10 03	691 0.3- 0.4-
1998 04 25	809 0.7+ 0.3-	1998 05 22	704 0.2+ 2.0-	1999 10 06	704 0.4+ 0.2-
1998 04 25	809 0.7- 0.6+	1998 05 22	704 1.8- 1.0-	1999 10 06	704 0.0 0.0
1998 04 28	809 0.5+ 0.9+	1998 05 22	704 1.0+ 0.1-	1999 10 06	704 0.3- 0.3+
1998 04 28	809 0.1+ 0.8-	1998 05 24	704 0.5+ 0.7+	1999 10 06	704 0.7+ 0.9+
1998 04 28	809 0.1- 0.6-	1998 05 24	704 0.5- 1.7+	1999 10 06	704 0.8+ 0.0
1998 05 05	699 1.7- 1.8+	1998 05 24	704 0.1- 1.0-	1999 10 10	691 0.3- 0.0
1998 05 05	699 0.9- 1.5-	1999 10 03	691 0.0 0.3-	1999 10 10	691 0.3- 0.2-
1998 05 05	699 1.0+ 0.2-	1999 10 03	691 0.1- 0.2-	1999 10 10	691 0.5- 0.1+

1998 HB₁₀₃ = 1999 TU₉₂

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	289.49619	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27918273	ω	132.34733	-0.99538165 -0.03331738
<i>a</i>	2.3185173	Ω	45.96192	-0.01345875 -0.88014291
<i>e</i>	0.0420636	<i>i</i>	7.19440	+0.09504857 -0.47353818
<i>P</i>	3.53	<i>H</i>	14.6	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 04 25	809 (2.2+ 0.5-)	1998 05 24	704 0.5+ 1.4-	1999 10 07	704 1.4- 0.6+
1998 04 25	809 1.3+ 0.3-	1999 09 07	704 0.0 0.3-	1999 10 31	699 1.5+ 0.1+
1998 04 25	809 1.7+ 0.9-	1999 09 07	704 0.4- 0.2-	1999 10 31	699 0.4+ 1.8+
1998 04 28	809 1.0+ 0.0	1999 09 07	704 0.5+ 1.1-	1999 10 31	699 0.3+ 1.0+
1998 04 28	809 0.6+ 0.0	1999 09 14	704 1.2+ 0.8-	1999 11 07	704 1.0- 1.1-
1998 04 28	809 0.9+ 0.4-	1999 09 14	704 1.0+ 1.2-	1999 11 07	704 0.2+ 0.5-
1998 05 01	566 0.6- 0.3-	1999 09 14	704 0.4+ 0.7-	1999 11 07	704 0.4- 0.8-
1998 05 01	566 0.0 0.1-	1999 09 14	704 0.6+ 0.9-	1999 11 07	704 0.3- 0.3-
1998 05 01	566 0.1- 0.6-	1999 10 02	704 0.5- 0.1+	1999 11 07	704 0.1+ 0.1-
1998 05 05	699 1.3- 1.5+	1999 10 02	704 0.4- 0.4+	1999 11 15	704 0.8+ 0.9-

1998 05 05	699	(0.4+	2.9+)	1999 10 02	704	0.7+	0.6+	1999 11 15	704	0.8+	0.1+
1998 05 05	699	1.3-	1.0+	1999 10 02	704	0.1+	0.5+	1999 11 15	704	0.6+	0.5+
1998 05 22	704	0.9-	0.2-	1999 10 02	704	1.4-	0.1-	1999 11 15	704	0.6+	0.1-
1998 05 22	704	0.2+	1.2+	1999 10 05	703	0.4-	0.4+	1999 11 15	704	0.1-	0.8+
1998 05 22	704	0.6-	0.9+	1999 10 05	703	0.0	0.6+	1999 12 07	704	0.4-	0.8-
1998 05 22	704	(1.4-	2.3+)	1999 10 05	703	0.7-	0.1-	1999 12 07	704	0.1+	0.3-
1998 05 22	704	0.8-	1.7+	1999 10 05	703	0.3-	0.6+	1999 12 07	704	0.2-	0.2+
1998 05 24	704	0.4-	0.2-	1999 10 07	704	0.6-	0.3+	1999 12 07	704	0.2+	0.1-
1998 05 24	704	0.2-	0.2+	1999 10 07	704	0.8-	0.1-	1999 12 07	704	0.5-	0.1-
1998 05 24	704	0.1+	0.8-	1999 10 07	704	0.2-	0.6+				
1998 05 24	704	0.2+	0.8-	1999 10 07	704	0.4-	1.1+				

1998 HS₁₀₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	200.11527		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.26949701	ω	146.11627	-0.28453281	+0.94781618
a	2.3737415	Ω	106.99005	-0.90953966	-0.21948672
e	0.1490218	i	8.64944	-0.30294997	-0.23123596
P	3.66	H	14.8	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	1.1+	0.1+	1998 04 24	704	0.3-	0.0	1998 06 17	704	1.3-	1.7-
1998 03 24	704	0.9-	0.5+	1998 05 16	704	0.6-	0.1-	1998 06 17	704	(4.2-	0.4-)
1998 03 24	704	0.3+	0.7-	1998 05 16	704	0.3+	0.2+	1999 09 14	704	0.4-	0.4+
1998 03 24	704	0.6-	0.5+	1998 05 16	704	1.6+	1.0+	1999 09 14	704	0.1+	0.2+
1998 03 24	704	0.1-	0.2+	1998 05 16	704	1.3+	0.1-	1999 09 14	704	0.6-	0.3+
1998 04 22	566	0.3-	0.5-	1998 05 16	704	1.4-	1.9-	1999 09 14	704	0.7-	0.8+
1998 04 22	566	0.1+	0.6-	1998 05 28	704	0.1+	0.9-	1999 09 14	704	0.1-	0.3-
1998 04 22	566	0.2-	0.5-	1998 05 28	704	0.6+	0.5+	1999 10 02	704	0.2+	0.2-
1998 04 23	704	0.8+	0.3-	1998 05 28	704	0.0	1.0+	1999 10 02	704	1.1+	0.6+
1998 04 23	704	0.6+	0.5+	1998 05 28	704	0.3+	0.3-	1999 10 02	704	0.8+	0.1+
1998 04 23	704	0.5-	0.3+	1998 05 29	704	0.1-	0.5+	1999 10 02	704	0.2+	0.2-
1998 04 23	704	0.4+	1.2+	1998 05 29	704	0.7+	0.3+	1999 10 02	704	0.1+	0.4-
1998 04 23	704	0.3-	1.1+	1998 05 29	704	0.2+	0.5+	1999 11 04	699	0.6-	0.1-
1998 04 24	704	0.1+	0.3-	1998 05 29	704	0.5-	0.6+	1999 11 04	699	0.5-	0.4-
1998 04 24	704	0.2+	0.1-	1998 05 29	704	0.1-	0.5+	1999 11 04	699	0.4-	0.3+
1998 04 24	704	0.1+	0.1-	1998 06 17	704	0.7-	0.5+				
1998 04 24	704	0.1+	0.6-	1998 06 17	704	1.1-	0.5-				

1998 HK₁₁₇ = 1999 TN₂₈₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	212.47036		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$		
n	0.29181708	ω	185.80666	-0.07961085	+0.98888309		
a	2.2511041	Ω	79.67395	-0.90935587	-0.02043786		
e	0.1039036	i	7.33414	-0.40833076	-0.14728387		
P	3.38	H	15.5	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.3+	0.1-	1998 04 24	704	0.9-	0.2+	1998 05 23	704	1.4-	0.3-
1998 04 21	704	0.2-	0.6-	1998 04 24	704	0.9+	0.8-	1998 05 23	704	1.0+	1.5-
1998 04 21	704	0.0	0.3-	1998 04 24	704	0.2+	0.9-	1999 10 09	704	1.2+	0.6+
1998 04 21	704	0.0	0.7+	1998 04 24	704	0.3-	0.6-	1999 10 09	704	1.0+	0.4-
1998 04 21	704	0.6-	1.8+	1998 05 22	704	1.0+	0.4-	1999 10 09	704	0.2+	0.3-
1998 04 23	704	0.3-	0.1+	1998 05 22	704	0.4+	1.1-	1999 10 09	704	0.1+	0.1+
1998 04 23	704	0.4+	0.9+	1998 05 22	704	0.2-	1.3+	1999 10 19	704	0.9-	0.9+
1998 04 23	704	0.4-	0.3+	1998 05 22	704	1.1-	0.2+	1999 10 19	704	0.1-	0.5-
1998 04 23	704	0.2-	0.0	1998 05 23	704	0.7+	0.0	1999 10 19	704	1.2-	0.2-
1998 04 23	704	1.1-	0.3-	1998 05 23	704	0.3-	1.5+	1999 10 19	704	0.3-	0.3-
1998 04 24	704	1.4+	0.8-	1998 05 23	704	0.7+	0.5+				

1998 HN₁₂₁ = 1999 UK₅₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	163.89015		(2000.0)	P	Q
n	0.27481044	ω	135.79756	+0.63692129	+0.77080093
a	2.3430446	Ω	173.71820	-0.73812532	+0.61497567
e	0.1199968	i	7.37365	-0.22249110	+0.16634558
P	3.59	H	15.2	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1998 04 23	704	0.5+	0.6+	1998 05 24	704	0.6+	0.1-	1999 10 19	704	0.2+	0.2-
1998 04 23	704	0.5-	1.3-	1998 05 24	704	0.9-	0.1+	1999 10 19	704	0.3+	0.4-
1998 04 23	704	0.5+	0.1+	1998 05 24	704	1.1+	0.4+	1999 10 30	703	0.4+	0.4-
1998 04 23	704	0.3+	0.7-	1998 05 24	704	1.0+	0.7-	1999 10 30	703	0.5+	0.2+
1998 04 24	704	0.0	0.2+	1998 05 24	704	1.0+	0.7+	1999 10 30	703	0.5+	0.2-
1998 04 24	704	0.3-	1.0+	1999 10 09	704	0.4-	0.3-	1999 10 30	703	1.1-	0.4+
1998 04 24	704	0.8-	0.0	1999 10 09	704	0.4-	0.5+	1999 11 05	704	0.5-	0.2-
1998 04 24	704	0.5+	0.8+	1999 10 09	704	0.4-	0.2-	1999 11 05	704	0.4-	0.4-
1998 05 22	704	0.5-	0.9+	1999 10 09	704	0.5-	0.2+	1999 11 05	704	0.1-	0.4-
1998 05 22	704	1.6-	0.9-	1999 10 09	704	0.1-	0.0	1999 11 05	704	0.2+	0.2+
1998 05 22	704	0.4+	1.1+	1999 10 19	704	0.3+	0.5+	1999 11 05	704	0.7+	0.7+
1998 05 22	704	0.9-	1.5-	1999 10 19	704	0.1-	0.1+				
1998 05 22	704	0.3-	0.6-	1999 10 19	704	0.6+	0.2+				

1998 HP₁₂₄ = 1999 RG₂₂₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	254.97575		(2000.0)	P	Q
n	0.21651610	ω	42.53607	-0.92537000	-0.36575167
a	2.7466875	Ω	115.75937	+0.31122301	-0.88304155
e	0.0045187	i	6.34799	+0.21640379	-0.29404648
P	4.55	H	14.7	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1998 04 23	704	0.8+	1.3-	1998 05 22	704	0.6+	1.9-	1999 09 07	704	0.3+	0.2-
1998 04 23	704	0.7-	0.6-	1998 05 22	704	0.6+	1.0+	1999 09 07	704	0.6-	1.3+
1998 04 23	704	1.3+	0.1+	1998 05 22	704	(3.1+	0.6-)	1999 09 07	704	1.0+	0.7+
1998 04 23	704	0.2+	0.7+	1998 05 24	704	0.8-	0.4+	1999 09 07	704	0.8+	0.3-
1998 04 24	704	0.1+	0.3-	1998 05 24	704	0.2-	1.4+	1999 09 08	703	0.0	1.1-
1998 04 24	704	0.3-	0.5+	1998 05 24	704	0.5-	0.2+	1999 09 08	703	0.6-	1.0-
1998 04 24	704	1.6-	1.2+	1998 05 24	704	0.9+	0.9-	1999 09 08	703	0.0	0.1-
1998 05 22	704	0.4-	0.5-	1999 09 07	704	0.2-	1.0+	1999 09 08	703	0.6-	0.2-

1998 HH₁₂₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	270.20765		(2000.0)	P	Q
n	0.29813988	ω	58.41086	-0.85547762	+0.51340337
a	2.2191636	Ω	152.30702	-0.51060699	-0.81454777
e	0.0679217	i	8.36875	-0.08624702	-0.27005355
P	3.31	H	15.5	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1998 03 21	691	0.0	0.4-	1998 05 03	691	0.4-	0.7-	1998 06 02	699	0.2-	0.1+
1998 03 21	691	0.2+	0.2-	1998 05 03	691	0.2-	0.5-	1998 06 02	699	1.2+	0.4+
1998 04 23	704	0.0	0.4-	1998 05 23	704	0.5-	0.1+	1999 10 02	704	0.7-	0.1+
1998 04 23	704	1.2+	0.1+	1998 05 23	704	0.3-	0.7+	1999 10 02	704	0.8-	0.4+
1998 04 23	704	0.7+	0.3+	1998 05 23	704	1.1-	0.9-	1999 10 02	704	0.4+	0.8-
1998 04 23	704	0.6-	0.7+	1998 05 23	704	0.8-	0.1+	1999 10 02	704	0.7+	0.4-
1998 04 24	704	0.6+	0.0	1998 05 27	699	0.4+	0.2-	1999 10 03	703	0.4-	0.6+
1998 04 24	704	0.2-	0.4+	1998 05 27	699	0.7+	0.2-	1999 10 03	703	1.0+	1.0+
1998 04 24	704	1.2-	1.2+	1998 05 27	699	0.3+	0.0	1999 10 03	703	0.1-	0.0
1998 05 03	691	0.2-	0.7-	1998 06 02	699	0.7+	0.0	1999 10 03	703	0.1-	1.0-

1998 HJ₁₂₅ = 1999 RZ₂₂₇

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	196.60714			(2000.0)		P		Q			
<i>n</i>	0.23838645			ω	59.13258	−0.51307191		+0.85834563			
<i>a</i>	2.5760147			Ω	179.99873	−0.84211105		−0.50336671			
<i>e</i>	0.1564003			<i>i</i>	12.27785	−0.16615111		−0.09932141			
<i>P</i>	4.13			<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4		
Residuals in seconds of arc											
1998 04 23	704	0.4+	0.4+	1998 05 27	699	0.0	0.0	1999 09 30	703	1.7+	0.1+
1998 04 23	704	0.8+	0.3+	1998 05 27	699	0.4+	0.6−	1999 09 30	703	0.4+	0.3+
1998 04 23	704	0.5+	0.7−	1998 06 02	699	0.2+	0.3−	1999 09 30	703	0.3−	0.3−
1998 04 23	704	0.6−	0.3−	1998 06 02	699	0.4−	0.1−	1999 09 30	703	0.8+	0.9+
1998 04 24	704	0.2−	0.2+	1998 06 02	699	0.0	0.0	1999 10 07	703	0.3+	0.2+
1998 04 24	704	0.0	0.2+	1999 09 07	691	0.6−	0.8−	1999 10 07	703	0.6+	0.3+
1998 04 24	704	0.3−	0.3+	1999 09 07	691	0.6−	0.9−	1999 10 07	703	0.2+	0.6−
1998 05 23	704	0.1−	0.0	1999 09 07	691	0.3+	0.1−	1999 10 07	703	1.3−	0.8−
1998 05 23	704	0.0	0.2+	1999 09 09	704	0.2−	1.0+	1999 10 07	704	0.9−	0.2+
1998 05 23	704	0.7−	1.0+	1999 09 09	704	0.9−	0.7+	1999 10 07	704	0.7−	0.6+
1998 05 23	704	0.7−	0.7−	1999 09 09	704	0.4+	0.4+	1999 10 07	704	(2.5+	0.9+)
1998 05 23	704	0.4+	0.2−	1999 09 09	704	0.7+	1.0−				
1998 05 27	699	0.4+	0.4+	1999 09 09	704	0.1−	0.2−				

1998 HP₁₂₅ = 1999 RJ₁₆₈

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	353.55382		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.27136476	ω	302.69759		-0.21104669		-0.97671789				
<i>a</i>	2.3628369	Ω	159.38206		+0.92942584		-0.21271052				
<i>e</i>	0.0622666	<i>i</i>	6.27521		+0.30269935		-0.02786401				
<i>P</i>	3.63	<i>H</i>	14.9		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2			
Residuals in seconds of arc											
1992 10 01	691	0.2+	0.3+	1998 05 24	704	0.1-	0.3-	1999 09 14	704	0.1-	0.4+
1992 10 01	691	0.1-	0.0	1998 05 24	704	0.4-	1.3-	1999 09 14	704	0.9+	0.4+
1992 10 01	691	0.1-	0.1-	1999 09 03	691	0.3+	0.2-	1999 09 14	704	0.2+	0.1+
1998 03 25	910	0.3-	0.3+	1999 09 03	691	0.4+	0.1-	1999 09 14	704	0.3-	0.6+
1998 03 25	910	0.4-	0.0	1999 09 03	691	0.4+	0.1-	1999 10 08	704	0.6-	0.4-
1998 03 25	910	0.3-	0.0	1999 09 07	704	0.0	0.3-	1999 10 08	704	0.2-	0.3-
1998 04 23	704	0.6+	0.7+	1999 09 07	704	0.1+	0.1-	1999 10 08	704	0.4-	0.6-
1998 04 23	704	1.2-	0.2+	1999 09 07	704	0.2+	0.3+	1999 10 15	704	0.2+	0.3-
1998 04 23	704	1.0+	0.8-	1999 09 07	704	0.4+	0.9+	1999 10 15	704	0.4+	0.2+
1998 04 23	704	0.8+	0.8+	1999 09 07	704	0.2-	0.0	1999 10 15	704	0.4+	0.7-
1998 04 24	704	0.1-	0.0	1999 09 09	704	0.9+	0.3+	1999 10 15	704	0.7-	0.6+
1998 04 24	704	0.7+	0.4+	1999 09 09	704	0.7+	0.3-	1999 11 15	704	0.3-	0.8-
1998 04 24	704	0.0	0.3-	1999 09 09	704	1.9-	0.4+	1999 11 15	704	0.2-	0.6-
1998 05 24	704	0.0	0.4-	1999 09 09	704	0.8-	0.2+	1999 11 15	704	0.6+	0.6-
1998 05 24	704	1.1-	0.6-	1999 09 09	704	0.9-	0.7+	1999 11 15	704	0.8-	0.1-
1998 05 24	704	0.6+	0.8+	1999 09 14	704	1.2+	0.6-				

1998 HJ₁₃₄ = 1984 CH = 1999 RP₁₄₀

Id. M. E. Sansaturio, G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	284.97168		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.28582512	ω	26.92539		-0.92287501		-0.37766602				
<i>a</i>	2.2824562	Ω	130.67852		+0.33302080		-0.88085758				
<i>e</i>	0.0855471	<i>i</i>	5.69833		+0.19338786		-0.28540902				
<i>P</i>	3.45	<i>H</i>	14.9		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4			
Residuals in seconds of arc											
1984 02 01	801	0.0	0.1+	1998 04 20	704	0.9+	0.5+	1999 09 09	704	0.0	0.2-
1998 04 19	704	0.3+	0.0	1998 04 20	704	1.9-	0.7-	1999 09 09	704	0.6-	0.2+
1998 04 19	704	0.9+	0.1+	1998 04 24	704	0.0	0.5-	1999 09 09	704	0.4-	0.7-
1998 04 19	704	0.3-	0.2-	1998 04 24	704	0.1-	0.8-	1999 09 13	704	0.6-	0.5-
1998 04 19	704	0.8+	0.7+	1998 04 24	704	1.4-	0.3+	1999 09 13	704	0.1-	0.2+
1998 04 20	704	0.8+	0.2-	1998 04 24	704	0.4+	0.6+	1999 09 13	704	0.2-	1.2+

1998 04 20	704	0.3+	0.5+	1998 04 24	704	0.8-	0.6-	1999 09 13	704	0.7+	0.3-
1998 04 20	704	0.0	0.4+	1999 09 09	704	1.1+	0.4+				

1998 HV₁₃₄ = 1999 RZ₁₂₄

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	116.97594		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.22718152	ω	131.45767		+0.46791864		+0.88218295				
<i>a</i>	2.6600352	Ω	166.15364		-0.86241384		+0.46888589				
<i>e</i>	0.1815937	<i>i</i>	12.78651		-0.19311787		+0.04358045				
<i>P</i>	4.34	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	3			
Residuals in seconds of arc											
1998 04 19	704	0.3-	0.4+	1999 09 07	704	0.4-	0.0	1999 09 30	704	0.2-	0.5+
1998 04 19	704	0.7+	0.3+	1999 09 07	704	0.4-	0.6-	1999 09 30	704	1.2+	0.1+
1998 04 19	704	0.8+	1.9-	1999 09 07	704	0.0	0.1+	1999 10 07	704	0.1+	0.4+
1998 04 19	704	1.4-	0.4+	1999 09 09	704	0.3+	0.0	1999 10 07	704	0.2+	0.5-
1998 04 20	704	1.0+	0.0	1999 09 09	704	0.4+	0.1-	1999 10 07	704	0.4-	0.1-
1998 04 20	704	0.3-	0.7+	1999 09 09	704	0.0	0.2-	1999 10 07	704	0.3-	0.4-
1998 04 20	704	0.3+	1.2+	1999 09 09	704	0.1-	0.1+	1999 10 15	704	0.0	0.5+
1998 04 20	704	0.9-	0.9+	1999 09 09	704	0.3+	0.4+	1999 10 15	704	0.4+	0.1-
1998 04 20	704	(2.5-	1.8-)	1999 09 14	704	0.5-	0.1-	1999 10 15	704	0.2+	0.5-
1998 04 24	704	0.4+	0.2-	1999 09 14	704	0.9-	0.4-	1999 10 15	704	0.2+	0.2-
1998 04 24	704	(1.6-	2.0+)	1999 09 14	704	0.4+	0.5+	1999 10 15	704	0.2-	0.2+
1998 04 24	704	0.4-	0.3-	1999 09 14	704	0.4+	0.3+	1999 10 16	704	0.0	0.0
1998 04 24	704	0.9+	1.1-	1999 09 14	704	0.1+	0.4+	1999 10 16	704	0.3-	0.2-
1998 04 24	704	0.7-	0.6-	1999 09 30	704	0.4+	0.5-	1999 10 16	704	0.4+	0.0
1999 09 07	704	0.0	0.0	1999 09 30	704	0.2-	0.4+	1999 10 16	704	1.0-	0.4+
1999 09 07	704	0.1-	0.1-	1999 09 30	704	0.3-	0.4-				

1998 HF₁₄₅ = 1999 SW₁₇

Id. E. Bowell

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	236.46965		(2000.0)		P		Q				
n	0.26023642	ω	108.81134		-0.89477396		+0.42769808				
a	2.4297262	Ω	96.68036		-0.44264877		-0.81188598				
e	0.0692686	i	7.42045		-0.05866536		-0.39738584				
P	3.79	H	14.8	G	0.15	U	4				
Residuals in seconds of arc											
1998 04 21	704	0.2-	0.3+	1998 05 01	699	0.5+	0.8-	1998 06 02	699	0.0	1.0+
1998 04 21	704	0.1-	0.2-	1998 05 22	704	0.7-	0.8+	1998 06 02	699	1.3-	0.7+
1998 04 21	704	0.5-	0.2+	1998 05 22	704	0.6+	1.6-	1999 09 13	704	1.7+	1.2-
1998 04 21	704	0.1+	0.4+	1998 05 22	704	0.4-	0.4+	1999 09 13	704	0.0	1.1+
1998 04 21	704	0.3-	0.8+	1998 05 22	704	1.2+	0.8-	1999 09 13	704	0.7-	1.1+
1998 04 23	704	0.3+	0.4+	1998 05 22	704	0.4+	1.9+	1999 09 13	704	0.4-	0.6+
1998 04 23	704	0.7-	1.2+	1998 05 24	704	0.3+	0.2+	1999 09 30	704	0.3-	1.2-
1998 04 23	704	0.5-	1.2+	1998 05 24	704	0.9-	1.0-	1999 09 30	704	0.3-	0.5-
1998 04 23	704	(0.6+	2.5+)	1998 05 24	704	0.1+	0.4+	1999 09 30	704	0.3+	0.4-
1998 04 24	704	0.4+	0.6+	1998 05 24	704	1.8+	0.9-	1999 09 30	704	0.0	0.3+
1998 04 24	704	0.1+	1.0-	1998 05 24	704	0.0	1.9-	1999 10 04	703	0.7-	0.3-
1998 04 24	704	0.0	1.1-	1998 05 27	699	0.1+	0.1+	1999 10 04	703	0.2+	0.1+
1998 04 24	704	0.3-	0.7-	1998 05 27	699	1.1+	0.1-	1999 10 04	703	0.3-	0.4+
1998 05 01	699	0.1+	0.3-	1998 05 27	699	1.4-	1.0+	1999 10 04	703	0.3+	0.1-
1998 05 01	699	0.5+	0.5-	1998 06 02	699	0.3-	0.7-				

1998 HY₁₄₈ = 1999 RN₂₄₀

Id. E. Bowell

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	187.17178		(2000.0)	P	Q</

Residuals in seconds of arc

1998 04 25	809	0.9+	0.5-	1998 05 24	704	0.7+	1.4+	1998 07 12	699	0.2+	0.4+
1998 04 25	809	0.8+	0.7-	1998 06 03	704	0.1-	0.7-	1998 07 12	699	0.1-	0.2-
1998 04 25	809	1.1+	0.0	1998 06 03	704	0.3-	0.4+	1998 07 12	699	0.1+	0.6-
1998 04 28	809	1.7-	1.5-	1998 06 03	704	0.1-	0.3-	1999 09 11	699	1.2-	0.1+
1998 04 28	809	1.2-	1.3-	1998 06 03	704	0.1-	0.3+	1999 09 11	699	0.0	0.1+
1998 04 28	809	1.7-	1.0+	1998 06 16	704	0.5+	0.5-	1999 09 11	699	0.1+	0.4+
1998 05 22	704	0.2-	0.5+	1998 06 16	704	1.2-	0.6+	1999 09 13	704	0.4-	1.1-
1998 05 22	704	0.6+	0.6+	1998 06 16	704	0.9-	0.9-	1999 09 13	704	0.6+	0.8-
1998 05 22	704	0.7+	0.1+	1998 06 16	704	0.5-	0.0	1999 09 13	704	0.2-	0.5-
1998 05 22	699	0.8+	0.9+	1998 06 16	704	(5.4-	2.3-)	1999 09 30	704	0.1-	0.5-
1998 05 22	699	0.5+	1.0+	1998 06 18	704	0.1+	0.6+	1999 09 30	704	0.2-	0.6-
1998 05 22	704	0.5+	0.2-	1998 06 18	704	0.3+	0.8-	1999 09 30	704	0.3-	0.1+
1998 05 22	699	1.0+	0.5+	1998 06 18	704	0.6-	1.4-	1999 09 30	704	1.3+	0.5-
1998 05 22	704	0.7+	0.8+	1998 06 18	704	1.1-	0.4-	1999 09 30	704	0.3+	1.4+
1998 05 24	704	0.7+	0.1+	1998 06 18	704	1.9-	1.0-	1999 11 08	703	0.4+	1.3+
1998 05 24	704	0.3-	0.2-	1998 06 27	699	0.9+	0.2-	1999 11 08	703	0.6+	0.1+
1998 05 24	704	0.3+	1.5+	1998 06 27	699	0.0	0.3-	1999 11 08	703	0.3-	1.1+
1998 05 24	704	0.2+	1.4+	1998 06 27	699	0.5+	0.4-	1999 11 08	703	1.0-	0.2+

1998 HE₁₄₉ = 1999 TG₁₂₄

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	162.48541		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.22276481	ω	231.52517	+0.06473686	+0.98741037
a	2.6950799	Ω	42.88273	-0.83674815	+0.13251863
e	0.1783923	i	12.24472	-0.54374780	-0.08636886
P	4.42	H	14.3	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1998 04 25	809	1.7+	0.6+	1998 05 24	704	0.2-	0.2-	1999 10 09	704	0.5-	0.4+
1998 04 25	809	1.5+	0.5-	1999 10 03	703	0.6-	0.3+	1999 10 09	704	0.1-	0.3+
1998 04 25	809	1.5+	0.4+	1999 10 03	703	1.7-	0.9+	1999 11 01	703	0.7+	0.2+
1998 04 28	809	0.9+	1.8-	1999 10 03	703	0.3-	0.7-	1999 11 01	703	0.4+	0.5+
1998 04 28	809	(0.8+	2.8-)	1999 10 03	703	0.3+	0.8+	1999 11 01	703	1.2+	0.7+
1998 04 28	809	(0.2+	2.7-)	1999 10 04	704	1.5-	0.3-	1999 11 01	703	0.6-	0.2+
1998 05 22	704	0.3-	0.1+	1999 10 04	704	0.8-	0.3-	1999 11 06	704	0.3+	0.1+
1998 05 22	704	1.2-	0.1+	1999 10 04	704	0.6-	0.3+	1999 11 06	704	0.5+	0.0
1998 05 22	704	1.2-	0.2-	1999 10 04	704	0.2-	0.8-	1999 11 06	704	0.3-	0.7-
1998 05 22	704	0.2+	0.2+	1999 10 07	704	0.4+	0.6-	1999 11 06	704	0.2-	0.8-
1998 05 22	704	0.8-	1.0+	1999 10 07	704	1.1+	0.2-	1999 11 15	704	0.8+	0.2+
1998 05 24	704	0.3+	0.9+	1999 10 07	704	0.5+	0.2-	1999 11 15	704	0.8+	0.2-
1998 05 24	704	1.1-	0.0	1999 10 09	704	0.1-	0.1+	1999 11 15	704	0.2+	0.5-
1998 05 24	704	(0.1+	3.3+)	1999 10 09	704	0.5+	0.1+	1999 11 15	704	0.8+	0.1-
1998 05 24	704	1.0-	0.9-	1999 10 09	704	0.2-	0.3+	1999 11 15	704	0.4-	0.4-

1998 JY = 2000 AH₂₄₅

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	138.16324		(2000.0)	P	Q
n	0.27866504	ω	131.48368	+0.93295316	+0.27351648
a	2.3213880	Ω	214.62407	-0.29282098	+0.95478281
e	0.2609182	i	24.32749	+0.20941414	+0.11652689
P	3.54	H	14.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.1-	0.5-	1998 05 01	566	0.7+	0.1-	1999 10 19	704	0.6-	0.1-
1998 04 21	704	1.0-	0.1+	1998 05 01	566	0.0	0.2-	1999 11 06	704	0.1+	0.5+
1998 04 21	704	0.4-	0.3+	1998 05 01	566	0.3-	0.1+	1999 11 06	704	0.7+	0.2+
1998 04 21	704	1.3-	0.2-	1998 05 02	566	0.3+	0.7+	1999 11 06	704	0.0	0.1-
1998 04 21	704	0.8-	1.2-	1998 05 02	566	0.2+	0.1+	1999 11 06	704	0.4+	0.2+
1998 04 22	704	0.4-	0.2+	1998 05 02	566	0.1+	0.8+	1999 11 06	704	0.2+	0.2-
1998 04 22	704	0.1+	0.6-	1998 05 25	699	0.3-	0.4-	1999 11 07	704	0.3-	0.4-
1998 04 22	704	0.3+	0.4-	1998 05 25	699	0.3-	0.1-	1999 11 07	704	(2.1-	1.0+)
1998 04 22	704	0.6+	0.9-	1998 05 25	699	0.7+	0.5-	1999 11 07	704	0.3-	0.0
1998 04 22	704	0.2+	0.5-	1999 10 10	704	0.2-	0.0	1999 11 07	704	0.1-	0.2-

1998 04 30	699	0.6+	0.2+	1999 10 10	704	0.2-	0.6+	1999 11 07	704	0.0	0.4+
1998 04 30	699	0.1+	0.0	1999 10 10	704	0.1-	0.1+	2000 01 09	704	0.3+	0.3+
1998 04 30	699	0.1-	0.2+	1999 10 10	704	0.6-	0.4-	2000 01 09	704	1.0+	0.9-
1998 05 01	704	0.5+	0.2-	1999 10 10	704	0.2-	0.2+	2000 01 09	704	0.2+	1.3-
1998 05 01	704	0.0	0.5+	1999 10 19	704	0.6+	1.1-	2000 01 09	704	0.8-	0.1+
1998 05 01	704	0.2+	1.7+	1999 10 19	704	0.5-	0.2-	2000 01 10	699	0.4+	0.7+
1998 05 01	704	0.2-	0.3+	1999 10 19	704	0.0	0.4-	2000 01 10	699	0.2-	1.1+
1998 05 01	704	0.6+	0.2-	1999 10 19	704	0.5-	0.1+	2000 01 10	699	0.5+	0.4+

1998 JZ = 1999 SW₁₈

Id. E. Bowell

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	159.62722		(2000.0)	P	Q
n	0.22461986	ω	215.84424	-0.12376557	+0.97941442
a	2.6802211	Ω	47.63470	-0.85274072	-0.02279382
e	0.1553851	i	12.46401	-0.50745970	-0.20056876
P	4.39	H	14.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	0.6+	0.2+	1998 05 01	704	0.6-	0.1+	1999 09 13	704	1.7-	1.0-
1998 03 24	704	(1.5-	2.9+)	1998 05 01	699	0.1-	0.7+	1999 09 13	704	0.0	1.2-
1998 03 24	704	0.2-	1.0+	1998 05 01	704	0.1+	0.2+	1999 09 30	704	0.7+	1.1-
1998 03 24	704	1.0+	0.9+	1998 05 01	704	(5.9-	5.9+)	1999 09 30	704	0.7+	1.0-
1998 03 24	704	1.1-	0.4+	1998 05 01	566	0.7-	0.2-	1999 09 30	704	0.8+	0.2+
1998 04 21	704	0.7+	0.4-	1998 05 01	566	0.4-	0.1+	1999 09 30	704	1.5+	0.7-
1998 04 21	704	0.7+	0.5-	1998 05 01	566	0.8-	0.0	1999 10 04	699	1.2+	1.1+
1998 04 21	704	0.6+	1.2-	1998 05 02	566	0.3-	0.1+	1999 10 04	699	0.6+	0.7+
1998 04 21	704	1.2+	1.3-	1998 05 02	566	0.3-	0.1+	1999 10 04	699	0.7+	0.6-
1998 04 21	704	1.0+	0.3-	1998 05 02	566	0.5-	0.0	1999 10 16	704	0.4-	0.4+
1998 04 22	704	0.2+	0.0	1998 05 25	699	0.9-	0.0	1999 10 16	704	0.2-	0.6+
1998 04 22	704	1.2+	1.1-	1998 05 25	699	1.1-	0.4+	1999 10 16	704	0.2-	0.3-
1998 04 22	704	0.8+	0.4-	1998 05 25	699	0.3+	0.1+	1999 10 16	704	0.6+	0.3+
1998 04 22	704	0.3+	0.2-	1999 09 08	703	0.0	0.7+	1999 11 08	703	0.9+	0.1+
1998 04 22	704	(2.5+	1.3-)	1999 09 08	703	0.3-	0.3+	1999 11 08	703	0.6+	1.8+
1998 05 01	704	0.4-	0.0	1999 09 08	703	1.9-	0.2-	1999 11 08	703	0.5+	0.5+
1998 05 01	699	0.4-	0.7+	1999 09 08	703	0.5-	0.3+	1999 11 08	703	1.9-	0.2-
1998 05 01	704	0.6-	0.1+	1999 09 13	704	1.1-	0.3+				
1998 05 01	699	0.0	1.2+	1999 09 13	704	1.1-	0.1-				

1998 JR₁ = 1999 RW₂₂₅

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	5.20916		(2000.0)	P	Q		
n	0.27287026	ω	233.24632	+0.05069359	-0.99236616		
a	2.3541380	Ω	214.36760	+0.96800433	+0.07652338		
e	0.0886938	i	11.48784	+0.24575961	-0.09671389		
P	3.61	H	15.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 04 22	704	0.5+	0.3+	1998 05 02	566	0.1-	0.4-	1999 09 04	703	0.1-	0.7+
1998 04 22	704	1.2-	1.1+	1998 05 02	566	0.3+	0.1-	1999 09 04	703	0.3-	1.0-
1998 04 22	704	1.0-	0.3-	1998 05 22	704	0.2+	0.2-	1999 09 09	704	0.0	0.1+
1998 04 22	704	0.1+	0.0	1998 05 22	704	0.4-	0.4-	1999 09 09	704	0.2+	0.3+
1998 04 22	704	(3.1-	1.6+)	1998 05 22	704	0.2-	0.3-	1999 09 09	704	0.5+	0.3+
1998 04 25	699	0.6+	0.3+	1998 05 22	704	0.2+	0.2+	1999 09 09	704	0.2+	0.1-
1998 04 25	699	0.0	0.2+	1998 05 22	704	0.4+	0.0	1999 09 09	704	0.1+	0.3-
1998 04 25	699	0.3-	0.6+	1998 05 24	704	1.0+	0.0	1999 10 07	703	0.5-	0.8-
1998 05 01	704	0.4+	0.4+	1998 05 24	704	0.6+	0.2-	1999 10 07	703	0.0	0.5+
1998 05 01	704	0.2-	0.0	1998 05 24	704	(2.6+	0.6+)	1999 10 07	703	0.6+	1.2-
1998 05 01	704	0.2-	0.1+	1998 05 24	704	(2.4-	5.3-)	1999 10 07	703	0.5-	0.0
1998 05 01	704	0.2+	0.1+	1998 05 24	704	0.7-	0.4-	1999 10 09	704	0.2+	0.1-
1998 05 01	704	0.3-	0.1-	1998 05 28	699	1.3-	0.9-	1999 10 09	704	0.9-	1.0+
1998 05 01	566	0.6+	0.2+	1998 05 28	699	0.5+	0.9+	1999 10 09	704	0.3-	0.3-
1998 05 01	566	0.2+	0.5-	1998 05 28	699	1.1+	0.1+	1999 10 09	704	0.0	0.4+
1998 05 01	566	0.9-	0.2-	1999 09 04	703	0.7+	0.3+	1999 10 09	704	0.9-	0.5+
1998 05 02	566	0.1-	0.5-	1999 09 04	703	0.7+	0.1-				

M.P.O. 1034

1998 JA₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	310.74942		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.27128285	ω	48.88104	-0.81119707	-0.56724004		
<i>a</i>	2.3633125	Ω	96.09257	+0.48451520	-0.78804546		
<i>e</i>	0.0678920	<i>i</i>	8.21726	+0.32742073	-0.23921349		
<i>P</i>	3.63	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 04 24	704	0.4+	0.3-	1998 06 16	704	0.0	1.2+	1999 09 13	704	0.4-	0.0
1998 04 24	704	0.2-	1.4+	1998 06 16	704	0.4-	0.6+	1999 09 13	704	0.3-	0.8-
1998 04 24	704	0.0	0.6-	1998 06 16	704	(2.3+	0.0)	1999 09 13	704	0.1+	0.6-
1998 05 01	699	0.2-	0.1-	1998 06 16	704	1.5-	0.7-	1999 09 13	704	0.3-	0.4+
1998 05 01	699	0.3-	0.0	1998 06 16	704	1.2-	1.4-	1999 09 13	704	0.2-	1.0-
1998 05 01	699	0.3-	0.8+	1998 06 27	699	0.1+	0.3+	1999 09 13	704	0.0	1.2-
1998 05 05	699	0.3+	1.6+	1998 06 27	699	0.2+	0.1+	1999 09 30	704	0.0	0.3-
1998 05 05	699	0.4+	0.2+	1998 06 27	699	0.6-	0.7+	1999 09 30	704	0.4-	0.3-
1998 05 05	699	0.4-	0.9+	1999 09 04	699	0.3-	0.1-	1999 09 30	704	1.7+	0.5-
1998 05 22	704	0.6+	0.5-	1999 09 04	699	0.6+	0.6-	1999 09 30	704	0.4-	0.1+
1998 05 22	704	0.4-	0.4-	1999 09 04	699	1.0+	0.2-	1999 10 04	703	0.1-	0.2+
1998 05 22	704	0.3-	1.1-	1999 09 04	703	0.4+	1.7+	1999 10 04	703	0.3-	0.2+
1998 05 24	704	0.4+	0.3-	1999 09 04	703	1.1-	0.5+	1999 10 04	703	0.8+	0.2+
1998 05 24	704	1.3+	1.4-	1999 09 04	703	(3.3-	0.3-)	1999 10 04	703	0.0	1.1+
1998 05 24	704	1.0+	1.2-	1999 09 04	703	(2.5-	2.4+)	1999 10 11	699	0.8-	0.6+
1998 05 24	704	0.0	0.0	1999 09 13	704	0.1+	0.0	1999 10 11	699	0.0	0.1+
1998 05 24	704	0.9+	0.4+	1999 09 13	704	0.8-	1.0+	1999 10 11	699	0.6+	0.1-

1998 JD₃ = 1999 TK₂₅₄

Id. E. Bowell

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	156.40666		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.22841042	ω	210.50003	+0.23409956	+0.94262479		
<i>a</i>	2.6504855	Ω	73.93596	-0.83449199	+0.32043798		
<i>e</i>	0.1570111	<i>i</i>	14.34126	-0.49881911	-0.09369103		
<i>P</i>	4.32	<i>H</i>	14.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1996 01 12	327	0.0	0.0	1998 05 24	704	0.1+	0.4-	1998 06 18	704	1.3-	1.0+
1996 01 12	327	0.2+	0.5+	1998 05 24	699	0.2+	0.5+	1998 06 18	704	0.7-	1.9-
1996 01 12	327	0.6-	0.2+	1998 05 24	704	0.3+	0.5-	1999 10 02	704	0.1-	0.5+
1998 05 01	699	0.3+	0.1+	1998 05 24	699	0.4+	0.3+	1999 10 02	704	0.3-	0.3+
1998 05 01	699	0.6-	0.2-	1998 05 24	704	0.0	0.3-	1999 10 02	704	0.5-	0.2-
1998 05 01	699	0.1-	0.9+	1998 05 24	704	1.2-	0.5-	1999 10 02	704	1.2+	0.7-
1998 05 05	699	0.1-	0.3+	1998 05 24	704	(0.1+	2.4+)	1999 10 08	704	0.1+	0.1-
1998 05 05	699	0.3+	0.4+	1998 06 16	704	(0.9+	2.3-)	1999 10 08	704	0.2+	0.1-
1998 05 05	699	0.4+	1.2+	1998 06 16	704	0.7-	0.4+	1999 10 08	704	0.1-	0.2+
1998 05 22	704	0.0	0.1+	1998 06 16	704	0.4-	0.9+	1999 10 08	704	0.2-	0.4-
1998 05 22	704	0.1-	0.2+	1998 06 16	704	0.8-	1.0+	1999 10 08	704	0.1-	0.1+
1998 05 22	704	0.1-	0.6-	1998 06 16	704	1.6+	1.3+	1999 10 14	699	0.4-	0.3+
1998 05 22	704	0.1+	1.3-	1998 06 18	704	0.1-	0.6+	1999 10 14	699	0.3+	0.7+
1998 05 22	704	1.6+	0.9-	1998 06 18	704	0.9+	1.2-	1999 10 14	699	0.5-	0.2-
1998 05 24	699	0.4+	0.0	1998 06 18	704	(1.5+	2.8-)				

1998 KO₁ = 1999 TN₁₁₃

Id. S. Nakano, M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	200.63403		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.25057516	ω	15.29828	-0.44405901	+0.89344831		
<i>a</i>	2.4917858	Ω	228.39013	-0.83125134	-0.43893274		
<i>e</i>	0.1155564	<i>i</i>	5.18276	-0.33441413	-0.09533193		
<i>P</i>	3.93	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 04 22	704	0.2-	0.3-	1998 05 22	704	0.3+	0.4-	1999 10 04	704	0.3+	0.2-
1998 04 22	704	0.5+	0.3+	1998 05 22	704	0.5-	0.2-	1999 10 04	704	0.6+	1.1-

2000 JUNE 21

1998 04 22	704	(1.7-	2.4+)	1998 05 22	704	1.7-	0.7-	1999 10 07	704	0.4+	0.3-
1998 04 22	704	0.5+	0.2-	1998 05 22	699	1.1-	1.0+	1999 10 07	704	0.2-	0.0
1998 04 22	704	(0.2-	2.4-)	1998 05 22	699	0.8+	0.3-	1999 10 07	704	0.6-	0.2+
1998 04 25	699	0.4+	0.7-	1998 05 22	699	0.1-	0.4+	1999 10 07	704	0.5-	0.5-
1998 04 25	699	0.0	0.1-	1998 05 24	704	0.7+	0.2-	1999 10 07	704	(2.5-	0.0)
1998 04 25	699	0.1-	0.7+	1998 05 24	704	0.5+	0.5-	1999 10 11	704	0.2-	0.1-
1998 05 01	704	0.0	0.1-	1998 05 24	704	0.9+	0.2+	1999 10 11	704	0.1-	0.1+
1998 05 01	704	0.6-	0.4-	1998 05 24	704	0.2+	0.3+	1999 10 11	704	0.1-	0.3-
1998 05 01	704	0.2-	0.1+	1998 05 24	704	1.5-	0.1-	1999 10 11	704	0.3-	0.1-
1998 05 01	704	1.0-	1.2+	1999 09 18	703	0.1-	0.6+	1999 10 11	704	0.3-	0.3-
1998 05 02	566	0.5-	0.3-	1999 09 18	703	0.2+	1.1+	1999 10 15	704	0.4-	1.0-
1998 05 02	566	0.5-	0.3-	1999 09 18	703	0.3-	0.9+	1999 10 15	704	0.2-	0.2+
1998 05 02	566	0.3-	0.4-	1999 09 18	703	0.7-	0.1+	1999 10 15	704	0.3-	0.3-
1998 05 18	699	0.4-	0.1-	1999 09 30	703	0.2-	0.4+	1999 10 19	704	0.4+	0.2-
1998 05 18	699	1.0+	0.3+	1999 09 30	703	0.3-	0.2+	1999 10 19	704	0.8+	0.3-
1998 05 18	699	0.1+	0.3+	1999 09 30	703	0.1-	0.8+	1999 10 19	704	0.0	0.9-
1998 05 22	704	1.1+	0.5+	1999 09 30	703	0.5+	0.2+	1999 10 19	704	1.6+	0.9-
1998 05 22	704	1.6+	0.8-	1999 10 04	704	0.4+	1.0+				

1998 KT₁₁ = 1999 RT₂₃₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	108.81663		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.24576755	ω	201.44016	+0.95008020	+0.29169969		
<i>a</i>	2.5241763	Ω	141.05135	-0.25448992	+0.92980697		
<i>e</i>	0.0772284	<i>i</i>	10.14447	-0.18050624	+0.22443326		
<i>P</i>	4.01	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 05 23	691	0.3-	0.3-	1999 09 08	703	1.4+	1.6+	1999 10 08	704	0.0	0.6+
1998 05 23	691	0.1+	0.2-	1999 09 08	703	0.2+	0.2+	1999 10 16	704	0.4-	0.6-
1998 05 23	691	0.4+	0.0	1999 09 08	703	1.4+	0.1-	1999 10 16	704	0.4-	0.4-
1998 05 29	691	0.2-	0.2-	1999 09 08	703	0.3-	0.4+	1999 10 16	704	0.7-	0.4+
1998 05 29	691	0.6-	0.1+	1999 09 14	704	0.1-	0.9-	1999 10 16	704	0.7-	0.5-
1998 05 29	691	0.3-	0.1+	1999 09 14	704	0.4-	0.7-	1999 10 16	704	0.8-	0.1+
1998 05 31	691	0.2+	0.0	1999 09 14	704	0.0	0.7-	1999 11 06	703	1.0+	1.3-
1998 05 31	691	0.2-	0.5-	1999 09 14	704	0.2-	0.8-	1999 11 06	703	(3.9+	0.3+)
1998 05 31	691	0.6+	0.6-	1999 10 08	704	0.5-	0.1+	1999 11 06	703	0.2+	0.0
1998 06 26	691	0.6-	0.7+	1999 10 08	704	0.1+	0.6+	1999 11 06	703	0.3+	1.0+
1998 06 26	691	0.4+	0.2+	1999 10 08	704	0.6+	0.5+				
1998 06 26	691	0.4+	0.7+	1999 10 08	704	0.2-	0.3+				

1998 KM₂₂ = 1999 TG₂₆₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	152.39716		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.23039567	ω	107.00774	+0.36770544	+0.92992983		
<i>a</i>	2.6352379	Ω	184.57501	-0.87453565	+0.34403087		
<i>e</i>	0.1871826	<i>i</i>	3.46322	-0.31619630	+0.12989713		
<i>P</i>	4.28	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1998 04 22	704	1.2+	0.1+	1998 05 22	704	0.6-	0.3+	1998 05 24	704	0.7+	0.4+
1998 04 22	704	0.2+	0.7-	1998 05 22	704	1.1+	0.1-	1998 05 24	704	0.7-	0.0
1998 04 22	704	1.2-	0.1+	1998 05 22	704	0.2-	0.5-	1999 10 10	704	0.0	0.1-
1998 04 22	704	(5.9-	2.2+)	1998 05 22	704	0.3-	0.7+	1999 10 10	704	0.6+	0.3-
1998 05 01	704	0.9-	0.9+	1998 05 23	704	1.7-	0.1+	1999 10 10	704	0.3+	0.3+
1998 05 01	704	0.1+	1.0-	1998 05 23	704	0.3-	0.2-	1999 10 10	704	0.8-	0.2+
1998 05 01	704	0.5-	0.4-	1998 05 23	704	1.3+	0.5-	1999 10 10	704	0.8+	0.2+
1998 05 01	704	(0.1+	2.7-)	1998 05 23	704	1.6-	1.6+	1999 10 15	691	0.2-	0.3-
1998 05 19	910	1.3+	0.6-	1998 05 23	704	1.1-	0.9+	1999 10 15	691	0.1-	0.1-
1998 05 20	910	1.2+	0.8-	1998 05 24	704	0.1+	0.7+	1999 10 15	691	0.4-	0.3-
1998 05 20	910	1.4+	0.8-	1998 05 24	704	0.4+	0.7-				

2000 JUNE 21

M.P.O. 1035

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	159.97673		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23799393	ω	118.02147	+0.34959749	+0.93683575
<i>a</i>	2.5788463	Ω	172.41656	-0.88614085	+0.33443663
<i>e</i>	0.1465741	<i>i</i>	4.76891	-0.30419729	+0.10242517
<i>P</i>	4.14	<i>H</i>	15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1997 03 02	691	0.1+	0.3+	1998 04 22	910	0.2+	0.0	1998 05 24	704	1.9-	0.9+
1997 03 02	691	0.3+	0.4+	1998 05 22	704	0.6+	0.4-	1999 10 09	704	0.1-	0.3+
1997 03 02	691	0.2+	0.3-	1998 05 22	704	(1.1-	2.7-)	1999 10 09	704	0.2-	0.8+
1997 03 09	691	0.3-	0.4+	1998 05 22	704	1.5+	0.6-	1999 10 09	704	0.4-	0.2+
1997 03 09	691	0.1-	0.2-	1998 05 22	704	0.5-	1.5+	1999 11 15	704	0.1+	0.3+
1997 03 09	691	0.2-	0.0	1998 05 24	704	0.1-	1.1-	1999 11 15	704	0.6-	0.3-
1998 04 22	910	0.3+	0.5-	1998 05 24	704	(2.1+	0.2+)	1999 11 15	704	0.9+	0.7-
1998 04 22	910	0.0	0.1-	1998 05 24	704	0.2+	0.8+				

1998 KM₃₁ = 1999 RL₂₃₂

Id. G. V. Williams, E. Bowell

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	111.14206		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19068311	ω	205.55390	+0.39456156	+0.89688094
<i>a</i>	2.9894725	Ω	88.22853	-0.80502406	+0.44224560
<i>e</i>	0.0532472	<i>i</i>	11.53169	-0.44300951	-0.00483873
<i>P</i>	5.17	<i>H</i>	13.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 05 22	704	0.3+	1.3+	1998 05 24	704	0.5+	0.7+	1999 09 09	699	0.6-	1.5+
1998 05 22	704	(0.2-	2.3+)	1998 06 16	691	1.0-	0.1+	1999 09 11	704	0.6-	0.0
1998 05 22	704	0.6-	0.6-	1998 06 16	691	0.7-	0.2+	1999 09 11	704	0.8-	1.3-
1998 05 22	704	0.6+	0.5-	1998 06 16	691	1.1-	0.3+	1999 09 11	704	0.0	0.1+
1998 05 22	704	0.1+	0.4+	1998 06 22	691	0.3+	0.2-	1999 09 11	704	0.2-	0.3-
1998 05 23	699	0.1-	1.0+	1998 06 22	691	0.4+	0.1-	1999 09 11	704	0.1-	0.6-
1998 05 23	699	0.3+	0.2-	1998 06 22	691	0.2+	0.1-	1999 09 30	704	1.4+	0.5-
1998 05 23	699	0.6+	0.1-	1998 06 29	691	0.1-	0.4-	1999 09 30	704	0.7+	0.1-
1998 05 24	704	1.2+	1.1-	1998 06 29	691	0.1-	0.0	1999 09 30	704	0.8+	0.0
1998 05 24	704	0.1+	0.8-	1998 06 29	691	0.2-	0.0	1999 09 30	704	0.3+	0.6-
1998 05 24	704	0.6-	0.2+	1999 09 09	699	0.1-	1.6+				
1998 05 24	704	0.3-	0.1-	1999 09 09	699	0.6-	0.1+				

1998 KF₃₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	222.35164		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23321935	ω	29.15303	-0.89412600	+0.44780022
<i>a</i>	2.6139242	Ω	177.44103	-0.42523621	-0.84642636
<i>e</i>	0.1483947	<i>i</i>	4.74917	-0.14040253	-0.28816206
<i>P</i>	4.23	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1995 10 20	691	0.1+	0.1+	1998 06 18	691	0.4+	0.3-	1999 09 30	691	0.2+	0.3-
1995 10 20	691	0.3-	0.0	1998 06 18	691	0.5+	0.3-	1999 09 30	691	0.2+	0.0
1995 10 20	691	0.1+	0.3+	1998 06 18	691	0.3+	0.5-	1999 10 08	691	0.4+	0.1-
1998 05 22	704	1.0-	0.3+	1998 06 23	691	0.7+	0.0	1999 10 08	691	0.4-	0.1-
1998 05 22	704	0.5-	1.0+	1998 06 23	691	0.3+	0.1+	1999 10 08	691	0.3-	0.4+
1998 05 22	704	1.0-	0.0	1998 06 23	691	0.6+	0.3-	1999 10 15	691	0.3-	0.4+
1998 05 24	704	1.1+	0.1-	1998 07 24	691	0.4-	0.2-	1999 10 15	691	0.0	0.3-
1998 05 24	704	0.5-	0.6+	1998 07 24	691	0.4-	0.0	1999 10 15	691	0.0	0.2+
1998 05 24	704	0.8+	0.4+	1998 07 24	691	0.4-	0.0				
1998 05 24	704	0.4-	0.9-	1999 09 30	691	0.1+	0.1-				

1998 KR₃₄ = 1999 TG₁₇₈

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	219.55199		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27552572	ω	81.15577	-0.20909494	+0.97788343
<i>a</i>	2.3389878	Ω	176.76294	-0.92744919	-0.19674102
<i>e</i>	0.1336721	<i>i</i>	4.90417	-0.31002792	-0.07097162
<i>P</i>	3.58	<i>H</i>	15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1995 08 19	809	2.0-	1.0-	1998 05 24	704	0.5-	0.6+	1999 10 10	704	1.0+	0.7-
1995 08 20	809	0.4-	1.0+	1998 05 24	704	(1.9+	4.3-)	1999 10 15	704	0.5-	0.8+
1995 08 22	809	0.3-	0.3+	1998 05 24	704	0.2+	0.3-	1999 10 15	704	0.5-	0.6+
1995 09 17	809	0.7+	0.7-	1998 05 24	704	0.1+	0.6-	1999 10 15	704	0.6-	0.1-
1995 09 18	809	1.5+	0.7+	1998 06 03	704	0.5+	1.2+	1999 10 15	704	0.4-	0.7-
1995 09 22	809	0.4+	0.4-	1998 06 03	704	1.1-	0.6-	1999 11 05	704	0.8-	0.9-
1998 05 22	704	0.6+	1.4-	1998 06 03	704	0.4+	1.2+	1999 11 05	704	0.2+	0.1-
1998 05 22	704	0.6-	0.5+	1998 06 03	704	0.5+	0.3-	1999 11 05	704	0.5+	0.2-
1998 05 22	704	0.6-	0.5+	1998 06 03	704	1.2+	2.3-	1999 11 05	704	0.2+	1.0-
1998 05 22	704	0.7+	0.2-	1999 10 10	704	0.4+	0.3+	1999 11 15	704	0.0	0.5+
1998 05 22	704	1.0-	1.1+	1999 10 10	704	0.4+	0.6+	1999 11 15	704	0.6-	1.0+
1998 05 24	704	0.3-	0.9+	1999 10 10	704	0.7+	0.6-	1999 11 15	704	0.1-	1.0+

1998 KU₃₇ = 1999 RU₂₃₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	146.98035		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22817110	ω	201.34475	+0.40563078	+0.89759172
<i>a</i>	2.6523386	Ω	92.92927	-0.81160112	+0.44055345
<i>e</i>	0.0681847	<i>i</i>	9.95250	-0.42043703	+0.01554848
<i>P</i>	4.32	<i>H</i>	14.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 05 08	910	0.7+	0.0	1998 05 25	699	0.0	0.5-	1999 09 30	704	0.3+	0.8+
1998 05 08	910	0.8+	0.2-	1998 05 25	699	1.9-	0.3+	1999 09 30	704	0.0	0.4+
1998 05 08	910	0.7+	0.2-	1998 06 03	704	1.1+	0.3+	1999 09 30	704	0.1-	0.7+
1998 05 22	704	0.5-	0.2+	1998 06 03	704	1.1-	0.5-	1999 10 16	704	0.3+	0.0
1998 05 22	704	1.0+	1.0+	1998 06 03	704	0.6+	1.3-	1999 10 16	704	0.1-	0.4-
1998 05 22	704	1.1-	0.7+	1998 06 03	704	(0.6-	2.8-)	1999 10 16	704	0.1-	0.0
1998 05 22	704	1.5-	0.5+	1998 06 03	704	(6.1-	1.3-)	1999 10 16	704	0.4+	0.6-
1998 05 22	704	(3.7-	0.5-)	1999 09 08	703	0.9-	1.2+	1999 10 16	704	0.1-	0.7-
1998 05 23	910	0.6+	0.7+	1999 09 08	703	0.4-	0.2-	1999 11 06	703	0.5+	0.1+
1998 05 23	910	0.6+	0.2+	1999 09 08	703	0.3+	0.4-	1999 11 06	703	0.2+	0.4-
1998 05 23	910	0.7+	0.2+	1999 09 08	703	0.8-	0.1+	1999 11 06	703	1.5+	0.6-
1998 05 24	704	0.2-	1.2-	1999 09 13	704	0.1+	0.8-	1999 11 06	703	0.4+	0.3+
1998 05 24	704	0.5-	0.1+	1999 09 13	704	0.2-	0.5-	1999 12 02	704	0.6+	0.8+
1998 05 24	704	0.5+	0.2+	1999 09 13	704	0.3-	0.5-	1999 12 02	704	0.6-	1.4+
1998 05 24	704	0.3-	0.1-	1999 09 13	704	0.1+	0.2-	1999 12 02	704	0.7-	0.0
1998 05 25	699	0.1+	0.2-	1999 09 30	704	0.4+	0.3+	1999 12 02	704	1.3-	0.3-

1998 KV₃₉ = 1999 VG₁₉₂

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	178.75500		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26157683	ω	176.49480	+0.51938111	+0.85328017
<i>a</i>	2.4214186	Ω	124.79056	-0.78539630	+0.49806245
<i>e</i>	0.1753662	<i>i</i>	3.24137	-0.33674310	+0.15442394
<i>P</i>	3.77	<i>H</i>	15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1991 09 30	691	0.9+	0.9+	1998 05 24	704	1.0+	0.1+	1999 11 15	704	1.4+	0.6+
1991 09 30	691	0.3-	0.5-	1998 05 24	704	1.0-	0.2-	1999 11 15	704	1.9-	0.8+
1991 09 30	691	0.2-	0.8+	1998 06 03	704	0.6+	0.2+	1999 11 15	704	0.9+	0.7+
1994 03 14	691	0.4+	0.4-	1998 06 03	704	(2.3+	0.6-)	1999 11 16	704	0.3-	0.4-
1994 03 14	691	0.3+	0.1+	1998 06 03	704	0.2+	0.4-	1999 11 16	704	0.3+	0.3-
1994 03 14	691	0.8-	0.7+	1998 06 03	704	(1.7+	2.2-)	1999 11 16	704	0.3-	0.5-
1995 11 25	691	1.1-	0.1+	1998 06 03	704	(0.8-	2.6-)	1999 11 16	704	0.1+	0.2+
1995 11 25	691	0.6-	0.2-	1998 06 29	699	0.2-	1.3-	1999 11 16	704	0.9-	1.0-

M.P.O. 1036

1995 11 25	691	0.3−	0.0	1998 06 29	699	0.6−	0.6−	1999 11 17	704	0.8+	0.3−
1998 05 22	704	0.1−	0.7+	1998 06 29	699	0.9−	0.4−	1999 11 17	704	0.4+	0.9−
1998 05 22	704	0.5−	1.0−	1999 10 21	704	0.7−	0.5−	1999 11 17	704	0.6+	0.8−
1998 05 22	704	0.1+	0.3−	1999 10 21	704	0.7−	0.9−	1999 11 17	704	0.7+	0.7−
1998 05 22	704	0.4−	0.8−	1999 10 21	704	0.3+	0.1−	1999 11 28	691	0.7−	0.3+
1998 05 22	704	0.5+	0.6−	1999 11 04	704	1.1+	0.2−	1999 11 28	691	0.8−	0.1−
1998 05 24	704	0.1+	1.5+	1999 11 04	704	1.1+	0.8+	1999 11 28	691	0.8−	0.4+
1998 05 24	704	0.6+	0.1−	1999 11 04	704	1.7+	0.8−				
1998 05 24	704	0.2−	0.9+	1999 11 15	704	0.7−	0.6+				

1998 KL₄₄ = 1999 TL₂₄₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	191.37772		(2000.0)	P	Q	Spahr	
<i>n</i>	0.26170147	ω	208.21956	+0.21055188	+0.96686033		
<i>a</i>	2.4206497	Ω	74.23721	−0.86632983	+0.25297602		
<i>e</i>	0.1149483	<i>i</i>	8.62889	−0.45292441	−0.03441283		
<i>P</i>	3.77	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 05 22	704	0.6−	0.7−	1999 10 08	703	0.4+	0.3−	1999 10 20	704	0.7−	1.6+
1998 05 22	704	0.5+	0.3−	1999 10 08	703	0.5−	0.1−	1999 11 05	704	0.1+	0.1+
1998 05 22	704	0.4+	1.1+	1999 10 08	703	0.4−	0.1−	1999 11 05	704	0.5−	0.4+
1998 05 22	704	0.9+	0.3+	1999 10 08	703	0.0	0.1+	1999 11 05	704	0.0	0.3−
1998 05 22	704	0.5−	0.5−	1999 10 10	704	0.3−	0.6−	1999 11 05	704	0.6+	0.6−
1998 05 24	704	0.6−	1.0−	1999 10 10	704	0.2−	0.5−	1999 11 13	699	0.5−	0.7−
1998 05 24	704	0.4+	0.3−	1999 10 10	704	0.6−	0.3−	1999 11 13	699	0.9−	0.0
1998 05 24	704	0.3+	0.6+	1999 10 10	704	0.3−	0.3−	1999 11 13	699	1.0−	0.6−
1998 05 24	704	0.6+	0.1−	1999 10 10	704	0.3−	0.5−	1999 11 17	704	0.7+	0.1−
1998 06 03	704	0.8+	0.3−	1999 10 20	704	1.0+	0.7+	1999 11 17	704	0.7+	1.5−
1998 06 03	704	0.3+	0.8+	1999 10 20	704	0.4+	0.6+	1999 11 17	704	0.2−	0.8−
1998 06 03	704	1.0−	0.1+	1999 10 20	704	0.9+	1.1+	1999 11 17	704	0.6+	0.1+
1998 06 03	704	1.7−	0.3−	1999 10 20	704	0.4+	2.0+	1999 11 17	704	0.9+	0.1−

1998 KC₄₈ = 1999 VK₁₉₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	226.35939		(2000.0)	P	Q	Spahr	
<i>n</i>	0.26499838	ω	170.54926	−0.38992997	+0.87977042		
<i>a</i>	2.4005305	Ω	76.10286	−0.86210169	−0.24497913		
<i>e</i>	0.1655516	<i>i</i>	16.26939	−0.32362834	−0.40741776		
<i>P</i>	3.72	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 05 22	704	0.8+	0.4+	1998 06 24	704	0.4+	0.4−	1999 11 03	703	0.5+	0.3−
1998 05 22	704	1.4+	0.4−	1998 06 26	704	0.6+	0.9+	1999 11 03	703	0.1−	0.3−
1998 05 22	704	0.5+	1.3−	1998 06 26	704	0.1−	1.0−	1999 11 03	703	0.5−	0.1+
1998 05 22	704	0.6−	0.5−	1998 06 26	704	0.1+	0.4−	1999 11 03	703	0.4−	0.5−
1998 05 24	704	0.3−	0.1+	1998 06 26	704	0.3−	1.1+	1999 11 06	704	0.2+	0.1+
1998 05 24	704	1.4−	1.9+	1999 10 09	704	0.1+	0.5+	1999 11 06	704	0.1−	0.1+
1998 05 24	704	(0.5−	2.6+)	1999 10 09	704	0.2+	0.0	1999 11 06	704	1.7+	0.5+
1998 06 24	704	1.7−	0.4−	1999 10 09	704	0.1+	0.0	1999 11 06	704	0.4+	0.5+
1998 06 24	704	0.1+	0.3+	1999 10 09	704	0.6−	0.4−	1999 11 06	704	1.0−	0.0
1998 06 24	704	0.6+	0.4−	1999 10 09	704	0.5−	0.3−				

1998 KV₄₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	146.71605		(2000.0)	P	Q	Spahr	
<i>n</i>	0.17462622	ω	135.01208	−0.57490120	+0.78740013		
<i>a</i>	3.1700279	Ω	98.63020	−0.79965675	−0.48310093		
<i>e</i>	0.1391830	<i>i</i>	13.00349	−0.17331385	−0.38290276		
<i>P</i>	5.64	<i>H</i>	12.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 04 24	704	0.7+	0.7+	1998 05 25	704	0.5−	0.3−	1998 06 28	699	0.2+	0.6−
1998 04 24	704	1.4+	0.2−	1998 05 25	704	0.1+	0.5+	1999 09 11	704	0.3−	0.3−
1998 04 24	704	0.3+	0.3−	1998 05 25	704	0.6−	1.5−	1999 09 11	704	0.7−	0.1+

2000 JUNE 21

1998 04 29	691	0.4−	0.5+	1998 05 26	704	0.2+	0.0	1999 09 11	704	0.2−	0.2−
1998 04 29	691	0.4−	0.5+	1998 05 26	704	0.9+	0.1+	1999 09 11	704	0.5−	0.8−
1998 04 29	691	0.5−	2.0−	1998 05 26	704	0.6−	0.1−	1999 09 11	704	0.6−	0.7−
1998 05 23	704	0.3−	0.1+	1998 05 26	704	0.4−	0.3−	1999 09 30	704	0.6+	0.2+
1998 05 23	704	0.4+	0.4+	1998 05 28	691	0.1−	0.0	1999 09 30	704	0.7+	0.8+
1998 05 23	704	0.1+	0.1+	1998 05 28	691	0.1−	0.0	1999 09 30	704	0.6+	0.3+
1998 05 23	704	0.1−	0.3+	1998 05 28	691	0.1+	0.1+	1999 09 30	704	0.6+	0.7+
1998 05 23	704	0.2−	1.4+	1998 06 28	699	0.3+	0.5+				
1998 05 25	704	0.4−	0.3+	1998 06 28	699	0.1−	0.3−				

1998 KS₄₉ = 1999 TY₂₃₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	188.12819		(2000.0)	P	Q	Spahr	
<i>n</i>	0.23220381	ω	88.44454	−0.35356510	+0.93134536		
<i>a</i>	2.6215400	Ω	160.15248	−0.92735072	−0.33679832		
<i>e</i>	0.1156289	<i>i</i>	14.86599	−0.12252491	−0.13842942		
<i>P</i>	4.24	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 05 23	704	0.1−	0.1−	1998 06 16	426	0.2−	0.1−	1999 09 08	703	0.8+	0.8+
1998 05 23	704	0.4+	0.0	1998 06 16	426	0.3−	0.2+	1999 09 08	703	0.4+	0.3+
1998 05 23	704	0.7+	0.2+	1998 06 17	426	0.7+	0.6+	1999 09 08	703	0.1+	1.4−
1998 05 23	704	0.6−	0.2−	1998 06 17	426	1.1−	0.5−	1999 10 05	703	0.2−	0.7+
1998 05 23	704	0.0	0.1−	1998 06 17	426	0.3+	0.3−	1999 10 05	703	0.1−	0.5+
1998 05 26	704	0.3−	0.7−	1998 06 18	704	0.2+	0.1+	1999 10 05	703	0.1−	1.3+
1998 05 26	704	0.2−	0.6+	1998 06 18	699	0.2−	0.5+	1999 10 05	703	1.2+	1.6+
1998 05 26	704	0.3−	0.6−	1998 06 18	704	1.5−	0.5−	1999 10 08	704	0.1−	0.1+
1998 05 26	704	0.3+	0.0	1998 06 18	704	(2.9+	2.5−)	1999 10 08	704	0.4+	0.3−
1998 06 04	704	1.1+	0.8+	1998 06 18	699	0.3−	0.4+	1999 10 08	704	1.0−	1.4−
1998 06 04	704	0.8+	1.1+	1998 06 18	704	0.4−	1.1−	1999 10 08	704	0.2−	1.2−
1998 06 04	704	0.5+	0.5−	1998 06 18	704	(4.3−	0.2−)	1999 10 08	704	0.2−	0.1+
1998 06 04	704	0.1+	0.6−	1998 06 18	699	0.3+	0.6+				
1998 06 16	426	0.1−	0.5+	1999 09 08	703	1.0−	1.1−				

1998 KF₅₄ = 1999 RN₂₃₁

Id. G. V. Williams, E. Bowell

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	100.56426		(2000.0)	P	Q	Williams	
<i>n</i>	0.16239835	ω	170.59518	+0.37219062	+0.89587089		
<i>a</i>	3.3272209	Ω	120.90267	−0.86889390	+0.42823428		
<i>e</i>	0.1145533	<i>i</i>	16.42861	−0.32633960	−0.11845146		
<i>P</i>	6.07	<i>H</i>	12.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 05 23	704	0.5+	0.7−	1998 06 25	704	0.8−	1.0−	1999 09 09	699	0.8−	0.2−
1998 05 23	704	0.8−	0.2+	1998 06 25	699	0.4+	0.9−	1999 09 11	704	0.2−	0.1+
1998 05 23	704	0.9−	0.6+	1998 06 25	699	0.2−	0.4−	1999 09 11	704	0.2+	0.1+
1998 05 23	704	0.4+	1.4−	1998 06 25	699	0.9+	0.1−	1999 09 11	704	0.2−	0.4+
1998 05 26	704	0.9−	0.2+	1998 06 26	699	0.1+	0.1−	1999 09 11	704	0.3−	0.7+
1998 05 26	704	0.7+	0.5+	1998 06 26	699	0.0	0.1+	1999 09 11	704	0.3−	0.2−
1998 05 26	704	1.0+	1.0+	1998 06 26	699	0.1−	0.5−	1999 09 30	704	0.8+	0.2−
1998 05 26	704	0.3−	0.8+	1998 07 26	699	0.4−	0.1−	1999 09 30	704	0.9+	0.1−
1998 05 26	704	1.3+	0.3+	1998 07 26	699	0.5−	0.2+	1999 09 30	704	0.1+	0.4+
1998 06 25	704	0.1−	0.1−	1998 07 26	699	0.0	0.1−	1999 09 30	704	0.7+	0.0
1998 06 25	704	0.1+	0.2+	1999 09 09	699	0.7−	0.3−	1999 09 30	704	0.1+	0.7−
1998 06 25	704	0.7−	1.3+	1999 09 09	699	0.2−	0.1+				

1998 KH₅₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	200.14607		(2000.0)	P	Q
n	0.25745610	ω	119.11896	+0.01072181	+0.99692919
a	2.4471875	Ω	151.18090	−0.96423753	+0.03085269
e	0.1728673	i	9.26031	−0.26482263	−0.07197437
P	3.83	H	14.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1998 05 23	704	0.5−	0.1+	1999 10 04	703	0.1−	0.1+	1999 10 31	703	0.1+	0.3+
1998 05 23	704	0.2+	0.2+	1999 10 04	703	1.0−	0.4−	1999 10 31	703	1.3+	0.2+
1998 05 23	704	0.6−	0.5+	1999 10 04	703	0.2−	0.3+	1999 11 06	704	0.7−	0.6−
1998 05 23	704	0.6+	1.9−	1999 10 04	703	0.5+	0.1−	1999 11 06	704	0.4−	0.2−
1998 05 26	704	0.5+	0.8+	1999 10 09	704	0.2−	0.8−	1999 11 06	704	0.6−	0.2+
1998 05 26	704	0.3−	1.0+	1999 10 09	704	0.2−	0.8−	1999 11 06	704	0.3−	0.4−
1998 05 26	704	1.3+	0.0	1999 10 09	704	0.4−	1.7−	1999 11 06	704	0.4−	0.2+
1998 05 26	704	0.9−	0.4−	1999 10 09	704	0.5−	0.0	1999 12 14	704	0.4−	0.8+
1998 05 26	704	0.3−	0.0	1999 10 09	704	0.8−	0.7−	1999 12 14	704	0.1−	0.2+
1998 06 19	704	0.5−	0.2+	1999 10 09	704	0.8−	0.0	1999 12 14	704	(2.2−	0.5+)
1998 06 19	704	0.0	1.0+	1999 10 09	704	0.3−	0.2−	2000 01 08	704	(5.3+	1.3−)
1998 06 19	704	0.8−	0.7+	1999 10 12	699	1.3+	0.7−	2000 01 08	704	0.7+	0.3+
1998 06 19	704	0.0	0.8+	1999 10 12	699	0.9−	0.3+	2000 01 08	704	0.6+	1.3+
1998 06 19	704	0.4−	0.8−	1999 10 12	699	0.4+	0.3+	2000 01 11	704	0.2+	0.1+
1998 06 25	704	0.3−	1.1+	1999 10 19	704	0.5−	0.4−	2000 01 11	704	0.3+	1.0+
1998 06 25	704	0.8+	0.1−	1999 10 19	704	0.0	0.1+	2000 01 11	704	0.6−	0.7+
1998 06 25	704	0.4+	0.0	1999 10 19	704	0.2−	0.4+	2000 01 11	704	0.6−	1.4+
1998 06 25	704	0.7+	0.0	1999 10 19	704	0.1+	0.5+	2000 02 06	704	1.4+	1.1+
1998 07 26	699	0.5+	0.7−	1999 10 19	704	0.2+	0.1+	2000 02 06	704	1.4+	0.8+
1998 07 26	699	0.3−	0.1+	1999 10 31	703	0.5+	0.0	2000 02 06	704	0.1+	1.0+
1998 07 26	699	0.4+	0.2+	1999 10 31	703	1.2+	0.1+				

1998 KH₅₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	123.62119	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.18588098	ω	154.84959	+0.29663357
<i>a</i>	3.0407409	Ω	131.58221	−0.91800632
<i>e</i>	0.0664765	<i>i</i>	16.91912	−0.26319750
<i>P</i>	5.30	<i>H</i>	12.9	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 05 23	704	1.0−	0.0	1998 06 03	704	0.8−	0.9+	1999 09 30	704	0.4+	0.6−
1998 05 23	704	0.5−	0.4+	1998 06 03	704	0.2+	0.0	1999 09 30	704	0.2+	0.1+
1998 05 23	704	(1.4−	2.8+)	1998 06 03	704	0.2+	0.1−	1999 09 30	704	0.4+	0.2+
1998 05 23	704	0.1+	0.3−	1998 06 19	704	0.2+	0.2+	1999 09 30	704	0.4+	0.1+
1998 05 26	704	0.8+	0.3−	1998 06 19	704	0.2−	0.2−	1999 09 30	704	0.7+	0.5+
1998 05 26	704	0.3−	0.6+	1998 06 19	704	0.7−	0.8−	1999 10 14	699	0.1−	0.3−
1998 05 26	704	0.4−	0.1−	1998 06 19	704	0.7+	0.4−	1999 10 14	699	0.2+	0.3−
1998 05 26	704	0.4+	1.0−	1998 06 19	704	0.1+	1.1−	1999 10 14	699	0.2+	0.2+
1998 05 26	704	0.4+	1.0−	1998 07 26	699	0.2+	0.4+	1999 11 13	704	0.0	1.3−
1998 06 03	704	0.3+	0.2+	1998 07 26	699	0.3−	0.4+	1999 11 13	704	1.6−	0.3+
1998 06 03	704	0.1−	1.2+	1998 07 26	699	0.8+	1.3+	1999 11 13	704	1.3−	0.9+

1998 KN₆₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	224.26174	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.25284655	ω	117.78348	−0.67424154
<i>a</i>	2.4768404	Ω	107.73502	−0.73430402
<i>e</i>	0.1042440	<i>i</i>	14.39001	−0.07871434
<i>P</i>	3.90	<i>H</i>	14.0	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 04 23	691	0.1−	0.6+	1998 05 26	704	0.4−	0.7−	1998 07 15	699	0.2+	0.5+
1998 04 23	691	0.3−	1.0+	1998 05 26	704	0.4+	0.2−	1999 09 13	704	0.9+	0.5−
1998 04 23	691	0.1+	0.6+	1998 06 03	704	1.1+	0.5+	1999 09 13	704	0.8+	1.5−
1998 05 23	704	1.7+	0.3+	1998 06 03	704	0.7−	0.2+	1999 09 13	704	0.4+	0.8−
1998 05 23	704	0.8−	0.5+	1998 06 03	704	0.3−	1.4−	1999 09 13	704	1.0+	0.2+
1998 05 23	704	0.0	0.3−	1998 06 03	704	0.0	0.9−	1999 09 30	704	0.7−	0.4+
1998 05 23	704	0.2−	0.1−	1998 06 04	699	0.1+	0.6−	1999 09 30	704	0.0	0.5−
1998 05 23	704	0.9−	0.2−	1998 06 04	699	1.0−	0.9+	1999 09 30	704	0.1+	0.2−
1998 05 23	699	0.0	0.4−	1998 06 04	699	0.2−	0.3+	1999 09 30	704	0.0	0.1−
1998 05 23	699	0.2+	0.4−	1998 06 28	699	0.4+	0.0	1999 09 30	704	0.3+	0.7+
1998 05 23	699	0.1−	0.4−	1998 06 28	699	0.7+	0.5+	1999 11 10	704	0.5−	0.4+
1998 05 26	704	0.3+	0.4−	1998 06 28	699	0.6+	0.8+	1999 11 10	704	1.0−	0.4+

1998 05 26	704	0.7−	0.6+	1998 07 15	699	0.8−	0.3+	1999 11 10	704	0.7−	1.4+
1998 05 26	704	0.5+	0.7−	1998 07 15	699	0.3+	0.6+	1999 11 10	704	0.6−	0.7+

1998 KU₆₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	179.89374	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.23080906	ω	96.41473	−0.15265627
<i>a</i>	2.6320905	Ω	164.46729	−0.96886469
<i>e</i>	0.1457046	<i>i</i>	11.99637	−0.13831124
<i>P</i>	4.27	<i>H</i>	13.4	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 05 23	704	0.1−	0.2−	1998 06 15	699	0.0	0.1+	1999 10 02	704	1.0+	1.2−
1998 05 23	704	0.3−	1.0+	1998 06 19	704	0.8+	0.3+	1999 10 02	704	0.4−	0.5−
1998 05 23	704	0.4−	0.1+	1998 06 19	704	0.4+	0.0	1999 10 08	704	0.2−	0.2−
1998 05 23	704	0.1+	0.2−	1998 06 19	704	0.0	0.1−	1999 10 08	704	0.1−	0.5+
1998 05 23	704	0.2−	0.8+	1998 06 19	704	0.1+	0.1+	1999 10 08	704	0.4+	0.0
1998 05 26	704	0.0	0.1+	1998 07 31	699	0.2−	0.7+	1999 10 08	704	0.1−	0.1+
1998 05 26	704	0.6−	0.5+	1998 07 31	699	0.1−	0.2+	1999 10 08	704	0.1+	0.7−
1998 05 26	704	0.0	0.8−	1998 07 31	699	0.3−	0.0	1999 10 12	699	0.2+	0.9+
1998 05 26	704	0.4−	0.8−	1999 09 14	704	0.0	0.5+	1999 10 12	699	0.1−	0.8+
1998 05 26	704	0.7−	0.4−	1999 09 14	704	0.3+	0.1+	1999 10 12	699	0.8+	1.3+
1998 06 03	704	0.5−	0.1+	1999 09 14	704	0.0	0.4+	1999 11 07	704	0.2−	0.4−
1998 06 03	704	0.1+	0.5−	1999 09 14	704	0.1+	0.0	1999 11 07	704	0.8−	0.7−
1998 06 03	704	0.4+	1.4−	1999 09 14	704	0.1−	0.1+	1999 11 07	704	0.5−	0.4−
1998 06 03	704	0.0	1.2−	1999 09 21	699	0.9−	0.3+	2000 01 09	704	1.9−	0.4−
1998 06 04	699	0.3+	0.5+	1999 09 21	699	0.3−	0.4+	2000 01 09	704	0.6−	0.2−
1998 06 04	699	0.4+	0.2+	1999 09 21	699	0.6+	0.2−	2000 01 09	704	0.9+	1.4−
1998 06 04	699	0.6+	0.3+	1999 10 02	704	0.4+	0.1−	2000 01 09	704	0.2−	0.5+
1998 06 15	699	0.3+	0.1+	1999 10 02	704	0.6+	0.3−				
1998 06 15	699	0.3+	0.1+	1999 10 02	704	0.4+	0.5−				

1998 KO₆₁ = 1999 TO₂₃₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	186.82565	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.23226151	ω	81.94717	−0.14394416
<i>a</i>	2.6211058	Ω	179.77079	−0.97328685
<i>e</i>	0.1256699	<i>i</i>	13.01857	−0.17886527
<i>P</i>	4.24	<i>H</i>	14.6	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 05 23	704	0.5−	0.4+	1998 06 03	704	0.3+	0.1+	1999 10 09	704	0.4−	0.2−
1998 05 23	704	0.0	0.6−	1998 06 30	699	0.3+	0.3−	1999 10 09	704	0.1−	0.2−
1998 05 23	704	0.7−	0.3−	1998 06 30	699	0.1−	0.5+	1999 11 02	703	0.5−	0.8+
1998 05 23	704	0.7+	0.1+	1998 06 30	699	0.4+	0.3+	1999 11 02	703	1.8−	1.5+
1998 05 26	704	0.3+	0.4−	1999 10 03	703	0.7−	0.3+	1999 11 02	703	0.9+	0.7−
1998 05 26	704	0.2+	0.4+	1999 10 03	703	1.6+	0.8+	1999 11 02	703	0.3+	0.0
1998 05 26	704	0.3+	0.3+	1999 10 03	703	0.5+	0.4+	1999 11 06	704	0.3−	0.1−
1998 05 26	704	1.3−	0.4−	1999 10 03	703	(2.7−	0.2+)	1999 11 06	704	0.3+	0.7−
1998 06 03	704	1.6+	0.4−	1999 10 09	704	0.3+	1.0−	1999 11 06	704	0.2−	0.6−
1998 06 03	704	0.9−	0.5+	1999 10 09	704	0.5−	0.3+	1999 11 06	704	0.5+	0.2−
1998 06 03	704	0.5−	0.5−	1999 10 09	704	0.2+	0.7−				

1998 KX₆₃ = 1999 RD₂₃₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	130.06117	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.21261734	ω	223.99692	+0.45784677
<i>a</i>	2.7801631	Ω	73.48347	−0.78429817
<i>e</i>	0.0703353	<i>i</i>	5.95885	−0.41863197
<i>P</i>	4.64	<i>H</i>	14.2	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 05 22	704	0.1−	0.3+	1998 06 18	704	0.9−	1.2−	1999 09 14

M.P.O. 1038

1998 05 22	704	(0.6+	2.4-)	1998 06 18	704	(4.6-	2.6-)	1999 09 14	704	0.2+	0.7-
1998 05 24	704	0.1+	0.2-	1998 06 19	691	0.5-	0.1+	1999 09 14	704	0.1+	1.0-
1998 05 24	704	1.2+	0.4-	1998 06 19	691	0.5-	0.0	1999 09 30	704	0.4+	0.5+
1998 05 24	704	0.1+	0.2-	1998 06 19	691	0.5-	0.3-	1999 09 30	704	0.3+	0.1+
1998 05 24	704	0.1+	0.0	1998 07 01	691	0.5+	0.1-	1999 09 30	704	0.1+	0.7+
1998 05 24	704	0.8-	0.3-	1998 07 01	691	0.4+	0.3-	1999 09 30	704	0.1+	0.2-
1998 06 03	704	0.8-	1.4-	1998 07 01	691	0.4+	0.0	1999 10 16	704	0.5+	0.2+
1998 06 03	704	1.4+	1.5+	1999 09 08	703	0.1-	0.4+	1999 10 16	704	0.9+	0.5+
1998 06 03	704	0.7-	0.4-	1999 09 08	703	0.2-	0.5+	1999 10 16	704	0.4+	0.2-
1998 06 03	704	0.1+	1.2+	1999 09 08	703	0.6-	0.7+	1999 10 16	704	1.8-	0.6-
1998 06 03	704	(4.9-	1.4+)	1999 09 08	703	0.3-	0.9+				

1998 LF₂ = 1999 TV₂₉₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
				P	Q		
<i>M</i>	224.31861		(2000.0)				
<i>n</i>	0.27314837	ω	105.83809	-0.10931275	+0.99290463		
<i>a</i>	2.3525398	Ω	157.72530	-0.95270415	-0.09122059		
<i>e</i>	0.1448341	<i>i</i>	7.09369	-0.28355867	-0.07628368		
<i>P</i>	3.61	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 06 01	809	0.2-	0.2+	1998 06 19	704	1.1+	0.4-	1999 10 10	704	0.2+	0.2+
1998 06 01	809	0.3-	0.1+	1998 06 19	704	0.3+	0.7+	1999 10 10	704	0.2-	0.2+
1998 06 01	809	0.4-	0.1-	1998 06 25	704	0.4-	0.6+	1999 10 10	704	0.7-	0.2+
1998 06 02	809	0.5-	0.8+	1998 06 25	704	0.5-	0.6-	1999 10 10	704	0.5-	0.5+
1998 06 02	809	0.1-	0.1+	1998 06 25	704	0.3-	0.8-	1999 10 20	704	0.1+	0.4-
1998 06 02	809	0.8+	1.0-	1998 06 25	704	0.7-	0.6+	1999 10 20	704	0.3+	0.4+
1998 06 19	704	0.2+	0.3-	1998 06 25	704	0.1+	0.3-	1999 10 20	704	0.1+	0.4-
1998 06 19	704	0.9+	0.4+	1999 10 10	704	0.6+	0.7-				

1998 MD₁₁ = 1999 RT₂₃₉

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Spahr			
				P	Q		
<i>M</i>	109.34425		(2000.0)				
<i>n</i>	0.18527944	ω	168.49105	+0.76125331	+0.64195797		
<i>a</i>	3.0473188	Ω	150.93054	-0.60890063	+0.75621685		
<i>e</i>	0.1024024	<i>i</i>	10.86217	-0.22300991	+0.12659397		
<i>P</i>	5.32	<i>H</i>	13.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 06 19	704	(3.3-	1.3+)	1999 09 14	704	0.1+	0.1-	1999 10 12	699	0.2+	0.4+
1998 06 19	704	(6.0-	3.3+)	1999 09 14	704	0.4+	0.1-	1999 10 12	699	(0.1-	2.2+)
1998 06 19	704	1.4-	0.4+	1999 09 14	704	0.0	0.4+	1999 10 12	699	1.0-	0.1+
1998 06 22	703	0.3+	1.2-	1999 10 02	704	0.4+	0.1+	1999 11 04	699	0.8+	0.1-
1998 06 22	703	0.8+	1.3-	1999 10 02	704	0.4-	0.0	1999 11 04	699	1.2+	1.1-
1998 06 25	704	(5.3-	2.1+)	1999 10 02	704	0.1+	0.1-	1999 11 04	699	0.8+	0.3-
1998 06 25	704	(4.1-	2.7+)	1999 10 02	704	0.0	0.2-	1999 11 05	703	0.3-	0.0
1998 06 25	704	(5.2-	0.9-)	1999 10 02	704	0.6-	0.4+	1999 11 05	703	0.4+	0.2-
1998 06 25	704	(6.9-	1.7+)	1999 10 03	699	0.4+	0.7+	1999 11 05	703	0.6+	0.0
1999 09 08	699	0.6-	0.7+	1999 10 03	699	0.6+	0.8+	1999 11 05	703	0.6-	0.1-
1999 09 08	699	1.4-	1.6+	1999 10 03	699	0.3-	1.5+	2000 01 09	704	0.0	1.9-
1999 09 08	699	0.0	0.9+	1999 10 08	704	(3.5-	0.6-)	2000 01 09	704	0.3-	1.6-
1999 09 14	704	0.4-	0.2+	1999 10 08	704	0.1-	1.1-	2000 01 09	704	0.8-	1.7-
1999 09 14	704	0.3+	0.3+	1999 10 08	704	0.2+	1.2-	2000 01 09	704	0.2+	1.3-

1998 MR₂₂ = 1999 TB₂₅₁

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Spahr			
				P	Q		
<i>M</i>	156.90028		(2000.0)				
<i>n</i>	0.22255337	ω	19.70296	+0.43170453	+0.87816535		
<i>a</i>	2.6967867	Ω	276.33615	-0.85289721	+0.32305164		
<i>e</i>	0.1590648	<i>i</i>	11.96516	-0.29359417	+0.35279351		
<i>P</i>	4.43	<i>H</i>	12.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

2000 JUNE 21

Residuals in seconds of arc

1998 06 24	704	(2.8+	0.4+)	1999 10 14	704	0.0	0.3-	1999 10 14	704	0.3-	1.2-
1998 06 24	704	(4.2+	0.8+)	1999 10 14	704	0.2-	0.3-	1999 10 14	704	0.3-	0.1-
1998 06 24	704	1.1+	0.4-	1999 10 14	704	0.4+	0.0	1999 10 14	704	0.9+	0.2+
1998 06 26	704	1.4-	0.8-	1999 10 14	704	0.1+	0.1-	1999 10 21	699	0.9-	0.5+
1998 06 26	704	0.3-	0.4-	1999 10 14	704	0.3+	0.0	1999 10 21	699	0.9-	0.6+
1998 06 26	704	0.7+	0.9+	1999 10 14	704	0.3+	0.2-	1999 10 21	699	0.7-	0.3-
1998 06 26	704	0.2+	0.3+	1999 10 14	704	0.0	0.1+	1999 10 29	699	0.5-	0.4+
1998 06 26	704	0.2-	0.5+	1999 10 14	704	0.2-	0.0	1999 10 29	699	0.1-	0.6+
1999 10 05	704	0.7+	0.5+	1999 10 14	704	0.2-	0.4+	1999 10 29	699	0.3-	0.5+
1999 10 05	704	0.2-	0.5-	1999 10 14	704	0.8+	0.0	1999 10 30	704	0.5+	0.3+
1999 10 05	704	0.5-	0.5-	1999 10 14	704	0.5+	0.8-	1999 10 30	704	0.2-	0.0
1999 10 05	704	0.0	0.2-	1999 10 14	704	0.3+	0.6-	1999 10 30	704	0.6+	0.1+
1999 10 05	704	0.0	0.4-	1999 10 14	704	0.0	0.1-	1999 10 30	704	1.1+	0.3-
1999 10 11	699	1.3-	0.9+	1999 10 14	704	0.7+	0.5-	1999 10 30	704	0.7+	0.5+
1999 10 11	699	0.9-	1.0+	1999 10 14	704	0.7+	0.7-	1999 11 10	703	0.1-	0.1-
1999 10 11	699	0.7-	1.0+	1999 10 14	704	0.1+	0.1+	1999 11 10	703	0.7-	0.2+
1999 10 14	704	0.0	0.1+	1999 10 14	704	0.7+	0.3-	1999 11 10	703	0.0	0.4+
1999 10 14	704	0.3-	0.5+	1999 10 14	704	1.7+	0.1-	1999 11 10	703	0.0	0.2-
1999 10 14	704	0.4-	0.2-	1999 10 14	704	1.2-	0.8-				

1998 MA₂₆ = 1984 BT₆ = 2000 AT₂₂

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
				P	Q		
<i>M</i>	230.74461		(2000.0)				
<i>n</i>	0.30247048	ω	3.34969	+0.47054845	+0.88026067		
<i>a</i>	2.1979310	Ω	294.72801	-0.81111625	+0.40428004		
<i>e</i>	0.1688699	<i>i</i>	3.85301	-0.34738249	+0.24839244		
<i>P</i>	3.26	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1984 01 25	675	0.1-	0.0	1998 06 26	704	1.2+	0.3+	2000 01 03	704	0.0	0.0
1984 01 26	675	0.1+	0.1+	1998 06 26	704	0.6+	0.9+	2000 01 03	704	0.3-	0.4-
1998 06 24	704	0.3+	0.3-	1998 06 26	704	0.0	0.1+	2000 01 04	704	0.5-	0.4+
1998 06 24	704	2.7-	1.7+	1998 06 26	704	0.7+	0.5+	2000 01 04	704	0.5+	0.0
1998 06 24	704	0.1+	0.5-	2000 01 03	704	0.2-	0.0	2000 01 04	704	0.5+	0.4+
1998 06 24	704	0.6-	2.9-	2000 01 03	704	0.1-	0.4+				
1998 06 26	704	0.3+	0.5+	2000 01 03	704	0.2+	0.1+				

1998 MC₃₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Spahr			
				P	Q		
<i>M</i>	227.04098		(2000.0)				
<i>n</i>	0.29884755	ω	173.17517	+0.76595772	+0.63740698		
<i>a</i>	2.2156590	Ω	146.74894	-0.59682924	+0.75345917		
<i>e</i>	0.2382279	<i>i</i>	8.79033	-0.23896367	+0.16128117		
<i>P</i>	3.30	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1995 11 25	327	0.1+	0.3+	1998 07 15	699	0.1-	0.1+	1998 09 24	699	0.1-	0.1+
1995 11 25	327	0.0	0.1-	1998 07 15	699	0.1-	0.5-	1998 09 24	699	0.2-	0.0
1995 11 25	327	0.0	0.4-	1998 07 16	699	0.7-	0.3-	2000 01 05	704	0.4+	0.7-
1995 11 25	327	0.3+	0.9-	1998 07 16	699	0.9-	0.3-	2000 01 05	704	0.6+	0.2+
1998 06 18	699	0.5+	0.1+	1998 07 16	699	0.5-	0.1+	2000 01 05	704	0.1+	0.2+
1998 06 18	699	0.8+	0.0	1998 08 17	704	0.2+	1.6+	2000 02 02	704	0.3+	0.7+
1998 06 18	699	0.8-	0.6-	1998 08 17	704	1.2+	0.1-	2000 02 02	704	1.1-	0.4+
1998 06 27	699	0.1+	0.1-	1998 08 17	704	0.1+	0.0	2000 02 02	704	0.1+	0.6-
1998 06 27	699	0.3-	0.0	1998 08 17	704	0.1+	0.1+	2000 02 02	704	0.9+	0.8+
1998 06 27	699	0.3+	0.2-	1998 08 17	704	0.8+	0.2+	2000 02 02	704	1.1-	0.6+
1998 07 15	699	0.7-	0.0	1998 09 24	699	0.3-	0.6+				

1998 MT₃₈ = 1999 VW₂₀₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.26417225	ω	334.20559	-0.50321574	+0.85903595		
<i>a</i>	2.4055326	Ω	265.45326	-0.77564090	-0.49693464		
<i>e</i>	0.0842247	<i>i</i>	5.40936	-0.38099228	-0.12293578		
<i>P</i>	3.73	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 06 24	704	(2.3- 0.4+)	1998 07 26	704	0.6- 0.7-	1999 11 09	703	1.1- 1.4+
1998 06 24	704	0.5+ 0.3-	1998 07 26	704	0.2- 0.2-	1999 11 14	704	0.1- 0.6-
1998 06 24	704	1.2- 1.5-	1998 07 26	704	0.1+ 0.4+	1999 11 14	704	0.4+ 0.7-
1998 06 24	704	0.2- 0.0	1998 07 26	704	0.5+ 0.1+	1999 11 14	704	0.3+ 0.5+
1998 06 26	809	0.1- 0.8+	1999 11 03	704	0.9+ 0.3-	1999 11 14	704	0.3+ 0.4-
1998 06 26	809	0.4- 0.0	1999 11 03	704	0.2- 0.8-	1999 11 16	704	1.1- 1.4+
1998 06 26	809	0.2+ 0.0	1999 11 03	704	0.3- 1.6-	1999 11 16	704	0.6- 0.4+
1998 06 27	809	0.3+ 0.7+	1999 11 09	703	0.5- 0.1-	1999 11 16	704	0.0 0.1-
1998 06 27	809	0.3+ 0.6+	1999 11 09	703	0.6+ 0.2+	1999 11 16	704	1.4+ 1.1-
1998 06 27	809	0.7+ 0.2+	1999 11 09	703	0.2- 1.7+			

1998 MH₄₁ = 1999 XT₅₇

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.21956177	ω	213.78313	+0.52219041	+0.84234606		
<i>a</i>	2.7212278	Ω	88.03038	-0.74998817	+0.52798881		
<i>e</i>	0.2160438	<i>i</i>	7.66519	-0.40599867	+0.10807836		
<i>P</i>	4.49	<i>H</i>	14.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 06 24	704	0.3- 0.1-	1999 11 04	704	1.0- 0.5+	1999 11 17	704	1.1+ 0.1-
1998 06 24	704	0.9- 0.5-	1999 11 04	704	0.9+ 0.5-	1999 11 17	704	0.2- 0.4-
1998 06 24	704	0.6- 0.3+	1999 11 04	704	1.1- 1.2+	1999 12 07	704	0.7- 0.2+
1998 06 24	704	0.6- 0.7-	1999 11 04	704	0.1- 0.2+	1999 12 07	704	0.1+ 0.8-
1998 06 24	704	0.9- 1.4-	1999 11 04	704	0.9+ 0.4-	1999 12 07	704	0.2- 0.9-
1998 06 28	809	1.5+ 0.1+	1999 11 15	704	0.1- 0.6+	1999 12 07	704	0.2+ 0.0
1998 06 28	809	1.3+ 0.3+	1999 11 15	704	0.1+ 0.2+	1999 12 08	704	0.1+ 0.1+
1998 06 28	809	0.5+ 0.8-	1999 11 15	704	0.0 0.6-	1999 12 08	704	0.1+ 0.0
1998 07 01	809	0.3+ 1.0+	1999 11 15	704	0.2+ 0.2+	1999 12 08	704	0.5- 0.9+
1998 07 01	809	0.0 0.9+	1999 11 15	704	0.3+ 0.1+	1999 12 08	704	0.1+ 0.2+
1998 07 01	809	0.2- 0.8+	1999 11 17	704	0.3+ 1.0-	1999 12 08	704	0.4- 0.2+

1998 NQ = 1999 VX₂₀₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.23020355	ω	45.27711	-0.82946076	-0.49460109		
<i>a</i>	2.6367040	Ω	103.42962	+0.40662989	-0.85326102		
<i>e</i>	0.0343290	<i>i</i>	15.47652	+0.38294513	-0.16527370		
<i>P</i>	4.28	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1997 02 18	327	0.5+ 0.4+	1998 08 12	426	0.3- 1.0+	1999 10 16	704	0.4- 0.8+
1997 02 18	327	0.4- 0.8+	1998 08 12	426	0.9+ 0.1+	1999 11 06	703	1.1+ 0.9-
1997 02 18	327	0.7+ 0.6+	1998 08 14	426	1.2+ 0.8+	1999 11 06	703	0.1- 0.5-
1998 07 11	426	1.1- 0.1+	1998 08 14	426	0.0 0.1+	1999 11 06	703	0.2+ 0.4-
1998 07 11	426	0.2- 0.3+	1998 08 14	426	0.2+ 0.5+	1999 11 06	703	0.9+ 0.3+
1998 07 11	426	0.1- 1.2-	1999 10 16	704	0.3- 0.6+	1999 11 08	699	0.7- 1.3-
1998 07 17	426	0.4- 0.1+	1999 10 16	704	0.9- 1.1+	1999 11 08	699	0.1- 1.1+
1998 07 17	426	0.0 0.2-	1999 10 16	704	0.4- 0.7+	1999 11 08	699	0.5+ 0.4-
1998 07 17	426	0.2+ 0.3-	1999 10 16	704	0.2- 0.2+			

1998 OG₁ = 1999 TS₂₆₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.22603620	ω	232.34199	-0.94569916	-0.26373513		
<i>a</i>	2.6690131	Ω	291.65275	+0.32300481	-0.82787253		
<i>e</i>	0.1082198	<i>i</i>	11.79531	-0.03634553	-0.49504631		
<i>P</i>	4.36	<i>H</i>	14.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 07 17	426	0.7+ 0.5-	1998 08 12	426	0.1+ 0.8-	1999 10 03	704	0.4+ 0.5-
1998 07 17	426	0.3- 0.6+	1998 08 12	426	0.1+ 0.6+	1999 10 10	704	0.2- 0.4+
1998 07 21	426	0.7- 0.2+	1998 08 14	426	0.9+ 0.2+	1999 10 10	704	0.4- 0.0
1998 07 21	426	0.2+ 0.3+	1998 08 14	426	0.4- 0.2-	1999 10 10	704	0.2- 0.3-
1998 07 22	426	0.1- 0.2-	1999 10 03	704	0.5- 0.0	1999 10 10	704	0.2- 0.4+
1998 07 22	426	0.3- 0.1-	1999 10 03	704	1.4+ 0.1-	1999 10 10	704	0.3- 0.1+

1998 OB₃ = 1999 TE₁₇₁

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.19011893	ω	221.10595	+0.52391839	-0.85149538		
<i>a</i>	2.9953838	Ω	197.33315	+0.79919281	+0.50017979		
<i>e</i>	0.0760929	<i>i</i>	4.15126	+0.29461903	+0.15740328		
<i>P</i>	5.18	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1993 07 22	691	0.2+ 0.1-	1999 10 02	703	1.0- 0.3+	1999 10 20	704	0.1- 0.3-
1993 07 22	691	0.5- 0.0	1999 10 10	704	1.1+ 1.4-	1999 10 20	704	0.6+ 0.1-
1993 07 22	691	0.5+ 0.4-	1999 10 10	704	0.2+ 0.4-	1999 10 20	704	0.4+ 0.5-
1998 07 20	910	0.1- 0.3+	1999 10 10	704	0.4+ 0.5-	1999 10 20	704	0.4+ 0.0
1998 07 21	910	0.0 0.1+	1999 10 11	691	0.2+ 0.2+	1999 11 03	703	0.1+ 0.4-
1998 07 21	910	0.2- 0.3+	1999 10 11	691	0.2+ 0.3+	1999 11 03	703	0.5- 0.3+
1998 07 23	910	0.0 0.0	1999 10 11	691	0.2+ 0.2+	1999 11 03	703	0.0 0.8+
1998 07 23	910	0.4+ 0.2-	1999 10 15	704	0.8- 0.4+	1999 11 03	703	1.3- 0.1-
1998 07 24	910	0.1- 0.0	1999 10 15	704	0.1- 0.2+	1999 11 05	704	0.8+ 0.7+
1999 10 02	703	(3.0- 2.1+)	1999 10 15	704	0.0 0.2+	1999 11 05	704	0.3- 0.1-
1999 10 02	703	0.6- 1.1+	1999 10 15	704	0.3- 0.5-	1999 11 05	704	1.0+ 0.1-
1999 10 02	703	(3.0- 0.0)	1999 10 20	704	0.3- 0.0	1999 11 05	704	0.3- 0.2-

1998 OH₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.21819572	ω	44.51830	+0.83956595	+0.52650510		
<i>a</i>	2.7325738	Ω	283.26649	-0.52887320	+0.73580025		
<i>e</i>	0.1795184	<i>i</i>	7.90560	-0.12418594	+0.42589948		
<i>P</i>	4.52	<i>H</i>	13.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 06 30	699	1.1- 0.0	1998 08 24	704	0.9- 0.9+	1998 09 19	704	1.3+ 0.1-
1998 06 30	699	0.9- 0.3-	1998 08 24	704	0.8- 1.3+	1998 09 19	704	0.3+ 0.1-
1998 06 30	699	0.4- 1.0+	1998 08 25	327	0.2- 0.1+	1998 09 19	704	0.6+ 0.4-
1998 07 28	327	0.1- 0.5-	1998 08 25	327	0.1- 0.1-	1998 12 08	327	0.2- 0.3-
1998 07 28	327	0.1+ 0.5-	1998 08 25	327	0.2+ 0.0	1998 12 08	327	0.1+ 0.7-
1998 07 28	327	0.2- 0.6-	1998 08 27	704	0.5+ 0.3+	1998 12 08	327	0.7- 0.3+
1998 07 29	327	0.1- 0.1-	1998 08 27	704	1.4+ 0.6+	1999 11 16	704	1.1+ 0.5-
1998 07 29	327	0.2+ 0.2-	1998 08 27	704	0.0 0.2+	1999 11 16	704	0.6+ 0.0
1998 07 29	327	0.1+ 0.3-	1998 08 27	704	0.5+ 0.9-	1999 11 16	704	0.0 0.0
1998 08 02	327	0.2- 0.4-	1998 08 27	704	0.2- 0.5-	1999 11 16	704	0.9+ 0.3+
1998 08 02	327	0.0 0.1-	1998 08 27	327	0.3- 0.1-	1999 11 16	704	1.2- 0.0
1998 08 02	327	0.0 0.5-	1998 08 27	327	0.4- 0.1-	1999 12 07	704	0.5+ 0.5+
1998 08 04	699	0.6+ 0.5+	1998 08 27	327	0.2- 0.0	1999 12 07	704	0.5+ 0.2+
1998 08 04	699	0.2+ 0.5+	1998 08 30	327	0.6- 0.7-	1999 12 07	704	0.5+ 0.6-
1998 08 04	699	1.0+ 0.7+	1998 08 30	327	0.1+ 0.4-	1999 12 07	704	0.3+ 0.2+
1998 08 22	327	0.1+ 0.1+	1998 08 30	327	1.2+ 0.6-	1999 12 07	704	0.1+ 0.6+
1998 08 22	327	0.1- 0.2+	1998 08 31	327	0.5- 0.3+	2000 01 04	704	1.1- 0.5-

M.P.O. 1040

1998 08 22	327	0.0	0.1+	1998 08 31	327	0.3−	0.3+	2000 01 04	704	0.9−	0.3+
1998 08 24	704	0.5−	0.1+	1998 08 31	327	0.4−	0.1+	2000 01 04	704	0.5−	0.3−
1998 08 24	704	0.1−	0.4+	1998 09 19	704	0.4+	0.3−	2000 01 04	704	0.1−	0.1−
1998 08 24	704	0.7−	0.7+	1998 09 19	704	0.4+	0.0	2000 01 04	704	0.4−	0.5+

1998 OY₁₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	198.14467	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26933949	ω	269.72003	+0.87916900 +0.47453240
<i>a</i>	2.3746669	Ω	61.95073	−0.41531158 +0.80769810
<i>e</i>	0.2289292	<i>i</i>	2.81671	−0.23361970 +0.34991826
<i>P</i>	3.66	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1991 11 04	691	0.2+	0.3−	1998 07 31	428	0.8+	0.0	1998 08 19	566	0.6−	0.1+
1991 11 04	691	0.0	0.1−	1998 07 31	428	0.0	0.1−	1998 08 19	566	0.8−	0.1−
1991 11 04	691	0.1+	0.4−	1998 08 11	428	0.1+	0.3−	1998 08 25	428	0.3−	0.2+
1998 07 22	428	0.4+	0.8−	1998 08 11	428	0.0	0.1−	1998 08 25	428	0.3−	0.3+
1998 07 22	428	1.1+	0.5−	1998 08 11	428	0.4−	0.4−	1998 09 16	428	0.1−	0.1+
1998 07 28	428	0.6+	0.0	1998 08 17	704	0.2+	0.0	1998 09 16	428	1.1+	0.1+
1998 07 28	428	0.3+	0.0	1998 08 17	704	0.2−	0.1+	1998 09 25	428	0.2+	0.2+
1998 07 29	428	0.1−	0.5−	1998 08 17	704	(0.2+ 2.3+)		1998 10 07	428	0.1+	0.5+
1998 07 29	428	1.0+	0.0	1998 08 17	704	1.9−	0.7+	2000 02 11	704	0.1−	0.4−
1998 07 30	428	0.0	0.1−	1998 08 17	704	0.1−	1.0+	2000 02 11	704	0.4+	0.3−
1998 07 30	428	0.3+	0.3−	1998 08 19	566	0.9−	0.1−	2000 02 11	704	0.3−	0.3+

1998 OE₁₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	173.20302	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23738148	ω	225.41896	+0.87170632 +0.48123278
<i>a</i>	2.5832801	Ω	105.61094	−0.41800698 +0.82867524
<i>e</i>	0.1864773	<i>i</i>	5.50710	−0.25573083 +0.28585374
<i>P</i>	4.15	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 07 28	428	0.6+	0.1−	1998 08 17	704	0.3−	0.1−	1998 10 10	428	0.7+	0.7−
1998 07 28	428	0.8+	0.1+	1998 08 17	704	0.9+	0.5+	1999 12 08	704	1.2−	0.1+
1998 07 29	428	0.7+	0.6+	1998 08 17	704	0.1+	0.4+	1999 12 08	704	0.3−	1.2+
1998 07 29	428	0.2−	0.5−	1998 08 17	704	1.1−	1.4+	1999 12 08	704	1.3+	0.1+
1998 07 30	428	0.4+	0.5−	1998 08 25	428	0.2−	0.3+	2000 01 03	691	0.2+	0.2−
1998 08 12	428	0.3−	0.6−	1998 09 15	428	0.0	0.1+	2000 01 03	691	0.1−	1.0−
1998 08 12	428	0.9−	0.4−	1998 09 15	428	0.6+	0.7+	2000 01 03	691	0.2+	0.2+
1998 08 17	704	1.3−	0.5−	1998 10 10	428	0.2−	1.0−				

1998 OK₁₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	176.78671	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27664890	ω	323.76839	+0.98724735 −0.13068447
<i>a</i>	2.3326527	Ω	44.01924	+0.15842865 +0.86247109
<i>e</i>	0.1256480	<i>i</i>	7.51706	−0.01558921 +0.48894293
<i>P</i>	3.56	<i>H</i>	15.4	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 07 29	428	0.5+	0.1+	1998 08 20	699	0.2+	0.6−	1998 12 08	704	0.8−	0.9+
1998 07 30	428	0.2−	0.0	1998 08 25	428	0.5+	0.1+	1998 12 08	704	0.8−	0.9−
1998 07 30	428	0.7−	0.2+	1998 08 25	428	0.2+	0.3−	1999 12 08	704	0.2+	0.7−
1998 07 31	428	0.4−	0.1−	1998 09 13	428	0.0	0.8+	1999 12 08	704	0.6−	0.7−
1998 07 31	428	0.1−	0.6−	1998 09 13	428	0.3+	0.6+	1999 12 08	704	0.2−	1.0−
1998 08 02	428	1.6−	0.5−	1998 09 25	428	0.9+	0.4+	1999 12 08	704	0.6+	0.7−
1998 08 11	428	0.0	0.2−	1998 09 25	428	1.7+	0.2+	2000 03 12	703	0.4+	0.8+
1998 08 11	428	0.3+	0.4−	1998 10 07	428	0.1+	0.6+	2000 03 12	703	0.4−	0.8+
1998 08 11	428	0.5−	0.5−	1998 10 07	428	0.5−	0.4+	2000 03 12	703	0.2−	0.5+
1998 08 20	699	0.2+	0.4−	1998 10 11	428	0.1+	0.6+	2000 03 12	703	0.1−	0.4+
1998 08 20	699	0.1+	0.0	1998 12 08	704	(1.1+ 4.3+)					

2000 JUNE 21

1998 OZ₁₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	211.20168	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23456214	ω	141.57090	+0.22753509 +0.96300280
<i>a</i>	2.6039388	Ω	140.96817	−0.94048826 +0.25576801
<i>e</i>	0.1685005	<i>i</i>	13.25632	−0.25240764 −0.08490188
<i>P</i>	4.20	<i>H</i>	14.3	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 06 30	699	1.6−	0.9−	1998 08 17	704	1.0+	1.0−	1998 09 17	699	0.7+	0.0
1998 06 30	699	0.7−	0.9−	1998 08 17	704	0.1−	0.2−	1998 09 17	699	0.5+	0.0
1998 06 30	699	0.3+	0.2−	1998 08 17	704	0.1−	0.2+	1998 09 24	699	0.6+	0.7+
1998 07 26	809	(2.7+ 0.9+)		1998 08 17	704	0.2+	0.0	1998 09 24	699	0.1−	0.5−
1998 07 26	809	(2.2+ 1.1+)		1998 08 23	704	0.3−	1.0−	1998 09 24	699	0.0	0.3+
1998 07 26	809	1.1+	0.6+	1998 08 23	704	1.1−	0.3−	1999 11 17	704	0.4+	0.4+
1998 07 26	699	0.4−	0.2+	1998 08 23	704	1.4−	0.5+	1999 11 17	704	0.1+	0.9−
1998 07 26	699	1.0−	0.5−	1998 08 23	704	0.2+	0.4+	1999 11 17	704	0.6+	0.2+
1998 07 26	699	1.0−	0.1−	1998 08 23	704	1.1−	0.9−	2000 01 11	704	0.3−	0.2−
1998 07 27	809	1.8+	1.4+	1998 08 27	699	0.5−	0.6+	2000 01 11	704	0.7−	0.1+
1998 07 27	809	1.7+	0.3−	1998 08 27	699	0.8−	0.1+	2000 01 11	704	0.0	0.0
1998 07 27	809	1.6+	0.5+	1998 08 27	699	0.2−	0.8+				
1998 08 17	704	0.2+	0.1−	1998 09 17	699	0.7+	0.2+				

1998 OV₁₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	13.05958	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22950858	ω	158.53363	−0.67418515 −0.73014770
<i>a</i>	2.6420240	Ω	333.45965	+0.63623183 −0.49771504
<i>e</i>	0.0555662	<i>i</i>	14.40638	+0.37507792 −0.46814963
<i>P</i>	4.29	<i>H</i>	13.1	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1992 02 28	691	0.0	0.0	1998 08 23	704	1.5−	0.0	1999 10 16	704	0.2+	1.1−
1992 02 28	691	0.1+	0.1+	1998 08 23	699	0.2−	0.6+	1999 10 16	704	1.2+	0.9−
1992 02 28	691	0.0	0.1−	1998 09 14	704	0.9+	0.1−	1999 10 16	704	0.9+	1.2−
1998 07 26	809	1.6+	0.5+	1998 09 14	704	0.3+	0.2−	1999 10 31	704	0.1+	0.0
1998 07 26	809	0.4+	0.1+	1998 09 14	704	0.5+	0.1−	1999 10 31	704	0.6−	0.4−
1998 07 26	809	0.0	0.5+	1998 09 14	704	0.2+	0.6−	1999 10 31	704	1.4−	0.4−
1998 07 27	809	1.2+	0.4−	1998 09 14	704	0.2+	0.6−	1999 10 31	704	0.4−	0.1+
1998 07 27	809	0.3+	0.3−	1998 09 18	704	0.6+	0.8+	1999 10 31	704	0.5+	0.0
1998 07 27	809	0.1−	0.3+	1998 09 18	704	1.3+	1.1−	1999 12 13	704	0.1−	0.5+
1998 08 17	704	1.1−	1.4−	1998 09 18	704	0.8+	0.0	1999 12 13	704	0.1+	0.5+
1998 08 17	704	1.6−	1.0−	1998 09 18	704	0.2+	0.8+	1999 12 13	704	0.2+	0.6+
1998 08 17	704	1.8−	1.8−	1998 09 18	704	0.5−	0.6+	1999 12 13	704	0.6+	0.0
1998 08 17	704	0.9−	0.2+	1998 09 21	699	0.5+	1.1+	1999 12 13	704	0.5+	0.4+
1998 08 17	704	0.5−	0.3−	1998 09 21	699	0.1+	0.6+	1999 12 30	704	0.5−	0.2+
1998 08 23	704	0.2−	0.2+	1998 09 21	699	0.0	0.8+	1999 12 30	704	0.4−	0.1−
1998 08 23	699	0.1−	0.3+	1998 10 12	699	0.7+	0.0	1999 12 30	704	0.3−	0.2+
1998 08 23	704	1.2−	0.2+	1998 10 12	699	0.3+	0.5−	1999 12 30	704	0.4−	0.9+
1998 08 23	704	0.9−	0.7+	1998 10 12	699	0.1+	0.4+	1999 12 30	704	0.5−	0.7+
1998 08 23	699	0.8+	0.1+	1999 10 16	704	0.0	0.1+				
1998 08 23	704	0.1−	0.7+	1999 10 16	704	0.2−	0.5−				

1998 OD₁₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	202.50308	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28124146	ω	13.32570	+0.96295559 +0.26806133
<i>a</i>	2.3071889	Ω	331.07388	−0.25263353 +0.85878233
<i>e</i>	0.1628950	<i>i</i>	3.47529	−0.09430180 +0.43661886
<i>P</i>	3.50	<i>H</i>	15.6	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1993 01 29	691	0.0	0.0	1998 08 17	704	(2.3− 0.3+)		1998 09 23	120	0.9+	0.5+
1993 01 29	691	0.2+	0.1−	1998 08 17	704	0.0	1.9+	1998 09 23	120	0.4+	0.1+
1993 01 29	691	0.2−	0.0	1998 08 17	704	0.4−	0.9+	2000 02 03	704	0.4−	1.1+

1998 07 26	809	0.9−	0.2−	1998 08 23	704	0.0	0.5−	2000 02 03	704	0.4−	0.3+
1998 07 26	809	0.6−	0.2−	1998 08 23	704	1.5+	0.2+	2000 02 03	704	1.0+	0.4−
1998 07 26	809	0.8−	0.3+	1998 08 23	704	0.5+	0.4−	2000 02 03	704	0.7+	0.7+
1998 07 27	809	0.4−	0.7+	1998 08 23	704	1.1+	1.2−	2000 02 06	695	0.8−	0.5+
1998 07 27	809	0.8−	0.3+	1998 09 23	120	1.0−	0.5−	2000 02 06	695	0.1+	0.2+
1998 07 27	809	0.7−	0.0	1998 09 23	120	0.7−	1.0−	2000 02 11	704	(2.3+	0.4−)
1998 08 17	704	0.3+	1.6+	1998 09 23	120	0.3−	0.1−	2000 02 11	704	0.7+	0.5+
1998 08 17	704	(2.1+	3.5+)	1998 09 23	120	0.1+	0.1−	2000 02 11	704	0.4+	0.6+

1998 QE₅ = 1999 UL₄₂

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	276.72783		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17703880	ω	246.85002	−0.98556279	−0.00074951
<i>a</i>	3.1411626	Ω	292.75393	+0.07903841	−0.88637744
<i>e</i>	0.2216628	<i>i</i>	10.57936	−0.14972950	−0.46296272
<i>P</i>	5.57	<i>H</i>	12.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.1−	0.0	1998 09 01	327	0.1−	0.2−	1999 10 28	703	0.6−	0.1−
1998 08 17	704	0.5−	0.6+	1998 09 01	327	0.5+	1.2+	1999 10 28	703	0.1−	1.0−
1998 08 17	704	0.2−	1.3+	1998 09 01	327	0.4+	1.3+	1999 10 28	703	0.8−	0.7+
1998 08 17	704	0.2+	0.8+	1998 09 21	595	0.7+	1.4−	1999 11 03	704	0.9+	0.6+
1998 08 17	704	0.6−	1.8−	1998 09 21	595	0.3+	0.9−	1999 11 03	704	0.1+	0.4−
1998 08 22	327	0.1−	0.1−	1998 09 21	595	0.1−	1.4−	1999 11 03	704	1.2+	0.5+
1998 08 22	327	0.1+	0.2−	1998 09 22	595	0.4+	0.0	1999 11 03	704	0.7+	0.6−
1998 08 22	327	0.2+	0.0	1998 09 22	595	1.3−	0.2−	1999 11 03	704	0.7+	0.3−
1998 08 23	327	0.2+	0.2+	1999 10 12	704	0.7−	0.6−	1999 11 11	703	0.9−	0.7+
1998 08 23	327	0.1+	0.1+	1999 10 12	704	0.7+	0.8−	1999 11 11	703	0.8−	1.1+
1998 08 23	327	0.1−	0.1+	1999 10 12	704	0.0	0.1−	1999 11 11	703	0.7−	0.7+
1998 08 27	327	0.3−	0.2+	1999 10 12	704	0.5−	0.3−	1999 11 11	703	0.0	0.6+
1998 08 27	327	0.0	0.5+	1999 10 12	704	0.7+	1.0−				
1998 08 27	327	0.2+	0.1−	1999 10 28	703	0.0	0.5+				

1998 QG₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	112.56708		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17302528	ω	203.09312	+0.71493555	−0.68637144
<i>a</i>	3.1895519	Ω	202.04949	+0.68403266	+0.72608702
<i>e</i>	0.1341186	<i>i</i>	20.79383	+0.14479807	−0.04113243
<i>P</i>	5.70	<i>H</i>	13.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1996 04 21	691	0.0	0.3+	1998 11 10	704	0.1+	1.5−	2000 01 10	704	0.6−	1.1−
1996 04 21	691	0.0	0.1−	1998 11 10	704	0.9+	1.1−	2000 01 10	704	0.2−	0.7−
1996 04 21	691	0.1−	0.1−	1998 11 10	704	0.1−	1.1−	2000 01 10	704	0.7−	0.9−
1998 08 24	910	0.8−	0.3−	1998 11 10	704	1.4+	1.6−	2000 01 10	704	0.3−	0.9−
1998 08 24	910	0.9−	0.2−	1998 11 11	704	0.1−	1.6+	2000 01 10	704	0.6−	1.2−
1998 08 24	910	0.8−	0.2−	1998 11 11	704	0.6+	1.4+	2000 02 10	704	0.6+	0.8+
1998 08 25	910	0.6−	0.4−	1998 11 11	704	1.4+	1.0+	2000 02 10	704	0.2−	1.1+
1998 08 25	910	0.3−	0.6−	1998 11 11	704	0.1−	0.9+	2000 02 10	704	0.2+	1.1+
1998 08 25	910	0.5−	0.4−	1998 11 11	704	0.6+	0.2+	2000 03 09	704	0.4−	0.5−
1998 08 31	910	0.5+	0.1+	1998 11 11	132	0.2+	1.0+	2000 03 09	704	0.5+	0.4+
1998 08 31	910	0.4+	0.4−	1998 11 11	132	1.0−	0.0	2000 03 09	704	1.1+	1.0+
1998 08 31	910	0.6+	0.0	1998 11 11	132	0.8−	1.1+	2000 03 09	704	0.4+	0.1+
1998 10 14	699	0.1+	0.2+	1998 11 19	699	0.8+	0.1−	2000 03 09	704	0.2+	0.0
1998 10 14	699	0.4−	0.2−	1998 11 19	699	0.1−	0.5+				
1998 10 14	699	1.5−	0.3−	1998 11 19	699	0.2−	0.4+				

1998 QL₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	149.55184		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23176316	ω	220.28338	+0.59259044	−0.80538653
<i>a</i>	2.6248618	Ω	193.39436	+0.75346352	+0.56026153
<i>e</i>	0.1924610	<i>i</i>	3.40325	+0.28483206	+0.19354470
<i>P</i>	4.25	<i>H</i>	15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 08 24	910	0.3−	0.6+	1998 11 10	704	0.2−	0.4−	2000 03 10	704	0.6−	0.5+
1998 08 24	910	0.3−	0.9+	1998 11 10	704	0.1+	0.3−	2000 03 10	704	0.4+	0.7+
1998 08 24	910	0.5−	0.7+	1998 11 10	704	1.2+	0.6−	2000 03 10	704	0.1+	0.6+
1998 08 25	910	0.4−	0.6+	1998 11 10	704	0.3−	0.7−	2000 03 10	704	1.1+	1.1+
1998 08 25	910	0.6+	0.1+	1998 11 11	704	0.3+	0.7−	2000 03 10	704	1.1+	0.9+
1998 08 25	910	0.3+	0.2+	1998 11 11	704	0.4+	0.0	2000 03 11	704	0.2+	0.2+
1998 10 17	691	0.4+	0.3−	1998 11 11	704	0.2−	1.0+	2000 03 11	704	1.0−	0.9−
1998 10 17	691	0.3+	0.3−	1998 11 11	704	0.4−	1.3+	2000 03 11	704	0.7−	0.5−
1998 10 17	691	0.4+	0.0	1998 11 11	704	0.1−	0.2−	2000 03 11	704	1.4−	0.3+
1998 10 18	699	0.5−	0.5−	1998 11 11	699	0.2+	0.2+	2000 03 11	704	0.8−	1.2−
1998 10 18	699	0.4+	0.4−	1998 11 11	699	0.5+	1.1−	2000 04 06	704	0.7+	0.6−
1998 10 18	699	0.9+	0.3−	1998 11 11	699	1.0−	0.8+	2000 04 06	704	0.7+	0.3+
1998 10 29	691	0.5−	0.2−	1998 11 14	699	0.5−	0.1+	2000 04 06	704	0.4+	0.5−
1998 10 29	691	0.6−	0.3−	1998 11 14	699	0.6−	0.4+				
1998 11 10	704	0.0	1.0+	1998 11 14	699	0.1+	0.0				

1998 QD₁₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	224.84770		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23203671	ω	124.59215	−0.33448862	+0.90330722
<i>a</i>	2.6227985	Ω	123.62231	−0.93522891	−0.28307845
<i>e</i>	0.2009380	<i>i</i>	18.81900	−0.11603556	−0.32233936
<i>P</i>	4.25	<i>H</i>	13.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 05 23	699	0.3−	0.0	1998 08 17	704	0.1−	0.6+	1999 12 09	703	0.2−	1.9−
1998 05 23	699	0.5+	0.6−	1998 08 23	704	0.2−	0.5−	1999 12 09	699	0.4+	1.1+
1998 05 23	699	0.7−	1.1+	1998 08 23	704	1.1+	0.6+	1999 12 09	703	0.7−	0.3+
1998 07 03	699	0.2−	0.4−	1998 08 23	704	0.5+	0.5+	1999 12 09	699	0.2−	0.1+
1998 07 03	699	0.1+	0.6−	1998 08 23	704	0.2−	0.1+	1999 12 09	703	1.0+	0.3+
1998 07 03	699	0.3+	0.6−	1998 08 23	704	0.1−	0.2+	1999 12 09	699	1.3−	1.0+
1998 07 31	699	0.7−	0.7+	1998 08 29	699	1.1−	1.2−	2000 01 09	704	0.2+	0.1−
1998 07 31	699	0.2−	0.3+	1998 08 29	699	0.1−	0.6−	2000 01 09	704	0.0	0.2+
1998 07 31	699	0.0	0.5+	1998 08 29	699	0.2−	0.9−	2000 01 09	704	0.0	0.3+
1998 08 17	704	0.2+	0.2+	1999 11 07	704	0.3+	0.9−	2000 01 09	704	0.0	1.0−
1998 08 17	704	0.7+	0.5+	1999 11 07	704	0.5+	1.2−	2000 01 09	704	0.1+	1.0+
1998 08 17	704	0.2+	0.1−	1999 11 07	704	0.4+	0.2−				
1998 08 17	704	0.3+	0.3+	1999 12 09	703	0.6−	1.3+				

1998 QE₁₇ = 1943 TK = 1943 VC = 2000 AB₁₃₇Id. G. V. Williams (*MPC* 37710), M. E. Sansaturio (*ibid.*, d), O. Kippes (d, *MPC* 1749)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	123.68380		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23151980	ω	72.13643	+0.62842092	−0.77491497
<i>a</i>	2.6267009	Ω	338.48555	+0.62522608	+0.55502035
<i>e</i>	0.3042238	<i>i</i>	10.65039	+0.46279531	+0.30242221
<i>P</i>	4.26	<i>H</i>	12.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1943 10 05	062	(1.0−	12.0−)	2000 01 06	699	0.0	0.1−	2000 03 03	704	0.2+	0.1+
1943 10 06	062	0.1−	0.8−	2000 01 06	699	0.0	0.1−	2000 03 03	704	0.4+	0.4+
1943 11 03	062	0.1+	0.8+	2000 01 06	699	0.5−	0.3+	2000 03 03	691	0.8−	0.3−
1943 11 03	062	0.1−	0.0	2000 01 08	704	0.4+	0.8+	2000 03 03	691	0.8−	0.3−
1998 07 31	699	0.5+	0.5−	2000 01 08	704	1.7+	0.8+	2000 03 03	691	0.7−	0.2−
1998 07 31	699	1.1+	0.4+	2000 01 08	704	0.2+	0.5−	2000 03 04	691	0.2−	0.2−

M.P.O. 1042

1998 07 31	699	0.8−	0.3−	2000 01 08	704	0.8+	1.2−	2000 03 04	691	0.2−	0.2−
1998 08 17	704	0.3−	0.5+	2000 01 13	120	0.7−	0.6−	2000 03 04	691	0.2−	0.3−
1998 08 17	704	0.3−	0.6+	2000 01 13	120	0.5−	0.3+	2000 03 04	118	0.2−	0.5+
1998 08 17	704	0.0	0.1+	2000 01 13	120	0.0	0.7−	2000 03 04	118	0.4−	0.5+
1998 08 17	704	1.0−	0.1−	2000 01 27	120	0.1−	1.1−	2000 03 04	118	0.3−	0.5+
1998 08 17	704	(0.8−	3.9+)	2000 01 27	120	0.1−	0.5−	2000 03 11	704	0.7+	0.4−
1998 08 23	704	0.1+	0.7−	2000 01 28	120	1.3−	0.0	2000 03 11	704	0.5+	0.6−
1998 08 23	704	0.3−	0.2−	2000 02 04	106	0.5+	0.0	2000 03 11	704	0.5+	0.6−
1998 08 23	704	0.7+	1.6−	2000 02 04	106	0.3−	0.6+	2000 03 11	704	0.5+	0.7−
1998 08 23	704	0.2−	1.6−	2000 02 05	704	0.9−	0.1+	2000 03 11	704	0.2+	0.8−
1998 08 27	699	0.4+	1.0+	2000 02 05	704	0.0	0.1+	2000 03 11	699	0.4+	0.1+
1998 08 27	699	0.3+	1.0+	2000 02 05	704	0.0	0.1+	2000 03 11	699	0.3+	0.4+
1998 08 27	699	0.2+	0.7+	2000 02 06	704	0.0	0.2+	2000 03 11	699	0.2+	0.0
1998 09 21	699	0.2−	0.8+	2000 02 06	704	0.3−	0.1−	2000 03 11	699	0.4+	0.1+
1998 09 21	699	0.5−	0.7+	2000 02 06	704	0.2+	0.2+	2000 04 04	699	0.4−	0.1−
1998 09 21	699	0.7−	1.0+	2000 02 06	704	0.6−	0.4−	2000 04 04	699	0.6−	0.2+
1998 11 20	704	1.1−	0.6+	2000 02 06	704	0.3+	0.7+	2000 04 04	699	0.0	0.0
1998 11 20	704	1.1+	1.2+	2000 02 11	704	0.4+	0.3+	2000 04 04	699	0.2−	0.3−
1998 11 20	704	0.6+	0.4−	2000 02 11	704	0.2+	0.0	2000 04 05	704	0.3+	0.3+
1998 11 20	704	1.4−	0.5+	2000 02 11	704	0.3+	0.0	2000 04 05	704	0.3+	0.3+
1999 11 10	703	0.6−	0.5+	2000 02 11	704	0.3+	0.2+	2000 04 05	704	0.2+	0.6+
1999 11 10	703	1.3−	0.2−	2000 02 11	704	0.2−	0.0	2000 04 05	704	0.1−	0.1+
1999 11 10	703	0.7−	0.2+	2000 02 25	691	0.2−	0.4−	2000 04 05	704	0.0	0.5+
1999 11 10	703	0.1−	0.1−	2000 02 25	691	0.1−	0.2−	2000 04 06	608	0.3+	0.1−
1999 12 05	704	0.1+	0.4+	2000 02 25	691	0.3−	0.3−	2000 04 06	608	0.0	0.3−
1999 12 05	704	0.0	0.3+	2000 02 26	703	0.6−	0.2+	2000 04 06	608	0.3−	0.4−
1999 12 05	704	0.4+	0.5+	2000 02 26	703	0.1+	0.3+	2000 04 08	704	1.2+	0.8+
1999 12 05	704	0.4+	0.5+	2000 02 26	703	0.0	0.0	2000 04 08	704	0.4+	0.6+
1999 12 05	704	0.2+	0.2+	2000 02 26	703	0.5−	0.3+	2000 04 08	704	0.5+	1.1+
1999 12 18	699	0.3−	0.8+	2000 02 29	704	0.0	0.0	2000 04 08	704	1.0+	0.4+
1999 12 18	699	0.3−	0.7+	2000 02 29	704	0.1+	0.3−	2000 04 08	704	0.4+	0.5+
1999 12 18	699	0.2+	0.3+	2000 02 29	704	0.0	0.3−	2000 04 10	704	0.5+	0.4−
2000 01 04	704	0.1−	0.4+	2000 02 29	704	0.1+	0.3−	2000 04 10	704	0.1+	0.0
2000 01 04	704	0.3−	0.2+	2000 03 03	704	0.4+	0.4−	2000 04 10	704	0.1−	1.3+
2000 01 04	704	0.4+	0.0	2000 03 03	704	0.4+	0.2+	2000 04 10	704	0.8−	0.5−
2000 01 04	704	0.7+	1.0−	2000 03 03	704	0.3+	0.2+				

1998 QW₁₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5						Spahr	
<i>M</i>	211.88912		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.26900486	ω	22.40323	+0.71272001	+0.69912531		
<i>a</i>	2.3766358	Ω	293.10857	−0.65260340	+0.63107789		
<i>e</i>	0.1917144	<i>i</i>	3.55577	−0.25717502	+0.33610191		
<i>P</i>	3.66	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1991 11 09	691	0.3+	0.4−	1998 08 23	704	0.6−	0.4−	1998 08 31	327	0.6−	0.6+
1991 11 09	691	0.1−	0.3−	1998 08 23	704	0.2−	0.7+	1998 08 31	327	0.1+	0.4+
1991 11 09	691	0.1+	0.3−	1998 08 23	704	1.0+	0.1−	1998 09 15	699	0.6−	0.3+
1998 06 28	691	0.0	0.2−	1998 08 23	704	1.3−	0.2−	1998 09 15	699	(2.3−	0.6+)
1998 06 28	691	0.2+	0.3−	1998 08 29	327	0.4−	0.2−	1998 09 15	699	(0.7−	2.4+)
1998 06 28	691	0.2+	0.1−	1998 08 29	327	0.0	0.1−	1999 12 13	691	0.1−	0.2−
1998 08 17	704	0.2−	0.1−	1998 08 29	327	0.3−	0.1+	1999 12 13	691	0.0	0.6+
1998 08 17	704	0.9+	0.4−	1998 08 31	327	0.1−	0.6+	1999 12 13	691	0.1+	0.4+
1998 08 17	704	1.2+	0.4+	1998 08 31	327	0.1−	0.3+	1999 12 27	691	0.2+	0.1−
1998 08 17	704	0.2+	0.8−	1998 08 31	327	0.2−	0.1+	1999 12 27	691	0.0	0.1+
1998 08 17	704	0.8+	0.5−	1998 08 31	327	0.1−	0.4+	1999 12 27	691	0.1−	0.1−

1998 QP₂₁ = 2000 DA₉₃

Id. M. E. Sansaturio

2000 JUNE 21

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	243.62633		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.32209181	ω	315.14970	+0.84533034	+0.53415236
<i>a</i>	2.1077362	Ω	12.57466	−0.47652869	+0.76225050
<i>e</i>	0.0837519	<i>i</i>	2.60449	−0.24153058	+0.36558916
<i>P</i>	3.06	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.2+	0.5+	1998 08 23	704	1.9+	0.3+	2000 02 28	704	1.3−	0.3+
1998 08 17	704	1.4+	0.5−	1998 08 23	704	0.2−	0.8+	2000 02 28	704	1.2+	0.0
1998 08 17	704	0.7−	0.7−	1998 08 27	699	0.3−	0.7−	2000 03 05	704	0.3−	0.7−
1998 08 17	704	0.6−	1.5+	1998 08 27	699	0.1−	1.3+	2000 03 05	704	0.2+	0.1+
1998 08 17	704	0.6−	1.0−	1998 08 27	699	0.5+	0.3−	2000 03 05	704	0.1+	1.0+
1998 08 23	704	1.3−	1.2−	2000 02 28	704	1.1+	0.6−	2000 03 05	704	0.2−	0.4+
1998 08 23	704	0.4+	0.6+	2000 02 28	704	0.6−	0.5−				
1998 08 23	704	0.7−	0.5−	2000 02 28	704	0.2−	0.3+				

1998 QC₃₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	118.96890		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17682036	ω	202.37051	+0.99159582	+0.08897861
<i>a</i>	3.1437490	Ω	152.01929	−0.06562953	+0.97155544
<i>e</i>	0.1913676	<i>i</i>	11.54728	−0.11149211	+0.21946034
<i>P</i>	5.57	<i>H</i>	13.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.3+	0.1−	1998 09 14	704	0.0	1.0−	1998 10 17	699	0.3−	0.8−
1998 08 17	704	0.0	0.1−	1998 09 14	704	0.6−	0.9−	1999 12 05	704	0.4+	0.8+
1998 08 17	704	0.4+	0.1−	1998 09 14	704	0.1+	0.3−	1999 12 05	704	0.1+	0.5−
1998 08 17	704	0.4−	1.0−	1998 09 16	699	0.2−	1.7−	1999 12 05	704	1.0−	0.0
1998 08 17	704	0.2−	1.3−	1998 09 16	699	0.6−	0.3+	1999 12 05	704	1.0+	0.3+
1998 08 23	699	0.3+	0.3+	1998 09 16	699	0.5−	0.1+	2000 01 07	704	(2.6−	2.0−)
1998 08 23	704	0.3+	1.0+	1998 09 18	704	0.3+	0.2−	2000 01 07	704	1.4−	0.8−
1998 08 23	704	0.3−	0.5−	1998 09 18	704	0.0	1.0+	2000 01 07	704	0.4−	0.1−
1998 08 23	699	0.5+	0.2+	1998 09 18	704	1.1+	0.7−	2000 01 07	704	0.0	0.8−
1998 08 23	704	0.5−	0.8+	1998 09 18	704	0.3−	0.2−	2000 01 11	704	0.5+	0.2−
1998 08 23	704	0.2−	0.3+	1998 09 21	699	0.1+	1.1+	2000 01 11	704	1.5+	1.1+
1998 08 23	699	0.7+	0.7+	1998 09 21	699	0.2+	0.9+	2000 01 11	704	0.7−	0.1+
1998 08 23	704	0.1−	0.2+	1998 09 21	699	0.4+	0.3+	2000 01 11	704	0.1+	0.2−
1998 09 14	704	0.6−	0.2+	1998 10 17	699	0.3+	1.4+				
1998 09 14	704	0.7−	0.4−	1998 10 17	699	0.7+	0.5+				

1998 QC₃₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	226.82112		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26184770	ω	143.16783	+0.38509057	+0.92255250
<i>a</i>	2.4197484	Ω	149.45947	−0.85782318	+0.36762432
<i>e</i>	0.1935729	<i>i</i>	2.76790	−0.34035958	+0.11725717
<i>P</i>	3.76	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.3−	0.7+	1998 09 12	691	0.9−	0.2+	1998 09 18	704	0.2−	0.7+
1998 08 17	704	0.1−	0.0	1998 09 12	691	0.5−	0.0	1998 10 20	910	0.1−	0.1−
1998 08 17	704	0.7−	0.8+	1998 09 12	691	0.4−	0.0	1998 10 20	910	0.1−	0.2−
1998 08 17	704	0.8−	0.3+	1998 09 14	704	0.6+	0.9+	1998 10 20	910	0.1−	0.3−
1998 08 17	704	0.9−	0.0	1998 09 14	704	1.2+	0.2−	1999 12 07	704	0.4−	0.0
1998 08 23	704	0.4+	0.0	1998 09 14	704	0.6+	0.1−	1999 12 07	704	0.6+	0.5+
1998 08 23	704	1.3+	0.1−	1998 09 14	704	(1.7+	2.5+)	1999 12 07	704	0.2−	1.4−
1998 08 23	704	(2.7−	2.3−)	1998 09 14	704	0.8+	0.7+	1999 12 07	704	0.1−	0.1−
1998 08 23	704	0.1+	0.1+	1998 09 18	704	0.6+	0.4−	2000 02 03	704	0.1−	1.8+
1998 08 30	699	0.1−	0.1+	1998 09 18	704	0.7−	0.7−	2000 02 03	704	0.6+	0.2+
1998 08 30	699	0.3+	0.0	1998 09 18	704	1.7−	1.1−	2000 02 03	704	0.3−	0.3+
1998 08 30	699	0.1+	0.2+	1998 09 18	704	1.3+	1.3−	2000 02 03	704	0.2−	0.2−

1998 QF₃₉ = 1977 DY₉ = 1999 XG₂₃₄

Id. T. B. Spahr, M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	247.35046		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.20346546	ω	82.45129	−0.58641851			+0.80535835
<i>a</i>	2.8629180	Ω	151.09425	−0.79575753			−0.55281244
<i>e</i>	0.0865963	<i>i</i>	10.32890	−0.15127225			−0.21400079
<i>P</i>	4.84	<i>H</i>	13.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1977 02 19	381	0.9+	0.7−	1998 08 23	704	1.3+	0.1−	1999 12 04	699	0.7+	0.5−
1977 02 19	381	1.4−	1.3−	1998 09 14	704	(2.2−	2.1−)	1999 12 04	699	0.6+	0.4+
1998 08 17	704	1.1+	0.3+	1998 09 14	704	0.8−	0.1+	1999 12 04	699	1.0+	0.7+
1998 08 17	704	(0.2−	2.3+)	1998 09 14	704	0.8−	0.0	1999 12 05	704	0.0	0.0
1998 08 17	704	0.0	0.4+	1998 09 14	704	0.4−	0.0	1999 12 05	704	0.4−	0.5−
1998 08 17	704	1.4+	0.7−	1998 09 14	704	1.5−	0.7+	1999 12 05	704	0.4−	0.1−
1998 08 17	704	0.2−	0.2−	1998 09 18	704	0.1+	1.6+	1999 12 05	704	0.8−	0.2−
1998 08 23	704	1.4+	0.1−	1998 09 18	704	1.5+	1.7−	1999 12 05	704	0.5−	0.0
1998 08 23	704	0.1+	1.1+	1998 09 18	704	0.1−	1.0−				
1998 08 23	704	0.9−	1.7−	1998 09 18	704	1.9−	0.6−				

1998 QD₄₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	204.15727		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.28427688	ω	35.11141	+0.99191966			+0.12500230
<i>a</i>	2.2907359	Ω	317.69121	−0.12251890			+0.89948688
<i>e</i>	0.1648895	<i>i</i>	1.84529	−0.03293184			+0.41868577
<i>P</i>	3.47	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 07 18	910	0.1+	0.1−	1998 08 26	699	0.7+	0.3−	1998 09 18	704	1.2−	0.3−
1998 07 18	910	0.1−	0.0	1998 08 26	699	0.9+	1.2−	1998 09 18	704	0.1−	1.4+
1998 07 18	910	0.4+	0.1−	1998 08 26	699	0.5+	1.5−	1998 09 18	704	0.7+	0.1−
1998 08 17	704	0.7−	0.8+	1998 09 01	691	0.5+	1.0+	1998 09 18	704	0.3+	1.4+
1998 08 17	704	1.6+	0.4−	1998 09 01	691	0.5−	0.5+	2000 02 11	691	0.1+	0.1+
1998 08 17	704	0.7−	1.3−	1998 09 01	691	0.4−	0.6+	2000 02 11	691	0.2+	0.1−
1998 08 17	704	0.6+	1.0+	1998 09 14	704	1.3+	0.6−	2000 02 11	691	0.1−	0.2−
1998 08 17	704	1.0−	1.3+	1998 09 14	704	(1.7+	2.2−)	2000 02 26	691	0.4−	0.4−
1998 08 23	704	0.5+	1.0−	1998 09 14	704	0.4−	0.4−	2000 02 26	691	0.0	0.5−
1998 08 23	704	0.3−	0.7+	1998 09 14	704	0.2−	0.8−	2000 02 26	691	0.3−	0.1−
1998 08 23	704	1.2−	1.3−	1998 09 14	704	0.5+	0.0				
1998 08 23	704	0.6−	0.1−	1998 09 18	704	0.8−	0.3−				

1998 QV₄₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	166.19936		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.23059620	ω	32.22220	+0.98799564			+0.04840353
<i>a</i>	2.6337100	Ω	324.09810	−0.12454539			+0.81140991
<i>e</i>	0.2756436	<i>i</i>	14.48791	+0.09139509			+0.58246979
<i>P</i>	4.27	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.6−	0.3−	1998 09 02	704	0.4+	0.8+	1998 09 19	704	0.2−	0.1+
1998 08 17	704	0.1−	0.5−	1998 09 02	704	0.4−	0.5+	1998 09 23	704	0.4+	0.7+
1998 08 17	704	0.2−	0.7−	1998 09 02	704	0.0	0.0	1998 09 23	704	0.9+	0.6−
1998 08 17	704	0.3−	0.2−	1998 09 02	704	0.2−	0.3+	1998 09 23	704	1.4+	1.2−
1998 08 17	704	0.4+	0.7+	1998 09 02	704	0.5−	0.8+	1998 09 23	704	0.0	0.7+
1998 08 23	704	0.4+	0.2−	1998 09 02	704	0.3+	1.0−	1998 09 23	704	0.4+	0.9−
1998 08 23	704	0.5+	0.2−	1998 09 02	704	1.0−	0.9+	1998 12 09	704	0.5−	0.9−
1998 08 23	704	0.6−	1.4−	1998 09 02	704	0.6−	0.2−	1998 12 09	704	0.4+	0.0
1998 08 23	704	0.3+	0.7−	1998 09 02	704	0.0	0.2+	1998 12 09	704	0.7+	0.9+
1998 08 23	704	0.6+	0.9−	1998 09 02	704	0.8−	0.1−	1998 12 09	704	0.7−	1.9−
1998 08 27	704	0.7+	0.2−	1998 09 02	704	0.5−	0.8+	1998 12 09	704	(3.5−	1.0−)
1998 08 27	704	0.9+	0.1+	1998 09 02	704	0.6−	1.5+	2000 02 03	704	0.2−	0.2−
1998 08 27	704	0.7+	0.1−	1998 09 02	704	1.0−	1.3+	2000 02 03	704	0.1+	0.4+

1998 08 27	704	0.5−	0.8−	1998 09 02	704	0.6−	0.5+	2000 02 03	704	0.6−	0.8+
1998 08 27	704	(0.6−	2.5−)	1998 09 02	704	1.3−	1.4+	2000 02 03	704	0.3−	0.3+
1998 09 02	704	1.1+	0.9−	1998 09 02	704	(2.5−	1.0+)	2000 02 03	704	0.0	0.6+
1998 09 02	704	0.0	0.0	1998 09 02	704	(0.8−	5.0+)	2000 02 11	704	0.1+	1.1−
1998 09 02	704	0.1−	0.0	1998 09 19	704	0.5−	0.2+	2000 02 11	704	0.3+	0.6+
1998 09 02	704	0.0	1.2−	1998 09 19	699	0.0	0.4+	2000 02 11	704	0.6+	0.7+
1998 09 02	704	0.2+	1.3+	1998 09 19	704	0.3+	0.5+	2000 02 11	704	0.7+	0.7−
1998 09 02	704	0.5−	0.2−	1998 09 19	699	0.3+	0.8+	2000 02 11	704	0.2+	0.3−
1998 09 02	704	0.1−	1.1−	1998 09 19	699	0.6+	0.3+				

1998 QM₅₁ = 1999 TN₁₉₈ = 1999 TM₂₀₄

Id. G. V. Williams (MPO 214), M. E. Sansaturio (d)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	235.21142		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.17937974	ω	294.38325	−0.55015924			+0.83325622
<i>a</i>	3.1137742	Ω	302.12761	−0.74077131			−0.51730699
<i>e</i>	0.1035361	<i>i</i>	3.71376	−0.38546423			−0.19513467
<i>P</i>	5.49	<i>H</i>	12.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1993 10 09	691	0.1−	0.5+	1998 09 18	704	0.2−	0.4−	1999 11 03	704	0.5−	0.4−
1993 10 09	691	0.4−	0.5+	1998 09 18	704	0.9−	0.2−	1999 11 03	704	0.3+	0.0
1993 10 09	691	0.1−	0.5+	1998 09 18	704	0.5−	0.0	1999 11 03	704	0.8+	0.1+
1998 08 17	704	0.3−	0.2+	1998 10 11	699	0.5−	0.1−	1999 11 09	703	0.0	0.4+
1998 08 17	704	0.1−	0.5−	1998 10 11	699	0.7+	0.4+	1999 11 09	703	0.5−	0.6+
1998 08 17	704	0.5−	0.0	1998 10 11	699	1.9+	1.0−	1999 11 09	703	0.5−	0.3+
1998 08 17	704	0.1−	1.2−	1999 10 12	704	0.1−	0.7+	1999 11 09	703	0.3−	0.6+
1998 08 17	704	0.7+	1.2+	1999 10 12	704	0.3−	0.3+	1999 11 16	704	0.2+	0.8−
1998 08 23	704	0.5+	0.0	1999 10 12	704	0.4+	0.1+	1999 11 16	704	0.5+	0.6−
1998 08 23	704	(1.6−	2.2+)	1999 10 12	704	0.3+	0.4+	1999 11 16	704	0.3+	0.7−
1998 08 23	704	(1.9−	3.0−)	1999 10 12	704	0.2+	0.4−	1999 11 16	704	0.3+	0.4−
1998 08 23	704	0.7−	1.5−	1999 10 13	704	0.1−	0.1−	1999 11 16	704	0.0	0.5−
1998 08 23	704	0.1−	0.5+	1999 10 13	704	0.0	0.2−	1999 12 13	703	0.0	0.8+
1998 08 30	699	0.0	0.7+	1999 10 13	704	0.5+	0.4+	1999 12 13	703	0.4−	0.2+
1998 08 30	699	0.8+	0.5−	1999 10 13	704	0.3−	0.7−	1999 12 13	703	0.5−	0.5+
1998 08 30	699	(3.0+	0.5−)	1999 10 13	704	0.1−	0.4−	1999 12 13	703	0.6−	0.2+
1998 09 10	120	0.3−	0.0	1999 10 13	704	0.9+	1.1+	1999 12 15	704	0.8−	1.1+
1998 09 10	120	0.6+	0.6+	1999 10 13	704	0.6+	0.1−	1999 12 15	704	0.4−	0.2−
1998 09 14	704	0.5+	0.1+	1999 10 13	704	0.6+	0.0	1999 12 15	704	0.7−	1.0−
1998 09 14	704	0.7+	0.6−	1999 10 13	704	0.9+	0.1−	1999 12 15	704	0.2−	0.3+
1998 09 14	704	1.2−	0.4−	1999 10 13	704	1.1−	0.4−	2000 01 03	704	0.6+	0.2−
1998 09 14	704	(3.8+	0.6−)	1999 10 15	704	0.2−	0.4−	2000 01 03	704	0.0	0.6−
1998 09 15	120	0.2+	0.3+	1999 10 15	704	1.6+	0.1−	2000 01 03	704	0.7−	0.8−
1998 09 15	120	0.3−	0.0	1999 10 15	704	0.3+	0.2+	2000 01 03	704	(0.4+	2.5−)
1998 09 15	120	0.1+	0.7+	1999 10 15	704	0.5−	0.3−	2000 01 03	704	(0.5−	2.1−)
1998 09 18	704	0.1−	0.0	1999 11 03	704	0.2+	0.3−				
1998 09 18	704	0.5−	0.6+	1999 11 03	704	0.2−	0.0				

1998 QE₅₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	154.15270		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.23206895	ω	190.29808	+0.91957969			−0.38871341
<i>a</i>	2.6225555	Ω	193.02897	+0.37612062			+0.91302732
<i>e</i>	0.1640909	<i>i</i>	14.70530	+0.11360666			+0.12362442
<i>P</i>	4.25	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1992 03 25	691	0.2−	0.4−	1998 09 18	704	0.2+	0.9−	1998 10 28	691	0.3−	0.1−
1992 03 25	691	0.1+	0.0	1998 09 18	704	0.0	0.2−	1998 10 28	691	0.0	0.3−
1998 08 20	699	0.6+	0.6−	1998 09 18	704	0.3−	0.5−	1998 10 28	691	0.2−	0.1−
1998 08 20	699	0.3+	0.7−	1998 09 26	704	0.1+	0.1+	2000 01 11	704	0.2−	0.2+
1998 08 20	699	1.4+	0.9−	1998 09 26	704	0.1+	0.1−	2000 01 11	704	0.8+	0.4−
1998 08 27	699	0.8+	0.4+	1998 09 26	704	0.3−	0.2+	2000 01 11	704	0.5−	1.0−
1998 08 27	699	1.7−	0.1+	1998 09 26	704	1.2−	0.7+	2000 01 11	704	1.0−	0.4+
1998 08 27	699	0.9−	0.9+	1998 09 26	704	1.6−	0.6+	2000 01 11	704	0.6−	0.2+
1998 09 14	704	0.0	0.8+	1998 09 26	704	0.1+	0.1+	2000 02 08	704	0.1+	0.5+

M.P.O. 1044

1998 09 14	704	0.1+	0.2−	1998 09 27	704	0.9+	0.0	2000 02 08	704	0.7+	0.5+
1998 09 14	704	1.1+	0.8+	1998 09 27	704	0.9+	0.6+	2000 02 08	704	0.3+	0.9+
1998 09 15	699	0.1+	0.1+	1998 09 27	704	0.3+	0.5+	2000 02 08	704	0.0	0.8−
1998 09 15	699	0.3+	0.1+	1998 09 27	704	0.5−	0.0	2000 03 01	703	0.8−	0.1−
1998 09 15	699	0.1−	0.0	1998 10 24	691	0.3+	0.4−	2000 03 01	703	0.2−	1.3+
1998 09 18	704	0.0	0.1+	1998 10 24	691	0.4+	0.4−	2000 03 01	703	(2.8−	1.5+)
1998 09 18	704	0.6−	0.5−	1998 10 24	691	0.2+	0.6−	2000 03 01	703	1.6+	1.6−

1998 QN₅₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	170.10911		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22778968	ω	158.94075	+0.99506714	+0.08548868
<i>a</i>	2.6552985	Ω	196.39778	−0.09497777	+0.96746815
<i>e</i>	0.1537287	<i>i</i>	10.26966	+0.02864620	+0.23811144
<i>P</i>	4.33	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 08 27	699	0.2−	0.9+	1998 09 26	704	0.3−	0.3−	1998 10 28	691	0.3+	0.4+
1998 08 27	699	0.1+	0.3+	1998 09 26	704	1.2−	0.4+	1998 10 28	691	0.2+	0.3+
1998 08 27	699	0.3+	0.2−	1998 09 26	704	1.4−	0.2−	2000 01 08	704	0.7−	1.3−
1998 08 28	699	0.2−	0.0	1998 09 26	704	0.0	0.3+	2000 01 08	704	0.4−	0.4+
1998 08 28	699	0.4+	0.3+	1998 09 26	704	1.3−	0.9+	2000 01 08	704	0.5+	0.1−
1998 08 28	699	0.4+	0.2+	1998 09 27	704	0.4+	0.6−	2000 01 08	704	0.3+	1.6+
1998 09 14	704	0.4+	0.4−	1998 09 27	704	0.2−	0.4−	2000 01 11	704	1.2−	0.2−
1998 09 14	704	0.1+	0.5−	1998 09 27	704	0.8−	0.4+	2000 01 11	704	0.2−	0.3−
1998 09 14	704	0.2−	0.3−	1998 09 27	704	0.3+	0.6−	2000 01 11	704	0.6+	0.7−
1998 09 18	704	0.2+	0.2−	1998 09 27	704	0.6+	0.6−	2000 01 11	704	0.3−	0.3+
1998 09 18	704	0.0	0.4+	1998 10 14	699	0.1+	0.3−	2000 02 06	704	0.5−	1.3+
1998 09 18	704	0.4+	0.3−	1998 10 14	699	0.3+	0.1−	2000 02 06	704	0.4+	0.6−
1998 09 18	704	0.9+	0.1−	1998 10 14	699	0.2−	0.4+	2000 02 06	704	1.4+	0.4−
1998 09 18	704	0.6+	0.3+	1998 10 28	691	0.2+	0.1+				

1998 QF₆₃ = 2000 AG₂₄₀

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	101.61857		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18566646	ω	172.94432	+0.93171182	−0.35502323
<i>a</i>	3.0430826	Ω	208.23104	+0.32481261	+0.90888576
<i>e</i>	0.1113287	<i>i</i>	9.32248	+0.16251109	+0.21882683
<i>P</i>	5.31	<i>H</i>	14.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1998 08 24	704	0.5−	0.6−	1998 08 27	704	4.5−	0.8−	2000 01 07	704	0.4−	0.3+
1998 08 24	704	0.1−	0.6+	1998 08 30	327	0.3+	0.0	2000 01 07	704	0.1+	0.3−
1998 08 24	704	1.8+	1.8+	1998 08 30	327	0.2+	0.3+	2000 01 07	704	0.0	0.7−
1998 08 24	704	0.4+	0.1−	1998 08 30	327	0.6+	0.4+	2000 01 11	704	0.1+	0.1−
1998 08 24	704	0.0	0.0	1998 08 31	327	0.1−	0.2−	2000 01 11	704	0.8−	0.6−
1998 08 27	704	0.2−	1.2−	1998 08 31	327	0.3+	0.2+	2000 01 11	704	0.2+	0.0
1998 08 27	704	1.2+	0.5+	1998 08 31	327	0.1−	0.4+	2000 01 11	704	0.6+	0.6+
1998 08 27	704	0.7+	1.3−	2000 01 07	704	0.1+	0.7+				
1998 08 27	704	0.1−	0.0	2000 01 07	704	0.1+	0.0				

1998 QK₈₃ = 1999 UL₄₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	317.33151		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21886446	ω	325.06271	−0.99337636	−0.03107914
<i>a</i>	2.7270047	Ω	213.67999	+0.05678557	−0.96973068
<i>e</i>	0.0932769	<i>i</i>	11.50664	−0.09989397	−0.24219104
<i>P</i>	4.50	<i>H</i>	13.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 08 24	704	1.7+	0.1−	1998 10 10	699	0.4−	0.2+	1999 12 03	699	0.9+	0.1+
1998 08 24	704	0.0	1.3+	1999 10 10	704	0.1−	0.0	1999 12 03	699	0.3+	0.1+
1998 08 24	704	0.5+	0.4+	1999 10 10	704	0.3−	0.4−	1999 12 03	699	0.3+	0.4+
1998 08 24	704	1.2−	0.5−	1999 10 10	704	0.2+	0.4−	1999 12 06	704	0.2+	0.4−

2000 JUNE 21

1998 08 27	704	0.1+	0.5+	1999 10 10	704	0.8−	0.4−	1999 12 06	704	1.0+	0.9−
1998 08 27	704	0.1−	0.5−	1999 10 10	704	0.4−	0.6−	1999 12 06	704	0.3−	1.0−
1998 08 27	704	0.2−	0.0	1999 10 21	704	0.7+	0.2−	1999 12 14	704	0.2+	0.0
1998 08 27	704	0.9−	0.1+	1999 10 21	704	0.4−	0.9+	1999 12 14	704	0.2−	0.0
1998 09 19	704	0.0	0.1+	1999 10 21	704	0.4+	0.5+	1999 12 14	704	0.3−	0.3+
1998 09 19	704	0.0	0.9+	1999 10 21	704	0.3−	0.3+	1999 12 14	704	0.4−	0.3−
1998 09 19	704	1.0−	0.6−	1999 10 30	703	0.3+	0.3+	1999 12 14	704	0.3−	0.6+
1998 09 19	704	0.9+	0.3−	1999 10 30	703	0.7−	0.2+	2000 01 30	691	0.2−	0.0
1998 09 23	704	(0.1−	2.6+)	1999 10 30	703	0.1−	0.2+	2000 01 30	691	0.1−	0.1−
1998 09 23	704	1.8+	0.1−	1999 10 30	703	0.4−	0.2−	2000 01 30	691	0.0	0.2+
1998 09 23	704	0.8−	0.7−	1999 11 04	704	0.1+	0.7+	2000 03 05	704	0.3−	0.4+
1998 09 23	704	1.3+	0.7−	1999 11 04	704	0.8+	0.1−	2000 03 05	704	0.2−	0.6+
1998 09 23	704	0.5+	1.1+	1999 11 04	704	0.8−	0.2−	2000 03 05	704	0.5+	0.1+
1998 10 10	699	0.8−	0.4−	1999 11 04	704	0.4+	0.7−	2000 03 05	704	0.1−	0.1−
1998 10 10	699	1.6−	0.6−	1999 11 04	704	0.0	0.3+	2000 03 05	704	0.0	0.3+

1998 QL₈₇ = 1982 JN₂

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	219.02374		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25476661	ω	77.65995	+0.51937427	+0.84782828
<i>a</i>	2.4643802	Ω	224.17266	−0.83150894	+0.47253524
<i>e</i>	0.2206410	<i>i</i>	8.82850	−0.19708689	+0.24061932
<i>P</i>	3.87	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	6

Residuals in seconds of arc

1982 05 15	675	0.6−	1.8+	1998 08 24	704	0.6−	0.1−	1998 08 27	704	0.7−	0.7+
1982 05 16	675	0.2−	2.1−	1998 08 24	704	0.0	0.3+	1998 08 27	704	0.2+	0.2+
1982 05 16	675	0.7+	0.3+	1998 08 24	704	1.0+	0.3+	1998 08 27	704	0.4+	0.7−
1982 05 17	675	(5.4+	6.0−)	1998 08 24	704	0.3−	0.6+	1998 08 27	704	0.8+	1.2−
1998 08 24	704	0.1+	0.1−	1998 08 27	704	0.8−	0.0				

1998 QN₉₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	205.13355		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24626940	ω	332.52730	+0.89776868	+0.44042578
<i>a</i>	2.5207459	Ω	1.38512	−0.34413188	+0.70991512
<i>e</i>	0.2275501	<i>i</i>	14.48020	−0.27492663	+0.54958680
<i>P</i>	4.00	<i>H</i>	14.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 08 28	704	0.2+	1.1+	1998 09 27	704	0.4+	0.3−	1998 10 22	327	0.2+	0.4+
1998 08 28	704	1.5+	1.5−	1998 09 27	704	0.5−	0.5+	1998 10 22	327	0.1+	0.1+
1998 08 28	704	0.8+	1.2+	1998 09 27	704	0.4−	0.1−	1998 10 22	327	0.1−	0.2+
1998 08 28	704	0.9+	0.3−	1998 09 27	704	0.1+	0.8−	1998 10 29	699	0.1+	0.1+
1998 08 31	704	0.4−	0.7−	1998 10 12	699	0.5−	0.1−	1998 10 29	699	0.2−	0.1+
1998 08 31	704	1.8−	1.7+	1998 10 12	699	0.6−	0.2−	1998 10 29	699	0.8−	0.5−
1998 08 31	704	0.3−	0.0	1998 10 12	699	0.5−	0.0	2000 01 29	704	0.2−	0.5−
1998 08 31	704	0.3−	1.4−	1998 10 18	704	0.9+	0.9+	2000 01 29	704	0.0	0.1−
1998 08 31	704	0.4+	1.0+	1998 10 18	704	0.4+	0.7−	2000 01 29	704	0.2−	0.4+
1998 09 26	704	0.8−	0.5+	1998 10 18	704	0.4+	0.3+	2000 01 29	704	0.4+	0.1+
1998 09 26	704	0.1−	0.9−	1998 10 18	704	0.2+	0.3−	2000 01 29	704	0.9+	1.6+
1998 09 26	704	0.1+	0.6−	1998 10 18	704	0.1−	0.3+	2000 02 06	704	1.3−	0.5+
1998 09 26	704	0.0	0.4−	1998 10 20	327	0.3+	0.5+	2000 02 06	704	0.4+	1.5−
1998 09 26	704	0.2+	0.7−	1998 10 20	327	0.2+	0.3+	2000 02 06	704	0.3−	0.3−
1998 09 27	704	0.1−	0.4−	1998 10 20	327	0.2+	0.5+	2000 02 06	704	0.1+	0.5−

1998 QH₉₂ = 1997 GU₃₈

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	226.85755		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30725621	ω	267.48102	+0.96768785	-0.23729062
<i>a</i>	2.1750485	Ω	106.23582	+0.25184290	+0.89282330
<i>e</i>	0.1845784	<i>i</i>	5.09611	+0.01246512	+0.38283120
<i>P</i>	3.21	<i>H</i>	14.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1997 04 07	809	0.9+	0.1+	1998 08 31	704	0.0	0.8+	1998 12 11	699	1.6+	0.6-
1997 04 07	809	0.2-	0.7-	1998 08 31	704	0.8+	0.5+	1998 12 11	699	1.1+	0.1+
1997 04 07	809	0.5+	0.4-	1998 08 31	704	1.5-	0.1+	2000 03 01	703	1.0+	2.5+
1997 04 08	809	0.7-	1.3+	1998 08 31	704	0.5+	0.4-	2000 03 01	703	0.3-	0.1+
1997 04 08	809	0.0	1.5+	1998 09 19	809	3.0-	2.9+	2000 03 01	703	0.2+	0.6-
1997 04 08	809	(2.0-	2.4+)	1998 09 19	809	(2.5-	3.3+)	2000 03 01	703	1.6+	1.6+
1998 08 28	704	1.0+	1.5-	1998 09 19	809	(3.4-	3.2+)	2000 03 29	704	0.7-	0.0
1998 08 28	704	1.5+	2.2-	1998 10 12	699	1.8-	0.0	2000 03 29	704	0.2-	0.4+
1998 08 28	704	1.3+	1.5-	1998 10 12	699	0.4+	0.1-	2000 03 29	704	0.1+	0.1-
1998 08 28	704	1.1+	0.8+	1998 10 12	699	1.1+	0.2-	2000 03 29	704	0.1+	0.3-
1998 08 31	704	1.1-	0.7-	1998 12 11	699	1.9+	0.2-	2000 03 29	704	0.1-	0.5+

1998 QU₉₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	200.20438		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22434966	ω	75.00395	+0.52467625	+0.84043933
<i>a</i>	2.6823726	Ω	227.46381	-0.83453503	+0.47633117
<i>e</i>	0.1693196	<i>i</i>	10.60123	-0.16812531	+0.25839959
<i>P</i>	4.39	<i>H</i>	13.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 06 30	704	1.0+	0.3-	1998 09 19	704	(0.5+	2.4+)	1999 10 10	704	0.2+	0.4-
1998 06 30	704	0.6-	0.9+	1998 09 19	704	(1.4-	2.2-)	1999 12 06	704	0.0	0.6-
1998 06 30	704	0.3+	0.5+	1998 09 23	704	0.5+	0.5+	1999 12 06	704	0.0	0.1+
1998 06 30	704	0.9-	1.1+	1998 09 23	704	1.0+	0.1+	1999 12 06	704	0.3+	0.4+
1998 06 30	704	0.3+	0.4+	1998 09 23	704	0.4+	0.3+	1999 12 06	704	0.3-	0.2+
1998 08 18	566	0.2-	0.9-	1998 09 23	704	0.2+	0.6-	1999 12 06	704	0.6+	0.6+
1998 08 18	566	0.4+	0.7-	1998 09 23	704	(2.9+	1.8+)	1999 12 14	704	(0.1-	2.2+)
1998 08 18	566	0.6-	0.9-	1998 11 14	699	0.4-	0.5+	1999 12 14	704	(1.2-	2.6+)
1998 08 19	704	0.7+	0.4-	1998 11 14	699	0.7-	0.2-	1999 12 14	704	0.6+	1.8+
1998 08 19	704	0.7+	1.7+	1998 11 14	699	0.8-	0.5+	2000 01 07	704	0.5-	0.0
1998 08 19	704	1.1-	0.0	1998 12 09	704	1.1+	0.7-	2000 01 07	704	0.0	0.2-
1998 08 19	704	0.4+	0.7-	1998 12 09	704	0.6+	0.5+	2000 01 07	704	0.1+	0.2-
1998 08 19	704	1.6-	0.3-	1998 12 09	704	0.1+	0.5-	2000 01 07	704	1.0-	0.0
1998 08 27	704	0.1-	0.2+	1998 12 09	704	0.2+	1.0-	2000 01 07	704	0.9+	0.4-
1998 08 27	704	0.1+	0.4+	1998 12 09	704	0.3-	0.1+	2000 01 11	704	0.3+	0.5-
1998 08 27	704	1.9+	0.7+	1999 10 10	704	0.1+	0.2-	2000 01 11	704	0.4-	0.1+
1998 08 27	704	1.1-	0.4-	1999 10 10	704	0.1+	0.1-	2000 01 11	704	0.1-	0.0
1998 08 27	704	0.9-	0.4-	1999 10 10	704	0.2-	0.2+	2000 01 11	704	0.2-	0.2-
1998 09 19	704	0.5-	0.1+	1999 10 10	704	0.2-	0.3-	2000 01 11	704	0.1-	0.1+

1998 RN₃ = 1994 CE₁₅

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	98.59954		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17725244	ω	81.14240	+0.28999461	-0.95548433
<i>a</i>	3.1386381	Ω	351.39466	+0.67126100	+0.24354525
<i>e</i>	0.5142938	<i>i</i>	21.29488	+0.68213767	+0.16653952
<i>P</i>	5.56	<i>H</i>	15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1994 02 08	809	0.6-	0.4+	1998 09 13	699	0.4+	0.7-	1998 09 18	704	1.1+	1.0+
1994 02 08	809	0.5-	0.4-	1998 09 13	699	0.5+	1.0-	1998 09 18	704	0.0	0.1-
1994 02 08	809	0.7+	0.7+	1998 09 14	704	0.1+	0.1-	1998 09 18	704	0.3+	0.0
1994 02 10	809	0.6+	0.7-	1998 09 14	704	1.4-	0.8+	1998 09 18	704	0.2+	0.0
1994 02 10	809	0.9+	0.1-	1998 09 14	704	0.3+	0.3+	1998 09 27	704	0.3-	0.7-
1994 02 10	809	0.1+	0.2-	1998 09 14	704	1.9-	1.3-	1998 09 27	704	0.5+	1.7+

1994 03 05	691	0.4-	0.0	1998 09 18	699	0.0	0.5+	1998 09 27	704	1.1+	1.5+
1994 03 05	691	0.4-	0.2+	1998 09 18	699	2.0-	0.5-	1998 09 27	704	0.9+	0.8-
1994 03 05	691	0.4-	0.0	1998 09 18	704	0.3+	0.0	1998 09 27	704	0.1+	0.6-
1998 09 13	699	0.1+	0.1+	1998 09 18	699	0.2-	0.1-				

1998 RR₃ = 2000 GO₁₂₇

Id. T. B. Spahr, M. E. Sansaturio, A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	344.35455		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.38571804	ω	116.68964	+0.28176107	+0.95569450
<i>a</i>	1.8690579	Ω	168.64405	-0.95946954	+0.28014617
<i>e</i>	0.0145479	<i>i</i>	25.63834	+0.00537576	-0.09036669
<i>P</i>	2.56	<i>H</i>	16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.2+	1.1+	1998 09 18	704	0.7+	0.2+	1998 09 27	704	(0.5-	3.9-)
1998 08 17	704	0.4+	1.2-	1998 09 18	704	1.4+	0.1-	1998 09 27	704	1.7+	0.3-
1998 08 17	704	0.7+	0.2-	1998 09 18	704	1.6+	0.4-	1998 09 27	704	0.9+	0.9-
1998 08 17	704	1.1-	0.3+	1998 09 18	704	(2.2-	0.1-)	2000 04 11	608	0.1-	0.1-
1998 09 14	704	0.6-	0.9-	1998 09 25	704	0.5-	0.4-	2000 04 11	608	0.2-	0.3-
1998 09 14	704	1.9-	0.3+	1998 09 25	704	0.8-	1.2-	2000 04 11	608	0.5-	0.5-
1998 09 14	704	1.9+	1.7+	1998 09 25	704	1.4-	0.9+	2000 04 12	608	0.3+	0.0
1998 09 14	704	1.2-	1.4-	1998 09 25	704	1.4-	1.3+	2000 04 12	608	0.4+	0.3+
1998 09 18	704	0.3+	0.9+	1998 09 27	704	0.9-	0.2+	2000 04 12	608	0.0	0.7+

1998 RU₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	46.99179		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21563578	ω	303.27023	-0.27740411	-0.95928673
<i>a</i>	2.7541579	Ω	162.59862	+0.92991368	-0.28197162
<i>e</i>	0.1458147	<i>i</i>	10.22056	+0.24146946	-0.01615449
<i>P</i>	4.57	<i>H</i>	14.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1996 03 25	566	0.1-	0.3+	1998 09 18	704	1.4+	0.0	1999 11 05	704	0.0	0.2-
1996 03 25	566	0.5+	0.2-	1998 11 12	910	0.6-	0.5-	1999 12 05	704	0.1-	0.1+
1996 03 25	566	0.4-	0.2-	1998 11 12	910	0.7-	1.1-	1999 12 05	704	0.3+	0.2-
1998 09 13	691	0.2-	0.1-	1998 11 12	910	0.3-	0.5-	1999 12 05	704	0.1+	0.4+
1998 09 13	691	0.3-	0.0	1998 11 17	910	0.8-	0.4-	1999 12 05	704	0.1+	0.4+
1998 09 13	691	0.2-	0.1-	1998 11 17	910	0.8-	0.5-	2000 01 07	704	0.1+	0.2-
1998 09 14	704	0.1+	0.4+	1998 11 17	910	1.6-	0.4-	2000 01 07	704	0.5-	0.4-
1998 09 14	704	0.5-	1.2+	1999 10 10	704	0.5-	1.0-	2000 01 07	704	0.1-	1.1-
1998 09 14	704	1.4+	0.2+	1999 10 10	704	0.4+	1.3-	2000 01 07	704	0.0	0.2+
1998 09 14	704	0.9+	1.6+	1999 10 10	704	0.5+	0.5-	2000 01 07	704	0.1-	0.2+
1998 09 14	704	0.7-	0.4+	1999 10 20	704	0.2-	0.7+	2000 02 02	703	0.0	0.3+
1998 09 18	691	0.6+	0.2+	1999 10 20	704	0.3-	0.8+	2000 02 02	703	0.8+	0.7+
1998 09 18	704	(2.2+	0.2+)	1999 10 20	704	1.2+	0.3+	2000 02 02	703	0.7-	0.2-
1998 09 18	704	0.9+	0.3-	1999 10 20	704	0.2+	0.1-	2000 02 02	703	0.2+	0.8+
1998 09 18	691	0.5+	0.2+	1999 11 05	704	0.1+	0.4+	2000 03 05	704	0.4-	0.2+
1998 09 18	704	(2.2+	2.3-)	1999 11 05	704	0.6+	0.7+	2000 03 05	704	0.5-	0.2+
1998 09 18	704	1.2-	0.9-	1999 11 05	704	0.1-	0.3-	2000 03 05	704	0.6-	0.4-
1998 09 18	691	0.5+	0.0	1999 11 05	704	0.1-	0.5-	2000 03 05	704	0.3-	0.1+

1998 RC₁₉ = 1992 OV₈ = 1996 HU₂₆ = 1999 UR₄₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	174.28748		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17691437	ω	157.35925	+0.36718658	+0.92339230
<i>a</i>	3.1426353	Ω	133.97556	-0.87543398	+0.38372855
<i>e</i>	0.0335023	<i>i</i>	8.94518	-0.31430773	+0.00995285
<i>P</i>	5.57	<i>H</i>	12.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1992 07 24	809	0.5+	0.1+	1998 09 18	704	(1.5-	2.1+)	1999 11 05	704	0.0	0.1-
1992 07 24	809	0.7+	0.2+	1998 09 18	704	(2.1-	1.4+)	1999 11 05	704	0.5-	

M.P.O. 1046

1992 07 26	809	1.0−	0.9+	1998 09 22	699	0.3−	0.3−	1999 11 13	699	0.3+	0.6+
1992 07 26	809	1.0−	0.7+	1998 09 22	699	0.6+	0.3−	1999 11 13	699	0.4+	0.5−
1992 07 26	809	0.6−	0.9+	1998 12 08	704	1.8−	1.0−	1999 11 13	699	0.2+	0.3−
1996 04 18	327	0.2+	0.0	1998 12 08	704	0.0	0.5−	1999 12 04	699	0.4−	0.2+
1996 04 18	327	0.0	0.2+	1998 12 08	704	0.1+	1.8−	1999 12 04	699	0.5−	0.6+
1996 04 18	327	0.1+	0.3+	1998 12 08	704	1.0+	1.4+	1999 12 04	699	0.3−	0.5+
1996 04 18	327	0.1+	0.4+	1999 10 08	703	0.2−	0.3+	1999 12 05	704	0.6−	0.2−
1996 04 20	327	0.4+	0.0	1999 10 08	703	0.5−	0.4+	1999 12 05	704	0.3−	0.3+
1996 04 20	327	0.3−	0.1−	1999 10 08	703	0.5−	0.6+	1999 12 05	704	0.5−	0.5−
1996 04 20	327	0.1−	0.7+	1999 10 08	703	0.9−	0.4+	1999 12 05	704	0.4−	0.1−
1998 08 17	704	1.1−	0.0	1999 10 09	704	0.9+	0.0	1999 12 05	704	0.4−	0.3−
1998 08 17	704	0.2−	0.3−	1999 10 09	704	1.3+	1.6−	1999 12 14	704	0.2+	0.4−
1998 08 17	704	0.4−	0.1+	1999 10 09	704	1.3+	1.2−	1999 12 14	704	0.0	0.2−
1998 08 17	704	1.2−	0.5−	1999 10 09	704	0.6+	0.7−	1999 12 14	704	0.6−	0.7−
1998 08 17	704	0.8−	0.1−	1999 10 09	704	0.1−	0.7−	1999 12 14	704	0.4−	0.2−
1998 09 14	704	0.3−	0.2−	1999 10 18	699	0.3+	0.7+	1999 12 14	704	0.9+	0.7+
1998 09 14	704	0.6−	0.3−	1999 10 18	699	0.1+	0.4+	1999 12 14	699	0.2−	0.5+
1998 09 14	704	0.8−	0.7−	1999 10 18	699	0.8−	0.5+	1999 12 14	699	0.5+	1.4+
1998 09 14	704	0.0	0.1−	1999 10 19	704	0.5−	0.5+	1999 12 14	699	1.0+	1.0+
1998 09 14	704	0.1+	0.8+	1999 10 19	704	0.2−	0.2+	2000 01 11	704	0.4+	0.8−
1998 09 16	699	0.3+	0.1+	1999 10 19	704	0.5+	0.6−	2000 01 11	704	0.6+	0.1+
1998 09 16	699	0.9−	0.6+	1999 10 19	704	0.1+	0.4−	2000 01 11	704	0.6+	0.5+
1998 09 16	699	0.2−	0.1−	1999 10 19	704	0.4−	0.8−	2000 01 11	704	0.2+	0.9+
1998 09 16	699	0.5+	0.3+	1999 10 31	703	0.0	0.4+	2000 03 05	704	0.4−	0.3+
1998 09 16	699	1.5+	0.3−	1999 10 31	703	0.3−	0.3−	2000 03 05	704	0.1+	0.6+
1998 09 16	699	0.2+	0.2+	1999 10 31	703	0.9−	0.3+	2000 03 05	704	0.3+	0.7+
1998 09 18	704	1.9+	1.3+	1999 10 31	703	0.7−	0.2+	2000 03 05	704	1.5−	0.1−
1998 09 18	704	1.5+	0.3−	1999 11 05	704	0.7+	0.5+				
1998 09 18	704	0.2+	0.2+	1999 11 05	704	0.9+	0.4+				

1998 RP₄₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr			
<i>M</i>	179.78965	(2000.0)	
<i>n</i>	0.27723634	ω	164.79766
<i>a</i>	2.3293564	Ω	228.06980
<i>e</i>	0.2457756	<i>i</i>	3.32766
<i>P</i>	3.56	<i>H</i>	15.8
Residuals in seconds of arc			
<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

1998 09 14	704	0.1+	1.3+	1998 09 26	704	1.5+	1.1−	1998 11 25	699	0.5−	0.7−
1998 09 14	704	0.3−	0.2+	1998 09 27	699	0.1+	0.1+	1998 11 25	699	0.1+	0.3−
1998 09 14	704	0.6+	0.3+	1998 09 27	699	0.2+	0.0	1998 11 25	699	0.6−	0.6+
1998 09 14	704	0.3+	0.3+	1998 09 27	704	0.0	0.6+	1998 12 08	699	0.2−	0.8+
1998 09 14	704	0.0	0.7+	1998 09 27	704	0.5+	0.3+	1998 12 08	699	0.2+	0.4+
1998 09 16	699	0.2−	0.5−	1998 09 27	699	0.1+	0.1−	1998 12 08	699	0.1+	0.5−
1998 09 16	699	0.5−	0.3+	1998 09 27	704	0.8−	0.5+	2000 03 09	704	0.3−	1.0+
1998 09 16	699	0.1−	0.2+	1998 09 27	704	0.4+	0.4−	2000 03 09	704	0.8+	0.6+
1998 09 18	704	0.0	0.3+	1998 09 27	704	0.6−	0.8−	2000 03 09	704	0.7+	0.4+
1998 09 18	704	0.2+	0.4+	1998 10 14	699	0.1−	0.2−	2000 03 09	704	0.2+	0.8+
1998 09 18	704	1.1−	0.7+	1998 10 14	699	0.3−	0.1+	2000 03 09	704	0.9+	0.5+
1998 09 18	704	0.3−	0.8+	1998 10 14	699	0.5−	0.2+	2000 03 26	699	0.3−	0.2+
1998 09 18	704	1.0−	0.3+	1998 11 10	699	0.3−	0.2−	2000 03 26	699	0.8−	0.6+
1998 09 26	704	1.0+	1.3−	1998 11 10	699	0.3−	0.7+	2000 03 26	699	1.1+	1.5+
1998 09 26	704	0.5+	0.0	1998 11 10	699	0.2+	0.2−	2000 03 26	699	0.5−	0.8−

1998 RC₄₉ = 2000 EW₁₇₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr			
<i>M</i>	199.14755	(2000.0)	
<i>n</i>	0.26983754	ω	12.22603
<i>a</i>	2.3717439	Ω	339.62428
<i>e</i>	0.1607418	<i>i</i>	2.85727
<i>P</i>	3.65	<i>H</i>	15.9
Residuals in seconds of arc			
<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

1998 09 14	704	0.7−	0.2−	1998 09 25	699	0.4−	0.9−	2000 02 07	691	0.1+	0.2−
1998 09 14	704	0.1+	0.0	1998 09 26	704	0.2+	0.7+	2000 03 01	691	0.5−	0.1−

2000 JUNE 21

1998 09 14	704	0.5−	0.1−	1998 09 26	704	0.3+	0.6+	2000 03 01	691	0.5−	0.3+
1998 09 14	704	0.2+	0.2+	1998 09 26	704	0.1−	0.1−	2000 03 01	691	0.1−	0.1+
1998 09 18	704	1.2+	0.3−	1998 09 26	704	0.4−	0.4+	2000 03 03	704	1.1+	0.1+
1998 09 18	704	0.3+	1.4−	1998 09 27	704	(1.9+	3.0−)	2000 03 03	704	0.3+	0.4−
1998 09 18	704	0.4−	1.0+	1998 09 27	704	(0.6+	3.7−)	2000 03 03	704	0.2−	0.9+
1998 09 18	704	0.4+	0.1−	1998 09 27	704	(1.3+	3.7−)	2000 03 11	691	0.1−	0.0
1998 09 18	704	0.0	1.3+	1998 09 27	704	(1.7+	3.6−)	2000 03 11	691	0.2+	0.2−
1998 09 25	699	0.5−	1.2−	2000 02 07	691	0.1+	0.2−	2000 03 11	691	0.2−	0.2−
1998 09 25	699	0.3+	0.1+	2000 02 07	691	0.2−	0.1−				

1998 RZ₅₆ = 1981 WP₃ = 2000 GP₁₁₇

Id. T. B. Spahr, M. E. Sansaturio, A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr			
<i>M</i>	126.18381	(2000.0)	
<i>n</i>	0.22860541	ω	234.51022
<i>a</i>	2.6489782	Ω	188.48293
<i>e</i>	0.2674526	<i>i</i>	3.11193
<i>P</i>	4.31	<i>H</i>	16.1
Residuals in seconds of arc			
<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

1981 11 24	033	0.6+	0.1+	1998 09 26	704	1.1−	1.1−	2000 03 11	704	0.7+	0.3−
1981 11 24	033	0.6−	0.1−	1998 09 26	704	(1.5−	2.8−)	2000 03 11	704	0.2+	0.2−
1996 04 19	691	0.1+	0.2−	1998 09 26	704	1.4+	0.5−	2000 03 11	704	0.1−	0.1−
1996 04 19	691	0.1+	0.6+	1998 09 26	704	(1.0+	2.1−)	2000 03 25	691	0.2−	0.1+
1996 04 19	691	0.1−	0.1+	1998 09 27	704	0.1+	0.3+	2000 03 25	691	0.2−	0.4+
1998 09 14	704	1.1+	0.3+	1998 09 27	704	0.3−	1.0+	2000 03 25	691	0.6−	0.2+
1998 09 14	704	0.2+	0.5+	1998 09 27	704	0.5−	0.8+	2000 04 02	691	0.2+	0.9−
1998 09 14	704	0.6+	0.5+	1998 09 27	704	0.7−	0.2−	2000 04 02	691	0.3+	0.1−
1998 09 18	704	1.5−	1.4−	1998 09 27	704	0.4+	0.3+	2000 04 02	691	0.3+	0.5−
1998 09 18	704	0.1+	0.3−	1998 09 28	691	0.4−	0.4−	2000 04 07	691	0.3−	0.4−
1998 09 18	704	0.1−	0.6+	1998 09 28	691	0.4−	0.2−	2000 04 07	691	0.2−	0.3+
1998 09 18	704	0.7+	0.9+	1998 09 28	691	0.4−	0.1−	2000 04 07	691	0.2−	0.8−
1998 09 18	704	1.1+	1.2−	2000 03 11	704	0.1+	0.1+				
1998 09 26	704	0.1−	0.4−	2000 03 11	704	0.2−	1.2+				

1998 RY₆₃ = 2000 AK₁₇₅

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams			
<i>M</i>	71.03595	(2000.0)	
<i>n</i>	0.17430935	ω	261.93312
<i>a</i>	3.1738685	Ω	161.93610
<i>e</i>	0.0760328	<i>i</i>	9.71576
<i>P</i>	5.65	<i>H</i>	14.0
Residuals in seconds of arc			
<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

1998 09 14	704	0.7+	1.3+	1998 09 26	704	2.3−	0.7−	2000 01 07	704	0.4−	0.1+
1998 09 14	704	0.2−	2.2+	1998 09 26	704	0.3−	0.2+	2000 01 07	704	0.7−	0.1+
1998 09 14	704	1.3−	0.0	1998 09 26	704	0.4−	0.3+	2000 01 07	704	0.4+	0.3−
1998 09 18	704	0.7−	1.1−	1998 09 27	704	0.9+	0.1−	2000 01 07	704	0.7−	0.1+
1998 09 18	704	0.3+	2.0−	1998 09 27	704	0.1−	0.4−	2000 01 11	704	0.5+	0.4+
1998 09 18	704	1.6+	1.7−	1998 09 27	704	1.0+	1.9+	2000 01 11	704	0.3−	0.8+
1998 09 18	704	1.4+	0.5−	1998 09 27	704	0.9−	0.6+	2000 01 11	704	0.4+	1.6−
1998 09 18	704	0.5−	0.5+	1998 09 27	704	1.1+	1.7+	2000 01 11	704	0.4+	0.4+
1998 09 26	704	0.3−	2.0−	2000 01 07	704	0.4+	0.0				

1998 RZ₇₀ = 1979 HS = 2000 AQ₂₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr			
<i>M</i>	322.90579	(2000.0)	
<i>n</i>	0.27244445	ω	168.64793

2000 JUNE 21

Residuals in seconds of arc

1979 04 19	807	1.8−	0.2+	1998 09 26	704	0.5+	0.6+	2000 01 03	704	0.1−	0.0
1979 04 26	807	0.6+	0.1−	1998 09 26	704	0.1−	0.2−	2000 01 03	704	0.1+	0.0
1979 04 26	807	1.2+	0.0	1998 09 26	704	0.1+	0.6+	2000 01 03	704	0.5+	0.3+
1998 09 14	704	0.1+	0.5−	1998 09 26	704	0.6−	0.1+	2000 01 04	704	0.4−	0.3−
1998 09 14	704	(2.1+	2.1+)	1998 09 27	704	0.2−	0.2−	2000 01 04	704	0.1−	0.4−
1998 09 14	704	1.8+	0.4+	1998 09 27	704	0.2+	0.9+	2000 01 04	704	0.1+	0.2+
1998 09 18	704	1.6−	1.5−	1998 09 27	704	0.7−	1.4+	2000 01 04	704	0.1+	0.2+
1998 09 18	704	(3.2−	0.8+)	1998 09 27	704	0.7+	0.2+	2000 01 31	704	0.0	0.5+
1998 09 18	704	(1.4−	2.5+)	1998 09 27	704	1.5−	0.5−	2000 01 31	704	0.5−	0.0
1998 09 18	704	(3.1−	0.1+)	2000 01 03	704	0.5+	0.3+	2000 01 31	704	0.3+	0.8−
1998 09 26	704	1.3+	1.3−	2000 01 03	704	0.5−	0.1−				

1998 RN₇₁ = 2000 DC₁₁₂

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	146.22140		(2000.0)	P	Q
n	0.28773311	ω	48.34580	+0.35128107	−0.93548912
a	2.2723549	Ω	21.18123	+0.82449446	+0.28973696
e	0.0535458	i	6.07403	+0.44363330	+0.20226863
P	3.43	H	15.7	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1998 09 14	704	0.9−	0.6+	1998 09 26	704	1.0+	1.7+	2000 02 29	704	0.5+	0.5−
1998 09 14	704	0.1−	0.7+	1998 09 26	704	0.6+	1.0−	2000 03 12	704	0.4+	0.4+
1998 09 14	704	0.6−	0.4+	1998 09 26	704	1.5+	1.0−	2000 03 12	704	0.4−	0.3−
1998 09 18	704	1.6−	0.1−	1998 09 26	704	0.3−	1.4−	2000 03 12	704	0.7+	1.0−
1998 09 18	704	(3.0−	2.0+)	1998 09 27	704	0.7−	0.0	2000 03 12	704	1.0+	1.0−
1998 09 18	704	0.2−	0.6+	1998 09 27	704	0.8−	0.6+	2000 03 12	704	1.0−	0.2−
1998 09 18	704	1.5−	1.1−	1998 09 27	704	0.4+	0.4−	2000 04 03	704	0.0	0.4+
1998 09 18	704	(2.9−	0.3−)	1998 09 27	704	0.3+	0.7+	2000 04 03	704	0.1+	0.6+
1998 09 25	699	0.7+	0.4+	1998 09 27	704	0.1−	0.4−	2000 04 03	704	0.0	0.8+
1998 09 25	699	0.7+	0.6+	2000 02 29	704	0.5+	0.1−	2000 04 03	704	1.2−	1.0+
1998 09 25	699	0.5+	0.5+	2000 02 29	704	0.1+	0.4+	2000 04 03	704	0.1−	1.3+

1998 RU₇₁ = 2000 CR₁₁₂

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	118.50996		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.19897690	ω	354.89546	+0.82083918	−0.57035124
a	2.9058126	Ω	39.92923	+0.52568903	+0.73363019
e	0.1128826	i	2.71232	+0.22332508	+0.36944040
P	4.95	H	14.7	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1998 09 14	704	1.0−	0.5−	1998 09 26	704	1.8+	1.0+	2000 01 31	704	0.8−	0.2+
1998 09 14	704	0.1+	0.2−	1998 09 26	704	0.7+	1.0+	2000 01 31	704	0.9−	0.0
1998 09 14	704	1.2−	0.8+	1998 09 27	704	0.4−	0.1−	2000 02 07	703	0.7+	0.2+
1998 09 18	704	0.9+	0.3−	1998 09 27	704	0.4−	0.4+	2000 02 07	703	0.2−	0.5+
1998 09 18	704	(3.5−	0.8+)	1998 09 27	704	0.9−	0.5−	2000 02 07	703	0.5−	0.3+
1998 09 18	704	0.1+	0.3−	1998 09 27	704	0.7+	1.2−	2000 02 07	703	0.1+	0.2−
1998 09 18	704	(2.1−	2.3+)	1998 09 27	704	1.1+	1.4−	2000 02 11	704	0.4−	0.3−
1998 09 18	704	(2.4−	2.1+)	2000 01 03	704	1.3+	1.1+	2000 02 11	704	1.1+	0.9−
1998 09 26	704	0.5+	0.9+	2000 01 03	704	0.5+	0.2+	2000 02 11	704	0.7+	0.5+
1998 09 26	704	0.6−	0.6−	2000 01 03	704	0.6−	1.8−	2000 02 11	704	0.1−	0.3−
1998 09 26	704	1.3−	1.1+	2000 01 31	704	0.8−	0.4+				

1998 RE₇₆ = 2000 EP₁₄₀

Id. A. Doppler

M.P.O. 1047

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	225.40166		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.26823327	ω	301.88723	+0.79168538	+0.60954022
a	2.3811913	Ω	20.64852	−0.51365594	+0.70060207
e	0.1285266	i	6.70459	−0.33074437	+0.37096827
P	3.67	H	14.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1997 04 11	704	0.8+	1.1+	1998 09 27	704	0.4+	0.5+	2000 01 03	704	0.5−	0.9−
1997 04 11	704	0.2+	0.8+	1998 09 27	704	0.4+	0.9+	2000 01 03	704	0.3+	0.8+
1998 09 14	704	0.0	0.0	1998 09 27	704	0.0	0.6+	2000 01 03	704	0.4−	0.6−
1998 09 14	704	0.8−	0.1−	1998 09 27	704	0.4+	0.4+	2000 01 03	704	0.4−	1.1−
1998 09 14	704	0.7−	0.2+	1998 09 27	704	0.7+	1.3+	2000 01 03	704	0.8−	0.7−
1998 09 18	704	0.4−	0.1−	1998 10 14	699	1.9−	0.8−	2000 03 02	703	0.4−	1.8+
1998 09 18	704	0.8+	1.0−	1998 10 14	699	0.9+	0.0	2000 03 02	703	1.3−	0.4+
1998 09 18	704	0.7+	0.3−	1998 10 14	699	0.9+	0.3−	2000 03 02	703	1.1−	1.1+
1998 09 18	704	0.7−	0.3−	1998 11 15	691	0.3+	0.0	2000 03 02	703	0.6+	1.7+
1998 09 18	704	(1.9−	2.4−)	1998 11 15	691	0.4+	0.0	2000 03 04	704	1.1+	0.3+
1998 09 26	704	0.5+	0.3+	1998 11 15	691	0.4+	0.0	2000 03 04	704	1.1+	0.2−
1998 09 26	704	0.9−	0.2+	1998 12 09	704	0.4−	0.2+	2000 03 04	704	1.1+	0.7−
1998 09 26	704	1.1−	0.4+	1998 12 09	704	(0.7+	3.2+)	2000 03 04	704	0.3+	0.6−
1998 09 26	704	0.7−	0.1+	1998 12 09	704	(1.3+	3.1+)	2000 03 04	704	0.6+	0.2+
1998 09 26	704	0.8−	0.4+	1998 12 09	704	(0.8+	2.9+)				

1998 RG₇₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	242.31492		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.30155258	ω	236.48086	+0.86175039	+0.50248364
a	2.2023889	Ω	93.26480	−0.43912755	+0.80784312
e	0.1839069	i	4.01907	−0.25407333	+0.30805793
P	3.27	H	15.4	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1998 09 14	704	0.5−	0.0	1998 09 27	704	0.2+	0.4+	1998 10 29	704	1.7−	1.8−
1998 09 14	704	0.4−	0.3+	1998 09 27	704	0.3+	0.6+	1998 10 29	704	1.7−	0.8−
1998 09 14	704	0.5+	0.3+	1998 09 27	704	0.2+	0.2−	1998 11 15	699	0.8+	0.2+
1998 09 18	704	0.1+	0.7+	1998 09 27	704	0.5−	0.1+	1998 11 15	699	0.8+	0.2+
1998 09 18	704	0.1+	0.7+	1998 10 17	699	0.1−	1.5−	1998 11 15	699	0.3+	1.2+
1998 09 18	704	0.4−	0.9+	1998 10 17	699	(1.2+	2.2+)	2000 02 03	704	0.5+	1.5+
1998 09 18	704	0.6−	0.5+	1998 10 17	699	0.2+	0.1−	2000 02 03	704	0.3+	0.3+
1998 09 18	704	0.6+	0.0	1998 10 17	699	0.7+	0.9+	2000 02 03	704	0.4+	0.1−
1998 09 21	699	0.1+	0.4+	1998 10 17	699	0.4+	0.5−	2000 02 06	703	1.5−	1.2−
1998 09 21	699	0.2−	0.2+	1998 10 17	699	0.4+	1.0+	2000 02 06	703	0.2−	0.7+
1998 09 21	699	0.4+	0.3+	1998 10 28	704	0.9+	0.9+	2000 02 06	703	1.1−	0.8−
1998 09 26	704	0.3−	0.1−	1998 10 28	704	0.6+	0.1+	2000 02 06	703	(2.0+	3.2+)
1998 09 26	704	0.1+	1.1−	1998 10 28	704	0.2−	0.8−	2000 02 11	704	0.2+	0.2+
1998 09 26	704	0.0	0.5−	1998 10 28	704	(2.2−	0.3−)	2000 02 11	704	0.0	1.4+
1998 09 26	704	0.0	0.6−	1998 10 28	704	0.0	0.9−	2000 02 11	704	0.1+	0.0
1998 09 26	704	0.1+	1.1−	1998 10 29	704	(1.0−	2.2−)	2000 02 11	704	1.4+	1.3−
1998 09 27	704	0.2−	0.0	1998 10 29	704	0.8−	0.7+				

1998 SU₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	180.65579		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.27018449	ω	15.59947	+0.78184680	−0.62325517
a	2.3697131	Ω	22.97906	+0.56743892	+0.70044497
e	0.2114719	i	2.40595	+0.25831890	+0.34774969
P	3.65	H	15.8	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1998 09 18	910	0.2+	0.1−	1998 10 29	704	0.5−	0.7+	1998 11 23	699	0.3+	0.5+
1998 09 18	910	0.3+	0.1+	1998 10 29	704	0.0	0.1+	1998 11 23	699	1.0+	1.2−
1998 09 18	910	0.4+	0.0	1998 11 10	704	0.9−	0.5+	1998 11 23	699	1.5+	0.4+
1998 09 20	910	0.5−	0.1−	1998 11 10	704	1.1−	1.0+	2000 03 09	691	0.9−	0.1+
1998 09 20	910	0.3+	0.1−	1998 11 10	704	0.9−	1.1+	2000 03 09	691	0.5−	0.0

M.P.O. 1048

1998 09 20	910	0.4+	0.1+	1998 11 11	704	0.3−	0.1−	2000 03 09	691	0.6−	0.2−
1998 10 28	704	0.4+	0.8−	1998 11 11	704	1.7−	1.4+	2000 04 05	704	0.1+	0.2+
1998 10 28	704	0.2+	0.4−	1998 11 11	704	0.4+	0.7−	2000 04 05	704	0.5+	0.4−
1998 10 28	704	0.2+	0.6−	1998 11 11	704	0.5+	1.0−	2000 04 05	704	0.1+	0.8−
1998 10 28	704	0.5+	1.1−	1998 11 11	704	0.7−	1.1−	2000 04 05	704	0.5+	0.1+
1998 10 29	704	0.5+	0.3+	1998 11 14	699	0.2+	0.6+	2000 04 05	704	0.6+	0.4+
1998 10 29	704	0.1−	0.3+	1998 11 14	699	0.1+	0.2−				
1998 10 29	704	0.1−	0.3−	1998 11 14	699	0.0	0.3+				

1998 SA₇ = 1992 CJ₂ = 2000 AZ₉

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	282.01881		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.22155863	ω	228.91711	−0.81347025		+0.58087657	
<i>a</i>	2.7048526	Ω	346.51069	−0.48913574		−0.71037384	
<i>e</i>	0.1928375	<i>i</i>	7.17387	−0.31466233		−0.39743103	
<i>P</i>	4.45	<i>H</i>	13.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1992 02 08	372	0.5+	0.1−	1998 09 15	691	0.5−	0.1+	1999 12 31	699	0.7−	0.4+
1992 02 08	372	1.6+	1.6+	1998 09 20	691	0.1+	0.2+	1999 12 31	699	0.3+	0.5+
1992 02 13	372	0.4+	0.6−	1998 09 20	691	0.2+	0.1+	1999 12 31	699	0.4+	0.1+
1992 02 13	372	1.6−	0.6+	1998 09 21	691	0.1+	0.5+	2000 01 03	704	0.7−	0.1+
1998 08 23	704	0.3+	0.8+	1998 09 21	691	0.1−	0.6+	2000 01 03	704	0.8+	1.1−
1998 08 23	704	0.9−	1.8−	1998 09 21	691	0.1+	0.2+	2000 01 03	704	1.0−	0.9+
1998 08 23	704	(0.1+	2.5−)	1998 09 23	691	0.5−	0.5+	2000 01 03	704	1.1−	0.3+
1998 08 23	704	(2.6−	0.6−)	1998 09 23	691	0.7−	0.6+	2000 01 04	704	0.6+	0.6−
1998 08 26	699	0.4+	1.2−	1998 09 23	691	0.4−	0.6+	2000 01 04	704	0.2+	0.1+
1998 08 26	699	0.1+	0.6−	1999 10 14	704	0.5+	0.3+	2000 01 04	704	0.2+	0.1−
1998 08 26	699	0.7+	0.3+	1999 10 14	704	0.2−	0.4−	2000 01 04	704	0.7+	0.3−
1998 09 15	691	0.4−	0.4+	1999 10 14	704	0.1+	0.0	2000 01 04	704	0.7+	0.8−
1998 09 15	691	0.5+	0.5+	1999 10 14	704	0.3−	0.7−				

1998 SO₂₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	208.53172		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.28730516	ω	321.07290	+0.94009883		−0.15033796	
<i>a</i>	2.2746108	Ω	50.44013	+0.31246078		+0.73888417	
<i>e</i>	0.2352712	<i>i</i>	23.38194	−0.13631745		+0.65684753	
<i>P</i>	3.43	<i>H</i>	14.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1997 04 09	691	1.6−	0.0	1998 12 08	704	0.7+	0.7+	1999 01 05	699	0.6+	0.3−
1997 04 09	691	0.2+	0.0	1998 12 08	704	0.2+	1.2+	1999 01 08	704	0.6−	0.2−
1997 04 09	691	0.9+	0.3−	1998 12 08	704	1.0+	0.4−	1999 01 08	704	1.0+	0.4+
1998 09 24	703	0.8−	0.2+	1998 12 08	704	1.6+	0.0	1999 01 08	704	0.6+	0.8+
1998 09 24	703	1.0−	0.0	1998 12 08	704	1.0+	0.1−	1999 01 08	704	0.6−	0.6−
1998 09 24	703	0.9−	0.1+	1998 12 09	699	0.1+	0.1−	1999 01 08	704	0.7+	0.6−
1998 09 25	703	0.7−	0.2+	1998 12 09	699	0.6+	0.2−	2000 02 03	704	0.3−	0.9+
1998 09 25	703	1.4−	0.3+	1998 12 09	699	0.3+	0.1+	2000 02 03	704	0.3+	0.1−
1998 10 25	703	0.4+	0.3+	1998 12 09	704	0.4+	0.5+	2000 02 03	704	1.1+	1.0+
1998 10 25	703	0.2+	0.3−	1998 12 09	704	0.0	0.7+	2000 02 03	704	1.3+	1.2+
1998 11 13	704	0.3+	0.7+	1998 12 09	704	0.5−	1.1+	2000 02 03	704	0.3+	0.3+
1998 11 13	704	0.2−	0.6+	1998 12 09	704	0.7−	0.4+	2000 04 02	704	0.7+	0.7+
1998 11 13	704	0.1−	0.2−	1998 12 09	704	0.1+	0.3+	2000 04 02	704	0.4−	0.5−
1998 11 13	704	0.4−	1.2−	1999 01 05	699	0.3+	0.1−	2000 04 02	704	0.4−	0.0
1998 11 13	704	2.1−	2.4−	1999 01 05	699	0.3+	0.5−	2000 04 02	704	0.4+	0.5−

1998 SE₃₃ = 2000 JJ₃

Id. M. E. Sansaturio

2000 JUNE 21

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	124.97713		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.36226042	ω	328.45633	−0.84390234		−0.53645720	
<i>a</i>	1.9488966	Ω	179.02565	+0.53631719		−0.84387195	
<i>e</i>	0.0469065	<i>i</i>	22.54716	+0.01388230		−0.00968546	
<i>P</i>	2.72	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 09 18	704	0.2+	0.8+	1998 09 27	704	1.0+	0.8+	2000 05 05	704	0.5−	0.3+
1998 09 18	704	(2.4−	0.1−)	1998 10 16	704	0.9−	0.4+	2000 05 30	704	0.1−	0.5−
1998 09 18	704	1.1+	0.5−	1998 10 16	704	(0.6+	3.4+)	2000 05 30	704	0.2+	0.5−
1998 09 18	704	1.7−	0.8−	1998 10 16	704	2.0−	1.0−	2000 05 30	704	0.9+	0.2+
1998 09 26	704	0.7+	1.3+	1998 10 16	704	0.3−	0.8−	2000 05 30	704	0.3+	0.2−
1998 09 26	704	0.1+	0.4−	1998 10 16	704	(3.0−	0.4−)	2000 05 30	704	0.3+	0.8+
1998 09 26	704	0.9−	0.3−	2000 05 03	704	1.4−	0.4+	2000 06 03	699	0.3−	0.3−
1998 09 26	704	(2.7+	1.7−)	2000 05 03	704	0.7−	0.1+	2000 06 03	699	0.4−	0.3−
1998 09 26	704	1.3+	1.2−	2000 05 03	704	0.3−	0.2−	2000 06 03	699	0.4−	0.4−
1998 09 27	704	0.4+	0.1−	2000 05 05	704	1.1+	0.1−	2000 06 03	699	0.3+	0.4+
1998 09 27	704	0.6+	0.8+	2000 05 05	704	0.2+	0.2+				
1998 09 27	704	0.3+	1.0+	2000 05 05	704	0.7+	0.1−				

1998 SY₃₉ = 1998 SR₁₀₆ = 2000 CR₄₃

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	6.87398		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.27340510	ω	11.46104	−0.94225773		+0.33446613	
<i>a</i>	2.3510668	Ω	188.13877	−0.31587863		−0.90432659	
<i>e</i>	0.0529037	<i>i</i>	6.82180	−0.11122527		−0.26519018	
<i>P</i>	3.60	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	6

Residuals in seconds of arc

1998 09 23	691	0.1+	0.1+	1998 09 27	704	0.3−	1.3+	2000 02 02	704	0.0	0.5+
1998 09 23	691	0.0	0.0	1998 09 27	691	0.5+	0.2+	2000 02 02	704	0.6−	0.4+
1998 09 23	691	0.6+	0.6+	1998 09 27	704	0.7−	1.6−	2000 02 06	704	0.6+	0.1+
1998 09 26	704	0.5+	0.3−	1998 09 27	691	0.6+	0.2+	2000 02 06	704	0.7+	0.1−
1998 09 26	704	0.4−	0.5+	1998 09 27	704	0.7−	1.0−	2000 02 06	704	0.7+	1.0−
1998 09 26	704	1.5−	1.0+	1998 09 27	691	0.4+	0.2+	2000 02 06	704	0.9−	0.2−
1998 09 26	704	0.5+	1.0−	2000 02 02	704	0.0	0.1−	2000 02 06	704	0.1−	0.3+
1998 09 26	704	0.9+	0.0	2000 02 02	704	0.2−	0.3−				
1998 09 27	704	0.5−	0.2−	2000 02 02	704	0.2−	0.5+				

1998 SA₄₅ = 1998 UV₄₆ = 2000 AY₅₉

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	346.39215		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.28565764	ω	199.91223	−0.77670931		+0.62982098	
<i>a</i>	2.2833483	Ω	19.12978	−0.57497724		−0.70448972	
<i>e</i>	0.0999501	<i>i</i>	1.21363	−0.25714551		−0.32713875	
<i>P</i>	3.45	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1998 09 25	691	0.3+	0.0	1998 09 27	704	(0.7+	2.9+)	2000 01 04	704	0.2−	0.9−
1998 09 25	691	0.4+	0.2−	1998 10 24	691	0.5+	0.2−	2000 01 06	704	0.1+	0.0
1998 09 25	691	0.3+	0.3−	1998 10 24	691	0.5+	0.5+	2000 01 06	704	1.0+	0.6−
1998 09 26	704	1.6+	0.1−	1998 10 24	691	0.3+	0.4+	2000 01 06	704	0.2+	0.2−
1998 09 26	704	1.6−	1.0−	1998 10 29	691	0.9−	0.5+	2000 01 06	704	0.5−	0.4+
1998 09 26	704	0.3−	0.3+	1998 10 29	691	0.8−	0.3+	2000 03 04	704	0.2+	1.3+
1998 09 26	704	0.9+	1.2−	1998 10 29	691	0.5−	0.3+	2000 03 04	704	0.7+	2.0+
1998 09 27	704	0.9−	0.7+	2000 01 04	704	0.9−	0.1−	2000 03 04	704	0.1+	0.9+
1998 09 27	704	1.4−	0.2−	2000 01 04	704	0.3+	0.8−	2000 03 04	704	0.2+	0.1+
1998 09 27	704	1.0+	1.4+	2000 01 04	704	1.3−	1.4−				

1998 SE₅₅ = 1999 TQ₂₁₀

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	316.72382	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.17084943	ω	167.77807	-0.97753842
<i>a</i>	3.2165751	Ω	0.05702	+0.16604818
<i>e</i>	0.0472085	<i>i</i>	14.50807	+0.12979461
<i>P</i>	5.77	<i>H</i>	12.7	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 08 26	120	0.0	0.6+	1998 09 25	327	1.3-	0.4-	1999 10 14	704	0.5-	1.0+
1998 08 26	120	0.0	0.4+	1998 09 25	327	1.6-	0.3-	1999 10 16	704	0.4-	0.5-
1998 08 26	120	0.5+	0.9+	1998 09 26	704	0.4-	0.3-	1999 10 16	704	0.6+	0.3-
1998 09 14	691	0.4-	0.4+	1998 09 26	704	0.9+	1.1-	1999 10 16	704	0.4+	0.8+
1998 09 14	704	0.3+	0.2+	1998 09 26	704	1.0+	1.3-	1999 10 16	704	0.8+	0.4+
1998 09 14	691	0.2-	0.2+	1998 09 26	704	1.4+	0.2-	1999 10 16	704	0.5+	1.3+
1998 09 14	704	0.0	0.4+	1998 09 26	704	0.8+	1.0-	1999 11 01	704	0.5-	0.2+
1998 09 14	691	0.2-	0.3+	1998 09 27	704	0.2+	0.2-	1999 11 01	704	0.9-	0.5-
1998 09 14	704	0.6+	0.6+	1998 09 27	704	1.0+	0.4+	1999 11 01	704	1.2-	0.2-
1998 09 16	699	0.0	0.3+	1998 09 27	704	0.1+	0.1-	1999 11 01	704	0.1-	0.4-
1998 09 16	699	0.3+	0.2+	1998 09 27	704	0.2+	0.9-	1999 12 13	704	0.1+	0.2-
1998 09 16	699	0.0	0.3+	1998 09 27	704	0.5+	1.0-	1999 12 13	704	0.3+	0.4-
1998 09 18	704	0.2+	0.2+	1998 09 28	691	0.1+	0.3-	1999 12 13	704	0.5+	0.1+
1998 09 18	704	0.6-	0.8+	1998 09 28	691	0.3-	0.2-	1999 12 13	704	0.5+	0.2+
1998 09 18	704	0.4+	0.3-	1998 09 28	691	0.0	0.1-	1999 12 13	704	0.8+	0.5+
1998 09 18	704	0.3-	0.1-	1998 10 01	327	0.6-	0.5-	1999 12 30	704	0.5-	0.4-
1998 09 18	704	0.1+	0.5+	1998 10 01	327	0.2-	0.0	1999 12 30	704	0.1-	0.3-
1998 09 25	699	0.4-	0.8+	1998 10 01	327	0.6-	0.3-	1999 12 30	704	0.0	0.4-
1998 09 25	699	0.2-	0.4+	1999 10 14	704	0.2-	0.4-	1999 12 30	704	0.2+	0.2+
1998 09 25	699	0.0	0.7+	1999 10 14	704	0.4-	0.2-	1999 12 30	704	0.2-	0.0
1998 09 25	327	1.3-	0.4-	1999 10 14	704	0.2+	0.2-				

1998 SA₆₀ = 1999 XS₂₃₅

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	3.43741	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.21889643	ω	52.26430	-0.95783872
<i>a</i>	2.7267392	Ω	111.40586	+0.23651359
<i>e</i>	0.0489124	<i>i</i>	4.02966	+0.16311439
<i>P</i>	4.50	<i>H</i>	13.8	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 09 14	704	0.7-	0.3-	1998 09 26	704	0.0	0.1-	1999 10 12	704	1.2-	0.0
1998 09 14	704	0.7-	1.7-	1998 09 26	704	0.1+	1.2-	1999 10 12	704	1.2-	0.4+
1998 09 14	704	0.9-	1.3+	1998 09 26	704	1.4+	0.1+	1999 10 22	704	(3.5+	1.0-)
1998 09 17	699	0.8+	0.8-	1998 09 26	704	0.3+	0.0	1999 10 22	704	1.5+	0.9-
1998 09 17	699	0.5+	0.1-	1998 09 26	704	0.4+	0.6+	1999 10 22	704	1.3+	0.4-
1998 09 17	699	0.4-	0.0	1998 09 27	704	0.3+	0.0	1999 12 02	691	0.5+	0.5+
1998 09 18	704	0.8+	0.5+	1998 09 27	704	0.9+	0.2-	1999 12 02	691	0.6+	0.3+
1998 09 18	704	1.5-	0.5+	1998 09 27	704	0.3+	0.3+	1999 12 02	691	0.6+	0.5+
1998 09 18	704	0.3-	0.7+	1998 09 27	704	0.4+	0.2+	1999 12 07	704	0.6-	0.6+
1998 09 18	704	1.5-	0.9+	1998 09 27	704	0.4+	0.1-	1999 12 07	704	0.2+	0.2-
1998 09 18	704	0.2-	1.1+	1998 10 17	699	1.0-	0.0	1999 12 07	704	0.3-	0.5-
1998 09 25	699	0.6+	0.4-	1998 10 17	699	0.5-	0.5-	1999 12 07	704	0.3-	0.2-
1998 09 25	699	0.1+	0.4-	1998 10 17	699	0.0	0.2-	1999 12 07	704	0.9-	0.5+
1998 09 25	699	0.2+	0.2-	1999 10 12	704	0.1-	1.0-				

1998 SN₆₂ = 1994 NA₂ = 2000 CX₄₉

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	197.60064	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.27018030	ω	104.17733	+0.99507220
<i>a</i>	2.3697376	Ω	258.29379	+0.00496227
<i>e</i>	0.1485587	<i>i</i>	5.26000	+0.09902877
<i>P</i>	3.65	<i>H</i>	14.4	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1994 07 04	010	0.2-	0.8-	1998 09 25	699	0.4-	0.6+	2000 02 02	704	0.5+	1.9+
1994 07 04	010	(3.3-	1.3-)	1998 09 25	699	0.4-	0.8+	2000 02 02	704	0.1-	0.8+
1994 07 04	010	(3.7-	1.1+)	1998 09 25	699	0.4-	0.8+	2000 02 02	704	0.4+	0.4+
1994 07 05	010	0.0	2.4+	1999 12 05	703	0.2+	0.2+	2000 02 06	704	0.8+	0.3+
1994 07 05	010	(0.6+	3.5+)	1999 12 05	703	0.7-	0.7+	2000 02 06	704	0.5+	0.0
1994 07 05	010	0.8-	2.0+	1999 12 05	703	0.2-	2.0+	2000 02 06	704	0.8+	0.1+
1998 09 19	699	0.5+	0.0	1999 12 05	703	1.0-	0.8+	2000 03 13	704	0.4+	0.8-
1998 09 19	699	0.0	0.3-	2000 02 02	704	0.7+	1.0+	2000 03 13	704	0.3-	0.7-
1998 09 19	699	0.0	0.2+	2000 02 02	704	0.1+	0.3+	2000 03 13	704	0.5-	0.5-

1998 SG₆₄ = 1998 UG₃₈Id. S. Nakano (d, *MPC* 33590), E. Bowell (2000 observations)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	100.42045	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.26651804	ω	22.92004	-0.73657586
<i>a</i>	2.3913968	Ω	114.55179	+0.61325819
<i>e</i>	0.2244732	<i>i</i>	2.61617	+0.28525496
<i>P</i>	3.70	<i>H</i>	14.6	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1996 03 25	566	0.1+	0.0	1998 10 29	704	1.0+	0.4+	2000 05 11	699	0.4-	0.6+
1996 03 25	566	0.0	0.4+	1998 10 29	704	1.3+	1.9-	2000 05 11	704	0.6+	1.1+
1996 03 25	566	0.1+	0.3+	1998 10 29	704	0.0	0.2+	2000 05 11	704	0.3-	0.3-
1998 09 20	809	0.7-	0.7-	2000 04 07	704	0.4-	2.1-	2000 05 11	699	0.4-	0.6+
1998 09 20	809	0.3-	1.2-	2000 04 07	704	1.0+	0.5-	2000 05 11	704	0.3-	2.3-
1998 09 20	809	0.6-	1.2-	2000 04 07	704	1.0-	0.2-	2000 05 25	699	0.9+	0.3+
1998 09 21	809	1.7+	1.6+	2000 04 07	704	0.2-	0.4+	2000 05 25	699	0.4+	0.6+
1998 09 21	809	0.6+	0.4+	2000 04 07	704	0.7+	0.8-	2000 05 25	699	0.7+	0.2-
1998 09 21	809	0.1-	0.7+	2000 05 06	704	0.6-	0.5+	2000 05 25	699	0.2-	0.4+
1998 10 28	704	0.3-	0.1-	2000 05 06	704	0.4-	0.1-	2000 05 27	704	0.2+	0.0
1998 10 28	704	1.6-	0.4+	2000 05 06	704	0.4-	0.4+	2000 05 27	704	0.7+	0.6+
1998 10 28	704	0.3+	1.1+	2000 05 06	704	0.2-	0.3+	2000 05 27	704	0.1-	0.3+
1998 10 28	704	1.2-	1.7+	2000 05 11	699	0.3-	0.6-	2000 05 27	704	0.7+	0.1+
1998 10 29	704	0.2-	1.4-	2000 05 11	699	0.7-	0.2+	2000 05 27	704	0.1+	0.3-

1998 SR₆₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	197.65254	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.25285853	ω	256.82036	+0.99609086
<i>a</i>	2.4767622	Ω	98.91936	-0.04942214
<i>e</i>	0.1899851	<i>i</i>	2.79714	-0.07321515
<i>P</i>	3.90	<i>H</i>	14.6	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1997 04 11	704	0.2+	0.2+	1998 09 21	809	(2.1+	3.1+)	1998 11 11	704	0.6-	1.6-
1997 04 11	704	0.6+	0.6+	1998 09 21	809	(1.2+	2.7+)	1998 11 11	704	1.1+	0.1-
1997 05 07	704	0.2+	0.5-	1998 09 21	809	(0.7+	2.4+)	1998 11 11	704	0.8+	0.2-
1997 05 07	704	0.1+	1.0+	1998 10 11	699	0.2+	0.1-	1998 11 14	699	0.4+	1.1+
1997 05 07	704	(0.0	2.2+)	1998 10 11	699	0.2+	0.4+	1998 11 14	699	0.4+	0.7+
1997 05 07	704	0.1+	0.9+	1998 10 11	699	0.4+	0.0	1998 11 14	699	0.0	1.0+
1997 05 07	704	0.4-	0.4+	1998 10 28	704	0.3-	0.1+	1998 11 23	699	0.2-	0.3-
1997 05 07	704	1.0+	0.3+	1998 10 28	704	0.2+	0.7-	1998 11 23	699	0.1+	0.0
1997 05 07	704	0.6-	0.3+	1998 10 28	704	0.4-	0.0	1998 11 23	699	(2.6+	0.1+)
1997 05 07	704	0.3+	0.7+	1998 10 28	704	0.2-	0.1-	1998 12 11	699	0.2+	1.2+
1997 05 07	704	0.2+	0.6+	1998 10 29	704	0.1-	0.1+	1998 12 11	699	0.2-	0.1-
1998 09 18	699	0.1+	0.0	1998 10 29	704	0.5-	0.3-	1998 12 11	699	1.1+	1.1+
1998 09 18	699	0.4-	0.9+	1998 10 29	704	1.0-	0.5+	2000 03 05	704	0.1-	0.1+
1998 09 18	699	0.4-	0.6+	1998 10 29	704	0.5-	0.6+	2000 03 05	704	0.5+	1.1+
1998 09 20	809	(1.6+	3.8+)	1998 10 29	704	0.3-	0.3+	2000 03 05	704	(1.7+	2.2+)
1998 09 20	809	(1.0+	4.0+)	1998 11 11	704	0.6-	1.1-				
1998 09 20	809	(1.3+	5.0+)	1998 11 11	704	0.8-	0.9+				

M.P.O. 1050

2000 JUNE 21

1998 SQ₇₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.24066954	ω	147.77367	+0.91913968	+0.39214041		
<i>a</i>	2.5596974	Ω	189.36936	-0.39227440	+0.90238143		
<i>e</i>	0.2058366	<i>i</i>	13.32663	-0.03609784	+0.17869988		
<i>P</i>	4.10	<i>H</i>	14.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1997 05 02	691	0.2-	0.2+	1998 10 28	704	0.9-	0.3+	1998 12 14	699	1.1+	0.1+
1997 05 02	691	0.1+	0.4+	1998 10 28	704	0.2+	0.3+	2000 01 07	699	0.7+	0.4-
1997 05 02	691	0.2+	0.6+	1998 10 28	704	0.2-	0.8-	2000 01 07	699	0.2+	0.7-
1998 09 18	809	(1.6-	4.8+)	1998 10 29	704	0.6+	0.8+	2000 01 07	699	0.7+	1.6+
1998 09 18	809	(2.0-	3.7+)	1998 10 29	704	0.1+	0.4+	2000 01 11	704	1.2-	0.1+
1998 09 18	809	(3.0-	3.9+)	1998 10 29	704	0.3+	0.4+	2000 01 11	704	0.3-	0.3-
1998 09 20	809	(1.3-	5.3+)	1998 10 29	704	1.2+	0.3-	2000 01 11	704	0.6-	0.7-
1998 09 20	809	(1.9-	5.1+)	1998 10 29	704	0.1-	0.5+	2000 01 11	704	1.6-	0.9-
1998 09 20	809	(1.8-	4.5+)	1998 11 14	699	0.2+	0.6+	2000 01 11	704	1.0-	0.5-
1998 09 21	809	1.5-	1.4-	1998 11 14	699	0.6+	0.5+	2000 02 06	704	0.8+	0.5+
1998 09 21	809	(1.9-	2.3-)	1998 11 14	699	0.2+	0.4+	2000 02 06	704	0.2-	0.5+
1998 09 21	809	1.5-	1.2-	1998 11 15	566	0.2-	0.1-	2000 02 06	704	0.5+	0.1+
1998 09 23	809	0.3-	0.1+	1998 11 15	566	0.2-	0.2-	2000 02 06	704	0.9+	0.1-
1998 09 23	809	0.0	0.3+	1998 11 15	566	0.8-	0.1-	2000 02 28	703	0.7+	0.9-
1998 09 23	809	0.1+	1.0+	1998 12 14	699	0.1-	0.6-	2000 02 28	703	0.7+	0.0
1998 10 11	699	0.4+	0.3-	1998 12 14	699	0.0	0.2+	2000 02 28	703	0.1+	1.6+
1998 10 11	699	0.5+	0.4-	1998 12 14	699	0.8-	0.1-	2000 02 28	703	0.5-	0.2-
1998 10 11	699	0.8+	0.1-	1998 12 14	699	0.1+	1.7+				
1998 10 28	704	0.4-	0.1+	1998 12 14	699	0.5+	0.8-				

1998 SH₇₄ = 2000 HR₅

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.24220562	ω	30.22919	+0.08366878	-0.99354983		
<i>a</i>	2.5488634	Ω	55.07497	+0.89455249	+0.04104520		
<i>e</i>	0.2658373	<i>i</i>	5.35646	+0.43906192	+0.10570723		
<i>P</i>	4.07	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1995 02 01	691	0.4+	0.2-	1998 09 27	704	0.2+	0.6-	1998 11 14	699	0.6+	0.9+
1995 02 01	691	0.0	0.4-	1998 09 27	704	0.7-	0.1-	1998 11 14	699	0.8+	1.3+
1995 02 01	691	0.1+	0.4-	1998 09 27	704	1.0+	0.6-	1998 11 14	699	0.6-	0.1+
1998 09 18	699	0.9-	0.3+	1998 09 27	704	1.1-	1.4+	2000 04 24	691	0.1-	0.1+
1998 09 18	699	0.8-	0.6+	1998 09 27	704	1.1+	0.4-	2000 04 24	691	0.2-	0.5+
1998 09 18	699	0.2-	0.4+	1998 10 11	699	0.6-	0.3+	2000 04 24	691	0.3-	0.2+
1998 09 21	809	1.9+	0.6+	1998 10 11	699	0.3-	1.1+	2000 04 29	691	0.3+	0.0
1998 09 21	809	0.4+	0.4-	1998 10 11	699	0.5-	0.3+	2000 04 29	691	0.7+	0.0
1998 09 21	809	0.6-	0.2+	1998 11 10	704	0.3+	0.4-	2000 04 29	704	0.6-	0.0
1998 09 23	809	1.5+	0.0	1998 11 10	704	0.3-	0.2-	2000 04 29	691	0.1+	0.1+
1998 09 23	809	0.0	0.6-	1998 11 10	704	0.6+	0.6+	2000 04 29	704	1.1+	0.8+
1998 09 23	809	0.4-	1.2-	1998 11 10	704	0.6-	0.2+	2000 04 29	704	0.1-	0.7-
1998 09 26	704	0.2-	0.3-	1998 11 10	704	0.6-	0.4-	2000 05 06	691	0.0	0.0
1998 09 26	704	0.9+	0.9-	1998 11 11	704	0.6+	0.4-	2000 05 06	691	0.0	0.2+
1998 09 26	704	0.5+	0.6-	1998 11 11	704	0.6-	0.7+	2000 05 06	691	0.1-	0.4+
1998 09 26	704	0.1+	0.0	1998 11 11	704	0.9-	0.0				
1998 09 26	704	0.3-	0.4-	1998 11 11	704	1.1-	0.2+				

1998 SU₈₉ = 1995 YO₉

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.24631539	ω	114.81174	+0.87452579	+0.48478723		
<i>a</i>	2.5204322	Ω	216.19405	-0.45288202	+0.80626493		
<i>e</i>	0.1176334	<i>i</i>	1.32331	-0.17350077	+0.33899587		
<i>P</i>	4.00	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1994 09 12	691	0.1-	0.3+	1997 05 06	691	0.1-	0.2+	1998 09 27	704	0.3-	1.2-
1994 09 12	691	0.6-	0.0	1997 05 06	691	0.1+	0.1-	1998 09 27	704	1.4+	0.7+
1994 09 12	691	0.6+	0.1-	1998 09 25	699	0.7+	1.6+	1998 09 27	704	0.3-	0.2-
1995 12 18	691	0.3+	0.1+	1998 09 25	699	(2.2+	0.6-)	1998 09 27	704	0.6-	0.4+
1995 12 18	691	0.2-	0.3+	1998 09 25	699	1.2+	0.4-	1998 10 14	327	0.3+	0.0
1995 12 18	691	0.1-	0.0	1998 09 26	704	0.4+	0.6-	1998 10 14	327	0.3-	0.2-
1995 12 23	691	0.2+	0.0	1998 09 26	704	0.1-	1.8-	1998 10 14	327	0.4+	0.1-
1995 12 23	691	0.0	0.1+	1998 09 26	704	0.1-	0.0	1998 10 15	691	0.2-	0.2-
1995 12 23	691	0.1-	0.2-	1998 09 26	704	1.5-	1.6+	1998 10 15	691	0.5-	0.2-
1997 05 06	691	0.0	0.1-	1998 09 27	704	0.0	0.7+	1998 10 15	691	0.5-	0.5-

1998 SB₁₀₇ = 2000 AE₃₅

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.22148488	ω	0.95693	+0.97950522	-0.20044458		
<i>a</i>	2.7054530	Ω	10.66804	+0.18408079	+0.85098856		
<i>e</i>	0.0491968	<i>i</i>	6.13565	+0.08175437	+0.48542810		
<i>P</i>	4.45	<i>H</i>	14.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 09 04	327	0.5-	1.0+	1998 10 14	691	0.7-	0.2+	2000 01 04	704	0.1+	0.4-
1998 09 04	327	0.0	0.4-	1998 10 14	699	0.3-	0.1+	2000 01 04	704	0.4-	0.7-
1998 09 04	327	0.8-	0.2+	1998 10 14	699	0.1-	0.2+	2000 01 04	704	0.2-	0.9-
1998 09 26	704	0.6+	0.1+	1998 10 14	699	0.6-	0.2-	2000 01 06	699	0.4+	0.5+
1998 09 26	704	0.5+	0.1+	1999 12 15	703	1.0+	1.0+	2000 01 06	699	0.1+	1.4+
1998 09 26	704	1.4+	1.3+	1999 12 15	703	0.3-	0.8+	2000 01 06	699	0.3+	0.6+
1998 09 26	704	0.4+	0.9-	1999 12 15	703	(3.3-	1.8+)	2000 01 30	704	0.0	1.1+
1998 09 26	704	1.0+	0.5-	1999 12 15	703	(3.5-	1.7+)	2000 01 30	704	0.1-	1.2+
1998 09 27	704	1.1+	1.0-	2000 01 03	704	0.0	1.0-	2000 01 30	704	0.2+	0.5+
1998 09 27	704	1.4+	0.9+	2000 01 03	704	0.2-	0.2+	2000 02 11	704	0.3-	0.1+
1998 09 27	704	0.8-	0.1+	2000 01 03	704	1.0-	0.5+	2000 02 11	704	0.3+	0.0
1998 09 27	704	0.3+	0.2+	2000 01 03	704	0.2-	1.1-	2000 02 11	704	1.0+	1.3-
1998 09 27	704	1.1-	0.9-	2000 01 03	704	0.4-	0.8-	2000 02 11	704	0.4+	0.8-
1998 10 14	691	0.7-	0.6-	2000 01 04	704	0.0	0.2-				
1998 10 14	691	1.2-	0.1+	2000 01 04	704	0.5-	0.7-				

1998 SA₁₂₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.21270583	ω	250.80489	+0.25310839	-0.96719716		
<i>a</i>	2.7793919	Ω	184.69552	+0.95674859	+0.25355661		
<i>e</i>	0.3033713	<i>i</i>	15.28666	+0.14341644	+0.01545002		
<i>P</i>	4.63	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1993 09 15	691	0.0	0.2+	1998 10 14	428	0.0	0.1+	2000 03 09	704	0.2+	1.4+
1993 09 15	691	0.3+	0.7+	1998 10 15	704	0.4+	0.3-	2000 03 09	704	0.6+	0.3-
1993 09 15	691	0.5-	0.1+	1998 10 15	704	0.4+	0.6+	2000 03 29	704	0.2+	0.7-
1998 09 26	704	0.2+	0.6+	1998 10 15	704	0.2+	1.3+	2000 03 29	704	0.3+	0.5+
1998 09 26	704	0.4+	0.1-	1998 10 15	704	1.1-	0.3+	2000 03 29	704	0.6+	0.7+
1998 09 26	704	0.0	0.3-	1998 10 15	704	(2.7-	2.0+)	2000 03 29	704	0.1+	0.5+
1998 09 26	704	0.1+	0.4-	1998 10 20	699	0.0	0.2+	2000 03 29	704	0.1+	0.4+
1998 09 26	704	0.2+	0.2+	1998 10 20	699	0.5-	0.0	2000 04 02	699	0.6-	1.0+
1998 09 27	704	0.3-	0.3+	1998 10 20	699	0.1+	0.1+	2000 04 02	699	0.2+	0.9+
1998 09 27	704	0.4+	1.0+	1998 11 13	704	0.1+	0.6+	2000 04 02	699	0.3-	0.4-
1998 09 27	704	0.5-	1.1+	1998 11 13	704	0.7-	0.7+	2000 04 02	699	0.2-	0.8+

1998 09 27	704	0.7+	0.6+	1998 11 13	704	0.1+	1.1-	2000 04 10	704	0.1-	0.9-
1998 09 27	704	0.3+	0.8+	1998 11 13	704	(1.7-	3.1-)	2000 04 10	704	0.2-	0.1+
1998 10 12	428	0.6+	0.4-	1998 11 17	428	0.3-	0.3-	2000 04 10	704	0.9+	0.7-
1998 10 12	428	0.1-	0.2-	1998 11 17	428	0.5-	0.4-	2000 04 27	704	0.3-	0.1-
1998 10 12	428	0.1+	0.3-	1998 12 07	428	0.8+	0.1+	2000 04 27	704	0.3+	0.4-
1998 10 13	428	0.5+	0.5-	1998 12 07	428	0.1-	0.3+	2000 04 27	704	0.6-	0.4+
1998 10 13	428	0.2-	0.0	2000 03 09	704	0.8-	0.0	2000 04 27	704	0.4-	0.0
1998 10 14	428	0.1-	0.1+	2000 03 09	704	0.4+	1.4+	2000 04 27	704	0.8-	0.3+
1998 10 14	428	0.6-	0.4-	2000 03 09	704	1.1+	1.1+				

1998 SF₁₃₂ = 2000 GY₁₂₇

Epoch 2000 Sep. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	210.54172		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29001353	ω	24.30233	+0.96710121	-0.25363049
<i>a</i>	2.2604273	Ω	350.32777	+0.21001263	+0.83962853
<i>e</i>	0.1280007	<i>i</i>	6.72257	+0.14356163	+0.48030772
<i>P</i>	3.40	<i>H</i>	17.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1998 09 26	704	1.0-	0.2+	1998 09 27	704	0.6-	0.4-	2000 04 03	691	0.2-	0.1+
1998 09 26	704	0.5+	0.2+	1998 09 27	704	1.1-	0.7-	2000 04 03	691	0.0	0.2-
1998 09 26	704	1.2+	1.4+	1998 09 27	704	0.7+	0.6+	2000 04 03	691	0.0	0.1+
1998 09 26	704	(2.6-	0.6+)	1998 10 11	699	1.0+	0.4-	2000 04 10	691	0.1-	0.2+
1998 09 27	704	0.7-	1.0-	1998 10 11	699	0.5-	0.8+	2000 04 10	691	0.2+	0.1-
1998 09 27	704	1.0+	0.4-	1998 10 11	699	0.5-	0.2-	2000 04 10	691	0.1+	0.0

1998 SH₁₃₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	143.01355		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17988333	ω	179.95644	+0.99876141	-0.04885666
<i>a</i>	3.1079601	Ω	182.89477	+0.04559353	+0.97444633
<i>e</i>	0.0625518	<i>i</i>	10.74634	+0.01992174	+0.21924272
<i>P</i>	5.48	<i>H</i>	12.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1996 03 18	691	0.1-	0.1+	1998 10 20	699	0.1+	0.4-	1998 11 14	699	0.6+	0.3+
1996 03 18	691	0.3+	0.3+	1998 10 28	704	0.8+	0.1+	1998 11 25	699	0.6-	0.7-
1996 03 18	691	0.0	0.2+	1998 10 28	704	0.3+	0.3-	1998 11 25	699	0.6+	1.1-
1998 09 18	699	0.0	0.7+	1998 10 28	704	0.0	0.1+	1998 11 25	699	0.4+	0.6-
1998 09 18	699	0.7+	1.0+	1998 10 28	704	0.3-	0.7-	1999 10 20	704	0.3-	0.3+
1998 09 18	699	1.0+	0.7+	1998 10 29	704	0.3-	0.2-	1999 10 20	704	0.8-	0.6+
1998 09 26	704	0.4+	1.5+	1998 10 29	704	0.5+	0.7-	1999 10 20	704	0.4-	0.4-
1998 09 26	704	0.2+	1.8+	1998 10 29	704	0.4+	0.9+	1999 12 05	704	0.6+	0.2+
1998 09 26	704	0.1+	1.0+	1998 10 29	704	0.9+	0.4-	1999 12 05	704	0.6+	0.1+
1998 09 26	704	0.7+	1.5+	1998 10 29	704	0.6+	0.5-	1999 12 05	704	0.9+	0.4+
1998 09 26	704	0.4+	1.8+	1998 11 10	704	0.2+	1.0-	1999 12 05	704	0.6+	0.1-
1998 09 27	704	0.0	0.7-	1998 11 10	704	0.4-	0.7-	1999 12 14	704	0.6-	0.6+
1998 09 27	704	1.6+	0.5+	1998 11 10	704	1.0-	0.9-	1999 12 14	704	0.5+	0.5+
1998 09 27	704	1.1-	0.6-	1998 11 10	704	1.5-	0.3-	1999 12 14	704	0.4-	0.7+
1998 09 27	704	1.1-	0.4+	1998 11 10	704	1.1-	0.4-	1999 12 14	704	0.2-	0.1+
1998 09 27	704	1.1-	1.2-	1998 11 11	704	0.1+	0.6+	2000 01 08	704	0.1+	0.2-
1998 10 11	699	0.2+	0.5+	1998 11 11	704	1.0-	1.6-	2000 01 08	704	0.1-	0.4-
1998 10 11	699	0.4+	0.0	1998 11 11	704	0.2+	0.8-	2000 01 08	704	0.0	0.2-
1998 10 11	699	0.0	0.0	1998 11 11	704	0.8-	0.4-	2000 01 08	704	0.6-	0.1+
1998 10 20	699	0.0	1.0+	1998 11 11	704	0.7-	1.4-	2000 01 08	704	0.3-	0.3-
1998 10 20	699	0.8-	0.9+	1998 11 14	699	0.5+	0.1+				

1998 SQ₁₃₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	212.97202		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30509399	ω	331.70730	+0.92892767	-0.36313924
<i>a</i>	2.1853128	Ω	49.77157	+0.35505197	+0.81826623
<i>e</i>	0.1213248	<i>i</i>	5.43188	+0.10503090	+0.44561224
<i>P</i>	3.23	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 09 26	704	0.8-	0.6-	1998 10 28	704	0.7-	0.3-	1998 12 08	704	0.1+	1.6+
1998 09 26	704	0.1+	0.8-	1998 10 28	704	0.2+	0.1-	1999 01 09	691	0.7+	0.4+
1998 09 26	704	0.7-	0.1-	1998 10 28	704	0.1+	0.2+	1999 01 09	691	0.7+	0.6-
1998 09 26	704	0.9-	0.0	1998 10 29	704	0.4+	0.4+	1999 01 09	691	0.7+	0.6-
1998 09 26	704	0.8-	0.1+	1998 10 29	704	0.4+	0.6+	1999 01 14	691	0.4-	0.4-
1998 09 27	704	0.7+	0.2+	1998 10 29	704	0.2+	0.4+	1999 01 14	691	0.4-	0.4-
1998 09 27	704	0.7+	0.7+	1998 10 29	704	0.0	0.6+	1999 01 14	691	0.5-	0.4-
1998 09 27	704	0.1+	0.8+	1998 10 29	704	0.8-	0.5-	2000 03 11	699	0.5-	0.0
1998 09 27	704	0.4+	1.0-	1998 11 10	704	1.5+	0.9+	2000 03 11	699	0.7+	0.2+
1998 09 27	704	0.2+	0.1-	1998 11 10	704	0.5+	0.6+	2000 03 11	699	0.4+	0.4+
1998 10 20	699	0.4+	0.2+	1998 11 10	704	0.7-	1.5-	2000 03 11	699	0.1+	0.8-
1998 10 20	699	0.5+	0.3+	1998 11 10	704	0.2-	0.3+	2000 04 08	704	1.0+	0.1+
1998 10 20	699	0.8+	0.1-	1998 12 08	704	(2.5-	0.2+)	2000 04 08	704	0.5-	0.3+
1998 10 28	704	0.1-	1.0-	1998 12 08	704	0.9-	0.3+	2000 04 08	704	1.1-	0.0
1998 10 28	704	1.0-	0.7-	1998 12 08	704	0.6-	0.1+				

1998 SA₁₃₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	246.07209		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27240470	ω	260.08971	+0.50886536	+0.85744944
<i>a</i>	2.3568195	Ω	40.79289	-0.73688781	+0.47975129
<i>e</i>	0.2178551	<i>i</i>	6.71527	-0.44503078	+0.18606227
<i>P</i>	3.62	<i>H</i>	14.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 09 24	699	0.2-	0.4+	1998 10 19	699	0.1+	0.0	1998 11 25	699	0.5+	1.5+
1998 09 24	699	0.0	0.0	1998 10 19	699	0.1+	0.4-	1998 11 25	699	0.2-	0.3+
1998 09 24	699	0.0	0.3-	1998 10 28	704	1.0-	1.5-	1998 12 22	327	0.1-	0.8+
1998 09 26	704	1.7-	0.2-	1998 10 28	704	0.6+	0.4-	1998 12 22	327	0.1+	0.2+
1998 09 26	704	0.9+	0.1+	1998 10 28	704	0.8-	0.5+	1998 12 22	327	0.1+	0.0
1998 09 26	704	0.6+	0.1-	1998 10 28	704	0.2+	0.2+	2000 01 03	704	0.7-	1.8-
1998 09 26	704	0.0	0.4+	1998 10 28	704	0.5-	0.3+	2000 01 03	704	0.4+	0.1+
1998 09 26	704	0.3+	0.3+	1998 10 29	704	0.0	0.7-	2000 01 03	704	0.2-	0.9-
1998 09 27	704	0.1-	0.1-	1998 10 29	704	1.2+	0.2+	2000 01 03	704	0.0	0.4-
1998 09 27	704	0.6-	0.8+	1998 10 29	704	0.5+	1.0-	2000 01 03	704	1.2+	0.3-
1998 09 27	704	0.7-	0.7+	1998 10 29	704	0.9+	0.1+	2000 01 29	704	0.0	1.3+
1998 09 27	704	0.1-	0.5+	1998 10 29	704	0.3+	0.7-	2000 01 29	704	0.2-	0.3+
1998 10 10	699	0.0	0.1-	1998 11 11	699	0.2+	0.8-	2000 01 29	704	0.1+	0.7+
1998 10 10	699	0.2+	0.2-	1998 11 11	699	0.2+	0.2-	2000 01 29	704	0.6-	1.0+
1998 10 10	699	0.0	0.3+	1998 11 11	699	0.3+	0.0				
1998 10 19	699	0.2-	0.3-	1998 11 25	699	1.3-	0.5+				

1998 SH₁₃₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	258.58631		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29375835	ω	202.39028	+0.58533772	+0.80906200
<i>a</i>	2.2411757	Ω	103.47535	-0.73539966	+0.55725426
<i>e</i>	0.2009092	<i>i</i>	3.11830	-0.34141922	+0.18677891
<i>P</i>	3.36	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1997 04 02	704	0.2+	0.6+	1998 09 27	704	0.5-	0.2+	1998 10 29	704	0.4-	0.5+
1997 04 02	704	0.2+	0.1-	1998 09 27	704	0.5-	0.5-	1998 10 29	704	0.2-	0.4+
1997 04 02	704	0.5-	0.1+	1998 09 27	704	1.0+	0.9+	1999 01 09	910	0.1+	0.6-
1997 04 02	704	0.0	1.0-	1998 09 27	704	1.2+	1.2+	1999 01 09	910	0.5+	0.1+
1998 09 24	699	0.1-	0.6-	1998 10 19	699	1.1+	1.4-	1999 01 09	910	0.0	0.4-
1998 09 24	699	0.9-	0.3+	1998 10 19	699	0.7+	1.2-	2000 01 30	703	1.2-	1.4+
1998 09 24	699	0.1-	1.9+	1998 10 19	699	1.0-	0.6-	2000 01 30	703	0.5-	0.6+
1998 09 26	704	0.2+	0.1-	1998 10 28	704	0.9-	0.5+	2000 01 30	703	0.2+	0.3-
1998 09 26	704	0.9+	0.3+	1998 10 28	704	0.2+	0.9-	2000 01 30	703	0.3-	0.1-
1998 09 26	704	0.4+	0.6-	1998 10 28	704	0.3+	1.6+	2000 02 03	704	0.3+	0.9-
1998 09 26	704	0.3-	0.5-	1998 10 29	704	0.0	0.2-	2000 02 03	704	0.5+	0.7-
1998 09 26	704	0.4-	0.1-	1998 10 29	704	1.0-	0.6-	2000 02 03	704	1.1+	0.5+
1998 09 27	704	0.2+	0.4-	1998 10 29	704	0.4-	0.4+				

1998 SV₁₄₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	227.81190		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.24359229	ω	288.79878	+0.58204801	+0.80948305		
<i>a</i>	2.5391812	Ω	17.47187	-0.61505550	+0.50035218		
<i>e</i>	0.2034368	<i>i</i>	14.89658	-0.53190868	+0.30722122		
<i>P</i>	4.05	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1997 04 04	566	0.1-	0.5-	1998 09 27	704	0.2-	0.3-	1998 10 28	704	0.1+	1.6-
1997 04 04	566	0.0	0.0	1998 09 27	704	1.0-	0.2+	1998 10 28	704	(1.4-	2.4-)
1997 04 04	566	0.2-	0.1+	1998 09 27	704	1.3-	0.1+	1998 10 28	704	(6.9-	0.3-)
1998 09 14	699	1.4-	1.1+	1998 09 27	704	1.0-	0.0	1998 11 10	704	(0.5+	2.7+)
1998 09 14	699	0.1+	0.1-	1998 10 12	910	0.4+	0.5+	1998 11 10	704	0.2+	0.4-
1998 09 14	699	0.2+	0.0	1998 10 12	910	0.7+	0.3+	1998 11 10	704	(2.1-	1.9+)
1998 09 18	809	1.3+	0.2+	1998 10 12	910	0.5+	0.4+	1998 11 10	704	1.8-	1.0+
1998 09 18	809	1.1+	0.9-	1998 10 14	704	0.8-	0.4-	1998 11 11	704	0.5+	0.5+
1998 09 18	809	0.7+	0.3+	1998 10 14	704	1.3-	1.2+	1998 11 11	704	1.6+	0.2-
1998 09 20	809	0.5+	0.2+	1998 10 14	704	1.3-	0.2-	1998 11 11	704	1.0+	0.3-
1998 09 20	809	0.9+	1.1-	1998 10 14	704	0.3+	1.1-	1998 11 11	704	1.2+	0.6-
1998 09 20	809	0.5+	0.0	1998 10 14	704	1.1-	0.9-	1998 11 11	704	0.7+	1.0-
1998 09 25	691	0.9-	0.0	1998 10 14	910	0.7+	0.2+	1998 11 17	699	0.7+	0.3+
1998 09 25	691	1.1-	0.2-	1998 10 15	910	0.6+	0.2+	1998 11 17	699	0.3-	1.0+
1998 09 25	691	0.9-	0.6-	1998 10 15	910	0.7+	0.3+	1998 11 17	699	0.5-	0.7+
1998 09 26	704	0.5+	0.5+	1998 10 15	704	0.7-	0.4+	1999 12 12	704	0.5+	0.4+
1998 09 26	704	0.8+	0.6-	1998 10 15	704	0.5+	0.5+	1999 12 12	704	0.3-	0.3+
1998 09 26	704	0.3+	0.2-	1998 10 15	704	1.1-	0.8+	1999 12 12	704	0.4-	0.5+
1998 09 26	704	0.1+	0.2-	1998 10 15	704	0.6+	0.2+	1999 12 12	704	0.4+	1.0-
1998 09 26	704	0.1+	0.4+	1998 10 28	704	0.4-	0.5-				
1998 09 27	704	0.4-	0.4+	1998 10 28	704	0.3-	0.9-				

1998 SM₁₅₁ = 1998 RA₇₀ = 2000 AP₉

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	97.87793		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.21806156	ω	31.61434	+0.44859438	-0.89226686		
<i>a</i>	2.7336945	Ω	31.81589	+0.79839775	+0.37432998		
<i>e</i>	0.0154677	<i>i</i>	5.57485	+0.40165173	+0.25246170		
<i>P</i>	4.52	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 09 14	704	0.6-	0.9-	1998 09 27	704	1.2+	0.6+	2000 01 04	704	0.0	0.2-
1998 09 14	704	0.7+	0.4-	1998 09 27	704	1.3+	0.6+	2000 01 04	704	0.4+	0.2-
1998 09 14	704	0.9-	0.3+	1998 10 22	910	0.5+	0.2+	2000 01 04	704	0.2+	0.1+
1998 09 26	704	0.8-	0.5+	1998 10 22	910	0.7+	0.1-	2000 01 04	704	0.4+	0.9-
1998 09 26	704	0.8-	0.1-	1998 10 22	910	0.7+	0.0	2000 01 29	704	0.6-	0.4-
1998 09 26	704	0.6-	0.8-	2000 01 02	704	0.0	1.1+	2000 01 29	704	0.6-	0.4+
1998 09 26	704	0.6-	0.3-	2000 01 02	704	0.1-	0.1+	2000 01 29	704	0.6-	0.4+
1998 09 26	704	0.6-	0.3+	2000 01 02	704	0.4+	0.7-	2000 01 29	704	0.0	1.0+
1998 09 27	704	0.2-	0.2-	2000 01 02	704	0.6+	0.1-				
1998 09 27	704	0.1+	0.3+	2000 01 04	704	0.3-	0.7-				

1998 SP₁₅₉ = 1995 YE₁₀ = 1997 GF₃₇

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	216.20663		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.24488816	ω	162.92884	+0.67896887	+0.73353773		
<i>a</i>	2.5302156	Ω	149.81322	-0.68044634	+0.64429153		
<i>e</i>	0.2151840	<i>i</i>	3.46523	-0.27567019	+0.21635808		
<i>P</i>	4.02	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1995 12 18	691	0.1+	0.2+	1997 04 11	704	0.2+	0.6-	1998 09 26	704	0.3-	1.2+
1995 12 18	691	0.2+	0.2-	1997 04 11	704	0.8+	0.1+	1998 09 27	704	0.6-	0.9-
1995 12 18	691	0.0	0.2+	1998 09 24	699	0.3-	0.8+	1998 09 27	704	0.2+	0.7+

1995 12 29	691	0.2-	0.5-	1998 09 24	699	1.2+	0.4+	1998 09 27	704	0.7-	0.5-
1995 12 29	691	0.0	0.0	1998 09 24	699	0.4-	0.7+	1998 10 10	699	0.1-	0.4+
1995 12 29	691	0.0	0.3+	1998 09 26	704	0.6-	0.4-	1998 10 10	699	0.7-	0.4-
1997 04 04	566	0.6-	0.0	1998 09 26	704	0.6+	0.8-	1998 10 10	699	1.3+	0.2-
1997 04 04	566	0.2-	0.2+	1998 09 26	704	0.3+	0.5-				
1997 04 04	566	0.1-	0.3+	1998 09 26	704	0.3+	0.5-				

1998 SE₁₆₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	235.46555		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.22117007	ω	245.28522	+0.28807496	+0.94293823		
<i>a</i>	2.7080197	Ω	42.59799	-0.76505185	+0.33149323		
<i>e</i>	0.2213620	<i>i</i>	14.28189	-0.57594140	+0.03130073		
<i>P</i>	4.46	<i>H</i>	13.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 09 18	809	(2.5+	0.7+)	1998 11 11	704	0.1+	0.2+	1999 12 13	704	1.3-	0.1+
1998 09 18	809	1.5+	1.5+	1998 11 11	704	0.1-	0.1+	1999 12 13	704	1.1-	0.1-
1998 09 18	809	1.1+	1.2+	1998 11 11	704	0.5+	0.1-	1999 12 30	704	0.2-	0.1+
1998 09 19	809	1.8+	1.1+	1998 11 11	704	0.8+	0.5-	1999 12 30	704	1.2-	0.0
1998 09 19	809	1.2+	1.7+	1998 11 11	704	0.1-	0.1-	1999 12 30	704	0.3-	0.0
1998 09 19	809	(0.6+	2.4+)	1998 11 14	699	0.1-	0.5+	1999 12 30	704	0.1-	0.1-
1998 10 14	699	0.6-	0.5-	1998 11 14	699	0.4-	1.1+	1999 12 30	704	0.2+	0.2+
1998 10 14	699	1.2-	0.6-	1998 11 14	699	0.2-	0.3+	2000 01 11	699	0.4+	0.2+
1998 10 14	699	1.0-	0.6-	1998 11 16	566	0.4-	0.1+	2000 01 11	699	0.1-	0.2+
1998 10 20	699	0.1-	0.4-	1998 11 16	566	0.0	0.3-	2000 01 11	699	0.1-	0.4+
1998 10 20	699	1.0-	0.3-	1998 11 16	566	0.7-	0.3-	2000 01 27	704	1.3+	0.5+
1998 10 20	699	0.0	1.0-	1998 12 08	699	1.4+	0.5-	2000 01 27	704	0.7+	0.5-
1998 11 10	704	0.3-	0.5-	1998 12 08	699	0.8+	0.3-	2000 01 27	704	1.1+	0.0
1998 11 10	704	0.0	0.5-	1998 12 08	699	0.5-	1.3+	2000 01 27	704	1.2+	0.1-
1998 11 10	704	0.6-	1.0-	1999 12 13	704	0.4-	0.3+	2000 01 27	704	1.2+	0.3-
1998 11 10	704	0.2-	0.3-	1999 12 13	704	0.5-	0.1-				
1998 11 10	704	0.8-	0.7-	1999 12 13	704	0.7-	0.1-				

1998 TM₁₉ = 2000 AV₁₁₉

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	62.24561		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.19109014	ω	220.20605	-0.25790211	-0.95860144		
<i>a</i>	2.9852259	Ω	245.04875	+0.91711620	-0.20358754		
<i>e</i>	0.0443186	<i>i</i>	7.65055	+0.30394799	-0.19908639		
<i>P</i>	5.16	<i>H</i>	14.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1993 11 21	691	0.1-	0.4-	1998 10 17	327	0.1+	0.0	2000 01 05	704	1.1-	0.3-
1993 11 21	691	(2.2+	4.8-)	1998 10 17	327	0.0	0.4+	2000 01 05	704	0.2-	0.2-
1993 11 21	691	0.3+	0.2-	1998 11 14	327	0.1-	0.5+	2000 01 07	704	0.6+	0.6+
1998 10 15	327	0.2-	0.2-	1998 11 14	327	0.4-	0.1+	2000 01 07	704	0.2+	0.3+
1998 10 15	327	0.2+	0.3+	1998 11 14	327	0.3-	0.1+	2000 01 07	704	0.2+	0.2+
1998 10 15	327	0.5+	0.0	2000 01 05	704	0.0	0.4-	2000 01 07	704	0.1-	0.5-
1998 10 17	327	0.0	0.6-	2000 01 05	704	0.4+	0.3+				

1998 TL₂₀ = 2000 GM₇₈

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	155.07363		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.29410217	ω	62.31209	-0.00588286	-0.99856069		
<i>a</i>	2.2394287	Ω	28.17814	+0.87310600	-0.03111836		
<i>e</i>	0.1029808	<i>i</i>	6.48214	+0.48749493	+0.04368299		
<i>P</i>	3.35	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 10 13	691	0.2+	0.2+	1998 11 11	704	(3.8-	0.4-)	2000 04 26	699	1.0-	0.6+
1998 10 13	691	0.1-	0.2+	2000 04 05	704	1.2-	1.3-	2000 04 26	699	0.6+	0.3-
1998 10 13	691	0.3+	0.4+	2000 04 05	704	1.0-	0.2-	2000 04 26	699	0.2-	0.8+

2000 JUNE 21

1998 10 19	691	0.1−	0.1+	2000 04 05	704	0.8+	0.8+	2000 04 26	699	1.1+	0.0
1998 10 19	691	0.1+	0.1+	2000 04 06	704	0.6−	0.4−	2000 04 29	704	1.2+	0.7+
1998 10 19	691	0.1−	0.1+	2000 04 06	704	0.2+	0.2−	2000 04 29	704	0.3−	0.5+
1998 11 11	704	0.0	0.5+	2000 04 06	704	1.5+	0.1+	2000 04 29	704	0.1−	1.2−
1998 11 11	704	(1.8+	2.1−)	2000 04 06	704	0.6−	1.4+				
1998 11 11	704	1.0−	0.1−	2000 04 06	704	0.4+	0.2+				

1998 TU₃₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	47.07431		(2000.0)	P	Q
n	0.17655893	ω	98.16159	−0.62658853	−0.77246868
a	3.1468515	Ω	31.39473	+0.61386187	−0.57087414
e	0.1133974	i	11.44187	+0.48016707	−0.27819931
P	5.58	H	12.9	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1998 10 10	699	1.2+	0.2−	1998 11 20	699	0.5+	0.4+	2000 03 10	703	0.9+	0.1−
1998 10 10	699	0.3+	0.5−	1999 01 08	699	0.3−	1.3−	2000 03 10	703	1.8+	0.5+
1998 10 10	699	0.6+	0.1−	1999 01 08	699	0.3+	1.0−	2000 03 12	704	0.1−	0.3−
1998 10 18	699	0.3−	0.0	1999 01 08	699	0.3−	1.3−	2000 03 12	704	0.3+	0.5+
1998 10 18	699	0.6−	0.3+	1999 12 10	704	1.4−	1.4−	2000 03 12	704	0.3+	0.2+
1998 10 18	699	0.4−	0.4+	1999 12 10	704	0.9−	1.2−	2000 03 12	704	0.1+	0.2−
1998 11 10	704	0.4−	0.4+	1999 12 10	704	0.7−	1.2−	2000 03 12	699	0.4−	0.1+
1998 11 10	704	0.8+	0.1+	1999 12 10	704	1.3−	1.3−	2000 03 12	704	0.3−	0.2+
1998 11 10	704	1.0−	0.2+	1999 12 10	704	(0.2−	2.6−)	2000 03 12	699	0.6−	0.1+
1998 11 10	704	1.8−	0.4−	2000 01 03	704	0.9+	0.5−	2000 03 12	699	0.4−	0.2+
1998 11 10	704	0.3−	1.1+	2000 01 03	704	1.3+	0.4+	2000 03 12	699	0.7−	0.2+
1998 11 11	704	0.0	0.1−	2000 01 03	704	0.2+	0.3+	2000 04 02	704	0.2+	0.6+
1998 11 11	704	0.7−	0.8−	2000 01 03	704	0.9+	1.0+	2000 04 02	704	0.5+	0.0
1998 11 11	704	0.1−	0.9+	2000 01 03	704	0.0	1.2+	2000 04 02	704	0.8+	0.4+
1998 11 11	704	(3.3−	0.5+)	2000 03 03	704	(0.2+	2.4−)	2000 04 02	704	0.2+	0.8+
1998 11 15	699	0.4+	0.8+	2000 03 03	704	0.5+	1.1−	2000 04 02	704	0.4−	0.2−
1998 11 15	699	0.5+	0.4+	2000 03 03	704	0.0	0.1+	2000 05 29	699	0.3+	0.2+
1998 11 15	699	0.5+	0.4+	2000 03 03	704	1.3−	0.3−	2000 05 29	699	0.7+	1.7+
1998 11 20	699	0.3+	0.6+	2000 03 10	703	1.6−	1.3−	2000 05 29	699	0.6+	1.1+
1998 11 20	699	0.2−	0.9+	2000 03 10	703	0.2−	0.4−	2000 05 29	699	0.3+	1.1+

1998 TC₃₁ = 1999 TG₂₉₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	19.74439		(2000.0)	P	Q
n	0.08400532	ω	219.77383	+0.11078489	−0.94877044
a	5.1633496	Ω	226.20098	+0.98383844	+0.14683884
e	0.1235182	i	24.20319	+0.14067208	−0.27977312
P	11.73	H	11.5	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1998 10 10	699	0.1+	0.1−	1998 11 10	704	0.5−	0.1+	1999 10 10	704	0.1+	0.6+
1998 10 10	699	0.2−	0.3−	1998 11 10	704	1.3−	1.9−	1999 10 10	704	0.3−	0.2+
1998 10 10	699	1.1−	0.6+	1998 11 11	704	1.0+	0.0	1999 10 10	704	0.2−	0.1−
1998 10 19	699	1.4+	0.2+	1998 11 11	704	0.3−	0.1−	1999 10 10	704	0.0	0.2+
1998 10 19	699	0.2+	0.1−	1998 11 11	704	0.8−	0.0	1999 10 10	704	0.2−	0.1+
1998 10 19	699	0.2+	0.8+	1998 12 12	691	0.4+	0.1+	1999 10 20	704	0.1−	0.0
1998 11 10	704	0.6+	0.4+	1998 12 12	691	0.3+	0.3+	1999 10 20	704	0.4+	0.8−
1998 11 10	704	0.5+	0.4−	1998 12 12	691	0.5−	0.4+	1999 10 20	704	0.3+	0.1−

1998 UG₆ = 2000 AL₂₃₂

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	286.28411		(2000.0)	$\mathbf{P}$		$\mathbf{Q}$	
n	0.23521063	ω	145.03641	−0.21723662		+0.97345022	
a	2.5991505	Ω	112.32205	−0.91240695		−0.17624254	
e	0.1585200	i	4.47214	−0.34687435		−0.14605899	
P	4.19	H	14.9	G	0.15	U	5

M.P.O. 1053

Residuals in seconds of arc

1998 10 22	910	0.1+	0.5+	1998 10 23	910	0.0	0.1−	2000 01 04	704	0.3−	0.1+
1998 10 22	910	0.3+	0.3+	1998 10 26	910	0.8−	0.3−	2000 01 04	704	0.2−	0.2+
1998 10 22	910	0.1−	0.3+	1998 10 26	910	0.1+	0.0	2000 01 07	691	0.1+	0.1+
1998 10 23	910	0.1−	0.0	1998 10 27	910	0.7+	0.5−	2000 01 07	691	0.2+	0.3+
1998 10 23	910	0.2−	0.1−	2000 01 04	704	0.1−	0.7−	2000 01 07	691	0.3+	0.1+

1998 UA₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	169.94610		(2000.0)	P	Q
n	0.17601085	ω	269.35321	+0.92156008	−0.04590475
a	3.1533808	Ω	93.22773	+0.19089066	+0.91823996
e	0.0721517	i	22.71359	−0.33806474	+0.39335497
P	5.60	H	12.9	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1998 10 21	120	0.7−	0.1+	1998 11 16	699	0.4+	0.4+	1999 12 09	703	0.3+	0.2−
1998 10 21	120	0.6−	0.4+	1998 11 16	699	0.6+	0.0	1999 12 09	703	0.5+	0.1−
1998 10 21	120	0.3−	0.4−	1998 12 07	120	0.4−	1.4+	1999 12 09	703	0.4−	1.2+
1998 10 23	120	0.6+	0.3−	1998 12 07	120	0.5+	0.5+	1999 12 09	703	0.5−	0.6+
1998 10 23	120	0.7+	0.1−	1998 12 17	699	0.0	0.9+	2000 01 02	704	0.1+	1.2−
1998 10 23	120	0.2−	0.7−	1998 12 17	699	0.5+	0.3−	2000 01 02	704	0.1+	1.1−
1998 10 24	120	0.1−	0.4−	1998 12 17	699	0.5+	0.1−	2000 01 02	704	0.5+	0.3+
1998 10 24	120	0.2−	0.3−	1998 12 22	704	0.1−	0.8+	2000 01 29	704	0.1+	0.3+
1998 10 30	120	0.8+	0.1−	1998 12 22	704	0.2−	1.4−	2000 01 29	704	0.3+	0.1+
1998 10 30	120	0.4+	0.1+	1998 12 22	704	0.2+	1.6−	2000 01 29	704	0.2+	0.3+
1998 11 12	120	1.1−	0.3+	1998 12 22	704	0.2+	0.4−	2000 01 29	704	0.2+	0.5+
1998 11 12	120	0.2−	0.8−	1999 01 10	699	0.3+	0.3+	2000 01 29	704	0.6+	0.6+
1998 11 13	704	(0.1−	2.5−)	1999 01 10	699	1.2+	0.9−	2000 04 10	699	0.0	0.6−
1998 11 13	704	(2.7+	0.8+)	1999 01 10	699	0.6+	1.1−	2000 04 10	699	0.4−	0.2−
1998 11 13	704	1.9−	1.4+	1999 01 15	699	0.3+	0.0	2000 04 10	699	1.1−	0.9−
1998 11 13	704	(2.3−	2.5+)	1999 01 15	699	0.9−	0.5+	2000 04 10	699	0.8−	0.3+
1998 11 16	699	0.1−	0.5+	1999 01 15	699	0.9−	0.7+				

1998 UB₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	211.98985		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.27551441	ω	285.42593	+0.99068884	−0.03432394
a	2.3390518	Ω	76.67771	+0.08747018	+0.90202077
e	0.2500530	i	7.78125	−0.10432923	+0.43032591
P	3.58	H	14.3	G	0.15
				U	3

Residuals in seconds of arc

1998 10 18	809	0.1−	0.2−	1998 11 10	704	0.3+	0.5−	1999 01 07	704	0.8+	0.4−
1998 10 18	809	1.2−	1.1−	1998 11 10	704	0.9+	1.3−	1999 01 07	704	0.6−	0.4+
1998 10 18	809	1.5−	0.4−	1998 11 10	704	0.5−	0.4+	1999 01 07	704	(2.5+	2.1−)
1998 10 19	809	0.8−	0.0	1998 11 11	704	0.1+	0.3−	2000 03 05	704	0.1−	0.0
1998 10 19	809	0.4−	0.1+	1998 11 11	704	0.1−	0.3−	2000 03 05	704	0.1+	0.3−
1998 10 19	809	0.6−	0.7−	1998 11 11	704	0.8−	0.8−	2000 03 05	704	0.1−	0.1+
1998 10 22	120	0.4+	0.4+	1998 11 15	120	0.5+	0.2+	2000 03 05	704	0.2−	0.2−
1998 10 22	120	0.8+	0.4+	1998 11 15	120	0.5+	0.4+	2000 03 05	704	0.3−	0.2+
1998 10 22	120	0.9+	0.4+	1998 12 11	699	0.7−	0.2−	2000 03 12	704	0.3−	0.7−
1998 10 23	120	0.8+	0.7+	1998 12 11	699	0.3−	0.4−	2000 03 12	704	0.2+	0.2+
1998 10 23	120	0.1+	1.4+	1998 12 11	699	0.3−	0.4−	2000 03 12	704	0.3+	0.3+
1998 10 28	120	1.0+	0.3+	1998 12 22	120	0.3−	0.5+	2000 03 12	704	0.3−	0.7−
1998 10 28	120	1.0+	0.3+	1998 12 22	120	0.4−	0.2+	2000 03 12	704	0.3+	0.6+
1998 11 10	704	0.6+	0.4−	1999 01 07	704	0.6−	1.4+				

1998 UK₂₂ = 1976 JN₅ = 2000 EC₁₆₉

Id. A. Doppler

M.P.O. 1054

2000 JUNE 21

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	77.37672		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24076939	ω	86.80838	-0.55841600	-0.81777916
<i>a</i>	2.5589897	Ω	38.24040	+0.64325470	-0.53289993
<i>e</i>	0.0664619	<i>i</i>	13.00753	+0.52382722	-0.21738195
<i>P</i>	4.09	<i>H</i>	14.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1976 05 03	809	0.6+	1.1+	1998 10 29	704	0.4+	0.1+	2000 03 12	704	0.0	0.3+
1998 09 20	809	1.8-	0.6-	1998 10 29	704	1.0-	0.8+	2000 03 12	704	0.3+	0.4-
1998 09 20	809	(2.6-	1.3-)	2000 01 31	704	0.0	0.1+	2000 03 12	704	0.0	0.1-
1998 09 20	809	(2.9-	1.2-)	2000 01 31	704	0.4+	0.2+	2000 03 12	704	0.2-	0.7+
1998 10 28	704	0.3+	0.6-	2000 01 31	704	0.1-	0.1-	2000 03 28	704	0.3-	0.0
1998 10 28	704	0.7+	0.2-	2000 03 04	704	0.8-	0.4-	2000 03 28	704	0.7+	0.4+
1998 10 28	704	0.7-	0.2+	2000 03 04	704	0.3+	0.3-	2000 03 28	704	0.8-	0.2-
1998 10 28	704	0.1-	0.6+	2000 03 04	704	0.5-	0.0	2000 05 01	699	0.2+	0.9+
1998 10 29	704	(1.2+	2.0+)	2000 03 04	704	0.5+	0.3-	2000 05 01	699	0.9+	0.1+
1998 10 29	704	1.1+	0.4-	2000 03 04	704	0.3-	0.2+	2000 05 01	699	0.6+	1.2+
1998 10 29	704	0.3-	1.8+	2000 03 12	704	0.2-	0.4-	2000 05 01	699	0.5+	0.7-

1998 UO₃₆ = 2000 GP₂₀

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	206.51820		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29904072	ω	29.25775	+0.86287812	-0.50540801
<i>a</i>	2.2147047	Ω	1.10685	+0.44095733	+0.75087366
<i>e</i>	0.1490859	<i>i</i>	6.01269	+0.24697769	+0.42514879
<i>P</i>	3.30	<i>H</i>	15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 10 20	327	0.4+	0.1+	1998 11 11	704	0.6-	1.3+	2000 04 05	704	0.5-	1.0+
1998 10 20	327	0.5+	0.3+	1998 11 11	704	1.3-	0.9+	2000 04 05	704	0.7-	0.9+
1998 10 20	327	0.2+	0.2+	1998 11 11	704	0.2+	1.4+	2000 04 05	704	0.1+	1.0+
1998 10 28	704	0.0	0.2+	1998 11 11	704	0.3-	1.1+	2000 04 05	704	0.1-	1.1+
1998 10 28	704	(1.0+	2.5-)	2000 03 10	704	0.1+	1.0-	2000 04 06	704	0.1-	0.5+
1998 10 28	704	0.0	0.5-	2000 03 10	704	0.1-	1.4-	2000 04 06	704	0.9+	0.2+
1998 10 28	704	0.4+	0.9-	2000 03 10	704	0.4-	0.1+	2000 04 06	704	0.6+	1.3-
1998 10 29	704	0.6+	0.3+	2000 03 10	704	0.1+	0.1+	2000 04 06	704	0.8-	1.6-
1998 10 29	704	0.2-	1.4-	2000 04 03	699	0.8+	0.5-	2000 04 25	699	0.1-	0.3-
1998 10 29	704	1.2+	0.3+	2000 04 03	699	0.3-	0.3-	2000 04 25	699	0.0	0.3+
1998 10 29	704	0.2+	1.6-	2000 04 03	699	0.1-	0.2+	2000 04 25	699	0.5+	0.7-
1998 10 29	704	0.3+	1.0-	2000 04 03	699	0.5+	0.3-	2000 04 25	699	0.1+	1.1+
1998 11 11	704	1.6-	1.0-	2000 04 05	704	0.9-	0.2+				

1998 UC₃₈ = 1998 VA₈ = 2000 EY₁₁₈Id. G. V. Williams (d, *MPC* 34339), M. E. Sansaturio, A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	92.78816		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21637963	ω	37.00580	-0.06616591	-0.98745995
<i>a</i>	2.7478423	Ω	57.21354	+0.86979684	-0.12747140
<i>e</i>	0.0990452	<i>i</i>	9.81665	+0.48895351	+0.09313367
<i>P</i>	4.55	<i>H</i>	13.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 09 24	699	0.7+	0.0	1998 11 10	704	(2.4+	2.2+)	2000 01 31	704	0.7+	0.9+
1998 09 24	699	0.7+	0.3-	1998 11 10	704	1.1-	0.5+	2000 03 04	704	1.5-	1.5+
1998 09 24	699	0.3+	0.3+	1998 11 10	704	0.3+	0.5+	2000 03 04	704	0.7-	1.4+
1998 10 20	699	0.2-	0.1+	1998 11 10	704	0.2+	0.4+	2000 03 04	704	(2.7+	0.3+)
1998 10 20	699	1.1-	0.4-	1998 11 11	704	1.2+	0.7-	2000 03 04	704	(2.5+	1.2+)
1998 10 20	699	0.5-	0.4-	1998 11 11	704	1.6-	1.3-	2000 03 11	699	0.0	0.6-
1998 10 28	704	0.2+	1.0+	1998 11 11	704	0.3+	0.5-	2000 03 11	699	0.3+	0.7-
1998 10 28	704	0.1-	0.3-	1998 11 11	704	0.9+	1.3-	2000 03 11	699	0.4+	0.1-
1998 10 28	704	1.1+	1.1-	1998 11 11	704	0.7-	0.5-	2000 03 11	699	0.2+	0.4-
1998 10 28	704	0.1+	0.3+	1998 11 14	699	(2.2+	0.2+)	2000 03 12	704	0.6+	0.3-
1998 10 29	704	0.0	0.3+	1998 11 14	699	1.3+	1.4+	2000 03 12	704	0.4+	0.2+

1998 10 29	704	0.6-	0.1+	1998 11 14	699	1.4+	0.8+	2000 03 12	704	0.2-	0.2-
1998 10 29	704	0.3-	0.1+	2000 01 31	704	0.1-	0.3+	2000 03 12	704	0.6+	0.3-
1998 10 29	704	0.6-	1.0+	2000 01 31	704	0.1-	0.0	2000 03 12	704	0.1-	0.3-
1998 10 29	704	1.6-	0.0	2000 01 31	704	0.4-	1.4-				

1998 VK₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	163.96092		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23405089	ω	48.97276	+0.77623317	-0.63035055
<i>a</i>	2.6077293	Ω	350.08630	+0.55762690	+0.69458632
<i>e</i>	0.2108696	<i>i</i>	3.65187	+0.29413314	+0.34671029
<i>P</i>	4.21	<i>H</i>	15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 11 08	905	0.2+	0.6-	1998 11 11	886	(3.2-	1.4-)	2000 02 27	703	1.1-	0.5+
1998 11 08	905	0.8+	0.0	1998 11 11	886	1.0-	1.2-	2000 02 27	703	(3.4+	0.6+)
1998 11 10	704	1.0+	0.3+	1998 11 13	385	0.5-	0.4+	2000 02 27	703	1.2+	1.3-
1998 11 10	699	1.2+	0.0	1998 11 13	385	0.4+	0.7+	2000 03 11	704	1.0+	0.0
1998 11 10	704	1.0-	0.6-	1998 11 19	905	0.6-	1.1-	2000 03 11	704	0.2+	0.7+
1998 11 10	704	0.6-	0.2-	1998 11 19	905	0.2-	1.1-	2000 03 11	704	0.8-	0.4-
1998 11 10	699	0.8+	0.2+	1998 11 19	886	1.1+	0.7+	2000 03 11	704	0.3+	0.6+
1998 11 10	699	0.4+	0.5+	1998 11 19	886	0.9-	0.9+	2000 03 11	704	0.7-	1.1+
1998 11 10	888	0.2-	0.4+	1998 12 13	385	0.9-	0.6-	2000 04 03	691	0.3-	0.4-
1998 11 11	704	0.3+	0.3-	1998 12 13	385	0.4+	0.1-	2000 04 03	691	0.2-	0.4-
1998 11 11	704	0.5-	0.4-	1998 12 16	699	1.3+	0.6+	2000 04 03	691	0.2-	0.2-
1998 11 11	704	0.3+	0.3+	1998 12 16	699	0.5+	0.4+	2000 04 13	691	0.3-	0.5-
1998 11 11	704	1.6-	0.3-	1998 12 16	699	0.4+	0.1+	2000 04 13	691	0.3-	0.3-
1998 11 11	704	0.2-	0.2+	1999 01 11	385	0.4-	0.5-	2000 04 13	691	0.2-	0.6-
1998 11 11	888	0.2+	0.0	1999 01 13	385	0.3-	1.2+				
1998 11 11	888	0.1-	0.0	2000 02 27	703	0.9+	0.5+				

1998 VF₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	152.95838		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23452238	ω	176.51373	+0.74090903	-0.65207856
<i>a</i>	2.6042331	Ω	225.58219	+0.61061333	+0.75371521
<i>e</i>	0.2489319	<i>i</i>	13.00813	+0.27965186	+0.08189589
<i>P</i>	4.20	<i>H</i>	13.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 10 15	327	0.2-	0.1-	1998 11 10	704	0.3+	0.4+	1998 12 09	704	1.1+	2.0-
1998 10 15	327	0.3-	0.0	1998 11 10	704	0.3-	0.4+	1999 01 11	704	0.2-	0.5+
1998 10 15	327	0.2-	0.1-	1998 11 10	704	0.1-	0.5-	1999 01 11	704	0.4+	0.9-
1998 10 28	704	0.7+	0.8-	1998 11 10	704	0.2-	0.5+	1999 01 11	704	0.9+	1.4+
1998 10 28	704	0.3+	0.3-	1998 11 11	704	0.0	0.6+	1999 01 11	704	0.4+	0.2-
1998 10 28	704	0.3+	0.3+	1998 11 11	704	0.1-	0.7+	1999 01 11	704	(4.2-	0.1-)
1998 10 28	704	0.5-	1.5+	1998 11 11	704	0.2-	0.4+	1999 01 17	699	0.8+	0.5-
1998 10 28	704	0.1+	0.7+	1998 11 11	704	0.7+	0.5+	1999 01 17	699	0.5+	0.2+
1998 10 29	704	0.1-	0.8-	1998 11 11	704	0.1+	0.0	1999 01 17	699	0.8-	0.4+
1998 10 29	704	0.8+	0.3-	1998 11 15	566	0.4+	0.7-	1999 02 04	704	0.4-	0.7-
1998 10 29	704	0.9-	0.3-	1998 11 15	566	0.4+	0.9-	1999 02 04	704	0.5+	0.9+
1998 10 29	704	0.1+	0.1-	1998 11 15	566	0.2-	0.9-	1999 02 04	704	0.1-	0.9+
1998 10 29	704	0.6-	0.3-	1998 11 17	699	0.4+	0.6+	1999 02 04	704	1.9-	1.0-
1998 10 29	327	0.1-	0.0	1998 11 17	699	0.4+	0.8+	2000 04 07	704	0.5-	1.2+
1998 10 29	327	0.3-	0.2+	1998 11 17	699	0.4+	1.0+	2000 04 07	704	1.4-	0.7+
1998 10 29	327	0.1-	0.0	1998 12 09	699	0.2+	0.3+	2000 04 07	704	(2.6+	0.2-)
1998 10 29	327	0.2-	0.2+	1998 12 09	699	0.6-	0.5+	2000 04 07	704	2.0+	1.0-
1998 10 29	327	0.1-	0.0	1998 12 09	704	0.5-	0.3+	2000 05 02	699	0.2-	0.5-
1998 10 29	327	0.1-	0.1+	1998 12 09	699	0.3-	0.1+	2000 05 02	699	0.4+	0.4+
1998 10 30	327	0.1-	0.0	1998 12 09	704	0.8-	0.8-	2000 05 02	699	0.7+	0.1-

2000 JUNE 21

M.P.O. 1055

1998 VH₁₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	179.04194		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24199041	ω	349.19987	+0.92582036	-0.37689215
<i>a</i>	2.5503744	Ω	32.98662	+0.35055264	+0.82810673
<i>e</i>	0.1027476	<i>i</i>	2.99458	+0.14131354	+0.41495969
<i>P</i>	4.07	<i>H</i>	15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1992 04 09	691	0.1-	0.0	1998 11 10	704	0.8+	1.1-	1998 11 21	691	0.4+	0.3-
1992 04 09	691	0.3+	0.0	1998 11 10	704	0.3-	1.5-	1998 11 26	691	0.2-	0.9-
1992 04 09	691	0.3-	0.1-	1998 11 10	704	0.8+	0.0	1998 11 26	691	0.6-	0.6-
1998 08 26	910	0.3-	0.6+	1998 11 11	704	0.1-	0.5+	1998 11 26	691	0.3-	0.5-
1998 08 26	910	0.8-	0.5+	1998 11 11	704	0.6-	0.0	2000 02 26	703	0.2+	0.4+
1998 08 26	910	0.8-	0.0	1998 11 11	704	1.1-	0.2-	2000 02 26	703	1.0-	1.5+
1998 10 12	691	0.0	0.9+	1998 11 11	704	0.2-	0.8-	2000 02 26	703	0.5-	0.8-
1998 10 12	691	0.1+	0.4+	1998 11 11	704	0.5-	1.1-	2000 02 26	703	0.7-	1.4-
1998 10 12	691	0.1+	0.7+	1998 11 20	699	1.9+	0.5+	2000 03 12	704	0.6+	0.5-
1998 10 19	699	0.4-	1.0+	1998 11 20	699	0.6-	0.7+	2000 03 12	704	0.3+	0.1+
1998 10 19	699	0.1+	1.2+	1998 11 20	699	0.5+	0.2+	2000 03 12	704	0.8+	0.4+
1998 10 19	699	0.2+	1.7+	1998 11 21	691	0.2+	0.4-	2000 03 12	704	0.7+	1.1+
1998 11 10	704	0.7+	0.2-	1998 11 21	691	0.2+	0.2-	2000 03 12	704	0.4+	0.9+

1998 VL₂₈ = 2000 HM₆₅

Id. G. V. Williams, M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	134.97777		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26496366	ω	266.20507	-0.31586330	-0.94681099
<i>a</i>	2.4007403	Ω	202.50752	+0.92174723	-0.29084768
<i>e</i>	0.1767031	<i>i</i>	9.24139	+0.22497203	-0.13768292
<i>P</i>	3.72	<i>H</i>	14.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1996 04 22	566	0.2-	0.3-	1998 11 18	704	0.5+	0.5-	2000 05 05	704	0.6+	0.1+
1996 04 22	566	0.1-	0.1-	1998 11 18	704	1.0+	1.2-	2000 05 05	704	0.6-	1.3-
1996 04 22	566	0.1+	0.3-	1998 11 18	704	0.7+	1.4+	2000 05 05	704	0.0	1.1+
1998 11 10	704	0.5-	0.3-	2000 04 26	699	0.3-	0.4+	2000 05 24	699	0.2+	0.2-
1998 11 10	704	0.2+	0.2+	2000 04 26	699	0.4-	0.0	2000 05 24	699	0.1-	0.3+
1998 11 10	704	0.0	1.2-	2000 04 26	699	0.6-	0.2+	2000 05 24	699	0.5-	0.1-
1998 11 10	704	0.8-	1.0+	2000 04 26	699	0.3-	0.3+	2000 05 24	699	0.3+	0.2-
1998 11 11	704	1.1-	0.2-	2000 04 27	704	0.7+	0.2-	2000 05 27	704	0.4-	0.2+
1998 11 11	704	1.4-	0.1+	2000 04 27	704	0.1+	0.2+	2000 05 27	704	0.2-	0.3-
1998 11 11	704	0.7-	0.1+	2000 04 27	704	0.9+	0.7+	2000 05 27	704	0.1-	0.6-
1998 11 14	699	0.1+	0.7+	2000 04 27	704	0.4+	1.0+	2000 05 27	704	0.4-	0.6-
1998 11 14	699	0.4+	0.1+	2000 04 27	704	0.4+	0.8+	2000 05 27	704	0.1-	0.9-
1998 11 14	699	0.0	0.3+	2000 05 05	704	0.8+	0.3+				
1998 11 18	704	1.3+	0.4+	2000 05 05	704	0.4-	0.7+				

1998 VY₂₈ = 1994 WD₁₂ = 2000 GB₁₁₇

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	176.74528		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24055793	ω	51.35738	+0.90487298	-0.42521727
<i>a</i>	2.5604891	Ω	333.78935	+0.37523809	+0.81882489
<i>e</i>	0.2819577	<i>i</i>	2.57961	+0.20100066	+0.38563722
<i>P</i>	4.10	<i>H</i>	15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1994 11 27	010	0.7+	0.4-	1998 11 10	704	0.4-	0.1-	1998 12 14	704	0.1-	0.7+
1994 11 27	010	0.3-	0.0	1998 11 11	704	0.1+	0.1-	1998 12 14	704	1.9-	0.1+
1994 11 28	010	0.8-	0.5+	1998 11 11	704	0.6+	0.9-	1998 12 14	704	0.6-	0.3-
1994 11 28	010	0.2+	1.8+	1998 11 11	704	0.8+	1.3-	1998 12 14	704	0.7+	0.8-
1994 11 28	010	0.1-	1.8+	1998 11 11	704	0.7-	0.4-	1998 12 14	704	(2.8-	0.9-)
1994 11 29	010	0.3+	1.6+	1998 11 18	704	0.3+	0.1-	2000 03 09	691	0.6-	0.4-
1996 03 20	691	0.1-	0.6+	1998 11 18	704	0.4+	0.7-	2000 03 09	691	0.3-	0.2-

1996 03 20	691	0.3-	0.6+	1998 11 18	704	0.5+	1.4-	2000 03 09	691	0.6-	0.4-
1996 03 20	691	0.1+	0.7+	1998 11 18	704	0.1-	1.1-	2000 03 25	691	1.1-	1.3-
1998 08 31	704	(1.4+	2.1-)	1998 11 18	704	0.5-	0.4-	2000 03 25	691	0.1+	0.3-
1998 08 31	704	1.4+	0.5-	1998 11 20	699	0.3-	0.7+	2000 03 25	691	0.3-	0.0
1998 08 31	704	(2.5+	1.9-)	1998 11 20	699	0.6-	0.4+	2000 04 02	691	0.3+	0.1-
1998 08 31	704	1.2-	0.3+	1998 11 20	699	0.4-	0.3+	2000 04 02	691	0.0	0.1-
1998 08 31	704	(6.0-	0.8-)	1998 11 21	704	0.1+	0.2+	2000 04 02	691	0.2-	0.8-
1998 11 10	704	0.1-	0.4+	1998 11 21	704	0.3+	0.4+	2000 04 07	691	0.6+	0.6-
1998 11 10	704	1.3+	0.1-	1998 11 21	704	(2.2+	0.6-)	2000 04 07	691	0.6+	0.2-
1998 11 10	704	0.3+	1.0-	1998 11 21	704	0.9+	0.4-	2000 04 07	691	0.4+	0.5-

1998 VD₂₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	109.91822		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17344035	ω	348.32922	+0.52234091	-0.80649295
<i>a</i>	3.1844612	Ω	69.61062	+0.80422466	+0.35790814
<i>e</i>	0.1381289	<i>i</i>	17.18843	+0.28351839	+0.47060693
<i>P</i>	5.68	<i>H</i>	12.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 11 10	704	0.4+	0.2-	1999 02 06	704	0.9-	0.1+	2000 01 29	704	0.6-	0.5-
1998 11 10	704	0.9+	0.1-	1999 02 06	704	0.7+	0.9+	2000 01 29	704	0.7-	0.1-
1998 11 10	704	0.9+	0.2+	1999 02 06	704	1.6-	1.1-	2000 03 11	703	0.2-	0.4-
1998 11 10	704	0.7+	1.4-	1999 02 06	704	0.6+	1.6-	2000 03 11	703	0.5-	0.2-
1998 11 10	704	1.2-	0.2-	1999 12 10	704	0.7+	0.4-	2000 03 11	703	0.4-	0.1-
1998 11 11	704	0.2-	0.0	1999 12 10	704	0.4+	0.3+	2000 03 11	703	0.5-	0.0
1998 11 11	704	0.6-	0.6+	1999 12 10	704	0.7+	0.0	2000 03 27	704	0.0	0.8+
1998 11 11	704	0.5-	0.1-	1999 12 10	704	0.2+	0.3+	2000 03 27	704	0.1-	0.2+
1998 12 11	699	0.1+	0.7+	1999 12 10	704	0.7+	0.2+	2000 03 27	704	0.3+	0.2+
1998 12 11	699	0.5-	0.5+	1999 12 18	468	1.1+	1.5-	2000 03 27	704	0.1+	0.4-
1998 12 11	699	0.6+	0.5+	1999 12 19	468	0.4+	0.7-	2000 03 27	704	0.9-	1.0-
1999 01 11	704	0.1-	1.2-	1999 12 19	468	0.7+	0.3-	2000 04 30	704	0.4+	0.5+
1999 01 11	704	0.8+	1.1-	2000 01 02	704	0.0	0.1-	2000 04 30	704	0.3+	0.0
1999 01 11	704	1.2+	1.4+	2000 01 02	704	0.2+	0.2-	2000 04 30	704	0.2-	0.2+
1999 01 11	704	(1.4+	4.7+)	2000 01 02	704	0.5-	0.3+	2000 04 30	704	0.5+	1.0+
1999 02 04	704	1.5-	0.9+	2000 01 02	704	0.5-	0.2+	2000 04 30	704	0.0	0.0
1999 02 04	704	0.7+	0.5+	2000 01 02	704	0.8-	0.3+	2000 06 04	699	1.2+	0.2+
1999 02 04	704	0.4-	0.3+	2000 01 29	704	0.5-	0.2+	2000 06 04	699	0.5+	0.4+
1999 02 04	704	1.2-	0.1-	2000 01 29	704	0.8-	0.2+	2000 06 04	699	0.7+	0.6+
1999 02 04	704	0.1-	1.5+	2000 01 29	704	0.7-	0.2-	2000 06 04	699	0.8+	0.3+

1998 VK₂₉ = 2000 HT₄₇

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	187.80294		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30431283	ω	7.28375	+0.31321465	-0.94656787
<i>a</i>	2.1890510	Ω	64.48826	+0.86696588	+0.25196564
<i>e</i>	0.0693503	<i>i</i>	4.88477	+0.38764255	+0.20130223
<i>P</i>	3.24	<i>H</i>	15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1993 04 09	695	0.6-	0.7-	1998 11 23	691	0.5-	0.1+	2000 05 07	704	0.0	0.4+
1993 04 09	695	0.3+	0.3-	1998 12 16	699	0.7-	0.4+	2000 05 10	704	(2.6+	0.5-)
1993 04 09	695	(5.1-	0.3-)	1998 12 16	699	1.6-	0.8+	2000 05 10	704	0.7+	1.3+
1998 11 10	704	0.4-	0.8+	1998 12 16	699	0.5-	0.6+	2000 05 10	704	(3.0-	1.6+)
1998 11 10	704	0.7+	2.0-	2000 04 29	704	0.7-	0.2+	2000 05 23	699	0.3+	0.2+
1998 11 10	704	1.7+	1.1-	2000 04 29	704	0.1-	0.5+	2000 05 23	699	0.8-	0.4+
1998 11 10	704	0.6+	0.1-	2000 04 29	704	0.4-	0.1+	2000 05 23	699	0.0	0.2-
1998 11 11	704	0.2+	0.4+	2000 04 29	704	0.3-	0.1+	2000 05 23	699	0.5+	0.2-
1998 11 11	704	0.9-	1.0+	2000 04 29	704	0.4+	0.1-	2000 05 28	704	0.3+	0.0
1998 11 11	704	1.8+	1.7-	2000 05 06	704	0.3+	0.1-	2000 05 28	704	0.3+	0.1+
1998 11 11	704	1.3+	1.2-	2000 05 06	704	0.3-	0.4-	2000 05 28	704	0.6+	0.4-
1998 11 18	704	0.2-	1.0+	2000 05 06	704	0.3-	0.2+	2000 05 28	704	0.3-	0.6-
1998 11 18	704	0.0	0.1+	2000 05 06	704	0.2+	0.2-	2000 05 28	699	0.2+	0.2-
1998 11 18	704	0.8-	0.5+	2000 05 06	704	0.3+	0.3+	2000 05 28	704	0.3-	0.4-
1998 11 18	704	(2.2-	0.0)	2000 05 07	704	0.2-	0.6-	2000 05 28	699	0.7+	0.2+

M.P.O. 1056

1998 11 18	704	(2.5−	1.1+)	2000 05 07	704	0.2−	0.1−	2000 05 28	699	0.4+	0.1−
1998 11 23	691	0.5−	0.0	2000 05 07	704	0.2−	0.2−	2000 05 28	699	0.7−	0.4−
1998 11 23	691	0.4−	0.0	2000 05 07	704	0.1+	0.1−				

1998 VO₃₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	182.94563		(2000.0)	P	Q						
<i>n</i>	0.17912558	ω	96.49530	+0.73114969	−0.61086316						
<i>a</i>	3.1167189	Ω	301.61664	+0.39385950	+0.74151013						
<i>e</i>	0.0733625	<i>i</i>	20.89746	+0.55704113	+0.27750482						
<i>P</i>	5.50	<i>H</i>	13.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3				

Residuals in seconds of arc

1996 07 22	566	0.2−	0.1−	1998 12 15	120	0.3+	0.0	1999 01 16	691	0.2+	0.1−
1996 07 22	566	0.6−	0.3−	1998 12 16	120	0.3+	0.5−	1999 01 19	704	0.6−	1.0−
1996 07 22	566	0.1−	0.1−	1998 12 17	120	0.4+	0.1+	1999 01 19	704	0.9+	0.0
1996 08 14	566	0.4+	0.1−	1998 12 18	120	0.3−	0.1−	1999 01 19	704	0.1−	0.3−
1996 08 14	566	0.4+	0.1−	1998 12 21	704	0.9+	0.0	1999 01 19	691	0.3−	0.2−
1996 08 14	566	0.4+	0.3+	1998 12 21	704	1.2−	0.3−	1999 01 19	704	(3.9−	0.1+)
1998 11 12	120	0.3+	0.6+	1998 12 21	704	0.3−	0.9−	1999 01 19	691	0.4−	0.1−
1998 11 12	120	1.4+	1.2−	1998 12 21	704	0.9+	0.7−	1999 02 11	699	0.3+	1.1+
1998 11 12	120	1.5−	0.4−	1998 12 21	704	1.5+	1.9−	1999 02 11	699	0.4+	0.7+
1998 11 16	120	1.0+	0.9+	1998 12 22	120	0.6+	0.0	1999 02 11	699	0.0	0.7+
1998 11 16	120	0.8−	1.4+	1998 12 22	120	0.8−	0.4−	1999 02 12	704	1.4−	0.8−
1998 11 16	120	0.3+	0.3+	1999 01 08	691	0.4−	0.0	1999 02 12	704	0.3−	0.9+
1998 11 16	120	0.1−	0.5+	1999 01 08	691	0.6−	0.0	1999 02 12	704	0.1+	0.9+
1998 11 16	120	0.1+	1.6+	1999 01 08	691	0.5−	0.1−	1999 02 12	704	0.1+	0.2+
1998 11 26	120	0.7−	0.3−	1999 01 16	691	0.1+	0.2−				
1998 12 15	120	0.2+	0.0	1999 01 16	691	0.1−	0.4−				

1998 VR₃₂

Id. E. Bowell (2000 observations)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	293.93100		(2000.0)	P	Q						
<i>n</i>	0.36118980	ω	234.79551	+0.94169004	−0.05805153						
<i>a</i>	1.9527459	Ω	126.17935	+0.11004062	+0.98397402						
<i>e</i>	0.0890771	<i>i</i>	24.24337	−0.31797944	+0.16859759						
<i>P</i>	2.73	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4				

Residuals in seconds of arc

1998 11 15	703	0.3+	0.3+	1998 11 23	703	0.6−	0.4+	2000 05 04	699	0.2−	0.0
1998 11 15	703	0.3+	0.4−	1998 12 19	703	1.4−	0.3+	2000 06 11	704	0.3+	0.0
1998 11 15	703	0.9+	0.2+	1998 12 19	703	0.1+	1.1−	2000 06 11	704	0.1+	0.2+
1998 11 16	703	1.2+	0.3−	1998 12 19	703	0.3−	0.1−	2000 06 11	704	0.0	0.7−
1998 11 16	703	0.2−	0.3+	2000 05 04	699	0.5−	0.1−	2000 06 11	704	0.2+	0.1+
1998 11 16	703	0.2+	0.3−	2000 05 04	699	0.3−	0.2+	2000 06 11	704	0.5+	0.2−
1998 11 23	703	0.3−	0.3+	2000 05 04	699	0.4−	0.3+				

1998 VL₃₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	218.35224		(2000.0)	P	Q						
<i>n</i>	0.23578665	ω	114.68395	+0.91132291	−0.36271214						
<i>a</i>	2.5949156	Ω	267.07604	+0.27046187	+0.88412619						
<i>e</i>	0.1650255	<i>i</i>	11.24538	+0.31038835	+0.29455182						
<i>P</i>	4.18	<i>H</i>	13.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4				

Residuals in seconds of arc

1998 11 01	327	0.5+	0.3−	1998 12 10	327	0.3−	0.3−	2000 04 28	704	1.5−	1.5+
1998 11 01	327	0.6+	0.0	1998 12 10	327	0.2−	0.6−	2000 04 28	704	1.0−	0.6+
1998 11 01	327	0.1+	0.2+	1998 12 21	327	0.2−	0.6+	2000 04 28	704	0.2−	0.9+
1998 11 03	327	0.2−	0.3+	1998 12 21	327	0.3+	0.1+	2000 05 07	704	0.0	0.4−
1998 11 03	327	0.4+	0.1−	1998 12 21	327	0.3+	0.5+	2000 05 07	704	0.3+	0.2+
1998 11 03	327	0.2−	0.5+	1999 01 18	704	0.6−	0.7−	2000 05 07	704	0.6+	0.1+
1998 11 17	699	1.0+	1.4+	1999 01 18	704	0.1+	0.7+	2000 05 23	699	1.6+	0.6−
1998 11 17	699	0.7+	1.0−	1999 01 18	704	1.3−	1.3+	2000 05 23	699	0.8+	0.5−

2000 JUNE 21

1998 11 17	699	1.1−	0.0	1999 01 18	704	0.4+	1.9−	2000 05 23	699	0.0	0.6+
1998 12 10	327	0.0	0.5−	2000 04 28	704	1.3−	1.4−	2000 05 23	699	1.1+	0.7−

1998 VV₃₅ = 2000 GO₂₉

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	145.60125		(2000.0)	P	Q						
<i>n</i>	0.23270961	ω	119.77004	+0.16610652	−0.98601841						
<i>a</i>	2.6177400	Ω	320.66142	+0.89734976	+0.15672499						
<i>e</i>	0.0855751	<i>i</i>	1.20027	+0.40886677	+0.05661246						
<i>P</i>	4.24	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5				

Residuals in seconds of arc

1998 11 09	327	1.4+	0.8+	2000 04 05	704	0.2+	0.1+	2000 04 07	704	0.1+	0.7−
1998 11 09	327	0.4−	0.8+	2000 04 05	699	0.6−	0.0	2000 04 07	704	1.0−	0.9+
1998 11 09	327	0.3−	0.2−	2000 04 05	704	0.3+	0.0	2000 04 08	704	0.1−	1.8+
1998 11 14	327	0.3−	0.8−	2000 04 05	704	0.8+	1.2−	2000 04 08	704	0.9−	0.4+
1998 11 14	327	0.1−	0.1−	2000 04 06	704	0.5+	0.4+	2000 04 08	704	0.7−	0.0
1998 11 14	327	0.3−	0.2−	2000 04 06	704	0.1+	0.1+	2000 04 08	704	0.6−	0.3−
2000 04 05	699	0.7−	0.1+	2000 04 06	704	1.1+	0.7−	2000 04 29	704	0.2−	0.3+
2000 04 05	704	0.2+	0.1−	2000 04 06	704	1.0−	1.6−	2000 04 29	704	0.5+	0.1+
2000 04 05	699	0.1−	0.2+	2000 04 07	704	0.1+	0.3+	2000 04 29	704	0.1+	0.1+
2000 04 05	704	0.4+	0.4−	2000 04 07	704	0.3+	0.3−	2000 04 29	704	0.4+	0.3+
2000 04 05	699	0.2−	0.6−	2000 04 07	704	0.1−	0.8+	2000 04 29	704	0.1+	0.1+

1998 VF₃₈ = 1998 VQ₄₅ = 2000 GR₁₇

Id. A. Doppler, G. V. Williams (d)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	184.22277		(2000.0)	P	Q						
<i>n</i>	0.26508590	ω	351.29721	+0.77942589	−0.62502063						
<i>a</i>	2.4000021	Ω	47.47741	+0.57824775	+0.69132887						
<i>e</i>	0.1679742	<i>i</i>	3.34067	+0.24109090	+0.36251015						
<i>P</i>	3.72	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4				

Residuals in seconds of arc

1998 09 29	910	0.4−	0.0	1998 11 11	704	0.3+	0.4+	1998 11 24	699	0.2−	0.3+
1998 09 29	910	0.4−	0.3+	1998 11 11	704	0.0	0.5−	2000 04 05	704	0.3−	0.8−
1998 09 29	910	0.5−	0.2+	1998 11 11	704	0.5−	0.8+	2000 04 05	704	0.2−	0.2−
1998 10 18	699	0.0	0.4−	1998 11 11	699	0.1−	0.0	2000 04 05	704	0.0	0.4−
1998 10 18	699	0.2+	0.8+	1998 11 11	704	0.4+	0.5−	2000 04 05	704	0.1−	0.1+
1998 10 18	699	1.2+	0.4+	1998 11 11	699	0.1+	0.6+	2000 04 05	704	0.6−	1.1+
1998 11 10	704	0.2−	0.0	1998 11 11	699	0.8+	0.4+	2000 04 06	704	0.5+	0.2+
1998 11 10	704	0.4−	0.2−	1998 11 16	566	0.1+	0.9−	2000 04 06	704	0.3+	0.2−
1998 11 10	704	0.2+	0.8−	1998 11 16	566	0.2−	1.1−	2000 04 06	704	0.0	0.1+
1998 11 10	704	0.2−	0.1+	1998 11 16	566	0.6+	0.8−	2000 04 06	704	0.6+	0.5+
1998 11 10	704	0.4−	0.6−	1998 11 24	699	0.3+	0.4+				
1998 11 11	704	0.0	0.2+	1998 11 24	699	1.3−	1.2+				

1998 WH₁

Id. E. Bowell (2000 observations)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	190.63590		(2000.0)	P	Q						
<i>n</i>	0.27853542	ω	218.27870	+0.45685591	−0.87095621						
<i>a</i>	2.3221081	Ω	206.07999	+0.88330400	+0.46821169						
<i>e</i>	0.2339812	<i>i</i>	24.29555	+0.10515098	−0.14904060						
<i>P</i>	3.54	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4				

Residuals in seconds of arc

1998 11 18	703	0.5−	0.2+	1998 11 21	703	0.2+	0.3+	2000 05 24	699	0.5+	0.0
1998 11 18	703	0.4+	0.1+	1998 12 22	703	0.1−	0.1−	2000 05 24	699	0.9+	0.4−
1998 11 18	703	0.5+	0.2+	1998 12 22	703	0.4−	0.7−	2000 05 24	699	0.5−	0.7−
1998 11 19	703	0.3+	0.4+	2000 04 28	699	0.3−	0.1−	2000 05 24	699	0.7+	0.3+
1998 11 19	703	0.3−	0.4−	2000 04 28	699	0.1+	0.3+	2000 05 27	704	0.9−	0.1−

2000 JUNE 21

1998 11 19	703	0.1−	0.0	2000 04 28	699	0.3−	0.8+	2000 05 27	704	0.1−	0.4+
1998 11 21	703	0.0	0.2+	2000 04 28	699	0.2−	0.2−	2000 05 27	704	0.4−	0.2+

1998 WL₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	166.56915		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17370303	ω	190.11604	+0.99505913	+0.03579650
<i>a</i>	3.1812499	Ω	166.73085	−0.03560953	+0.99935904
<i>e</i>	0.1344280	<i>i</i>	23.79519	−0.09267847	+0.00035530
<i>P</i>	5.67	<i>H</i>	12.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 11 17	703	0.2+	0.4+	1998 11 23	703	0.2+	0.3−	2000 01 11	704	0.1−	0.8−
1998 11 17	703	0.4−	0.0	1999 01 17	699	0.6+	0.8+	2000 01 11	704	0.1−	0.3−
1998 11 17	703	0.4−	0.7+	1999 01 17	699	0.1+	0.3+	2000 02 08	704	0.5+	0.5+
1998 11 21	703	0.7+	0.3−	1999 01 17	699	0.8−	0.4+	2000 02 08	704	0.5+	0.1+
1998 11 21	703	0.2−	1.3−	2000 01 11	704	0.8−	0.4−	2000 02 08	704	0.1−	0.5+
1998 11 23	703	0.1−	0.3−	2000 01 11	704	0.2−	0.4−	2000 02 08	704	0.6+	0.3+
1998 11 23	703	0.0	0.1−	2000 01 11	704	0.5−	0.2+	2000 02 08	704	(0.7+	2.6+)

1998 WV₂ = 2000 GA₂₅

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	32.43718		(2000.0)	P	Q
n	0.28149536	ω	338.92028	−0.87271920	+0.48746986
a	2.3058014	Ω	230.28337	−0.44274439	−0.81359772
e	0.0129137	i	2.01889	−0.20576345	−0.31690990
P	3.50	H	16.5	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1996 01 19	691	0.1−	0.5−	1998 11 19	910	0.9+	0.3+	2000 04 05	704	0.2+	0.3−
1996 01 19	691	0.1−	0.5−	1998 11 19	910	0.3+	0.5+	2000 04 06	704	0.4−	1.1−
1996 01 19	691	0.1−	0.3−	1998 11 26	691	0.3−	0.4−	2000 04 06	704	0.3−	0.2+
1998 11 14	691	1.9−	0.7−	1998 11 26	691	0.9−	0.2−	2000 04 06	704	0.0	0.6+
1998 11 14	691	1.4−	0.3−	1998 11 26	691	0.7−	0.4+	2000 04 29	704	0.8+	0.3+
1998 11 17	910	0.6+	0.6+	2000 04 05	704	0.1−	0.5+	2000 04 29	704	0.3−	1.3+
1998 11 17	910	0.9+	1.1+	2000 04 05	704	0.1−	0.5+	2000 04 29	704	0.3+	0.4+
1998 11 18	910	1.2+	1.0+	2000 04 05	704	0.5+	0.3−	2000 04 29	704	0.1−	0.8+
1998 11 19	910	0.7+	0.3+	2000 04 05	704	0.0	0.2−	2000 04 29	704	0.3+	0.2−

1998 WA₅ = 2000 LB₁₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	203.90655		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.36575508	ω	12.18209	−0.29404611	−0.83097138
<i>a</i>	1.9364627	Ω	96.43487	+0.83218918	−0.46560659
<i>e</i>	0.0585699	<i>i</i>	28.37548	+0.47010431	+0.30446194
<i>P</i>	2.69	<i>H</i>	14.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 11 19	703	0.4+	0.1−	1999 01 07	704	0.1−	0.6+	2000 06 07	704	0.4−	0.4+
1998 11 19	703	0.3−	0.1−	1999 01 11	704	0.2+	0.1−	2000 06 07	704	0.3−	0.3−
1998 11 19	703	0.4+	0.1−	1999 01 11	704	0.8−	0.9−	2000 06 07	704	0.6−	0.3+
1998 11 21	703	0.0	0.2+	1999 01 11	704	0.6+	0.3+	2000 06 07	704	0.2−	1.2+
1998 11 21	703	0.4−	0.3+	1999 01 11	704	0.3−	0.5+	2000 06 08	704	0.1−	0.7−
1998 12 19	703	0.0	0.2+	1999 01 11	704	0.6−	0.8−	2000 06 08	704	0.7+	0.1−
1998 12 19	703	0.0	0.0	1999 02 06	704	0.8+	0.7−	2000 06 08	704	0.5+	0.2−
1999 01 07	704	0.2−	0.6−	1999 02 06	704	1.3−	1.0+	2000 06 08	704	0.1+	0.3−
1999 01 07	704	1.6+	0.4−	1999 02 06	704	0.7+	0.2+	2000 06 08	704	0.1−	0.0
1999 01 07	704	0.7−	0.7+	2000 06 07	704	0.4+	0.2−				

1998 WC₅ = 2000 FS₂₃

Id. A. Doppler

M.P.O. 1057

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	141.40015		(2000.0)	P	Q
n	0.23760357	ω	306.16285	+0.22029411	−0.95786734
a	2.5816701	Ω	130.04102	+0.95430395	+0.17253100
e	0.1445298	i	13.92848	+0.20192689	+0.22961534
P	4.15	H	15.0	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1998 11 13	704	1.9+	0.9+	2000 03 11	703	0.8−	0.1−	2000 03 29	704	0.6+	0.2−
1998 11 13	704	0.9+	1.4+	2000 03 11	703	0.1+	0.6+	2000 03 29	704	1.4+	0.5−
1998 11 13	704	0.2+	0.8−	2000 03 11	703	0.4+	0.3+	2000 03 29	704	0.2+	0.2+
1998 11 21	703	1.1−	0.5−	2000 03 11	703	0.9−	0.2−	2000 04 03	704	0.2−	0.1−
1998 11 21	703	1.0−	0.2+	2000 03 11	699	0.7−	0.0	2000 04 03	704	0.5−	0.3−
1998 11 21	703	0.2−	0.7−	2000 03 11	699	0.6+	0.5+	2000 04 03	704	0.3−	0.3+
1998 11 22	703	0.3−	0.3−	2000 03 11	699	0.3+	0.4+	2000 04 03	704	0.2−	0.4+
1998 11 22	703	0.2−	0.1−	2000 03 11	699	0.2+	0.2+	2000 04 03	704	0.2+	0.2+
1998 11 22	703	0.2−	0.3−	2000 03 29	704	0.4−	1.5−				

1998 WO₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	222.87857		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.31638598	ω	330.43911	+0.51293423	−0.49442589
<i>a</i>	2.1330018	Ω	78.33188	+0.85832684	+0.30794206
<i>e</i>	0.3046637	<i>i</i>	45.77028	−0.01317224	+0.81284360
<i>P</i>	3.12	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 11 23	704	0.2+	0.9−	1998 11 25	426	0.3−	0.1−	1998 12 14	704	1.6+	0.4−
1998 11 23	704	0.1+	0.8−	1998 11 25	426	0.4−	0.0	1998 12 14	704	0.3−	0.2+
1998 11 23	704	(2.6+	1.3−)	1998 11 25	360	0.1+	0.1−	1998 12 16	120	0.3−	0.5−
1998 11 23	704	0.9+	0.4+	1998 11 25	360	0.0	0.2+	1998 12 16	120	0.3−	0.3+
1998 11 24	557	0.2−	0.1−	1998 11 25	360	0.1+	0.1+	1999 01 09	704	1.3+	1.2−
1998 11 24	557	0.3+	0.8−	1998 11 26	734	0.1−	0.3+	1999 01 09	704	1.4+	0.1−
1998 11 24	046	0.3+	0.2−	1998 11 26	734	0.9−	0.1−	1999 01 09	704	1.8+	0.6+
1998 11 24	046	0.2+	0.3−	1998 11 26	734	0.1+	0.1+	1999 01 09	704	0.3−	0.4−
1998 11 24	046	0.5+	0.3−	1998 11 26	402	0.1−	0.5+	1999 01 11	704	1.0−	0.0
1998 11 24	046	0.5+	0.1−	1998 11 26	402	0.1−	0.1+	1999 01 11	704	0.6+	0.7−
1998 11 24	900	0.0	0.7+	1998 11 26	402	0.1−	0.2+	1999 01 11	704	0.4−	0.6+
1998 11 24	900	0.1−	1.0+	1998 11 26	587	1.4+	0.3−	1999 01 18	402	0.9−	0.4+
1998 11 24	046	0.4−	0.6+	1998 11 26	587	0.5+	0.0	1999 01 18	402	0.9−	0.2+
1998 11 24	046	0.3−	0.8+	1998 11 26	587	0.6+	0.5−	1999 01 21	561	0.1−	0.3−
1998 11 24	046	0.3−	0.2+	1998 11 28	402	0.1+	0.6+	1999 01 21	561	0.3−	0.2+
1998 11 24	046	0.5−	0.3+	1998 11 28	402	0.1+	0.0	1999 01 21	561	0.5−	0.3−
1998 11 24	118	0.2−	0.7+	1998 11 28	402	0.1+	0.4+	1999 01 23	711	0.3−	0.4+
1998 11 24	118	0.3−	0.6+	1998 11 29	402	0.4+	0.1−	1999 01 23	711	0.4−	0.3+
1998 11 24	118	0.1−	0.6+	1998 11 29	402	0.3+	0.3+	2000 05 28	858	0.1+	0.1+
1998 11 25	704	1.0−	1.7−	1998 11 29	402	0.2+	0.1−	2000 05 28	858	0.7+	0.1−
1998 11 25	704	0.0	1.1−	1998 12 10	046	0.1−	0.1+	2000 05 28	858	0.6−	0.6+
1998 11 25	704	0.7−	0.3−	1998 12 10	046	0.6−	0.7+	2000 05 29	858	1.0−	0.7−
1998 11 25	704	0.9+	0.0	1998 12 10	046	0.1−	0.7+	2000 05 29	858	0.7+	0.6+
1998 11 25	704	0.6−	0.4−	1998 12 14	704	1.4−	0.0	2000 05 29	858	0.2−	0.9−
1998 11 25	426	0.6−	0.2−	1998 12 14	704	0.1+	0.4−				
1998 11 25	426	0.2+	0.1−	1998 12 14	704	0.3+	0.7−				

1998 WC₁₀ = 1987 SS₃₀ = 2000 GF₁₀₁

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	222.04420		(2000.0)	P	Q
n	0.27664938	ω	129.61025	+0.97229329	−0.21507569
a	2.3326500	Ω	242.98634	+0.17028643	+0.92006201
e	0.1257964	i	5.90061	+0.16015085	+0.32745739
P	3.56	H	14.5	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1987 09 17	095	0.1−	0.3+	1998 11 24	704	0.2+	2.1+	1999 01 04	327	0.3−	0.0
1998 08 31	704	0.7−	2.5+	1998 11 25	699	1.9+	0.7+	1999 01 04	327	0.5−	0.4+
1998 08 31	704	1.5−	0.9+	1998 11 25	699	1.1+	0.3+	1999 01 04	327	0.2−	0.5−
1998 08 31	704	1.3+	0.6−	1998 11 25	699	0.9+	0.3+	2000 03 27	699	0.7+	0.2+
1998 08 31	704	0.1+	0.4−	1998 12 08	699	0.3+	0.1+	2000 03 27	699	0.0	0.6−
1998 11 21	704	0.7+	0.3−	1998 12 08	699	0.4+	0.1+	2000 03 27	699	0.3+	0.9+
1998 11 21	704	1.4+	0.7−	1998 12 08	699	0.2+	0.1−	2000 03 27	699	0.8−	1.5+
1998 11 21	704	(4.0+ 1.8+)		1998 12 15	704	0.4−	1.3+	2000 04 07	704	0.1+	0.1+
1998 11 21	704	0.2−	1.2−	1998 12 15	704	0.1+	1.3−	2000 04 07	704	0.2−	0.2−
1998 11 21	704	1.1+	1.4−	1998 12 15	704	0.7+	1.3−	2000 04 07	704	0.6+	0.1−
1998 11 24	704	0.3+	0.0	1998 12 15	704	(5.9− 1.0−)		2000 04 08	704	0.1−	0.6+
1998 11 24	704	0.3+	0.5−	1998 12 24	691	1.2−	0.3−	2000 04 08	704	1.7+	0.1+
1998 11 24	704	0.1+	1.8+	1998 12 24	691	1.3−	0.4−	2000 04 08	704	0.6−	0.7+
1998 11 24	704	0.9+	1.2+	1998 12 24	691	1.2−	0.4−	2000 04 08	704	0.8−	1.5−

1998 WL₁₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	161.67110		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.27833373	ω	358.62024	+0.09113724	−0.98770827
a	2.3232297	Ω	86.13948	+0.91487857	+0.03268002
e	0.0936084	i	7.31235	+0.39330803	+0.15285414
P	3.54	H	15.5	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1998 11 11	699	0.7+	0.9+	1998 11 23	699	0.3−	0.5+	1999 02 10	691	0.2+	0.2−
1998 11 11	699	0.1+	0.9+	1998 11 23	699	0.8−	0.8+	1999 02 10	691	0.3−	0.2−
1998 11 11	699	1.3−	0.7+	1998 11 24	704	0.5+	0.5−	2000 04 05	699	0.3+	0.4+
1998 11 18	704	0.0	0.1−	1998 11 24	704	(3.0+ 0.0)		2000 04 05	699	0.3+	0.8+
1998 11 18	704	0.1−	0.7−	1998 11 24	704	0.8+	1.1−	2000 04 05	699	0.3−	0.1−
1998 11 18	704	(0.1+ 3.2−)		1998 11 24	704	0.2+	1.9−	2000 04 05	699	0.5+	0.3−
1998 11 21	704	0.4+	0.5−	1998 12 14	120	0.9+	1.0+	2000 05 23	699	0.3−	0.8−
1998 11 21	704	0.2+	0.4−	1998 12 14	120	0.3+	1.0+	2000 05 23	699	0.4−	0.4−
1998 11 21	704	0.1+	0.2+	1998 12 15	120	0.1−	0.2+	2000 05 23	699	0.2−	0.6−
1998 11 21	704	1.5−	1.5−	1998 12 15	120	0.5+	0.6+	2000 05 23	699	0.4−	0.3+
1998 11 23	699	0.1−	0.3−	1999 02 10	691	0.3−	0.1−				

1998 WX₁₈ = 2000 JF₄₂

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	189.99840		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.29467343	ω	6.48935	+0.39256012	−0.91482952
a	2.2365335	Ω	60.43322	+0.83885782	+0.31388242
e	0.0866047	i	6.25603	+0.37711285	+0.25409599
P	3.34	H	15.5	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1998 11 21	704	1.3+	0.8−	1998 12 14	704	1.5−	0.3−	2000 05 05	704	1.0−	0.4+
1998 11 21	704	0.6+	0.6−	1998 12 14	704	1.5+	0.8−	2000 05 05	704	0.2−	0.4+
1998 11 21	704	0.2+	1.0−	1998 12 14	704	1.4−	0.1+	2000 05 05	704	1.9−	1.0−
1998 11 21	704	1.1−	0.5−	2000 04 29	704	0.4−	0.1−	2000 05 07	704	0.9+	0.2−
1998 11 24	704	0.7+	0.4−	2000 04 29	704	0.4+	0.6+	2000 05 07	704	1.2+	0.9−
1998 11 24	704	0.0	0.6−	2000 04 29	704	0.8+	0.8+	2000 05 07	704	1.0+	0.5−
1998 11 24	704	0.6−	0.7+	2000 04 29	704	0.4+	1.1−	2000 05 07	704	1.4+	1.1−
1998 11 24	704	0.3−	1.6+	2000 04 29	704	0.6−	0.0	2000 05 10	704	0.1−	0.1+
1998 11 24	704	0.2+	1.6+	2000 04 30	699	0.5+	1.4−	2000 05 10	704	0.5+	0.5+
1998 12 11	699	0.2−	0.2+	2000 04 30	699	1.0−	0.1−	2000 05 10	704	1.1−	0.4+
1998 12 11	699	0.3+	0.1−	2000 04 30	699	1.2−	0.8+	2000 05 10	704	0.2+	1.1+
1998 12 11	699	0.5+	0.4−	2000 04 30	699	1.0−	0.1−				
1998 12 14	704	0.2−	1.0+	2000 05 05	704	1.2+	1.3+				

1998 WF₂₂ = 2000 GZ₂₇

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	175.34146		(2000.0)	P	Q
n	0.25825090	ω	233.62954	+0.63365777	−0.77361000
a	2.4421640	Ω	177.04683	+0.72344579	+0.59149878
e	0.1736899	i	2.58625	+0.27405113	+0.22728123
P	3.82	H	15.9	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1994 10 09	691	0.1+	0.2+	1998 11 21	704	0.8+	1.4−	2000 04 05	704	1.2+	0.2+
1994 10 09	691	0.2−	0.5+	1998 11 23	699	0.5−	0.5−	2000 04 05	704	0.8+	0.2−
1994 10 09	691	0.1−	0.0	1998 11 23	699	0.3+	0.4+	2000 04 05	704	1.7+	0.1−
1998 11 11	699	0.2+	0.3+	1998 11 23	699	0.4+	0.5+	2000 04 06	704	0.2+	0.2+
1998 11 11	699	0.1−	0.6+	1998 11 24	704	0.6+	0.4+	2000 04 06	704	0.4−	0.6−
1998 11 11	699	0.6−	0.5+	1998 11 24	704	0.2−	1.7−	2000 04 06	704	0.0	0.1+
1998 11 18	704	0.9−	1.1+	1998 11 24	704	(2.2− 1.3−)		2000 04 06	704	0.3−	0.7−
1998 11 18	704	0.6+	0.0	1998 11 24	704	(2.9− 1.1−)		2000 04 11	691	0.1−	0.1+
1998 11 18	704	0.5−	0.3+	2000 03 27	691	0.4−	0.2+	2000 04 11	691	0.2−	0.2−
1998 11 18	704	0.0	0.5+	2000 03 27	691	0.6−	0.3+	2000 04 11	691	0.5−	0.2+
1998 11 18	704	0.6+	1.0+	2000 03 27	691	0.4−	0.1+	2000 04 29	704	1.3−	0.0
1998 11 21	704	0.1−	0.9−	2000 04 05	704	1.8+	1.5+	2000 04 29	704	0.5−	0.8−
1998 11 21	704	0.6−	0.9−	2000 04 05	704	0.2+	0.7+	2000 04 29	704	1.1−	0.0

1998 WW₂₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	119.66635		(2000.0)	P	Q
n	0.17796206	ω	328.37503	+0.54485174	−0.83702197
a	3.1302890	Ω	88.56505	+0.77945363	+0.48343157
e	0.1772629	i	2.88451	+0.30917411	+0.25629697
P	5.54	H	14.9	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1998 11 18	704	0.4−	0.1+	1998 11 21	704	0.2+	0.0	1999 01 23	691	0.1+	0.5−
1998 11 18	704	(1.4− 2.2−)		1998 12 15	691	0.1+	0.0	1999 01 23	691	0.7+	0.2−
1998 11 18	704	1.6+	0.2−	1998 12 15	691	0.0	0.2+	1999 01 23	691	0.5+	0.5+
1998 11 18	704	0.8−	0.3−	1998 12 15	691	0.1+	0.2−	2000 03 08	704	0.3+	1.7+
1998 11 20	699	0.5−	0.1−	1998 12 23	691	0.1+	0.2−	2000 03 08	704	0.1−	0.1+
1998 11 20	699	0.2+	0.9+	1998 12 23	691	0.1+	0.0	2000 03 08	704	0.2−	1.5−
1998 11 20	699	1.1+	1.7+	1998 12 23	691	0.0	0.2+	2000 03 09	704	0.6−	0.1−
1998 11 21	704	0.6−	1.0−	1999 01 17	691	0.6−	0.1−	2000 03 09	704	0.1+	0.2−
1998 11 21	704	1.7−	1.8−	1999 01 17	691	0.6−	0.2+	2000 03 09	704	0.3+	0.1−
1998 11 21	704	0.7+	0.8+	1999 01 17	691	0.4−	0.1+	2000 03 09	704	0.1+	0.1+

1998 WD₂₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	70.01460		(2000.0)	P	Q
n	0.20278909	ω	236.69701	−0.71157060	+0.70199018
a	2.8692804	Ω	347.79786	−0.58903715	−0.61899257
e	0.2084112	i	8.05458	−0.38301763	−0.35221866
P	4.86	H	12.7	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1994 01 12	675	(0.6−	3.6−)	1999 02 10	704	0.0	0.5+	1999 03 19	704	0.3+	0.7−
1994 01 12	675	0.9−	1.0−	1999 02 10	704	0.1−	0.2−	1999 03 19	699	1.6+	0.6+
1994 06 12	691	0.0	0.3−	1999 02 10	704	1.0−	0.8+	1999 03 20	704	1.2−	0.3−
1994 06 12	691	0.0	0.6−	1999 02 10	704	0.8−	0.1+	1999 03 20	704	0.9−	0.8+
1994 06 12	691	0.0	0.1−	1999 02 13	704	1.5+	0.4+	1999 03 20	704	1.1−	0.3−
1998 11 25	704	0.8+	1.5−	1999 02 13	704	0.3−	0.7+	1999 03 20	704	0.9−	0.5−
1998 11 25	699	0.7−	0.2+	1999 02 13	704	0.3+	0.8+	1999 05 05	699	0.6+	0.8−
1998 11 25	704	0.1+	0.7−	1999 02 13	704	0.2+	0.9+	1999 05 05	699	0.9+	0.2+
1998 11 25	704	(2.6+	0.4−)	1999 02 13	704	0.2−	1.3+	1999 05 05	699	1.7+	0.6−
1998 11 25	699	1.1+	1.3−	1999 02 18	699	0.1+	0.4+	1999 05 07	704	1.9−	0.5−
1998 11 25	699	0.1+	0.9−	1999 02 18	699	0.1+	0.4+	1999 05 07	704	0.8−	0.1−
1998 12 01	704	0.2+	0.2+	1999 02 18	699	0.2+	0.7+	1999 05 07	704	0.4−	0.8−
1998 12 01	704	1.4−	0.2+	1999 02 19	727	0.2−	0.2+	1999 05 07	704	1.5+	0.7−
1998 12 01	704	0.0	0.2−	1999 02 19	727	0.1−	0.4+	1999 05 15	704	0.4+	0.5+

2000 JUNE 21

M.P.O. 1059

1998 12 01	704	0.5−	0.1+	1999 02 19	727	0.4+	0.1+	1999 05 15	704	0.4+	0.0
1998 12 01	704	1.5−	1.3−	1999 02 21	727	0.3+	0.3−	1999 05 15	704	0.9−	0.0
1998 12 21	704	0.0	0.4+	1999 02 21	727	0.2−	0.3−	1999 05 15	704	0.2−	0.2−
1998 12 21	704	0.1−	0.9−	1999 02 21	727	0.3−	0.3−	1999 06 08	704	0.2−	0.2+
1998 12 21	704	0.7−	1.0−	1999 03 19	704	0.3−	0.6−	1999 06 08	704	0.7+	0.2−
1998 12 21	704	1.4+	1.0+	1999 03 19	699	1.2+	0.1−	1999 06 08	704	0.9−	0.0
1998 12 21	704	2.0+	1.0+	1999 03 19	704	0.0	0.6−	1999 06 08	704	0.8−	0.6−
1999 02 10	704	0.2−	1.1+	1999 03 19	699	1.4+	0.7+	1999 06 08	704	(2.1−	0.9−)

1998 WQ₂₈ = 2000 BC₇

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	13.50573		(2000.0)	P	Q
n	0.17923933	ω	107.46749	−0.91373392	−0.22288992
a	3.1154002	Ω	60.86412	+0.00443380	−0.84152658
e	0.0609751	i	22.88818	+0.40628890	−0.49209054
P	5.50	H	13.9	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1998 11 11	699	0.3−	0.1+	1998 11 21	691	0.4−	1.2−	2000 01 28	704	0.7−	0.1−
1998 11 11	699	0.1+	0.6+	1998 11 21	691	0.2+	0.1−	2000 01 29	704	0.1−	0.4−
1998 11 11	699	0.0	1.2−	1998 11 23	691	1.0−	0.1−	2000 01 29	704	0.6+	0.6−
1998 11 15	691	0.7−	0.3−	1998 11 23	691	0.6−	0.1−	2000 01 29	704	0.2+	0.2−
1998 11 15	691	0.6−	0.0	1998 11 23	691	1.5−	0.1−	2000 01 29	704	0.7+	0.3+
1998 11 15	691	0.4−	0.0	1998 11 23	699	1.4+	0.8+	2000 01 29	704	0.2−	1.9+
1998 11 18	704	0.0	0.4+	1998 11 23	699	0.3−	2.0+	2000 04 10	699	0.9−	0.5−
1998 11 18	704	0.9−	1.7−	1998 11 23	699	0.6+	0.5+	2000 04 10	699	0.1+	0.3−
1998 11 18	704	1.9+	0.6+	2000 01 28	704	0.3−	0.4+	2000 04 10	699	0.7+	0.4−
1998 11 18	704	1.6+	1.5−	2000 01 28	704	0.1−	0.6−	2000 04 10	699	0.2−	0.2−
1998 11 18	704	0.6+	1.1+	2000 01 28	704	0.2−	0.4−				
1998 11 21	691	0.3+	0.1+	2000 01 28	704	0.4+	0.7+				

1998 WF₃₁ = 2000 KB₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	104.47991		(2000.0)	P	Q
n	0.28095977	ω	60.26884	−0.78188929	−0.47580673
a	2.3087308	Ω	88.54400	+0.33420662	−0.86535623
e	0.2452184	i	23.76220	+0.52626522	−0.15737390
P	3.51	H	14.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1998 11 19	703	0.6+	0.3+	2000 05 27	704	0.3+	0.6−	2000 06 05	704	0.2+	0.2+
1998 11 19	703	0.2−	0.1+	2000 05 29	704	0.2+	0.1+	2000 06 05	704	1.4+	0.3−
1998 11 19	703	0.2+	0.1+	2000 05 29	704	0.6+	0.7+	2000 06 05	704	0.2+	0.1−
1998 11 22	703	0.2−	0.0	2000 05 29	704	0.0	0.3−	2000 06 06	704	0.3+	0.6−
1998 11 22	703	0.5+	0.5+	2000 05 29	704	0.0	0.4−	2000 06 06	704	0.0	0.1+
1998 11 22	703	1.0+	0.8−	2000 05 29	704	0.2+	0.2+	2000 06 06	704	0.1−	0.8+
1998 12 20	703	1.2−	0.3+	2000 05 30	704	0.2+	0.2−	2000 06 06	704	0.5−	0.3+
1998 12 20	703	0.4−	0.2+	2000 05 30	704	0.3+	0.2−	2000 06 06	704	0.1−	0.7+
1998 12 20	703	0.7−	0.5−	2000 05 30	704	0.4+	0.1−	2000 06 11	608	0.8−	0.3+
2000 05 27	704	0.5+	0.2−	2000 05 30	704	0.2−	0.2−	2000 06 11	608	1.3−	0.2+
2000 05 27	704	0.1+	0.2−	2000 05 30	704	0.1+	0.1−	2000 06 11	608	1.1−	0.2+
2000 05 27	704	0.6−	0.1−	2000 06 05	704	0.4−	0.2−				

1998 XJ = 2000 KE₁

Id. Z. Moravec

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Marsden

M	85.51850		(2000.0)	P	Q		
n	0.21127065	ω	109.98718	−0.83031564	−0.54726869		
a	2.7919648	Ω	37.04940	+0.42334064	−0.74219089		
e	0.2432552	i	10.05836	+0.36243433	−0.38684579		
P	4.67	H	15.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 12 09	046	0.1+	0.1+	1998 12 21	046	0.1+	0.0	1999 01 20	046	0.2−	0.1+
1998 12 09	046	0.2+	0.1+	1998 12 21	046	0.5+	0.2+	1999 01 20	046	0.2−	0.0
1998 12 09	046	0.0	0.3−	1998 12 23	046	0.2+	0.1−	1999 01 20	046	0.2+	0.5+
1998 12 09	046	0.2+	0.0	1998 12 23	046	0.0	0.3−	2000 05 24	046	0.0	0.4+
1998 12 10	046	0.6−	0.3−	1998 12 23	046	0.2−	0.1+	2000 05 24	046	0.3+	0.2−
1998 12 10	046	0.1+	0.4−	1999 01 05	046	0.5−	0.1−	2000 05 24	046	0.7−	0.1+
1998 12 10	046	0.1+	0.4−	1999 01 05	046	0.3−	0.7+	2000 05 24	046	0.3−	0.3−
1998 12 15	046	0.2−	0.2−	1999 01 05	046	0.1−	0.2+	2000 05 24	046	0.2+	0.4+
1998 12 15	046	0.1−	0.3−	1999 01 06	046	0.3+	0.5+	2000 05 24	046	0.2−	0.3−
1998 12 15	046	0.1−	0.1−	1999 01 06	046	0.4−	0.7−	2000 05 26	046	0.5−	0.4−
1998 12 17	046	0.4+	0.4+	1999 01 06	046	0.7+	0.4−	2000 05 26	046	0.0	0.2−
1998 12 17	046	0.1−	0.1−	1999 01 19	046	0.1+	0.1−	2000 05 26	046	0.7+	0.3−
1998 12 17	046	0.2−	0.0	1999 01 19	046	0.4+	0.6+	2000 05 26	046	0.3+	0.3+
1998 12 21	046	0.3−	0.2+	1999 01 19	046	0.1+	0.2−				

1998 XW = 2000 HT₅₃

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	100.93464		(2000.0)	P	Q
n	0.27140853	ω	77.23253	−0.86725471	−0.49514609
a	2.3625829	Ω	73.06750	+0.43311925	−0.80181569
e	0.1432349	i	3.11340	+0.24551372	−0.33454737
P	3.63	H	16.0	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1998 12 07	910	0.8−	0.0	2000 05 06	704	0.6−	0.4+	2000 05 28	704	0.2+	0.4+
1998 12 07	910	0.5−	0.1+	2000 05 06	704	0.3−	0.2−	2000 05 28	704	1.0+	0.6+
1998 12 07	910	0.6−	0.1+	2000 05 06	704	0.5−	1.2+	2000 05 28	704	0.8+	0.8+
1998 12 08	910	0.4+	0.8+	2000 05 07	704	0.1−	0.0	2000 05 29	704	0.7+	1.6+
1998 12 08	910	0.1+	1.1+	2000 05 07	704	1.2+	0.1+	2000 05 29	704	0.2+	0.9+
1998 12 08	910	0.5+	1.4+	2000 05 07	704	0.2−	1.3−	2000 05 29	704	1.6+	0.4−
1998 12 15	910	0.1+	0.4−	2000 05 07	704	0.1+	0.2+	2000 05 29	704	0.4+	0.0
1998 12 15	910	0.1−	0.1−	2000 05 25	699	0.8−	0.5−	2000 05 29	704	0.5−	1.2−
1998 12 15	910	0.0	0.4−	2000 05 25	699	0.5+	1.0+	2000 06 01	691	0.3−	0.1+
2000 04 29	704	0.5+	0.3−	2000 05 25	699	0.3−	0.0	2000 06 01	691	0.3−	0.1−
2000 04 29	704	0.5+	0.3+	2000 05 25	699	0.4+	1.1+	2000 06 01	691	0.4−	0.0
2000 04 29	704	1.0−	0.4−	2000 05 26	691	0.3−	0.4−	2000 06 09	691	0.4−	0.1+
2000 04 29	704	0.4−	0.1+	2000 05 26	691	0.4−	0.5−	2000 06 09	691	0.1−	0.2−
2000 05 06	704	0.2+	0.7−	2000 05 26	691	0.4−	0.4−	2000 06 09	691	0.2−	0.1+

1998 XZ₂ = 2000 EX₁₁₇

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	199.28839		(2000.0)	P	Q
n	0.18120428	ω	271.24616	+0.95367812	+0.22576178
a	3.0928373	Ω	75.73253	−0.12032900	+0.89201093
e	0.0553303	i	11.83818	−0.27571538	+0.39159689
P	5.44	H	13.3	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1998 12 07	104	0.7+	0.2+	1998 12 12	104	0.3−	0.7+	2000 03 11	699	0.8−	1.0+
1998 12 07	104	0.9+	0.1+	1998 12 12	104	0.2+	0.1+	2000 03 11	699	0.7+	1.2−
1998 12 07	104	0.7−	0.2+	1998 12 12	104	0.3−	0.1+	2000 03 11	699	0.5+	0.2−
1998 12 07	104	0.3+	0.3−	1998 12 23	104	0.2+	0.2−	2000 03 12	704	0.3−	0.0
1998 12 07	104	0.4−	1.0−	1998 12 23	104	0.4+	0.0	2000 03 12	704	0.4−	0.8+
1998 12 07	104	0.4+	0.8−	2000 03 04	704	0.8−	1.9−	2000 03 12	704	0.7−	0.4+
1998 12 07	104	0.3−	0.7−	2000 03 04	704	0.4−	0.2−	2000 03 12	704	0.6+	0.8+
1998 12 07	104	0.4−	0.0	2000 03 04	704	0.1+	0.2−	2000 03 12	704	0.4+	1.0+
1998 12 08	108	0.3−	0.6+	2000 03 04	704	0.9+	0.4−				
1998 12 08	108	0.3−	0.9+	2000 03 11	699	0.2+	0.1+				

1998 XG₉ = 2000 HH₈

Id. M. E. Sansaturio

M.P.O. 1060

2000 JUNE 21

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	35.95057		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25988467	ω	145.53772	-0.79665566	+0.60134160
<i>a</i>	2.4319181	Ω	71.54471	-0.56803745	-0.71033136
<i>e</i>	0.1287563	<i>i</i>	3.69057	-0.20657494	-0.36581093
<i>P</i>	3.79	<i>H</i>	15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1992 02 23	691	0.3-	0.9-	2000 04 05	699	0.1+	0.1+	2000 05 01	699	0.2-	0.0
1992 02 23	691	0.4-	0.7-	2000 04 05	699	0.6+	0.4-	2000 05 01	699	0.6-	0.5-
1992 02 23	691	0.2-	1.1-	2000 04 05	699	0.4-	0.2+	2000 05 05	704	0.2-	0.0
1998 12 12	104	0.2-	0.5+	2000 04 07	704	0.4-	0.5-	2000 05 05	704	0.3+	0.2-
1998 12 12	104	0.1+	0.2+	2000 04 07	704	0.4-	0.4+	2000 05 05	704	0.1+	0.1+
1998 12 12	104	1.5-	0.0	2000 04 07	704	0.6-	0.1-	2000 05 05	704	0.3+	0.2-
1998 12 12	104	0.9+	0.5-	2000 04 07	704	0.1-	0.3-	2000 05 05	704	0.2-	0.3+
1998 12 14	104	0.1-	0.1-	2000 04 07	704	1.7+	0.7+	2000 05 08	704	0.3+	0.5-
1998 12 14	104	0.2-	0.5-	2000 04 24	699	0.2+	0.1+	2000 05 08	704	0.1-	0.2+
1998 12 14	104	0.1+	1.1-	2000 04 24	699	0.3-	0.5-	2000 05 08	704	0.1+	0.9+
1998 12 15	104	0.2-	1.2+	2000 04 24	699	0.6+	0.8-	2000 05 08	704	0.1+	0.7+
1998 12 15	104	0.3-	1.1+	2000 04 24	699	0.1-	1.0+	2000 05 08	704	0.0	0.9+
1998 12 17	704	0.0	0.5-	2000 04 25	699	0.2-	0.1-	2000 05 22	699	0.2+	0.3+
1998 12 17	704	1.0-	0.4+	2000 04 25	699	0.1-	0.1+	2000 05 22	699	0.3-	0.1+
1998 12 17	704	1.4+	1.0-	2000 04 25	699	0.1-	0.2+	2000 05 22	699	0.3-	0.7+
1998 12 17	704	(4.7-	0.4+)	2000 04 25	699	0.1-	0.0	2000 05 22	699	0.3-	0.2+
1998 12 23	104	0.6+	0.3+	2000 04 27	704	0.3+	0.3-	2000 06 05	699	0.5-	0.4+
1998 12 23	104	0.2+	0.0	2000 04 27	704	0.5+	0.4+	2000 06 05	699	0.3-	0.4+
1998 12 23	104	0.2-	0.9+	2000 04 27	704	0.6+	0.7+	2000 06 05	699	0.9+	0.2-
1998 12 25	104	0.5+	0.6+	2000 04 29	704	0.2+	0.2-	2000 06 05	699	0.1-	0.3-
1998 12 25	104	0.3+	0.5+	2000 04 29	704	0.0	0.4+	2000 06 06	699	0.4+	0.3+
1998 12 25	104	0.1-	0.6+	2000 04 29	704	0.0	0.1-	2000 06 06	699	0.4+	0.6+
1998 12 27	104	0.2-	0.9+	2000 04 29	704	0.2-	0.5-	2000 06 06	699	0.6+	0.3+
1998 12 27	104	1.0-	1.0+	2000 04 29	704	0.2-	0.4-	2000 06 06	699	0.6+	0.0
1998 12 27	104	0.3-	1.2+	2000 05 01	699	0.5-	0.1-				
2000 04 05	699	0.1-	0.1+	2000 05 01	699	0.3-	0.4-				

1998 XS₁₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	183.65740		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23576329	ω	306.00729	+0.37824210	-0.92261749
<i>a</i>	2.5950870	Ω	121.59962	+0.87531056	+0.32989093
<i>e</i>	0.2237305	<i>i</i>	5.08985	+0.30127121	+0.19987229
<i>P</i>	4.18	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 12 15	910	0.0	0.0	1999 02 10	704	1.7+	1.1+	1999 02 23	159	0.4+	0.0
1998 12 15	910	0.2+	0.1-	1999 02 10	704	0.6-	1.9+	1999 02 23	159	0.5+	0.2-
1998 12 15	910	0.0	0.1+	1999 02 10	704	0.8-	0.1+	1999 02 23	159	0.4+	0.1-
1998 12 16	910	0.3-	0.0	1999 02 10	704	0.7+	0.8+	2000 05 05	858	0.1-	0.1+
1998 12 16	910	0.0	0.0	1999 02 13	704	1.0-	0.2+	2000 05 05	858	0.7+	0.4-
1998 12 16	910	0.1+	0.0	1999 02 13	704	0.6-	0.1-	2000 05 05	858	0.0	0.8-
1999 01 18	691	0.1-	0.4-	1999 02 13	704	1.3+	1.3-	2000 05 27	858	0.0	0.4-
1999 01 18	691	0.1-	0.2-	1999 02 13	704	1.4-	0.7-	2000 05 27	858	0.2-	0.6+
1999 01 18	691	0.1-	0.0	1999 02 23	159	1.6+	0.5-	2000 05 27	858	0.3-	0.9+
1999 02 10	704	0.0	0.4+	1999 02 23	159	1.8-	1.3-				

1998 XV₁₁ = 2000 LQ₂₀

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	81.44742		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27866810	ω	292.73359	-0.81689868	+0.43022622
<i>a</i>	2.3213709	Ω	274.65265	-0.27532001	-0.87612703
<i>e</i>	0.2504073	<i>i</i>	22.67069	-0.50682881	-0.21750131
<i>P</i>	3.54	<i>H</i>	14.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 12 14	704	0.3+	0.7+	1998 12 18	540	0.9-	0.2+	2000 06 05	699	0.1-	0.5-
1998 12 14	704	0.5-	0.4-	1998 12 18	046	0.5-	0.0	2000 06 05	699	0.2-	0.5-
1998 12 14	704	(0.8+	2.8+)	1998 12 18	046	0.8-	0.4+	2000 06 05	699	0.3-	0.4-
1998 12 14	704	1.8+	0.6+	1998 12 18	046	0.0	0.3+	2000 06 05	699	0.6-	0.4-
1998 12 16	704	0.2-	1.2-	1998 12 18	046	0.3+	0.4+	2000 06 08	704	0.3+	0.0
1998 12 16	704	0.0	1.4-	1998 12 18	046	0.1-	0.4+	2000 06 08	704	1.4+	0.1-
1998 12 16	704	0.0	0.6-	1998 12 18	106	0.2+	0.2+	2000 06 08	704	0.0	0.3-
1998 12 16	704	0.1+	1.3-	1998 12 18	108	0.5+	0.7+	2000 06 08	704	0.4+	0.2-
1998 12 17	704	0.3+	0.3-	1998 12 18	108	1.9-	1.0+	2000 06 08	704	0.3+	0.0
1998 12 17	704	0.2+	0.5-	1998 12 18	108	1.3+	0.5-	2000 06 10	704	0.1-	0.1-
1998 12 17	704	0.2+	0.1-	1998 12 18	106	0.0	0.9-	2000 06 10	704	0.0	0.8+
1998 12 17	704	0.9+	0.4+	1998 12 18	106	0.3+	0.0	2000 06 10	704	0.4-	0.0
1998 12 18	557	0.1+	0.9+	2000 05 28	699	0.3-	0.3+	2000 06 10	704	0.2-	0.9+
1998 12 18	540	0.3-	0.7+	2000 05 28	699	0.6-	0.4+	2000 06 10	704	0.0	0.1-
1998 12 18	557	0.4-	0.4+	2000 05 28	699	0.3-	0.0				
1998 12 18	540	0.9-	0.0	2000 05 28	699	0.6+	0.2+				

1998 XV₁₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	288.19479		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26995757	ω	257.45594	+0.98245406	+0.13243456
<i>a</i>	2.3710409	Ω	94.82463	-0.07272443	+0.92040697
<i>e</i>	0.0996088	<i>i</i>	7.57290	-0.17174161	+0.36784794
<i>P</i>	3.65	<i>H</i>	14.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 11 29	120	0.8+	0.1+	1999 02 10	704	0.3-	0.8+	2000 05 28	691	0.3-	0.1-
1998 11 29	120	1.0-	0.1-	1999 02 13	704	0.7+	0.4-	2000 05 28	691	0.2-	0.2-
1998 11 29	120	0.8-	0.3-	1999 02 13	704	0.2-	0.5+	2000 05 28	691	0.4-	0.1-
1998 12 15	120	1.8+	0.8+	1999 02 13	704	0.6+	0.0	2000 06 01	608	0.6-	0.0
1998 12 15	120	0.7+	0.3+	1999 02 13	704	1.0-	0.2-	2000 06 01	608	0.0	0.3-
1998 12 16	120	0.2+	0.4+	1999 02 13	704	0.8+	0.4-	2000 06 01	608	0.5-	0.1-
1998 12 18	120	0.4-	0.5+	2000 04 12	704	0.3-	1.1+	2000 06 04	691	0.4-	0.2-
1998 12 18	120	0.6-	0.2-	2000 04 12	704	0.2+	1.2-	2000 06 04	691	0.5-	0.1+
1998 12 22	120	0.6+	0.2+	2000 04 12	704	1.4+	1.2-	2000 06 04	691	0.4-	0.1+
1998 12 22	120	0.8-	0.6+	2000 04 12	704	0.1-	1.0-	2000 06 06	699	0.4+	0.3+
1998 12 23	120	0.4+	0.8+	2000 05 06	704	0.3+	0.1-	2000 06 06	699	0.1+	0.1+
1999 01 19	704	0.5-	1.3-	2000 05 06	704	0.4-	0.5+	2000 06 06	699	0.5+	0.5+
1999 01 19	704	1.9-	0.5-	2000 05 06	704	0.8-	0.5-	2000 06 06	699	0.1+	0.1+
1999 01 19	704	0.4+	1.4+	2000 05 06	704	0.7+	0.3+	2000 06 07	704	0.0	0.4+
1999 01 19	704	0.5-	0.6-	2000 05 06	704	0.1-	0.0	2000 06 07	704	0.8+	0.4+
1999 01 19	704	1.0-	0.5+	2000 05 11	704	1.8+	0.4+	2000 06 07	704	0.7+	0.3+
1999 01 22	699	0.1+	0.7+	2000 05 11	704	0.4+	0.6+	2000 06 07	704	0.4+	0.0
1999 01 22	699	0.8+	0.7-	2000 05 11	704	1.1-	0.1+	2000 06 07	704	0.1+	0.4+
1999 01 22	699	0.1+	0.2-	2000 05 27	704	0.3-	0.2-	2000 06 09	691	0.6-	0.3+
1999 02 10	704	1.2+	0.8-	2000 05 27	704	0.2+	0.1-	2000 06 09	691	0.6-	0.3+
1999 02 10	704	0.3+	0.4-	2000 05 27	704	0.3+	0.3-	2000 06 09	691	0.4-	0.4+
1999 02 10	704	0.6+	0.8-	2000 05 27	704	0.1+	0.2+				
1999 02 10	704	1.0-	0.1+	2000 05 27	704	0.2+	0.6-				

1998 XZ₁₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	143.41567		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25952315	ω	30.13746	-0.66412974	-0.73843438
<i>a</i>	2.4341760	Ω	101.74782	+0.65989057	-0.65244070
<i>e</i>	0.0595632	<i>i</i>	6.85268	+0.35139169	-0.17039893
<i>P</i>	3.80	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 11 21	691	0.0	0.2-	1998 12 18	557	0.1+	0.3+	1999 01 12	557	0.1-	0.0
1998 11 21	691	0.1+	0.6-	1998 12 20	557	0.1+	0.0	1999 01 17	557	0.1+	0.1-
1998 11 21	691	0.3+	0.2-	1998 12 20	557	1.2+	0.9+	1999 01 17	557	0.3-	0.1-
1998 11 26	691	0.6+	0.2-	1998 12 20	557	0.5+	0.6+	1999 01 17	557	0.3+	0.2-
1998 11 26	691	0.4+	0.2-	1998 12 25	691	0.2+	0.0	1999 02 10	557	0.3+	0.1+
1998 11 26	691	0.3+	0.1+	1998 12 25	691	0.4-	1.0+	1999 02 10	557	0.6+	0.1+

2000 JUNE 21

M.P.O. 1061

1998 12 10	557	0.5+	0.5−	1998 12 25	691	0.0	0.0	2000 06 02	557	0.8+	0.8+
1998 12 10	557	0.8−	0.5−	1998 12 28	691	0.5−	0.3−	2000 06 03	557	(2.7+	0.1+)
1998 12 11	691	0.4−	0.2−	1998 12 28	691	0.8−	0.1−	2000 06 03	557	(1.4+	2.6−)
1998 12 11	691	0.7−	0.1−	1998 12 28	691	0.6−	0.1−	2000 06 07	557	0.9−	1.6−
1998 12 11	691	0.5−	0.1−	1999 01 12	557	0.2+	0.0	2000 06 08	557	0.0	0.4+
1998 12 18	557	0.5−	0.3−	1999 01 12	557	0.0	0.3+				

1998 XU₂₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Spahr			
<i>M</i>	199.19190		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.24526443	ω	287.52001	+0.73709888		−0.67356682	
<i>a</i>	2.5276271	Ω	114.86148	+0.64064393		+0.67071041	
<i>e</i>	0.2313042	<i>i</i>	3.45680	+0.21508276		+0.31057251	
<i>P</i>	4.02	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1995 02 06	691	0.1+	0.2+	1998 11 01	327	0.6+	0.5+	1998 12 23	691	0.6+	0.3+
1995 02 06	691	0.2−	0.1−	1998 11 01	327	0.4+	0.2+	1998 12 23	691	(1.8−	2.9−)
1995 02 06	691	0.1+	0.1−	1998 12 10	691	0.0	0.0	1999 01 08	691	(4.6+	7.3−)
1996 04 19	691	0.7+	0.3−	1998 12 10	691	0.2−	0.0	1999 01 08	691	0.7−	0.4−
1996 04 19	691	0.7−	0.1+	1998 12 10	691	0.0	0.3−	1999 01 08	691	0.8−	0.4−
1998 10 29	691	0.7−	0.1−	1998 12 14	691	0.3+	1.1+	1999 01 18	376	0.4+	0.3+
1998 10 29	691	0.2−	0.1−	1998 12 14	691	0.4+	0.3−	1999 01 18	376	0.2+	0.9+
1998 10 29	691	0.2−	0.2−	1998 12 14	691	0.4+	0.2−	1999 01 20	376	0.4−	0.8+
1998 11 01	327	0.5+	0.1−	1998 12 23	691	0.2+	1.9−	1999 01 20	376	0.7−	0.1+

1998 XD₂₁ = 2000 LH₉

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Spahr			
<i>M</i>	5.92987		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.30694914	ω	176.94958	+0.40889102		+0.91115153	
<i>a</i>	2.1764988	Ω	117.18070	−0.83848994		+0.39720397	
<i>e</i>	0.1188935	<i>i</i>	3.29297	−0.36019822		+0.10969000	
<i>P</i>	3.21	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 12 10	691	0.6+	0.1+	1999 01 17	120	0.0	0.5+	1999 01 24	120	0.3+	0.8−
1998 12 10	691	0.5+	0.2−	1999 01 18	704	0.5−	0.8+	1999 01 24	120	0.9+	0.1−
1998 12 10	691	0.6+	0.4−	1999 01 18	704	0.4−	0.3+	1999 01 24	120	0.1+	0.8−
1998 12 16	699	0.2−	0.1−	1999 01 18	704	0.7−	0.6−	2000 06 05	704	1.5+	0.9−
1998 12 16	699	0.0	0.3+	1999 01 18	704	1.1+	1.0−	2000 06 05	704	0.8−	0.4+
1998 12 16	699	0.5+	0.0	1999 01 19	120	0.1−	0.2−	2000 06 05	704	0.3−	0.5+
1998 12 16	691	0.7−	0.0	1999 01 19	120	0.6+	0.3+	2000 06 07	704	0.1−	0.4+
1998 12 16	691	0.8−	0.0	1999 01 19	120	0.1−	0.0	2000 06 07	704	0.4−	0.1−
1998 12 16	691	0.6−	0.4−	1999 01 21	120	0.5+	0.2−	2000 06 07	704	0.0	0.3−
1999 01 16	120	0.5−	0.5+	1999 01 21	120	0.2+	0.1−	2000 06 07	704	0.3+	0.3−
1999 01 17	120	0.2−	0.3+	1999 01 22	120	0.9−	1.5+	2000 06 07	704	0.0	0.1+

1998 XX₃₀ = 1974 DL₁ = 2000 JC₃₆

Id. S. Nakano

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i>	78.12977		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.23215748	ω	135.20383	−0.96882777		−0.24244227	
<i>a</i>	2.6218888	Ω	30.87163	+0.19022395		−0.85973984	
<i>e</i>	0.2044359	<i>i</i>	5.69704	+0.15870603		−0.44952103	
<i>P</i>	4.25	<i>H</i>	13.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1974 02 16	095	0.5+	1.2+	1999 02 06	704	1.6−	1.7−	2000 05 09	704	0.1+	0.3−
1998 08 31	704	1.5+	0.5−	1999 02 06	704	0.9+	0.5+	2000 05 09	704	0.5−	0.5−
1998 08 31	704	2.3−	0.5−	1999 02 06	704	2.1+	0.7−	2000 05 09	704	0.1+	0.1+
1998 08 31	704	0.1−	1.0−	1999 02 06	704	1.6+	1.2+	2000 05 09	704	0.5+	0.1−
1998 08 31	704	(4.1−	0.5+)	2000 03 04	703	0.8−	0.2−	2000 05 09	704	0.0	0.9+
1998 12 14	704	0.0	0.1+	2000 03 04	703	1.8−	0.3+	2000 05 11	704	0.8−	0.4+
1998 12 14	704	0.0	0.4−	2000 03 04	703	1.0−	0.6−	2000 05 11	704	0.5−	0.3−

1998 12 14	704	0.1−	0.2+	2000 03 04	703	0.0	0.2−	2000 05 11	704	0.3−	0.0
1998 12 14	704	0.1−	0.4+	2000 04 28	704	0.0	0.8−	2000 05 11	704	0.4+	0.4+
1998 12 14	704	0.2−	0.3−	2000 04 28	704	0.1+	0.4+	2000 05 11	704	0.2−	0.4+
1998 12 17	704	0.1+	0.1−	2000 04 28	704	0.0	1.6+	2000 06 07	704	0.1−	0.3−
1998 12 17	704	0.3+	0.7−	2000 04 28	704	0.8−	1.1+	2000 06 07	704	0.4+	0.6−
1998 12 17	704	0.6+	1.3−	2000 04 28	704	0.6−	0.3−	2000 06 07	704	0.3−	0.9−
1998 12 17	704	0.6+	1.3−	2000 05 07	704	0.0	0.7−	2000 06 07	704	0.4+	0.3−
1998 12 17	704	0.3+	0.7−	2000 05 07	704	0.0	0.6−	2000 06 07	704	0.4−	0.1+
1999 01 06	699	0.1−	0.4+	2000 05 07	704	0.3+	0.1−	2000 06 18	608	1.3+	1.3−
1999 01 06	699	0.5+	0.1+	2000 05 07	704	0.5+	0.1−	2000 06 18	608	0.6+	1.3−
1999 01 06	699	0.8+	0.5−	2000 05 07	704	0.2+	0.5−	2000 06 18	608	0.5+	1.6−

1998 XX₃₄ = 2000 JO₇₆

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Spahr			
<i>M</i>	137.63899		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.22499680	ω	184.66464	+0.04818424		−0.98101260	
<i>a</i>	2.6772268	Ω	262.65729	+0.92243475		+0.11584879	
<i>e</i>	0.1618334	<i>i</i>	10.91873	+0.38313497		−0.15554206	
<i>P</i>	4.38	<i>H</i>	13.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 12 14	704	0.6+	0.2−	2000 03 14	704	0.2+	1.0−	2000 05 07	704	0.9+	0.4+
1998 12 14	704	0.3+	0.1+	2000 03 14	704	0.3−	0.4+	2000 05 09	704	(1.6+	2.6+)
1998 12 14	704	1.8−	0.6+	2000 04 28	704	0.2−	0.8−	2000 05 09	704	1.4+	0.3+
1998 12 14	704	0.9+	0.8+	2000 04 28	704	0.7−	0.4−	2000 05 09	704	1.7+	0.5−
1998 12 14	704	0.5−	0.5+	2000 04 28	704	1.6−	0.0	2000 05 11	704	0.2−	0.5−
1998 12 17	704	0.1−	0.3+	2000 04 28	704	0.9−	0.3+	2000 05 11	704	0.2−	0.2−
1998 12 17	704	0.2+	0.8−	2000 04 28	704	0.6−	0.2+	2000 05 11	704	0.3−	0.2+
1998 12 17	704	0.3−	0.1−	2000 05 07	704	0.6−	0.5+	2000 05 11	704	0.6−	0.2−
1998 12 17	704	0.1+	0.7−	2000 05 07	704	0.7+	0.3−	2000 05 11	704	0.7−	1.0+
1998 12 17	704	0.6+	0.2−	2000 05 07	704	0.2+	0.0				
2000 03 14	704	0.6+	0.2−	2000 05 07	704	1.3+	0.8+				

1998 XZ₄₁ = 2000 KY₂₂

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Spahr			
<i>M</i>	179.60543		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.28362714	ω	48.82611	−0.01725572		−0.99970250	
<i>a</i>	2.2942330	Ω	42.17217	+0.90948624		−0.02285626	
<i>e</i>	0.1342877	<i>i</i>	1.47131	+0.41537576		+0.00851485	
<i>P</i>	3.48	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1996 03 16	566	0.6+	0.4−	1998 12 17	704	0.1+	1.7+	2000 05 28	704	0.4+	0.6+
1996 03 16	566	0.3−	0.1+	1999 01 16	704	0.4+	0.6+	2000 05 28	704	0.4+	0.0
1996 03 16	566	0.3−	0.4+	1999 01 16	704	0.7+	0.7+	2000 05 28	704	0.6+	0.0
1998 12 14	704	0.1+	0.4+	1999 01 16	704	0.0	0.6+	2000 05 28	704	0.1+	0.7−
1998 12 14	704	1.3+	1.3−	1999 01 16	704	0.2+	0.1+	2000 05 28	704	0.2−	1.4−
1998 12 14	704	0.1+	0.7−	1999 01 16	704	0.5−	0.4+	2000 05 29	704	0.9−	1.4+
1998 12 14	704	0.1−	0.2−	1999 01 19	704	0.3+	1.4−	2000 05 29	704	0.0	0.6+
1998 12 17	704	0.8−	0.8+	1999 01 19	704	0.9−	0.8−	2000 05 29	704	0.5−	0.6−
1998 12 17	704	0.1−	0.3−	1999 01 19	704	0.1+	0.2−				
1998 12 17	704	0.9−	0.6−	1999 01 19	704	(2.4−	0.6+)				

1998 XY₄₅ = 2000 KQ₂₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	42.74779		(2000.0)	P	Q
n	0.28021480	ω	158.72746	-0.60320553	+0.78818997
a	2.3128209	Ω	73.96960	-0.74887693	-0.50703239
e	0.0645357	i	7.29642	-0.27445659	-0.34881905
P	3.52	H	13.9	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1998 12 14	704	0.9–	1.7–	1999 01 18	046	0.2–	0.2+	2000 05 28	704	0.1–	0.6+
1998 12 14	704	0.2–	0.2+	1999 01 19	704	(0.2+ 2.1–)		2000 05 28	704	0.3–	0.4–
1998 12 14	704	0.8+	0.4+	1999 01 19	704	0.1–	0.6+	2000 05 29	704	0.2+	0.0
1998 12 14	704	0.5–	0.2+	1999 01 19	704	1.2+	0.9–	2000 05 29	704	0.1+	0.2+
1998 12 14	704	(3.1– 2.2+)		1999 01 19	704	0.8+	1.4–	2000 05 29	704	0.1+	0.1–
1998 12 17	704	0.4–	0.6–	1999 01 19	046	0.4–	0.2+	2000 05 29	704	0.2+	0.1+
1998 12 17	704	1.1+	0.5–	1999 01 19	046	0.5–	0.2+	2000 05 29	704	0.2+	0.1–
1998 12 17	704	0.4–	0.6–	1999 01 19	046	0.4–	0.2+	2000 06 05	608	0.4–	1.1–
1998 12 17	704	0.1–	0.1+	1999 01 20	046	0.5–	0.1+	2000 06 05	608	0.1–	0.8–
1998 12 17	704	0.9+	0.5+	1999 01 20	046	0.4–	0.2+	2000 06 05	608	0.1–	1.1–
1999 01 16	704	(0.8– 2.4–)		1999 01 20	046	0.3–	0.1+	2000 06 07	704	0.0	0.7–
1999 01 16	704	1.6+	0.8–	2000 03 10	704	0.7+	1.0+	2000 06 07	704	0.2–	0.1–
1999 01 16	704	0.4+	1.1+	2000 03 10	704	0.5+	0.7+	2000 06 07	704	0.2–	0.3+
1999 01 16	704	0.2–	0.7–	2000 03 10	704	0.7+	1.0+	2000 06 07	704	0.4–	0.2–
1999 01 16	704	0.8–	0.0	2000 05 28	704	0.3–	0.0	2000 06 07	704	0.1–	0.2–
1999 01 18	046	0.0	0.1+	2000 05 28	704	0.2–	0.0				
1999 01 18	046	0.3–	0.1+	2000 05 28	704	0.3–	0.2–				

1998 XK₄₈ = 2000 KQ₁₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	200.69515		(2000.0)	P	Q
n	0.28485750	ω	13.83212	+0.42274995	−0.90359774
a	2.2876221	Ω	51.20612	+0.82278857	+0.35067254
e	0.1858701	i	5.09640	+0.37987030	+0.24604856
P	3.46	H	15.7	G 0.15	U 6

Residuals in seconds of arc

1998 12 14	704	1.1–	1.0+	1999 01 16	704	1.2–	0.7+	2000 05 28	704	0.4+	1.0–
1998 12 14	704	1.1+	0.1+	1999 01 16	704	1.1–	0.7–	2000 05 28	704	0.2–	0.5–
1998 12 14	704	(1.2+ 2.4–)		1999 01 16	704	1.1–	1.3–	2000 05 28	704	0.5+	1.2–
1998 12 14	704	0.8–	0.6–	1999 01 16	704	1.3+	1.9–	2000 05 29	704	0.6–	0.3+
1998 12 14	704	1.2–	1.1+	1999 01 19	704	0.2+	0.8+	2000 05 29	704	0.2–	0.7+
1998 12 17	704	1.0+	0.5+	1999 01 19	704	(0.4+ 2.4+)		2000 05 29	704	0.0	0.8+
1998 12 17	704	0.4+	0.4+	1999 01 19	704	1.0+	1.5+	2000 05 29	704	0.2+	0.5+
1998 12 17	704	(2.0+ 3.5–)		1999 01 19	704	0.5+	1.2+	2000 05 29	704	0.6–	0.0
1998 12 17	704	0.0	1.4–	2000 05 28	704	0.5+	0.0				
1998 12 17	704	0.8+	1.4–	2000 05 28	704	0.0	0.3+				

1998 XR₄₈ = 1984 YK₆ = 2000 KX₅₀

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	94.44795		(2000.0)	P	Q
n	0.28094408	ω	102.64341	−0.98618203	+0.10623913
a	2.3088167	Ω	83.55813	−0.14958807	−0.90079011
e	0.0539683	i	7.34957	+0.07119277	−0.42105869
P	3.51	H	14.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1984 12 23	010	0.0	0.3–	1998 12 17	704	1.0+	0.7–	2000 05 28	704	0.3–	0.1–
1984 12 23	010	(4.8+ 5.1–)		1998 12 17	704	1.1+	0.3+	2000 05 28	704	0.2–	0.2–
1997 08 30	566	0.0	0.3+	1999 01 16	704	0.4–	0.2+	2000 05 28	704	0.8–	0.7+
1997 08 30	566	0.2–	0.2+	1999 01 16	704	0.0	0.8–	2000 06 06	704	1.6+	0.1+
1997 08 30	566	0.2–	0.6+	1999 01 16	704	(2.1+ 0.7–)		2000 06 06	704	1.0+	0.2–
1998 12 14	704	0.4–	0.8–	1999 01 19	704	1.2–	0.3+	2000 06 06	704	1.2+	0.1+
1998 12 14	704	0.4–	0.2+	1999 01 19	704	1.7–	0.5+	2000 06 06	704	1.3+	0.2+
1998 12 14	704	0.8+	0.0	1999 01 19	704	0.6+	0.8+	2000 06 07	704	0.4–	0.6+
1998 12 14	704	0.4+	0.2+	1999 01 19	704	0.6+	0.3+	2000 06 07	704	1.0–	0.3+
1998 12 14	704	0.3–	0.4+	1999 01 19	704	0.3–	0.7+	2000 06 07	704	0.4–	0.3+
1998 12 17	704	0.7–	1.0+	2000 05 28	704	0.8–	0.3+	2000 06 07	704	0.4–	0.6+
1998 12 17	704	0.6+	0.2+	2000 05 28	704	0.3–	0.1–	2000 06 07	704	0.4–	0.7–

1998 XO₅₀ = 2000 KM₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	199.65155		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$		
n	0.27586935	ω	131.16677	+0.51988219	−0.85403809		
a	2.3370450	Ω	287.49984	+0.77783204	+0.48221341		
e	0.2242319	i	1.11017	+0.35312863	+0.19516446		
P	3.57	H	14.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1998 12 14	704	0.1–	0.8+	1999 01 18	704	0.1+	0.0	2000 05 28	704	1.3+	0.6+
1998 12 14	704	0.4–	0.6+	1999 01 18	704	0.0	0.3+	2000 05 28	704	0.1–	0.5+
1998 12 14	704	0.9–	0.2+	1999 01 18	704	0.6+	0.1–	2000 05 28	704	0.6–	0.1+
1998 12 17	704	0.5+	0.1+	1999 01 20	704	0.4–	0.7–	2000 05 29	704	0.6–	0.0
1998 12 17	704	0.9+	0.5–	1999 01 20	704	0.4+	0.7–	2000 05 29	704	0.4–	1.6–
1998 12 17	704	0.4–	1.1–	1999 01 20	704	0.3+	0.0	2000 05 29	704	0.1+	0.1–
1998 12 17	704	0.1+	0.2–	1999 01 20	704	0.7–	0.4+	2000 05 29	704	0.3+	0.5+
1998 12 17	704	0.3+	0.1–	1999 01 20	704	0.3–	0.7+				
1999 01 18	704	0.0	0.1+	2000 05 28	704	0.1+	0.2–				

1998 XX₅₁ = 1989 VC₁

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	55.33669		(2000.0)	P	Q
n	0.23857392	ω	151.21727	−0.79512872	+0.52515157
a	2.5746651	Ω	63.63825	−0.60075858	−0.61379461
e	0.1899596	i	19.78506	−0.08282172	−0.58946757
P	4.13	H	13.8	G 0.15	U 6

Residuals in seconds of arc

1989 11 03	809	0.1+	0.8–	1989 11 06	809	1.3+	0.4+	1998 12 17	704	0.4+	0.1–
1989 11 03	809	1.6–	0.6–	1998 12 14	704	0.3+	0.7+	1998 12 17	704	0.4–	0.4+
1989 11 03	809	2.5–	0.9–	1998 12 14	704	0.3+	0.2–	1998 12 17	704	0.2+	0.2+
1989 11 06	809	1.1+	1.1+	1998 12 14	704	0.1+	0.8–	1998 12 17	704	0.4+	1.6–
1989 11 06	809	1.6+	0.9+	1998 12 14	704	1.1–	0.4+	1998 12 17	704	0.1–	0.9+

1998 XT₅₂ = 1990 WT₁₀ = 2000 FO₄₀

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	259.36097		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$		
n	0.25600894	ω	258.82813	+0.97073930	+0.20262160		
a	2.4564012	Ω	89.38700	−0.13700755	+0.90809195		
e	0.1519165	i	7.40522	−0.19721596	+0.36648806		
P	3.85	H	14.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1990 11 21	809	1.0+	0.2–	1998 12 24	557	0.6–	0.1+	2000 04 04	704	1.2–	0.5+
1990 11 21	809	0.0	0.4+	1998 12 24	557	0.8–	0.2+	2000 04 08	704	0.3–	0.6–
1990 11 21	809	1.2–	0.3+	1998 12 29	557	0.6–	0.3–	2000 04 08	704	0.4+	0.2–
1998 11 25	699	1.7+	0.8–	1998 12 29	557	0.2–	0.2–	2000 04 08	704	0.6+	1.3+
1998 11 25	699	0.7+	0.9–	1998 12 29	557	0.3–	0.2+	2000 04 08	704	0.1–	0.7–
1998 11 25	699	0.6–	0.3–	1998 12 29	557	0.2+	0.0	2000 04 08	704	0.9–	0.7+
1998 12 14	704	0.9–	0.6+	2000 03 29	704	0.2–	1.1+	2000 04 27	699	0.1–	0.4+
1998 12 14	704	0.2–	1.3–	2000 03 29	704	0.1+	0.5–	2000 04 27	699	0.0	0.0
1998 12 14	704	0.2+	0.2–	2000 03 29	704	0.2+	0.5–	2000 04 27	699	0.1–	0.2–
1998 12 14	704	1.1+	0.2–	2000 03 29	704	0.6–	0.2–	2000 04 27	699	0.0	0.2–
1998 12 17	704	0.3+	1.3+	2000 03 29	704	0.4–	0.2–	2000 05 24	699	0.5+	1.3–
1998 12 17	704	0.3–	0.7–	2000 04 04	704	0.4+	0.3+	2000 05 24	699	0.7+	0.5+
1998 12 17	704	0.3+	1.0+	2000 04 04	704	0.2–	0.5–	2000 05 24	699	0.3+	0.1–
1998 12 17	704	0.3+	0.0	2000 04 04	704	0.2–	0.2–	2000 05 24	699	1.0+	0.0
1998 12 17	704	0.0	0.7+	2000 04 04	704	0.6+	0.5+				

1998 XA₅₃ = 2000 JS₆₉

Id. M. E. Sansaturio

2000 JUNE 21

M.P.O. 1063

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5				Spahr							
M	165.46933	(2000.0)		P		Q					
n	0.17546591	ω	300.33561	+0.68784915		-0.61788194					
a	3.1599064	Ω	100.71213	+0.72407768		+0.62078453					
e	0.0898579	i	22.80875	-0.05074495		+0.48254374					
P	5.62	H	12.3	G	0.15	U	3				
Residuals in seconds of arc											
1998 12 14	704	0.6-	0.4-	1999 01 19	704	0.3+	0.5-	2000 04 02	704	0.4-	0.1-
1998 12 14	704	1.0-	0.1-	2000 01 06	704	0.2-	0.1-	2000 04 02	704	0.1+	0.5-
1998 12 14	704	0.1+	0.8+	2000 01 06	704	0.4-	0.0	2000 04 02	704	0.3+	0.6+
1998 12 14	704	0.9+	0.7-	2000 01 06	704	0.1+	0.4-	2000 04 02	704	0.3+	0.5+
1998 12 14	704	(3.8-	2.0-)	2000 01 06	704	0.2-	0.3-	2000 04 02	704	0.2-	0.1-
1998 12 17	704	0.2+	0.2+	2000 02 03	704	0.3-	0.3+	2000 04 02	704	0.2+	0.1-
1998 12 17	704	0.0	0.0	2000 02 03	704	0.3+	0.1+	2000 04 02	704	0.4+	0.1+
1998 12 17	704	0.6-	0.1+	2000 02 03	704	0.2+	0.6+	2000 05 02	704	0.6+	0.2+
1998 12 17	704	0.2+	0.4-	2000 02 03	704	0.3+	0.1+	2000 05 02	704	0.5+	0.2-
1998 12 17	704	0.1+	0.3-	2000 02 03	704	0.4+	0.4+	2000 05 02	704	0.3-	0.2-
1999 01 16	704	0.6-	0.2-	2000 03 15	704	0.7+	0.1+	2000 05 02	704	0.7-	0.8-
1999 01 16	704	0.4-	0.9+	2000 03 15	704	0.4-	0.4+	2000 05 04	699	0.1-	0.2-
1999 01 16	704	0.3-	1.5+	2000 03 15	704	0.2+	0.1+	2000 05 04	699	0.7-	0.2+
1999 01 19	704	0.4+	0.4-	2000 03 15	704	0.2+	0.3-	2000 05 04	699	0.5-	0.1+
1999 01 19	704	0.3-	0.3-	2000 03 15	704	0.1+	0.0	2000 05 04	699	0.3-	0.0
1999 01 19	704	0.6+	0.2-	2000 04 02	704	0.2-	0.7-				
1999 01 19	704	1.1+	0.3-	2000 04 02	704	0.2-	0.1+				

1998 XK₆₈ = 2000 EE₁₅₅

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5					Spahr						
<i>M</i>	157.97947		(2000.0)	P		Q					
<i>n</i>	0.22292519	ω	147.71691	+0.50695740		-0.85869017					
<i>a</i>	2.6937872	Ω	271.72126	+0.77401462		+0.49185475					
<i>e</i>	0.0408945	<i>i</i>	4.31097	+0.37933569		+0.14397953					
<i>P</i>	4.42	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4				
Residuals in seconds of arc											
1994 12 28	691	0.1+	0.5+	1998 12 17	704	1.1-	1.0+	2000 03 12	699	1.0-	0.6+
1994 12 28	691	0.3+	0.3+	1998 12 17	704	0.8-	0.7-	2000 03 12	699	0.3-	0.6-
1994 12 28	691	0.1+	0.3+	1998 12 17	704	0.3-	1.5-	2000 03 12	699	0.1-	0.4+
1998 12 09	327	0.2+	0.3+	1998 12 17	704	0.4-	0.6-	2000 03 12	699	0.1+	0.1+
1998 12 09	327	0.6+	0.3+	2000 03 09	704	0.8+	0.6-	2000 03 26	699	0.6-	1.0+
1998 12 09	327	0.3+	0.5+	2000 03 09	704	0.7+	0.8-	2000 03 26	699	0.4-	0.2+
1998 12 14	704	1.0+	0.0	2000 03 09	704	0.4+	0.7-	2000 03 26	699	0.8-	1.6+
1998 12 14	704	0.0	0.5-	2000 03 09	704	1.4+	1.4-	2000 03 26	699	0.8-	0.6+
1998 12 14	704	0.5+	0.3+	2000 03 09	704	0.3+	1.3-				

1998 XQ₇₃ = 2000 JO₆₉

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5				Spahr							
<i>M</i>	221.11875		(2000.0)	P		Q					
<i>n</i>	0.17322454	ω	264.70650	+0.82101246		+0.49437410					
<i>a</i>	3.1871055	Ω	65.38486	-0.31381612		+0.80860351					
<i>e</i>	0.1609719	<i>i</i>	18.30536	-0.47692556		+0.31898999					
<i>P</i>	5.69	<i>H</i>	11.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3				
Residuals in seconds of arc											
1998 01 29	566	0.4-	0.0	1999 01 19	704	0.0	1.9+	2000 03 15	704	0.3-	0.4-
1998 01 29	566	0.1-	0.2+	1999 01 19	704	1.1-	0.7+	2000 03 15	704	0.2+	0.1-
1998 01 29	566	0.3+	0.0	1999 01 19	704	0.0	0.7+	2000 03 15	704	0.1+	0.3-
1998 12 14	704	0.4+	0.0	1999 12 10	704	0.6+	0.3-	2000 03 15	704	0.7-	0.4-
1998 12 14	704	1.5-	0.3-	1999 12 10	704	0.9-	0.1+	2000 04 02	704	0.1+	0.4+
1998 12 14	704	0.6+	0.3-	1999 12 10	704	0.6+	0.9-	2000 04 02	704	0.0	0.3+
1998 12 14	704	0.6+	0.1+	1999 12 10	704	0.1-	0.2+	2000 04 02	704	0.1-	0.2-
1998 12 14	704	0.9+	1.2+	1999 12 10	704	0.4+	0.1-	2000 04 02	704	0.2-	0.8-
1998 12 17	704	0.6-	0.4-	2000 01 03	704	0.7-	0.6-	2000 05 02	704	0.0	0.1+

1998 12 17	704	0.2+	0.9-	2000 01 03	704	0.6+	0.9-	2000 05 02	704	0.6+	0.5+
1998 12 17	704	0.8-	1.2-	2000 01 03	704	0.3+	0.8-	2000 05 02	704	0.4+	0.5+
1998 12 17	704	0.3+	0.7+	2000 01 03	704	0.6+	0.5-	2000 05 02	704	0.5-	0.2+
1999 01 16	704	0.1+	0.4-	2000 01 29	704	0.4-	0.2+	2000 05 04	699	0.2+	0.6+
1999 01 16	704	1.5+	0.8-	2000 01 29	704	0.1-	0.3+	2000 05 04	699	0.0	0.6-
1999 01 16	704	1.3-	0.3+	2000 01 29	704	0.5-	1.2+	2000 05 04	699	0.3+	0.2-
1999 01 16	704	0.3+	0.0	2000 01 29	704	0.3-	0.7+	2000 05 04	699	0.3+	0.4+
1999 01 16	704	0.2-	0.7-	2000 01 29	704	0.1-	0.9+				
1999 01 19	704	0.2+	0.3-	2000 03 15	704	0.2-	0.0				

1998 XS₉₂

Id. E. Howell (2000 observations)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5						Williams					
<i>M</i>	177.80047		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.25803282	ω	303.81132		+0.23185361		-0.96217198				
<i>a</i>	2.4435398	Ω	132.10003		+0.94402190		+0.18707877				
<i>e</i>	0.1111710	<i>i</i>	11.11757		+0.23466264		+0.19805709				
<i>P</i>	3.82	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3				
Residuals in seconds of arc											
1997 08 05	691	0.4+	0.3-	1999 01 18	704	(2.2+	0.4+)	2000 05 05	704	0.8+	0.0
1997 08 05	691	0.2+	0.3-	1999 01 18	704	0.8+	1.9+	2000 05 05	704	1.0-	0.5+
1997 08 05	691	0.6-	0.5-	1999 01 20	704	0.9-	0.2+	2000 05 26	699	0.0	0.3+
1998 12 15	704	0.2+	0.1+	1999 01 20	704	1.0+	1.2-	2000 05 26	699	0.8-	0.9+
1998 12 15	704	0.4+	1.4-	1999 01 20	704	0.1-	0.1-	2000 05 26	699	0.1-	0.8+
1998 12 15	704	0.3+	0.5-	1999 01 20	704	0.0	1.7-	2000 05 26	699	0.3-	0.2+
1998 12 15	704	0.8+	0.6+	2000 04 13	608	0.4+	1.1-	2000 06 05	699	0.1-	0.2-
1998 12 22	704	0.3-	0.4+	2000 04 13	608	0.3+	1.0-	2000 06 05	699	0.4+	0.4+
1998 12 22	704	0.5-	0.7+	2000 04 13	608	0.3+	1.3-	2000 06 05	699	0.3+	0.2+
1998 12 22	704	1.2-	0.2-	2000 05 05	704	0.7+	0.1+	2000 06 05	699	0.6-	0.5-
1998 12 22	704	1.1-	0.9+	2000 05 05	704	0.7-	0.4+				
1999 01 18	704	0.8+	0.2-	2000 05 05	704	0.5+	0.1-				

1998 XW₉₃

Id. E. Howell (2000 observations)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5					Spahr						
<i>M</i>	198.72900		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.27674414		ω	214.63506	+0.43325917		−0.89930416				
<i>a</i>	2.3321175		Ω	209.81932	+0.85158663		+0.43009413				
<i>e</i>	0.1596361		<i>i</i>	6.87046	+0.29510456		+0.07919009				
<i>P</i>	3.56		<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5			
Residuals in seconds of arc											
1998 12 15	704	1.2+	0.9+	1999 01 18	704	0.7+	0.9−	2000 05 11	704	1.3+	0.8−
1998 12 15	704	0.1+	0.1+	1999 01 18	704	0.5−	0.2−	2000 05 11	699	1.8+	0.9−
1998 12 15	704	0.9+	1.3−	1999 01 18	704	1.6−	1.1+	2000 05 11	704	0.4−	0.4−
1998 12 15	704	0.8−	0.7+	1999 01 20	704	0.4−	1.5−	2000 05 11	704	1.4−	0.5+
1998 12 15	704	0.0	0.0	1999 01 20	704	1.6+	0.6−	2000 06 06	699	0.0	0.4−
1998 12 22	704	(2.2+	0.7+)	1999 01 20	704	2.0+	0.3+	2000 06 06	699	0.1−	0.2+
1998 12 22	704	1.5−	1.6+	1999 01 20	704	0.4+	0.5+	2000 06 06	699	0.1−	1.2+
1998 12 22	704	0.7−	0.9−	2000 05 11	699	0.2+	0.3−	2000 06 06	699	0.6−	0.6+
1998 12 22	704	0.5−	0.1−	2000 05 11	699	0.3+	0.0				
1999 01 18	704	0.8−	0.6+	2000 05 11	699	1.1−	1.0+				

M.P.O. 1064

Residuals in seconds of arc

1998 12 15	704	0.4+	0.8-	1999 01 18	704	0.2+	0.2+	2000 05 27	704	0.0	0.1-
1998 12 15	704	0.7-	0.0	1999 01 18	704	0.8-	0.1+	2000 05 27	704	0.0	0.1-
1998 12 15	704	0.7-	1.1+	1999 01 20	704	0.2+	0.2+	2000 05 27	704	0.1-	0.5-
1998 12 15	704	0.0	0.4-	1999 01 20	704	1.3-	0.3-	2000 05 28	684	0.1-	0.3-
1998 12 15	704	0.3-	0.8+	1999 01 20	704	1.8+	0.8-	2000 05 28	684	0.1-	0.2-
1998 12 22	704	0.0	0.4-	1999 01 20	704	0.8+	0.7+	2000 05 29	704	0.2-	0.4+
1998 12 22	704	1.3+	0.4-	1999 01 20	704	0.7-	0.4+	2000 05 29	704	0.0	1.0-
1998 12 22	704	0.2+	1.1-	2000 05 26	684	0.5+	0.3+	2000 05 29	704	0.3+	0.2+
1998 12 22	704	(2.8-	3.0-)	2000 05 26	684	0.2-	0.6+	2000 05 29	704	0.2-	0.3+
1999 01 18	704	0.0	0.4+	2000 05 27	704	0.0	0.1-	2000 05 29	704	(0.3-	2.2+)
1999 01 18	704	0.5-	0.3+	2000 05 27	704	0.2+	0.3+				

1998 XL₉₄ = 2000 KC₄₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	96.43934		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$		
n	0.21649903	ω	307.40436	-0.93133917	-0.35678401		
a	2.7468319	Ω	211.88097	+0.36221140	-0.88698683		
e	0.2085139	i	7.93229	+0.03755325	-0.29318856		
P	4.55	H	13.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 12 15	704	(0.8+	2.6-)	1999 01 18	704	1.1-	1.7+	2000 05 27	704	1.0+	1.4+
1998 12 15	704	0.3-	0.1+	1999 01 20	704	0.2-	0.8-	2000 06 01	704	0.0	0.2-
1998 12 15	704	0.3-	0.4-	1999 01 20	704	0.4+	0.3-	2000 06 01	704	0.3+	0.0
1998 12 15	704	0.5+	0.8-	1999 01 20	704	0.2-	0.1-	2000 06 01	704	1.5+	0.1-
1998 12 15	704	0.2-	0.6-	1999 01 20	704	0.1-	1.2+	2000 06 01	704	0.2-	0.1+
1998 12 22	704	(0.5-	2.2+)	1999 04 07	704	(0.7-	2.6-)	2000 06 05	704	0.3-	0.7-
1998 12 22	704	0.4+	0.0	1999 04 07	704	0.7+	0.8+	2000 06 05	704	0.1+	0.0
1998 12 22	704	(0.6-	4.1+)	1999 04 07	704	(2.5-	3.5-)	2000 06 05	704	0.7+	0.1-
1999 01 18	704	0.6+	0.1+	1999 04 07	704	0.7-	1.4-	2000 06 05	704	2.1-	0.4-
1999 01 18	704	0.2+	0.0	1999 04 07	704	(0.0	2.4-)	2000 06 05	704	0.0	0.1-
1999 01 18	704	(3.0+	0.7+)	2000 05 27	704	0.3-	0.2-				
1999 01 18	704	0.2+	0.1+	2000 05 27	704	0.7-	0.1+				

1998 XF₉₆ = 2000 KP₄₇

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

$\dot{M}$	4.60806		(2000.0)	P	Q
n	0.24126449	ω	154.45958	+0.14766259	+0.96654837
a	2.5554876	Ω	123.36415	-0.94503522	+0.20042757
e	0.1419502	i	14.54243	-0.29172623	-0.16004073
P	4.09	H	13.6	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1998 12 11	303	0.4-	0.3+	1999 02 11	699	0.1-	0.1+	2000 05 05	704	0.3-	0.9+
1998 12 12	303	0.3-	0.3-	1999 02 11	699	1.0+	0.1+	2000 05 28	704	0.1+	0.5+
1998 12 13	303	0.8-	0.1+	1999 02 13	704	0.3+	0.6+	2000 05 28	704	0.2+	0.1+
1998 12 29	385	0.0	0.7-	1999 02 13	704	0.8-	0.2-	2000 05 28	704	0.0	0.1-
1998 12 29	385	0.1-	0.5+	1999 02 13	704	0.9-	0.2-	2000 05 28	704	0.3+	0.2+
1999 01 10	699	1.7+	0.6+	1999 02 13	704	0.4-	0.7+	2000 05 28	704	0.3-	0.1-
1999 01 10	699	0.6-	0.8-	1999 02 13	704	0.2+	0.1+	2000 06 04	704	0.3+	0.1-
1999 01 10	699	0.3+	0.2-	2000 04 14	704	0.9-	1.1-	2000 06 04	704	0.1-	0.1-
1999 02 10	704	0.3+	0.1-	2000 04 14	704	0.3+	0.6-	2000 06 04	704	0.0	0.1+
1999 02 10	704	0.2-	0.2-	2000 04 14	704	0.8-	0.3-	2000 06 04	704	0.1-	0.0
1999 02 10	704	0.2-	0.3+	2000 04 14	704	0.4+	0.9+	2000 06 04	704	0.1+	0.1+
1999 02 10	704	1.1+	0.1+	2000 05 05	704	2.1+	0.6-				
1999 02 11	699	0.1-	0.5-	2000 05 05	704	1.6-	0.1+				

1998 YP = 2000 JQ₇₀

Id. M. E. Sansaturio

2000 JUNE 21

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	245.19543		(2000.0)	P	Q
n	0.23206750	ω	70.20344	+0.95453338	+0.18469847
a	2.6225665	Ω	278.59794	-0.27042237	+0.86681177
e	0.1341210	i	13.68903	+0.12545025	+0.46316718
P	4.25	H	12.9	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1998 12 15	704	0.0	1.0+	1999 01 04	411	1.6-	0.9-	2000 04 13	699	0.3+	0.7+
1998 12 15	704	0.2-	0.2+	1999 01 15	411	0.8-	0.3+	2000 04 13	699	0.3-	0.6-
1998 12 15	704	0.5-	1.5-	1999 01 15	411	0.8+	0.8-	2000 04 13	699	0.8-	0.4-
1998 12 15	704	1.2+	0.5-	1999 01 20	704	0.7+	0.6+	2000 05 01	699	0.4-	0.4-
1998 12 15	704	0.2-	0.3-	1999 01 20	704	0.0	0.0	2000 05 01	699	0.1-	0.2-
1998 12 16	411	0.3-	0.0	1999 01 20	704	0.4+	0.1+	2000 05 01	699	0.0	0.1-
1998 12 16	411	0.4+	0.2-	1999 01 20	704	0.7+	0.2-	2000 05 01	699	0.1-	0.3-
1998 12 17	411	0.1+	1.5+	2000 04 06	704	0.4+	0.7-	2000 05 06	704	0.1+	0.3+
1998 12 17	411	0.0	0.0	2000 04 06	704	0.2-	0.3-	2000 05 06	704	0.3-	0.2+
1998 12 24	411	0.1-	0.9+	2000 04 06	704	0.2-	0.0	2000 05 06	704	0.7+	0.2+
1998 12 24	411	0.3+	0.7+	2000 04 06	704	0.2+	0.7-	2000 05 06	704	0.3+	1.0+
1999 01 04	411	0.9-	0.7-	2000 04 13	699	0.2+	0.7+	2000 05 06	704	0.2+	0.8+

1998 YY₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	155.59648		(2000.0)	P	Q
n	0.24292460	ω	359.34927	+0.34257334	-0.93012164
a	2.5438318	Ω	70.61053	+0.86259885	+0.25558042
e	0.2099752	i	8.06582	+0.37224552	+0.26372785
P	4.06	H	14.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1998 11 24	704	0.5+	0.1+	1998 12 17	704	0.4-	0.1-	1999 01 22	888	0.0	0.5+
1998 11 24	704	0.1+	0.1-	1998 12 17	704	0.0	1.0-	1999 01 22	888	0.4-	0.0
1998 11 24	704	1.0+	0.2+	1998 12 17	704	0.2+	0.6-	1999 02 05	888	0.1+	0.1-
1998 11 24	704	0.4+	0.4+	1998 12 17	704	0.6+	0.7-	1999 02 05	888	0.3+	0.2+
1998 11 24	704	0.3+	1.1+	1998 12 17	888	0.3-	0.2-	1999 02 12	888	0.2-	0.1+
1998 12 08	699	0.3-	0.6+	1998 12 17	888	0.4-	0.3+	1999 02 12	888	0.8-	0.1-
1998 12 08	699	0.3+	0.0	1998 12 19	888	0.1-	0.0	1999 02 12	888	0.3-	0.6+
1998 12 08	699	0.1+	0.1+	1998 12 19	888	0.2-	0.2-	1999 02 20	888	0.8+	0.2+
1998 12 13	327	0.7-	0.2-	1998 12 21	888	0.4+	0.3-	1999 02 20	888	0.1-	0.1+
1998 12 13	327	0.4-	0.1-	1998 12 21	888	0.2+	0.3-	2000 03 15	691	0.8-	0.4-
1998 12 13	327	0.4-	0.2-	1998 12 24	888	0.1+	0.2+	2000 03 15	691	1.0-	0.6-
1998 12 14	704	0.2-	0.2-	1998 12 24	888	0.0	0.2+	2000 03 15	691	1.1-	0.4-
1998 12 14	704	0.3-	0.8-	1999 01 05	699	0.4-	0.2+	2000 04 09	699	1.4+	0.1+
1998 12 14	704	0.2-	0.3-	1999 01 05	699	0.5+	0.0	2000 04 09	699	0.5-	0.4-
1998 12 14	704	0.3+	0.1+	1999 01 05	699	0.3-	0.1+	2000 04 09	699	0.9+	1.0+
1998 12 14	704	0.0	0.1-	1999 01 13	888	0.4+	0.6+	2000 04 09	699	0.5+	0.2+
1998 12 17	704	0.1-	0.5-	1999 01 13	888	0.0	0.5+				

1998 YF₅ = 2000 HY₂

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	174.71134		(2000.0)	P	Q		
n	0.22714136	ω	326.02625	+0.22309557	-0.97132330		
a	2.6603487	Ω	110.96370	+0.91278907	+0.17855926		
e	0.1904955	i	5.05106	+0.34211763	+0.15699567		
P	4.34	H	15.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 11 15	691	0.1+	0.3+	1999 01 13	699	0.2-	0.3-	1999 02 13	704	0.3+	0.5-
1998 11 15	691	0.2-	0.1+	1999 01 14	699	0.9+	0.1+	1999 02 13	704	0.1+	0.0
1998 11 15	691	0.2+	0.0	1999 01 14	699	0.6+	1.2+	1999 02 13	704	0.5+	0.1-
1998 12 18	910	0.1+	0.2-	1999 01 14	699	0.8+	1.1+	1999 02 13	704	0.1-	0.1+
1998 12 18	910	0.2+	0.0	1999 01 19	704	0.7-	0.5+	1999 02 13	704	0.3+	0.3+
1998 12 18	910	0.1+	0.2-	1999 01 19	704	0.1+	1.7+	2000 04 25	691	0.0	0.0
1998 12 21	910	0.4-	0.7-	1999 01 19	704	0.3-	1.1+	2000 04 25	691	0.2+	0.0

1998 12 22	910	0.1−	0.2−	1999 01 19	704	0.1+	0.2+	2000 04 25	691	0.0	0.1−
1998 12 22	910	0.1−	0.3−	1999 01 19	704	0.2−	0.2−	2000 04 27	691	0.2−	0.1+
1998 12 22	910	0.4−	0.4−	1999 02 10	704	0.3−	0.4−	2000 04 27	691	0.3−	0.2−
1998 12 22	910	0.3−	0.5−	1999 02 10	704	0.8−	0.9−	2000 04 27	691	0.1−	0.2+
1998 12 22	910	0.4−	0.4−	1999 02 10	704	0.3−	0.1−	2000 05 03	691	0.2+	0.1+
1999 01 13	699	0.2+	0.2−	1999 02 10	704	0.2−	0.5−	2000 05 03	691	0.0	0.0
1999 01 13	699	0.3+	0.1+	1999 02 10	704	0.4−	0.7−	2000 05 03	691	0.3+	0.1−

1998 YA₆ = 2000 KB₄₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	90.64564		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.30622404	ω	7.26799	−0.99779843	+0.06619505		
<i>a</i>	2.1799333	Ω	176.51973	−0.06371703	−0.93984868		
<i>e</i>	0.0607437	<i>i</i>	3.83740	−0.01839649	−0.33511592		
<i>P</i>	3.22	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1991 09 10	691	0.1+	0.5−	1999 01 05	120	0.2−	0.1−	2000 05 27	704	0.0	0.2−
1991 09 10	691	0.1+	0.1+	1999 01 05	120	0.6−	0.4−	2000 05 27	704	0.0	0.2−
1991 09 10	691	0.0	0.5−	1999 01 06	120	0.1−	0.3+	2000 05 27	704	0.1+	0.3−
1993 01 28	809	0.5+	0.8−	1999 01 06	120	0.0	0.3+	2000 05 27	704	0.2+	0.8−
1993 01 28	809	1.0−	0.9−	1999 01 07	699	0.8+	0.6−	2000 05 27	704	0.0	0.7−
1998 12 17	120	1.0+	0.6−	1999 01 07	699	0.2−	0.0	2000 05 31	704	0.0	0.0
1998 12 17	120	1.5+	0.1−	1999 01 07	699	0.5−	0.7−	2000 05 31	704	0.7−	0.4+
1998 12 22	120	1.6−	0.5+	1999 01 23	699	0.4−	0.8−	2000 05 31	704	0.3−	0.9+
1998 12 22	120	0.1+	0.1+	1999 01 23	699	0.2−	0.4+	2000 06 01	704	0.2−	0.1−
1998 12 23	120	0.6+	0.3−	1999 01 23	699	0.1+	0.5+	2000 06 01	704	0.0	0.4−
1998 12 23	120	0.2+	0.1+	2000 04 06	704	0.4+	0.1+	2000 06 01	704	0.2+	0.7−
1998 12 23	120	0.1−	0.3+	2000 04 06	704	0.4−	0.9+	2000 06 01	704	0.3+	0.6−
1998 12 25	120	0.6+	0.6+	2000 04 06	704	0.5−	0.0	2000 06 01	704	0.3+	0.0
1998 12 25	120	1.3−	0.2−	2000 04 06	704	0.3+	0.7+	2000 06 07	704	0.2+	0.5+
1998 12 25	120	0.1+	0.3+	2000 05 11	704	0.3−	0.4+	2000 06 07	704	0.1−	0.3+
1998 12 26	120	0.2−	0.4+	2000 05 11	704	0.1−	0.3−	2000 06 07	704	0.2+	1.1−
1998 12 26	120	0.1+	0.1+	2000 05 11	704	0.3−	0.3+	2000 06 07	704	0.1+	0.3+
1998 12 26	120	0.4−	0.4+	2000 05 11	704	0.6+	0.9+	2000 06 07	704	0.1+	0.8−
1999 01 05	120	0.4+	0.1+	2000 05 11	704	0.4−	0.7+				

1998 YJ₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	113.66004		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.17668596	ω	243.66022	−0.00681861	−0.97711430		
<i>a</i>	3.1453430	Ω	209.23270	+0.99994240	−0.00490022		
<i>e</i>	0.2044426	<i>i</i>	25.80745	+0.00828850	−0.21265851		
<i>P</i>	5.58	<i>H</i>	13.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 11 18	703	(2.5+	0.3+)	2000 03 14	704	0.4+	0.5+	2000 05 05	704	0.1+	0.3+
1998 11 18	703	0.3+	1.2+	2000 03 14	704	0.2−	0.4+	2000 05 05	704	1.6+	0.3+
1998 11 18	703	0.1+	0.9+	2000 03 14	704	0.4−	0.7−	2000 05 07	704	1.0+	0.2+
1998 12 22	703	0.8−	1.7−	2000 03 14	704	0.6−	0.4+	2000 05 07	704	0.5−	0.5+
1998 12 22	703	0.3−	1.2−	2000 03 14	704	0.0	0.6−	2000 05 07	704	1.9−	1.3+
1998 12 22	703	1.0+	0.7−	2000 04 07	704	0.3−	0.4−	2000 05 22	699	0.4+	0.2−
1998 12 23	703	(2.1−	0.9−)	2000 04 07	704	0.1+	0.0	2000 05 22	699	1.0+	0.5+
1998 12 23	703	0.3−	0.0	2000 04 07	704	0.1−	0.2+	2000 05 22	699	0.0	0.3−
1999 01 15	703	0.0	0.1−	2000 04 07	704	0.1−	0.4+	2000 05 22	699	0.0	0.0
1999 01 15	703	0.5−	0.3+	2000 04 07	704	0.1−	0.3−	2000 05 25	699	0.7+	0.4−
1999 01 18	703	0.5−	0.1−	2000 04 26	699	0.0	0.3−	2000 05 25	699	0.8+	1.3+
1999 01 18	703	0.0	0.1−	2000 04 26	699	0.6−	1.0−	2000 05 25	699	0.4+	0.3+
1999 01 18	703	0.8−	0.6+	2000 04 26	699	0.3−	0.5−	2000 05 25	699	0.3+	0.8−
1999 01 19	703	1.0+	0.4+	2000 04 26	699	0.4−	0.2−				
1999 01 19	703	0.9+	0.7+	2000 05 05	704	1.1−	0.5−				

1998 YN₇ = 2000 LL₂₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	112.57259		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.22829422	ω	260.60948	−0.70724960	−0.68987814		
<i>a</i>	2.6513849	Ω	235.58129	+0.69957815	−0.65144231		
<i>e</i>	0.2401596	<i>i</i>	10.79367	+0.10192354	−0.31573894		
<i>P</i>	4.32	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 12 15	704	0.1+	0.7+	1998 12 25	108	0.3−	0.3−	1999 01 15	108	0.6+	0.4−
1998 12 15	704	0.2+	0.1+	1998 12 25	108	1.0+	0.2−	1999 01 19	108	0.6+	1.1−
1998 12 15	704	0.7+	0.7+	1998 12 26	104	1.4−	0.1+	1999 01 19	108	0.7−	0.7+
1998 12 15	704	1.1−	0.1−	1998 12 26	104	0.9−	0.3+	1999 01 19	108	1.5+	0.5−
1998 12 15	704	0.0	0.1+	1998 12 27	104	1.2+	0.1−	1999 01 20	108	0.7+	0.1+
1998 12 22	704	1.0−	0.7+	1999 01 05	596	0.1−	0.3−	1999 01 20	108	0.9+	0.1−
1998 12 22	704	1.6−	0.7+	1999 01 05	104	0.1−	0.1+	1999 01 20	108	0.6+	0.7−
1998 12 22	704	1.4+	0.2+	1999 01 05	104	0.0	0.0	1999 01 20	108	0.3+	1.1−
1998 12 22	704	(0.8+	2.5+)	1999 01 05	596	0.0	0.3+	1999 02 08	104	0.6−	0.4+
1998 12 22	704	0.8+	0.2+	1999 01 05	108	0.1+	0.9−	1999 02 11	108	0.0	0.9+
1998 12 22	108	1.1−	0.3+	1999 01 05	104	0.3−	0.3+	1999 04 04	104	0.2+	0.3+
1998 12 22	108	0.9+	0.2−	1999 01 05	108	2.0+	0.7−	1999 04 04	104	0.2−	0.7−
1998 12 22	108	0.2+	1.0+	1999 01 05	108	1.3−	0.9+	2000 06 07	704	0.5−	0.1+
1998 12 22	108	1.4−	0.7−	1999 01 05	596	0.1−	0.2−	2000 06 07	704	0.2−	0.4+
1998 12 23	104	0.6+	0.7+	1999 01 05	108	(3.0+	1.7−)	2000 06 07	704	1.1+	1.1+
1998 12 23	104	0.9+	0.7+	1999 01 13	108	1.9−	0.8−	2000 06 11	704	0.5−	0.3+
1998 12 25	108	(0.7−	3.5+)	1999 01 13	108	0.3+	0.7−	2000 06 11	704	0.2−	1.2+
1998 12 25	108	0.8−	0.2+	1999 01 15	108	1.4−	0.2−	2000 06 11	704	0.1+	0.3−
1998 12 25	108	0.3+	1.0+	1999 01 15	108	0.4+	0.2+				

1998 YP₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	150.51536		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.19235451	ω	293.96268	+0.77585950	−0.60094935		
<i>a</i>	2.9721300	Ω	103.53533	+0.62645521	+0.69770535		
<i>e</i>	0.1210083	<i>i</i>	11.39586	+0.07480580	+0.38995785		
<i>P</i>	5.12	<i>H</i>	14.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 11 13	704	0.7−	0.5−	1998 12 16	699	0.7+	0.2−	1999 01 07	428	0.7−	1.1+
1998 11 13	704	0.7+	0.6−	1998 12 22	428	0.4−	0.4−	1999 01 19	428	0.4+	0.7−
1998 11 13	704	1.6−	0.8−	1998 12 22	428	0.2+	0.4+	1999 01 19	428	1.5−	0.1−
1998 11 13	704	0.4+	1.0−	1998 12 24	428	0.0	0.2−	1999 02 14	428	1.6−	0.0
1998 11 13	704	(2.5−	1.0−)	1998 12 24	428	1.2+	0.2−	1999 02 14	428	0.0	0.4+
1998 12 15	704	0.8−	0.1−	1998 12 24	428	0.2+	0.1+	2000 02 03	704	0.3−	0.4−
1998 12 15	704	1.0+	0.1+	1998 12 24	428	0.8+	0.7+	2000 02 03	704	0.5−	0.2+
1998 12 15	704	0.2−	1.4+	1998 12 25	428	1.0−	0.6+	2000 02 03	704	0.3−	0.3−
1998 12 15	704	1.5+	1.3−	1998 12 25	428	0.5+	0.1+	2000 02 03	704	0.5+	0.6+
1998 12 15	704	0.0	0.6+	1998 12 26	428	1.5−	0.2+	2000 03 03	608	0.1−	1.1−
1998 12 16	699	0.4+	0.1−	1998 12 26	428	0.2−	0.3+	2000 03 03	608	0.5+	0.2−
1998 12 16	699	1.1+	0.1−	1999 01 07	428	0.3+	0.4+	2000 03 03	608	0.0	0.6+

1998 YX₇

Id. P. G. Comba (2000 observations)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	212.98425		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.28110995	ω	314.71675	+0.39656664	−0.91061602		
<i>a</i>	2.3079084	Ω	111.59558	+0.87363939	+0.33547219		
<i>e</i>	0.0799608	<i>i</i>	7.18209	+0.28193814	+0.24132318		
<i>P</i>	3.51	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 12 24	684	0.1−	0.7−	1999 01 06	699	1.2+	0.5−	1999 02 15	684	0.3−	0.1−
1998 12 24	684	0.3−	0.1−	1999 01 15	684	0.0	0.4−	1999 02 15	684	0.1−	0.1−
1998 12 25	684	0.5−	0.2−	1999 01 15	684	0.1+	0.5−	2000 06 07	684	0.0	0.0
1998 12 25	684	0.3−	0.4−	1999 01 16	684	0.3−	0.4−	2000 06 07	684	0.2−	0.1+

M.P.O. 1066

2000 JUNE 21

1998 12 27	684	0.5−	0.4+	1999 01 16	684	0.1−	0.3−	2000 06 08	684	0.3−	0.5−
1998 12 27	684	0.8−	0.1−	1999 02 14	684	0.3−	0.2+	2000 06 08	684	0.5+	0.3+
1999 01 06	699	1.4+	1.0+	1999 02 14	684	0.4+	0.3+				
1999 01 06	699	0.8+	1.7+	1999 02 14	684	0.6−	0.0				

1998 YH₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	123.41471		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23426685	ω	243.37834	−0.82235163	−0.56496388
<i>a</i>	2.6061265	Ω	262.15025	+0.54325353	−0.74436893
<i>e</i>	0.1302267	<i>i</i>	3.90594	+0.16915498	−0.35599257
<i>P</i>	4.21	<i>H</i>	13.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1993 10 15	691	0.0	0.2+	1999 01 06	120	0.4+	0.8−	1999 02 12	704	0.1−	0.3+
1993 10 15	691	0.2+	0.3+	1999 01 06	120	0.4−	0.1−	1999 02 16	704	0.1+	0.3+
1993 10 15	691	0.0	0.2+	1999 01 10	411	0.0	0.2−	1999 02 16	704	0.8+	0.4+
1993 11 09	691	0.6−	0.1−	1999 01 10	411	0.2−	0.3−	1999 02 16	704	1.6−	1.2−
1993 11 09	691	0.2−	0.2+	1999 01 18	704	0.1−	0.0	1999 02 16	704	0.1+	0.0
1993 11 09	691	0.1+	0.2+	1999 01 18	704	0.0	0.5+	1999 02 16	704	0.4−	0.2−
1997 10 30	704	0.4+	0.3+	1999 01 18	704	0.3−	0.1−	1999 04 07	704	0.6+	0.0
1997 10 30	704	0.4−	0.8+	1999 01 18	704	1.4−	0.4−	1999 04 07	704	(1.3+ 2.6−)	
1997 10 30	704	1.8−	2.3+	1999 01 18	704	0.6−	0.4−	1999 04 07	704	(2.4+ 1.8−)	
1997 10 30	704	0.3+	0.3−	1999 01 20	704	0.0	0.3+	1999 04 07	704	1.2−	0.7−
1997 10 30	704	0.5+	1.1−	1999 01 20	704	0.6−	0.3+	2000 06 06	704	0.3−	0.4+
1998 10 28	691	0.1+	0.5−	1999 01 20	704	0.3−	0.6+	2000 06 06	704	0.4+	0.4+
1998 10 28	691	0.3+	0.4−	1999 01 20	704	0.2+	0.5+	2000 06 06	704	1.0−	0.6+
1998 10 28	691	0.7−	1.9+	1999 01 21	411	0.3+	0.2+	2000 06 06	704	0.4+	0.1+
1998 12 23	704	0.6+	1.5+	1999 01 21	411	0.4+	0.5+	2000 06 07	704	0.2−	0.8+
1998 12 23	704	0.2−	1.7−	1999 01 23	120	0.0	0.1−	2000 06 07	704	0.4−	1.5+
1998 12 23	704	1.0−	1.6+	1999 01 23	120	0.2−	0.2+	2000 06 07	704	0.0	1.5+
1998 12 23	704	(3.2− 0.6+)		1999 02 11	699	0.4+	0.5+	2000 06 07	704	0.4+	0.7+
1998 12 24	411	0.9+	0.9+	1999 02 11	699	0.3+	0.6+	2000 06 07	704	0.5−	1.4+
1998 12 24	411	1.4+	0.7+	1999 02 11	699	0.3+	0.2+	2000 06 12	704	0.5+	0.5−
1998 12 25	411	0.7+	0.1+	1999 02 12	704	0.6+	0.8−	2000 06 12	704	0.8+	0.5−
1998 12 25	411	0.8+	0.1−	1999 02 12	704	0.6+	0.7+	2000 06 12	704	0.4−	0.4−
1998 12 28	411	0.3+	0.0	1999 02 12	704	0.7−	0.0	2000 06 12	704	0.3+	0.6−
1998 12 28	411	0.3+	0.1−	1999 02 12	704	0.8+	0.0				

1998 YQ₉

Id. E. Bowell (2000 observations)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	88.58279		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28836765	ω	329.93733	−0.82208864	+0.56819536
<i>a</i>	2.2690202	Ω	244.73130	−0.51403090	−0.76816751
<i>e</i>	0.1194696	<i>i</i>	2.30629	−0.24483158	−0.29508086
<i>P</i>	3.42	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1996 03 23	566	0.3+	0.6−	1998 12 22	704	0.1−	0.0	1999 01 15	120	0.0	0.2−
1996 03 23	566	0.2+	0.5−	1998 12 22	704	1.5−	0.0	1999 01 15	120	0.4+	0.5−
1996 03 23	566	0.2+	0.3−	1998 12 22	120	0.5+	1.6+	1999 01 17	120	0.2−	0.5−
1996 05 20	566	1.1−	0.4+	1998 12 22	120	0.1+	1.2+	1999 01 17	120	0.4−	0.2−
1996 05 20	566	0.2−	0.8+	1998 12 23	120	0.9−	0.4+	1999 01 17	120	0.2−	0.3−
1996 05 20	566	0.3+	0.7+	1998 12 24	120	0.2+	0.3−	1999 01 18	704	0.7−	0.8+
1997 09 28	691	0.1+	0.1−	1998 12 25	120	0.0	0.5+	1999 01 18	704	(1.0− 2.4+)	
1997 09 28	691	0.1+	0.1−	1998 12 25	120	0.0	0.6−	1999 01 18	704	1.5−	0.9+
1997 09 28	691	0.0	0.1−	1998 12 25	120	0.1−	0.1−	1999 01 18	704	0.5−	1.1−
1998 11 14	691	0.2+	0.2−	1998 12 26	120	1.2+	0.3+	1999 01 19	120	0.9+	0.5−
1998 11 14	691	0.6+	0.7−	1998 12 26	120	0.8−	0.2+	1999 01 19	120	0.6+	0.3−
1998 11 14	691	0.8+	1.6+	1999 01 05	120	0.7+	0.1+	1999 01 21	120	0.2−	0.2−
1998 11 23	691	0.6−	0.2−	1999 01 05	120	0.0	0.3−	2000 05 28	699	0.3+	0.8−
1998 11 23	691	0.8−	0.2−	1999 01 05	120	0.2+	0.0	2000 05 28	699	0.5+	0.8+
1998 11 23	691	0.8−	0.2−	1999 01 06	120	0.1+	0.3+	2000 05 28	699	0.0	0.1−
1998 12 16	699	1.3+	0.4+	1999 01 06	120	0.7+	0.2+	2000 05 28	699	0.1+	0.2+
1998 12 16	699	0.1−	0.4+	1999 01 06	120	0.7+	0.2−	2000 06 05	699	0.1−	0.1+

1998 12 16	699	0.8−	0.0	1999 01 14	120	0.4+	0.4−	2000 06 05	699	0.6−	0.2+
1998 12 22	704	0.6+	0.5+	1999 01 14	120	0.2−	0.0	2000 06 05	699	0.1−	0.0
1998 12 22	704	(0.6− 3.1−)		1999 01 14	120	0.1−	0.1−	2000 06 05	699	0.1−	0.1+
1998 12 22	704	0.1+	0.0	1999 01 15	120	0.3+	1.1−				

1998 YC₁₀ = 2000 EW₁₄₀

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	358.38249		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19298565	ω	134.38936	−0.87865631	+0.46336545
<i>a</i>	2.9656464	Ω	73.52930	−0.46505313	−0.77597557
<i>e</i>	0.0773994	<i>i</i>	6.89553	−0.10811415	−0.42796538
<i>P</i>	5.11	<i>H</i>	14.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	704	0.2−	0.3+	1998 12 27	104	0.4−	1.1+	2000 03 05	704	0.6−	0.1−
1998 12 17	704	0.5−	1.3−	2000 02 04	704	0.3+	0.7−	2000 03 05	704	0.1−	0.6+
1998 12 17	704	(0.6− 3.0−)		2000 02 04	704	0.9−	0.1−	2000 03 12	704	0.3−	0.1−
1998 12 17	704	0.9−	1.7−	2000 02 04	704	0.1−	0.4+	2000 03 12	704	0.3−	0.9−
1998 12 23	104	0.1+	0.2+	2000 02 04	704	0.4−	0.4−	2000 03 12	704	0.6+	0.1−
1998 12 23	104	0.2+	0.2−	2000 03 02	703	0.2−	0.3−	2000 03 12	704	0.0	0.1−
1998 12 23	104	0.4+	0.5−	2000 03 02	703	0.4−	0.1+	2000 03 12	704	0.0	0.0
1998 12 25	104	0.6+	0.7+	2000 03 02	703	0.1−	0.6−	2000 03 26	699	0.4+	1.6+
1998 12 25	104	0.5+	0.4+	2000 03 02	703	1.3+	0.5−	2000 03 26	699	0.4−	0.4−
1998 12 25	104	0.9+	0.1−	2000 03 05	704	0.4+	0.3−	2000 03 26	699	0.2−	1.0+
1998 12 27	104	0.2−	0.9+	2000 03 05	704	0.7−	0.4+	2000 03 26	699	0.2+	0.3+
1998 12 27	104	0.5−	0.6+	2000 03 05	704	1.5+	0.0				

1998 YP₁₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	210.36422		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23686810	ω	101.38469	+0.00106289	−0.99990332
<i>a</i>	2.5870113	Ω	348.52724	+0.88815624	+0.00731505
<i>e</i>	0.1079394	<i>i</i>	3.99694	+0.45954039	−0.01182513
<i>P</i>	4.16	<i>H</i>	14.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1997 10 29	704	1.6+	0.0	1998 12 27	104	0.2+	0.6+	1999 04 14	704	0.5−	0.2+
1997 10 29	704	1.3+	0.1−	1998 12 27	104	0.1+	0.2+	1999 04 15	704	0.5+	0.3+
1997 10 29	704	1.2+	0.1−	1998 12 27	104	0.1−	0.3+	1999 04 15	704	1.3−	1.0+
1997 10 29	704	1.5+	0.3+	1999 03 22	699	0.0	0.3−	1999 04 15	704	0.3−	0.7+
1997 10 29	704	0.6+	0.2+	1999 03 22	699	0.1−	0.4+	1999 04 15	704	1.1−	1.4+
1997 10 30	704	(3.0+ 0.6−)		1999 03 22	699	0.5+	0.8−	1999 04 17	704	0.3−	1.7+
1997 10 30	704	(3.1+ 0.5−)		1999 03 24	699	0.6+	0.4−	1999 04 17	704	0.7+	1.6+
1997 10 30	704	(3.0+ 0.4−)		1999 03 24	699	0.0	0.2−	1999 04 17	704	0.1+	0.6+
1997 10 30	704	2.0+	0.3+	1999 03 24	699	0.4+	0.5−	1999 04 17	704	1.3+	1.5+
1997 11 06	704	(3.7− 1.4+)		1999 04 03	104	0.3+	0.6+	1999 04 17	704	0.3−	0.8+
1997 11 06	704	(3.4− 0.8+)		1999 04 03	104	0.1+	0.0	2000 06 07	704	1.2+	0.8−
1997 11 06	704	(3.6− 0.3−)		1999 04 06	704	0.4+	1.4−	2000 06 07	704	0.2+	0.3+
1997 11 06	704	(3.6− 1.3+)		1999 04 06	704	0.2+	0.3−	2000 06 07	704	0.4−	0.1−
1997 11 06	704	2.8−	2.6+	1999 04 06	704	0.1+	0.9−	2000 06 07	704	0.1+	0.4−
1997 12 01	691	0.3−	0.9−	1999 04 06	704	0.3+	0.5−	2000 06 07	704	0.1−	0.1−
1997 12 01	691	0.8−	0.2−	1999 04 10	699	0.6−	0.1+	2000 06 11	704	0.5+	1.4+
1997 12 01	691	0.5−	0.3+	1999 04 10	699	0.1−	1.3−	2000 06 11	704	0.9−	0.1−
1998 12 26	104	1.1−	0.5−	1999 04 10	699	0.5+	0.4−	2000 06 11	704	1.2−	1.4+
1998 12 26	104	0.7−	0.2+	1999 04 14	704	0.7+	0.7−	2000 06 11	704	0.2+	1.6+
1998 12 26	104	0.0	0.7+	1999 04 14	704	0.5+	0.2−				

2000 JUNE 21

M.P.O. 1067

1998 YU₁₁ = 2000 FW₄₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5						Spahr									
M	102.28443			(2000.0)			P			Q					
n	0.18630998			ω	10.35480			-0.44617616			-0.88449235				
a	3.0360713			Ω	106.25591			+0.81060475			-0.46399051				
e	0.0360840			i	8.16717			+0.37927138			-0.04884758				
P	5.29			H	13.5			G	0.15			U	4		
Residuals in seconds of arc															
1998 12 19	376	0.4+	0.5+	2000 03 29	704	0.6-	0.6-	2000 04 08	704	0.3+	0.1+				
1998 12 19	376	0.1-	0.3-	2000 03 29	704	0.7-	0.1+	2000 04 08	704	0.5-	0.4-				
1998 12 24	376	0.0	0.4-	2000 03 29	704	0.5-	0.3-	2000 04 27	704	(3.3-	1.7+)				
1998 12 26	376	0.3+	0.6-	2000 04 05	704	0.3-	0.7+	2000 04 27	704	0.9-	0.3+				
1998 12 26	376	0.5-	0.8+	2000 04 05	704	0.6-	0.0	2000 04 27	704	0.7+	1.2+				
2000 03 12	703	0.0	0.4+	2000 04 05	704	0.7-	0.1-	2000 04 27	704	0.3+	1.6+				
2000 03 12	703	0.3+	0.2+	2000 04 05	704	0.2+	0.5-	2000 05 03	704	0.2+	0.2-				
2000 03 12	703	0.2+	0.2+	2000 04 05	704	0.2-	0.3-	2000 05 03	704	0.1+	1.1-				
2000 03 12	703	0.2-	0.5-	2000 04 08	704	0.5+	0.6-	2000 05 03	704	0.1-	0.1-				
2000 03 29	704	0.4-	0.3-	2000 04 08	704	1.8+	0.3+	2000 05 03	704	0.2+	0.1+				
2000 03 29	704	0.6+	0.4+	2000 04 08	704	0.6+	0.2-	2000 05 03	704	0.6-	0.1-				

1998 YA₁₂ = 2000 HM₈₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5						Spahr					
M	267.38996			(2000.0)		P			Q		
n	0.25161490	ω		27.73786		+0.98597692		+0.14963820			
a	2.4849166	Ω		323.42033		-0.16661952		+0.85790378			
e	0.1594465	i		7.12118		-0.00935083		+0.49153791			
P	3.92	H		13.9		G	0.15	U		4	
Residuals in seconds of arc											
1998 12 21	704	1.0-	0.2-	1998 12 29	411	0.5+	1.0-	2000 04 28	704	0.1+	1.8+
1998 12 21	704	0.6-	1.3+	1999 01 10	411	0.8+	1.1+	2000 04 28	704	1.0-	0.4-
1998 12 21	704	0.2-	0.5+	1999 01 10	411	0.4-	0.7+	2000 04 30	699	0.7+	0.2-
1998 12 21	704	0.4+	0.3-	1999 01 21	411	0.1+	0.1+	2000 04 30	699	0.0	0.7-
1998 12 21	704	0.8+	1.3-	1999 01 21	411	0.2-	0.6+	2000 04 30	699	0.2+	0.2+
1998 12 27	411	0.2+	0.3-	2000 04 06	704	0.1-	1.6-	2000 04 30	699	0.4+	0.1+
1998 12 27	411	0.9+	0.5-	2000 04 06	704	0.1-	0.2-	2000 05 06	704	0.2-	0.2-
1998 12 28	411	0.3-	1.0-	2000 04 06	704	0.3-	0.2-	2000 05 06	704	0.3+	0.0
1998 12 28	411	1.1-	0.1+	2000 04 28	704	(2.2+	0.4+)	2000 05 06	704	0.5-	0.1+
1998 12 29	411	0.1+	0.1+	2000 04 28	704	(3.2+	0.3+)	2000 05 06	704	0.6+	1.2+

1998 YO₁₇ = 2000 KD₁₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5						Williams					
M	133.50960		(2000.0)			P		Q			
n	0.22649621		ω	198.41981		-0.61383238		-0.78914881			
a	2.6653982		Ω	289.45284		+0.72710420		-0.55464816			
e	0.0099772		i	1.29479		+0.30745616		-0.26383626			
P	4.35		H	15.7		G	0.15		U	5	
Residuals in seconds of arc											
1998 12 22	691	0.2+	0.5+	1999 01 08	691	0.1-	0.1-	2000 05 28	704	0.2-	0.2+
1998 12 22	691	0.2+	1.1+	1999 01 17	691	0.8-	0.2-	2000 05 28	704	0.2+	0.9-
1998 12 22	691	0.2+	0.0	1999 01 17	691	1.1-	0.2-	2000 05 28	704	0.4+	0.8-
1998 12 28	691	0.6+	0.4+	1999 01 17	691	0.4-	0.5-	2000 05 29	704	0.5-	0.5+
1998 12 28	691	0.6+	0.1-	1999 02 11	691	0.4+	0.7-	2000 05 29	704	0.3+	0.1+
1998 12 28	691	0.0	0.4-	1999 02 11	691	0.3+	0.3+	2000 05 29	704	0.5+	0.5+
1999 01 08	691	0.2-	0.3-	1999 02 11	691	0.4+	0.4+	2000 05 29	704	0.2-	0.3-
1999 01 08	691	0.3-	0.1-	2000 05 28	704	0.0	0.7+	2000 05 29	704	0.3-	0.0

1998 YH₁₈ = 2000 EZ₁₅₁

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	257.16479		(2000.0)			P		Q			
n	0.23532883	ω	108.46443			+0.63964981		+0.76817244			
a	2.5982801	Ω	201.37507			-0.73068603		+0.59652480			
e	0.1162295	i	4.33569			-0.23863371		+0.23252798			
P	4.19	H	14.9	G	0.15	U	2				
Residuals in seconds of arc											
1992 03 25	691	0.3+	0.1-	1998 12 25	691	0.5-	0.3-	2000 03 06	608	0.5-	0.4-
1992 03 25	691	0.2-	0.1+	1998 12 28	691	0.4-	0.2-	2000 03 11	704	1.9-	0.3-
1993 08 18	010	(2.8+	4.4+)	1998 12 28	691	0.2-	0.3-	2000 03 11	704	0.1-	0.0
1993 08 18	010	0.5-	1.8+	1998 12 28	691	0.6-	0.3-	2000 03 11	704	0.3-	0.3+
1993 08 18	010	(1.6-	3.3+)	2000 02 06	704	0.5+	0.4+	2000 03 11	704	0.4-	0.8+
1998 12 08	910	1.1+	1.0+	2000 02 06	704	1.7+	0.1+	2000 03 11	704	0.0	0.8+
1998 12 08	910	0.8+	0.4+	2000 02 06	704	0.2+	0.5-	2000 03 11	699	0.5+	0.7-
1998 12 09	910	0.4+	0.4+	2000 02 06	704	0.4+	0.1+	2000 03 11	699	0.6-	1.1+
1998 12 25	691	0.3-	0.1-	2000 03 06	608	0.1+	1.4-	2000 03 11	699	0.1+	1.2+
1998 12 25	691	0.5-	0.3-	2000 03 06	608	0.6+	0.4-	2000 03 11	699	0.5+	1.1+

1998 YW₁₈ = 2000 HH₇

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5					Spahr						
M	165.13264		(2000.0)		P		Q				
n	0.25259927	ω	251.21476		+0.43174238		-0.90198507				
a	2.4784566	Ω	173.20160		+0.84160352		+0.40098217				
e	0.1650394	i	2.24253		+0.32450276		+0.16011320				
P	3.90	H	16.6		G	0.15	U	3			
Residuals in seconds of arc											
1996 03 16	691	0.2+	0.3+	1998 11 24	704	0.1+	0.2+	2000 04 28	691	0.7+	0.1+
1996 03 16	691	0.1+	0.2+	1998 11 24	704	0.6-	1.3+	2000 04 28	691	0.6+	0.3-
1996 03 16	691	0.1-	0.1-	1998 12 25	691	0.1-	0.1-	2000 04 29	691	0.4-	0.1-
1998 11 23	699	0.3+	0.4+	1998 12 25	691	0.0	0.2-	2000 04 29	691	0.4-	0.2+
1998 11 23	699	0.2+	0.7-	1998 12 25	691	0.1-	0.2-	2000 04 29	691	0.1-	0.0
1998 11 23	699	0.3+	0.0	1998 12 28	691	0.0	0.2+	2000 05 04	691	0.3-	0.2-
1998 11 24	704	0.3+	0.1+	1998 12 28	691	0.3+	0.1-	2000 05 04	691	0.2-	0.3+
1998 11 24	704	0.5-	1.4-	1998 12 28	691	0.1-	0.2-	2000 05 04	691	0.5-	0.3-
1998 11 24	704	0.1-	0.4+	2000 04 28	691	0.4+	0.0				

1998 YF₂₃ = 1980 FL₁₁ = 1991 RJ₃₈ = 2000 LH₈

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5					Spahr						
M	78.15727		(2000.0)		P		Q				
n	0.30182919		ω	146.78661	-0.91021230		+0.40933682				
a	2.2010431		Ω	57.50005	-0.39436543		-0.81031388				
e	0.0893803		i	4.27736	-0.12644948		-0.41932659				
P	3.27 <th>H</th> <td>14.7</td> <th>G</th> <td>0.15</td> <th>U</th> <td colspan="2">2</td>		H	14.7	G	0.15	U	2			
Residuals in seconds of arc											
1980 03 16	095	0.4-	0.8-	1998 12 16	704	(1.5+	2.5-)	1999 01 11	704	0.3-	1.4+
1991 09 15	675	0.4+	0.2-	1998 12 16	704	0.2+	1.9-	1999 01 11	704	0.9+	1.7+
1991 09 15	675	0.1-	0.4-	1998 12 17	704	0.5+	0.6+	1999 01 11	704	1.2-	0.5+
1998 12 14	704	0.8+	0.9+	1998 12 17	704	(1.8+	2.4-)	1999 01 11	704	0.5-	1.4-
1998 12 14	704	1.3+	0.4+	1998 12 17	704	0.6+	0.8-	2000 06 06	704	0.0	1.7-
1998 12 14	704	0.7+	0.2+	1998 12 17	704	0.5-	0.9-	2000 06 06	704	0.4+	0.1-
1998 12 14	704	0.8+	0.2+	1998 12 17	704	0.6+	0.5-	2000 06 06	704	1.3+	0.4-
1998 12 14	704	(6.3-	0.9+)	1999 01 08	704	0.3+	0.6+	2000 06 07	704	1.1-	0.7+
1998 12 16	704	0.3+	1.3-	1999 01 08	704	1.2-	1.1+	2000 06 07	704	0.2+	0.0
1998 12 16	704	1.5+	1.5-	1999 01 08	704	0.2+	0.2-	2000 06 07	704	0.2+	0.5+
1998 12 16	704	1.8+	1.4-	1999 01 08	704	0.9-	0.2+	2000 06 07	704	1.0-	0.3+

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	172.20013		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22765073	ω	343.30255	-0.24512727	-0.90784423
<i>a</i>	2.6563789	Ω	119.71139	+0.92824276	-0.32103908
<i>e</i>	0.0658617	<i>i</i>	23.05953	+0.27978206	+0.26972718
<i>P</i>	4.33	<i>H</i>	13.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 12 24	699	0.5-	0.4+	1999 02 11	704	0.3+	0.5-	2000 06 01	704	0.5-	0.0
1998 12 24	699	1.4+	0.2+	1999 02 11	704	0.8-	0.0	2000 06 01	704	0.2+	0.5-
1998 12 24	699	0.5-	0.7+	1999 02 11	704	0.5-	1.9-	2000 06 01	704	0.1+	0.7-
1998 12 27	699	0.1+	0.5-	1999 02 11	704	0.6-	1.3-	2000 06 01	704	0.1+	0.2-
1998 12 27	699	0.6-	0.1-	1999 02 11	704	1.2-	0.8-	2000 06 11	704	0.2-	0.2-
1998 12 27	699	0.5+	0.4-	1999 02 18	704	0.3+	0.6+	2000 06 11	704	0.0	0.2+
1999 02 10	704	0.1+	0.3-	1999 02 18	704	0.2-	0.3+	2000 06 11	704	0.4-	0.2-
1999 02 10	704	0.2+	0.4-	1999 02 18	704	0.0	0.7+	2000 06 11	704	0.2+	0.7+
1999 02 10	704	0.3+	0.4+	1999 02 18	704	0.0	0.5+	2000 06 11	704	0.3+	0.8+
1999 02 10	704	0.3-	0.9+	1999 02 18	704	0.9+	0.8+				
1999 02 10	704	1.2+	0.8+	2000 06 01	704	0.1+	0.1+				

1999 AM₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	8.27823		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.36243558	ω	20.40439	+0.77901963	+0.53957577
<i>a</i>	1.9482686	Ω	302.82129	-0.61497278	+0.55825902
<i>e</i>	0.0371501	<i>i</i>	22.33474	-0.12221660	+0.63024190
<i>P</i>	2.72	<i>H</i>	14.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 12 21	704	0.0	0.6-	1999 01 18	888	0.5+	0.6+	1999 03 06	888	0.0	0.4-
1998 12 21	704	0.3+	1.0-	1999 01 18	888	0.3+	0.7+	1999 04 07	704	0.8+	1.8-
1998 12 21	704	0.6-	1.0-	1999 01 18	888	0.5+	0.3+	1999 04 07	704	1.1+	1.0-
1998 12 21	704	0.4-	0.7-	1999 01 19	704	0.3+	0.3+	1999 04 07	704	0.1+	0.5-
1998 12 21	704	0.3+	1.9-	1999 01 19	704	0.2+	0.6-	1999 04 07	704	1.0-	0.1-
1999 01 09	888	0.1+	0.4+	1999 01 19	704	0.5-	0.4+	1999 04 14	888	0.4+	0.4+
1999 01 09	888	0.3+	0.7+	1999 01 19	704	1.2-	1.0+	1999 04 14	888	0.6-	0.3-
1999 01 10	888	0.3-	0.1-	1999 01 19	704	(3.5-	0.5+)	2000 06 06	699	0.3+	0.0
1999 01 10	888	1.1+	0.8+	1999 02 04	886	1.1-	0.9+	2000 06 06	699	0.0	0.0
1999 01 10	888	1.1-	0.0	1999 02 04	886	1.7-	0.1-	2000 06 06	699	0.9-	0.5-
1999 01 11	888	0.0	0.1-	1999 02 04	888	0.1+	0.1+	2000 06 06	699	0.2-	0.0
1999 01 11	888	0.1+	0.1-	1999 02 04	888	0.2+	0.2+	2000 06 09	699	0.8-	0.5+
1999 01 11	888	0.0	0.2+	1999 02 15	888	0.5+	0.6+	2000 06 09	699	0.7+	0.0
1999 01 13	888	0.5+	0.1+	1999 02 15	888	0.0	0.3+	2000 06 09	699	0.7+	0.4-
1999 01 13	888	0.2+	0.1+	1999 03 06	888	0.1-	0.0	2000 06 09	699	0.7+	0.2-

1999 AK₄ = 2000 JO₂₅

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	213.51115		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25654367	ω	127.94298	+0.76667623	-0.63523659
<i>a</i>	2.4529866	Ω	271.69338	+0.55593824	+0.72943310
<i>e</i>	0.1156476	<i>i</i>	5.34877	+0.32115453	+0.25377514
<i>P</i>	3.84	<i>H</i>	14.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 12 22	704	1.9+	0.8+	1999 01 13	120	0.0	0.6-	2000 05 09	704	0.6-	0.4+
1998 12 22	704	0.5+	0.5+	1999 01 13	120	0.8-	0.3+	2000 05 09	704	0.4-	0.0
1998 12 22	704	0.5-	0.9+	1999 01 19	120	0.6-	0.1-	2000 05 09	704	1.2+	0.3+
1998 12 22	704	0.7-	0.0	1999 01 20	704	1.2+	0.7+	2000 05 11	704	1.2-	0.7-
1998 12 22	704	0.1+	0.9-	1999 01 20	704	0.6-	0.2-	2000 05 11	704	0.1-	0.5+
1999 01 06	120	0.1-	0.3+	1999 01 20	704	0.7-	1.4-	2000 05 11	704	0.0	1.5+
1999 01 06	120	1.1-	0.2+	1999 01 20	704	1.1-	0.2-	2000 05 11	704	0.3+	1.0+
1999 01 09	120	0.6+	0.3-	2000 04 25	699	0.5-	1.1-	2000 05 11	704	(0.2-	2.1+)
1999 01 09	120	0.7+	0.3-	2000 04 25	699	0.9-	0.9-	2000 05 24	699	0.5+	0.5+
1999 01 09	120	0.3+	0.1+	2000 04 25	699	0.5-	0.3-	2000 05 24	699	0.4+	0.1+

1999 01 11	120	0.5+	0.4-	2000 04 25	699	(3.0-	1.4-)	2000 05 24	699	1.1+	0.5+
1999 01 11	120	0.0	0.1+	2000 05 07	704	0.3+	0.1-	2000 05 24	699	1.4+	0.8+
1999 01 11	120	0.9+	0.2-	2000 05 07	704	0.3-	0.6-				
1999 01 13	120	0.3-	0.9+	2000 05 07	704	0.3-	1.4-				

1999 AB₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	96.62729		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27854395	ω	120.36790	-0.80422022	+0.58356205
<i>a</i>	2.3220607	Ω	95.56194	-0.57671728	-0.72045087
<i>e</i>	0.1317454	<i>i</i>	6.49758	-0.14362110	-0.37470772
<i>P</i>	3.54	<i>H</i>	14.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1991 10 15	691	0.0	0.6+	1999 01 22	699	0.1-	0.3-	1999 02 13	704	0.0	0.4-
1991 10 15	691	0.4-	0.4+	1999 01 22	699	0.7+	0.4-	1999 02 13	704	0.9+	1.0-
1991 10 15	691	0.8+	1.2+	1999 01 22	699	0.4+	0.4-	1999 02 13	704	0.4-	0.2-
1998 11 25	704	0.9+	0.4-	1999 01 22	552	0.6-	0.0	1999 05 14	703	0.1-	0.0
1998 11 25	704	1.7-	0.3-	1999 01 23	552	0.6-	0.0	1999 05 14	703	0.2-	1.1+
1998 11 25	704	2.2+	0.2-	1999 01 23	552	0.6-	0.1+	1999 05 14	703	2.1+	0.2-
1998 11 25	704	1.8+	0.1-	1999 01 23	552	0.9-	0.4+	1999 05 14	703	0.2+	0.2+
1998 11 25	704	1.1-	0.0	1999 01 23	552	0.8-	0.2-	1999 06 08	703	2.3+	0.2-
1999 01 11	411	0.3-	0.4-	1999 01 28	411	0.4-	0.1-	1999 06 08	703	0.5-	0.3+
1999 01 11	411	0.1-	0.3-	1999 01 28	411	0.3+	0.7+	1999 06 08	703	1.4-	0.2-
1999 01 12	411	0.3-	0.2+	1999 02 06	411	0.1-	0.2+	1999 06 08	703	0.5-	0.3-
1999 01 12	411	0.3-	0.0	1999 02 06	411	0.7-	0.2+	2000 06 06	699	0.7-	0.4+
1999 01 18	411	0.5+	0.5+	1999 02 10	704	1.0-	0.1+	2000 06 06	699	0.4-	0.6-
1999 01 18	411	0.1-	0.3+	1999 02 10	704	0.3+	0.0	2000 06 06	699	0.5+	0.5+
1999 01 19	704	0.4+	0.0	1999 02 10	704	1.2-	0.9-	2000 06 06	699	0.1+	0.8+
1999 01 19	704	1.2+	0.6+	1999 02 10	704	0.2-	0.3-	2000 06 09	699	0.3-	0.3+
1999 01 19	704	0.5+	0.7+	1999 02 10	704	0.6-	0.6-	2000 06 09	699	0.4-	0.0
1999 01 19	704	1.1+	1.1+	1999 02 13	704	0.0	0.3-	2000 06 09	699	0.2-	0.8+
1999 01 19	704	0.6+	1.2+	1999 02 13	704	0.3+	0.2+	2000 06 09	699	0.8+	0.1+

1999 AS₅ = 1976 YQ₅ = 2000 KT₅₉

Id. G. V. Williams, S. Nakano

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	188.24756		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22793697	ω	350.32691	+0.34042228	-0.93368837
<i>a</i>	2.6541545	Ω	79.70606	+0.87005341	+0.26799844
<i>e</i>	0.1289404	<i>i</i>	6.48234	+0.35653854	+0.23749287
<i>P</i>	4.32	<i>H</i>	14.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1976 12 18	095	0.1+	0.6-	1999 02 10	704	0.0	0.4+	2000 05 25	699	0.1-	0.3-
1999 01 12	411	0.5+	0.6+	1999 02 10	704	0.2-	0.1+	2000 05 25	699	0.5+	1.3-
1999 01 12	411	0.4-	0.4+	1999 02 13	704	0.1+	0.3+	2000 05 25	699	0.5+	0.1+
1999 01 13	411	0.8+	0.6-	1999 02 13	704	1.5+	0.3+	2000 05 25	699	0.1+	0.2-
1999 01 13	411	0.8+	0.2-	1999 02 13	704	(0.7+	2.3+)	2000 05 27	704	0.2-	0.4-
1999 01 21	411	0.9-	0.1-	1999 02 13	704	0.2+	1.1+	2000 05 27	704	0.3-	0.7+
1999 01 21	411	0.4-	0.0	1999 02 13	704	0.0	2.0+	2000 05 27	704	0.8-	0.6+
1999 01 28	411	0.0	0.5-	1999 02 19	566	0.5-	1.5-	2000 05 27	704	0.1-	1.4+
1999 01 28	411	1.1-	0.0	1999 02 19	566	0.6-	1.3-	2000 06 06	699	0.1+	0.0
1999 02 07	411	0.0	1.1+	1999 02 19	566	0.1-	1.6-	2000 06 06	699	0.3+	0.7-
1999 02 07	411	0.7+	1.2+	1999 02 20	699	1.1+	0.1-	2000 06 06	699	0.0	0.1+
1999 02 10	704	0.1+	0.4-	1999 02 20	699	0.6-	0.5-	2000 06 06	699	0.2-	0.3-
1999 02 10	704	0.4-	0.4+	1999 02 20	699	0.2-	0.7-				

1999 AH₆ = 2000 EA₁₄₃

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	159.07275		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22494801	ω	122.95152	+0.88266019	-0.42554479
<i>a</i>	2.6776139	Ω	262.93375	+0.33536119	+0.86768404
<i>e</i>	0.1889584	<i>i</i>	11.60032	+0.32930815	+0.25697479
<i>P</i>	4.38	<i>H</i>	13.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 10 02	699	0.6+	0.3-	1999 01 11	704	0.1-	0.2+	2000 02 07	703	0.6-	0.3+
1998 10 02	699	0.5+	0.1+	1999 01 11	704	(2.4+	0.6+)	2000 02 07	703	(1.0-	3.4+)
1998 10 02	699	0.3+	0.2+	1999 01 11	704	1.2+	1.1+	2000 02 07	703	0.0	0.3-
1998 12 09	704	0.7-	0.4-	1999 01 11	704	0.1-	0.7-	2000 03 03	703	0.2-	0.3-
1998 12 09	704	1.9-	0.9-	1999 01 11	704	1.4-	1.2-	2000 03 03	703	0.5-	1.0-
1998 12 09	704	0.3-	0.6-	1999 01 14	699	0.3-	0.5+	2000 03 03	703	0.3+	0.6+
1998 12 09	704	1.2-	0.3-	1999 01 14	699	0.4-	0.4+	2000 03 03	703	0.3+	0.2+
1998 12 09	704	0.6+	0.0	1999 01 14	699	0.5-	0.2+	2000 03 09	704	0.1-	0.3-
1999 01 08	704	1.7+	0.4-	2000 01 11	704	0.4+	0.5-	2000 03 09	704	0.2+	0.2-
1999 01 08	704	0.8+	0.5+	2000 01 11	704	0.9-	0.5+	2000 03 09	704	0.7+	0.3-
1999 01 08	704	0.7-	0.6+	2000 01 11	704	0.1+	0.6-	2000 03 09	704	0.3+	0.1-
1999 01 08	704	1.6+	1.7+	2000 01 11	704	0.5-	0.3+	2000 03 09	704	0.7+	0.8+
1999 01 08	704	0.6+	0.4-	2000 02 07	703	0.6-	0.5+				

1999 AR₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	242.71123		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.46738379	ω	58.17883	-0.60160551	-0.46541874
<i>a</i>	1.6444485	Ω	85.51162	+0.30847928	-0.88503989
<i>e</i>	0.2142163	<i>i</i>	40.63166	+0.73682518	-0.00947579
<i>P</i>	2.11	<i>H</i>	16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1999 01 11	704	2.3+	0.3-	1999 01 14	704	0.7+	2.8-	1999 02 02	402	0.6-	0.3-
1999 01 11	704	0.7+	0.9+	1999 01 14	704	0.3-	0.5+	1999 02 02	402	0.2+	1.3+
1999 01 11	704	0.9-	1.7-	1999 01 14	704	2.3-	0.3+	1999 02 02	402	0.0	0.4+
1999 01 11	704	0.8+	1.6-	1999 01 14	426	0.3-	0.8+	1999 02 04	402	0.1-	0.7-
1999 01 12	758	0.4-	1.4+	1999 01 14	426	0.1+	0.7+	1999 02 04	402	0.8-	0.0
1999 01 12	422	0.2+	0.2-	1999 01 14	426	1.7-	0.4+	1999 02 04	402	0.6-	0.3+
1999 01 12	422	0.4+	0.3+	1999 01 14	046	0.1+	0.0	1999 02 09	360	0.5+	0.0
1999 01 12	422	0.3+	0.1-	1999 01 14	046	(3.0-	1.3-)	1999 02 09	360	0.1+	0.2-
1999 01 12	422	1.0+	0.3+	1999 01 14	046	1.0-	0.1-	1999 02 09	360	0.5+	0.5-
1999 01 12	422	0.9+	0.4+	1999 01 14	046	0.6-	0.4-	1999 02 14	658	1.6+	2.4-
1999 01 12	046	0.6-	1.3+	1999 01 14	557	0.3+	0.0	1999 02 14	658	0.2+	0.2-
1999 01 12	046	1.1-	0.4+	1999 01 14	557	0.0	0.0	1999 02 14	658	0.3+	0.6-
1999 01 12	046	0.3+	0.6+	1999 01 15	658	0.0	0.1-	1999 02 17	360	0.1-	0.5+
1999 01 12	046	1.0+	0.7-	1999 01 15	658	0.3-	0.2-	1999 02 17	360	0.8-	0.0
1999 01 12	557	0.0	0.9+	1999 01 15	658	0.1-	0.1-	1999 02 17	360	0.1-	0.3+
1999 01 12	557	0.2-	0.2+	1999 01 15	428	0.6+	0.0	1999 03 06	658	0.2+	0.1+
1999 01 12	557	1.2-	0.1+	1999 01 15	422	0.6+	0.6+	1999 03 06	658	0.1+	0.2+
1999 01 13	758	0.0	0.0	1999 01 15	422	0.1+	0.3+	1999 03 06	658	0.0	0.0
1999 01 13	758	0.1-	0.5+	1999 01 15	587	1.0+	1.4+	1999 05 22	693	0.2+	0.6-
1999 01 13	758	0.4-	0.9+	1999 01 15	587	0.6+	0.0	1999 05 22	693	0.2+	0.1-
1999 01 13	428	0.3+	1.3-	1999 01 21	046	0.0	0.1+	1999 05 22	693	0.3+	0.2+
1999 01 13	428	0.3+	0.7+	1999 01 21	046	0.2+	0.4+	1999 08 04	413	0.4+	0.4+
1999 01 13	428	0.5-	0.2-	1999 01 21	046	0.4-	0.0	1999 08 04	413	0.4+	0.2+
1999 01 13	118	0.2-	0.4-	1999 01 22	360	0.7+	0.2+	1999 08 04	413	0.5+	0.5+
1999 01 13	118	0.1+	0.1+	1999 01 22	360	0.1+	0.2-	2000 06 12	413	0.0	0.0
1999 01 13	118	0.1+	0.2-	1999 01 22	360	0.4+	0.0	2000 06 12	413	0.3+	0.3+
1999 01 13	587	0.3-	0.1-	1999 01 24	658	0.5+	0.2+	2000 06 12	413	0.0	0.2+
1999 01 13	587	0.3-	0.1+	1999 01 24	658	0.3+	0.4-	2000 06 13	413	0.1+	0.6-
1999 01 14	704	0.7+	1.2-	1999 01 24	658	0.1+	0.2+	2000 06 13	413	0.0	0.2-

1999 AB₈ = 1977 AW₁ = 2000 KL₄₆

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	101.54605		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18132623	ω	40.93001	-0.74512898	-0.60938160
<i>a</i>	3.0914504	Ω	99.42315	+0.51760254	-0.78464173
<i>e</i>	0.1869855	<i>i</i>	15.94409	+0.42055965	-0.11397988
<i>P</i>	5.44	<i>H</i>	12.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1977 01 13	095	0.1+	1.3-	1999 01 19	704	0.0	0.4+	1999 02 13	704	0.1-	1.2+
1998 12 21	704	0.1+	0.4-	1999 01 26	411	0.7-	0.6-	2000 05 12	704	0.4-	0.6+
1998 12 21	704	1.7+	1.4-	1999 01 26	411	0.5-	0.2-	2000 05 12	704	0.1+	0.4+
1998 12 21	704	(1.0+	2.5-)	1999 02 10	716	0.5-	0.1+	2000 05 12	704	0.2+	0.9+
1998 12 21	704	0.4+	0.8+	1999 02 10	716	0.4+	0.1-	2000 05 12	704	0.4-	0.4+
1998 12 21	704	(2.8+	0.4-)	1999 02 10	704	0.7+	1.0-	2000 05 27	704	0.1+	0.4+
1999 01 13	411	0.1-	1.4+	1999 02 10	704	1.5+	0.1-	2000 05 27	704	0.2+	0.2-
1999 01 13	411	1.7-	1.0+	1999 02 10	704	0.2+	0.2+	2000 05 27	704	0.5-	0.9-
1999 01 14	411	0.0	0.5-	1999 02 10	704	0.3+	0.0	2000 05 27	704	0.4+	0.8-
1999 01 14	411	1.4-	0.8+	1999 02 10	704	0.6+	1.3-	2000 05 27	704	0.2+	0.9-
1999 01 18	411	0.6-	0.2-	1999 02 12	716	0.0	0.6-	2000 06 04	704	0.4+	0.4+
1999 01 18	411	1.2-	0.1-	1999 02 12	716	0.2+	0.1+	2000 06 04	704	0.2+	0.4-
1999 01 19	704	0.2-	0.5-	1999 02 13	704	1.5+	0.6-	2000 06 04	704	0.6-	0.1+
1999 01 19	704	0.0	0.9+	1999 02 13	704	0.4-	0.5+	2000 06 04	704	0.1-	0.2-
1999 01 19	704	0.0	0.0	1999 02 13	704	0.8+	0.2+				
1999 01 19	704	0.4-	0.0	1999 02 13	704	0.1-	0.7+				

1999 AG₈ = 2000 LA₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	232.59091		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27076375	ω	310.12208	+0.57753885	-0.80608251
<i>a</i>	2.3663321	Ω	104.13533	+0.78365778	+0.50308912
<i>e</i>	0.1135339	<i>i</i>	7.65357	+0.22875611	+0.31166059
<i>P</i>	3.64	<i>H</i>	14.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 01 13	411	0.6-	0.6+	1999 02 10	704	0.6+	0.8-	1999 02 13	704	0.3-	1.6+
1999 01 13	411	0.2+	0.2+	1999 02 10	704	0.6-	0.5-	1999 02 21	411	0.2-	0.6-
1999 01 14	411	0.5+	0.1+	1999 02 10	704	1.5-	0.6-	1999 02 21	411	0.8-	0.1+
1999 01 14	411	0.0	1.0-	1999 02 12	699	0.6+	0.3+	2000 06 02	557	0.0	0.3-
1999 01 25	411	0.7-	0.2+	1999 02 12	699	0.2-	0.3+	2000 06 02	557	0.0	0.3-
1999 01 25	411	0.2-	0.0	1999 02 12	699	0.9+	0.1+	2000 06 03	557	0.3+	0.5+
1999 02 08	411	0.4+	1.6+	1999 02 13	704	0.6-	0.4+	2000 06 03	557	0.1+	0.2+
1999 02 08	411	0.4+	0.6-	1999 02 13	704	0.1+	0.2-	2000 06 04	557	0.4-	0.2-
1999 02 10	704	0.1+	0.8-	1999 02 13	704	0.1+	1.1+				
1999 02 10	704	0.5+	0.7-	1999 02 13	704	1.2+	0.7-				

1999 AV₉ = 2000 KF₄₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	266.16485		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23801001	ω	253.57330	+0.94104492	-0.27381010
<i>a</i>	2.5787301	Ω	121.92107	+0.32147324	+0.90665445
<i>e</i>	0.1033032	<i>i</i>	13.53531	-0.10530629	+0.32094507
<i>P</i>	4.14	<i>H</i>	13.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 01 10	327	0.5+	0.1-	1999 02 10	704	1.9+	0.3-	2000 05 28	704	0.1-	0.1-
1999 01 10	327	0.3+	0.9-	1999 02 10	704	1.0-	1.1+	2000 05 28	704	0.1-	0.7+
1999 01 10	327	0.1-	0.2+	1999 02 13	704	0.3+	0.3-	2000 05 28	704	0.1-	0.9+
1999 01 13	327	0.2-	0.0	1999 02 13	704	(2.2+	2.2+)	2000 06 04	704	0.6-	0.6+
1999 01 13	327	0.3-	0.5-	1999 02 13	704	1.6-	1.5-	2000 06 04	704	0.0	0.6+
1999 01 13	327	0.4-	0.7+	1999 02 13	704	0.8-	0.4-	2000 06 04	704	0.3+	0.3+
1999 02 09	327	0.2-	0.4+	1999 02 14	327	0.8+	0.6+	2000 06 09	739	0.4-	0.9-
1999 02 09	327	0.1+	0.2+	1999 02 14	327	0.3+	0.3+	2000 06 09	739	1.2+	1.5-
1999 02 09	327	0.0	0.4+	1999 02 14	327	0.2+	0.5+	2000 06 09	739	0.2-	1.2-
1999 02 10	704	0.4+	0.1-	2000 05 28	704	0.8+	0.1+				
1999 02 10	704	0.3-	0.6-	2000 05 28	704	0.8-	0.5+				

M.P.O. 1070

2000 JUNE 21

1999 AA₁₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	81.58256		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17707115	ω	32.51596	-0.88881962	-0.44721876
<i>a</i>	3.1407800	Ω	120.60352	+0.39168601	-0.85464407
<i>e</i>	0.1258969	<i>i</i>	6.67021	+0.23786918	-0.26377812
<i>P</i>	5.57	<i>H</i>	13.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1991 10 14	691	0.2-	0.5+	1999 01 22	691	0.6-	0.5-	2000 05 05	704	0.2-	0.1+
1991 10 14	691	0.2+	0.0	1999 01 22	691	0.6-	0.6-	2000 05 05	704	0.2-	0.4+
1991 10 14	691	0.0	0.2-	1999 01 22	691	0.8-	0.3-	2000 05 05	704	0.2-	0.5+
1997 10 29	704	0.1+	0.3+	1999 02 10	704	0.2-	1.2+	2000 05 05	704	0.9-	0.4-
1997 10 29	704	1.3-	0.6+	1999 02 10	704	0.9+	0.6+	2000 05 24	699	1.0+	0.3+
1997 10 29	704	0.5-	0.8+	1999 02 10	704	0.7-	0.6+	2000 05 24	699	0.4+	0.5-
1997 10 29	704	0.4+	1.2+	1999 02 10	704	0.3-	1.3+	2000 05 24	699	0.7+	0.2+
1998 12 11	303	0.3+	1.2+	1999 02 10	704	0.9-	0.2+	2000 05 24	699	0.0	1.0+
1998 12 13	303	0.1-	1.4+	1999 02 13	704	0.4+	0.7-	2000 05 27	704	0.2+	0.6-
1998 12 13	303	0.0	1.8+	1999 02 13	704	0.8+	1.2-	2000 05 27	704	0.6-	0.5-
1998 12 14	303	0.5+	1.8+	1999 02 13	704	0.4-	0.3-	2000 05 27	704	0.0	0.3-
1999 01 07	691	0.4+	0.3-	1999 02 13	704	1.1-	0.2-	2000 05 27	704	0.4+	0.5-
1999 01 07	691	0.2+	0.2-	1999 02 13	704	0.9+	1.9-	2000 05 27	704	0.1-	0.2-
1999 01 15	691	0.6+	0.5-	2000 04 24	699	1.2+	0.5+	2000 06 05	699	0.3+	1.4+
1999 01 15	691	0.7+	0.4-	2000 04 24	699	0.1+	0.2+	2000 06 05	699	0.1+	0.5+
1999 01 15	691	0.7+	0.4-	2000 04 24	699	0.1+	0.1-	2000 06 05	699	0.3+	1.0+
1999 01 19	691	0.1-	0.5-	2000 04 24	699	0.4+	0.6+	2000 06 05	699	0.2-	0.2+
1999 01 19	691	0.0	0.4-	2000 05 05	704	0.6-	0.5+				

1999 AC₁₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	172.96607		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21407664	ω	311.69439	+0.38760525	-0.91138129
<i>a</i>	2.7675142	Ω	115.00599	+0.88461493	+0.32552764
<i>e</i>	0.1095403	<i>i</i>	8.78239	+0.25926548	+0.25182512
<i>P</i>	4.60	<i>H</i>	14.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 12 11	303	0.4-	0.1-	1999 01 19	691	0.2-	0.1-	2000 04 07	699	0.3-	1.3+
1998 12 12	303	0.4+	0.3+	1999 01 19	691	0.2-	0.1-	2000 04 27	704	0.9+	0.0
1998 12 13	303	0.4+	0.4+	1999 01 19	704	0.4+	0.4-	2000 04 27	704	0.9+	0.1-
1998 12 13	303	0.2+	0.4+	1999 01 19	704	1.2+	0.8+	2000 04 27	704	0.5-	0.1+
1998 12 14	303	1.2-	0.9+	1999 01 19	704	1.6-	0.4-	2000 04 27	704	0.7+	0.5+
1998 12 14	691	0.6-	0.3-	1999 02 10	704	0.4-	0.8-	2000 04 27	704	0.1-	1.9+
1998 12 14	691	0.5-	0.6-	1999 02 10	704	0.4+	1.1+	2000 05 26	699	0.0	0.8+
1998 12 14	691	0.5-	0.7-	1999 02 10	704	0.4+	0.3-	2000 05 26	699	0.1+	0.4+
1999 01 09	691	1.3+	0.2-	1999 02 10	704	0.2-	0.6+	2000 05 26	699	(2.4+	0.3+)
1999 01 09	691	1.2+	0.4-	1999 02 13	704	0.5-	0.3-	2000 05 26	699	1.4+	0.4-
1999 01 09	691	1.0+	0.2-	1999 02 13	704	0.3-	0.5+	2000 06 03	608	1.2-	1.5-
1999 01 15	691	0.1+	0.1-	1999 02 13	704	(0.3+	2.2+)	2000 06 03	608	1.0-	1.7-
1999 01 15	691	0.2-	0.0	2000 04 07	699	0.7+	0.1+	2000 06 03	608	1.3-	1.4-
1999 01 15	691	0.2-	0.3-	2000 04 07	699	0.3+	0.3-				
1999 01 19	691	0.3-	0.1-	2000 04 07	699	1.0-	0.0				

1999 AB₁₈

Id. E. Bowell (2000 observations)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	16.53616		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20265440	ω	98.37679	-0.53137741	+0.84657748
<i>a</i>	2.8705516	Ω	139.47597	-0.79465901	-0.48556209
<i>e</i>	0.0102266	<i>i</i>	2.71114	-0.29352190	-0.21802757
<i>P</i>	4.86	<i>H</i>	14.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1995 04 01	691	0.1-	0.2+	1997 11 06	704	1.5+	0.2-	1999 02 25	046	0.0	0.0
1995 04 01	691	0.2+	0.0	1997 11 06	704	(3.0+	1.4-)	1999 02 25	046	0.1+	0.2-

1995 04 01	691	0.1+	0.2+	1997 11 06	704	1.2+	0.6+	1999 02 25	046	0.0	0.0
1997 10 29	704	0.1-	0.7+	1997 11 06	704	0.5-	1.4+	1999 02 25	046	0.0	0.1+
1997 10 29	704	0.8-	1.2+	1997 11 06	704	(5.7-	0.6-)	1999 02 25	046	0.1-	0.2-
1997 10 29	704	1.3-	1.7+	1999 01 11	691	0.8-	0.2+	1999 02 25	046	0.3+	0.0
1997 10 29	704	2.9+	2.0+	1999 01 11	691	0.6-	0.0	2000 04 30	699	0.3+	0.8-
1997 10 29	704	2.3-	1.2+	1999 01 11	691	0.8-	0.3+	2000 04 30	699	0.5-	1.0+
1997 10 30	704	1.0+	1.6-	1999 01 15	691	0.2+	0.1-	2000 04 30	699	0.0	0.0
1997 10 30	704	0.9+	1.1-	1999 01 15	691	0.1+	0.1-	2000 04 30	699	0.4-	0.1+
1997 10 30	704	1.3+	2.3-	1999 01 15	691	0.1+	0.3+	2000 05 27	704	0.7+	1.2+
1997 10 30	704	0.9+	2.0-	1999 01 23	691	0.0	0.4-	2000 05 27	704	0.4+	0.4+
1997 10 30	704	(4.6-	0.1-)	1999 01 23	691	0.2+	0.3-	2000 05 27	704	0.0	0.4-
1997 10 31	704	1.7+	1.8+	1999 01 23	691	0.2+	0.4-	2000 05 27	704	0.2+	0.5-
1997 10 31	704	0.4-	1.4+	1999 02 24	046	0.4+	0.1+	2000 05 27	704	0.3+	0.2-
1997 10 31	704	0.1+	0.6+	1999 02 24	046	0.4+	0.3+	2000 06 05	699	0.0	0.4+
1997 10 31	704	(4.1-	0.8-)	1999 02 24	046	0.3+	0.2+	2000 06 05	699	0.9-	0.1+
1997 11 06	704	1.3+	0.0	1999 02 24	046	0.1+	0.2+	2000 06 05	699	0.2-	0.0
1997 11 06	704	2.2+	0.3-	1999 02 25	046	0.0	0.0	2000 06 05	699	0.6+	0.5+
1997 11 06	704	0.9+	0.1+	1999 02 25	046	0.1+	0.3+				

1999 AJ₁₈ = 1997 WA₉

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	10.44667		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27615028	ω	343.99298	+0.40563796	+0.91351900
<i>a</i>	2.3354598	Ω	309.92752	-0.83416109	+0.35626334
<i>e</i>	0.1634376	<i>i</i>	2.29241	-0.37367517	+0.19636565
<i>P</i>	3.57	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1997 11 21	691	0.1-	0.3+	1999 01 11	691	0.0	0.1-	1999 01 18	691	0.5-	0.1+
1997 11 21	691	0.1-	0.2+	1999 01 11	691	0.1-	0.1-	1999 01 18	691	0.8-	0.1-
1997 11 21	691	0.1-	0.0	1999 01 11	691	0.2-	0.1+	1999 01 18	691	0.6-	0.1+
1997 11 28	691	0.2+	0.3-	1999 01 15	691	0.7+	0.2+	1999 01 23	691	0.2+	0.2-
1997 11 28	691	0.1+	0.2+	1999 01 15	691	0.6+	0.3+	1999 01 23	691	0.1+	0.3-
1997 11 28	691	0.0	0.5-	1999 01 15	691	0.6+	0.3+	1999 01 23	691	0.1+	0.2-

1999 AN₁₉ = 2000 LX₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	347.65355		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27765082	ω	182.24227	+0.72242672	+0.68537889
<i>a</i>	2.3270376	Ω	134.03185	-0.63239557	+0.70838661
<i>e</i>	0.1664951	<i>i</i>	7.30437	-0.27959878	+0.16865405
<i>P</i>	3.55	<i>H</i>	15.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 01 13	691	0.3-	0.1+	1999 02 13	691	0.1+	0.1-	2000 06 07	704	0.2-	0.9+
1999 01 13	691	0.1-	0.0	1999 02 13	691	0.2+	0.1+	2000 06 07	704	0.2-	0.2+
1999 01 15	691	0.5+	0.2-	1999 02 13	691	0.2+	0.1-	2000 06 07	704	0.1+	0.1-
1999 01 15	691	0.9+	0.2-	1999 02 13	691	0.1-	0.0	2000 06 07	704	0.6+	0.6-
1999 01 15	691	0.7+	0.1-	1999 02 13	691	0.3+	0.1-	2000 06 07	704	0.3-	0.6-
1999 01 18	691	0.5-	0.2-	1999 02 13	691	0.1+	0.1+	2000 06 08	704	0.0	0.1+
1999 01 18	691	0.6-	0.6+	2000 06 05	704	0.1-	0.1-	2000 06 08	704	1.2+	0.5-
1999 01 18	691	0.8-	0.4-	2000 06 05	704	0.1-	0.3-	2000 06 08	704	0.1-	0.1+
1999 02 13	691	0.3-	0.1+	2000 06 05	704	0.3-	0.2+	2000 06 08	704	0.2+	0.3-
1999 02 13	691	0.5-	0.3+	2000 06 05	704	0.0	0.3+	2000 06 08	704	0.0	0.4+
1999 02 13	691	0.0	0.0	2000 06 05	704	1.0-	0.1+				

1999 AP₂₀ = 2000 KK₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	275.23299		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.31193738	ω	241.58762	+0.91877505	-0.39259330
<i>a</i>	2.1532334	Ω	141.48729	+0.38150990	+0.85593397
<i>e</i>	0.1915439	<i>i</i>	3.82213	+0.10150174	+0.33652271
<i>P</i>	3.16	<i>H</i>	15.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

2000 JUNE 21

M.P.O. 1071

Residuals in seconds of arc

1996 03 12	691	0.5−	0.3−	1999 01 15	422	0.5+	0.0	2000 05 27	704	0.8−	0.1+
1996 03 12	691	0.2+	0.3−	1999 01 15	422	0.5+	0.1−	2000 05 27	704	0.3−	0.1+
1996 03 12	691	0.1+	0.2−	1999 01 15	422	0.8+	0.1+	2000 05 27	704	0.6+	0.2−
1999 01 08	303	0.1+	1.4+	1999 01 15	422	0.4+	0.7−	2000 05 27	704	0.0	0.5−
1999 01 08	303	0.5+	1.3+	1999 01 16	422	1.0−	0.0	2000 05 27	704	0.1+	0.3+
1999 01 08	303	0.2+	1.2+	1999 01 16	422	0.7−	0.9−	2000 05 29	704	0.0	0.0
1999 01 09	303	(2.4+ 0.5+)		1999 01 21	120	0.0	0.7−	2000 05 29	704	0.7+	0.0
1999 01 09	303	(2.3+ 0.5+)		1999 01 21	120	1.5+	0.7−	2000 05 29	704	0.1+	0.2+
1999 01 09	303	1.1+	0.1+	1999 01 21	120	1.3+	0.6−	2000 05 29	704	0.8+	0.4+
1999 01 10	303	(2.6+ 0.3+)		1999 01 21	120	0.3−	1.1−	2000 05 30	704	0.2+	0.1+
1999 01 10	303	(2.6+ 0.1+)		1999 01 22	120	0.7+	0.7−	2000 05 30	704	0.3+	0.3+
1999 01 10	303	1.8+	0.1+	1999 02 10	691	0.6−	0.1−	2000 05 30	704	0.4−	0.7+
1999 01 13	699	0.0	0.8−	1999 02 10	691	0.5−	0.2+	2000 05 30	704	0.3−	0.4+
1999 01 13	699	0.3−	0.6−	1999 02 10	691	0.9−	0.1+	2000 05 30	704	0.0	0.4+
1999 01 13	699	0.2−	0.0	1999 02 13	704	0.4−	0.1−	2000 06 01	704	0.1+	0.3−
1999 01 14	557	0.6−	0.4−	1999 02 13	704	1.0−	1.2+	2000 06 01	704	0.0	0.2−
1999 01 14	557	0.3−	0.3−	1999 02 13	704	0.5+	0.5+	2000 06 01	704	0.0	0.4−
1999 01 15	046	(2.5+ 1.2+)		1999 02 13	704	1.4−	0.0	2000 06 01	704	0.9−	0.5−
1999 01 15	046	0.9−	1.1+	1999 02 13	704	(2.0− 0.0)		2000 06 01	704	0.0	0.3−
1999 01 15	046	0.2+	0.6+	1999 02 16	691	0.4−	0.2+				
1999 01 15	046	0.0	0.5+	1999 02 16	691	(1.4− 4.6+)					

1999 AS₂₅ = 2000 KN₄₇

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	5.04366		(2000.0)	P	Q
n	0.19132561	ω	125.06996	−0.02823839	+0.99307091
a	2.9827760	Ω	142.80236	−0.96753427	+0.00151931
e	0.0765168	i	10.87614	−0.25115737	−0.11750685
P	5.15	H	13.4	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1999 01 15	910	0.1+	0.7−	1999 02 10	704	(2.5− 0.0)	1999 03 20	704	1.5−	0.4−
1999 01 15	910	0.3+	0.0	1999 02 10	704	(1.2− 2.2−)	2000 05 05	704	0.5−	0.3+
1999 01 15	910	0.1+	0.0	1999 02 13	704	0.8− 0.3+	2000 05 05	704	0.7−	0.1+
1999 01 15	910	0.0	0.2−	1999 02 13	704	(0.4+ 2.7+)	2000 05 05	704	0.1+	0.4−
1999 01 15	910	0.1+	0.0	1999 02 13	704	0.1− 1.2+	2000 05 05	704	0.3−	0.7−
1999 01 15	910	0.0	0.1+	1999 02 13	704	(0.7− 2.3+)	2000 05 05	704	0.0	0.1−
1999 01 19	910	0.1−	0.0	1999 03 19	704	0.8+ 0.8−	2000 05 28	704	0.5+ 0.1−	
1999 01 20	910	0.1+	0.0	1999 03 19	704	1.2+ 0.7+	2000 05 28	704	0.8−	0.3−
1999 01 20	910	0.1+	0.1−	1999 03 19	704	0.8− 0.3−	2000 05 28	704	0.7+	0.2−
1999 01 23	910	0.3+	0.2−	1999 03 19	704	0.4− 0.1+	2000 05 28	704	0.3−	0.0
1999 01 23	910	0.1+	0.2−	1999 03 20	704	0.5+ 1.1−	2000 05 28	704	1.5+	0.2+
1999 01 23	910	0.2+	0.2−	1999 03 20	704	0.9+ 0.8+	2000 06 04	704	0.2−	0.5+
1999 02 10	704	0.8−	0.1+	1999 03 20	704	0.9− 0.7+	2000 06 04	704	0.3−	0.1+
1999 02 10	704	(1.4− 2.1−)		1999 03 20	704	0.9+ 0.3+	2000 06 04	704	0.2+	0.4+

1999 BG₂

Id. E. Bowell (2000 observations)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	131.19839		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.23403401	ω	296.78834	−0.39894618	−0.91654214
a	2.6078548	Ω	176.35761	+0.91634942	−0.39735319
e	0.1643764	i	26.30273	−0.03384799	+0.04539768
P	4.21	H	14.6	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1999 01 19	703	0.7−	0.8+	1999 01 23	703	1.1+	0.8−	2000 06 01	699	0.2+	0.1+
1999 01 19	703	0.4−	0.4−	1999 01 23	703	1.0+	0.5+	2000 06 01	699	0.1−	0.3+
1999 01 19	703	0.5−	0.0	2000 05 09	704	0.7−	0.3−	2000 06 01	699	0.3+	0.1+
1999 01 20	703	0.5−	0.2−	2000 05 09	704	0.3−	0.4−	2000 06 01	699	0.2−	0.2−
1999 01 20	703	0.0	0.0	2000 05 09	704	0.8+	0.5+				

1999 BQ₂ = 2000 KB₄₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	90.27595		(2000.0)		P		Q
n	0.17673882	ω	47.71733		-0.92217375		-0.25143676
a	3.1447158	Ω	115.74754		+0.18123264		-0.95218624
e	0.1763533	i	19.04385		+0.34168743		-0.17355382
P	5.58	H	13.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1999 01 18	411	0.3−	1.4−	1999 02 10	704	1.2−	0.8−	1999 05 08	704	0.6−	1.9−
1999 01 18	411	0.2−	0.7−	1999 02 13	704	0.5+	1.4+	2000 05 28	704	0.1+	0.4+
1999 01 19	411	0.8−	1.0+	1999 02 13	704	1.1+	0.9+	2000 05 28	704	0.3+	0.1−
1999 01 19	411	0.4+	1.8+	1999 02 13	704	0.4+	0.3+	2000 05 28	704	0.1−	0.8+
1999 01 27	411	0.4−	0.5−	1999 02 13	704	0.2−	0.1+	2000 05 28	704	0.3−	0.6+
1999 01 27	411	0.8−	0.8−	1999 02 13	704	0.9+	0.5+	2000 06 04	704	0.6+	0.3−
1999 02 09	411	(2.2− 0.5+)		1999 02 21	411	0.2−	0.0	2000 06 04	704	0.3−	0.6−
1999 02 09	411	0.9−	0.3−	1999 02 21	411	0.8+	0.5+	2000 06 04	704	0.5−	0.4−
1999 02 10	704	0.2−	0.5+	1999 05 08	704	0.9+	0.9+	2000 06 04	704	0.4+	0.1+
1999 02 10	704	0.8+	0.6−	1999 05 08	704	0.9+	0.4−				
1999 02 10	704	0.4+	0.3−	1999 05 08	704	1.5−	1.0−				

1999 BB₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	177.13775		(2000.0)	P	Q		
n	0.24001587	ω	344.68834	−0.06412703	−0.99083482		
a	2.5643428	Ω	108.87471	+0.92828511	−0.10295402		
e	0.1884375	i	7.21789	+0.36629835	+0.08744619		
P	4.11	H	14.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 11 20	910	0.5−	0.1−	1999 01 20	411	1.3−	0.5+	1999 02 13	704	0.2+	0.2−
1998 11 20	910	0.2−	0.2−	1999 01 20	411	0.4−	0.5−	1999 02 13	704	0.8+	0.1−
1998 11 20	910	1.3−	0.3−	1999 01 27	411	0.5−	0.8+	1999 02 13	704	0.9−	0.4+
1998 12 17	699	1.0+	0.0	1999 01 27	411	1.3−	1.3+	1999 02 13	704	0.6−	0.4−
1998 12 17	699	1.1+	0.4−	1999 02 08	900	0.3+	0.3+	1999 02 18	566	0.1+	1.0−
1998 12 17	699	0.4+	0.1−	1999 02 08	900	0.0	0.2+	1999 02 18	566	0.4+	0.6−
1998 12 21	704	(0.9− 2.2−)		1999 02 09	411	0.4−	0.4+	1999 02 18	566	0.4+	1.2−
1998 12 21	704	1.8+	0.6+	1999 02 09	411	0.8−	0.8−	2000 06 02	557	0.2−	0.1+
1998 12 21	704	0.6+	0.3−	1999 02 10	704	1.0+	0.4+	2000 06 02	557	0.4+	0.0
1998 12 21	704	0.5−	0.7+	1999 02 10	704	0.8+	0.0	2000 06 03	557	0.9−	0.4−
1998 12 21	704	(1.7− 2.1+)		1999 02 10	704	1.5+	0.4+	2000 06 04	557	0.8+	0.5+
1999 01 19	411	0.5−	0.1+	1999 02 10	704	(3.4+ 0.1−)					
1999 01 19	411	0.0	0.0	1999 02 13	704	0.8−	0.1+				

1999 BW₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	194.55373		(2000.0)	P	Q
n	0.27803357	ω	330.63680	+0.30566622	−0.84612443
a	2.3249015	Ω	98.53973	+0.93680560	+0.18529206
e	0.2822951	i	26.20092	+0.17018645	+0.49974023
P	3.54	H	15.5	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1998 11 17	699	1.1+	0.8+	1999 01 19	704	0.7+	0.4−	1999 02 11	704	0.6−	0.1+
1998 11 17	699	0.4−	0.7+	1999 01 19	704	0.2−	0.2+	1999 02 11	704	0.1−	0.5−
1998 11 17	699	0.4−	0.7−	1999 01 19	704	1.4−	0.3+	1999 02 11	704	0.1+	0.5+
1998 11 23	704	0.4+	0.5+	1999 01 20	113	1.4−	0.8+	1999 02 20	699	0.2+	0.0
1998 11 23	704	0.3−	1.4−	1999 01 20	113	1.0−	0.0	1999 02 20	699	1.0+	0.4−
1998 11 23	704	1.2+	0.0	1999 01 20	113	0.9−	0.4+	1999 02 20	699	1.4+	0.5−
1998 11 23	704	0.4+	0.8+	1999 01 21	113	1.2−	1.2+	1999 03 06	113	0.8+	0.1−
1998 11 23	704	0.8+	0.7+	1999 01 21	113	0.9−	1.0+	1999 03 06	113	0.7+	0.3+
1998 12 11	691	0.8−	0.6−	1999 01 21	113	0.6−	0.6+	1999 03 18	113	0.7+	0.3−
1998 12 11	691	0.9−	0.2−	1999 01 23	113	0.2−	0.1+	1999 03 18	113	0.9+	0.9−
1998 12 11	691	0.9−	0.2−	1999 01 24	113	0.1−	0.1−	1999 03 18	113	0.5+	0.2−
1998 12 16	699	0.8+	0.4−	1999 02 08	704	0.1+	0.8+	2000 05 28	858	0.2−	0.2+

M.P.O. 1072

1998 12 16	699	0.5+	0.1+	1999 02 08	704	1.1+	1.5-	2000 05 28	858	0.4+	0.5+
1998 12 16	699	0.7+	0.1-	1999 02 08	704	1.7+	1.6-	2000 05 28	858	0.4+	0.3+
1999 01 18	113	0.7-	0.4+	1999 02 10	113	0.5+	0.6+	2000 05 29	858	0.3-	0.4+
1999 01 18	113	0.9-	1.0+	1999 02 10	113	0.8+	0.2+	2000 05 29	858	0.6+	0.3+
1999 01 18	113	1.2-	0.9+	1999 02 11	704	0.6+	0.4-	2000 05 29	858	0.2+	0.1+
1999 01 19	704	0.3-	1.6-	1999 02 11	704	0.9+	0.6-				

1999 BA₄ = 2000 KM₅₃

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	69.31033		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25763505	ω	133.63558	-0.85118128	+0.51629461
<i>a</i>	2.4460542	Ω	77.66020	-0.50510616	-0.75679804
<i>e</i>	0.0878396	<i>i</i>	5.55119	-0.14268214	-0.40086981
<i>P</i>	3.83	<i>H</i>	13.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1996 06 12	566	0.2-	1.4-	1999 01 18	888	0.5+	0.4+	1999 02 21	888	0.1+	0.3-
1996 06 12	566	0.7-	1.5-	1999 01 18	888	0.4+	0.1+	1999 02 21	888	0.0	0.7-
1996 06 12	566	0.6-	1.2-	1999 01 19	704	0.1+	0.2-	2000 05 28	704	0.3+	0.2+
1997 10 30	566	0.4+	0.2-	1999 01 19	704	0.2+	1.0-	2000 05 28	704	0.1+	0.9+
1997 10 30	566	0.0	0.0	1999 01 19	704	0.9-	0.1+	2000 05 28	704	0.3-	0.8+
1997 10 30	566	0.0	0.7-	1999 01 19	704	0.7-	1.5+	2000 05 28	704	0.6+	0.7+
1998 11 15	699	0.1+	0.7+	1999 01 20	888	0.1-	0.4+	2000 05 28	704	0.6+	0.8+
1998 11 15	699	0.5-	0.2+	1999 01 20	888	0.0	0.4+	2000 06 07	704	0.5-	0.9+
1998 11 15	699	0.8-	1.5+	1999 01 21	886	1.3-	0.2-	2000 06 07	704	0.5-	0.6+
1998 12 01	699	0.8+	0.5-	1999 01 21	886	1.1-	1.2+	2000 06 07	704	0.7-	0.7+
1998 12 01	699	0.7-	0.5+	1999 01 22	888	0.2+	0.1+	2000 06 07	704	0.3+	0.1+
1998 12 01	699	1.0+	0.3-	1999 01 22	888	0.1-	0.2+	2000 06 07	704	0.6-	0.5+
1998 12 14	699	0.9+	0.5-	1999 02 05	888	0.5+	0.1-	2000 06 07	888	0.2+	0.6-
1998 12 14	699	0.4+	0.4-	1999 02 05	888	0.4+	0.3-	2000 06 07	888	1.2+	0.3-
1998 12 14	699	0.5+	0.4-	1999 02 13	888	0.2+	0.9-				
1999 01 18	888	0.5+	0.4+	1999 02 13	888	0.2+	0.3-				

1999 BF₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	113.47805		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27902434	ω	118.28118	-0.85665207	+0.50318312
<i>a</i>	2.3193947	Ω	92.13412	-0.50418919	-0.76985685
<i>e</i>	0.0692951	<i>i</i>	6.53987	-0.10927258	-0.39259034
<i>P</i>	3.53	<i>H</i>	13.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1996 06 14	566	0.4-	0.3-	1999 02 10	704	0.1-	0.5+	1999 02 18	699	1.5+	1.3+
1996 06 14	566	0.2+	0.7-	1999 02 10	704	0.5+	0.3-	1999 02 18	699	1.7+	1.1+
1996 06 14	566	0.2-	0.5-	1999 02 10	704	0.3-	0.3-	1999 05 08	704	0.1-	1.0+
1998 12 21	704	0.1+	0.1-	1999 02 10	704	0.7-	0.2-	1999 05 08	704	1.2-	0.9+
1998 12 21	704	1.3-	0.4+	1999 02 13	704	0.0	0.2-	1999 05 08	704	0.8-	1.3-
1998 12 21	704	(0.3-	2.4-)	1999 02 13	704	0.7-	0.0	1999 05 08	704	0.6+	0.6+
1998 12 21	704	1.1+	1.6+	1999 02 13	704	0.3-	0.2-	2000 06 06	699	0.4+	0.1-
1999 01 21	411	1.0-	0.1-	1999 02 13	699	0.4+	0.3+	2000 06 06	699	0.3-	0.1+
1999 01 21	411	0.5-	0.2+	1999 02 13	704	0.1-	0.1-	2000 06 06	699	0.1+	0.7-
1999 01 22	411	0.7+	0.1-	1999 02 13	699	0.2+	0.1-	2000 06 06	699	0.4+	0.6+
1999 01 22	411	0.4-	0.1-	1999 02 13	704	0.6-	0.2+	2000 06 09	699	0.4-	0.8+
1999 01 27	411	1.2-	0.2-	1999 02 13	699	0.8+	0.0	2000 06 09	699	0.1-	1.3+
1999 01 27	411	0.1-	1.0-	1999 02 16	411	0.2-	0.9-	2000 06 09	699	0.7-	0.9+
1999 01 27	411	0.2-	0.2-	1999 02 16	411	0.3+	0.6-	2000 06 09	699	0.4-	0.7+
1999 02 10	704	0.5+	0.1+	1999 02 18	699	1.3+	0.6+				

2000 JUNE 21

1999 BU₇ = 2000 JX₆₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	20.98480		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21546872	ω	130.53343	-0.46079704	+0.86994135
<i>a</i>	2.7555813	Ω	111.20529	-0.86057012	-0.38956833
<i>e</i>	0.1083947	<i>i</i>	10.86254	-0.21699115	-0.30238810
<i>P</i>	4.57	<i>H</i>	14.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 10 20	691	0.3-	0.2+	1999 02 06	120	0.1+	0.3-	2000 05 27	704	0.2+	1.0+
1998 10 20	691	0.1+	0.0	1999 02 06	120	(1.7+	4.1+)	2000 05 27	704	0.7-	0.8+
1998 10 20	691	0.2-	0.4-	2000 04 13	704	(1.8-	3.2-)	2000 05 27	704	0.7+	0.3+
1999 01 10	691	0.1-	0.4+	2000 04 13	704	1.1-	0.4+	2000 06 04	704	0.3-	0.2+
1999 01 10	691	0.2-	0.1-	2000 04 13	704	(1.1+	3.8+)	2000 06 04	704	0.2+	0.1+
1999 01 10	691	0.2-	0.1-	2000 05 06	704	0.3+	0.2+	2000 06 04	704	0.2+	0.5-
1999 01 21	120	0.1-	0.1-	2000 05 06	704	0.2+	0.4+	2000 06 04	704	0.5+	0.0
1999 01 21	120	0.0	0.5+	2000 05 06	704	0.3-	1.0-	2000 06 04	699	0.5-	1.0-
1999 01 22	120	1.0-	0.6-	2000 05 06	704	0.6+	0.3-	2000 06 04	699	0.0	0.0
1999 01 22	120	1.3+	1.0+	2000 05 12	704	1.3+	0.2+	2000 06 04	699	0.8-	0.5-
1999 01 25	120	0.5+	0.1+	2000 05 12	704	0.0	0.4-	2000 06 04	699	0.5-	0.0
1999 01 25	120	0.2+	0.8-	2000 05 12	704	0.1-	0.1-				

1999 BT₈ = 2000 KF₁

Id. J. Tichá

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	278.66068		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27839998	ω	203.73873	+0.98079837	-0.19468934
<i>a</i>	2.3228611	Ω	167.47174	+0.18630706	+0.91802201
<i>e</i>	0.0875227	<i>i</i>	3.02015	+0.05765624	+0.34544412
<i>P</i>	3.54	<i>H</i>	14.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 01 14	699	0.4-	0.4-	1999 02 09	046	0.2-	0.2-	2000 05 25	046	0.1-	0.1-
1999 01 14	699	0.5+	1.1-	1999 02 09	046	0.8-	0.0	2000 05 26	046	0.0	0.1-
1999 01 14	699	0.6+	0.3-	1999 02 15	046	0.2+	0.0	2000 05 26	046	0.1-	0.2+
1999 01 23	046	0.4-	0.3-	1999 02 15	046	0.1-	0.1+	2000 05 26	046	0.3-	0.3+
1999 01 23	046	0.0	0.3+	1999 02 15	046	0.1+	0.3+	2000 05 26	046	0.1-	0.2+
1999 01 23	046	0.2+	0.3+	1999 02 18	046	0.1-	0.3-	2000 05 27	704	0.1-	0.0
1999 01 23	046	0.3-	0.2+	1999 02 18	046	0.1+	0.0	2000 05 27	704	0.0	0.2+
1999 01 23	046	0.5-	0.2+	1999 02 18	046	0.4+	0.1-	2000 05 27	704	0.7+	0.6+
1999 01 23	046	0.2-	0.3+	1999 02 24	046	0.3-	0.1+	2000 05 27	704	0.1-	0.2+
1999 01 24	046	0.3+	0.1+	1999 02 24	046	0.1+	0.3-	2000 06 07	704	1.2-	0.6-
1999 01 24	046	0.0	0.2+	1999 02 25	046	0.1-	0.3-	2000 06 07	704	0.4+	0.1-
1999 01 24	046	0.3+	0.3+	2000 05 25	046	0.2-	0.0	2000 06 07	704	0.2+	0.2-
1999 01 24	046	0.4+	0.4+	2000 05 25	046	0.1+	0.1+	2000 06 07	704	0.4+	0.3+
1999 01 24	046	0.3+	0.2+	2000 05 25	046	0.2-	0.0	2000 06 11	704	0.4+	0.8+
1999 02 09	046	0.3-	0.2+	2000 05 25	046	0.2-	0.1-	2000 06 11	704	0.1+	0.1-
1999 02 09	046	0.0	0.1+	2000 05 25	046	0.3-	0.2-	2000 06 11	704	0.6+	1.4-

1999 BB₉ = 2000 JV₄₉

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	247.65540		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23158582	ω	57.31138	+0.94983661	-0.30443076
<i>a</i>	2.6262016	Ω	320.28172	+0.23603715	+0.84808131
<i>e</i>	0.0808680	<i>i</i>	6.43700	+0.20517524	+0.43368191
<i>P</i>	4.26	<i>H</i>	14.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1999 01 22	120	1.1-	0.1+	1999 02 10	691	0.5-	0.8-	1999 02 24	691	0.8-	0.9-
1999 01 22	120	1.9-	0.7-	1999 02 10	691	0.1-	1.0-	1999 02 24	691	0.7-	1.0-
1999 01 23	120	0.2+	0.5-	1999 02 10	691	0.1-	0.7-	1999 02 24	691	0.1-	1.2-
1999 01 23	120	0.6+	0.9-	1999 02 13	704	2.1-	0.3-	2000 05 09	704	1.0-	0.7+
1999 01 23	120	0.4+	0.8-	1999 02 13	704	0.6-	3.3+	2000 05 09	704	0.8+	0.2-
1999 01 24	120	0.1-	0.3+	1999 02 13	704	2.6-	1.2+	2000 05 09	704	0.1+	1.8+

2000 JUNE 21

M.P.O. 1073

1999 01 24	120	0.0	0.5−	1999 02 13	704	0.2−	0.2−	2000 05 09	704	0.1+	0.1+
1999 02 10	704	0.7−	0.8+	1999 02 15	120	0.5−	1.2−	2000 05 10	704	0.6−	1.2−
1999 02 10	704	2.0+	2.1+	1999 02 15	120	0.5−	0.7−	2000 05 10	704	0.4+	0.5−
1999 02 10	704	2.3+	2.0+	1999 02 16	691	0.3+	1.2−	2000 05 10	704	0.3+	0.7−
1999 02 10	704	3.4+	2.7+	1999 02 16	691	0.5+	0.6−				
1999 02 10	704	3.0+	1.6+	1999 02 16	691	0.0	1.1−				

1999 BG₂₀ = 2000 JE₇₁

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.23464122	ω	354.53981	+0.90384118	+0.41869639		
<i>a</i>	2.6033537	Ω	339.98127	−0.38217485	+0.69741078		
<i>e</i>	0.1271935	<i>i</i>	14.91603	−0.19238895	+0.58164554		
<i>P</i>	4.20	<i>H</i>	14.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	704	0.1−	1.4+	1999 01 16	704	1.0+	1.2−	2000 05 01	699	0.0	0.4−
1998 12 17	704	0.3−	0.5−	1999 01 16	704	0.7+	0.2+	2000 05 01	699	0.2−	0.3−
1998 12 17	704	0.2−	0.1+	1999 01 16	704	0.5−	0.4−	2000 05 01	699	0.3+	0.2+
1998 12 17	704	(0.8− 2.6+)		1999 01 19	704	0.7−	0.3−	2000 05 05	704	0.2+	0.2−
1998 12 17	704	(3.2− 0.3−)		1999 01 19	704	0.0	1.0+	2000 05 05	704	0.1−	0.5+
1999 01 09	699	0.7+	0.9−	1999 01 19	704	0.6−	1.8+	2000 05 05	704	0.2+	0.1−
1999 01 09	699	0.9+	0.8−	1999 01 19	704	1.8−	0.2−	2000 05 05	704	0.2−	0.3+
1999 01 09	699	0.1−	0.3−	1999 01 19	704	(4.3− 1.5+)		2000 05 05	704	0.0	0.2+
1999 01 16	704	0.9+	0.2+	2000 05 01	699	0.1−	0.0				

1999 BZ₂₃ = 2000 LA

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.23824391	ω	304.73740	−0.83155799	+0.52522619		
<i>a</i>	2.5770421	Ω	267.58032	−0.43190648	−0.81598857		
<i>e</i>	0.1351090	<i>i</i>	10.41933	−0.34923933	−0.24145414		
<i>P</i>	4.14	<i>H</i>	14.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 12 16	699	0.3+	0.2−	1999 01 18	704	1.9−	1.0−	2000 06 01	428	0.6−	1.0−
1998 12 16	699	0.9+	0.7+	1999 01 18	704	0.1−	0.8+	2000 06 01	428	0.8−	0.9−
1998 12 16	699	0.7−	0.7−	1999 01 18	704	0.8−	0.2+	2000 06 02	428	0.4+	0.9+
1998 12 22	704	0.2−	0.8+	1999 01 18	704	0.6−	0.3−	2000 06 02	428	0.8+	0.2+
1998 12 22	704	0.5−	0.2+	1999 01 20	704	0.3+	0.8−	2000 06 07	704	0.4+	0.8−
1998 12 22	704	0.0	0.2−	1999 01 20	704	0.5+	0.0	2000 06 07	704	0.6+	0.6+
1998 12 22	704	0.5+	0.4−	1999 01 20	704	0.9+	0.1−	2000 06 07	704	0.6−	0.7−
1998 12 22	704	0.3−	0.4+	1999 01 20	704	1.0+	0.0	2000 06 07	704	0.3−	0.6+
1999 01 18	704	(0.5− 2.7−)		1999 01 20	704	0.7+	0.9+	2000 06 07	704	0.2+	1.2+

1999 BL₂₄ = 2000 LX₄

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.27510026	ω	326.51529	−0.43646729	−0.89741282		
<i>a</i>	2.3413988	Ω	149.22058	+0.85063143	−0.43491288		
<i>e</i>	0.0575772	<i>i</i>	7.22893	+0.29312535	−0.07416885		
<i>P</i>	3.58	<i>H</i>	14.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1997 08 11	691	0.5+	0.1+	1999 01 18	704	0.6−	0.8−	2000 05 06	704	0.2+	0.3−
1997 08 11	691	(6.8+ 1.3+)		1999 01 18	704	0.7+	0.7+	2000 05 06	704	0.2+	0.1+
1997 09 02	566	0.0	0.4+	1999 01 18	704	1.5−	1.3−	2000 05 06	704	0.0	0.3+
1997 09 02	566	0.5−	0.0	1999 01 20	704	0.3+	0.6−	2000 05 06	704	0.7−	0.4+
1997 09 02	566	0.0	0.2−	1999 01 20	704	0.8+	0.4+	2000 06 05	704	0.1+	0.4−
1998 11 23	699	0.0	0.9−	1999 01 20	704	1.4−	1.3+	2000 06 05	704	0.4+	0.5+
1998 11 23	699	0.6+	0.0	1999 01 20	704	1.3+	0.3−	2000 06 05	704	0.4−	0.8+
1998 11 23	699	0.2−	0.2−	1999 02 14	327	0.2−	0.3+	2000 06 05	704	0.1+	0.4+
1998 12 16	699	0.4+	0.1−	1999 02 14	327	0.3−	0.3+	2000 06 05	704	0.1+	0.0

1998 12 16	699	0.2−	0.5+	1999 02 14	327	0.2−	0.3+	2000 06 06	704	(1.4+ 2.2−)	
1998 12 16	699	0.1−	0.4+	1999 02 15	327	0.2−	0.5+	2000 06 06	704	0.0	1.1−
1999 01 18	704	0.3+	1.0−	1999 02 15	327	0.2−	0.5+	2000 06 06	704	0.3−	0.2−
1999 01 18	704	0.8+	0.7−	1999 02 15	327	0.2−	0.5+	2000 06 06	704	0.3+	0.9−

1999 BT₂₅ = 2000 KZ₁₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.27483530	ω	195.11814	+0.40018575	−0.91509706		
<i>a</i>	2.3429034	Ω	231.31767	+0.84725144	+0.39001702		
<i>e</i>	0.2070619	<i>i</i>	3.63448	+0.34930842	+0.10239181		
<i>P</i>	3.59	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 11 23	704	(2.7+ 0.1−)		1999 01 18	704	0.6−	1.2+	1999 04 07	704	0.1+	0.6+
1998 11 23	704	0.6−	1.4−	1999 01 18	704	0.0	0.1−	1999 04 07	704	1.6+	1.9+
1998 11 23	704	0.6−	1.6−	1999 01 20	704	0.2+	0.3−	1999 04 07	704	0.2−	0.4−
1998 11 23	704	(2.6+ 0.4+)		1999 01 20	704	0.1−	0.0	1999 04 07	704	1.0−	0.0
1998 12 23	704	1.4+	0.3+	1999 01 20	704	0.6−	1.0+	2000 05 28	704	0.1−	0.3−
1998 12 23	704	0.7+	0.8−	1999 01 20	704	1.1−	0.6+	2000 05 28	704	0.4−	0.1−
1998 12 23	704	0.3+	1.5−	1999 02 12	704	0.6+	0.0	2000 05 28	704	0.5+	0.2−
1998 12 23	704	1.2−	0.9+	1999 02 12	704	0.0	0.0	2000 05 28	704	0.3−	0.2−
1998 12 23	704	1.0−	0.1+	1999 02 12	704	1.2−	0.1+	2000 05 29	704	0.2−	0.3−
1999 01 10	699	0.4+	0.4−	1999 02 12	704	0.3+	0.4−	2000 05 29	704	0.0	0.8−
1999 01 10	699	0.3+	0.0	1999 02 12	704	0.5+	0.4−	2000 05 29	704	0.4+	0.1−
1999 01 10	699	0.3+	0.3+	1999 02 16	704	0.1−	1.1−	2000 05 29	704	0.2−	0.0
1999 01 18	704	0.2+	0.6−	1999 02 16	704	(0.9− 2.7−)					
1999 01 18	704	0.8+	0.9+	1999 02 16	704	0.2+	0.1+				

1999 BB₂₆ = 2000 FE₄₅

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.18290334	ω	229.04249	+0.98590175	+0.07698629		
<i>a</i>	3.0736538	Ω	126.02358	−0.03066373	+0.95595938		
<i>e</i>	0.1492727	<i>i</i>	10.58467	−0.16449154	+0.28322212		
<i>P</i>	5.39	<i>H</i>	13.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 01 21	159	1.8−	0.8−	1999 01 27	159	1.1−	1.1+	1999 02 13	704	0.8+	0.6−
1999 01 21	159	0.3−	0.3−	1999 01 27	159	0.1+	0.4+	1999 02 13	704	1.1+	0.7−
1999 01 21	159	1.0+	0.9−	1999 01 27	159	(1.2− 4.1−)		2000 03 11	699	0.3−	0.3−
1999 01 21	159	0.1−	0.5−	1999 01 27	159	0.5+	0.6+	2000 03 11	699	0.7+	0.6+
1999 01 23	540	0.8−	0.0	1999 01 27	159	(2.1+ 4.3+)		2000 03 11	699	0.6+	0.2−
1999 01 23	540	0.2+	0.5+	1999 01 27	159	0.1−	1.4+	2000 03 11	699	0.1−	0.8+
1999 01 23	540	0.4−	0.6−	1999 02 06	159	(0.6− 2.3+)		2000 03 29	704	0.2−	0.6−
1999 01 24	540	0.6+	0.3+	1999 02 06	159	0.8+	1.0+	2000 03 29	704	0.7−	0.1+
1999 01 25	159	0.1−	0.2−	1999 02 06	159	(0.1+ 2.5+)		2000 03 29	704	0.1−	0.2−
1999 01 25	159	0.8+	0.0	1999 02 06	159	(0.8+ 2.8+)		2000 03 29	704	0.3−	0.1−
1999 01 25	159	0.5+	0.1−	1999 02 10	704	0.7+	1.7−	2000 03 29	704	0.1−	0.0
1999 01 25	159	0.3+	0.3−	1999 02 10	704	0.3−	0.7+	2000 04 05	704	0.1−	0.5−
1999 01 25	159	0.2+	0.7−	1999 02 10	704	1.9−	1.4−	2000 04 05	704	0.7+	0.3−
1999 01 25	159	0.3+	0.5+	1999 02 10	704	1.3−	0.4+	2000 04 05	704	0.3−	0.0
1999 01 25	159	0.3+	0.6+	1999 02 13	704	0.2+	0.5−	2000 04 05	704	0.1+	0.7+
1999 01 27	159	0.2+	0.4+	1999 02 13	704	0.5−	1.0+				

1999 CC = 2000 KE₁₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	212.79917		(2000.0)	P	Q
n	0.27292585	ω	349.79824	+0.55397891	−0.82733348
a	2.3538183	Ω	66.50385	+0.77078987	+0.46753210
e	0.2662984	i	5.81272	+0.31462731	+0.31134074
P	3.61	H	14.8	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1998 11 18	699	0.1–	0.7+	1999 02 10	704	(0.6–	2.5+)	1999 02 20	699	0.0	0.5+
1998 11 18	699	0.1–	0.4+	1999 02 10	704	0.1–	0.8+	1999 02 20	411	0.1–	0.6–
1998 11 18	699	0.5+	0.3+	1999 02 10	704	0.1–	0.9+	1999 02 20	411	0.6–	0.0
1998 11 25	704	0.4+	0.6+	1999 02 10	704	0.5–	0.6+	2000 05 28	704	0.3–	0.0
1998 11 25	704	0.1–	1.0–	1999 02 12	411	0.2+	0.0	2000 05 28	704	0.6+	0.0
1998 11 25	704	1.3+	0.5–	1999 02 12	411	0.1–	0.0	2000 05 28	704	0.1–	0.2–
1998 11 25	704	0.2–	0.1+	1999 02 13	704	0.0	0.6–	2000 05 28	704	0.2–	0.2+
1998 11 25	704	1.9–	0.9+	1999 02 13	704	0.5+	0.2+	2000 05 28	704	0.8–	0.8–
1998 12 27	699	0.4+	0.1–	1999 02 13	704	0.3+	0.2–	2000 05 29	704	0.3+	0.1–
1998 12 27	699	0.4+	0.2+	1999 02 13	704	0.1–	0.2+	2000 05 29	704	0.5+	0.9+
1998 12 27	699	0.2+	0.5–	1999 02 13	704	0.3+	0.2–	2000 05 29	704	0.5+	0.6+
1999 02 04	411	0.9+	0.3+	1999 02 18	566	0.2+	1.0–	2000 05 29	704	0.7+	0.5+
1999 02 04	411	0.6–	0.1–	1999 02 18	566	0.2+	1.3–	2000 06 05	691	0.5+	0.3–
1999 02 05	411	0.7–	0.0	1999 02 18	566	0.4+	1.3–	2000 06 05	691	0.4–	0.1–
1999 02 05	411	0.5–	0.4+	1999 02 20	699	0.3+	0.3+	2000 06 05	691	0.1–	0.1–
1999 02 10	704	0.8–	0.1+	1999 02 20	699	0.0	0.4+				

1999 CF

Id. E. Howell (2000 observations)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	186.92674		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.22690323	ω	317.61823	+0.37413600	−0.90294059
a	2.6622097	Ω	109.40721	+0.89959154	+0.29796779
e	0.1759390	i	12.95654	+0.22529383	+0.30969904
P	4.34	H	13.8	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1999 02 04	411	0.1+	0.3–	1999 02 20	699	0.3+	0.2–	2000 05 26	699	1.8–	0.5+
1999 02 04	411	0.2–	0.9–	1999 02 20	699	0.6+	0.4+	2000 05 26	699	0.9–	0.2–
1999 02 05	411	0.6–	0.0	1999 02 20	411	0.4–	0.2–	2000 05 26	699	0.7–	0.8–
1999 02 05	411	0.5–	0.5+	1999 02 20	411	0.1+	0.3+	2000 05 27	704	0.6–	0.1–
1999 02 12	411	0.2+	0.5+	2000 04 27	699	1.3+	0.5+	2000 05 27	704	0.7–	0.1–
1999 02 12	411	0.1–	0.1–	2000 04 27	699	1.0+	0.5+	2000 05 27	704	0.6–	0.0
1999 02 12	143	0.8–	0.6–	2000 04 27	699	0.0	0.3+	2000 05 27	704	0.3+	1.3–
1999 02 12	143	0.6–	0.3+	2000 04 27	699	0.1+	1.2+	2000 05 27	704	0.5+	0.8–
1999 02 13	143	0.2+	0.5–	2000 05 03	704	0.3–	0.9–	2000 06 04	699	1.7+	0.0
1999 02 13	143	(2.2+	1.3–)	2000 05 03	704	0.4+	0.3+	2000 06 04	699	0.3+	0.6+
1999 02 13	143	1.0+	0.5–	2000 05 03	704	0.8–	0.5–	2000 06 04	699	0.2+	0.0
1999 02 13	143	0.5+	0.6+	2000 05 03	704	0.0	0.3+	2000 06 04	699	0.5+	0.4+
1999 02 20	699	0.2+	0.6+	2000 05 26	699	0.0	0.2+				

1999 CT = 2000 KAs

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	18.48936		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.18579902	ω	127.13668	-0.31866504	+0.93205796
a	3.0416350	Ω	123.41164	-0.92192308	-0.26251118
e	0.1438346	i	11.91897	-0.22025082	-0.24971152
P	5.30	H	13.7	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1999 02 05	411	0.7+	0.0	1999 02 13	411	0.8–	1.4–	2000 05 29	704	0.1–	0.9+
1999 02 05	411	0.1–	0.0	1999 02 20	411	1.2+	1.3+	2000 05 30	704	0.2+	0.2+
1999 02 06	411	0.1+	1.1–	1999 02 20	411	0.5–	0.6–	2000 05 30	704	0.4+	0.0
1999 02 06	411	0.4+	0.5–	2000 05 05	704	1.7+	0.6–	2000 05 30	704	0.0	0.2–
1999 02 10	704	0.2+	0.1–	2000 05 05	704	0.0	0.0	2000 05 30	704	0.2–	0.0
1999 02 10	704	0.2–	1.3+	2000 05 05	704	1.0–	0.5+	2000 05 30	704	0.4+	0.7+
1999 02 10	704	0.3+	0.5+	2000 05 05	704	0.5–	0.4–	2000 06 06	704	0.3–	1.1–
1999 02 10	704	0.0	0.0	2000 05 27	704	0.3–	0.3–	2000 06 06	704	1.2+	1.1–
1999 02 10	704	(3.0–	0.7+)	2000 05 27	704	0.1–	0.1–	2000 06 06	704	0.1–	0.1–
1999 02 13	704	1.3–	1.7–	2000 05 27	704	0.0	0.0	2000 06 10	704	0.5+	0.3+
1999 02 13	704	0.4+	1.9+	2000 05 27	704	0.3–	0.5–	2000 06 10	704	0.0	0.4–
1999 02 13	704	0.9–	0.4+	2000 05 29	704	0.0	0.8+	2000 06 10	704	0.2–	0.2–
1999 02 13	704	(2.7–	0.2+)	2000 05 29	704	0.4–	0.8+				
1999 02 13	411	0.5+	0.4–	2000 05 29	704	1.1–	0.6+				

1999 CM₃ = 2000 JV₂₈

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	123.66003		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.17372903	ω	115.50439	-0.54543878	-0.83790794
a	3.1809325	Ω	7.64520	$+0.70424041$	-0.47121065
e	0.0309182	i	8.72026	$+0.45446890$	-0.27544656
P	5.67	H	13.6	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 09 15	566	0.5+	0.0	1999 02 13	704	0.4–	0.7+	2000 05 09	704	0.7+	0.4+
1996 09 15	566	0.4–	1.0–	1999 02 13	704	1.5–	0.6–	2000 05 11	704	0.8+	0.8–
1996 09 15	566	0.8+	0.4–	1999 02 13	704	0.2–	0.8+	2000 05 11	704	0.4+	0.7–
1997 11 26	704	0.2–	2.1–	1999 02 13	704	0.8+	0.4–	2000 05 11	704	0.8–	0.2+
1997 11 26	704	1.1+	0.5–	1999 02 16	365	0.4–	0.3+	2000 05 11	704	0.1+	1.2+
1997 11 26	704	0.4–	0.4+	1999 02 16	365	0.1–	0.1+	2000 05 11	704	0.5+	0.5+
1999 02 08	365	0.5+	0.5–	2000 05 07	704	0.2–	1.1+	2000 05 28	699	0.1–	0.3–
1999 02 08	365	0.6+	0.4–	2000 05 07	704	0.6–	0.0	2000 05 28	699	1.0–	0.1–
1999 02 09	365	0.6+	0.2+	2000 05 07	704	0.4–	0.6–	2000 05 28	699	2.3–	1.2–
1999 02 09	365	0.4+	0.5–	2000 05 07	704	0.4–	0.7–	2000 05 28	699	1.2–	0.4+
1999 02 10	704	0.6–	0.7+	2000 05 09	704	0.7+	0.4–	2000 06 01	608	0.4+	0.5–
1999 02 10	704	0.1+	0.3–	2000 05 09	704	0.3+	0.3–	2000 06 01	608	1.3+	0.6–
1999 02 10	704	0.3–	0.4–	2000 05 09	704	0.3+	0.3–	2000 06 01	608	0.6+	0.3–
1999 02 10	704	0.2+	0.6–	2000 05 09	704	0.6–	0.4+				

1999 CJ₈ = 2000 LY₄

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	7.91438		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.19068142	ω	139.91525	+0.05384840	+0.99035151
a	2.9894902	Ω	132.75823	−0.95491596	+0.08845981
e	0.0566667	i	10.01515	−0.29195181	−0.10667118
P	5.17	H	12.9	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1999 02 13	411	0.4–	0.3+	1999 03 16	411	0.5–	0.7–	2000 05 05	704	1.4+	0.0
1999 02 13	411	0.2–	0.0	1999 03 20	704	0.3–	0.1+	2000 05 05	704	0.3–	0.0
1999 02 14	411	0.5–	0.0	1999 03 20	704	0.1–	1.0–	2000 05 05	704	0.1+	0.5+
1999 02 14	411	1.1–	1.0+	1999 03 20	704	0.9–	0.1–	2000 05 05	704	0.3–	0.2+
1999 02 18	699	0.8+	0.5–	1999 03 20	704	0.1–	1.4–	2000 06 05	704	0.2–	0.2–
1999 02 18	699	1.0+	0.1+	1999 03 20	704	1.0–	0.1+	2000 06 05	704	0.3–	0.2–
1999 02 18	699	0.2+	0.2–	1999 03 23	704	0.4+	0.4+	2000 06 05	704	0.3–	0.2–
1999 02 21	411	1.4+	0.2–	1999 03 23	704	0.4+	1.6+	2000 06 05	704	0.2–	0.2–
1999 02 21	411	0.1+	0.2–	1999 03 23	704	0.4+	0.6+	2000 06 05	704	0.1–	0.6–
1999 02 22	699	0.1+	0.3–	1999 03 23	704	1.2+	0.3–	2000 06 06	704	0.2+	0.5–
1999 02 22	699	0.0	0.0	1999 03 23	704	0.1–	0.7+	2000 06 06	704	0.1–	0.1+
1999 02 22	699	0.3–	1.1+	1999 04 08	411	0.6+	0.5–	2000 06 06	704	0.3+	1.2+
1999 03 16	411	0.8–	0.7–	1999 04 08	411	0.2–	0.1+				

1999 CC₉ = 2000 LR₁₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	10.74120		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.23830945	ω	98.18733	+0.58991283	+0.80017630
a	2.5765696	Ω	208.83286	−0.80062097	+0.56220807
e	0.1799349	i	12.97298	−0.10492340	+0.20890183
P	4.14	H	14.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1999 02 13	428	0.2+	0.3−	1999 04 12	428	0.2−	0.0	2000 06 01	704	0.2+	0.2−
1999 02 13	428	0.4−	0.3+	1999 04 12	428	0.8−	0.3−	2000 06 08	704	0.3+	0.8+
1999 02 14	428	0.4+	0.2−	1999 04 21	428	0.0	0.4+	2000 06 08	704	0.3−	0.2−
1999 02 14	428	0.1+	0.1−	1999 05 14	428	0.3+	0.1−	2000 06 08	704	0.4−	0.4−
1999 02 15	428	0.5+	0.0	1999 05 14	428	0.2+	0.4−	2000 06 08	704	0.5+	0.1−
1999 02 15	428	0.8+	0.4+	2000 05 06	704	0.3−	0.1−	2000 06 08	704	0.3+	0.2−
1999 02 20	428	0.3+	0.2−	2000 05 06	704	0.2−	0.7+	2000 06 10	704	0.0	0.7−

1999 02 20	428	0.1−	1.0−	2000 05 06	704	0.2+	0.0	2000 06 10	704	0.4−	0.2−
1999 03 05	428	0.0	1.7+	2000 05 06	704	0.7−	0.3+	2000 06 10	704	0.2+	0.3+
1999 03 05	428	0.4−	0.6+	2000 06 01	704	0.8+	1.5+	2000 06 10	704	0.8−	0.4−
1999 03 18	428	0.4−	0.7−	2000 06 01	704	0.1+	0.2−				
1999 03 18	428	0.5+	0.3−	2000 06 01	704	0.3+	0.5−				

1999 CJ₉ = 2000 KT₂₁

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	103.67920		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17594547	ω	86.58312	−0.79097667	−0.61140420
<i>a</i>	3.1541619	Ω	55.72436	+0.54959127	−0.72668607
<i>e</i>	0.1658121	<i>i</i>	1.61268	+0.26889653	−0.31322878
<i>P</i>	5.60	<i>H</i>	14.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1997 09 07	910	0.2+	0.2+	1999 02 10	704	1.7−	1.2−	1999 02 16	376	0.7−	0.2+
1997 09 07	910	0.1−	0.1+	1999 02 12	699	0.1+	0.8+	1999 02 16	376	0.6−	0.9+
1997 09 07	910	0.2−	0.1−	1999 02 12	699	0.5+	0.1−	2000 05 28	704	0.0	0.4+
1997 10 29	704	0.0	0.0	1999 02 12	699	0.1−	0.0	2000 05 28	704	0.3−	0.4+
1997 10 29	704	(1.3−	2.4+)	1999 02 12	376	0.4−	0.3−	2000 05 28	704	0.2+	0.3−
1997 10 29	704	0.5−	0.6+	1999 02 12	376	0.2−	0.1−	2000 05 28	704	0.2−	0.1−
1997 10 29	704	0.4+	0.1+	1999 02 13	704	0.3+	0.6−	2000 05 28	704	0.0	0.2+
1999 02 08	376	0.1−	0.8+	1999 02 13	704	1.4+	0.3−	2000 05 29	704	0.3−	0.1−
1999 02 08	376	0.4+	0.6+	1999 02 13	704	0.4+	0.1+	2000 05 29	704	0.2+	0.2−
1999 02 10	704	0.5+	0.0	1999 02 13	704	0.4−	0.2+	2000 05 29	704	0.3+	0.2+
1999 02 10	704	1.0+	0.4−	1999 02 13	704	0.8−	0.3+	2000 05 29	704	0.3+	0.4+
1999 02 10	704	0.8+	0.2+	1999 02 14	376	0.1+	0.2+				
1999 02 10	704	0.8−	0.6−	1999 02 14	376	0.2+	0.4−				

1999 CX₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	90.48458		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19056644	ω	41.00809	−0.98886209	+0.09475608
<i>a</i>	2.9906926	Ω	143.93871	−0.12066563	−0.96184937
<i>e</i>	0.0389495	<i>i</i>	11.24344	+0.08712964	−0.25664583
<i>P</i>	5.17	<i>H</i>	13.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	327	0.1−	0.2+	1999 03 11	621	0.6−	0.6−	1999 04 18	621	0.2−	0.4+
1998 12 17	327	0.0	0.2+	1999 03 12	621	0.3−	0.5−	1999 05 08	621	0.2−	0.7+
1998 12 17	327	0.3−	0.1+	1999 03 12	621	0.2−	0.8−	1999 05 08	621	0.0	0.3+
1999 02 12	621	0.4−	0.2+	1999 03 20	704	0.2−	0.5−	1999 05 08	621	0.1−	0.3+
1999 02 12	621	0.4−	0.2+	1999 03 20	704	0.1+	0.1−	1999 05 09	621	0.2−	0.4+
1999 02 12	621	0.4−	0.3+	1999 03 20	704	0.3−	0.2−	1999 05 09	621	0.1−	0.4+
1999 02 12	621	0.3−	0.2+	1999 03 20	704	0.1+	0.8−	1999 05 09	621	0.0	0.5+
1999 02 13	621	0.4−	0.2+	1999 03 20	704	0.2+	0.1−	2000 04 03	621	0.3+	0.1−
1999 02 13	621	0.4−	0.2+	1999 03 23	704	0.2+	0.4−	2000 04 03	621	0.6+	0.4−
1999 02 13	621	0.3−	0.3+	1999 03 23	704	0.2−	0.2−	2000 04 03	621	0.5−	0.0
1999 02 13	621	0.1−	0.1+	1999 03 23	704	0.2+	0.8−	2000 04 03	621	0.5+	0.6+
1999 02 13	621	0.1−	0.2+	1999 03 23	704	0.3−	0.7−	2000 05 30	621	0.3−	0.2−
1999 02 13	621	0.3−	0.2+	1999 03 23	704	0.1+	1.0−	2000 05 30	621	0.2−	0.3−
1999 02 18	699	0.7+	0.2−	1999 03 25	621	0.2−	1.2−	2000 05 30	621	0.1+	0.3−
1999 02 18	699	1.0+	0.5−	1999 03 25	621	0.6+	0.6−	2000 06 01	621	0.1+	0.0
1999 02 18	699	0.0	0.1−	1999 03 25	621	0.8+	0.5+	2000 06 01	621	0.1−	0.1−
1999 02 27	621	0.7+	0.3+	1999 04 08	621	0.1−	0.3+	2000 06 01	621	0.0	0.0
1999 02 27	621	0.3+	1.1+	1999 04 08	621	0.1−	0.3+	2000 06 03	621	0.1+	0.1−
1999 02 27	621	0.8+	0.3+	1999 04 08	621	0.0	0.4+	2000 06 03	621	0.1−	0.0
1999 02 27	621	0.7+	0.1+	1999 04 09	621	0.1+	0.5+	2000 06 03	621	0.1+	0.0
1999 02 27	621	0.8+	0.1+	1999 04 09	621	0.2−	0.3+	2000 06 04	704	0.1+	0.2+
1999 02 27	621	1.1+	0.2+	1999 04 09	621	0.1−	0.5+	2000 06 04	704	0.3−	0.2+
1999 03 11	621	0.5−	0.6−	1999 04 16	621	0.0	0.6+	2000 06 04	704	0.2−	0.1+
1999 03 11	621	0.3−	0.8−	1999 04 16	621	0.3−	0.9+	2000 06 04	704	0.1+	0.1+
1999 03 11	621	0.7−	0.6−	1999 04 18	621	0.1−	0.4+				

1999 CQ₁₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	158.51412		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23630351	ω	322.16354	−0.59606455	−0.80041243
<i>a</i>	2.5911304	Ω	164.09797	+0.78165064	−0.59656084
<i>e</i>	0.1135510	<i>i</i>	13.42552	+0.18365547	−0.05878019
<i>P</i>	4.17	<i>H</i>	13.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1995 03 24	691	0.2−	1.4−	1999 02 16	704	1.1+	1.2+	1999 03 20	704	0.3+	1.1−
1995 03 24	691	0.1−	0.6−	1999 02 16	704	0.5−	1.1+	1999 05 08	704	1.4−	0.1+
1995 03 24	691	0.2−	0.2−	1999 02 16	704	0.1+	0.3+	1999 05 08	704	1.0+	0.4+
1998 11 25	704	0.4+	1.7−	1999 02 16	704	1.6−	0.1+	1999 05 08	704	0.1+	0.8+
1998 11 25	704	1.2+	0.9+	1999 02 16	704	0.5−	0.5−	1999 05 08	704	0.7−	1.1−
1998 11 25	704	0.3−	0.3−	1999 02 17	120	0.7−	0.4+	2000 06 08	704	0.5−	0.7+
1998 11 25	704	2.2−	1.2−	1999 02 17	120	0.3−	0.6+	2000 06 08	704	0.2−	0.0
1998 12 23	704	1.1−	0.5+	1999 03 08	120	1.5−	1.0+	2000 06 08	704	0.0	0.7+
1998 12 23	704	1.4+	0.7−	1999 03 08	120	1.0−	0.6+	2000 06 08	704	0.4+	0.3+
1998 12 23	704	0.1+	0.4+	1999 03 08	120	0.8−	0.7+	2000 06 10	843	0.4−	0.3+
1998 12 23	704	1.1−	0.2+	1999 03 19	704	0.1+	0.0	2000 06 10	843	0.7+	1.1−
1998 12 23	704	1.0+	2.0−	1999 03 19	704	1.4+	0.1−	2000 06 10	843	0.3−	0.6−
1999 02 12	704	0.6+	0.9+	1999 03 19	704	1.0+	0.7−	2000 06 10	843	0.2+	1.0−
1999 02 12	704	0.9+	1.0+	1999 03 19	704	1.5+	0.2−	2000 06 10	843	1.1−	0.5+
1999 02 12	704	0.5+	0.5+	1999 03 20	704	0.6−	0.2+	2000 06 11	843	1.0+	0.7+
1999 02 12	704	1.3+	1.0−	1999 03 20	704	0.6+	0.2−	2000 06 11	843	0.2+	0.1−
1999 02 15	120	0.1−	0.2+	1999 03 20	704	0.3−	0.7−				
1999 02 15	120	1.0−	0.3+	1999 03 20	704	1.1+	0.1−				

1999 CV₁₈ = 2000 GA₁₆₂

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	125.23544		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17390608	ω	28.64858	−0.08056496	−0.97420593
<i>a</i>	3.1787732	Ω	66.64870	+0.86512021	−0.17337750
<i>e</i>	0.1498878	<i>i</i>	13.27322	+0.49505182	+0.14444049
<i>P</i>	5.67	<i>H</i>	13.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1999 01 23	699	1.6+	1.7+	1999 02 13	704	1.6−	0.6−	2000 04 07	699	0.3+	0.3−
1999 01 23	699	(0.3+ 2.9+)		1999 02 13	704	(2.1+ 1.7−)		2000 04 13	608	0.5−	1.0−
1999 01 23	699	0.1+	1.0+	1999 02 13	704	1.4+	0.7−	2000 04 13	608	0.6−	1.3−
1999 02 10	704	0.1−	0.4−	1999 02 13	704	0.5+	0.6+	2000 04 13	608	0.4−	1.0−
1999 02 10	704	0.0	0.1−	1999 02 13	704	0.4−	0.5−	2000 04 27	699	0.7+	0.1−
1999 02 10	704	0.8−	1.1−	2000 04 07	699	0.0	1.2+	2000 04 27	699	0.7+	0.5+
1999 02 10	704	0.1−	0.2+	2000 04 07	699	0.6−	1.6+	2000 04 27	699	0.1+	0.6+
1999 02 10	704	0.5−	0.1−	2000 04 07	699	0.3−	0.8−	2000 04 27	699	0.7+	0.8+

1999 CH₂₀ = 2000 JL₂₀

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	269.18014		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27245569	ω	341.05223	+0.99808287	+0.04285712
<i>a</i>	2.3565254	Ω	16.68101	−0.01272199	+0.84811925
<i>e</i>	0.2287924	<i>i</i>	8.94931	−0.06057009	+0.52806914
<i>P</i>	3.62	<i>H</i>	14.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 01 13	699	0.7+	1.0−	1999 02 10	704	(0.1−	2.2+)	2000 05 09	704	0.4−	0.3−
1999 01 13	699	0.2+	0.8+	1999 02 10	704	0.7−	1.2−	2000 05 09	704	0.5+	0.0
1999 01 13	699	0.8+	1.0−	1999 02 13	704	1.6−	0.3+	2000 05 09	704	0.1−	0.0
1999 01 19	704	0.5−	1.1−	1999 02 13	704	1.1+	0.4+	2000 05 09	704	0.1−	0.4−
1999 01 19	704	0.7−	0.1+	1999 02 13	704	0.0	1.0+	2000 05 09	704	0.2−	0.5+
1999 01 19	704	0.9−	1.2+	1999 02 13	704	0.2+	0.5+	2000 05 23	699	0.7+	0.6−
1999 01 19	704	0.1+	0.3−	2000 05 06	704	0.7−	0.0	2000 05 23	699	0.8−	0.1+
1999 01 19	704	0.4+	0.4−	2000 05 06	704	0.6+	0.5+	2000 05 23	699	1.4+	0.8+

M.P.O. 1076

1999 02 10	704	0.2−	0.0	2000 05 06	704	1.1−	0.8−	2000 05 23	699	0.2+	0.2−
1999 02 10	704	0.4−	0.4−	2000 05 06	704	0.0	0.3−				
1999 02 10	704	1.6+	1.3+	2000 05 06	704	0.1+	0.5+				

1999 CA₂₂

Id. E. Bowell (2000 observations)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	141.52767		(2000.0)	P	Q	Spahr	
<i>n</i>	0.17025144	ω	72.17065	+0.38498769	−0.92269091		
<i>a</i>	3.2241026	Ω	355.03862	+0.73034110	+0.31825054		
<i>e</i>	0.2128660	<i>i</i>	13.80655	+0.56425735	+0.21761914		
<i>P</i>	5.79	<i>H</i>	13.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1997 09 30	327	1.1−	0.4+	1999 01 19	704	1.0−	0.9−	1999 02 13	704	0.6+	0.3+
1997 09 30	327	0.8−	0.6+	1999 01 23	699	0.4−	0.9−	2000 04 07	704	2.4−	0.5+
1997 09 30	327	0.5−	0.6+	1999 01 23	699	0.8−	0.5−	2000 04 07	704	0.1−	0.4+
1997 12 26	566	0.2+	0.9+	1999 01 23	699	0.3+	0.5−	2000 04 07	704	0.3−	0.4+
1997 12 26	566	0.1+	0.8+	1999 02 10	704	0.5+	0.1−	2000 04 07	704	0.9−	0.2−
1997 12 26	566	0.1−	0.5+	1999 02 10	704	0.6+	0.7+	2000 05 04	699	1.8+	0.3+
1999 01 13	699	0.2−	0.8+	1999 02 10	704	0.5+	1.4+	2000 05 04	699	2.0+	0.4−
1999 01 13	699	1.0−	1.7−	1999 02 10	704	(0.6+	2.6+)	2000 05 04	699	1.0+	0.7+
1999 01 13	699	0.0	0.5+	1999 02 10	704	1.6+	1.0+	2000 05 04	699	0.7+	0.0
1999 01 19	704	0.1+	0.7+	1999 02 13	704	0.1+	0.3+	2000 05 25	699	0.4−	0.1+
1999 01 19	704	0.0	0.4−	1999 02 13	704	0.3−	0.1−	2000 05 25	699	0.5+	0.6+
1999 01 19	704	0.1+	1.3+	1999 02 13	704	0.3−	0.3+	2000 05 25	699	1.2+	0.2+
1999 01 19	704	0.4−	1.4−	1999 02 13	704	0.1+	0.5+	2000 05 25	699	0.5−	0.0

1999 CB₂₂ = 1973 AO = 2000 GT₁₂₃

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	128.67586		(2000.0)	P	Q	Spahr	
<i>n</i>	0.19106855	ω	38.70512	−0.28073117	−0.93859070		
<i>a</i>	2.9854507	Ω	68.41772	+0.81819046	−0.34328870		
<i>e</i>	0.1630919	<i>i</i>	12.45758	+0.50175131	+0.03464640		
<i>P</i>	5.16	<i>H</i>	13.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1973 01 01	095	0.1+	1.1−	1999 02 10	704	0.1+	0.1+	2000 04 12	704	0.8+	0.7−
1998 11 25	704	0.7+	0.2+	1999 02 10	704	0.8−	0.2+	2000 04 12	704	0.4+	0.1−
1998 11 25	704	1.7−	1.4+	1999 02 10	704	0.1+	0.1+	2000 04 12	704	0.6−	0.4−
1998 11 25	704	0.5+	0.5+	1999 02 13	704	0.0	0.2+	2000 05 25	699	0.3+	0.5−
1998 11 25	704	1.0−	0.2−	1999 02 13	704	1.5+	0.2+	2000 05 25	699	0.2−	0.2−
1998 11 25	704	(4.0−	0.7+)	1999 02 13	704	0.5+	0.2+	2000 05 25	699	0.2+	0.2−
1998 12 21	704	0.4+	1.2−	1999 02 13	704	(0.7+	3.1+)	2000 05 25	699	0.1−	0.3+
1998 12 21	704	0.2−	1.8−	1999 02 13	704	(1.4+	2.6+)	2000 05 27	704	0.3−	0.5+
1998 12 21	704	0.1+	0.4−	1999 02 18	699	0.1+	0.5+	2000 05 27	704	0.1+	0.2+
1998 12 21	704	0.6+	1.2−	1999 02 18	699	0.8+	0.2+	2000 05 27	704	0.4+	0.4+
1998 12 21	704	2.7+	0.4+	1999 02 18	699	0.9+	0.1−	2000 05 27	704	0.7+	0.9+
1999 01 19	704	0.1+	0.6+	1999 05 08	704	0.4−	0.3+	2000 06 01	608	1.0−	0.3−
1999 01 19	704	1.1+	1.4−	1999 05 08	704	0.9−	0.9+	2000 06 01	608	0.4−	0.4−
1999 01 19	704	0.3−	0.3−	1999 05 08	704	0.5+	0.1+	2000 06 01	608	0.7−	0.6−
1999 01 19	704	0.9−	1.4+	1999 05 08	704	2.2−	1.6−	2000 06 05	699	0.6+	0.0
1999 01 19	704	1.0−	1.9+	2000 04 07	704	(0.7+	2.3+)	2000 06 05	699	0.7−	0.1+
1999 02 10	704	0.1+	0.7−	2000 04 07	704	0.2+	0.6+	2000 06 05	699	0.2+	0.0
1999 02 10	704	0.4+	0.1+	2000 04 07	704	0.6−	0.1+	2000 06 05	699	0.3+	0.2−

1999 CX₂₉ = 2000 HT₈₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	190.73676		(2000.0)	P	Q	Williams	
<i>n</i>	0.20988016	ω	269.96734	+0.61468304	−0.78506577		
<i>a</i>	2.8042827	Ω	141.75918	+0.76386752	+0.56832776		
<i>e</i>	0.2023093	<i>i</i>	7.08989	+0.19664988	+0.24632355		
<i>P</i>	4.70	<i>H</i>	13.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

2000 JUNE 21

Residuals in seconds of arc

1999 02 07	691	0.7−	0.1+	1999 02 13	704	0.1+	1.6+	2000 05 02	704	0.3−	0.9−
1999 02 07	691	0.8−	0.1+	1999 02 13	691	0.1−	0.4−	2000 05 02	704	0.9−	0.2+
1999 02 07	691	0.7−	0.1+	1999 02 13	704	0.4+	0.3+	2000 05 02	704	0.1+	0.1−
1999 02 10	704	0.5+	0.4−	1999 02 13	704	1.6−	0.3+	2000 05 02	704	0.4−	0.6+
1999 02 10	704	0.3+	0.9−	1999 02 13	691	0.0	0.5−	2000 05 02	704	0.0	1.4−
1999 02 10	704	0.5+	0.0	1999 02 13	691	0.5−	0.6−	2000 05 23	699	1.0+	1.1+
1999 02 10	704	0.5+	1.2−	2000 04 28	699	1.3+	0.1+	2000 05 23	699	0.9−	0.4−
1999 02 10	704	(0.9−	2.3−)	2000 04 28	699	0.4+	0.6+	2000 05 23	699	0.9+	0.2+
1999 02 12	699	0.7+	0.8+	2000 04 28	699	0.2−	0.8−	2000 05 23	699	0.1−	0.0
1999 02 12	699	0.4+	0.2+	2000 04 28	699	0.5−	0.2−	2000 05 27	704	0.2−	0.1+
1999 02 12	699	0.5+	0.1+	2000 05 02	704	0.9−	0.0	2000 05 27	704	0.1−	0.1+
1999 02 13	704	0.2+	0.4+	2000 05 02	704	0.9+	0.0	2000 05 27	704	0.7−	0.4+
1999 02 13	704	0.2+	0.0	2000 05 02	704	0.1+	0.4+	2000 05 27	704	0.5+	0.1−

1999 CN₃₀

Id. E. Bowell (2000 observations)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	197.37287		(2000.0)	P	Q	Spahr	
<i>n</i>	0.16968618	ω	270.81875	+0.75672140	−0.64298654		
<i>a</i>	3.2312587	Ω	129.20581	+0.64388075	+0.70180991		
<i>e</i>	0.0377564	<i>i</i>	8.76457	+0.11309424	+0.30664500		
<i>P</i>	5.81	<i>H</i>	13.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1999 02 10	704	0.1−	0.3−	1999 02 13	704	1.0+	0.1+	2000 04 27	699	0.1−	0.0
1999 02 10	704	0.1+	0.5−	1999 02 13	704	0.7+	0.5−	2000 04 27	699	0.0	0.1−
1999 02 10	704	0.1+	0.8+	1999 02 13	704	0.2+	0.0	2000 04 27	699	0.3+	0.0
1999 02 10	704	0.1−	0.7+	1999 02 13	704	1.5−	0.6+	2000 04 27	699	0.0	0.1+
1999 02 12	699	0.2−	1.6+	2000 04 09	699	0.0	1.2+	2000 05 26	699	0.4−	0.5−
1999 02 12	699	0.1+	1.2−	2000 04 09	699	0.1+	0.5+	2000 05 26	699	0.4−	0.8−
1999 02 12	699	0.6+	0.9−	2000 04 09	699	0.2+	0.7+	2000 05 26	699	0.2−	0.6−
1999 02 13	704	0.9−	0.6−	2000 04 09	699	0.2+	0.6−	2000 05 26	699	0.2+	0.2+

1999 CA₃₁ = 2000 JT₄₅

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	11.54905		(2000.0)	P	Q	Williams	
<i>n</i>	0.17554037	ω	178.17552	−0.36480246	+0.92972099		
<i>a</i>	3.1590127	Ω	70.42641	−0.85492945	−0.31304170		
<i>e</i>	0.1402878	<i>i</i>	3.06500	−0.36880184	−0.19396848		
<i>P</i>	5.61	<i>H</i>	13.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1994 04 03	675	(2.4−	1.9−)	2000 04 29	704	0.9+	0.2+	2000 05 25	699	0.1−	0.0
1994 04 03	675	0.4+	0.9−	2000 04 29	704	0.3−	1.3+	2000 05 25	699	0.3−	0.2+
1994 04 03	691	0.8−	0.8−	2000 05 07	704	0.7+	0.5−	2000 05 25	699	0.1−	0.4+
1994 04 03	691	0.6−	0.8−	2000 05 07	704	0.3−	1.5+	2000 05 25	699	0.6−	0.0
1994 04 03	691	0.6−	1.0−	2000 05 07	704	0.1−	0.1+	2000 05 28	704	0.0	0.2+
1999 02 10	704	1.7+	1.5+	2000 05 07	704	0.0	0.2+	2000 05 28	704	0.2−	0.2+
1999 02 10	704	1.3−	0.7+	2000 05 07	704	0.6−	0.2+	2000 05 28	704	0.0	0.1+
1999 02 10	704	1.3−	0.6+	2000 05 10	704	1.5+	0.2+	2000 05 28	704	0.0	0.1+
1999 02 10	704	0.0	0.7−	2000 05 10	704	0.0	0.1+	2000 05 28	704	0.2−	0.2−
1999 02 12	699	0.2+	0.4−	2000 05 10	704	0.0	0.1+	2000 05 29	704	0.2+	0.3+
1999 02 12	699	0.3+	0.7−	2000 05 10	704	0.1−	0.4−	2000 05 29	704	0.0	0.2+
1999 02 12	699	0.4+	0.1+	2000 05 10	704	(0.4−	2.2−)	2000 05 29	704	0.1−	0.1+
1999 02 13	704	1.9+	0.5+	2000 05 11	704	0.7+	0.3−	2000 05 29	704	0.0	0.5+
1999 02 13	704	0.7−	0.7−	2000 05 11	704	0.2+	0.3+	2000 05 29	704	0.0	0.6+
1999 02 13	704	0.6−	0.3+	2000 05 11	704	0.4−	1.4+	2000 06 11	608	0.3−	1.0−
1999 02 13	704	0.2+	1.2+	2000 05 11	704	0.9+	0.4−	2000 06 11	608	0.4−	0.7−
2000 04 29	704	0.5+	0.0	2000 05 11	704	0.6−	0.8−	2000 06 11	608	0.1−	1.2−

2000 JUNE 21

M.P.O. 1077

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5						Williams					
<i>M</i>	217.67123		(2000.0)	P			Q				
<i>n</i>	0.26599686	ω	346.58056	+0.49980217			−0.86448653				
<i>a</i>	2.3945195	Ω	73.40959	+0.79973080			+0.43688659				
<i>e</i>	0.1680294	<i>i</i>	3.19934	+0.33260854			+0.24858226				
<i>P</i>	3.71	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	7			
Residuals in seconds of arc											
1996 04 17	809	0.3+	1.2−	1999 02 10	704	0.2+	0.9−	1999 02 13	704	0.0	0.2−
1996 04 17	809	0.4−	0.0	1999 02 10	704	0.2+	0.1+	1999 02 13	704	1.0−	0.0
1996 04 17	809	0.5−	0.6+	1999 02 10	704	0.8−	0.3+	1999 02 13	704	0.0	0.1+
1996 04 18	809	1.1+	0.7+	1999 02 10	704	0.2−	0.2+	1999 02 13	704	1.1+	0.1+
1996 04 18	809	0.6+	0.2+	1999 02 12	699	0.0	0.4+	1999 02 13	704	0.2−	0.6+
1996 04 18	809	1.0−	0.3−	1999 02 12	699	0.3+	0.1−				
1999 02 10	704	0.1−	0.6−	1999 02 12	699	0.6+	0.0				

1999 CY₃₅ = 2000 JO₈₀

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5				Spahr							
<i>M</i>	176.39081		(2000.0)	P		Q					
<i>n</i>	0.18514631	ω	332.48537	+0.53956882		−0.81632798					
<i>a</i>	3.0487795	Ω	84.17925	+0.80552806		+0.42931848					
<i>e</i>	0.1429531	<i>i</i>	11.95601	+0.24492862		+0.38638618					
<i>P</i>	5.32	<i>H</i>	13.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4				
Residuals in seconds of arc											
1999 02 10	704	0.3−	0.8−	1999 02 20	699	0.2−	0.2−	2000 05 02	704	0.2−	0.7−
1999 02 10	704	0.1−	0.9−	1999 02 20	699	0.4+	0.8+	2000 05 02	704	0.2+	0.1+
1999 02 10	704	0.7−	0.2+	1999 02 20	699	0.1+	1.4+	2000 05 02	704	0.2−	1.9+
1999 02 10	704	0.9+	0.5+	2000 04 04	704	0.2+	0.6−	2000 05 07	608	0.6−	1.0−
1999 02 10	704	1.1−	1.2−	2000 04 04	704	0.6−	0.4+	2000 05 07	608	0.3−	1.1−
1999 02 13	704	0.2+	0.3+	2000 04 04	704	(0.0	3.2+)	2000 05 07	608	0.4−	1.0−
1999 02 13	704	0.6+	0.0	2000 04 27	699	0.7+	0.3+	2000 05 26	699	0.3−	0.5−
1999 02 13	704	0.0	0.1+	2000 04 27	699	0.3+	0.5+	2000 05 26	699	0.6+	0.2+
1999 02 13	704	0.2−	0.2−	2000 04 27	699	0.3+	0.7+	2000 05 26	699	0.3−	0.4+
1999 02 13	704	0.3+	0.0	2000 04 27	699	0.2+	0.1−	2000 05 26	699	0.3+	0.3+

1999 CL₃₇ = 1990 SC₂₂ = 1992 CM₄

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5				Williams							
<i>M</i>	138.70394		(2000.0)	P		Q					
<i>n</i>	0.28223940	ω	64.96121	−0.99233734		−0.09504132					
<i>a</i>	2.3017472	Ω	109.50440	+0.05927339		−0.92685087					
<i>e</i>	0.0757693	<i>i</i>	4.80476	+0.10841245		−0.36320052					
<i>P</i>	3.49	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1				
Residuals in seconds of arc											
1990 09 22	809	0.2−	0.0	1999 01 14	699	0.6−	0.3+	1999 02 13	704	0.2+	0.3+
1990 09 22	809	0.8−	0.3−	1999 01 16	691	0.4−	0.2+	1999 02 13	704	0.4+	0.0
1990 09 22	809	0.2−	0.3−	1999 01 16	691	0.4−	0.3+	1999 02 13	704	0.5+	0.3+
1992 02 01	372	0.2−	0.9−	1999 01 16	691	0.2−	0.1−	1999 02 13	704	1.1−	0.5−
1992 02 01	372	1.8+	0.8−	1999 02 10	704	0.4−	0.0	2000 06 01	699	0.9+	0.4+
1996 05 22	566	0.8−	0.0	1999 02 10	704	0.1+	0.4−	2000 06 01	699	0.2+	0.6+
1996 05 22	566	0.5−	0.0	1999 02 10	704	0.1+	0.2+	2000 06 01	699	0.6+	1.0−
1996 05 22	566	0.1−	0.4+	1999 02 10	704	0.5+	0.2+	2000 06 01	699	0.9+	0.8+
1999 01 14	699	0.1−	0.0	1999 02 10	704	0.1−	0.9−				
1999 01 14	699	0.4+	1.5+	1999 02 13	704	0.1+	0.4+				

1999 CN₃₈ = 1997 NM₉

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5						Spahr					
<i>M</i>	202.63566			(2000.0)		P			Q		
<i>n</i>	0.27481832	ω		18.89302		+0.06781901		−0.99762544			
<i>a</i>	2.3429998	Ω		67.21970		+0.91368482		+0.05727185			
<i>e</i>	0.1831885	<i>i</i>		0.74588		+0.40072514		+0.03825454			
<i>P</i>	3.59	<i>H</i>		16.1		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>		4	
Residuals in seconds of arc											
1996 05 23	809	0.2−	0.3−	1999 02 10	704	1.5−	0.6−	1999 02 13	704	0.8−	0.9−
1996 05 23	809	0.5+	1.1+	1999 02 10	704	1.7−	0.2+	1999 02 13	704	1.0−	0.9−
1996 05 23	809	(0.7+	3.1+)	1999 02 10	704	0.7−	0.4−	1999 02 13	704	1.2+	0.9−
1997 07 13	910	0.1+	1.3−	1999 02 11	691	1.3−	0.1−	1999 02 23	699	1.9+	0.2−
1997 07 13	910	0.1+	0.8−	1999 02 11	691	0.9−	0.6−	1999 02 23	699	1.9+	0.3−
1997 07 13	910	0.1−	0.8−	1999 02 11	691	0.9−	0.2−	1999 02 23	699	1.2+	0.6−
1997 07 14	910	1.0+	0.7−	1999 02 12	699	1.0+	0.9+	1999 03 24	691	0.2+	0.7+
1997 07 14	910	0.5+	1.0−	1999 02 12	699	0.3+	1.6+	1999 03 24	691	0.6+	0.4+
1997 07 14	910	0.5+	1.2−	1999 02 12	699	0.6−	0.3+	1999 03 24	691	0.7+	0.4+
1999 02 10	704	0.4−	0.4−	1999 02 13	704	0.7+	0.9−				
1999 02 10	704	1.4−	0.8−	1999 02 13	704	0.0	0.9−				

1999 CP₃₈ = 2000 KR₂₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5						Williams					
M	111.87746		(2000.0)	$\mathbf{P}$		$\mathbf{Q}$					
n	0.18128380	ω	101.75021		−0.74266410		−0.66947951				
a	3.0919329	Ω	36.22617		+0.60357855		−0.67936036				
e	0.1401797	i	1.52456		+0.29007407		−0.30044415				
P	5.44	H	14.3	G	0.15	U	6				
Residuals in seconds of arc											
1999 02 10	704	0.6+	0.2−	1999 02 13	691	0.0	0.1−	2000 05 28	704	0.4+	0.1−
1999 02 10	704	0.7−	1.0−	1999 02 13	704	0.5−	0.7−	2000 05 28	704	0.3+	0.1+
1999 02 10	704	0.1−	0.2+	1999 02 13	691	0.1−	0.3−	2000 05 28	704	0.1+	0.2+
1999 02 10	704	0.4−	0.3+	1999 02 13	691	0.0	0.2−	2000 05 29	704	0.4−	0.8−
1999 02 10	704	0.5−	0.3−	1999 02 23	699	0.2−	0.3−	2000 05 29	704	0.6−	0.1−
1999 02 13	704	0.6+	1.2+	1999 02 23	699	0.4−	0.1−	2000 05 29	704	0.7−	0.1−
1999 02 13	704	0.1+	0.2−	1999 02 23	699	0.4+	0.2+	2000 05 29	704	0.7+	0.8+
1999 02 13	704	0.3+	0.8+	2000 05 28	704	0.3+	0.4−	2000 05 29	704	0.4−	1.2+
1999 02 13	704	0.9+	0.7+	2000 05 28	704	0.4+	0.7−				

1999 CQ₄₀ = 2000 KO₁₅

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5						Spahr					
<i>M</i>	123.38997		(2000.0)			P			Q		
<i>n</i>	0.19111410	ω	60.19778			−0.59954554			−0.78176238		
<i>a</i>	2.9849763	Ω	67.64199			+0.65532615			−0.60248994		
<i>e</i>	0.0783386	<i>i</i>	10.68322			+0.45944835			−0.16079007		
<i>P</i>	5.16	<i>H</i>	13.2			<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	1	
Residuals in seconds of arc											
1992 11 26	691	1.1−	1.7+	1999 02 13	704	1.1+	0.2−	2000 05 25	699	1.3+	0.8+
1992 11 26	691	0.3+	0.2+	1999 02 13	704	0.1−	0.0	2000 05 25	699	0.3+	0.8+
1992 11 26	691	0.0	0.0	1999 02 13	704	0.4−	0.1+	2000 05 25	699	0.7+	0.4+
1997 10 29	704	2.3+	1.7+	1999 02 13	704	0.8−	0.3−	2000 05 28	704	0.4+	0.1+
1997 10 29	704	0.9+	0.2−	1999 02 18	566	0.1−	0.2+	2000 05 28	704	0.5+	0.4+
1997 10 29	704	1.2+	1.1+	1999 02 18	566	0.0	0.3+	2000 05 28	704	0.3+	0.4+
1997 10 29	704	0.5+	1.0+	1999 02 18	566	0.2−	0.5+	2000 05 28	704	0.3+	0.1−
1997 10 29	704	1.4+	0.9+	1999 02 20	699	0.9+	0.4+	2000 05 28	704	0.1+	2.1+
1997 10 30	704	3.0+	0.7−	1999 02 20	699	0.3+	0.6+	2000 05 29	704	0.7+	0.1+
1997 10 30	704	2.8+	0.1−	1999 02 20	699	0.4+	1.6+	2000 05 29	704	0.1−	0.0
1997 10 30	704	2.8+	0.4−	1999 02 23	566	0.2+	0.2−	2000 05 29	704	0.4+	0.5+
1997 10 30	704	3.0+	0.3−	1999 02 23	566	0.1+	0.1−	2000 05 29	704	0.4+	0.1+
1997 11 06	704	(5.7−	2.5+)	1999 02 23	566	0.0	0.0	2000 05 29	704	0.5+	0.2+
1997 11 06	704	(5.0−	2.3+)	2000 04 07	704	0.2+	0.2+	2000 05 30	704	0.3−	0.7+
1997 11 06	704	(5.2−	2.0+)	2000 04 07	704	0.2+	1.8+	2000 05 30	704	0.0	0.9+
1997 11 06	704	(4.3−	2.1+)	2000 04 07	704	0.9+	0.4+	2000 05 30	704	0.5+	0.1−

M.P.O. 1078

1997 11 06	704	(4.6− 1.9+)	2000 04 07	704	0.6− 0.3+	2000 05 30	704	0.6+ 0.9+
1999 02 10	704	0.7− 0.5−	2000 04 07	704	0.1+ 1.7+	2000 05 30	704	0.2+ 1.3+
1999 02 10	704	0.4− 0.4+	2000 04 26	699	0.2+ 0.4+	2000 05 31	704	0.6− 0.3+
1999 02 10	704	0.3− 0.9+	2000 04 26	699	0.3+ 0.4+	2000 05 31	704	0.4+ 0.1+
1999 02 10	704	0.9+ 0.1+	2000 04 26	699	1.0− 0.1−	2000 05 31	704	0.3+ 1.6+
1999 02 10	704	0.2− 0.2−	2000 04 26	699	0.5− 0.3+			
1999 02 13	704	0.5+ 0.3−	2000 05 25	699	0.0 0.2−			

1999 CG₄₄ = 2000 JB₂₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	191.78477	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.16856701	ω	28.05030	+0.70651746 −0.70333925
<i>a</i>	3.2455451	Ω	17.39445	+0.59030591 +0.52458852
<i>e</i>	0.0388262	<i>i</i>	15.20430	+0.39034858 +0.47970906
<i>P</i>	5.85	<i>H</i>	13.1	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 02 02	250	0.0 0.3−	1999 02 13	704	0.2+ 0.1−	2000 04 30	699	0.0 0.1−
1999 02 02	250	0.1+ 0.5−	1999 02 13	704	0.1+ 0.7−	2000 04 30	699	0.1+ 0.1−
1999 02 02	250	0.1− 0.4−	1999 02 13	704	1.6− 0.2+	2000 05 06	704	0.7+ 0.5+
1999 02 02	250	0.1− 0.4−	1999 02 13	704	0.3− 0.9+	2000 05 06	704	0.6+ 0.3+
1999 02 02	250	0.5− 0.3−	1999 02 13	704	0.8+ 0.4+	2000 05 06	704	0.1− 0.7+
1999 02 02	250	0.0 0.4−	2000 04 08	704	0.5+ 0.5+	2000 05 09	704	0.0 0.9+
1999 02 02	250	0.0 0.4−	2000 04 08	704	0.2− 0.5−	2000 05 09	704	0.1+ 0.0
1999 02 02	250	0.0 0.5−	2000 04 08	704	1.1− 0.9−	2000 05 09	704	0.3+ 0.1−
1999 02 02	250	0.1− 0.4−	2000 04 08	704	0.6− 0.8+	2000 05 09	704	0.6− 0.7+
1999 02 02	250	0.0 0.4−	2000 04 26	699	0.6− 0.8−	2000 05 24	699	0.7− 0.3+
1999 02 10	704	0.4+ 1.0+	2000 04 26	699	0.7+ 0.7−	2000 05 24	699	0.4− 0.7−
1999 02 10	704	0.5+ 1.3+	2000 04 26	699	0.7+ 0.3+	2000 05 24	699	0.3− 0.4−
1999 02 10	704	0.0 0.9−	2000 04 26	699	0.5− 0.6−	2000 05 24	699	0.3+ 0.1+
1999 02 10	704	1.1+ 1.1+	2000 04 30	699	0.2− 0.0			
1999 02 10	704	0.4− 1.0+	2000 04 30	699	1.2+ 0.2−			

1999 CK₄₇ = 2000 KF₂₉

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	11.66761	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17761358	ω	186.77224	−0.16064717 +0.98646785
<i>a</i>	3.1343821	Ω	73.98712	−0.90395916 −0.13371896
<i>e</i>	0.1463237	<i>i</i>	1.95356	−0.39629575 −0.09487052
<i>P</i>	5.55	<i>H</i>	13.6	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1991 12 14	691	0.3+ 0.4−	1999 02 20	683	0.1+ 0.1+	2000 05 28	704	0.3− 0.1+
1991 12 14	691	0.4+ 0.4−	1999 02 20	683	0.2− 0.0	2000 05 28	704	0.2+ 0.8−
1991 12 14	691	0.1− 0.0	1999 02 21	683	0.4− 0.4−	2000 05 28	704	0.8− 1.1−
1992 01 01	691	0.1+ 1.3−	1999 02 21	683	0.9− 0.2−	2000 05 29	704	0.4− 0.4−
1992 01 01	691	0.3− 1.0−	1999 02 21	683	0.3− 0.4−	2000 05 29	704	0.4+ 0.2−
1992 01 01	691	0.6+ 0.9−	1999 02 23	699	0.7+ 0.1+	2000 05 29	704	0.6+ 0.1+
1996 09 12	691	(0.6− 5.1−)	1999 02 23	699	1.0− 0.4−	2000 05 29	704	0.0 0.1−
1996 09 12	691	0.9+ 0.7+	1999 02 23	699	1.1+ 0.3+	2000 05 29	704	0.2− 0.6−
1996 09 12	691	0.9+ 0.8+	1999 03 20	704	0.9− 0.9−	2000 05 29	428	0.2+ 0.1−
1999 02 10	704	0.3+ 1.1−	1999 03 20	704	1.0− 0.1+	2000 05 29	428	0.4+ 0.2+
1999 02 10	704	0.6+ 0.9−	1999 03 20	704	1.1− 0.8+	2000 05 30	428	0.4− 0.3+
1999 02 10	704	(2.1+ 0.6+)	1999 03 20	704	0.6− 1.1−	2000 05 30	428	0.7− 1.0−
1999 02 10	704	0.1+ 0.3−	1999 03 20	704	0.0 0.3+	2000 06 07	704	0.1− 0.5−
1999 02 10	704	1.3+ 1.3−	1999 03 23	704	(0.1− 3.0−)	2000 06 07	704	0.4+ 0.3−
1999 02 13	704	1.2+ 0.6+	1999 03 23	704	0.2− 0.9+	2000 06 07	704	0.1+ 0.3+
1999 02 13	704	1.1+ 1.5+	1999 03 23	704	0.2− 1.3−	2000 06 07	704	0.3+ 0.8−
1999 02 13	704	(1.3+ 2.2+)	1999 03 23	704	0.7− 1.1+	2000 06 07	704	0.5− 0.1−
1999 02 13	704	(0.8− 2.9+)	2000 05 28	704	0.1− 0.3−			
1999 02 13	704	(3.1− 1.4+)	2000 05 28	704	0.0 0.4−			

1999 CX₄₇ = 2000 KW₃₀

Id. G. V. Williams

2000 JUNE 21

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	37.04483	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18247692	ω	4.84757	−0.62493169 +0.78067419
<i>a</i>	3.0784404	Ω	226.47530	−0.71639202 −0.57492297
<i>e</i>	0.0909804	<i>i</i>	0.22619	−0.31023034 −0.24497221
<i>P</i>	5.40	<i>H</i>	13.8	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 6

Residuals in seconds of arc

1999 02 10	704	0.3− 1.2+	1999 02 13	704	1.9− 1.0+	2000 05 29	704	0.1− 0.5+
1999 02 10	704	0.7+ 0.9−	2000 05 28	704	0.2− 0.3−	2000 05 29	704	0.5+ 0.7+
1999 02 10	704	0.2+ 0.1+	2000 05 28	704	0.3− 0.5−	2000 06 07	704	0.5− 0.3+
1999 02 12	699	1.3+ 0.7−	2000 05 28	704	0.3− 0.2+	2000 06 07	704	0.4+ 0.5+
1999 02 12	699	0.6− 0.7−	2000 05 28	704	0.3− 0.1+	2000 06 07	704	0.3+ 0.4−
1999 02 12	699	0.3+ 0.4+	2000 05 28	704	0.1+ 0.2−	2000 06 07	704	0.1− 0.5−
1999 02 13	704	0.6+ 0.7−	2000 05 29	704	0.0 0.1+	2000 06 07	704	0.0 1.0−
1999 02 13	704	1.1− 0.2+	2000 05 29	704	0.4+ 0.4+			
1999 02 13	704	0.6+ 0.1−	2000 05 29	704	0.2+ 0.1+			

1999 CT₅₀ = 2000 LY₂₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	51.54858	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17522264	ω	303.28556	−0.80392682 +0.59472651
<i>a</i>	3.1628304	Ω	273.20762	−0.54517623 −0.73790119
<i>e</i>	0.1248462	<i>i</i>	0.08187	−0.23766477 −0.31906457
<i>P</i>	5.62	<i>H</i>	13.5	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1999 02 10	704	0.5− 0.3−	1999 02 13	704	0.9− 0.0	1999 03 20	704	0.2+ 0.5−
1999 02 10	704	0.3+ 0.7−	1999 02 13	704	0.3− 1.1+	1999 03 20	704	0.5+ 0.7−
1999 02 10	704	0.5− 0.2+	1999 02 13	704	0.8− 0.3+	2000 06 07	704	0.1− 0.8+
1999 02 10	704	1.1+ 0.7+	1999 03 19	704	0.5− 0.0	2000 06 07	704	0.1+ 0.7+
1999 02 10	704	0.8+ 1.5+	1999 03 19	704	(0.4− 2.3−)	2000 06 07	704	0.0 1.6+
1999 02 12	699	0.6+ 0.5+	1999 03 19	704	0.6+ 0.5−	2000 06 07	704	0.3− 0.7+
1999 02 12	699	0.2+ 0.8+	1999 03 19	704	1.0− 0.6−	2000 06 12	704	0.5+ 1.6−
1999 02 12	699	0.2+ 1.3+	1999 03 20	704	0.9+ 1.0+	2000 06 12	704	0.3+ 0.6−
1999 02 13	704	0.1+ 1.0−	1999 03 20	704	1.1− 0.7−	2000 06 12	704	0.6− 1.1−
1999 02 13	704	0.8+ 1.3−	1999 03 20	704	1.0− 1.1−			

1999 CR₅₁ = 2000 LZ₁₆

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	85.10193	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19225583	ω	50.03202	−0.98700648 +0.07953852
<i>a</i>	2.9731469	Ω	134.02495	−0.11480328 −0.95700077
<i>e</i>	0.0330401	<i>i</i>	11.19606	+0.11242073 −0.27896801
<i>P</i>	5.13	<i>H</i>	13.0	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1999 02 10	704	0.2+ 0.2+	1999 03 20	704	0.4− 0.1−	2000 05 27	704	0.0 0.2−
1999 02 10	704	0.3+ 0.0	1999 03 20	704	0.2+ 0.5−	2000 05 27	704	0.8+ 0.3−
1999 02 10	704	0.7− 0.4+	1999 03 20	704	0.6+ 0.2+	2000 05 27	704	1.3+ 1.3−
1999 02 10	704	0.0 0.1+	1999 03 20	704	0.7+ 0.2+	2000 06 04	704	0.1− 0.1−
1999 02 10	704	0.4− 1.1−	1999 03 20	704	0.9+ 1.2−	2000 06 04	704	0.1+ 0.1−
1999 02 13	704	0.2− 0.6+	1999 03 23	704	0.7− 0.7−	2000 06 04	704	0.5+ 0.3+
1999 02 13	704	0.4− 0.3−	1999 03 23	704	0.8+ 0.2+	2000 06 04	704	0.5− 0.2+
1999 02 13	704	0.5− 1.1+	1999 03 23	704	0.6− 0.4−	2000 06 04	704	0.2− 0.5+
1999 02 13	704	1.2− 0.9+	1999 03 23	704	0.8− 1.0+	2000 06 04	608	1.1− 1.0−
1999 02 13	704	0.2+ 0.5+	1999 03 23	704	0.4− 1.7+	2000 06 04	608	1.0− 0.8−
1999 02 18	699	0.1+ 0.6+	2000 05 05	704	0.2+ 0.7+	2000 06 04	608	1.1− 1.0−
1999 02 18	699	0.6+ 1.2+	2000 05 05	704	0.2+ 0.4+	2000 06 10	704	0.1− 0.4+
1999 02 18	699	0.1+ 0.1+	2000 05 05	704	0.3+ 0.5+	2000 06 10	704	0.5− 0.4−
1999 02 18	566	0.8+ 1.6−	2000 05 05	704	0.3+ 1.1+	2000 06 10	704	0.4+ 0.2+
1999 02 18	566	0.2+ 1.4−	2000 05 05	704	0.1− 1.2+			
1999 02 18	566	0.7+ 1.9−	2000 05 27	704	0.6+ 0.1−			

1999 CW₅₁ = 2000 JZ₅₀

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	151.81740		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.18004726	ω	94.08763	−0.22169301	−0.97481097		
<i>a</i>	3.1060733	Ω	8.83528	+0.81969954	−0.19985839		
<i>e</i>	0.0426924	<i>i</i>	9.14403	+0.52815232	−0.09899597		
<i>P</i>	5.47	<i>H</i>	13.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1997 12 06	704	1.7+	0.8+	1999 02 13	704	1.6+	1.3−	2000 05 09	704	1.0−	0.1+
1997 12 06	704	0.8−	0.8−	1999 02 13	704	1.1+	0.3+	2000 05 09	704	0.7−	0.1+
1997 12 06	704	0.1+	0.6+	1999 02 13	704	0.3−	0.1+	2000 05 09	704	0.1−	0.0
1997 12 06	704	1.0−	0.7−	1999 03 19	704	0.1+	0.7+	2000 05 09	704	0.0	0.4+
1999 02 10	704	1.3−	0.3−	1999 03 19	704	0.8+	0.5+	2000 05 10	704	0.4−	0.1+
1999 02 10	704	0.1−	0.0	1999 03 19	704	0.3+	0.3+	2000 05 10	704	1.2+	0.4−
1999 02 10	704	0.0	1.0−	1999 03 19	704	(0.1−	2.5+)	2000 05 10	704	0.3−	0.2+
1999 02 10	704	1.7−	0.3−	1999 03 19	704	0.7+	1.0−	2000 05 10	704	0.9+	0.8−
1999 02 10	704	0.5+	0.2−	1999 03 20	704	0.1+	0.8−	2000 05 10	704	1.7+	0.3−
1999 02 13	699	1.6−	0.8+	1999 03 20	704	0.4−	0.1−	2000 06 07	704	0.1+	0.7+
1999 02 13	699	1.3−	0.8+	1999 03 20	704	0.6−	0.1+	2000 06 07	704	1.0−	0.2−
1999 02 13	704	0.6+	0.9−	1999 03 20	704	0.1−	0.4+	2000 06 07	704	1.0−	0.5+
1999 02 13	699	0.3+	1.3+	1999 03 20	704	1.1+	0.2−				
1999 02 13	704	0.2+	0.9+	2000 05 09	704	0.5+	0.3−				

1999 CF₅₃ = 2000 HK₈₈

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	149.21225		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.17390356	ω	327.20838	+0.13882941	−0.98090665		
<i>a</i>	3.1788039	Ω	114.49024	+0.93778991	+0.08602296		
<i>e</i>	0.2377238	<i>i</i>	8.60707	+0.31823965	+0.17441957		
<i>P</i>	5.67	<i>H</i>	12.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1996 08 13	566	0.4−	0.1+	1999 02 18	699	0.1+	0.5+	2000 04 27	704	1.1+	0.9+
1996 08 13	566	0.6+	0.4+	1999 02 18	699	0.2+	0.1+	2000 05 05	704	0.9−	0.9−
1996 08 13	566	0.6−	0.2+	1999 06 07	703	0.8+	0.1+	2000 05 05	704	0.4+	0.2−
1997 10 30	566	0.4−	1.7+	1999 06 07	703	0.9+	0.0	2000 05 05	704	0.8+	0.1−
1997 10 30	566	0.7−	1.5+	1999 06 07	703	0.9+	0.1−	2000 05 05	704	0.2+	1.2+
1997 10 30	566	0.6−	1.6+	1999 06 07	703	0.7−	0.3+	2000 05 05	704	0.7+	0.3−
1999 02 10	704	0.1−	0.1+	2000 04 10	691	0.1+	0.1+	2000 05 24	699	0.3+	0.1−
1999 02 10	704	0.6−	0.1−	2000 04 10	691	0.1+	0.3+	2000 05 24	699	0.8+	0.9−
1999 02 10	704	0.6−	0.5+	2000 04 10	691	0.1+	0.2+	2000 05 24	699	0.0	0.0
1999 02 10	704	0.1−	0.5+	2000 04 12	704	1.2−	0.0	2000 05 24	699	0.5+	0.1−
1999 02 10	704	0.4+	0.5+	2000 04 12	704	2.6−	0.4+	2000 05 27	704	0.8+	0.2−
1999 02 13	704	0.3−	0.1+	2000 04 12	704	0.5−	1.0+	2000 05 27	704	0.7−	1.3+
1999 02 13	704	0.3−	0.2−	2000 04 12	704	0.3+	0.7+	2000 05 27	704	0.2−	0.4−
1999 02 13	704	0.5+	0.2+	2000 04 27	704	0.2+	0.3+	2000 05 27	704	0.1−	0.1−
1999 02 13	704	0.5+	0.0	2000 04 27	704	0.3+	0.5+	2000 05 27	704	0.3−	0.5−
1999 02 13	704	0.1−	0.2−	2000 04 27	704	0.0	0.6+				
1999 02 18	699	0.2+	0.2+	2000 04 27	704	0.9+	0.6+				

1999 CL₅₃ = 2000 LL₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	2.64736		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.23863525	ω	223.35415	+0.61400644	+0.78289987		
<i>a</i>	2.5742239	Ω	84.77849	−0.69387562	+0.59597596		
<i>e</i>	0.2500960	<i>i</i>	5.78161	−0.37620834	+0.17855099		
<i>P</i>	4.13	<i>H</i>	13.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1999 02 10	704	0.3−	0.3−	1999 02 18	699	0.8−	0.7+	2000 06 06	704	0.5+	0.1−
1999 02 10	704	0.0	0.2−	1999 03 20	704	0.8−	1.7+	2000 06 06	704	0.3+	0.5−
1999 02 10	704	1.5+	0.4−	1999 03 20	704	1.4−	0.6+	2000 06 06	704	1.1−	0.6+

1999 02 10	704	0.5−	0.6−	1999 03 20	704	0.3+	1.2−	2000 06 07	704	0.2+	0.5+
1999 02 13	704	0.8−	0.0	1999 03 20	704	0.1+	0.5−	2000 06 07	704	0.3+	0.5+
1999 02 13	704	1.0+	0.3+	1999 03 20	704	0.3+	0.1−	2000 06 07	704	0.6+	0.6−
1999 02 13	704	0.4−	0.2−	1999 03 23	704	0.1+	0.3+	2000 06 07	704	0.3−	0.2+
1999 02 13	704	0.0	1.4+	1999 03 23	704	1.2+	0.0	2000 06 07	704	0.6−	0.5−
1999 02 18	699	0.5+	0.4−	1999 03 23	704	0.0	1.0−				
1999 02 18	699	0.0	0.5+	1999 03 23	704	0.1+	0.7−				

1999 CB₅₄

Id. E. Bowell (2000 observations)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	11.64385		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.30816674	ω	273.64530	+0.78514442	+0.61919872		
<i>a</i>	2.1707620	Ω	48.09750	−0.56168258	+0.72003404		
<i>e</i>	0.0390246	<i>i</i>	0.91477	−0.26088489	+0.31327931		
<i>P</i>	3.20	<i>H</i>	14.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1999 02 10	704	0.1−	0.4−	1999 03 19	704	0.6+	0.4−	2000 06 09	699	0.0	0.3−
1999 02 10	704	0.5+	0.3−	1999 03 19	704	0.3+	0.6−	2000 06 09	699	0.2−	1.3+
1999 02 10	704	0.2−	0.0	1999 03 19	704	0.3+	0.3−	2000 06 09	699	1.2−	0.2−
1999 02 10	704	0.1+	0.3+	1999 03 19	704	1.3−	1.6−	2000 06 09	699	0.0	0.8−
1999 02 10	704	1.3+	1.2−	1999 03 19	704	0.2−	0.8−	2000 06 12	699	0.2+	0.5+
1999 02 13	704	0.6−	0.8+	1999 03 20	704	0.4−	0.5+	2000 06 12	699	0.1+	0.6+
1999 02 13	704	0.4+	0.7+	1999 03 20	704	0.1−	0.2+	2000 06 12	699	0.6+	0.3−
1999 02 13	704	0.8−	0.5+	1999 03 20	704	0.4−	0.3+	2000 06 12	699	0.2+	0.0
1999 02 13	704	0.6−	1.2+	1999 03 20	704	0.5+	0.2+				
1999 02 13	704	0.6+	1.4+	1999 03 20	704	0.3+	0.0				

1999 CE₅₅ = 2000 LU₁₈

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	26.59580		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.23526140	ω	142.05234	+0.10955821	+0.97620378		
<i>a</i>	2.5987765	Ω	133.36967	−0.96329086	+0.15070070		
<i>e</i>	0.0881779	<i>i</i>	14.91836	−0.24508715	−0.15593421		
<i>P</i>	4.19	<i>H</i>	13.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1996 06 23	691	0.7−	1.4+	1999 02 10	704	0.1+	0.1−	1999 02 19	566	0.2−	0.4−
1996 08 13	566	0.2+	0.0	1999 02 10	704	0.4−	0.2−	1999 02 19	566	0.1−	0.5−
1996 08 13	566	0.1+	0.5−	1999 02 10	704	0.9−	0.0	2000 06 08	704	0.2+	0.8+
1996 08 13	566	0.3+	0.3−	1999 02 13	704	0.4+	0.2+	2000 06 08	704	0.3+	0.2+
1997 12 25	566	0.1−	0.3+	1999 02 13	704	0.4−	0.0	2000 06 08	704	0.2+	0.0
1997 12 25	566	0.1+	0.3+	1999 02 13	704	0.1−	0.3+	2000 06 08	704	0.3−	0.3+
1997 12 25	566	0.4−	0.1+	1999 02 13	704	0.3+	0.8+	2000 06 08	704	0.6−	0.6−
1999 01 15	699	0.1+	0.3+	1999 02 13	704	0.4+	1.0+	2000 06 10	704	0.3+	0.7+
1999 01 15	699	1.0+	0.1−	1999 02 18	699	0.6+	0.1−	2000 06 10	704	0.5+	0.4−
1999 01 15	699	1.1−	1.1−	1999 02 18	699	0.1−	0.2+	2000 06 10	704	0.3+	0.7−
1999 02 10	704	0.0	0.0	1999 02 18	699	0.4+	0.4+	2000 06 10	704	0.3−	0.2+
1999 02 10	704	0.5+	0.2−	1999 02 19	566	0.2−	0.4−	2000 06 10	704	0.6−	0.3−

1999 CS₅₉ = 2000 JV₂₃

Id. S. Nakano

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	176.85034		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.19572801	ω	169.06296	+0.43121907	−0.88345165		
<i>a</i>	2.9378801	Ω	255.18084	+0.81283602	+0.46852221		
<i>e</i>	0.0337892	<i>i</i>	10.92397	+0.39159638	+0.00033061		
<i>P</i>	5.04	<i>H</i>	13.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1997 10 29	566	0.5−	0.7+	1999 02 12	704	0.8+	0.4+	2000 05 07	704	1.1−	0.2+
1997 10 29	566	0.2+	0.6+	1999 02 16	704	0.6+	1.5−	2000 05 09	704	0.4−	0.1−

1997 10 29	566	0.1−	0.5+	1999 02 16	704	0.6+	0.1−	2000 05 09	704	0.1+	0.2−
1999 01 14	699	0.2−	0.5+	1999 02 16	704	0.5+	0.2+	2000 05 09	704	0.2−	0.5−
1999 01 14	699	0.5+	0.7+	1999 02 16	704	0.8+	0.4−	2000 05 09	704	0.1+	0.0
1999 01 14	699	0.1+	0.1−	1999 02 16	704	0.1+	1.2−	2000 05 09	704	0.5+	0.2−
1999 01 18	704	0.8−	0.0	2000 03 30	704	0.1+	0.9−	2000 05 11	704	0.3+	1.4+
1999 01 18	704	1.6−	1.1−	2000 03 30	704	0.5+	0.7+	2000 05 11	704	0.2+	0.3+
1999 01 18	704	0.6+	1.3+	2000 03 30	704	0.2+	0.7+	2000 05 11	704	0.4+	0.2+
1999 01 18	704	0.2+	0.6−	2000 04 28	704	0.0	0.1+	2000 05 11	704	0.5+	0.3−
1999 01 18	704	0.8−	0.3−	2000 04 28	704	0.7+	0.0	2000 05 11	704	0.0	0.0
1999 02 12	704	0.3−	0.8+	2000 04 28	704	0.5−	0.2−	2000 06 03	608	0.2+	0.6+
1999 02 12	704	0.3−	0.6+	2000 05 07	704	0.3−	0.4−	2000 06 03	608	0.3−	0.3+
1999 02 12	704	0.5−	0.4+	2000 05 07	704	0.6−	0.4−	2000 06 03	608	0.3+	0.4+
1999 02 12	704	0.1−	0.5+	2000 05 07	704	0.4−	0.2+				

1999 CF₆₀ = 1993 TW₄₇ = 2000 KY₁₉

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	200.43445		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23588779	ω	120.87808	+0.36887585	−0.92933917
<i>a</i>	2.5941738	Ω	307.46697	+0.84570388	+0.34276638
<i>e</i>	0.1397816	<i>i</i>	1.16253	+0.38563656	+0.13725854
<i>P</i>	4.18	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1993 10 12	809	0.1+	0.1+	1999 02 12	699	0.2+	0.2+	1999 04 16	691	0.8−	0.6−
1993 10 12	809	0.3−	0.1−	1999 02 12	704	0.1+	0.2−	1999 04 16	691	1.0−	0.1−
1993 10 12	809	0.2−	0.1−	1999 02 12	699	0.6+	0.2+	1999 04 19	691	0.2+	0.3−
1993 10 22	809	2.8+	0.5−	1999 02 12	699	0.2+	0.1+	1999 04 19	691	0.3+	0.4−
1993 10 22	809	0.5+	0.4−	1999 02 16	704	0.2−	0.3+	1999 04 19	691	1.0+	0.6−
1993 10 22	809	3.0−	1.2+	1999 02 16	704	0.1+	0.1−	2000 05 28	704	0.3−	0.3−
1999 01 22	699	0.3−	0.8+	1999 02 16	704	0.5+	0.5+	2000 05 28	704	0.3−	0.0
1999 01 22	699	0.7−	0.7+	1999 02 16	704	0.2+	0.2+	2000 05 28	704	0.8−	0.2−
1999 01 22	699	0.0	0.1+	1999 02 16	704	0.9+	0.8+	2000 05 28	704	0.1−	0.2−
1999 02 09	691	0.0	0.3+	1999 02 23	691	0.1+	0.3−	2000 05 28	704	0.4−	0.0
1999 02 09	691	0.0	0.0	1999 02 23	691	0.1+	0.2−	2000 05 29	704	1.3+	0.7+
1999 02 09	691	0.0	0.1−	1999 02 23	691	0.2+	0.2−	2000 05 29	704	0.2−	0.9+
1999 02 12	704	0.4+	0.5+	1999 03 12	691	1.2−	0.7−	2000 05 29	704	0.1+	0.3+
1999 02 12	704	0.2+	0.0	1999 03 12	691	0.7−	0.6−	2000 05 29	704	0.9+	0.1−
1999 02 12	704	0.3+	0.4−	1999 03 12	691	0.7−	0.0				
1999 02 12	704	0.5+	0.1+	1999 04 16	691	0.8−	0.2−				

1999 CO₆₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	213.18687		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26069806	ω	273.57382	+0.35671969	−0.93351132
<i>a</i>	2.4268570	Ω	155.43083	+0.88794213	+0.32676722
<i>e</i>	0.1326429	<i>i</i>	4.98936	+0.29036155	+0.14757979
<i>P</i>	3.78	<i>H</i>	14.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	699	0.2−	0.1+	1999 02 16	704	0.5−	0.0	2000 05 27	704	0.5−	0.5−
1998 12 17	699	0.4+	0.1−	1999 02 16	704	0.6−	0.1+	2000 05 27	704	0.9+	0.2−
1998 12 17	699	0.7−	0.6+	1999 02 16	704	0.7−	0.3−	2000 05 27	704	0.6+	0.7+
1999 02 12	704	0.6−	0.1+	1999 02 16	704	0.3−	0.7−	2000 05 27	704	0.8+	0.5+
1999 02 12	704	0.3−	0.1+	1999 02 16	704	0.7−	0.5−	2000 06 10	704	0.0	0.3−
1999 02 12	704	1.2−	0.1−	1999 02 23	699	0.6+	0.4+	2000 06 10	704	0.3+	1.4+
1999 02 12	704	0.0	0.2+	1999 02 23	699	0.3+	0.3+	2000 06 10	704	0.5−	0.6+
1999 02 12	699	0.7+	0.7+	1999 02 23	699	0.4+	0.1+	2000 06 11	608	0.3−	0.9−
1999 02 12	704	0.3+	0.1+	1999 03 21	699	1.0+	0.8−	2000 06 11	608	0.6−	0.1−
1999 02 12	699	1.5+	1.1−	1999 03 21	699	0.6−	0.0	2000 06 11	608	0.5−	0.9−
1999 02 12	699	1.9+	0.7+	1999 03 21	699	0.8−	0.2+				

1999 CM₆₄ = 2000 KU₂₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	134.07484		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21645828	ω	248.62954	−0.64221221	−0.75951575
<i>a</i>	2.7471766	Ω	241.75295	+0.73957791	−0.57849946
<i>e</i>	0.0915248	<i>i</i>	6.74325	+0.20146461	−0.29744614
<i>P</i>	4.55	<i>H</i>	14.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1997 10 20	327	0.1+	0.0	1999 02 16	704	0.7−	0.0	2000 05 29	704	0.3+	0.1+
1997 10 20	327	0.3+	0.1−	1999 02 16	704	0.2+	0.3−	2000 05 29	704	0.1−	0.4−
1997 10 20	327	0.1−	0.2+	1999 02 20	699	0.2+	0.4−	2000 05 29	704	0.1−	0.4−
1997 10 29	566	0.2−	0.1−	1999 02 20	699	0.1+	0.2−	2000 05 29	704	0.2−	0.6−
1997 10 29	566	0.0	0.3−	1999 02 20	699	0.4−	0.8+	2000 06 03	684	0.4−	0.6+
1997 10 29	566	0.0	0.0	2000 05 28	704	0.0	0.0	2000 06 03	684	0.3−	0.6+
1999 02 12	704	0.4+	0.1−	2000 05 28	704	0.5+	1.5+	2000 06 04	684	0.7−	0.4+
1999 02 12	704	0.1+	0.4−	2000 05 28	704	0.3+	0.0	2000 06 04	684	0.6−	0.4+
1999 02 12	704	0.2+	0.1+	2000 05 28	704	0.1−	0.2−	2000 06 07	704	0.1+	0.5−
1999 02 12	704	0.1+	0.4+	2000 05 28	704	0.3−	0.3+	2000 06 07	704	1.1+	0.3+
1999 02 12	704	0.4−	0.1+	2000 05 28	704	0.9+	0.9−	2000 06 07	704	0.2−	1.1−
1999 02 16	704	0.1−	0.2−	2000 05 28	704	0.6+	0.6−	2000 06 07	704	0.1+	0.4+
1999 02 16	704	0.1−	0.2−	2000 05 28	704	1.2−	0.1+				
1999 02 16	704	0.2+	0.3+	2000 05 29	704	0.1+	0.3−				

1999 CG₇₀ = 2000 LA₁₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	39.08327		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22046485	ω	32.69182	−0.29568625	+0.95197246
<i>a</i>	2.7137915	Ω	220.26835	−0.90075642	−0.30555111
<i>e</i>	0.1643427	<i>i</i>	7.06376	−0.31813127	−0.01967127
<i>P</i>	4.47	<i>H</i>	13.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1999 02 12	704	0.7+	0.8−	1999 02 16	704	0.4−	0.2+	2000 06 06	704	0.5−	0.2+
1999 02 12	704	1.5+	0.1−	1999 02 16	704	1.0+	0.4+	2000 06 06	704	0.0	0.3−
1999 02 12	704	0.4−	0.2+	1999 02 16	704	0.5−	0.4−	2000 06 06	704	0.1−	0.3−
1999 02 12	704	1.1−	0.2−	1999 02 21	699	0.6+	0.3+	2000 06 08	704	0.2+	0.3+
1999 02 12	704	1.2−	0.9−	1999 02 21	699	0.1+	0.5−	2000 06 08	704	0.3+	0.2+
1999 02 16	704	0.4+	0.2−	1999 02 21	699	0.1+	0.8+	2000 06 08	704	0.0	0.2+
1999 02 16	704	0.7−	1.1+	2000 06 06	704	0.1−	0.3−	2000 06 08	704	0.2+	0.1−

1999 CE₇₂ = 2000 KF₁₃

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	120.50639		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17409696	ω	236.02414	−0.49803736	−0.86097121
<i>a</i>	3.1764492	Ω	244.17300	+0.82867193	−0.43741934
<i>e</i>	0.1428060	<i>i</i>	6.59508	+0.25546355	−0.25960141
<i>P</i>	5.66	<i>H</i>	13.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1997 10 29	704	1.2+	0.6+	1999 02 12	704	0.1+	0.0	2000 04 26	699	0.3−	0.1−
1997 10 29	704	1.4+	0.0	1999 02 12	704	(0.0	2.9+)	2000 04 26	699	0.4−	0.3−
1997 10 29	704	(1.8+	3.5+)	1999 02 12	704	1.1−	1.3+	2000 05 28	704	0.4+	1.5−
1997 10 29	704	0.8+	0.5+	1999 02 12	704	0.8−	1.7+	2000 05 28	704	0.0	0.2+
1997 10 31	704	1.1+	0.4−	1999 02 16	704	0.4−	1.0−	2000 05 28	704	0.2+	0.1+
1997 10 31	704	0.3−	0.1+	1999 02 16	704	0.3+	0.6−	2000 05 28	704	0.2−	0.3+
1997 10 31	704	0.9+	0.7−	1999 02 16	704	0.3−	0.8−	2000 05 28	704	0.7−	0.9−
1997 10 31	704	0.7−	0.1+	1999 02 16	704	0.9+	1.4+	2000 05 29	704	0.2−	0.3+
1997 11 06	704	0.4−	0.1−	1999 02 16	704	0.6−	1.3−	2000 05 29	704	0.3+	0.1+
1997 11 06	704	0.5−	0.4−	1999 02 21	699	0.4+	0.3−	2000 05 29	704	0.5−	0.3+
1997 11 06	704	1.2−	0.4−	1999 02 21	699	0.7+	0.1−	2000 05 29	704	0.5−	0.0
1997 11 06	704	0.8−	0.5−	1999 02 21	699	0.6+	0.1+	2000 05 29	704	0.6+	0.2−
1997 11 06	704	1.2−	0.1+	2000 04 26	699	0.7+	0.1+				
1999 02 12	704	0.2+	0.7−	2000 04 26	699	0.4+	0.4+				

1999 CY₇₄ = 2000 JJ₄₉

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	182.70836		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.18927940	ω	162.69467	+0.33882293			-0.92507488
<i>a</i>	3.0042344	Ω	267.23100	+0.84161493			+0.37951919
<i>e</i>	0.0600250	<i>i</i>	9.89065	+0.42057500			-0.01420064
<i>P</i>	5.21	<i>H</i>	13.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1997 12 21	691	0.0	0.2+	1999 02 16	704	0.5-	0.0	2000 05 09	704	0.1+	0.0
1997 12 21	691	0.1-	0.3+	1999 02 16	704	1.0+	0.5-	2000 05 09	704	1.0-	0.8-
1997 12 21	691	0.1+	0.4+	1999 02 18	566	0.5-	1.0-	2000 05 09	704	1.2-	1.5-
1998 12 26	699	(2.5-	1.1+)	1999 02 18	566	0.4-	1.0-	2000 05 09	704	0.1+	0.1-
1998 12 26	699	0.5+	0.8+	1999 02 18	566	0.1-	1.2-	2000 05 10	704	0.6+	0.3+
1998 12 26	699	0.4+	0.1+	1999 02 23	699	0.9+	0.9+	2000 05 10	704	0.3+	0.0
1999 02 12	704	0.1+	0.0	1999 02 23	699	(2.2+	0.1-)	2000 05 10	704	0.0	0.2-
1999 02 12	704	0.9-	0.1+	1999 02 23	699	1.0+	0.9+	2000 05 10	704	0.5+	0.9-
1999 02 12	704	0.0	0.1+	2000 04 28	704	0.4+	1.3+	2000 06 07	704	0.9+	0.3-
1999 02 12	704	0.5-	0.1+	2000 04 28	704	0.4+	0.8+	2000 06 07	704	0.0	0.7+
1999 02 12	704	0.1-	0.7+	2000 04 28	704	0.0	0.4+	2000 06 07	704	1.1-	0.9+
1999 02 16	704	0.4-	0.0	2000 04 28	704	0.1+	0.5+				
1999 02 16	704	0.6-	0.1-	2000 05 09	704	0.1-	0.0				

1999 CD₈₀ = 2000 KS₃₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	209.82026		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.23161382	ω	239.18413	+0.51011894			-0.86010366
<i>a</i>	2.6259900	Ω	180.14820	+0.84709918			+0.50252734
<i>e</i>	0.1498860	<i>i</i>	13.48373	+0.14900217			+0.08768106
<i>P</i>	4.26	<i>H</i>	14.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 02 12	704	0.1-	0.2-	1999 03 19	704	1.5+	0.4-	2000 05 28	704	0.2+	0.2+
1999 02 12	704	0.6-	0.6+	1999 03 19	704	0.2+	0.8-	2000 05 28	704	0.2+	0.2+
1999 02 12	704	0.1+	0.1-	1999 03 20	704	1.0-	1.4-	2000 05 28	704	0.9+	0.2-
1999 02 12	704	0.9-	1.1+	1999 03 20	704	1.4-	1.6+	2000 05 30	704	0.2+	0.6-
1999 02 12	704	0.0	0.0	1999 03 20	704	0.2+	0.6+	2000 05 30	704	1.3-	0.4+
1999 02 16	704	0.2+	0.2-	1999 03 20	704	0.8+	0.3-	2000 05 30	704	(2.3+	0.5-)
1999 02 16	704	0.9+	0.4-	1999 03 20	704	0.6-	1.4+	2000 05 30	704	0.0	0.6-
1999 02 16	704	0.6+	0.8-	2000 05 28	704	0.3-	0.1-				
1999 03 19	704	0.2+	0.5-	2000 05 28	704	0.1+	0.7+				

1999 CZ₈₀ = 2000 JG₂₂

Id. S. Nakano, M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	243.94752		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.16869783	ω	131.21778	+0.97815646			-0.13965696
<i>a</i>	3.2438671	Ω	237.35187	+0.08827938			+0.94966791
<i>e</i>	0.0744132	<i>i</i>	10.53633	+0.18819322			+0.28040469
<i>P</i>	5.84	<i>H</i>	12.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1996 11 04	691	0.2-	0.1+	2000 04 08	704	0.7+	0.9-	2000 05 09	704	0.5-	0.9-
1996 11 04	691	0.1-	0.2+	2000 04 28	704	0.1-	0.2+	2000 05 09	704	0.3-	0.5-
1996 11 04	691	0.1+	0.2+	2000 04 28	704	0.7-	0.6+	2000 05 09	704	0.6-	0.2+
1999 02 12	704	0.0	1.2-	2000 04 28	704	0.5+	0.4-	2000 05 11	704	0.1+	0.1+
1999 02 12	704	1.1+	0.1+	2000 04 28	704	0.1+	1.5-	2000 05 11	704	0.3+	0.9+
1999 02 12	704	1.0+	1.5-	2000 04 28	704	0.1-	1.6+	2000 05 11	704	0.4-	0.7+
1999 02 12	704	0.5+	0.0	2000 04 30	699	0.4+	1.4+	2000 05 11	704	0.8-	0.1+
1999 02 16	704	0.1-	0.0	2000 04 30	699	0.9+	0.4+	2000 05 11	704	1.0-	1.0+
1999 02 16	704	0.3-	0.5+	2000 04 30	699	0.7+	0.5+	2000 05 23	699	0.3+	0.0
1999 02 16	704	0.1-	0.4+	2000 04 30	699	0.1+	0.7+	2000 05 23	699	0.2+	0.5-
1999 02 16	704	0.1-	0.7+	2000 05 06	704	0.1-	0.1+	2000 05 23	699	0.6-	0.0
1999 02 16	704	1.0-	1.8+	2000 05 06	704	0.1-	0.6-	2000 05 23	699	0.9+	0.1-

1999 02 19	566	0.3-	0.1-	2000 05 06	704	0.3-	0.1-	2000 06 04	608	0.1+	0.4-
1999 02 19	566	0.4-	0.4-	2000 05 06	704	0.1+	0.0	2000 06 04	608	0.1+	0.3-
1999 02 19	566	0.4-	0.2-	2000 05 06	704	0.2-	0.6-	2000 06 04	608	0.1+	0.3-
2000 04 08	704	0.1-	0.2-	2000 05 09	704	0.4+	0.4-				
2000 04 08	704	0.4+	0.2+	2000 05 09	704	0.3-	0.8-				

1999 CX₈₃ = 2000 GN₁₀₆

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	29.65184		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.24295474	ω	155.84997	-0.30416147			+0.89732844
<i>a</i>	2.5436214	Ω	95.13952	-0.91791945			-0.18628112
<i>e</i>	0.1488970	<i>i</i>	18.73038	-0.25477378			-0.40012626
<i>P</i>	4.06	<i>H</i>	13.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 02 10	704	(0.4-	2.2-)	1999 02 13	704	(0.0	2.1+)	2000 06 05	704	0.1-	0.7-
1999 02 10	704	0.1-	0.5-	1999 02 13	704	0.5+	0.6+	2000 06 05	704	0.2-	0.1-
1999 02 10	704	0.5+	0.2-	1999 02 13	704	0.6-	0.3+	2000 06 05	704	0.7-	0.3+
1999 02 10	704	0.5-	0.3-	2000 04 12	704	0.6+	0.5+	2000 06 05	704	1.7+	1.8+
1999 02 10	704	1.2-	1.0+	2000 04 12	704	0.5-	0.1-	2000 06 05	704	0.4-	0.4+
1999 02 12	699	0.8+	0.6+	2000 04 12	704	0.4-	0.7+	2000 06 05	704	0.9-	0.8-
1999 02 12	699	0.5+	0.1-	2000 04 13	704	0.5+	1.0-	2000 06 08	704	0.1-	0.4-
1999 02 12	699	0.9+	1.9-	2000 04 13	704	0.0	0.5-	2000 06 08	704	0.3+	0.0
1999 02 13	704	0.6-	0.3+	2000 04 13	704	0.2-	0.4+	2000 06 08	704	0.1-	0.4-
1999 02 13	704	0.2-	0.4+	2000 06 05	704	0.4+	0.0	2000 06 08	704	0.0	0.1+

1999 CV₈₄ = 2000 KJ₂₄

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	103.33836		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.21599098	ω	83.39510	-0.89393641			-0.41717399
<i>a</i>	2.7511376	Ω	71.84536	+0.31186751			-0.84152250
<i>e</i>	0.1049645	<i>i</i>	9.92875	+0.32189493			-0.34322841
<i>P</i>	4.56	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 12 21	704	0.3-	0.3+	1999 02 10	704	0.2-	0.4+	2000 05 28	704	0.1+	0.1-
1998 12 21	704	0.5-	0.2+	1999 02 10	704	1.1-	0.2+	2000 05 28	704	0.0	0.1+
1998 12 21	704	1.0+	0.2+	1999 02 13	704	0.9+	0.9-	2000 05 28	704	0.5+	0.7+
1998 12 21	704	0.1-	0.1-	1999 02 13	704	0.4-	0.6+	2000 05 28	704	0.6+	0.8+
1998 12 21	704	(5.8-	1.7+)	1999 02 13	704	0.8+	0.3+	2000 05 29	704	0.1-	0.4+
1999 01 22	699	0.5+	0.5-	1999 02 13	704	1.4-	1.2+	2000 05 29	704	0.6-	0.4-
1999 01 22	699	0.4+	1.0-	1999 02 13	704	0.5-	1.6-	2000 05 29	704	0.1-	0.3-
1999 01 22	699	0.4-	1.1-	1999 02 18	699	0.3+	1.1+	2000 05 29	704	0.3-	0.2-
1999 02 10	704	0.0	0.9-	1999 02 18	699	0.7+	0.8+	2000 05 29	704	0.4-	1.1-
1999 02 10	704	0.6-	0.1+	1999 02 18	699	0.9+	0.9+				
1999 02 10	704	0.2-	0.2-	2000 05 28	704	0.1+	0.2-				

1999 CG₈₅ = 2000 HF₇₇

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	244.86893		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.27441526	ω	277.52754	+0.89826007			-0.42415052
<i>a</i>	2.3452935	Ω	107.62710	+0.43555957			+0.82444964
<i>e</i>	0.1221708	<i>i</i>	6.93056	+0.05845256			+0.37467202
<i>P</i>	3.59	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 10 28	691	0.1-	0.0	1999 01 19	704	0.3+	0.2+	2000 05 05	704	0.4-	0.7+
1998 10 28	691	0.2-	0.1-	1999 01 19	704	0.5+	1.3+	2000 05 05	704	(2.1-	2.7+)
1998 10 28	691	0.1-	0.1+	1999 01 19	704	0.4+	0.5+	2000 05 25	699	0.2-	0.1-
1998 11 25	699	1.2-	1.2+	1999 02 10	704	(3.4+	0.5+)	2000 05 25	699	1.2-	0.5-
1998 11 25	699	0.7+	0.3-	1999 02 10	704	(0.1-	2.2-)	2000 05 25	699	0.2-	0.1-

1998 11 25	699	0.5+	1.1+	1999 02 10	704	(3.0−	2.6−)	2000 05 25	699	0.3+	0.2−
1998 12 16	699	0.3−	0.2−	1999 02 13	704	0.3−	0.5−	2000 05 27	704	0.2−	0.3+
1998 12 16	699	0.3+	0.2+	1999 02 13	704	0.4−	0.1+	2000 05 27	704	0.1+	0.5+
1998 12 16	699	1.5+	0.4−	1999 02 13	704	1.5−	0.1+	2000 05 27	704	0.4−	0.8−
1998 12 21	704	0.3+	0.7−	1999 02 13	704	(2.4−	0.1−)	2000 05 27	704	0.1+	0.8+
1998 12 21	704	0.6+	0.3+	1999 02 13	704	0.4−	0.3+	2000 05 28	699	0.3−	0.2−
1998 12 21	704	0.6−	0.2−	2000 04 12	704	0.0	0.4+	2000 05 28	699	0.3−	0.4−
1998 12 21	704	0.2+	0.1−	2000 04 12	704	0.4+	0.3+	2000 05 28	699	0.0	0.2+
1998 12 21	704	(5.3−	2.1+)	2000 04 12	704	0.1+	0.2+	2000 05 28	699	0.4−	0.1+
1998 12 24	691	0.1+	0.3−	2000 04 27	691	0.5−	0.4−	2000 06 05	699	1.0+	0.5−
1998 12 24	691	0.1−	0.5−	2000 04 27	691	0.6−	0.3−	2000 06 05	699	0.7+	0.4−
1998 12 24	691	0.1−	0.2−	2000 04 27	691	0.4−	0.3−	2000 06 05	699	0.3+	0.6+
1999 01 06	699	0.8+	0.5−	2000 04 30	699	0.2−	0.4+	2000 06 05	699	0.1−	0.1+
1999 01 06	699	0.4+	0.1+	2000 04 30	699	0.3−	0.1−	2000 06 10	704	1.2+	0.0
1999 01 06	699	0.6+	0.2+	2000 04 30	699	0.1−	0.4+	2000 06 10	704	0.8+	0.1+
1999 01 10	691	1.0−	0.1−	2000 04 30	699	0.1+	0.2+	2000 06 10	704	0.3+	0.3−
1999 01 10	691	0.2+	0.9−	2000 05 05	704	0.0	0.2−	2000 06 10	704	0.4+	0.3−
1999 01 10	691	1.0−	0.2−	2000 05 05	704	0.1+	0.8−				
1999 01 19	704	0.2−	0.5−	2000 05 05	704	0.2+	0.4+				

1999 CH₉₀ = 2000 JM₂₉

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams			
<i>M</i>	282.82833	(2000.0)	
<i>n</i>	0.26480750	ω	25.50335
<i>a</i>	2.4016840	Ω	330.66319
<i>e</i>	0.1778205	<i>i</i>	2.04398
<i>P</i>	3.72	<i>H</i>	14.7

Residuals in seconds of arc

1999 02 10	704	0.4+	0.1−	1999 02 16	691	0.3+	0.1−	2000 05 11	704	0.5+	0.1−
1999 02 10	704	0.4−	1.1+	1999 02 16	691	0.8+	0.6−	2000 05 23	699	0.6+	0.3+
1999 02 10	704	0.5+	0.2+	2000 05 07	704	1.4−	0.4−	2000 05 23	699	0.2−	0.2+
1999 02 10	704	1.1−	0.4+	2000 05 07	704	0.7−	0.2−	2000 05 23	699	0.8+	0.1+
1999 02 10	704	0.9+	0.0	2000 05 07	704	0.3+	0.3+	2000 05 23	699	0.2+	0.8+
1999 02 13	691	0.4−	0.6−	2000 05 09	704	0.3−	0.3+	2000 05 28	699	0.3−	0.2−
1999 02 13	691	0.2−	0.6−	2000 05 09	704	0.2−	0.2+	2000 05 28	699	0.3−	0.1+
1999 02 13	691	0.0	0.6−	2000 05 09	704	0.6−	0.7−	2000 05 28	699	0.2−	0.3−
1999 02 13	704	0.5−	0.5+	2000 05 09	704	0.1−	0.4+	2000 05 28	699	0.0	1.2+
1999 02 13	704	1.0−	1.7+	2000 05 11	704	0.1−	0.3−	2000 06 05	699	0.4−	0.2−
1999 02 13	704	0.7−	1.1−	2000 05 11	704	0.6+	0.7−	2000 06 05	699	0.3+	0.2−
1999 02 13	704	0.9+	0.3+	2000 05 11	704	0.9+	0.2−	2000 06 05	699	0.1+	0.4−
1999 02 16	691	0.3+	0.5−	2000 05 11	704	1.1+	0.1−	2000 06 05	699	0.6−	0.1+

1999 CF₉₁ = 2000 KA₃₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr			
<i>M</i>	28.99281	(2000.0)	
<i>n</i>	0.23734711	ω	184.85158
<i>a</i>	2.5835294	Ω	67.99937
<i>e</i>	0.0492764	<i>i</i>	4.95604
<i>P</i>	4.15	<i>H</i>	14.7

Residuals in seconds of arc

1997 10 29	704	1.4+	0.2−	1999 02 10	704	0.1+	1.1+	1999 02 19	566	0.0	0.2−
1997 10 29	704	0.0	0.7−	1999 02 10	704	(4.6−	0.8+)	2000 05 27	428	0.5+	1.5−
1997 10 29	704	0.2−	1.1−	1999 02 12	699	0.5+	0.4−	2000 05 27	428	0.4−	0.3−
1997 10 29	704	1.0+	0.5+	1999 02 12	699	0.8+	0.4−	2000 05 28	704	1.4−	0.5−
1997 10 29	704	0.6−	1.0+	1999 02 12	699	0.5+	0.9−	2000 05 28	704	1.0−	0.5−
1997 11 03	704	(2.4−	0.1+)	1999 02 13	704	(2.2−	0.7−)	2000 05 28	704	1.3−	0.3+
1997 11 03	704	(3.4−	1.6+)	1999 02 13	704	0.9−	0.1+	2000 05 28	704	0.1+	0.3+
1997 11 03	704	1.5−	0.2+	1999 02 13	704	(2.4−	0.1−)	2000 05 28	428	(2.8+	0.5−)
1997 11 03	704	(4.6−	0.3+)	1999 02 13	704	0.5−	0.5+	2000 05 29	428	2.0+	0.1+
1999 02 10	704	0.6−	0.2−	1999 02 13	704	0.2+	1.1+	2000 05 29	428	1.5+	1.8+
1999 02 10	704	1.3−	0.9+	1999 02 19	566	0.5+	0.7−				
1999 02 10	704	0.3−	0.1−	1999 02 19	566	0.9+	1.0−				

1999 CG₁₀₀ = 1996 TA₃₉ = 2000 KE₅₆Id. G. V. Williams; 1996 TA₃₉ = 1999 AQ₁₂ (*MPC* 34200) is invalid

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr			
<i>M</i>	350.09683	(2000.0)	
<i>n</i>	0.19522297	ω	164.06986
<i>a</i>	2.9429447	Ω	121.61787
<i>e</i>	0.0691869	<i>i</i>	3.09794
<i>P</i>	5.05	<i>H</i>	13.4

Residuals in seconds of arc

1996 10 07	809	0.8−	1.5+	1999 02 10	704	1.7+	1.0+	1999 03 23	704	0.3+	0.0
1996 10 07	809	1.4−	0.5+	1999 02 10	704	(0.4+	2.4+)	1999 03 23	704	0.6−	1.3+
1996 10 07	809	1.4−	1.0+	1999 02 13	704	0.4−	0.4−	2000 05 11	704	0.2+	0.3−
1996 10 08	809	0.2+	1.6+	1999 02 13	704	0.3−	0.5+	2000 05 11	704	0.3+	0.7+
1996 10 08	809	0.1−	1.8+	1999 02 13	704	0.9−	1.8+	2000 05 11	704	0.2+	0.1+
1996 10 08	809	0.2+	1.9+	1999 02 13	704	0.8−	0.4+	2000 05 11	704	0.4+	0.1−
1996 10 10	809	(0.4+	2.6+)	1999 02 18	566	0.4−	0.3−	2000 05 11	704	0.1−	0.0
1996 10 10	809	(0.2+	2.3+)	1999 02 18	566	0.4−	0.7−	2000 05 27	704	0.2+	0.4+
1996 10 10	809	(0.1−	2.2+)	1999 02 18	566	0.0	0.5−	2000 05 27	704	0.0	0.0
1997 12 04	704	0.9+	1.2+	1999 03 20	704	0.6−	1.1+	2000 05 27	704	0.2−	0.4+
1997 12 04	704	0.8−	1.5+	1999 03 20	704	0.6+	0.2+	2000 05 27	704	0.4−	0.5+
1997 12 04	704	0.0	0.4−	1999 03 20	704	0.1+	1.2+	2000 06 07	704	0.6+	1.0+
1997 12 04	704	(1.2−	2.2−)	1999 03 20	704	1.0+	0.8+	2000 06 07	704	0.0	1.1+
1999 02 10	704	0.4+	0.4+	1999 03 20	704	1.2+	0.6−	2000 06 07	704	0.0	0.5+
1999 02 10	704	0.3+	0.9+	1999 03 23	704	(2.1+	1.6+)	2000 06 07	704	0.0	0.7+
1999 02 10	704	1.2+	1.3+	1999 03 23	704	0.5+	0.4−	2000 06 07	704	0.3−	0.5+

1999 CK₁₀₁ = 2000 KM₂₀

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr			
<i>M</i>	189.16208	(2000.0)	
<i>n</i>	0.20465753	ω	1.94195
<i>a</i>	2.8517902	Ω	73.44634
<i>e</i>	0.1139726	<i>i</i>	2.74953
<i>P</i>	4.82	<i>H</i>	13.6

Residuals in seconds of arc

1997 10 29	704	(2.0+	0.6−)	1997 11 06	704	(4.3−	0.3+)	1999 03 20	704	0.9+	0.1+
1997 10 29	704	0.1−	0.5−	1999 02 10	704	1.2−	0.4−	1999 03 20	704	0.6−	0.4−
1997 10 29	704	1.1+	0.3+	1999 02 10	704	0.0	1.6−	1999 03 23	704	0.1−	1.4−
1997 10 29	704	0.6−	0.5−	1999 02 10	704	1.5−	0.7−	1999 03 23	704	0.2+	0.1−
1997 10 30	704	(4.7+	1.8−)	1999 02 10	704	1.7−	0.4−	1999 03 23	704	0.1+	0.4+
1997 10 30	704	(4.6+	2.0−)	1999 02 13	704	0.9−	0.3+	1999 03 23	704	0.3+	0.5−
1997 10 30	704	(3.8+	1.8−)	1999 02 13	704	1.4+	0.9+	1999 03 23	704	0.6−	0.9+
1997 10 30	704	(4.7+	2.0−)	1999 02 13	704	0.2+	1.3+	2000 05 28	704	0.2−	0.2+
1997 10 31	704	0.6−	1.2−	1999 02 18	699	0.1+	0.6−	2000 05 28	704	0.2−	0.5−
1997 10 31	704	0.2+	0.3−	1999 02 18	699	0.6+	0.4+	2000 05 28	704	0.4−	1.1−
1997 10 31	704	0.6+	0.2−	1999 02 18	699	1.2+	1.3−	2000 05 28	704	0.3−	0.1+
1997 10 31	704	0.4+	0.8−	1999 02 22	699	0.6−	0.8+	2000 05 28	704	0.1−	1.0−
1997 10 31	704	0.1+	0.3−	1999 02 22	699	0.0	0.3−	2000 05 29	704	0.2+	0.0
1997 11 06	704	(4.4−	1.6+)	1999 02 22	699	0.3+	0.0	2000 05 29	704	0.2+	0.6−
1997 11 06	704	(4.3−	1.0+)	1999 03 20	704	1.0+	0.4+	2000 05 29	704	0.1−	0.1−
1997 11 06	704	(3.5−	0.6+)	1999 03 20	704	0.7−	0.4+	2000 05 29	704	0.4−	0.3−
1997 11 06	704	(3.7−	0.9+)	1999 03 20	704	0.8+	0.7+	2000 05 29	704	0.5+	0.5−

1999 CN₁₀₅ = 2000 JS₆₅

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams			
<i>M</i>	76.29860	(2000.0)	
<i>n</i>	0.19257412	ω	16.65615
<i>a</i>	2.9698699	Ω	157.06075
<i>e</i>	0.0494296	<i>i</i>	10.99147
<i>P</i>	5.12	<i>H</i>	13.6

2000 JUNE 21

M.P.O. 1083

Residuals in seconds of arc

1996 09 12	566	0.1+	0.5-	1999 02 16	704	1.7+	1.2-	2000 05 26	699	0.3-	0.8+
1996 09 12	566	0.3-	0.4-	1999 02 16	704	1.9+	0.4+	2000 05 26	699	0.8-	0.0
1996 09 12	566	0.4+	0.4-	2000 04 07	704	0.3-	1.0-	2000 05 26	699	0.1-	0.0
1999 01 14	699	0.3-	0.2+	2000 04 07	704	1.1+	0.0	2000 05 26	699	1.1-	0.4+
1999 01 14	699	0.1+	0.4+	2000 04 07	704	0.6+	0.6+	2000 05 27	704	0.2-	0.2-
1999 01 14	699	0.7-	0.2+	2000 04 28	704	1.9+	0.6-	2000 05 27	704	0.3+	0.2-
1999 02 11	699	1.1-	0.2-	2000 04 28	704	0.2+	0.7+	2000 05 27	704	0.1-	0.0
1999 02 11	699	0.5-	0.5+	2000 04 28	704	0.2+	0.1+	2000 05 27	704	0.2-	0.4-
1999 02 11	699	0.1-	0.3-	2000 04 28	704	0.1+	0.5-	2000 05 27	704	0.1-	0.2-
1999 02 12	704	0.4-	0.7-	2000 05 06	704	0.2+	0.7+	2000 06 05	699	1.0-	0.6-
1999 02 12	704	0.2-	0.3+	2000 05 06	704	0.4+	0.4+	2000 06 05	699	0.1+	0.5-
1999 02 12	704	1.0-	0.4+	2000 05 06	704	0.3-	0.4+	2000 06 05	699	0.3-	0.4-
1999 02 12	704	0.2-	0.4-	2000 05 06	704	0.8-	0.7+	2000 06 05	699	0.1+	1.1-
1999 02 12	704	(2.3-	0.5+)	2000 05 06	704	1.0+	0.0	2000 06 10	704	0.0	0.0
1999 02 16	704	0.1+	0.4-	2000 05 12	704	0.2-	0.0	2000 06 10	704	0.1-	0.3-
1999 02 16	704	0.6-	0.3-	2000 05 12	704	0.4-	0.1-	2000 06 10	704	0.1+	1.3+
1999 02 16	704	1.1+	0.1-	2000 05 12	704	0.3-	0.4-				

1999 CQ₁₁₀ = 2000 JH₁₆

Id. S. Nakano, M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	202.97125		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.19073948	ω	214.43574	+0.75392937	-0.65663229
<i>a</i>	2.9888835	Ω	186.72241	+0.63537917	+0.73678137
<i>e</i>	0.1067861	<i>i</i>	10.13782	+0.16698446	+0.16120563
<i>P</i>	5.17	<i>H</i>	13.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1997 10 29	704	(3.5+	4.5+)	1999 02 16	704	0.2+	0.3-	2000 04 27	704	0.2+	0.5+
1997 10 29	704	(4.8+	2.6+)	1999 02 16	704	0.2-	0.2+	2000 04 27	704	0.4+	1.4+
1997 10 29	704	(3.8+	1.6+)	1999 02 16	704	0.2+	0.1-	2000 04 27	704	0.4-	0.9+
1997 10 29	704	(4.0+	2.3+)	1999 02 21	699	0.4+	0.6+	2000 05 05	704	0.9+	0.5+
1997 11 06	704	(3.8-	1.7+)	1999 02 21	699	0.4+	0.2-	2000 05 05	704	0.1+	0.8+
1997 11 06	704	(4.2-	0.9+)	1999 02 21	699	0.8+	0.3-	2000 05 05	704	0.4+	0.7+
1997 11 06	704	(3.5-	0.4+)	2000 04 13	704	0.0	0.5+	2000 05 05	704	0.4+	0.9+
1997 11 06	704	(3.6-	0.9+)	2000 04 13	704	0.5-	0.8+	2000 05 05	704	0.5+	0.3+
1997 11 06	704	(3.2-	0.5+)	2000 04 13	704	0.4-	1.0+	2000 05 08	704	0.4+	0.1+
1999 02 12	704	0.6+	0.4-	2000 04 13	704	0.6-	1.1+	2000 05 08	704	0.7-	0.2+
1999 02 12	704	1.0-	0.1+	2000 04 27	699	0.5+	0.5+	2000 05 08	704	0.5+	1.5+
1999 02 12	704	0.4-	0.6-	2000 04 27	699	0.9+	0.3+	2000 05 08	704	0.3+	0.1-
1999 02 12	704	1.3-	1.0-	2000 04 27	704	0.2+	0.4+	2000 05 23	699	1.8-	1.5+
1999 02 12	704	(3.4-	2.7-)	2000 04 27	699	0.4+	0.6+	2000 05 23	699	0.3-	0.9+
1999 02 16	704	0.1-	0.6-	2000 04 27	704	0.1+	0.3+	2000 05 23	699	0.5-	0.8+
1999 02 16	704	1.2+	0.6+	2000 04 27	699	0.8+	0.1+	2000 05 23	699	0.1+	1.2+

1999 CD₁₁₃ = 2000 JE₆₃

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	299.09416		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.18893570	ω	56.64942	+0.76438526	+0.63532170
<i>a</i>	3.0078767	Ω	263.65761	-0.62219897	+0.68213932
<i>e</i>	0.0758045	<i>i</i>	6.34949	-0.16906692	+0.36201145
<i>P</i>	5.22	<i>H</i>	13.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 6

Residuals in seconds of arc

1999 02 12	704	1.0-	1.1+	1999 02 21	699	1.3+	0.0	2000 05 09	704	0.3-	1.0+
1999 02 12	704	0.9+	0.4+	1999 02 21	699	0.3-	0.8+	2000 05 09	704	0.5+	0.2+
1999 02 12	704	0.4+	1.4+	1999 02 21	699	1.1-	0.6-	2000 05 09	704	0.2-	0.2+
1999 02 12	704	0.5-	1.5-	2000 05 07	704	0.6+	1.0-	2000 05 09	704	0.0	1.2-
1999 02 16	704	0.1+	0.1-	2000 05 07	704	0.3+	0.6+	2000 05 11	704	0.1+	0.1-
1999 02 16	704	0.1-	0.8-	2000 05 07	704	0.2+	0.3+	2000 05 11	704	0.0	0.2+
1999 02 16	704	0.4-	0.5-	2000 05 07	704	0.4+	0.2+	2000 05 11	704	0.3-	0.2-
1999 02 16	704	0.3+	0.3-	2000 05 07	704	0.2-	0.1-	2000 05 11	704	0.4+	0.8-
1999 02 16	704	0.3+	0.1+	2000 05 09	704	1.8-	0.2-	2000 05 11	704	0.3+	0.8+

1999 CH₁₃₈ = 2000 KB₁₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	297.13856		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.21552330	ω	151.40014	+0.98009756	+0.19842247
<i>a</i>	2.7551160	Ω	197.15838	-0.18585014	+0.90631483
<i>e</i>	0.1748875	<i>i</i>	1.18624	-0.06977465	+0.37312457
<i>P</i>	4.57	<i>H</i>	14.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1999 02 11	691	0.5+	0.2-	1999 03 11	691	0.4-	0.6+	2000 05 29	704	0.4-	1.0-
1999 02 11	691	0.0	0.1-	1999 03 11	691	0.4-	0.1-	2000 05 29	704	0.4-	0.2-
1999 02 11	691	0.9+	0.1+	1999 03 19	691	0.0	0.1+	2000 05 29	704	0.3-	0.7+
1999 02 12	691	0.7-	0.4-	1999 03 19	691	0.2+	0.1+	2000 05 29	704	0.3-	0.5-
1999 02 12	691	0.7-	0.2-	1999 03 19	691	0.1+	0.0	2000 05 29	704	0.5-	0.4+
1999 02 12	691	0.6-	0.1-	2000 05 28	704	0.2+	0.4+	2000 06 07	704	0.3-	1.1-
1999 03 06	691	0.2+	0.4+	2000 05 28	704	0.2+	0.3+	2000 06 07	704	0.2-	0.5+
1999 03 06	691	0.1-	0.2+	2000 05 28	704	0.7+	0.9-	2000 06 07	704	0.9+	1.7+
1999 03 06	691	0.1+	0.4-	2000 05 28	704	0.2-	0.3-				
1999 03 11	691	0.6+	0.2+	2000 05 28	704	0.7+	0.0				

1999 CZ₁₄₆ = 2000 LN

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	342.11237		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.22518433	ω	13.77690	+0.77593886	+0.63065089
<i>a</i>	2.6757402	Ω	307.11602	-0.58041531	+0.70503002
<i>e</i>	0.2242331	<i>i</i>	1.01199	-0.24705658	+0.32436419
<i>P</i>	4.38	<i>H</i>	14.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1996 06 17	566	0.7+	0.9-	1999 02 14	691	1.0+	0.9-	2000 06 02	428	(3.2+	0.5+)
1996 06 17	566	0.6+	1.0-	1999 02 16	691	0.6-	0.2-	2000 06 06	704	0.6+	0.2+
1996 06 17	566	0.1-	1.1-	1999 02 16	691	0.3-	0.1-	2000 06 06	704	0.3+	0.6+
1999 02 08	691	0.7-	0.2+	1999 02 16	691	0.2-	0.0	2000 06 06	704	0.4-	0.2-
1999 02 08	691	(3.3-	0.8-)	1999 03 12	691	0.8+	0.1+	2000 06 06	704	0.5+	1.2+
1999 02 08	691	0.8-	0.2+	1999 03 12	691	0.7+	0.0	2000 06 07	704	0.2-	0.3-
1999 02 09	691	0.6-	0.5-	1999 03 13	691	0.4-	0.4-	2000 06 07	704	0.3+	0.1-
1999 02 09	691	0.4-	0.1+	1999 03 13	691	0.1-	0.4-	2000 06 07	704	0.6-	0.3+
1999 02 09	691	0.3-	0.1-	1999 03 13	691	0.3-	0.4-	2000 06 07	704	0.2-	0.5-
1999 02 14	691	0.7+	0.2+	2000 06 01	428	0.4+	0.6-	2000 06 07	704	0.7-	0.3+
1999 02 14	691	0.5+	0.0	2000 06 02	428	0.1+	0.4+				

1999 CW₁₄₉ = 2000 KD₂₃

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	322.50639		(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.17915809	ω	280.77402	+0.78884645	+0.61458937
<i>a</i>	3.1163419	Ω	41.30390	-0.56322646	+0.72362995
<i>e</i>	0.1713457	<i>i</i>	0.09489	-0.24596187	+0.31406943
<i>P</i>	5.50	<i>H</i>	14.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1996 11 08	691	0.0	0.0	1999 03 22	691	0.5+	0.2+	2000 05 29	704	0.0	0.6-
1996 11 08	691	(2.4+	2.6+)	1999 03 22	691	0.3+	0.1+	2000 05 29	704	0.1+	0.1-
1996 11 08	691	(6.9-	2.9-)	2000 05 28	704	0.4+	0.2-	2000 05 29	704	0.2-	1.4-
1999 02 13	691	0.1-	0.3-	2000 05 28	704	0.7-	0.3+	2000 05 29	704	1.3-	0.3-
1999 02 13	691	0.3-	0.4-	2000 05 28	704	0.0	0.2-	2000 05 30	704	0.1-	0.4+
1999 02 13	691	0.1-	0.0	2000 05 28	704	0.1+	0.8-	2000 05 30	704	0.5-	0.5-
1999 02 14	691	0.0	0.2-	2000 05 28	704	0.2+	0.1-	2000 05 30	704	0.8-	0.3-
1999 02 14	691	0.2+	0.5-	2000 05 29	704	1.1+	0.7+	2000 05 30	704	0.6-	0.0
1999 02 14	691	0.2-	0.1-	2000 05 29	704	0.5+	0.4+	2000 05 30	704	1.0-	0.1-
1999 03 14	691	0.6-	0.5+	2000 05 29	704	0.8+	0.5+	2000 06 07	704	(3.9-	2.0+)
1999 03 14	691	0.1-	0.3+	2000 05 29	704	0.5+	0.6+	2000 06 07	704	(5.2-	1.3+)
1999 03 14	691	0.4-	0.3+	2000 05 29	704	1.0+	0.7+	2000 06 07	704	(6.1-	2.8+)
1999 03 22	691	0.8+	0.0	2000 05 29	704	0.3+	0.8+				

1999 DS₁ = 2000 HK₅₂

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i> 169.34303 (2000.0)			P		Q	
<i>n</i>	0.20347553	ω	20.23865	+0.08140604	−0.99554808	
<i>a</i>	2.8628236	Ω	65.11672	+0.90707954	+0.05425085	
<i>e</i>	0.0379212	<i>i</i>	3.00197	+0.41301303	+0.07707696	
<i>P</i>	4.84	<i>H</i>	13.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3	

Residuals in seconds of arc

1997 10 29	704	0.4−	0.8−	1999 02 24	699	0.5−	0.3+	2000 05 25	699	0.3−	0.8+
1997 10 29	704	1.4−	0.5+	1999 02 24	699	0.3+	0.4+	2000 05 26	691	0.6−	0.9−
1997 10 29	704	1.3−	0.2+	2000 04 05	699	0.9−	0.3−	2000 05 26	691	0.6−	1.0−
1997 10 29	704	0.8−	0.8−	2000 04 05	699	0.3−	0.7−	2000 05 26	691	0.5−	0.9−
1997 10 29	704	1.3−	0.5−	2000 04 05	699	0.2−	0.3−	2000 05 28	704	0.3+	0.1+
1997 10 30	704	0.3+	1.8−	2000 04 05	699	0.9−	0.5−	2000 05 28	704	0.1+	0.1+
1997 10 30	704	0.4+	1.6−	2000 04 29	704	0.0	0.3−	2000 05 28	704	0.3+	0.1+
1997 10 30	704	0.6+	1.0−	2000 04 29	704	0.8+	0.5−	2000 05 28	704	0.0	0.0
1997 10 30	704	1.2+	0.4−	2000 04 29	704	0.3+	0.6+	2000 05 28	704	0.4+	0.0
1997 10 30	704	0.0	1.1−	2000 04 29	704	0.6+	0.9+	2000 05 29	704	0.1+	0.0
1997 11 03	704	0.7−	1.1+	2000 04 29	704	0.4+	0.8+	2000 05 29	704	0.2+	0.1−
1997 11 03	704	0.2−	1.8+	2000 05 06	704	0.0	0.2−	2000 05 29	704	0.3+	0.1+
1997 11 03	704	0.2−	0.8+	2000 05 06	704	0.1−	0.8+	2000 05 29	704	0.0	0.1+
1997 11 03	704	0.2−	1.7+	2000 05 06	704	0.4+	0.1+	2000 05 29	704	0.3+	0.0
1997 11 03	704	(2.0−	2.9+)	2000 05 06	704	0.0	0.3−	2000 05 29	704	0.1+	0.5−
1997 11 06	704	0.9+	1.3+	2000 05 07	704	0.2+	0.3+	2000 05 29	704	0.3−	1.1−
1997 11 06	704	1.4+	0.1−	2000 05 07	704	0.2−	0.1+	2000 05 29	704	0.5−	0.5+
1997 11 06	704	1.3+	0.2−	2000 05 07	704	0.2−	0.8+	2000 05 29	704	1.5+	0.4+
1997 11 06	704	1.1+	0.4+	2000 05 07	704	0.2−	0.3+	2000 05 30	704	0.1+	0.7−
1997 11 06	704	1.5+	0.6+	2000 05 07	704	0.2−	0.0	2000 05 30	704	0.6−	0.4−
1997 11 26	566	0.7−	0.4−	2000 05 08	704	0.5−	0.5+	2000 05 30	704	1.1+	0.6+
1997 11 26	566	0.8−	0.8−	2000 05 08	704	0.5−	0.1+	2000 06 01	691	0.4−	0.4−
1997 11 26	566	0.3−	0.5−	2000 05 08	704	0.0	1.0+	2000 06 01	691	0.1−	0.4−
1999 01 19	704	0.2+	1.4−	2000 05 11	699	0.2−	0.4−	2000 06 01	691	0.5−	0.5−
1999 01 19	704	0.6−	0.3−	2000 05 11	699	0.5−	0.3−	2000 06 07	704	0.6−	0.3+
1999 01 19	704	0.6+	0.7+	2000 05 11	699	0.0	0.4−	2000 06 07	704	0.6+	0.5+
1999 01 19	704	0.5−	0.5+	2000 05 11	704	1.9+	0.1−	2000 06 07	704	1.0+	0.0
1999 02 18	566	0.2+	0.6−	2000 05 11	704	1.1+	0.6−	2000 06 07	704	0.4−	0.3−
1999 02 18	566	0.1+	0.6−	2000 05 11	699	0.3−	1.9−	2000 06 07	704	0.5+	0.2+
1999 02 18	566	0.0	0.5−	2000 05 11	704	0.1−	0.7+	2000 06 11	691	0.8−	0.1−
1999 02 19	566	0.3−	0.4+	2000 05 11	704	(2.3−	0.4+)	2000 06 11	691	0.7−	0.1−
1999 02 19	566	0.1−	0.0	2000 05 25	699	0.1+	1.1+	2000 06 11	691	0.8−	0.4−
1999 02 19	566	0.1−	0.3+	2000 05 25	699	0.3−	0.0				
1999 02 24	699	0.4+	0.2+	2000 05 25	699	0.0	0.6+				

1999 DJ₂ = 2000 KW₂₂

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i> 130.53835 (2000.0)			P		Q	
<i>n</i>	0.17780131	ω	64.77745	−0.61685693	−0.75712966	
<i>a</i>	3.1321754	Ω	65.03403	+0.60941133	−0.63234798	
<i>e</i>	0.0524819	<i>i</i>	13.72162	+0.49810176	−0.16398387	
<i>P</i>	5.54	<i>H</i>	13.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3	

Residuals in seconds of arc

1997 11 29	704	0.2+	0.2+	1999 02 19	411	0.0	0.7−	2000 05 29	704	0.9+	0.5+
1997 11 29	704	1.1+	1.0−	1999 02 20	411	0.5+	0.5−	2000 05 29	704	0.0	0.1−
1997 11 29	704	0.3−	0.5+	1999 02 20	411	0.1+	0.2+	2000 05 30	704	0.7−	0.0
1997 11 29	704	(1.2+	2.6−)	1999 02 23	411	0.4+	0.4−	2000 05 30	704	0.5+	0.2+
1997 11 29	704	0.4−	1.6−	1999 02 23	411	0.2+	0.1+	2000 05 30	704	0.1+	0.6+
1999 02 11	704	1.3+	0.3−	1999 02 27	411	0.0	1.0−	2000 05 30	704	0.4+	0.9+
1999 02 11	704	1.7−	0.5−	1999 02 27	411	0.8−	0.1−	2000 05 30	704	0.4+	1.0+
1999 02 11	704	0.9−	0.7−	1999 03 22	411	0.4−	0.3+	2000 06 01	704	0.1−	0.5+
1999 02 11	704	0.2−	0.9−	1999 03 22	411	0.7−	1.1+	2000 06 01	704	0.8−	0.5+
1999 02 11	704	(3.9−	1.2−)	1999 04 09	411	0.4+	0.4−	2000 06 01	704	0.2−	0.4−

1999 02 13	699	0.8−	0.5+	1999 04 09	411	1.3+	0.1+	2000 06 01	704	0.0	0.1+
1999 02 13	699	0.2−	0.2+	2000 05 28	704	0.4+	0.1+	2000 06 01	704	0.5−	0.2+
1999 02 13	699	0.6+	0.9+	2000 05 28	704	0.1+	0.3−	2000 06 05	608	1.0−	1.3−
1999 02 18	704	0.2+	0.4+	2000 05 28	704	0.3−	0.5−	2000 06 05	608	0.1−	1.0−
1999 02 18	704	1.1+	0.4+	2000 05 28	704	0.6−	0.4−	2000 06 05	608	0.4−	1.5−
1999 02 18	704	0.3+	0.5+	2000 05 28	704	0.3−	0.8−	2000 06 07	704	0.0	1.2−
1999 02 18	704	0.4−	0.2+	2000 05 29	704	0.3+	0.1−	2000 06 07	704	0.0	0.3+
1999 02 18	704	0.8+	0.1−	2000 05 29	704	0.7+	0.2+	2000 06 07	704	0.5−	0.6+
1999 02 19	411	0.9−	0.9+	2000 05 29	704	0.7+	0.1−				

1999 DB₄ = 2000 KH₁₅

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i> 233.91345 (2000.0)			P		Q	
<i>n</i>	0.23629916	ω	302.00588	+0.79224413	−0.60990607	
<i>a</i>	2.5911622	Ω	95.58384	+0.56611745	+0.72298025	
<i>e</i>	0.1408512	<i>i</i>	1.09814	+0.22772851	+0.32452141	
<i>P</i>	4.17	<i>H</i>	14.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1	

Residuals in seconds of arc

1995 03 07	691	0.3−	0.9−	1999 02 20	683	0.2+	0.4+	1999 03 20	691	0.4+	0.2+
1995 03 07	691	0.0	0.0	1999 02 20	683	0.3+	0.8+	1999 03 20	691	0.1+	0.2+
1995 03 07	691	0.2−	0.4−	1999 02 21	683	0.3+	0.8−	2000 05 28	704	0.4+	0.1+
1995 04 05	691	0.1+	0.0	1999 02 21	683	0.2+	0.3−	2000 05 28	704	0.3+	0.1−
1995 04 05	691	0.1−	0.2+	1999 02 23	699	0.1−	0.2+	2000 05 28	704	0.1−	0.1−
1995 04 05	691	0.0	0.1+	1999 02 23	699	1.0+	0.9−	2000 05 28	704	0.1−	0.4+
1997 10 30	704	0.1−	0.1−	1999 02 23	699	0.2−	0.1+	2000 05 28	704	0.4+	0.2+
1997 10 30	704	0.1+	0.0	1999 03 16	691	0.7−	0.2−	2000 05 29	704	0.2+	0.1−
1997 10 30	704	1.1−	0.2+	1999 03 16	691	0.8−	0.5+	2000 05 29	704	0.2−	0.2−
1997 10 30	704	0.8+	0.6+	1999 03 16	691	0.5−	0.2+	2000 05 29	704	1.0−	0.3+
1999 02 20	683	0.1−	0.9+	1999 03 20	691	0.3+	0.3+	2000 05 29	704	0.4+	0.4+

1999 DN₄

Id. R. H. McNaught (2000 observations)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i> 73.29422 (2000.0)			P		Q	
<i>n</i>	0.18868954	ω	201.62144	−0.94552547	+0.32523640	
<i>a</i>	3.0104921	Ω	357.23725	−0.23817068	−0.72091034	
<i>e</i>	0.1888388	<i>i</i>	17.18774	−0.22193764	−0.61197187	
<i>P</i>	5.22	<i>H</i>	14.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4	

Residuals in seconds of arc

1999 02 23	819	1.1−	0.2+	1999 03 08	819	1.6−	0.1+	1999 03 14	819	0.6+	0.2+
1999 02 23	819	1.7−	0.6−	1999 03 08	819	0.2+	0.2+	1999 03 14	819	0.3−	0.0
1999 02 23	819	0.1−	0.1−	1999 03 08	819	0.8+	0.2−	1999 03 14	819	0.8−	0.4+
1999 02 23	819	0.3+	1.4−	1999 03 08	819	0.7−	0.0	1999 03 24	819	1.4+	0.6−
1999 02 24	819	0.2+	0.3+	1999 03 08	819	0.7−	0.4−	1999 03 24	819	0.4+	0.8+
1999 02 24	819	0.8+	0.5+	1999 03 09	819	0.8+	0.8+	1999 03 24	819	0.4+	0.5+
1999 02 24	819	1.0+	0.4−	1999 03 09	819	0.3−	0.2+	1999 03 24	819	0.3+	0.3+
1999 02 24	819	0.5+	1.0−	1999 03 09	819	1.0−	0.4+	1999 04 10	615	1.0+	0.3+
1999 02 24	819	0.3+	0.4+	1999 03 09	819	1.8−	0.5−	1999 04 10	615	0.3−	0.5−
1999 02 24	819	1.0+	0.5−	1999 03 09	819	1.9−	0.5−	1999 04 10	615	0.1+	0.5−
1999 03 06	819	0.0	0.2−	1999 03 09	819	0.2+	0.5−	1999 04 10	615	0.8−	0.3−
1999 03 06	819	1.2+	0.3−	1999 03 10	819	0.2+	0.2+	1999 04 10	615	0.3+	0.0
1999 03 06	819	1.1−	1.4+	1999 03 10	819	0.3+	0.1+	2000 06 12	413	0.3−	0.2+
1999 03 06	819	0.5+	1.2+	1999 03 10	819	0.4−	0.9−	2000 06 12	413	0.3−	0.2+
1999 03 06	819	0.7−	0.7+	1999 03 10	819	0.5−	0.6−	2000 06 12	413	0.4−	0.2+
1999 03 06	819	1.6+	1.0+	1999 03 10	819	0.4+	0.3−	2000 06 13	413	0.7+	0.3−
1999 03 08	819	1.2+	0.9+	1999 03 10	819	0.0	0.5+	2000 06 13	413	0.2−	0.2−
1999 03 08	819	0.5+	0.2+	1999 03 10	819	0.2+	0.4−	2000 06 13	413	0.4+	0.3−
1999 03 08	819	0.1−	0.8−	1999 03 14	819	0.6−	0.3−				

2000 JUNE 21

M.P.O. 1085

1999 DX₇ = 2000 KV₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	209.02969		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.18991767	ω	271.56890	+0.49096064		−0.86548364	
<i>a</i>	2.9974996	Ω	148.39893	+0.85558608		+0.45750863	
<i>e</i>	0.0685163	<i>i</i>	10.94352	+0.16410396		+0.20401940	
<i>P</i>	5.19	<i>H</i>	13.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 02 18	699	0.3−	0.1−	1999 03 23	704	0.3+	0.5−	2000 05 27	704	0.4+	0.0
1999 02 18	699	0.1−	0.3+	1999 03 23	704	0.3+	0.1−	2000 05 27	704	0.1+	0.5+
1999 02 18	699	0.3−	0.5+	1999 03 23	704	1.2−	1.7−	2000 05 27	704	0.1−	0.1+
1999 02 22	699	0.5+	0.2−	1999 03 23	704	0.9−	0.1−	2000 05 27	704	0.4+	0.5+
1999 02 22	699	0.3−	0.3−	1999 04 06	699	1.1+	0.4+	2000 05 28	704	0.4−	0.7−
1999 02 22	699	0.9+	0.3+	1999 04 06	699	0.8+	0.1−	2000 05 28	704	0.3−	0.9−
1999 03 20	704	0.4−	0.2−	1999 04 06	699	0.2+	0.4+	2000 05 28	704	0.0	0.5−
1999 03 20	704	0.6−	0.2−	1999 04 18	703	(2.3+	0.1−)	2000 05 28	704	0.6+	0.1+
1999 03 20	704	0.8−	0.2+	1999 04 18	703	1.3+	0.4+	2000 05 28	704	0.5+	0.1+
1999 03 20	704	1.0+	0.2+	1999 04 18	703	0.8−	0.0	2000 06 04	704	0.8−	1.2+
1999 03 20	704	0.5−	1.3+	1999 04 18	703	0.8−	0.4+	2000 06 04	704	0.1−	0.0
1999 03 23	704	0.6+	0.6−	2000 05 27	704	0.3+	0.4−	2000 06 04	704	0.7−	0.2−

1999 EJ

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	64.64082		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.21369335	ω	286.02724	−0.35049618		+0.93610596	
<i>a</i>	2.7708225	Ω	323.41274	−0.83939850		−0.32785210	
<i>e</i>	0.1222489	<i>i</i>	2.81692	−0.41540653		−0.12735235	
<i>P</i>	4.61	<i>H</i>	14.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1994 03 05	691	1.1+	0.5+	1999 03 24	699	1.7+	0.2−	1999 04 15	704	0.4−	0.3+
1994 03 05	691	0.2+	0.4+	1999 04 06	704	0.6+	0.0	1999 04 15	704	1.7−	0.6−
1994 03 05	691	0.8−	0.3+	1999 04 06	704	0.0	0.3+	1999 04 15	704	1.0−	0.8+
1999 03 07	428	0.2+	0.1+	1999 04 06	704	1.3−	1.2+	1999 04 23	428	0.1+	0.1−
1999 03 07	428	0.4+	0.0	1999 04 06	704	0.3−	0.7−	1999 04 23	428	0.2−	0.7+
1999 03 09	428	0.6−	0.3−	1999 04 06	704	0.5+	0.6−	1999 05 05	428	0.2+	0.7+
1999 03 09	428	0.2−	0.9−	1999 04 06	428	0.6−	0.4−	1999 05 05	428	0.4−	0.3+
1999 03 10	428	0.9−	0.6+	1999 04 06	428	1.0+	0.1−	1999 06 11	428	0.3+	0.2−
1999 03 10	428	1.1−	0.1+	1999 04 10	699	0.6+	0.1+	1999 06 11	428	0.3−	0.1−
1999 03 15	428	0.0	0.5−	1999 04 10	699	0.9+	0.2−	2000 06 06	699	0.5−	0.2−
1999 03 15	428	0.2−	0.4−	1999 04 10	699	0.8+	0.1+	2000 06 06	699	0.1+	0.0
1999 03 22	699	1.0+	0.5+	1999 04 14	704	0.5+	1.5−	2000 06 06	699	0.2+	0.4−
1999 03 22	699	1.0+	0.2+	1999 04 14	704	0.5−	1.6−	2000 06 06	699	0.2−	1.3+
1999 03 22	699	1.3+	0.6+	1999 04 14	704	(2.7−	1.9−)	2000 06 09	699	1.0−	0.7−
1999 03 23	428	0.2+	0.1−	1999 04 14	704	0.5−	0.0	2000 06 09	699	0.4+	0.3−
1999 03 23	428	0.2+	0.2+	1999 04 14	704	0.4+	0.6+	2000 06 09	699	0.6+	0.4+
1999 03 24	699	0.8−	0.9+	1999 04 15	704	0.6+	0.6−	2000 06 09	699	0.0	1.0+
1999 03 24	699	0.5−	0.2+	1999 04 15	704	1.5−	0.1−				

1999 EL = 2000 LM₁₀

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	58.74180		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17980642	ω	49.93411	−0.59457086		+0.80381526	
<i>a</i>	3.1088463	Ω	183.74034	−0.79767041		−0.59268303	
<i>e</i>	0.1725398	<i>i</i>	17.06631	−0.10103172		−0.05106716	
<i>P</i>	5.48	<i>H</i>	12.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1990 09 28	675	0.0	0.1−	1999 04 12	704	0.5+	0.3−	1999 04 18	727	0.2−	0.3−
1998 12 23	704	0.2−	0.9+	1999 04 12	704	0.5−	0.4−	1999 04 18	727	0.3−	0.2−
1998 12 23	704	0.1−	0.9−	1999 04 12	704	0.1+	0.0	1999 05 08	727	0.4+	0.1+
1998 12 23	704	1.2+	0.4−	1999 04 12	704	0.5−	0.5+	1999 05 08	727	0.2−	0.0
1998 12 23	704	1.4+	0.7−	1999 04 12	704	0.0	0.7+	1999 05 08	727	0.5+	0.2+

1999 02 21	699	0.4+	0.5+	1999 04 14	704	(1.8−	3.2+)	1999 05 13	727	0.3+	0.1+
1999 02 21	699	0.3+	0.5+	1999 04 14	704	0.6+	0.5−	1999 05 13	727	0.4+	0.2−
1999 02 21	699	0.5+	0.4+	1999 04 14	704	1.6+	0.5+	1999 05 13	727	0.3+	0.1−
1999 03 09	727	0.3−	0.2+	1999 04 14	704	1.1+	0.2+	1999 06 08	704	0.1−	0.3+
1999 03 09	727	0.1−	0.0	1999 04 15	704	0.2+	0.4+	1999 06 08	704	0.1+	0.3+
1999 03 10	727	0.1−	0.0	1999 04 15	704	0.3−	0.5−	1999 06 08	704	0.4+	0.1+
1999 03 10	727	0.1−	0.0	1999 04 15	704	0.3−	0.3−	1999 06 08	704	0.6+	0.9+
1999 03 10	727	0.2−	0.1+	1999 04 15	704	0.5−	0.3−	1999 06 08	704	1.5+	0.9+
1999 03 15	727	0.1+	0.0	1999 04 15	704	0.4−	0.3−	2000 06 01	704	0.5−	0.9−
1999 03 15	727	0.2+	0.3+	1999 04 16	704	0.5+	1.1−	2000 06 01	704	0.1−	0.5−
1999 03 15	727	0.4+	0.4+	1999 04 16	704	0.5−	0.5−	2000 06 01	704	0.1+	0.2−
1999 03 26	727	0.7−	0.3+	1999 04 16	704	0.9−	1.1−	2000 06 01	704	0.1−	0.5+
1999 03 26	727	0.7−	0.2+	1999 04 16	704	0.2−	0.1+	2000 06 01	704	0.3−	1.0+
1999 03 26	727	0.6−	0.5+	1999 04 16	704	0.6−	0.9+	2000 06 08	704	0.1+	1.2−
1999 04 06	727	0.2−	0.3−	1999 04 17	727	0.7−	0.1−	2000 06 08	704	0.1+	0.1−
1999 04 06	727	0.2−	0.5−	1999 04 17	727	0.3−	0.2−	2000 06 08	704	1.3+	0.5+
1999 04 06	727	0.4−	0.3−	1999 04 17	703	1.0+	1.2+	2000 06 08	704	0.2+	0.2+
1999 04 06	704	0.3−	0.3−	1999 04 17	703	0.1+	0.4+	2000 06 08	704	0.3−	1.0+
1999 04 06	704	0.3−	0.1−	1999 04 17	703	0.8+	0.2+	2000 06 11	704	0.1+	0.9−
1999 04 06	704	0.4−	0.2−	1999 04 17	703	0.3+	0.6+	2000 06 11	704	0.4+	0.9−
1999 04 06	704	0.5−	0.0	1999 04 17	703	0.7+	0.2−	2000 06 11	704	0.3+	0.3+
1999 04 06	704	0.1+	0.3−	1999 04 17	703	0.1+	0.5+	2000 06 11	704	0.3−	0.2+
1999 04 07	727	0.6−	0.6−	1999 04 17	703	0.9−	0.4−	2000 06 11	704	1.0−	0.7+
1999 04 07	727	0.5−	0.8−	1999 04 17	703	0.1+	0.3+				
1999 04 07	727	0.7−	0.9−	1999 04 18	727	0.3−	0.2−				

1999 FG = 2000 LH₁₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	111.90456		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.18054793	ω	331.21510	−0.97148827		−0.23335923	
<i>a</i>	3.1003285	Ω	195.46087	+0.23624494		−0.93793195	
<i>e</i>	0.0306281	<i>i</i>	9.03885	+0.01997162		−0.25656798	
<i>P</i>	5.46	<i>H</i>	13.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 03 16	120	0.8+	1.4−	1999 04 03	120	1.6+	0.9+	1999 04 18	691	0.1+	0.1+
1999 03 16	120	0.1+	0.3+	1999 04 03	120	1.4+	0.2−	1999 04 18	691	0.7−	1.9−
1999 03 16	120	0.9−	0.4+	1999 04 06	120	0.8−	0.3−	2000 06 05	704	1.3−	0.6−
1999 03 18	120	1.1−	0.3−	1999 04 06	120	0.3+	0.0	2000 06 05	704	0.0	0.5+
1999 03 18	120	0.1−	0.7−	1999 04 06	120	1.1−	0.4−	2000 06 05	704	0.1−	0.1+
1999 03 21	120	0.4−	0.1+	1999 04 09	699	0.3−	1.0+	2000 06 05	704	1.2+	0.0
1999 03 21	120	0.6−	0.6−	1999 04 09	699	0.1+	0.6+	2000 06 08	704	0.8−	0.2+
1999 03 21	120	0.4−	0.4+	1999 04 09	699	2.0+	0.8+	2000 06 08	704	0.2+	0.9−
1999 03 23	120	0.1−	0.6+	1999 04 09	120	1.2−	0.2−	2000 06 08	704	0.3+	0.1−
1999 03 23	120	(2.2+	0.4+)	1999 04 09	120	0.5+	0.0	2000 06 08	704	0.5+	0.7+
1999 03 23	120	1.5+	0.3+	1999 04 18	691	1.1−	0.3+				

1999 FW₁

Id. E. Bowell (2000 observations)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	89.67841		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.25424623	ω	43.74840	−0.71295753		+0.70120689	
<i>a</i>	2.4677417	Ω	180.77649	−0.65630738		−0.66764498	
<i>e</i>	0.0580502	<i>i</i>	2.86407	−0.24688497		−0.25011812	
<i>P</i>	3.88	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

M.P.O. 1086

1999 03 16 691 0.4− 0.0 1999 03 23 704 0.6+ 0.9+ 2000 06 05 699 0.2− 0.4+
 1999 03 16 691 0.6− 0.4− 1999 03 23 704 0.8− 1.1+

1999 FP₁₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams
M 10.90551 (2000.0) **P** **Q**
n 0.22908186 ω 140.59772 +0.72886809 +0.68465243
a 2.6453040 Ω 176.19292 −0.63384562 +0.67562350
e 0.0733266 *i* 1.32346 −0.25882626 +0.27346651
P 4.30 *H* 13.9 *G* 0.15 *U* 4

Residuals in seconds of arc

1999 02 09	691	0.0	0.6+	1999 03 20	704	0.5+	0.8+	1999 04 12	704	0.2+	0.8−
1999 02 09	691	0.2+	0.3+	1999 03 20	704	0.7−	0.1+	1999 04 12	704	0.1−	0.2+
1999 02 09	691	0.0	0.1+	1999 03 23	691	0.5−	0.2+	1999 04 12	704	0.2−	0.5+
1999 03 10	691	0.2+	0.0	1999 03 23	691	0.4−	0.4+	1999 04 12	704	0.0	0.5−
1999 03 10	691	0.1+	0.0	1999 03 23	691	0.6−	1.5−	1999 04 16	704	0.0	0.7+
1999 03 10	691	0.1+	0.0	1999 03 24	691	0.3−	0.0	1999 04 16	704	1.3−	1.1−
1999 03 17	691	0.3−	0.2−	1999 03 24	691	0.2−	0.0	1999 04 16	704	0.2−	0.7−
1999 03 17	691	0.7+	1.3+	1999 03 24	691	0.1−	0.2+	1999 04 16	704	1.0+	1.0+
1999 03 17	691	0.2+	0.3−	1999 04 07	704	1.7−	1.1−	2000 06 06	699	0.7−	0.1−
1999 03 19	704	1.5+	0.8−	1999 04 07	704	0.2+	0.1−	2000 06 06	699	0.5+	0.8−
1999 03 19	704	0.7−	0.4+	1999 04 07	704	0.5−	0.0	2000 06 06	699	1.7+	1.4−
1999 03 19	704	1.0+	0.6−	1999 04 07	704	1.0−	0.1−	2000 06 06	699	1.5+	0.0
1999 03 19	704	1.5−	0.4−	1999 04 07	704	0.4−	0.5−	2000 06 09	699	1.2−	0.8+
1999 03 19	704	0.5+	1.3+	1999 04 07	699	0.2+	0.0	2000 06 09	699	0.6−	0.6+
1999 03 20	704	0.3−	1.7+	1999 04 07	699	0.8+	0.4−	2000 06 09	699	0.8−	0.9+
1999 03 20	704	1.5+	0.4−	1999 04 07	699	0.9+	0.9−	2000 06 09	699	0.4−	0.6+
1999 03 20	704	0.9+	2.0+	1999 04 12	704	0.4+	0.8−				

1999 FU₁₇ = 2000 LA₂₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams
M 192.37548 (2000.0) **P** **Q**
n 0.17635870 ω 261.23417 −0.10586947 −0.99120652
a 3.1492330 Ω 195.52911 +0.98837432 −0.09613376
e 0.0444934 *i* 17.24735 +0.10912316 −0.09092819
P 5.59 *H* 12.8 *G* 0.15 *U* 3

Residuals in seconds of arc

1999 03 09	691	0.4−	0.1+	1999 04 07	704	0.2+	0.7−	1999 05 16	703	0.5−	0.3+
1999 03 09	691	0.3−	0.3−	1999 04 07	704	1.0+	0.1−	1999 05 16	703	0.1+	0.3+
1999 03 09	691	0.1−	0.2−	1999 04 12	704	0.1−	0.3−	1999 05 17	703	0.2+	0.1−
1999 03 19	704	(2.2+	0.5−)	1999 04 12	704	1.3−	0.5−	1999 05 17	703	0.3−	0.6+
1999 03 19	704	(2.7+	0.6−)	1999 04 12	704	0.6−	0.1+	1999 05 17	703	0.1+	0.3−
1999 03 19	704	(3.1+	1.0−)	1999 04 12	704	0.1−	0.2+	1999 05 17	703	0.3−	1.2−
1999 03 19	704	(3.4+	1.2+)	1999 04 12	704	0.9−	0.0	2000 06 11	704	0.2+	0.1+
1999 03 19	691	0.2−	0.1−	1999 04 15	704	1.5+	0.9−	2000 06 11	704	0.1−	0.5−
1999 03 19	691	0.1−	0.0	1999 04 15	704	0.6+	0.2+	2000 06 11	704	0.7+	0.8+
1999 03 19	691	0.1−	0.1−	1999 04 15	704	0.3+	1.7+	2000 06 12	704	0.3+	0.5+
1999 03 20	704	0.2−	0.1−	1999 04 15	704	0.9−	0.3−	2000 06 12	704	0.0	0.4−
1999 03 20	704	0.2−	0.7+	1999 04 16	704	0.3−	0.8−	2000 06 12	704	0.6+	0.0
1999 03 20	704	0.2+	1.3+	1999 04 16	704	0.2+	1.4−	2000 06 12	704	0.7−	0.0
1999 03 20	704	0.7+	1.4+	1999 04 16	704	0.3−	0.3+	2000 06 12	704	0.2−	0.7−
1999 03 23	691	0.0	0.0	1999 04 16	704	0.7−	0.4−	2000 06 12	704	1.6+	0.9+
1999 03 23	691	0.0	0.2−	1999 04 16	704	0.2−	0.2+	2000 06 12	704	0.2−	0.6−
1999 03 23	691	0.1+	0.0	1999 05 08	703	1.1+	0.8−	2000 06 12	704	1.5−	0.5+
1999 03 24	691	0.4+	0.2−	1999 05 08	703	0.0	0.6+	2000 06 14	704	0.2+	1.5−
1999 03 24	691	0.3+	0.2−	1999 05 08	703	0.3−	0.4+	2000 06 14	704	0.2−	0.4+
1999 03 24	691	0.4+	0.0	1999 05 08	703	0.0	0.7+	2000 06 14	704	0.4−	0.2+
1999 04 07	704	0.3+	1.0−	1999 05 16	703	0.1+	1.2+	2000 06 14	704	0.7−	0.5+
1999 04 07	704	0.2+	0.3−	1999 05 16	703	0.2+	0.2+	2000 06 14	704	0.5+	0.2−

1999 FK₂₇ = 1975 VO₉ = 1988 TO₂

Id. S. Nakano, G. V. Williams

2000 JUNE 21

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr
M 231.19200 (2000.0) **P** **Q**
n 0.22804766 ω 43.93964 +0.34714765 −0.93237954
a 2.6532956 Ω 26.24007 +0.78518181 +0.23020235
e 0.1199219 *i* 13.17603 +0.51281384 +0.27870283
P 4.32 *H* 13.3 *G* 0.15 *U* 2

Residuals in seconds of arc

1975 11 09	381	0.8−	1.3+	1999 03 19	704	0.1−	0.3−	1999 03 23	703	0.5−	1.0+
1975 11 09	381	0.4−	0.2+	1999 03 19	704	0.5+	0.1+	1999 03 23	703	0.5−	0.5+
1988 10 11	046	(7.6+	0.9−)	1999 03 19	704	0.5+	0.5+	1999 03 23	703	0.2+	0.2−
1988 10 11	046	(9.3+	2.0−)	1999 03 19	704	0.7−	0.3−	1999 04 10	699	1.4+	0.7+
1988 10 14	046	0.7+	0.8−	1999 03 19	704	0.9−	1.3+	1999 04 10	699	1.2+	1.2+
1988 10 14	046	(3.9+	0.7−)	1999 03 20	704	0.2−	0.8−	1999 04 10	699	1.3+	0.4+
1997 12 06	704	0.4+	0.3+	1999 03 20	704	0.3+	0.4−	1999 04 16	704	1.2+	0.2−
1997 12 06	704	1.1+	0.3−	1999 03 20	704	0.7−	0.6−	1999 04 16	704	0.1−	0.0
1997 12 06	704	0.4−	0.2+	1999 03 20	704	0.1−	1.1−	1999 04 16	704	0.6+	0.5−
1997 12 06	704	0.5−	0.6−	1999 03 20	704	1.9−	0.6−	1999 04 16	704	0.6−	0.9−
1997 12 06	704	0.6−	0.4+	1999 03 23	703	0.9−	1.9+	1999 04 16	704	0.4+	1.3−

1999 FF₃₁ = 1983 EH₃ = 2000 LM₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams
M 194.30199 (2000.0) **P** **Q**
n 0.18786827 ω 285.51413 −0.07628410 −0.99639194
a 3.0192594 Ω 168.66422 +0.97191714 −0.08263649
e 0.0777462 *i* 10.90937 +0.22261584 +0.01934702
P 5.25 *H* 12.6 *G* 0.15 *U* 3

Residuals in seconds of arc

1983 03 14	095	0.2−	0.8−	1999 04 12	704	0.7−	0.1+	1999 05 16	703	0.2−	0.6+
1999 03 19	704	1.5+	0.0	1999 04 12	704	0.2+	0.3−	1999 05 16	703	0.3+	0.8+
1999 03 19	704	1.0+	0.5+	1999 04 12	704	0.4+	0.2−	1999 05 16	703	0.9−	1.6+
1999 03 19	704	0.3+	0.2−	1999 04 12	704	0.2−	0.3+	2000 06 04	704	0.5+	0.3−
1999 03 19	704	0.1−	0.0	1999 04 15	704	0.1+	0.7−	2000 06 04	704	0.2−	0.4−
1999 03 19	704	0.6−	0.5+	1999 04 15	704	0.7−	1.3−	2000 06 04	704	0.4−	0.7−
1999 03 20	704	0.1−	0.5−	1999 04 15	704	0.3+	0.4−	2000 06 04	704	0.2+	0.8−
1999 03 20	704	0.5−	0.3−	1999 04 15	704	1.1+	0.7+	2000 06 06	704	0.1−	0.4−
1999 03 20	704	0.3+	0.2−	1999 04 15	704	0.7−	0.1+	2000 06 06	704	0.5+	0.2+
1999 03 20	704	0.3+	0.8−	1999 04 16	704	0.2−	0.6−	2000 06 06	704	0.0	0.0
1999 03 20	704	0.0	0.2+	1999 04 16	704	0.4−	1.0−	2000 06 08	704	0.3+	0.9+
1999 03 22	699	0.4−	1.4+	1999 04 16	704	0.7−	1.0−	2000 06 08	704	0.1−	0.4+
1999 03 22	699	0.2+	1.7+	1999 04 16	704	0.1−	0.4−	2000 06 08	704	0.3+	0.5+
1999 03 22	699	0.0	0.6+	1999 04 16	704	(2.1−	1.6−)	2000 06 08	704	0.2−	0.2+
1999 04 12	704	0.2−	0.4−	1999 05 16	703	0.8+	0.1+				

1999 FM₃₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr
M 321.74795 (2000.0) **P** **Q**
n 0.26723699 ω 225.69390 +0.97373017 −0.21893653
a 2.3871058 Ω 146.80554 +0.22750755 +0.92398035
e 0.1384489 *i* 6.56362 +0.00947982 +0.31357152
P 3.69 *H* 14.5 *G* 0.15 *U* 3

Residuals in seconds of arc

1992 04 08	691	0.6−	0.4−	1999 03 20	704	(2.8−	1.6−)	1999 04 16	704	0.9+	0.3−
1992 04 08	691	0.1+	0.4−	1999 03 20	704	1.4−	1.0−	1999 04 16	704	0.6+	1.4+
1992 04 08	691	0.1+	0.5−	1999 03 23	703	0.0	1.5+	1999 04 16	704	1.1+	0.8−
1998 12 16	910	0.1−	0.4+	1999 03 23	703	0.1−	0.7+	2000 05 28	699	1.0−	0.3+
1998 12 16	910	0.3−	0.6+	1999 03 23	703	0.9+	0.2−	2000 05 28	699	0.2+	0.3+
1998 12 16	910	0.1−	0.0	1999 03 23	703	0.6+	0.8−	2000 05 28	699	0.5−	0.5+
1999 03 19	704	0.2+	1.0+	1999 04 12	704	0.2−	0.5+	2000 05 28	699	0.8−	0.4−
1999 03 19	704	0.7+	0.4+	1999 04 12	704	0.0	0.8−	2000 06 05	699	1.2+	0.0
1999 03 19	704	1.8−	0.0	1999 04 12	704	0.3+	0.0	2000 06 05	699	0.4+	0.0
1999 03 20	704	1.9−	0.1−	1999 04 12	704	0.5+	0.6−	2000 06 05	699	0.2+	0.2−
1999 03 20	704	0.4−	0.5−	1999 04 12	704	0.6+	0.1+	2000 06 05	699	0.1+	0.3+

1999 FJ₃₄

Id. E. Bowell (2000 observations)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	324.89243		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.24433496	ω	233.95758	+0.99713563			-0.01308319
<i>a</i>	2.5340333	Ω	126.67516	+0.03809049			+0.93777081
<i>e</i>	0.0565840	<i>i</i>	5.32940	-0.06534263			+0.34700827
<i>P</i>	4.03	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1996 08 13	327	0.0	1.0-	1999 03 20	704	0.7-	1.6-	1999 04 12	704	0.3-	1.0-
1996 08 13	327	0.1+	0.4-	1999 03 20	704	0.7+	0.5+	1999 04 16	704	1.2-	0.8+
1996 08 13	327	0.3-	1.1-	1999 03 20	704	0.5+	0.1+	1999 04 16	704	0.8-	1.7-
1996 08 13	327	0.8+	0.0	1999 03 20	704	1.1-	0.3+	1999 04 16	704	0.3-	0.9-
1997 12 04	704	0.0	0.1-	1999 03 20	704	0.7+	1.9+	2000 06 01	699	0.1-	0.6+
1997 12 04	704	0.6+	0.3+	1999 04 10	699	0.3+	1.2+	2000 06 01	699	0.0	0.4+
1997 12 04	704	0.6-	0.4-	1999 04 10	699	0.0	0.3+	2000 06 01	699	0.7-	0.1-
1997 12 04	704	(3.1-	0.3+)	1999 04 10	699	0.5+	0.9+	2000 06 01	699	0.2-	0.1+
1999 03 19	704	0.2-	0.5-	1999 04 12	704	0.3-	0.2+	2000 06 05	699	1.4-	0.2+
1999 03 19	704	(0.6-	2.9-)	1999 04 12	704	0.5+	0.4+	2000 06 05	699	1.1+	0.2-
1999 03 19	704	(0.6+	4.0-)	1999 04 12	704	0.1-	0.5-	2000 06 05	699	1.1+	1.3+
1999 03 19	704	0.9+	1.5-	1999 04 12	704	0.7+	0.1-	2000 06 05	699	0.3-	0.2+

1999 FW₄₈ = 1996 TN₈ = 2000 JA₅₂

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	307.84362		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.18346311	ω	298.23397	+0.81896449			+0.57137307
<i>a</i>	3.0673986	Ω	27.02315	-0.47688297			+0.72921913
<i>e</i>	0.1060078	<i>i</i>	6.72389	-0.31918615			+0.37652659
<i>P</i>	5.37	<i>H</i>	13.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1994 04 03	691	0.4-	0.4-	1999 03 23	704	0.0	0.9+	2000 05 11	704	0.3+	0.3-
1994 04 03	691	0.2-	0.5-	1999 03 23	704	0.9+	0.4-	2000 05 11	704	0.4+	0.6+
1994 04 03	691	0.2-	0.5-	2000 04 28	704	0.9-	0.4+	2000 05 11	704	0.4+	0.4+
1996 10 09	566	0.4-	0.6+	2000 04 28	704	0.4-	1.1+	2000 06 01	608	0.4-	0.1-
1996 10 09	566	0.5-	0.6+	2000 04 28	704	0.8-	0.8+	2000 06 01	608	0.4-	0.1-
1996 10 09	566	0.4-	0.7+	2000 04 28	704	0.4-	0.6+	2000 06 01	608	0.5-	0.2+
1996 10 13	566	0.3+	0.4+	2000 05 09	704	0.2+	0.1+	2000 06 07	704	0.5+	0.1-
1996 10 13	566	0.7-	0.2+	2000 05 09	704	0.4-	0.2-	2000 06 07	704	0.5+	0.4-
1996 10 13	566	0.0	0.5+	2000 05 09	704	(0.1+	2.9+)	2000 06 07	704	0.2+	0.5-
1999 03 20	704	0.7-	0.6+	2000 05 09	704	0.3-	0.7-	2000 06 07	704	0.8+	0.6+
1999 03 20	704	0.4+	0.0	2000 05 09	704	0.0	0.4+	2000 06 07	704	0.0	0.9+
1999 03 20	704	0.5+	0.6-	2000 05 09	704	0.8-	0.1+	2000 06 10	704	0.3-	0.5+
1999 03 20	704	0.7+	0.5+	2000 05 09	704	(0.6+	2.5+)	2000 06 10	704	0.4-	0.7-
1999 03 20	704	0.1+	1.6+	2000 05 09	704	0.1+	0.2-	2000 06 10	704	0.5-	0.1+
1999 03 21	910	0.0	0.4-	2000 05 09	704	1.4+	0.5-	2000 06 10	704	0.5-	1.0-
1999 03 21	910	0.1+	0.3-	2000 05 10	704	0.8+	0.1+	2000 06 11	704	0.1+	0.3-
1999 03 21	910	0.1+	0.3-	2000 05 10	704	0.7+	0.5-	2000 06 11	704	0.1-	0.2+
1999 03 23	704	0.2-	0.4+	2000 05 10	704	1.5+	0.9+	2000 06 11	704	0.1+	0.4-
1999 03 23	704	0.3-	1.0+	2000 05 10	704	0.1+	1.3+	2000 06 11	704	0.7-	0.5-

1999 GO₃ = 2000 LW₇

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	323.02806		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.17461633	ω	120.17080	+0.82474614			+0.56165588
<i>a</i>	3.1701475	Ω	205.83281	-0.55677213			+0.78610470
<i>e</i>	0.0759631	<i>i</i>	8.69209	-0.09898784			+0.25803503
<i>P</i>	5.64	<i>H</i>	12.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	6

Residuals in seconds of arc

1994 06 07	691	(6.4+	11.0+)	1999 04 14	704	2.0+	1.2-	2000 06 05	704	0.0	0.9+
1994 06 07	691	0.2+	1.6-	1999 04 14	704	0.0	0.2+	2000 06 05	704	0.1-	1.2+
1994 06 07	691	(7.1-	15.0-)	1999 04 14	704	(3.3+	1.0+)	2000 06 05	704	0.6+	0.6+
1999 04 09	120	1.1-	2.7-	1999 04 14	704	(3.2-	1.8+)	2000 06 05	704	0.3+	1.4+
1999 04 09	120	1.7-	2.1-	1999 04 15	704	0.2+	1.3+	2000 06 07	704	0.2-	0.3+
1999 04 10	699	0.2-	0.9-	1999 04 15	704	1.8+	1.1+	2000 06 07	704	0.1-	0.0
1999 04 10	699	1.0+	0.7-	1999 04 15	704	0.5+	0.9-	2000 06 07	704	0.2-	0.1-
1999 04 10	699	0.3-	2.0-	1999 04 15	704	1.2-	0.4-	2000 06 07	704	0.3-	0.3-
1999 04 10	120	2.0-	0.4+	1999 04 19	120	(1.7+	3.3+)	2000 06 07	704	0.2-	0.0
1999 04 10	120	0.5-	0.2+	1999 04 19	120	2.1+	3.0+				
1999 04 10	120	1.5-	0.2-	1999 04 19	120	(0.2-	4.2+)				

1999 GQ₄ = 2000 LY₁₈

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	82.08447		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.17907059	ω	44.69118	-0.76116272			+0.64840822
<i>a</i>	3.1173570	Ω	175.65991	-0.63484528			-0.74045090
<i>e</i>	0.0137540	<i>i</i>	10.71849	-0.13267547			-0.17691593
<i>P</i>	5.50	<i>H</i>	12.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1990 09 28	675	0.1+	0.2-	1999 04 23	120	0.8+	0.3-	1999 05 17	704	0.8-	0.5+
1998 01 28	566	0.0	0.3+	1999 04 23	120	0.5+	0.5-	1999 05 18	704	0.6+	0.6-
1998 01 28	566	0.0	0.2+	1999 04 23	120	0.0	0.2-	1999 05 18	704	0.2+	0.4+
1998 01 28	566	0.1-	0.0	1999 04 23	120	1.1+	0.0	1999 05 18	704	0.5+	0.6+
1999 04 10	120	0.0	0.1-	1999 04 24	120	0.6+	0.5+	1999 05 18	704	0.9-	0.4-
1999 04 10	120	0.3-	0.3-	1999 04 24	120	0.2-	0.7+	1999 05 18	704	0.3-	0.3-
1999 04 10	120	0.0	0.2-	1999 04 25	120	0.2+	0.0	1999 05 19	704	0.0	0.6-
1999 04 12	704	0.1-	0.2-	1999 04 25	120	0.4-	1.0-	1999 05 19	704	1.4+	0.2-
1999 04 12	704	0.4-	0.5-	1999 04 25	120	0.5-	0.3+	1999 05 19	704	1.3-	0.9-
1999 04 12	704	0.3+	1.0+	1999 05 07	120	0.9-	0.0	1999 05 19	704	0.5+	0.5+
1999 04 12	704	0.2-	0.8+	1999 05 07	120	0.9-	0.3+	1999 05 19	704	1.2-	0.9-
1999 04 12	704	0.4+	1.0+	1999 05 07	120	0.2-	0.0	1999 05 20	704	1.4+	0.4-
1999 04 13	120	0.2+	0.6+	1999 05 12	704	0.5-	0.4-	1999 05 20	704	(1.3+	3.8+)
1999 04 13	120	1.1+	0.6+	1999 05 12	704	0.3+	0.4+	1999 05 20	704	1.2-	0.0
1999 04 16	704	0.7+	0.1-	1999 05 12	704	0.1-	0.8+	1999 05 20	704	1.5-	0.6+
1999 04 16	704	0.2-	0.0	1999 05 12	704	0.1+	0.8+	2000 06 08	704	0.4+	0.3+
1999 04 16	704	1.7+	0.1-	1999 05 12	704	1.3-	0.6-	2000 06 08	704	0.1-	0.1-
1999 04 16	704	0.7+	0.2+	1999 05 15	704	0.2-	0.0	2000 06 08	704	0.6+	0.3+
1999 04 16	704	0.2+	0.1-	1999 05 15	704	0.1-	0.7-	2000 06 08	704	0.5+	1.1-
1999 04 18	120	0.0	0.2+	1999 05 15	704	0.1-	0.6-	2000 06 10	704	0.3+	0.4+
1999 04 18	120	0.1-	0.1-	1999 05 15	704	0.6+	0.1-	2000 06 10	704	0.4-	0.2+
1999 04 18	120	0.4+	0.3+	1999 05 15	704	1.0-	0.0	2000 06 10	704	0.6-	0.3+
1999 04 19	120	0.5+	0.1+	1999 05 17	704	0.4+	0.5-	2000 06 10	704	0.0	0.5+
1999 04 19	120	0.6+	0.0	1999 05 17	704	0.4-	0.4-	2000 06 10	704	0.7-	0.5+
1999 04 19	120	0.6+	0.0	1999 05 17	704	1.3-	0.0				
1999 04 23	120	0.2-	0.4-	1999 05 17	704	0.1-	0.1+				

1999 GC₁₇ = 1989 PU₁ = 2000 KV₄₇

Id. G. V. Williams, M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	201.69465		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.17059469	ω	298.27400	+0.30637702			-0.93142361
<i>a</i>	3.2197764	Ω	132.46739	+0.93972595			+0.26303623
<i>e</i>	0.0252695	<i>i</i>	15.44314	+0.15181657			+0.25151940
<i>P</i>	5.78	<i>H</i>	11.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1989 08 02	675	0.7-	0.8-	1999 04 15	704	0.1-	0.6+	2000 04 12	704	0.3+	0.9+
1989 08 02	675	0.5+	0.5-	1999 04 15	704	0.5+	0.1+	2000 05 06	704	0.6+	0.8-
1999 04 10	699	0.2-	0.1-	1999 04 16	704	(2.4+	0.1+)	2000 05 06	704	0.2+	0.8+
1999 04 10	699	0.2+	0.9+	1999 04 16	704	0.1-	1.9-	2000 05 06	704	0.0	0.8+
1999 04 10	699	0.0	0.3+	1999 04 16	704	0.2-	0.9-	2000 05 28	704	0.2+	0.5+
1999 04 12	704	0.1+	0.2+	1999 04 16	704	0.9+	1.2-	2000 05 28	704	0.5-	0.0

M.P.O. 1088

1999 04 12	704	0.6+	0.3+	1999 04 16	704	0.1+	0.1−	2000 05 28	704	0.1−	0.5+
1999 04 12	704	0.0	0.1−	1999 06 07	704	0.5−	1.1+	2000 05 28	704	0.4−	0.5+
1999 04 12	704	1.0−	1.1−	1999 06 07	704	0.0	1.0+	2000 06 04	704	0.3−	0.4−
1999 04 12	704	1.5−	0.4−	1999 06 07	704	0.8+	0.6−	2000 06 04	704	0.2+	0.6−
1999 04 15	704	0.1−	0.1+	1999 06 07	704	1.7+	0.2+	2000 06 04	704	0.7−	0.7−
1999 04 15	704	0.9−	0.2+	2000 04 12	704	0.1−	1.9−	2000 06 04	704	0.1+	0.4+
1999 04 15	704	0.0	0.8+	2000 04 12	704	1.0+	0.7+	2000 06 04	704	0.0	0.5+

1999 GP₂₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	220.62639		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.28897834	ω	261.01086	−0.30046393		−0.95239893	
<i>a</i>	2.2658224	Ω	206.65106	+0.91402344		−0.27206973	
<i>e</i>	0.1008251	<i>i</i>	6.59965	+0.27254832		−0.13752942	
<i>P</i>	3.41	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1996 03 24	566	0.4+	0.6+	1999 02 23	704	0.6−	0.4−	1999 04 14	704	0.0	0.0
1996 03 24	566	0.1+	0.6+	1999 02 23	704	0.7−	1.6+	1999 04 14	704	(0.4−	2.4−)
1996 03 24	566	0.5−	0.6+	1999 03 22	699	0.8+	0.4+	1999 04 14	704	1.7−	0.7+
1997 10 30	704	0.0	0.8+	1999 03 22	699	0.9+	0.1+	1999 04 15	704	0.1−	1.0−
1997 10 30	704	0.0	1.4+	1999 03 22	699	1.1+	0.0	1999 04 15	704	0.7−	0.0
1997 10 30	704	(1.0−	3.2+)	1999 04 06	704	0.4−	0.0	1999 04 15	704	0.8−	0.2−
1997 10 30	704	0.4+	1.4+	1999 04 06	704	0.8−	0.8+	1999 04 15	704	0.9−	0.4−
1997 10 30	704	1.1−	1.3+	1999 04 06	704	0.9−	0.1+	1999 04 15	704	0.0	0.6−
1997 12 11	327	0.6−	0.3−	1999 04 06	704	(1.1−	2.3+)	1999 06 08	704	1.3−	0.2−
1997 12 11	327	0.1+	0.2−	1999 04 06	704	1.1−	0.4+	1999 06 08	704	0.4+	0.3−
1997 12 11	327	0.2+	0.2−	1999 04 11	699	0.9+	0.4+	1999 06 08	704	0.1+	0.7−
1997 12 11	327	0.3−	0.6−	1999 04 11	699	0.7+	0.0	1999 06 08	704	0.3−	0.7+
1998 12 23	704	1.7−	0.0	1999 04 11	699	1.3+	0.2+	2000 06 05	699	0.3+	0.7−
1998 12 23	704	0.3+	0.3−	1999 04 12	704	0.1+	1.0+	2000 06 05	699	0.1−	0.6+
1998 12 23	704	(4.0+	0.5+)	1999 04 12	704	0.8+	0.1−	2000 06 05	699	0.6−	0.4+
1998 12 23	704	1.1+	1.9+	1999 04 12	704	1.4+	0.0	2000 06 05	699	0.0	0.4+
1998 12 23	704	0.9−	1.2+	1999 04 14	704	1.0+	0.5−				
1999 02 23	704	1.9+	0.9−	1999 04 14	704	(2.1−	1.4−)				

1999 GF₃₁ = 1991 HS₂

Id. E. Bowell (2000 observations), G. V. Williams, M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	331.09590		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.24742318	ω	175.16593	+0.99555383		−0.09214486	
<i>a</i>	2.5129034	Ω	190.18320	+0.08229278		+0.95178473	
<i>e</i>	0.1137294	<i>i</i>	6.34619	+0.04583093		+0.29260068	
<i>P</i>	3.98	<i>H</i>	13.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1991 04 19	809	1.7+	0.2−	1999 04 16	704	0.1+	0.2−	1999 05 16	703	0.2+	1.6−
1991 04 19	809	1.8−	1.4+	1999 04 16	704	0.1−	0.4−	1999 05 16	703	0.5+	0.6+
1991 04 19	809	0.2+	0.8−	1999 05 09	703	0.6+	0.1+	1999 05 16	703	0.2−	1.4−
1999 03 22	691	0.0	0.1+	1999 05 09	703	1.7−	0.8−	1999 05 16	703	1.1+	1.4+
1999 03 22	691	0.3+	0.1+	1999 05 09	703	0.2+	0.6+	2000 06 03	699	0.2+	0.2−
1999 03 22	691	0.1−	0.1+	1999 05 09	703	0.5+	1.3+	2000 06 03	699	0.0	0.0
1999 04 07	704	0.7+	0.1−	1999 05 13	699	0.2−	0.1+	2000 06 03	699	0.5+	0.1+
1999 04 07	704	0.4+	0.1+	1999 05 13	699	0.8−	0.0	2000 06 03	699	0.2−	0.1+
1999 04 07	704	0.6+	0.6+	1999 05 13	699	0.6−	0.6−	2000 06 10	704	0.2−	0.2+
1999 04 07	704	0.5−	0.9+	1999 05 15	704	1.2+	0.8−	2000 06 10	704	0.4−	0.2−
1999 04 12	704	0.1+	0.4−	1999 05 15	704	1.9+	0.5+	2000 06 10	704	0.2+	0.1−
1999 04 12	704	0.1+	0.2−	1999 05 15	704	1.9−	0.1+	2000 06 10	704	0.1+	0.5−
1999 04 12	704	0.5+	0.7−	1999 05 15	704	1.2−	1.7+	2000 06 10	704	0.1+	0.2−
1999 04 12	704	0.4+	0.5+	1999 05 15	704	2.3−	3.4+	2000 06 12	699	0.3−	0.2+
1999 04 12	704	0.3+	1.6−	1999 05 16	703	0.5−	0.8+	2000 06 12	699	0.0	0.2+
1999 04 16	704	0.1−	1.1−	1999 05 16	703	0.1+	0.9−	2000 06 12	699	0.3+	0.2+
1999 04 16	704	0.2+	0.5−	1999 05 16	703	0.5−	0.4−	2000 06 12	699	0.2−	0.0
1999 04 16	704	0.3−	1.2−	1999 05 16	703	0.5+	0.2−				

2000 JUNE 21

1999 GF₄₉ = 1969 TN = 1983 VF₂ = 1999 JU₁₃₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	345.51185		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.28569386	ω	1.58886	+0.97157269		−0.23560883	
<i>a</i>	2.2831553	Ω	12.11402	+0.21597233		+0.84207997	
<i>e</i>	0.1856628	<i>i</i>	6.32782	+0.09696632		+0.48516987	
<i>P</i>	3.45	<i>H</i>	14.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1969 10 07	095	(2.6+	3.7−)	1999 04 07	704	0.6+	0.8+	1999 05 10	704	0.5−	0.8−
1969 10 16	095	0.4+	0.5−	1999 04 07	704	0.3−	0.4−	1999 05 10	704	0.2−	1.2+
1983 11 09	046	1.7−	1.4+	1999 04 09	699	0.2+	0.3−	1999 05 10	704	0.1+	1.2+
1983 11 09	046	0.3−	0.8+	1999 04 09	699	0.1−	0.3−	1999 05 10	704	0.4−	1.2+
1983 11 10	046	0.6+	0.4−	1999 04 09	699	0.2−	0.7−	1999 05 13	699	1.0+	0.3+
1983 11 10	046	1.1+	0.9−	1999 04 15	704	1.1−	0.0	1999 05 13	699	1.3+	0.4+
1992 04 09	691	0.4−	0.6−	1999 04 15	704	0.3−	0.3−	1999 05 13	699	0.1+	0.8−
1992 04 09	691	0.6−	0.5−	1999 04 15	704	0.3+	0.6−	1999 05 17	699	0.6+	0.9+
1992 04 09	691	(3.9−	4.8−)	1999 04 15	704	0.8−	1.0−	1999 05 17	699	0.7+	0.7+
1999 04 07	704	0.1−	0.9+	1999 04 15	704	(2.4−	0.8−)	1999 05 17	699	0.2+	0.3−
1999 04 07	704	0.0	0.6−	1999 05 10	704	0.2+	0.0				

1999 HL₃ = 2000 KP

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	224.90794		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17377311	ω	302.99844	+0.69367349		−0.69327525	
<i>a</i>	3.1803946	Ω	101.75071	+0.70934548		+0.61039965	
<i>e</i>	0.1607255	<i>i</i>	11.51338	+0.12508430		+0.38312099	
<i>P</i>	5.67	<i>H</i>	12.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1997 11 24	910	0.1−	0.6−	1999 04 18	703	0.5−	0.3+	2000 05 25	106	0.1+	0.5+
1997 11 24	910	0.0	0.5−	1999 04 18	703	0.1−	0.8+	2000 05 27	704	0.3+	0.3+
1997 11 24	910	0.0	0.6−	1999 04 18	703	0.7−	0.5+	2000 05 27	704	0.2+	0.1+
1999 04 10	699	0.2−	1.2+	1999 04 19	703	0.5+	0.2−	2000 05 27	704	0.6−	0.0
1999 04 10	699	0.2−	0.1−	1999 04 19	703	0.3+	0.0	2000 05 27	704	0.2+	0.5−
1999 04 10	699	0.4+	1.0+	1999 04 19	703	0.7+	0.4−	2000 05 27	704	0.1−	0.3−
1999 04 12	704	0.6+	0.8−	1999 04 19	703	0.0	0.3+	2000 05 29	739	0.3−	0.1+
1999 04 12	704	0.3+	0.4−	2000 05 05	704	0.1−	0.1+	2000 05 29	739	1.4−	0.7+
1999 04 12	704	0.4+	0.6−	2000 05 05	704	0.2−	0.8+	2000 05 29	739	0.2−	0.6+
1999 04 12	704	1.1+	0.7−	2000 05 05	704	0.6−	0.3+	2000 06 02	106	0.5+	0.4+
1999 04 12	704	0.1−	0.5−	2000 05 05	704	0.2−	0.6+	2000 06 02	106	0.4+	0.1+
1999 04 16	704	0.4+	0.4+	2000 05 05	704	0.4−	0.3−	2000 06 04	608	0.2−	0.3−
1999 04 16	704	1.8−	1.0−	2000 05 24	106	0.1−	0.2−	2000 06 04	608	0.1−	0.6−
1999 04 16	704	0.7+	0.2+	2000 05 24	106	0.3+	0.1−	2000 06 04	608	0.2−	0.6−
1999 04 16	704	0.7−	0.3+	2000 05 24	106	0.6+	0.2−	2000 06 11	608	0.2+	1.1−
1999 04 16	704	0.8−	0.4+	2000 05 25	106	0.1+	0.5+	2000 06 11	608	0.1−	1.2−
1999 04 18	703	0.1−	0.3+	2000 05 25	106	1.1+	0.2−	2000 06 11	608	0.0	1.2−

1999 HL₁₁ = 1999 JU₁₂₅ = 1995 TX₄

Id. A. Doppler, M. E. Sansaturio (d), E. Bowell (2000 observations),

G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	5.23012		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17175627	ω	333.28050	+0.65486904		+0.75574173	
<i>a</i>	3.2052432	Ω	337.62918	−0.69291471		+0.59990466	
<i>e</i>	0.1382037	<i>i</i>	0.14882	−0.30168817		+0.26261919	
<i>P</i>	5.74	<i>H</i>	13.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1995 10 15	691	0.2+	0.3−	1999 04 16	691	0.5−	0.1+	19

1995 10 21	691	0.0	0.1−	1999 04 17	704	0.4−	0.3+	2000 05 28	699	0.4+	0.7−
1995 10 21	691	0.1+	0.1−	1999 04 18	704	0.9+	0.6−	2000 05 28	699	0.1+	0.7+
1999 04 15	704	1.1+	0.5+	1999 04 18	704	(1.0+	2.3+)	2000 05 28	699	0.3+	0.1+
1999 04 15	704	(3.4+	1.9−)	1999 04 18	704	0.9+	0.5+	2000 05 28	699	0.4−	0.5+
1999 04 15	704	0.1+	0.2+	1999 05 13	704	0.8+	0.0	2000 06 01	699	0.4−	0.0
1999 04 15	704	0.4−	0.7−	1999 05 13	704	0.9+	0.2−	2000 06 01	699	0.4−	0.1−
1999 04 15	704	1.0+	0.0	1999 05 13	704	0.5−	0.5−	2000 06 01	699	0.6+	0.2−
1999 04 16	691	0.5−	0.1−	1999 05 13	704	0.1+	1.7−	2000 06 01	699	0.4−	0.0
1999 04 16	691	0.4−	0.1−	1999 05 13	704	0.8−	0.2−				

1999 HR₁₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Marsden

<i>M</i>	1.00125		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.00343288	ω	108.09783	−0.97942191	+0.19352711
<i>a</i>	43.5208207	Ω	83.09086	−0.20001607	−0.89285831
<i>e</i>	0.0287293	<i>i</i>	3.30723	−0.02694973	−0.40663410
<i>P</i>	287	<i>H</i>	7.0	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1999 04 17	695	0.4+	0.6−	1999 05 05	950	0.4+	0.3−	2000 05 24	568	0.5+	0.3−
1999 04 17	695	0.4+	0.0	1999 05 05	950	0.2+	0.3+	2000 05 25	568	0.5+	0.2−
1999 04 17	695	0.0	0.3+	1999 05 06	950	0.1+	0.3−	2000 05 25	568	0.6+	0.2−

1999 HC₁₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Marsden

<i>M</i>	5.00564		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.00353920	ω	158.17331	−0.80633183	+0.54805769
<i>a</i>	42.6448106	Ω	56.99173	−0.57428533	−0.63549351
<i>e</i>	0.0812810	<i>i</i>	15.37922	−0.14151095	−0.54385730
<i>P</i>	278	<i>H</i>	6.8	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1999 04 18	695	0.4−	0.9+	1999 05 05	950	0.0	0.5−	2000 05 25	568	0.2−	0.0
1999 04 18	695	0.1+	0.1−	1999 05 05	950	0.1−	0.1−	2000 05 25	568	0.3−	0.1−
1999 04 18	695	0.6+	0.1−	1999 05 06	950	0.1−	0.1−	2000 05 26	568	0.5+	0.1+

1999 HG₁₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	102.41310		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.00355781	ω	66.68068	−0.12546817	−0.99205577
<i>a</i>	42.4959117	Ω	30.53145	+0.90355223	−0.11805928
<i>e</i>	0.0566949	<i>i</i>	1.02807	+0.40969635	−0.04344362
<i>P</i>	277	<i>H</i>	7.4	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1999 04 18	695	0.1+	0.3−	1999 06 05	950	0.3+	0.3+	2000 06 07	568	0.0	0.0
1999 04 18	695	0.2−	0.3+	1999 06 05	950	0.2−	0.1+	2000 06 07	568	0.1+	0.1+
1999 04 18	695	0.1−	0.5−	1999 06 06	950	0.1+	0.1+	2000 06 08	568	0.2−	0.2−

1999 HJ₁₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Marsden

<i>M</i>	167.52339		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.00352266	ω	290.58045	+0.59892648	−0.79800844
<i>a</i>	42.7781937	Ω	122.44863	+0.76106769	+0.54124874
<i>e</i>	0.0337592	<i>i</i>	4.54397	+0.24912456	+0.26501383
<i>P</i>	280	<i>H</i>	7.3	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1999 04 18	695	0.2+	0.6+	1999 05 23	697	0.7+	0.6−	1999 06 05	950	0.4−	0.2+
1999 04 18	695	0.5−	0.1−	1999 05 23	697	0.0	0.3−	1999 06 06	950	0.4−	0.2−
1999 04 18	695	0.3+	0.4+	1999 05 24	697	0.1+	0.2−	2000 06 07	568	0.0	0.0
1999 05 21	697	0.1−	0.1−	1999 05 24	697	0.0	0.1−	2000 06 07	568	0.1+	0.1+
1999 05 21	697	0.2+	0.1+	1999 06 05	950	0.2−	0.0	2000 06 08	568	0.1−	0.0

1999 JR₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	102.93464		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23725255	ω	14.14233	−0.32803375	+0.92357001
<i>a</i>	2.5842159	Ω	237.06079	−0.88808072	−0.37313895
<i>e</i>	0.0552707	<i>i</i>	13.68309	−0.32203493	+0.08823693
<i>P</i>	4.15	<i>H</i>	13.9	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1997 12 27	566	0.1+	0.3−	1999 05 18	734	0.7+	0.2+	1999 06 04	734	0.2+	0.5+
1997 12 27	566	0.4−	0.1−	1999 05 18	704	0.3−	1.4+	1999 06 05	699	0.7+	0.6+
1997 12 27	566	0.2+	0.1−	1999 05 18	704	0.7−	0.5+	1999 06 05	699	0.2+	0.2+
1999 05 08	734	0.1+	0.5−	1999 05 18	704	1.1−	1.2+	1999 06 05	699	0.2+	0.2+
1999 05 08	734	0.4+	0.6−	1999 05 18	704	0.5−	1.7+	1999 06 09	734	1.0−	0.4+
1999 05 08	734	0.1+	0.3−	1999 05 18	704	0.4+	0.8+	1999 06 09	704	0.6−	0.4−
1999 05 08	734	0.1+	0.7−	1999 05 19	704	0.5−	0.5+	1999 06 09	734	0.7+	0.4+
1999 05 08	734	0.2−	0.3−	1999 05 19	704	0.8−	0.5+	1999 06 09	704	0.8−	2.5−
1999 05 09	734	0.3+	0.4+	1999 05 19	704	0.5−	0.4+	1999 06 09	704	0.7−	0.1−
1999 05 09	734	0.5+	0.2−	1999 05 19	704	0.2+	0.8+	1999 06 09	704	1.9−	0.4−
1999 05 09	734	0.3+	0.1−	1999 05 19	704	1.2−	1.0+	1999 06 09	704	0.2−	0.8−
1999 05 10	704	0.2+	0.4+	1999 05 22	734	2.1+	1.9−	1999 06 15	704	0.0	0.3−
1999 05 10	704	0.3+	0.5+	1999 05 22	734	1.7+	1.4−	1999 06 15	704	0.1−	0.6−
1999 05 10	704	0.4+	0.1+	1999 05 22	734	1.7+	0.2−	1999 06 15	704	0.6−	0.3−
1999 05 10	704	0.0	0.4−	1999 05 22	734	0.0	1.7−	1999 06 15	704	0.1−	0.1−
1999 05 10	704	1.0−	0.2−	1999 05 22	734	0.2+	2.0−	1999 06 15	704	0.1−	0.1+
1999 05 13	734	0.1−	0.0	1999 05 22	734	0.7+	1.1−	1999 07 03	734	0.8+	0.5+
1999 05 13	734	0.2+	0.7−	1999 05 22	734	0.2−	2.0−	1999 07 03	734	0.4−	0.4+
1999 05 13	734	0.0	0.1−	1999 05 22	734	1.3+	2.9−	1999 08 05	734	0.4+	0.7+
1999 05 13	704	0.3−	0.2+	1999 05 24	734	0.2−	0.4+	1999 08 05	734	0.1+	0.5+
1999 05 13	704	0.8−	1.5+	1999 05 24	734	0.5−	0.1+	1999 08 05	734	0.6+	0.1−
1999 05 13	704	0.4−	2.3+	1999 05 24	734	0.6−	0.5+	2000 05 28	734	0.2−	0.7−
1999 05 13	704	0.3−	0.9+	1999 05 24	734	0.9−	0.7+	2000 05 28	734	0.0	0.4−
1999 05 13	704	0.1+	0.8+	1999 06 04	734	0.0	0.2+	2000 05 28	734	1.1+	1.4+
1999 05 18	734	0.3−	0.2−	1999 06 04	734	0.4+	0.5+	2000 05 28	734	0.7−	1.0−
1999 05 18	734	0.4+	0.1+	1999 06 04	734	0.5+	0.3−				
1999 05 18	734	0.0	0.1−	1999 06 04	734	0.6+	0.1+				

1999 JT₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	199.24553		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.31604449	ω	38.85585	−0.45974038	−0.87292854
<i>a</i>	2.1345380	Ω	79.06875	+0.76765685	−0.48303723
<i>e</i>	0.5787790	<i>i</i>	9.56793	+0.44647704	−0.06834320
<i>P</i>	3.12	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1999 02 20	704	0.7+	0.2+	1999 05 13	046	0.4+	0.2+	1999 05 17	704	0.5+	0.2−
1999 02 20	704	0.6+	1.0−	1999 05 13	046	0.5+	0.4+	1999 05 17	704	0.7−	0.4−
1999 02 20	704	0.2+	0.5+	1999 05 14	704	0.5+	0.8−	1999 05 17	704	0.4−	0.3+
1999 02 20	704	0.3−	1.1−	1999 05 14	719	0.2−	0.4−	1999 05 17	704	(2.2+	0.7+)
1999 02 20	704	0.4−	0.6+	1999 05 14	719	0.2+	0.3−	1999 05 17	704	0.2−	0.4−
1999 05 12	683	0.0	0.3−	1999 05 14	704	1.4−	0.8−	1999 05 18	704	0.1+	0.2+
1999 05 12	683	0.3−	0.1+	1999 05 14	704	0.4−	0.0	1999 05 18	704	0.7−	0.2−
1999 05 12	683	0.2−	0.2−	1999 05 14	704	0.5−	0.1−	1999 05 18	704	0.2+	0.1+
1999 05 12	704	0.8+	0.6−	1999 05 14	684	0.3−	0.1−	1999 05 18	704	0.1+	0.1+
1999 05 12	704	(1.6+	2.0+)	1999 05 14	860	(2.4−	1.2−)	1999 05 18	704	1.4−	0.1+
1999 05 12	704	0.0	0.6+	1999 05 14	704	1.0−	0.8+	1999 05 19	704	1.1+	0.0
1999 05 12	704	0.5−	0.2+	1999 05 14	684	0.2−	0.0	1999 05 19	704	0.6+	1.6−
1999 05 12	704	0.6−	0.8+	1999 05 14	860	0.6+	1.0−	1999 05 19	704	1.0+	1.0−
1999 05 13	758	0.3+	1.6+	1999 05 14	860	(2.1+	1.4−)	1999 05 19	704	1.0+	0.3−
1999 05 13	758	0.3−	0.7+	1999 05 14	704	0.7−	0.5−	1999 05 19	704	0.5+	1.8−
1999 05 13	704	0.1+	0.1−	1999 05 14	704	1.1−	0.7+	1999 05 19	118	0.7+	0.3+
1999 05 13	758	0.0	0.4+	1999 05 14	704	0.8+	0.6+	1999 05 19	118	0.3−	0.4+
1999 05 13	704	0.2+	0.2−	1999 05 14	704	0.5−	0.5−	1999 05 19	118	0.5+	0.4+
1999 05 13	683	0.1+	0.5−	1999 05 14	704	0.3+	0.2+	1999 05 20	905	(3.3+	2.0−)
1999 05 13	719	0.5−	0.7−	1999 05 14	704	0.6+	0.4−	1999 05 20	905	(2.3+	0.2+)

M.P.O. 1090

1999 05 13	704	0.9−	1.0+	1999 05 14	704	0.8−	1.5+	1999 05 24	658	0.1−	0.1+
1999 05 13	719	1.0−	0.7−	1999 05 14	704	1.0+	0.6+	1999 05 24	658	0.0	0.0
1999 05 13	704	0.6−	0.1+	1999 05 14	704	0.4+	1.1−	1999 05 24	658	0.3+	0.2+
1999 05 13	683	0.2+	0.3−	1999 05 14	557	0.3+	0.2+	1999 05 26	711	1.0−	0.3−
1999 05 13	704	0.5+	0.2+	1999 05 15	704	0.3+	0.7−	1999 05 26	711	0.7−	0.3−
1999 05 13	734	1.0−	0.5+	1999 05 15	704	0.2+	0.9+	1999 05 27	711	(2.2+ 1.4−)	
1999 05 13	734	0.9−	0.8+	1999 05 15	704	0.8+	0.5−	1999 05 27	711	1.7−	0.2−
1999 05 13	719	0.4+	0.4−	1999 05 15	704	0.4−	0.1−	1999 06 04	703	0.5−	0.4+
1999 05 13	734	0.5−	0.1+	1999 05 15	704	0.8+	1.1−	1999 06 04	703	0.1+	0.6−
1999 05 13	719	0.6−	0.8+	1999 05 15	704	0.7−	0.1−	1999 06 04	703	0.4+	0.7−
1999 05 13	683	0.2−	0.3−	1999 05 15	704	1.3−	0.2−	1999 06 04	703	0.0	0.4+
1999 05 13	704	0.4−	0.2−	1999 05 15	704	0.6−	0.4−	1999 06 08	360	0.3+	0.0
1999 05 13	704	0.1+	0.2+	1999 05 15	704	0.8+	0.9−	1999 06 08	360	0.4+	0.1−
1999 05 13	704	0.6−	0.7+	1999 05 15	704	0.5+	0.5−	1999 06 08	360	0.4+	0.4+
1999 05 13	704	0.4+	0.1+	1999 05 15	704	0.6+	0.6+	1999 06 14	704	0.6+	0.6−
1999 05 13	704	0.1+	1.0−	1999 05 15	704	0.9+	0.2+	1999 06 14	704	0.3+	0.5−
1999 05 13	704	0.4−	0.3+	1999 05 15	704	1.0−	0.9−	1999 06 14	704	0.2−	0.1+
1999 05 13	704	0.2−	1.1+	1999 05 15	704	0.5−	0.2−	1999 06 14	704	0.2−	0.0
1999 05 13	704	1.1+	0.8+	1999 05 15	428	0.4+	0.3−	1999 06 14	704	0.9−	0.1−
1999 05 13	684	0.1−	0.2+	1999 05 15	428	0.7+	0.3−	1999 06 16	104	1.2+	0.1−
1999 05 13	684	0.0	0.0	1999 05 15	426	0.4+	0.1+	1999 06 16	104	1.3+	0.0
1999 05 13	704	1.2−	0.2+	1999 05 15	426	0.4+	0.0	1999 06 16	104	1.1+	0.3+
1999 05 13	684	0.2+	0.1+	1999 05 15	426	0.3+	0.1+	1999 06 17	587	0.9+	0.3+
1999 05 13	704	0.8−	0.7−	1999 05 16	046	0.0	0.1−	1999 06 17	587	1.5+	1.1+
1999 05 13	704	1.2−	0.2−	1999 05 16	046	0.1+	0.7+	1999 09 01	413	0.5−	0.5−
1999 05 13	704	0.6+	0.2+	1999 05 16	046	0.4+	0.3+	1999 09 01	413	0.9+	1.0+
1999 05 13	704	(2.1− 1.1−)		1999 05 16	046	0.2+	0.1+	1999 09 01	413	0.1−	1.8+
1999 05 13	704	0.3−	1.4+	1999 05 16	118	0.3+	0.2+	2000 06 07	568	0.3+	0.7−
1999 05 13	704	0.5−	0.3+	1999 05 16	046	0.4+	0.2+	2000 06 07	568	0.2+	0.6−
1999 05 13	428	0.3−	0.3+	1999 05 16	118	0.3+	0.2−	2000 06 08	568	0.2+	0.5−
1999 05 13	428	1.1+	0.4+	1999 05 16	118	0.0	0.2−				

1999 JV₁₄ = 1990 TN₆ = 1990 TO₁₆

Id. E. Bowell (2000 observations), G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	312.51811		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19097073	ω	177.73591	+0.96010464	−0.27370756
<i>a</i>	2.9864702	Ω	198.46051	+0.25363812	+0.93863613
<i>e</i>	0.0841447	<i>i</i>	10.42540	+0.11775729	+0.20987230
<i>P</i>	5.16	<i>H</i>	13.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1990 10 09	413	0.1+	0.6+	1999 05 12	699	0.1−	0.3+	1999 06 04	703	0.6−	0.2−
1990 10 11	413	0.2−	0.1−	1999 05 12	704	0.0	0.2−	1999 06 04	703	0.4+	1.3−
1998 03 22	691	(1.2+ 4.9−)		1999 05 12	704	0.9−	0.1−	1999 06 04	703	0.1−	0.2+
1998 03 22	691	0.1+	0.3−	1999 05 12	699	1.3+	0.0	1999 06 04	703	0.3+	0.5−
1998 03 22	691	0.2−	0.4−	1999 05 12	699	0.6+	1.1+	1999 06 04	703	1.5−	0.3−
1999 05 10	704	0.6−	0.2−	1999 05 13	704	0.2−	0.2+	1999 06 04	703	0.7+	0.4+
1999 05 10	704	0.8−	0.0	1999 05 13	704	0.4−	0.0	1999 06 14	704	0.5+	0.4−
1999 05 10	704	1.1−	1.2−	1999 05 13	704	0.3+	0.2−	1999 06 14	704	0.5+	0.4+
1999 05 10	704	0.4−	0.9+	1999 05 13	704	1.3+	0.4−	1999 06 14	704	0.7+	0.8+
1999 05 10	704	0.8−	0.4+	1999 05 18	704	1.1−	0.2+	1999 06 14	704	0.0	0.7+
1999 05 10	699	0.3+	0.5+	1999 05 18	704	0.8−	1.4+	2000 06 05	699	0.3+	1.6−
1999 05 10	699	1.2+	0.3−	1999 05 18	704	0.1+	1.2−	2000 06 05	699	0.3+	0.6−
1999 05 10	699	0.1+	0.2+	1999 05 18	704	0.7+	0.2+	2000 06 05	699	0.0	0.9+
1999 05 12	704	0.0	1.4−	1999 05 18	704	1.2−	1.3+	2000 06 05	699	0.3−	0.0
1999 05 12	704	0.1+	1.0−	1999 06 04	703	0.5+	0.9+				
1999 05 12	704	0.3+	0.1+	1999 06 04	703	0.9+	0.3−				

1999 JE₃₃ = 1980 FG₃

Id. A. Doppler

2000 JUNE 21

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	217.45925		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26458487	ω	345.56243	−0.70310125	−0.71092642
<i>a</i>	2.4030310	Ω	149.10938	+0.65532072	−0.65612990
<i>e</i>	0.0393486	<i>i</i>	1.70104	+0.27604960	−0.25313470
<i>P</i>	3.73	<i>H</i>	15.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1980 03 16	809	0.1−	0.3−	1999 04 12	704	1.7−	1.1−	1999 05 13	704	0.8+	0.8+
1980 03 16	809	0.0	0.3−	1999 04 12	704	1.1−	0.7−	1999 05 13	704	(0.8+ 2.6+)	
1980 03 16	809	0.3−	0.2−	1999 04 12	704	0.1−	1.7−	1999 05 18	704	0.4+	0.4−
1980 03 16	809	0.5+	0.5−	1999 04 12	704	(0.1− 2.3−)		1999 05 18	704	(1.5+ 2.5+)	
1980 03 17	809	0.3−	0.4+	1999 05 10	704	0.3−	1.4+	1999 05 18	704	0.4+	0.0
1980 03 17	809	0.2−	0.6+	1999 05 10	704	0.4+	0.6−	1999 05 18	704	0.4+	1.4+
1980 03 17	809	0.3+	0.2−	1999 05 10	704	0.8−	1.5+	1999 05 18	704	0.2+	1.6−
1980 03 17	809	0.2−	0.4−	1999 05 10	704	0.4+	0.8+	1999 06 07	703	0.6−	0.9+
1996 08 14	566	0.1−	0.5−	1999 05 13	704	0.5+	1.2−	1999 06 07	703	0.4−	0.4−
1996 08 14	566	0.2+	0.5−	1999 05 13	704	0.5−	0.2−	1999 06 07	703	0.3+	1.0+
1996 08 14	566	0.2+	0.5−	1999 05 13	704	1.1+	0.3+	1999 06 07	703	0.7+	0.2+

1999 JX₃₃ = 1988 VD₆

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	41.13014		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24200848	ω	301.38200	+0.81766853	+0.57104509
<i>a</i>	2.5502475	Ω	24.03409	−0.44834899	+0.71118162
<i>e</i>	0.1752788	<i>i</i>	10.32211	−0.36111127	+0.41003439
<i>P</i>	4.07	<i>H</i>	13.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1988 11 03	033	0.1−	0.0	1999 05 10	704	0.7−	0.1−	1999 05 18	704	0.3+	1.2−
1988 11 04	033	0.3+	0.5+	1999 05 13	704	1.1−	0.8+	1999 05 19	704	0.5−	1.4−
1988 11 04	033	0.2−	0.5−	1999 05 13	704	0.3+	0.1−	1999 05 19	704	1.4−	0.4+
1999 05 10	704	0.5+	0.1−	1999 05 13	704	1.9+	0.3−	1999 05 19	704	0.7−	0.9−
1999 05 10	704	0.1−	0.0	1999 05 18	704	0.0	0.3+	1999 05 19	704	1.3−	0.4+
1999 05 10	704	0.4−	0.1−	1999 05 18	704	1.8+	0.1+	1999 05 19	704	0.5+	0.5−
1999 05 10	704	0.5−	0.2−	1999 05 18	704	1.1+	2.7+				

1999 JX₃₆ = 1978 RC₁ = 1987 SU₂₀ = 1998 FX₁₂ = 2000 LC₁₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	319.97646		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22398035	ω	161.32768	+0.87982652	−0.45389079
<i>a</i>	2.6853204	Ω	226.51210	+0.40756617	+0.87313055
<i>e</i>	0.2076070	<i>i</i>	11.20849	+0.24453038	+0.17783756
<i>P</i>	4.40	<i>H</i>	13.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1978 09 03	095	0.1+	1.3−	1999 05 10	704	0.7−	0.2+	1999 05 19	704	1.5+	1.4+
1987 09 18	095	(0.6−	3.3−)	1999 05 13	704	1.0−	1.2−	1999 05 19	704	1.7−	1.8+
1987 09 23	095	0.5+	0.1+	1999 05 13	704	1.2−	0.5−	2000 06 04	704	0.1+	0.5+
1998 03 26	566	0.1−	0.3−	1999 05 13	704	0.1−	0.1−	2000 06 04	704	0.1−	0.0
1998 03 26	566	0.2−	0.5−	1999 05 13	704	0.5+	0.4−	2000 06 04	704	1.2−	0.0
1998 03 26	566	0.4−	0.2−	1999 05 13	704	1.2−	0.3+	2000 06 04	704	(2.2−	0.9+)
1998 03 27	566	0.1−	0.6−	1999 05 14	704	1.3+	0.0	2000 06 04	704	0.3+	0.4+
1998 03 27	566	0.2−	1.5−	1999 05 14	704	1.4+	1.9+	2000 06 10	704	0.4−	0.4−
1998 03 27	566	0.3−	0.5−	1999 05 14	704	1.8+	0.4−	2000 06 10	704	0.2+	0.3−
1999 05 07	699	1.6+	0.4+	1999 05 14	704	0.4−	1.6+	2000 06 10	704	0.1+	0.0
1999 05 07	699	0.8+	0.5+	1999 05 18	704	1.0+	0.8−	2000 06 10	704	0.3−	0.1−
1999 05 07	699	0.3+	0.7+	1999 05 18	704	0.6−	0.6+	2000 06 10	704	0.0	0.3−
1999 05 10	704	1.4−	0.1−	1999 05 18	704	(0.4+	2.5−)	2000 06 16	608	0.3+	0.6−
1999 05 10	704	0.9−	1.4−	1999 05 18	704	1.2+	1.0+	2000 06 16	608	0.8+	0.8−
1999 05 10	704	0.7−	0.4−	1999 05 19	704	0.6−	0.8−	2000 06 16	608	0.5+	0.6−
1999 05 10	704	0.8−	1.1−	1999 05 19	704	0.3+	1.4−				

1999 JT₄₁

Id. E. Bowell (2000 observations)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.23079524	ω	278.14369	+0.04703599	−0.99880508		
<i>a</i>	2.6321955	Ω	169.13381	+0.94194696	+0.03993012		
<i>e</i>	0.0895369	<i>i</i>	4.03564	+0.33245080	+0.02817781		
<i>P</i>	4.27	<i>H</i>	13.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1996 09 08	566	0.0	0.1−	1999 05 14	704	1.3−	1.4+	1999 06 04	703	0.3+	0.6−
1996 09 08	566	0.1−	0.1+	1999 05 14	704	1.0−	0.0	1999 06 04	703	0.5+	0.2+
1996 09 08	566	0.1+	0.2+	1999 05 14	704	1.0−	0.4+	1999 06 09	704	0.1+	0.1−
1997 12 26	566	(2.4+ 2.9−)		1999 05 17	699	1.3+	0.4−	1999 06 09	704	0.2−	0.9+
1997 12 26	566	(2.3+ 2.7−)		1999 05 17	699	1.0+	0.5+	1999 06 09	704	1.4−	1.4−
1997 12 26	566	(2.7+ 3.0−)		1999 05 17	699	0.5−	1.6+	1999 06 09	704	0.2−	1.1−
1998 01 07	699	0.3+	0.3+	1999 05 18	704	0.0	0.4+	1999 06 14	704	0.9+	0.4−
1998 01 07	699	0.1+	0.2+	1999 05 18	704	0.2+	0.1+	1999 06 14	704	0.5+	0.4+
1998 01 07	699	0.3−	0.1+	1999 05 18	704	0.2−	0.1+	1999 06 14	704	0.1−	0.3+
1999 05 08	699	0.6−	1.0+	1999 05 18	704	0.4+	0.2−	1999 06 14	704	0.3+	0.4+
1999 05 08	699	1.4+	2.0+	1999 05 18	704	0.8−	0.1+	1999 06 14	704	0.0	0.4−
1999 05 10	704	0.0	0.2−	1999 05 19	704	0.8−	0.9−	2000 06 06	699	0.7+	1.8−
1999 05 10	704	0.3+	0.1+	1999 05 19	704	0.2+	0.3−	2000 06 06	699	0.3−	1.3−
1999 05 10	704	1.2−	0.2−	1999 05 19	704	1.4−	0.4−	2000 06 06	699	0.8+	0.3−
1999 05 10	704	0.4+	1.0+	1999 05 19	703	0.2−	0.4+	2000 06 06	699	0.3−	0.2+
1999 05 10	704	0.0	0.5+	1999 05 19	704	0.1−	1.3−	2000 06 09	699	0.2+	1.6+
1999 05 13	704	0.4+	0.7−	1999 05 19	703	0.3−	0.6+	2000 06 09	699	0.6−	0.7+
1999 05 13	704	0.4+	0.9−	1999 05 19	703	0.2−	0.4+	2000 06 09	699	0.5−	0.8+
1999 05 13	704	1.0+	0.9−	1999 05 19	703	0.1−	0.5+	2000 06 09	699	0.3−	0.7+
1999 05 13	704	0.1+	0.9−	1999 06 04	703	0.2+	0.1+				
1999 05 14	704	0.7+	0.2−	1999 06 04	703	0.8+	0.2+				

1999 JU₇₅

Id. E. Bowell (2000 observations)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.21406404	ω	218.42126	−0.97150753	+0.23017530		
<i>a</i>	2.7676228	Ω	334.71306	−0.17125605	−0.84654692		
<i>e</i>	0.1064962	<i>i</i>	7.60111	−0.16384285	−0.47997671		
<i>P</i>	4.60	<i>H</i>	13.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 03 25	704	0.5−	0.5−	1999 05 10	704	0.1−	0.9+	1999 05 16	699	0.7+	0.2−
1999 03 25	704	0.1+	0.5−	1999 05 10	704	0.6−	1.5+	2000 06 06	699	0.7+	0.1+
1999 03 25	704	(0.8+ 3.0+)		1999 05 10	704	1.0−	0.4−	2000 06 06	699	0.3−	0.4−
1999 03 25	704	0.9−	1.6+	1999 05 10	704	0.1+	0.4−	2000 06 06	699	0.1−	0.1−
1999 03 25	704	(2.6− 0.0)		1999 05 14	704	0.5−	0.3+	2000 06 06	699	0.0	0.7+
1999 04 15	704	0.3+	0.2−	1999 05 14	704	0.5+	0.7−	2000 06 09	699	0.1+	0.1−
1999 04 15	704	0.6+	0.2−	1999 05 14	704	0.2+	1.1+	2000 06 09	699	0.4−	0.8−
1999 04 15	704	0.4−	0.7−	1999 05 14	704	0.2+	0.5+	2000 06 09	699	0.1−	0.5+
1999 04 15	704	1.1+	0.2+	1999 05 14	704	1.1−	0.0	2000 06 09	699	0.1+	0.1+
1999 04 15	704	0.9+	0.4−	1999 05 16	699	0.4+	0.4−				
1999 05 10	704	0.6−	0.8−	1999 05 16	699	0.4+	0.4−				

1999 JZ₇₈ = 1933 KB = 1970 AE = 1994 LE = 2000 LK_s

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.17851963	ω	28.33105	−0.46093437	−0.82120870		
<i>a</i>	3.1237677	Ω	90.91715	+0.73741155	−0.56531715		
<i>e</i>	0.1524235	<i>i</i>	19.65949	+0.49372433	+0.07767104		
<i>P</i>	5.52	<i>H</i>	11.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1933 05 22	024	0.9+	1.0+	1999 05 13	704	1.7+	1.0+	1999 06 07	704	0.9+	0.6+
1970 01 04	095	0.3+	0.9−	1999 05 13	704	1.4+	0.5−	1999 06 07	704	0.4+	0.3−

1994 06 01	402	1.0+	0.1+	1999 05 13	704	0.2−	0.2+	1999 06 07	704	0.5+	1.4−
1994 06 01	402	0.6+	0.8+	1999 05 13	704	0.0	0.2+	1999 06 07	704	1.0−	0.8−
1994 06 01	894	1.9−	0.1+	1999 05 13	704	0.2+	0.0	2000 06 06	704	0.4−	0.2+
1994 06 01	894	1.3−	0.1−	1999 05 14	704	0.5+	0.3+	2000 06 06	704	0.1+	0.6−
1994 06 02	402	1.0+	0.9+	1999 05 14	704	0.5−	0.8+	2000 06 06	704	0.3+	0.8−
1994 06 02	402	0.5+	0.2+	1999 05 14	704	0.1−	0.6−	2000 06 06	704	1.3+	0.4+
1994 06 02	894	1.3−	0.3−	1999 05 14	704	1.0+	0.7+	2000 06 07	704	0.3−	1.2−
1994 06 02	894	0.5−	0.1−	1999 05 14	704	1.0−	0.5−	2000 06 07	704	0.1−	0.9−
1999 04 10	704	0.3−	0.3−	1999 05 17	704	0.3+	0.6+	2000 06 07	704	0.2−	0.0
1999 04 10	704	0.7−	0.3+	1999 05 17	704	0.8+	0.6+	2000 06 07	704	0.1−	0.1+
1999 04 10	704	0.5−	0.4−	1999 05 17	704	0.2−	0.3+	2000 06 07	704	0.0	0.1+
1999 04 10	704	1.0−	0.7−	1999 05 17	704	0.4−	0.1+				
1999 04 10	704	0.4−	1.7−	1999 05 17	704	1.1−	0.1−				

1999 JE₇₉ = 2000 LT₂₂

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.18018501	ω	23.20314	−0.77794545	−0.57144961		
<i>a</i>	3.1044901	Ω	119.33228	+0.51925235	−0.81880510		
<i>e</i>	0.1629015	<i>i</i>	17.43706	+0.35380484	−0.05480465		
<i>P</i>	5.47	<i>H</i>	12.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 04 14	704	0.3+	1.2−	1999 05 13	704	1.4−	0.2−	1999 06 07	704	0.3−	0.7+
1998 04 14	704	(2.7− 2.0+)		1999 05 14	704	0.2−	0.5−	1999 06 12	704	0.0	0.7+
1998 04 14	704	1.3−	1.2+	1999 05 14	704	0.5+	0.2−	1999 06 12	704	0.1+	0.5+
1998 04 14	704	0.5+	0.2+	1999 05 14	704	0.1+	0.2+	1999 06 12	704	0.3+	0.5+
1998 04 14	704	0.5+	0.6−	1999 05 14	704	0.3+	0.5+	1999 06 12	704	0.5+	0.7+
1999 04 10	704	0.5+	0.1−	1999 05 14	704	0.8−	0.4+	1999 06 12	704	0.1+	0.2−
1999 04 10	704	1.0+	0.4−	1999 05 17	704	0.8−	0.4+	2000 06 04	608	0.0	0.9−
1999 04 10	704	0.1−	0.2+	1999 05 17	704	0.4−	0.7−	2000 06 04	608	0.5−	0.7−
1999 04 10	704	0.6−	0.4−	1999 05 17	704	0.2+	1.2+	2000 06 04	608	0.5−	0.1+
1999 05 13	704	1.8+	0.1−	1999 05 17	704	1.0−	1.3−	2000 06 10	608	0.2+	0.1−
1999 05 13	704	1.0−	0.1+	1999 06 07	704	0.2+	0.1−	2000 06 10	608	0.3+	1.1+
1999 05 13	704	0.6+	1.4−	1999 06 07	704	0.1+	0.0	2000 06 10	608	0.5+	0.3−
1999 05 13	704	0.1−	0.5+	1999 06 07	704	0.5+	0.5−				

1999 JM₈₆ = 2000 LT₁₃

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.18402403	ω	276.72910	+0.17142355	−0.98347345		
<i>a</i>	3.0611623	Ω	163.06031	+0.96433716	+0.15539621		
<i>e</i>	0.1378475	<i>i</i>	11.53385	+0.20166259	+0.09290848		
<i>P</i>	5.36	<i>H</i>	12.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1997 12 30	566	0.1+	1.2+	1999 04 16	703	(0.2+ 2.8+)	1999 05 17	704	0.3−	0.8+	
1997 12 30	566	0.1+	1.2+	1999 04 16	703	1.7+	1.1+	1999 05 17	704	0.0	0.9−
1997 12 30	566	0.1+	1.6+	1999 04 16	703	0.7+	1.3+	1999 05 17	704	1.4−	0.4+
1998 01 26	566	0.1−	0.3−	1999 04 16	703	1.2+	1.3+	1999 05 17	704	0.8−	1.0+
1998 01 26	566	0.1+	0.4−	1999 04 16	704	1.6−	0.2−	2000 06 06	704	0.1−	0.7+
1998 01 26	566	0.2−	0.3−	1999 04 16	704	0.5−	0.7+	2000 06 06	704	0.3−	0.4+
1999 04 12	704	0.5+	0.6−	1999 04 16	704	1.0−	1.7−	2000 06 06	704	0.0	0.5+
1999 04 12	704	0.5−	0.7−	1999 05 12	704	0.4−	1.4−	2000 06 08	704	1.2+	1.8+
1999 04 12	704	0.8+	0.4−	1999 05 12	704	1.3+	0.4+	2000 06 08	704	0.7−	0.4+
1999 04 12	704	0.8+	1.3−	1999 05 12	704	0.4+	0.4−	2000 06 08	704	0.2−	0.2−
1999 04 12	704	0.6+	0.5−	1999 05 12	704	1.5−	0.7−				

M.P.O. 1092

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	343.40977		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18173397	ω	155.10708	+0.90736776	+0.42033764
<i>a</i>	3.0868248	Ω	180.03747	-0.40702120	+0.87856145
<i>e</i>	0.0538389	<i>i</i>	8.96610	-0.10496420	+0.22681724
<i>P</i>	5.42	<i>H</i>	13.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 02 25	566	0.5-	0.2-	1999 05 12	704	0.5-	0.6-	1999 05 19	704	(0.1-	2.3-)
1998 02 25	566	0.0	0.6-	1999 05 12	699	0.3+	0.8-	1999 05 20	699	0.6-	0.1+
1998 02 25	566	0.2+	0.5-	1999 05 12	699	0.4+	0.1-	1999 05 20	699	0.6+	0.8+
1999 04 12	704	0.3+	1.2+	1999 05 17	704	0.6-	0.1-	1999 05 20	699	1.3+	1.2+
1999 04 12	704	0.2+	0.0	1999 05 17	704	0.2-	0.8+	2000 05 28	699	0.4+	0.4-
1999 04 12	704	0.2+	0.4+	1999 05 17	704	(2.0+	2.6+)	2000 05 28	699	0.6-	0.1-
1999 04 12	704	0.1+	1.0+	1999 05 17	704	0.9+	0.2-	2000 05 28	699	0.3-	0.3+
1999 04 12	704	0.5-	0.7+	1999 05 18	704	0.2-	1.2-	2000 05 28	699	1.4-	0.1-
1999 05 10	699	0.3-	0.4-	1999 05 18	704	0.5-	0.5-	2000 06 02	691	0.1+	0.3-
1999 05 10	699	1.2+	0.2-	1999 05 18	704	0.8-	1.4+	2000 06 02	691	0.0	0.5-
1999 05 10	699	0.7+	0.4+	1999 05 18	704	1.5+	2.0-	2000 06 02	691	0.0	0.5-
1999 05 12	704	0.0	0.0	1999 05 18	704	1.3-	0.7-	2000 06 05	699	0.1-	0.1+
1999 05 12	704	0.6-	0.4-	1999 05 19	704	0.0	1.0+	2000 06 05	699	0.1+	0.1-
1999 05 12	704	0.9-	1.9-	1999 05 19	704	0.3-	1.7+	2000 06 05	699	1.1+	0.0
1999 05 12	699	0.4+	0.4+	1999 05 19	704	0.2-	0.8-	2000 06 05	699	0.8+	0.3+
1999 05 12	704	1.2-	1.0-	1999 05 19	704	0.7+	0.5+				

1999 JZ₈₉

Id. E. Bowell (2000 observations)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	50.41707		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19260980	ω	163.73491	+0.03454287	+0.98102080
<i>a</i>	2.9695032	Ω	107.93431	-0.93782799	+0.09779542
<i>e</i>	0.0707352	<i>i</i>	11.56885	-0.34537727	-0.16743432
<i>P</i>	5.12	<i>H</i>	13.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1999 04 12	704	0.2+	0.4-	1999 05 17	704	0.8-	0.9+	1999 06 08	704	0.8+	0.0
1999 04 12	704	0.8+	0.4-	1999 05 17	704	1.8-	1.0+	1999 06 08	704	0.5+	0.1-
1999 04 12	704	0.6-	0.2-	1999 05 17	704	1.0-	1.4+	2000 06 06	699	0.1-	0.1+
1999 04 12	704	0.3-	0.5-	1999 05 17	704	(2.5-	0.6+)	2000 06 06	699	0.5+	1.5+
1999 04 12	704	0.1+	0.2-	1999 05 18	703	0.1+	0.5+	2000 06 06	699	0.1-	0.6-
1999 05 12	704	0.3-	1.5-	1999 05 18	703	0.3+	0.4+	2000 06 06	699	0.3+	0.0
1999 05 12	704	0.2+	1.9-	1999 05 18	703	0.8+	0.4+	2000 06 09	699	0.4-	0.6-
1999 05 12	704	0.0	0.1-	1999 05 18	703	0.5+	0.2+	2000 06 09	699	0.3-	0.2+
1999 05 12	704	0.4+	0.3+	1999 06 08	704	0.3+	0.1+	2000 06 09	699	0.1-	0.2-
1999 05 12	704	0.4+	0.7+	1999 06 08	704	0.4-	0.7-	2000 06 09	699	0.3+	0.6-

1999 JZ₁₃₁ = 1999 LK₁₉ = 1995 CM₇

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	128.30118		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27807162	ω	165.71388	-0.26799889	+0.96287818
<i>a</i>	2.3246894	Ω	88.73324	-0.88705923	-0.23354450
<i>e</i>	0.2175049	<i>i</i>	1.85047	-0.37590228	-0.13536092
<i>P</i>	3.54	<i>H</i>	16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1995 02 01	691	0.1+	0.5-	1999 05 13	704	1.3+	0.1-	1999 06 09	704	0.8+	1.2+
1995 02 01	691	0.4+	0.1+	1999 05 13	704	2.3-	0.4+	1999 06 15	704	0.1+	0.9+
1995 02 01	691	0.6+	0.5+	1999 05 19	704	0.5+	0.7-	1999 06 15	704	0.3-	0.2+
1995 02 07	691	0.3-	0.1+	1999 05 19	704	0.6+	1.9-	1999 06 15	704	0.2-	0.4+
1995 02 07	691	0.0	0.2+	1999 05 19	704	1.7-	1.7-	1999 06 15	704	0.0	0.8+
1995 02 07	691	0.2-	0.7+	1999 06 09	704	1.0+	0.5-	1999 06 15	704	0.1+	0.2+
1999 05 13	704	0.7+	0.4-	1999 06 09	704	0.6+	0.9+				
1999 05 13	704	0.6-	0.2-	1999 06 09	704	0.5-	0.4+				

2000 JUNE 21

1999 KR₁₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	328.75116		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.00306160	ω	53.26862	-0.22471253	+0.95724644
<i>a</i>	46.9717628	Ω	205.63400	-0.97292774	-0.23077149
<i>e</i>	0.2524800	<i>i</i>	24.90213	-0.05399891	+0.17442411
<i>P</i>	322	<i>H</i>	5.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 6

Residuals in seconds of arc

1999 05 16	809	0.0	0.1+	1999 05 17	809	0.1+	0.2-	2000 04 30	568	0.1+	0.0
1999 05 16	809	0.1-	0.1+	1999 05 17	809	0.1+	0.1-	2000 04 30	568	0.0	0.1-
1999 05 17	809	0.2-	0.2+	2000 03 31	568	0.1-	0.0	2000 04 30	568	0.0	0.2-
1999 05 17	809	0.0	0.1+	2000 03 31	568	0.1-	0.1+	2000 05 07	568	0.1-	0.1+
1999 05 17	809	0.0	0.0	2000 04 02	568	0.0	0.0	2000 05 07	568	0.0	0.1+
1999 05 17	809	0.1+	0.1-	2000 04 02	568	0.2+	0.0				

1999 LU₆ = 1998 DJ₂

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	290.63943		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18112002	ω	262.70748	+0.68437657	-0.68265959
<i>a</i>	3.0937965	Ω	139.81891	+0.71965140	+0.68888598
<i>e</i>	0.0562433	<i>i</i>	23.38954	-0.11717756	+0.24374573
<i>P</i>	5.44	<i>H</i>	15.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1998 02 20	910	0.7-	0.6-	1998 02 21	910	0.2+	0.4+	1999 06 12	691	0.2-	0.2+
1998 02 20	910	0.1-	0.1-	1999 06 07	691	0.3+	0.0	1999 06 12	691	0.5-	0.3+
1998 02 20	910	0.4+	0.2-	1999 06 07	691	0.1+	0.0	1999 06 17	691	0.5+	0.2-
1998 02 21	910	0.2+	0.1+	1999 06 07	691	0.1+	0.1-	1999 06 17	691	0.2+	0.3-
1998 02 21	910	0.0	0.4+	1999 06 12	691	0.3-	0.1+	1999 06 17	691	0.1-	0.0

1999 LS₇ = 2000 LE₂

Id. G. V. Williams, A. Galád

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	0.80897		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.97132076	ω	123.73462	+0.93956256	-0.26606136
<i>a</i>	1.0097819	Ω	252.51106	+0.18786368	+0.92679721
<i>e</i>	0.3008340	<i>i</i>	13.05745	+0.28623316	+0.26506279
<i>P</i>	1.01	<i>H</i>	20.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 06 08	704	0.1-	0.6+	1999 06 11	704	0.3-	1.4-	1999 06 14	611	0.5-	1.1+
1999 06 08	704	0.6+	0.7+	1999 06 11	704	0.4-	1.1-	1999 06 14	611	0.4+	0.5+
1999 06 08	704	0.5+	0.0	1999 06 11	704	0.5-	1.2-	1999 06 15	704	0.2+	0.3-
1999 06 08	704	1.1+	0.3+	1999 06 11	611	0.3+	0.5-	1999 06 15	704	0.3+	0.3-
1999 06 08	704	0.4+	0.9+	1999 06 11	611	(2.6-	0.8+)	1999 06 15	704	0.5+	0.5-
1999 06 09	704	0.2+	0.2-	1999 06 11	611	0.4-	1.2+	1999 06 15	704	0.5+	0.6-
1999 06 09	704	0.6+	0.2-	1999 06 12	704	0.1+	1.0-	1999 06 15	704	0.3+	0.2-
1999 06 09	704	0.2+	0.2-	1999 06 12	704	0.2-	0.6-	1999 06 15	704	0.1-	0.6-
1999 06 09	704	0.5+	0.2-	1999 06 12	704	0.2+	0.8-	1999 06 15	670	0.4+	0.1-
1999 06 09	704	0.5+	0.1+	1999 06 12	704	0.2-	0.4-	1999 06 15	670	0.1-	0.2-
1999 06 10	704	0.1+	0.1+	1999 06 12	704	0.2-	0.1+	1999 06 15	704	0.5+	0.4-
1999 06 10	704	0.1+	0.3-	1999 06 12	557	0.3+	0.1+	1999 06 15	704	0.2+	0.2-
1999 06 10	704	0.0	0.0	1999 06 12	557	0.2+	0.1+	1999 06 15	670	0.5+	0.3-
1999 06 10	704	0.3+	0.0	1999 06 12	557	0.4+	0.2+	1999 06 15	704	0.6+	0.7-
1999 06 10	704	0.0	0.5-	1999 06 13	426	0.2+	0.4+	1999 06 15	704	0.5+	0.5-
1999 06 10	704	0.2-	0.4-	1999 06 13	426	0.4+	0.8+	1999 06 15	428	1.1-	0.9+
1999 06 10	704	0.3-	0.3-	1999 06 13	426	0.1+	0.2+	1999 06 15	426	0.3+	0.4+
1999 06 10	704	0.3-	0.1-	1999 06 14	704	0.3+	0.0	1999 06 15	426	0.1+	0.7+
1999 06 10	704	0.0	0.2-	1999 06 14	704	0.5+	0.4-	1999 06 15	426	0.8-	0.5+
1999 06 10	704	0.3+	0.2-	1999 06 14	704	0.2+	0.3-	1999 06 15	426	0.3-	0.3+
1999 06 10	704	0.2-	0.1-	1999 06 14	704	0.2+	0.1-	2000 06 04	608	1.2-	0.1+
1999 06 10	704	0.1-	0.3-	1999 06 14	704	0.1+	0.0	2000 06 04	608	1.2-	0.2+
1999 06 10	704	0.0	0.1-	1999 06 14	704	0.3-	0.2-	2000 06 04	608	1.0-	0.2-

1999 06 10	704	0.0	0.3−	1999 06 14	704	0.5−	0.1−	2000 06 05	673	1.3+	1.7+
1999 06 10	046	0.2+	1.8+	1999 06 14	704	0.1+	0.2−	2000 06 05	673	2.6+	0.4+
1999 06 10	046	1.1−	1.3+	1999 06 14	704	0.1+	0.2−	2000 06 05	673	2.7+	0.2−
1999 06 10	046	1.0−	0.0	1999 06 14	704	0.2+	0.3−	2000 06 05	651	1.1+	1.6−
1999 06 10	046	0.1+	0.5+	1999 06 14	426	0.0	1.2+	2000 06 05	651	0.2+	1.9−
1999 06 10	046	0.4+	1.1+	1999 06 14	426	0.2+	0.1−	2000 06 05	651	1.3+	1.2−
1999 06 10	046	0.5−	0.5−	1999 06 14	426	0.1+	0.2+	2000 06 05	608	1.1−	0.3+
1999 06 10	557	0.3−	0.6+	1999 06 14	426	0.1−	0.7+	2000 06 05	608	1.1−	0.2−
1999 06 10	557	1.0−	0.9+	1999 06 14	402	0.5−	0.0	2000 06 05	608	1.0−	0.6+
1999 06 10	557	0.5−	0.9+	1999 06 14	402	0.3−	0.0	2000 06 05	608	0.2−	0.1+
1999 06 11	704	0.9−	1.4−	1999 06 14	402	0.8−	0.5+	2000 06 05	608	1.0−	1.1+
1999 06 11	704	0.2−	0.9−	1999 06 14	402	0.6−	0.5+	2000 06 05	608	1.3−	0.9+

1999 LL₉

Id. E. Bowell (2000 observations)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams							
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.21432093	ω	287.90082	+0.60018054	−0.78948977		
<i>a</i>	2.7654108	Ω	124.52689	+0.78013224	+0.54234240		
<i>e</i>	0.1755913	<i>i</i>	8.96692	+0.17657010	+0.28735106		
<i>P</i>	4.60	<i>H</i>	13.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1999 05 22	699	0.1−	1.1+	1999 06 14	704	0.2−	0.5−	2000 06 09	699	0.5+	0.5−
1999 05 22	699	0.4−	0.4+	1999 06 14	704	0.2−	0.5−	2000 06 11	699	0.1−	0.3+
1999 05 22	699	0.1+	1.1−	1999 06 14	704	0.4−	0.7+	2000 06 11	699	0.4−	0.5−
1999 06 08	704	0.0	0.4−	1999 06 14	704	0.2+	0.4+	2000 06 11	699	0.7−	0.3−
1999 06 08	704	0.4+	0.6+	1999 06 14	704	0.4−	0.6−	2000 06 11	699	0.5−	0.3+
1999 06 08	704	1.6+	0.0	1999 06 18	691	0.0	0.3−	2000 06 12	699	0.5+	1.1+
1999 06 08	704	1.0−	0.4−	1999 06 18	691	0.0	0.2−	2000 06 12	699	1.1+	0.1−
1999 06 08	704	0.6+	1.8+	1999 06 18	691	0.1+	0.3−	2000 06 12	699	0.0	0.1−
1999 06 13	691	0.2−	0.2−	2000 06 09	699	0.1−	0.1−	2000 06 12	699	0.2+	0.2+
1999 06 13	691	0.2−	0.3−	2000 06 09	699	0.2−	0.5−				
1999 06 13	691	0.0	0.3−	2000 06 09	699	0.2−	0.1+				

1999 MX₁ = 1992 XH₁ = 1998 FF₉₆

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr							
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.26722227	ω	101.55021	+0.92895911	+0.35627354		
<i>a</i>	2.3871935	Ω	237.65194	−0.36872608	+0.86647630		
<i>e</i>	0.1810194	<i>i</i>	6.83347	−0.03280310	+0.34969700		
<i>P</i>	3.69	<i>H</i>	14.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1992 12 13	010	0.7+	1.7−	1999 06 12	703	0.6−	0.5−	1999 07 23	704	0.2−	0.6+
1992 12 14	010	0.1−	0.3−	1999 06 12	703	0.6+	0.8−	1999 07 23	704	0.4−	0.7−
1998 03 24	566	0.4+	0.4−	1999 06 12	703	0.9+	0.9−	1999 09 13	704	0.3−	0.2−
1998 03 24	566	0.3−	1.0−	1999 06 20	699	0.1+	0.4+	1999 09 13	704	0.0	0.3+
1998 03 24	566	0.2−	0.7−	1999 06 20	699	0.7+	0.7+	1999 09 13	704	0.4−	0.3+
1998 03 31	704	0.7−	0.9−	1999 06 20	699	0.1+	0.3+	1999 09 13	704	0.2+	0.1+
1998 03 31	704	0.2+	1.2+	1999 06 27	699	0.2+	0.1−	1999 09 13	704	0.5+	0.3−
1998 03 31	704	(0.2−	2.7−)	1999 06 27	699	0.1+	0.1−	1999 09 30	704	0.1+	0.0
1998 03 31	704	0.9−	0.5−	1999 06 27	699	0.3−	0.2+	1999 09 30	704	0.3+	0.3−
1998 04 01	704	0.3+	0.3−	1999 07 13	704	0.6+	0.0	1999 09 30	704	0.2−	0.2+
1998 04 01	704	1.4+	0.2−	1999 07 13	704	0.0	0.1−	1999 09 30	704	0.1−	0.0
1998 04 01	704	1.1−	0.2+	1999 07 13	704	0.4+	0.2−	1999 11 08	704	0.3−	0.0
1998 04 01	704	0.2−	0.4+	1999 07 13	704	0.6−	0.1−	1999 11 08	704	0.3+	0.4+
1998 04 01	704	0.3+	0.5+	1999 07 13	704	0.4+	0.1−	1999 11 08	704	0.1+	0.1−
1999 06 12	703	0.9−	0.1−	1999 07 23	704	0.6−	0.3−				

1999 NB₈ = 1998 HZ₃₉

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr							
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.25832458	ω	208.07829	+0.98722268	−0.15860222		
<i>a</i>	2.4416996	Ω	161.02883	+0.15362283	+0.92166820		
<i>e</i>	0.2110175	<i>i</i>	2.71259	+0.04232493	+0.35408058		
<i>P</i>	3.82	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 03 25	704	0.6+	0.3−	1999 06 13	699	0.3+	0.2−	1999 09 30	699	0.2−	0.5−
1998 03 25	704	1.5+	0.2+	1999 06 13	699	0.9+	0.9−	1999 09 30	704	0.9−	0.2+
1998 03 25	704	0.3−	0.7+	1999 07 13	704	0.8+	0.4−	1999 09 30	704	1.2−	1.3+
1998 03 25	704	0.1−	1.1+	1999 07 13	704	0.6+	0.9−	1999 09 30	704	0.0	0.1−
1998 03 25	704	0.9−	1.7+	1999 07 13	704	0.0	0.2−	1999 09 30	704	0.8−	0.5+
1998 03 29	704	0.6−	1.2+	1999 07 13	704	0.1−	0.5−	1999 09 30	704	0.1−	0.1+
1998 03 29	704	1.3+	0.5−	1999 07 13	704	0.7−	1.4−	1999 10 10	699	2.6−	0.4+
1998 03 29	704	1.5−	0.8+	1999 07 16	704	0.3+	0.0	1999 10 10	699	0.1+	0.1−
1998 03 29	704	1.1−	0.5−	1999 07 16	704	0.4+	0.1−	1999 10 10	699	0.2+	0.3+
1998 04 20	704	0.7−	0.4+	1999 07 16	704	0.1−	0.4−	1999 10 11	691	0.4+	0.3−
1998 04 20	704	0.1+	0.5+	1999 08 08	699	0.2−	0.1+	1999 10 11	691	0.3+	0.3−
1998 04 20	704	(2.6+	1.5−)	1999 08 08	699	1.1+	0.1+	1999 10 11	691	0.3+	0.3−
1998 04 20	704	0.2+	0.8+	1999 08 08	699	0.6+	0.6+	1999 10 15	704	0.4+	0.1−
1998 04 21	704	1.8+	1.4−	1999 09 04	699	0.1+	0.4+	1999 10 15	704	0.4+	0.1+
1998 04 21	704	0.2−	1.0+	1999 09 04	699	0.0	0.7+	1999 10 15	704	0.5+	0.4+
1998 04 21	704	0.1+	1.1−	1999 09 04	699	0.7−	0.1−	1999 10 15	704	0.3−	0.5+
1998 04 21	704	0.4+	0.1−	1999 09 07	704	0.3+	0.2+	1999 10 15	704	0.1−	0.5+
1998 04 21	704	0.9+	0.7−	1999 09 07	704	0.0	0.1−	1999 11 02	691	0.7+	0.9+
1998 04 22	704	1.1+	0.2−	1999 09 07	704	0.8−	1.5+	1999 11 02	691	0.6+	0.8+
1998 04 22	704	1.0−	0.4+	1999 09 07	704	0.0	0.4+	1999 11 02	691	0.7+	0.9+
1998 04 22	704	0.6+	1.0+	1999 09 07	704	0.3−	0.5−	1999 11 10	704	0.9−	0.7+
1998 04 22	704	0.9−	0.6−	1999 09 30	699	0.1−	0.8−	1999 11 10	704	0.7+	0.3−
1999 06 13	699	0.9−	0.5−	1999 09 30	699	0.6+	0.3+	1999 11 10	704	0.4−	0.4+

1999 NL₁₁ = 1977 RW₈ = 1999 RA₁₂₀

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr							
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.17801959	ω	270.79728	+0.50885711	−0.86076799		
<i>a</i>	3.1296146	Ω	148.60585	+0.79866255	+0.46686898		
<i>e</i>	0.1760371	<i>i</i>	1.31502	+0.32125158	+0.20276053		
<i>P</i>	5.54	<i>H</i>	13.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1977 09 08	675	0.1+	0.4+	1999 07 13	704	0.2+	0.3+	1999 09 09	704	0.3+	1.0−
1977 09 09	675	0.4−	0.3+	1999 07 13	704	0.1−	0.0	1999 09 09	704	0.4−	0.6+
1993 07 19	809	(4.1−	1.5+)	1999 07 13	704	0.0	0.3+	1999 09 09	704	0.0	0.7+
1993 07 19	809	1.6−	2.0+	1999 07 16	704	0.9+	0.6+	1999 09 09	704	0.5−	0.3−
1993 07 19	809	1.2−	1.9+	1999 07 16	704	0.3−	1.0−	1999 09 13	704	0.5+	0.5−
1993 07 23	809	1.4+	1.3−	1999 07 16	704	0.4−	0.0	1999 09 13	704	0.2+	1.2+
1993 07 23	809	0.7+	0.7−	1999 09 07	704	0.2+	0.8−	1999 09 13	704	0.3−	0.3+
1993 07 23	809	0.7+	1.7−	1999 09 07	704	0.8+	0.9−	1999 09 13	704	0.9−	0.3+
1999 07 13	704	0.5−	0.3+	1999 09 07	704	0.2+	0.1−				
1999 07 13	704	0.1+	0.1+	1999 09 09	704	0.2+	0.6−				

1999 NH₃₂ = 1998 EH₁₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	100.32342		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.23034906	ω	165.05426	+0.45284334	+0.88792670
a	2.6355934	Ω	131.79934	-0.82872739	+0.45258690
e	0.1595509	i	6.21772	-0.32885227	+0.08216614
P	4.28	H	15.4	G 0.15	U 4

M.P.O. 1094

1995 08 31	809	0.1−	0.2−	1999 07 14	704	0.9+	1.2+	1999 07 21	699	0.5−	0.2+
1998 03 01	809	(2.4+	0.4+)	1999 07 14	704	0.5−	0.3+	1999 08 07	699	0.1−	0.5−
1998 03 01	809	0.8−	0.4+	1999 07 16	704	0.9+	0.0	1999 08 07	699	0.4−	0.1−
1998 03 01	809	1.4+	1.3−	1999 07 16	704	0.0	0.8+	1999 08 07	699	0.4−	0.1−
1998 03 02	809	0.5−	1.2+	1999 07 16	704	(2.2+	0.7+)				
1998 03 02	809	0.2−	0.7−	1999 07 16	704	0.6+	0.7−				

1999 NA₅₂ = 1998 HF₁₁₇

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	50.02520		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.22581735	ω	189.70498	+0.95437117	−0.29687677		
<i>a</i>	2.6707373	Ω	187.79528	+0.28744469	+0.94254321		
<i>e</i>	0.3075190	<i>i</i>	13.75365	+0.08093958	+0.15322034		
<i>P</i>	4.36	<i>H</i>	14.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	6

Residuals in seconds of arc

1998 04 23	704	0.3−	2.6+	1998 04 24	704	0.9−	1.2−	1999 07 22	704	0.2+	0.0
1998 04 23	704	0.1−	0.5+	1998 04 24	704	1.0−	0.2−	1999 07 22	704	0.1+	0.5−
1998 04 23	704	2.0+	0.9+	1999 07 12	704	0.2−	0.0	1999 07 22	704	0.0	0.6−
1998 04 23	704	0.3+	1.1+	1999 07 12	704	0.1−	0.6−	1999 07 22	704	0.5+	0.5+
1998 04 23	704	0.4+	0.6−	1999 07 12	704	0.1+	0.1+	1999 07 22	704	0.8−	0.2−
1998 04 24	704	0.5+	0.7−	1999 07 12	704	0.4+	0.7+				
1998 04 24	704	0.9−	2.6−	1999 07 12	704	0.1−	0.6+				

1999 NJ₆₃ = 1998 FV₃₃

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	25.25791		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.26107574	ω	214.05156	+0.89722223	−0.44154381		
<i>a</i>	2.4245159	Ω	172.14480	+0.41371671	+0.83611063		
<i>e</i>	0.0549562	<i>i</i>	2.34732	+0.15437212	+0.32551202		
<i>P</i>	3.78	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 02 25	566	0.5−	1.4−	1998 03 24	704	0.9−	0.5+	1999 06 11	703	0.2−	0.7−
1998 02 25	566	0.9−	1.6−	1998 03 24	704	0.9−	0.2−	1999 06 11	703	0.4−	0.5+
1998 02 25	566	0.8−	1.1−	1998 03 24	704	0.2+	0.4−	1999 06 11	703	0.1−	1.3−
1998 03 20	704	0.4−	0.1−	1998 03 24	704	0.2−	1.2−	1999 06 11	703	0.7−	0.9−
1998 03 20	704	0.0	0.6+	1998 03 24	704	(2.7−	1.3−)	1999 07 14	704	0.5+	0.3−
1998 03 20	704	0.4+	1.0−	1998 03 25	566	0.0	0.2−	1999 07 14	704	0.6−	0.4+
1998 03 20	704	0.5+	0.9−	1998 03 25	566	0.2+	0.2−	1999 07 14	704	1.3+	1.2−
1998 03 20	704	0.4+	0.0	1998 03 25	566	0.3+	0.0	1999 07 14	704	0.3−	0.2+
1998 03 22	704	0.2+	1.8+	1998 03 29	704	0.3+	1.1+	1999 07 14	704	0.1−	0.1−
1998 03 22	704	0.8+	1.2+	1998 03 29	704	0.3+	1.4+	1999 07 22	704	0.1−	0.7+
1998 03 22	704	0.4−	0.4+	1998 03 29	704	0.3+	1.3+	1999 07 22	704	0.3−	0.8+
1998 03 22	704	0.3+	1.0−	1998 03 29	704	1.1−	0.5+	1999 07 22	704	1.3+	0.6+
1998 03 22	704	0.5−	1.4+	1998 03 29	704	0.6+	0.1+	1999 07 22	704	1.1+	0.1+
1998 03 24	704	1.1+	0.7−	1998 04 19	704	(2.9+	2.4+)	1999 08 12	704	0.5−	0.2+
1998 03 24	704	0.4−	1.1−	1998 04 19	704	(2.3+	3.0+)	1999 08 12	704	0.5−	0.0
1998 03 24	704	0.5+	0.8+	1998 04 19	704	(1.4+	3.0+)	1999 08 12	704	0.1+	0.2+
1998 03 24	704	1.2+	1.0+	1998 04 19	704	(4.0+	4.2+)	1999 08 12	704	0.6−	0.1+
1998 03 24	704	0.5−	0.9−	1998 04 19	704	(2.7+	0.3+)				

1999 NV₆₄ = 1999 TA₇₈ = 1996 TQ₁₅

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	135.06295		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.30616229	ω	311.34691	+0.44636118	+0.89479896		
<i>a</i>	2.1802264	Ω	345.15449	−0.80913592	+0.39889147		
<i>e</i>	0.1895270	<i>i</i>	2.19755	−0.38217896	+0.20055030		
<i>P</i>	3.22	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

2000 JUNE 21

Residuals in seconds of arc

1996 10 08	566	1.5+	0.0	1999 07 14	704	0.0	0.2−	1999 10 11	691	0.2+	0.5−
1996 10 08	566	0.4−	0.0	1999 07 14	704	0.7+	0.6+	1999 10 11	691	0.3+	0.4−
1996 10 08	566	0.3−	0.0	1999 07 14	704	0.4+	0.1+	1999 10 11	691	0.1+	0.5−
1996 10 09	566	0.9−	0.8+	1999 07 14	704	0.3−	0.1−	1999 10 13	691	0.2+	0.1−
1996 10 09	566	0.2−	0.0	1999 07 20	699	1.0−	0.9−	1999 10 13	691	0.1+	0.4−
1996 10 09	566	0.3−	0.2+	1999 07 20	699	0.0	0.5+	1999 10 13	691	0.1+	0.2−
1999 07 14	704	0.3+	0.0	1999 07 20	699	0.6−	0.8+				

1999 NY₆₄ = 1999 RO₂₁₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	129.39216		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.28933758	ω	300.64625	+0.49283095	+0.87012471		
<i>a</i>	2.2639464	Ω	358.87963	−0.78355199	+0.44339369		
<i>e</i>	0.1393411	<i>i</i>	2.36279	−0.37837011	+0.21513955		
<i>P</i>	3.41	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 02 02	691	0.0	0.4+	1999 08 13	699	0.9−	0.1+	1999 10 11	691	0.1+	0.0
1998 02 02	691	0.0	0.2−	1999 08 13	699	0.6−	0.9+	1999 10 11	691	0.1+	0.1+
1998 02 02	691	0.1+	0.2−	1999 09 03	699	0.0	1.1−	1999 10 15	704	0.3+	0.5−
1999 07 14	704	1.1+	0.4−	1999 09 03	699	0.8−	0.3−	1999 10 15	704	0.1−	0.1+
1999 07 14	704	1.4+	1.3−	1999 09 03	699	1.0−	0.0	1999 10 15	704	0.4−	0.1−
1999 07 14	704	0.4+	0.4−	1999 09 07	691	0.2+	0.2+	1999 10 15	704	0.1−	0.1−
1999 07 14	704	0.2−	0.5+	1999 09 07	691	0.4+	0.1−	1999 10 15	704	0.0	0.6+
1999 07 14	704	0.0	0.2−	1999 09 07	691	0.4+	0.3+	1999 11 10	704	1.6+	0.6+
1999 07 20	699	1.5−	0.7+	1999 09 13	704	0.9+	0.1−	1999 11 10	704	0.1+	0.4−
1999 07 20	699	0.1+	0.5+	1999 09 13	704	0.4+	0.2+	1999 11 10	704	1.4−	0.3−
1999 07 20	699	0.4+	0.4+	1999 09 13	704	0.1+	0.2−				
1999 08 13	699	0.6−	0.3+	1999 10 11	691	0.1+	0.1+				

1999 OX₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Marsden

<i>M</i>	314.87590		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.00531849	ω	144.02889	+0.72393596	−0.68838616		
<i>a</i>	32.5045300	Ω	259.54003	+0.62172187	+0.67940589		
<i>e</i>	0.4626419	<i>i</i>	2.63329	+0.29896261	+0.25403176		
<i>P</i>	185.32	<i>H</i>	7.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1999 07 21	568	0.5+	0.3−	1999 08 08	675	0.4−	0.6+	2000 03 29	568	0.2−	0.1+
1999 07 21	568	0.5+	0.4−	1999 08 08	675	0.6−	0.5+	2000 03 29	568	0.1−	0.3−
1999 07 21	568	0.6+	0.5−	1999 08 08	675	0.6−	0.6+	2000 03 29	568	0.0	0.2−
1999 08 07	705	0.5+	0.6−	1999 08 08	675	0.5−	0.4+	2000 05 30	568	0.2+	0.1+
1999 08 07	705	0.4+	0.8−	1999 08 08	675	0.4−	0.5+	2000 05 30	568	0.0	0.1+
1999 08 07	705	0.5+	0.8−	1999 08 09	675	0.1+	0.3−	2000 05 31	568	0.0	0.0
1999 08 08	675	0.3−	0.6+	1999 08 09	675	0.4+	0.4−	2000 05 31	568	0.1+	0.1+
1999 08 08	675	0.7−	0.7+	1999 09 23	568	0.3+	0.0				
1999 08 08	675	0.5−	0.4+	1999 09 23	568	0.2+	0.1−				

1999 OD₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Marsden

<i>M</i>	192.89445		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.00371932	ω	172.98211	−0.41798207	−0.88328149		
<i>a</i>	41.2566261	Ω	301.51819	+0.82091556	−0.26711153		
<i>e</i>	0.0784544	<i>i</i>	14.42618	+0.38908691	−0.38531188		
<i>P</i>	265	<i>H</i>	7.3	<i>G</i>	0.15		

Residuals in seconds of arc

1999 07 19	568	0.1+	0.5+	1999 08 06	807	0.0	0.2−	1999 08 07	807	0.2−	0.0
1999 07 19	568	0.1−	0.4+	1999 08 06	807	0.2−	0.4−	2000 06 07	568	0.1−	0.1+
1999 07 19	568	0.2−	0.2+	1999 08 06	807	0.0	0.0	2000 06 07	568	0.1+	0.0
1999 08 06	807	0.1+	0.3−	1999 08 07	807	0.0	0.4−	2000 06 08	568	0.0	0.0
1999 08 06	807	0.1+	0.4+	1999 08 07	807	0.3+	0.0				
1999 08 06	807	0.2+	0.1+	1999 08 07	807	0.0	0.4−				

2000 JUNE 21

M.P.O. 1095

1999 OB₅ = 1991 LU₃

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i> 127.76124 (2000.0)			P			Q		
<i>n</i>	0.25619461	ω	152.40894	+0.21031757		+0.97682214		
<i>a</i>	2.4552142	Ω	129.70404	-0.90622492		+0.21007174		
<i>e</i>	0.1951492	<i>i</i>	2.96625	-0.36677366		+0.04108970		
<i>P</i>	3.85	<i>H</i>	15.7	<i>G</i> 0.15		<i>U</i> 5		

Residuals in seconds of arc

1991 06 06	809	0.5+	0.4-	1999 07 16	704	0.2-	0.2+	1999 08 07	699	1.2-	1.2+
1991 06 06	809	0.3-	0.3-	1999 07 16	704	0.2-	0.3-	1999 09 07	704	0.8-	1.8-
1991 06 06	809	0.8-	0.0	1999 07 20	699	0.4+	1.4+	1999 09 07	704	0.6-	0.7-
1991 06 08	809	0.9+	0.1-	1999 07 20	699	0.2-	0.3-	1999 09 07	704	0.4+	0.4+
1991 06 08	809	0.4+	0.2+	1999 07 20	699	0.3+	0.4+	1999 09 07	704	1.0+	0.3-
1991 06 08	809	0.8-	0.1+	1999 08 07	699	0.4-	0.1-	1999 09 07	704	0.6+	0.3+
1999 07 16	704	0.7+	0.2-	1999 08 07	699	0.0	0.2-				

1999 RA₄₇ = 1990 WG₂ = 1998 HV₁₁₉

Id. S. Nakano

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i> 180.16265 (2000.0)			P			Q		
<i>n</i>	0.19020227	ω	34.73664	-0.91759394		+0.39624577		
<i>a</i>	2.9945088	Ω	168.47656	-0.39117054		-0.88581212		
<i>e</i>	0.0501543	<i>i</i>	9.15687	-0.07075998		-0.24150812		
<i>P</i>	5.18	<i>H</i>	13.3	<i>G</i> 0.15		<i>U</i> 1		

Residuals in seconds of arc

1990 11 18	809	0.8+	0.4+	1998 04 24	704	0.1+	0.6+	1999 07 13	704	1.3-	0.7-
1990 11 18	809	0.1+	0.8-	1998 04 24	704	1.1+	0.9-	1999 09 07	704	0.2+	0.3+
1990 11 18	809	0.3-	0.0	1998 04 24	704	1.1+	0.6+	1999 09 07	704	0.2-	0.9+
1990 11 20	809	0.2-	0.3+	1998 04 24	704	0.3+	0.4+	1999 09 07	704	0.2-	0.6+
1990 11 20	809	0.4-	0.7-	1998 05 01	699	0.3+	0.3+	1999 09 07	704	0.6+	0.4+
1990 11 20	809	(3.4+	0.5-)	1998 05 01	699	0.2+	0.7+	1999 09 09	704	0.5-	0.3-
1997 05 01	691	0.5-	1.0+	1998 05 01	699	0.1+	0.8+	1999 09 09	704	0.0	0.2+
1997 05 01	691	0.3+	0.9+	1998 05 23	704	0.3-	0.3-	1999 09 09	704	0.5-	1.1+
1997 05 01	691	0.3+	0.8+	1998 05 23	704	0.9-	0.2-	1999 09 09	704	0.4+	0.0
1998 04 21	704	0.3+	0.0	1998 05 23	704	0.6-	1.0-	1999 09 09	704	0.3+	1.4+
1998 04 21	704	0.9+	0.0	1998 05 23	704	0.6+	1.0-	1999 10 13	704	0.1+	0.2-
1998 04 21	704	0.1-	0.0	1998 05 23	704	0.5-	0.6-	1999 10 13	704	0.3+	0.3-
1998 04 21	704	0.1-	0.2-	1998 05 27	699	0.2-	1.2+	1999 10 13	704	0.6+	0.0
1998 04 21	704	0.0	0.3+	1998 05 27	699	0.9-	0.1+	1999 10 13	704	0.5+	0.6-
1998 04 23	704	0.0	0.0	1998 05 27	699	1.2-	0.4+	1999 10 15	704	0.4+	0.5+
1998 04 23	704	1.1+	0.5-	1999 07 13	704	0.6+	1.1-	1999 10 15	704	0.9+	0.1-
1998 04 23	704	0.1-	0.3+	1999 07 13	704	1.0-	0.6-	1999 10 15	704	0.4+	1.0+
1998 04 23	704	1.3-	1.3-	1999 07 13	704	0.8-	0.4-				

1999 RL₄₈ = 1958 VV = 1993 FW₅₇

Id. A. Doppler, G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i> 19.63466 (2000.0)			P			Q		
<i>n</i>	0.23763976	ω	215.52731	+0.43562779		-0.89947467		
<i>a</i>	2.5814080	Ω	208.69270	+0.84146769		+0.42045904		
<i>e</i>	0.2616150	<i>i</i>	4.09202	+0.31962565		+0.11899376		
<i>P</i>	4.15	<i>H</i>	14.3	<i>G</i> 0.15		<i>U</i> 2		

Residuals in seconds of arc

1958 11 11	760	1.4-	2.2+	1999 07 13	704	0.3+	0.1+	1999 09 09	704	0.1-	0.5-
1958 11 11	760	1.1+	1.0-	1999 07 23	704	0.1+	0.6-	1999 09 09	704	0.3-	0.1+
1993 03 19	809	0.7+	0.9+	1999 07 23	704	0.2-	0.7+	1999 09 09	704	0.4-	1.5+
1993 03 20	809	0.9+	1.1+	1999 07 23	704	0.3+	0.1-	1999 10 13	704	0.4-	0.7-
1997 04 02	704	0.4-	1.1-	1999 07 23	704	0.2+	0.8+	1999 10 13	704	0.4+	1.6-
1997 04 02	704	0.6-	0.5-	1999 09 07	704	0.4-	0.2+	1999 10 13	704	0.8+	1.0-
1997 04 02	704	0.6-	0.1+	1999 09 07	704	0.5-	0.8+	1999 10 15	704	1.0+	0.0

1997 04 02	704	0.3+	0.2-	1999 09 07	704	1.0-	0.4+	1999 10 15	704	1.7+	0.2-
1999 07 13	704	0.6+	0.1-	1999 09 07	704	1.1-	0.3+	1999 10 15	704	0.5+	1.0-
1999 07 13	704	0.0	0.3+	1999 09 07	704	0.1-	0.1-	1999 10 15	704	0.2+	0.4+
1999 07 13	704	1.0-	0.6+	1999 09 09	704	0.8-	0.6-	1999 10 15	704	1.2+	0.6-

1999 RU₄₈ = 1996 TH₃₅

Id. S. Nakano

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i> 187.64250 (2000.0)			P			Q		
<i>n</i>	0.29776916	ω	318.61011	-0.58941151		+0.80414194		
<i>a</i>	2.2210052	Ω	275.13423	-0.71931340		-0.56588574		
<i>e</i>	0.1206227	<i>i</i>	4.44176	-0.36767146		-0.18201391		
<i>P</i>	3.31	<i>H</i>	14.9	<i>G</i> 0.15		<i>U</i> 2		

Residuals in seconds of arc

1993 10 13	691	1.0-	0.2-	1998 01 28	566	0.1-	1.0-	1999 09 09	704	0.2+	0.1+
1993 10 13	691	0.8-	0.2-	1998 01 28	566	0.3-	1.1-	1999 09 09	704	0.4+	0.3+
1993 10 13	691	0.8-	0.3-	1998 01 28	566	0.1-	1.1-	1999 09 09	704	0.6+	1.5-
1996 09 17	549	(6.0+	0.5+)	1999 07 13	704	0.4+	0.4-	1999 09 09	704	0.7+	0.0
1996 09 17	549	(5.7+	0.3+)	1999 07 13	704	0.3-	0.2-	1999 09 09	704	0.9+	0.0
1996 10 03	809	(0.9-	4.0+)	1999 07 13	704	0.2-	0.2+	1999 09 30	704	0.0	1.0-
1996 10 03	809	(2.3+	3.5+)	1999 07 13	704	0.2+	0.6-	1999 09 30	704	0.7-	1.5-
1996 10 03	809	(1.9+	3.6+)	1999 07 13	704	0.0	1.0-	1999 09 30	704	1.2-	0.7-
1996 10 04	809	0.8-	0.9-	1999 07 21	699	0.3-	0.9+	1999 10 13	704	0.6-	0.7-
1996 10 04	809	0.6-	1.8-	1999 07 21	699	0.1+	0.0	1999 10 13	704	0.7-	1.0-
1996 10 04	809	0.3+	1.2+	1999 07 21	699	0.4+	0.5+	1999 10 13	704	0.3+	1.1-
1996 10 11	691	2.1-	1.0-	1999 08 08	699	0.4+	2.7+	1999 10 13	704	0.0	0.6-
1996 10 11	691	2.0-	1.0-	1999 08 08	699	0.8-	1.4+	1999 10 13	704	1.0-	1.1-
1996 10 11	691	1.7-	0.8-	1999 08 08	699	0.5+	1.3+	1999 10 15	704	0.8-	1.1-
1996 10 18	691	1.2-	0.4-	1999 09 07	704	0.5+	0.6-	1999 10 15	704	0.2-	0.7-
1996 10 18	691	2.4-	1.1-	1999 09 07	704	0.1+	1.1-	1999 10 15	704	(0.6+	3.0-)
1996 10 18	691	2.3-	0.9-	1999 09 07	704	0.5-	1.6-				

1999 RN₅₁ = 1998 HL₅₃

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i> 106.06886 (2000.0)			P			Q		
<i>n</i>	0.21319890	ω	93.98960	+0.44236799		+0.89640091		
<i>a</i>	2.7751050	Ω	202.33065	-0.84918053		+0.40867069		
<i>e</i>	0.0997406	<i>i</i>	4.20443	-0.28844930		+0.17162072		
<i>P</i>	4.62	<i>H</i>	14.6	<i>G</i> 0.15		<i>U</i> 3		

Residuals in seconds of arc

1995 09 29	691	0.0	0.2+	1998 04 21	704	0.2-	0.3+	1999 09 08	703	0.1+	0.6+
1995 09 29	691	0.1-	0.2+	1998 04 21	704	(0.0	2.2-)	1999 09 08	703	0.0	0.4-
1995 09 29	691	0.0	0.2+	1998 04 22	704	0.6+	0.4+	1999 09 08	703	0.7-	0.5+
1998 02 28	561	0.0	1.2+	1998 04 22	704	1.5-	1.9-	1999 09 13	704	0.5-	0.3+
1998 02 28	561	0.2-	1.0+	1998 04 22	704	0.2+	0.2+	1999 09 13	704	0.6+	1.8+
1998 02 28	561	0.4-	0.8+	1998 04 22	704	0.9-	0.3-	1999 09 13	704	0.4-	0.4-
1998 03 29	704	0.3+	1.4-	1999 07 13	704	0.1+	0.3+	1999 09 13	704	0.6+	0.4+
1998 03 29	704	1.0+	1.1+	1999 07 13	704	0.6+	0.3-	1999 10 15	704	1.2-	0.8+
1998 03 29	704	0.8+	1.0-	1999 07 13	704	0.8+	0.1-	1999 10 15	704	0.1-	0.9-
1998 03 29	704	0.5+	1.3+	1999 07 13	704	0.3+	0.8-	1999 10 15	704	0.1+	0.2+
1998 03 29	704	0.0	0.1-	1999 09 07	704	0.5+	1.3-	1999 10 16	704	0.9+	0.3-
1998 04 21	704	(2.6-	0.2-)	1999 09 07	704	1.6-	0.5+	1999 10 16	704	0.6+	0.1+
1998 04 21	704	0.3+	1.5+	1999 09 07	704	0.9-	0.2-	1999 10 16	704	0.2+	0.5+
1998 04 21	704	0.2-	1.4-	1999 09 08	703	0.2+	0.5+	1999 10 16	704	0.4-	1.0-

1999 RU₅₁ = 1998 BG₂₆

Id. S. Nakano

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	117.07352		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24226771	ω	128.38243	+0.47899081	+0.87662970
<i>a</i>	2.5484280	Ω	169.92672	-0.86462276	+0.48014271
<i>e</i>	0.0954414	<i>i</i>	15.14491	-0.15164198	+0.03135848
<i>P</i>	4.07	<i>H</i>	15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1991 09 09	691	0.1+	0.3+	1998 04 20	704	(4.3-	1.2+)	1999 10 06	704	0.2-	0.6+
1991 09 09	691	0.2-	0.3+	1999 09 07	704	0.3-	0.2-	1999 10 06	704	0.1+	0.6+
1991 09 09	691	0.0	0.3+	1999 09 07	704	0.4+	0.6-	1999 10 06	704	0.6-	0.4+
1998 01 28	910	0.4+	1.3-	1999 09 07	704	0.5-	1.1-	1999 10 15	704	0.7-	0.3-
1998 01 28	910	0.5+	1.7-	1999 09 07	704	0.7-	0.9-	1999 10 15	704	0.3-	0.4-
1998 01 28	910	0.3-	1.2-	1999 09 07	704	0.0	0.4-	1999 10 15	704	0.1-	0.2-
1998 01 30	910	0.0	0.1-	1999 09 09	704	0.4+	0.3-	1999 10 15	704	0.7-	0.7-
1998 01 30	910	0.7+	0.1+	1999 09 09	704	0.7+	0.8+	1999 10 15	704	0.5+	0.8-
1998 01 30	910	0.3+	0.7-	1999 09 09	704	0.4-	0.4-	1999 10 16	704	0.5+	0.4-
1998 04 20	704	(0.7+	2.1-)	1999 09 09	704	0.3+	0.7+	1999 10 16	704	1.2+	1.5-
1998 04 20	704	1.2-	1.0+	1999 09 09	704	0.1+	1.4+	1999 10 16	704	0.3+	0.7-
1998 04 20	704	0.2-	1.1+	1999 10 06	704	0.4+	0.3+				
1998 04 20	704	(2.1+	0.9+)	1999 10 06	704	0.2-	0.4+				

1999 RM₅₃ = 1981 UR₂₄

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	18.22235		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26630529	ω	232.26215	+0.36580837	-0.93022027
<i>a</i>	2.3926703	Ω	196.35629	+0.88351835	+0.35707944
<i>e</i>	0.1312477	<i>i</i>	6.02770	+0.29253985	+0.08476153
<i>P</i>	3.70	<i>H</i>	14.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1981 10 24	675	0.1+	0.9+	1999 07 23	704	0.7-	1.0+	1999 10 08	704	0.5+	0.3+
1981 10 25	675	0.3-	0.6+	1999 09 07	704	0.2-	0.1-	1999 10 08	704	0.2-	0.3-
1992 10 23	010	0.3+	1.9-	1999 09 07	704	0.0	0.6-	1999 10 08	704	1.0+	0.1+
1992 10 23	010	0.3+	1.2-	1999 09 07	704	0.1-	0.0	1999 10 08	704	0.4+	0.2-
1998 05 01	704	0.3-	1.7-	1999 09 07	704	0.7+	0.4-	1999 10 08	704	0.0	0.9-
1998 05 01	704	0.2+	0.3+	1999 09 07	704	0.2+	0.5-	1999 10 13	704	0.7-	0.3+
1998 05 01	704	0.7+	2.2-	1999 09 09	704	0.8-	0.5-	1999 10 13	704	0.2-	0.2-
1998 05 01	704	0.8+	0.1-	1999 09 09	704	0.2+	0.0	1999 10 13	704	0.1-	0.1-
1998 05 01	704	1.8-	1.6+	1999 09 09	704	1.5-	0.6+	1999 10 13	704	0.7-	0.2+
1999 07 23	704	0.3+	0.7+	1999 09 09	704	0.4+	0.6+	1999 10 13	704	0.6+	0.2-
1999 07 23	704	0.4-	0.4+	1999 09 09	704	1.3+	0.5+				

1999 RQ₅₄ = 1997 CY₁₈ = 1998 KU₂₅

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	51.92044		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19852598	ω	240.69648	+0.99758573	+0.04974648
<i>a</i>	2.9102110	Ω	116.41525	-0.02798409	+0.92655750
<i>e</i>	0.0846571	<i>i</i>	3.10151	-0.06355790	+0.37284915
<i>P</i>	4.96	<i>H</i>	14.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1997 02 07	691	0.1+	0.3+	1998 05 24	704	0.1-	0.4+	1999 09 07	704	0.0	0.2-
1997 02 07	691	0.1+	0.5+	1998 05 24	704	0.2+	1.0-	1999 09 07	704	0.5+	1.2-
1997 02 07	691	0.2+	0.2+	1998 05 24	704	0.8+	0.8+	1999 09 07	704	0.6-	0.1+
1997 02 11	691	0.2-	1.0-	1998 05 24	704	1.0+	1.9-	1999 09 07	704	0.2+	1.4-
1997 02 11	691	0.2-	0.1-	1999 07 21	699	0.3+	0.8+	1999 09 13	704	0.4+	0.5-
1997 02 11	691	0.1-	0.0	1999 07 21	699	0.4-	1.0+	1999 09 13	704	0.3+	1.0+
1998 05 22	704	0.7-	1.2-	1999 07 21	699	0.5-	1.5+	1999 09 13	704	0.8+	0.3-
1998 05 22	704	0.1+	0.5+	1999 08 08	699	0.7-	0.0	1999 09 13	704	0.1+	0.5-
1998 05 22	704	0.8-	1.7+	1999 08 08	699	0.4-	0.0	1999 09 13	704	0.6+	0.5-
1998 05 22	704	(4.4-	1.0-)	1999 08 08	699	1.0-	0.1-				
1998 05 24	704	0.7-	0.1-	1999 09 07	704	0.4+	0.2+				

1999 RS₅₄ = 1998 HT₆₇

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	72.45643		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23444413	ω	34.32668	+0.98437895	+0.17504046
<i>a</i>	2.6048125	Ω	315.57998	-0.16699786	+0.89419260
<i>e</i>	0.0917511	<i>i</i>	1.55108	-0.05576561	+0.41204422
<i>P</i>	4.20	<i>H</i>	14.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1997 01 06	691	0.2+	0.1-	1998 04 22	704	0.9+	0.4+	1999 09 09	704	0.4-	0.4-
1997 01 06	691	0.2-	0.2-	1998 04 22	704	0.3-	0.3-	1999 09 09	704	0.2+	0.2+
1997 01 06	691	0.1-	0.1-	1999 08 08	699	0.3-	0.4+	1999 09 09	704	0.4-	0.5+
1998 04 21	704	0.9-	0.9-	1999 08 08	699	0.3+	0.2-	1999 09 09	704	0.2+	0.2+
1998 04 21	704	(2.5-	0.9+)	1999 08 08	699	0.4+	0.8+	1999 09 09	704	0.9+	0.5+
1998 04 21	704	0.1+	1.4+	1999 09 07	704	0.1-	1.5-	1999 09 13	699	1.1-	0.2+
1998 04 21	704	1.4-	1.5-	1999 09 07	704	0.3+	0.1+	1999 09 13	699	0.6+	0.2-
1998 04 21	704	0.7+	0.5-	1999 09 07	704	0.1+	0.5-	1999 09 13	699	(2.3+	1.0-)
1998 04 22	704	(3.0+	1.2+)	1999 09 07	704	0.8-	0.5-				
1998 04 22	704	0.7+	1.0+	1999 09 07	704	0.2+	0.1-				

1999 RZ₅₄ = 1989 TP₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	78.14452		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18825080	ω	148.54830	+0.80168313	+0.59755335
<i>a</i>	3.0151679	Ω	174.67929	-0.57695447	+0.78023374
<i>e</i>	0.1145638	<i>i</i>	9.49824	-0.15629366	+0.18483859
<i>P</i>	5.24	<i>H</i>	14.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1989 10 07	809	0.4-	0.2-	1999 09 07	704	1.0-	1.1-	1999 10 06	704	0.1+	0.1+
1989 10 07	809	0.2+	0.4-	1999 09 07	704	0.7+	0.2+	1999 10 06	704	0.3+	0.0
1989 10 07	809	0.5-	0.6+	1999 09 07	704	1.1+	0.7+	1999 10 06	704	0.1-	0.3-
1989 10 08	809	(4.1+	2.3+)	1999 09 14	704	0.0	0.4-	1999 10 06	704	0.1+	0.3+
1989 10 08	809	1.5+	0.3+	1999 09 14	704	1.0-	0.8+	1999 10 06	704	0.3-	0.1-
1989 10 08	809	0.7-	0.3-	1999 09 14	704	0.3-	0.1-				
1999 09 07	704	0.5-	0.3-	1999 09 14	704	0.9+	0.2+				

1999 RH₅₇ = 1998 HK₁₂₁

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	122.14346		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21501747	ω	152.29779	+0.32576609	+0.94294187
<i>a</i>	2.7594353	Ω	136.61684	-0.88490947	+0.32972833
<i>e</i>	0.0349936	<i>i</i>	5.75083	-0.33288389	+0.04625866
<i>P</i>	4.58	<i>H</i>	14.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1996 12 17	691	1.0+	0.7+	1998 04 24	704	0.3-	0.5-	1999 09 07	704	0.4-	0.6+
1996 12 17	691	1.3+	0.6+	1998 04 24	704	1.3+	1.2-	1999 09 07	704	0.2-	0.7+
1996 12 17	691	(3.5-	2.7+)	1998 04 24	704	0.3-	0.3+	1999 09 07	704	0.1+	0.1+
1997 02 14	691	(1.9+	3.8-)	1998 04 24	704	0.8+	0.8+	1999 09 07	704	0.1-	0.3+
1997 02 14	691	0.8-	0.1-	1998 05 22	704	1.1-	0.3+	1999 09 07	704	0.9+	0.1-
1997 02 14	691	1.1-	0.1-	1998 05 22	704	0.0	1.4-	1999 09 09	704	0.3-	0.3+
1998 04 21	704	0.6+	0.4+	1998 05 22	704	(2.8-	0.7+)	1999 09 09	704	0.0	0.4+
1998 04 21	704	1.6+	0.1-	1998 05 22	704	0.3-	0.4+	1999 09 09	704	0.4+	0.5+
1998 04 21	704	1.4-	0.0	1998 05 24	704	1.0+	1.7+	1999 09 09	704	0.6-	0.7+
1998 04 21	704	0.2-	0.8+	1998 05 24	704	0.5-	1.3-	1999 09 09	704	0.8+	0.7-
1998 04 21	704	(4.3-	2.4-)	1998 05 24	704	0.7-	1.9-	1999 10 02	691	0.1-	0.2-
1998 04 23	704	0.5-	0.4+	1998 05 24	704	(5.3-	0.4-)	1999 10 02	691	0.3-	0.1-
1998 04 23	704	0.2+	0.6+	1999 08 08	699	0.7+	0.3+	1999 10 02	691	0.0	0.2-
1998 04 23	704	0.4-	0.3-	1999 08 08	699	0.5-	1.3-				
1998 04 23	704	0.4+	1.8+	1999 08 08	699	0.8-	0.1+				

2000 JUNE 21

M.P.O. 1097

1999 RQ₆₀ = 1998 HZ₁₄₂

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	47.71543	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.24421973	ω	135.59714	+0.94203502	-0.33294036	
<i>a</i>	2.5348303	Ω	243.89182	+0.29353947	+0.87773584	
<i>e</i>	0.0551959	<i>i</i>	2.64775	+0.16249496	+0.34457293	
<i>P</i>	4.04	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 04 01	704	0.2+	1.3+	1998 04 22	704	0.5+	1.4+	1999 09 09	704	0.3+	0.2+
1998 04 01	704	0.4-	1.4+	1998 04 22	704	0.5+	0.2-	1999 10 15	704	0.1+	0.1-
1998 04 01	704	0.1+	0.1-	1998 04 22	704	0.8-	1.3-	1999 10 15	704	0.7-	0.4-
1998 04 01	704	0.7+	1.5-	1999 09 07	704	0.6-	0.3-	1999 10 15	704	0.4+	0.5-
1998 04 01	704	(5.0-	1.9-)	1999 09 07	704	0.1-	0.4+	1999 10 15	704	0.1-	0.8+
1998 04 21	704	(1.6-	2.7+)	1999 09 07	704	1.3-	0.2-	1999 10 15	704	0.9+	0.2-
1998 04 21	704	0.5-	0.6+	1999 09 07	704	0.1+	0.5+	1999 10 16	704	0.9-	0.5+
1998 04 21	704	0.5-	1.5-	1999 09 09	704	0.3+	1.1-	1999 10 16	704	0.2-	0.3+
1998 04 21	704	0.0	0.5-	1999 09 09	704	0.8+	0.2+	1999 10 16	704	0.4-	0.4-
1998 04 22	704	1.1+	0.3+	1999 09 09	704	0.3+	0.1-	1999 10 16	704	0.6+	0.3+
1998 04 22	704	1.0-	0.1+	1999 09 09	704	0.4+	0.2+				

1999 RS₆₃ = 1998 MV₁₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	72.50681	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17039367	ω	78.14561	+0.83738637	+0.54635873	
<i>a</i>	3.2223082	Ω	248.73474	-0.50819316	+0.76697364	
<i>e</i>	0.1491655	<i>i</i>	1.02187	-0.20130521	+0.33651683	
<i>P</i>	5.78	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1998 06 20	691	0.3+	0.5-	1999 09 07	704	0.5-	0.5-	1999 09 14	704	0.3+	0.3+
1998 06 20	691	0.0	0.1-	1999 09 07	704	0.6-	0.1-	1999 10 08	704	0.4+	1.4-
1998 06 20	691	0.1+	0.4-	1999 09 07	704	0.1-	0.2+	1999 10 08	704	0.1+	1.3-
1998 06 26	691	0.2-	0.1-	1999 09 07	704	0.1-	0.8+	1999 10 08	704	0.4+	0.8+
1998 06 26	691	0.1+	0.1+	1999 09 14	704	0.8+	0.7-	1999 10 08	704	1.1-	1.0+
1998 06 26	691	0.3-	0.9+	1999 09 14	704	0.0	0.5+				
1999 09 07	704	0.3-	0.2+	1999 09 14	704	0.8+	0.3+				

1999 RO₆₄ = 1998 FT₁₄₂

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	84.03485	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.28712906	ω	8.01792	+0.98563281	-0.16884857	
<i>a</i>	2.2755408	Ω	1.72042	+0.14603242	+0.83924203	
<i>e</i>	0.1545397	<i>i</i>	8.15092	+0.08486748	+0.51687811	
<i>P</i>	3.43	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 03 25	704	1.4-	1.1-	1999 09 07	704	0.2+	0.2+	1999 10 15	704	0.5-	0.2-
1998 03 25	704	0.7-	0.3+	1999 09 07	704	0.0	0.0	1999 10 15	704	1.0-	0.3+
1998 03 25	704	0.9-	1.5+	1999 09 07	704	0.2-	0.3-	1999 10 16	704	0.2-	0.1+
1998 03 25	704	1.1+	0.1-	1999 09 07	704	0.5-	1.1+	1999 10 16	704	0.6+	0.3-
1998 03 29	704	0.9-	1.4+	1999 09 13	704	0.3+	0.3-	1999 10 16	704	0.3-	0.6-
1998 03 29	704	0.7+	0.9-	1999 09 13	704	0.8+	0.5+	1999 10 16	704	0.1-	0.3-
1998 03 29	704	1.7+	0.8-	1999 09 13	704	0.1+	0.8-	1999 10 16	704	0.3-	0.0
1998 03 29	704	0.7-	0.3-	1999 09 13	704	0.1+	0.2+	1999 11 08	704	1.6+	0.4-
1998 04 01	704	0.8+	1.2-	1999 09 13	704	0.1-	0.3-	1999 11 08	704	0.5+	0.0
1998 04 01	704	1.0+	0.5+	1999 10 15	704	0.0	0.1-	1999 11 08	704	0.0	0.0
1998 04 01	704	1.1-	0.1-	1999 10 15	704	0.1-	0.1-	1999 11 08	704	0.1+	0.3+
1999 09 07	704	0.1+	0.5+	1999 10 15	704	0.5-	0.0				

1999 RQ₆₄ = 1990 RE₁₃

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	53.67270	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.21435343	ω	344.75163	+0.98950865	-0.13938311	
<i>a</i>	2.7651313	Ω	23.36248	+0.14054669	+0.86776641	
<i>e</i>	0.0791865	<i>i</i>	5.50082	+0.03345541	+0.47702601	
<i>P</i>	4.60	<i>H</i>	14.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1990 09 14	809	0.1-	0.1-	1999 09 07	699	0.7+	0.8+	1999 09 13	704	0.2-	0.4-
1990 09 14	809	0.1+	0.4+	1999 09 07	699	1.4-	0.2+	1999 09 13	704	0.2-	0.5+
1990 09 14	809	0.6+	0.1-	1999 09 07	704	0.7+	0.4-	1999 09 13	704	0.2-	0.1-
1990 09 22	809	0.0	0.0	1999 09 07	704	0.0	0.1+	1999 09 13	704	0.2-	0.5+
1990 09 22	809	0.5-	0.0	1999 09 07	704	0.1-	0.4-	1999 09 13	704	0.5+	0.4-
1990 09 22	809	0.1-	0.2-	1999 09 07	704	0.1+	0.3-				
1999 09 07	699	0.6+	0.9+	1999 09 07	704	0.2-	0.9-				

1999 RS₆₉ = 1998 KK₁₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	306.54148	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.27602482	ω	14.91994	-0.81521266	-0.57778689	
<i>a</i>	2.3361674	Ω	129.71481	+0.52591939	-0.76735384	
<i>e</i>	0.1076207	<i>i</i>	2.97196	+0.24256363	-0.27808343	
<i>P</i>	3.57	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1998 04 22	704	0.6+	0.6+	1998 05 22	704	0.3-	0.3-	1999 09 07	704	0.1+	1.2-
1998 04 22	704	0.0	0.9+	1998 05 22	704	1.5-	0.2+	1999 09 07	704	0.0	0.7-
1998 04 22	704	0.3-	1.1-	1998 05 22	704	1.0+	0.2+	1999 09 08	703	0.2+	0.7+
1998 04 22	704	0.5-	0.8-	1998 05 22	704	0.1-	1.8+	1999 09 08	703	0.1+	0.5+
1998 04 22	704	1.3-	0.1+	1998 05 24	704	0.2-	1.3-	1999 09 08	703	0.3+	1.2+
1998 05 01	704	0.5+	0.1-	1998 05 24	704	0.6+	1.4-	1999 09 08	703	0.2-	1.5+
1998 05 01	704	0.8+	0.0	1998 05 24	704	0.4-	0.7+	1999 09 09	704	0.3-	0.1-
1998 05 01	704	0.4-	0.1-	1998 05 24	704	0.1+	0.6+	1999 09 09	704	0.2+	0.1+
1998 05 01	704	0.5+	0.9+	1999 09 07	704	0.0	0.4+	1999 09 09	704	0.8-	0.5-
1998 05 01	704	0.9+	0.2-	1999 09 07	704	0.7+	0.3-	1999 09 09	704	0.1+	0.2+
1998 05 22	704	0.1-	0.6-	1999 09 07	704	0.4-	1.1-	1999 09 09	704	0.1-	0.5-

1999 RS₈₂ = 1998 KG₂₃

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	3.12751	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.28107488	ω	258.35509	-0.17126573	-0.98440388	
<i>a</i>	2.3081004	Ω	201.63165	+0.94109358	-0.15137898	
<i>e</i>	0.0590654	<i>i</i>	6.26251	+0.29156633	-0.08962922	
<i>P</i>	3.51	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 05 22	704	0.1+	1.1+	1999 09 07	704	0.0	0.6+	1999 10 13	704	0.2+	0.4-
1998 05 22	704	0.4-	0.9-	1999 09 09	704	0.7-	0.6+	1999 10 13	704	0.1-	0.6+
1998 05 22	704	1.6+	1.6+	1999 09 09	704	0.2+	0.4-	1999 10 13	704	0.8+	0.0
1998 05 22	704	(3.4-	0.1-)	1999 09 09	704	0.0	0.2-	1999 10 13	704	0.1+	0.2-
1998 05 24	704	0.0	0.6-	1999 09 09	704	0.7-	1.1-	1999 10 13	704	0.2+	0.1+
1998 05 24	704	1.1-	0.1+	1999 10 07	691	0.2-	0.2-	1999 11 01	691	0.0	0.1-
1998 05 24	704	0.2-	1.2-	1999 10 07	691	0.0	0.1-	1999 11 01	691	0.1-	0.1+
1999 09 07	704	0.3+	0.2-	1999 10 07	691	0.3-	0.2-	1999 11 01	691	0.1+	0.1-
1999 09 07	704	0.8+	0.3-	1999 10 11	691	0.3-	0.0	1999 11 12	691	0.1+	0.4+
1999 09 07	704	0.5+	0.5+	1999 10 11	691	0.5-	0.1-	1999 11 12	691	0.0	0.1+
1999 09 07	704	0.0	0.6+	1999 10 11	691	0.5-	0.0	1999 11 12	691	0.0	0.2+

1999 RN₈₃ = 1998 KP₁₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	251.71439		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.25748571	ω	167.33014	−0.97656208			+0.21029458
<i>a</i>	2.4470000	Ω	24.95243	−0.20574322			−0.84948856
<i>e</i>	0.0650925	<i>i</i>	6.24015	−0.06321576			−0.48388571
<i>P</i>	3.83	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 05 22	704	1.2+	1.0+	1998 05 24	704	0.7−	0.4+	1999 09 09	704	0.6−	0.2+
1998 05 22	704	0.7+	0.7−	1999 09 07	704	0.1+	0.8+	1999 10 08	704	0.1+	0.9−
1998 05 22	704	0.2+	0.2+	1999 09 07	704	0.4−	0.5−	1999 10 08	704	0.5+	0.1−
1998 05 22	704	0.6−	0.3+	1999 09 07	704	1.0−	1.2−	1999 10 08	704	0.5+	0.1−
1998 05 22	704	1.1−	0.7−	1999 09 07	704	0.4+	0.6−	1999 10 15	704	0.7−	1.1+
1998 05 24	704	0.4−	1.5−	1999 09 09	704	1.0+	0.8+	1999 10 15	704	0.2+	0.7−
1998 05 24	704	0.7+	1.4+	1999 09 09	704	(2.3+	1.0+)	1999 10 15	704	0.1+	0.6+
1998 05 24	704	0.1−	0.3−	1999 09 09	704	0.2+	0.7+	1999 10 15	704	0.5−	0.1−

1999 RQ₈₆ = 1998 FK₁₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	157.77235		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.30472356	ω	152.16562	+0.44932657			+0.89117252
<i>a</i>	2.1870835	Ω	144.43378	−0.83833673			+0.44482072
<i>e</i>	0.1294101	<i>i</i>	6.17723	−0.30870240			+0.08914068
<i>P</i>	3.23	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	0.1−	0.6−	1999 09 07	704	0.2+	0.4−	1999 10 08	704	0.3−	0.3−
1998 03 20	704	0.3+	0.5−	1999 09 07	704	0.6+	0.0	1999 10 08	704	0.1−	0.7−
1998 03 20	704	0.5−	0.1−	1999 09 07	704	0.0	0.5+	1999 10 08	704	0.1−	0.3−
1998 03 20	704	0.5−	0.4+	1999 09 07	704	0.2−	0.9−	1999 10 16	704	0.3+	0.7+
1998 03 20	704	0.8+	0.0	1999 09 07	704	0.4−	0.6−	1999 10 16	704	0.2+	0.5+
1998 03 22	704	0.5+	0.1−	1999 09 14	704	0.3−	0.5+	1999 10 16	704	0.0	0.2+
1998 03 22	704	0.2+	0.2−	1999 09 14	704	0.4+	0.1+	1999 10 16	704	0.4−	0.0
1998 03 22	704	0.3+	1.2+	1999 09 14	704	0.3+	0.0	1999 10 16	704	0.1−	0.5−
1998 03 22	704	1.0−	0.3+	1999 09 14	704	0.0	0.5+				
1998 03 22	704	0.1−	0.8−	1999 09 14	704	0.1−	0.5+				

1999 RD₉₇ = 1995 WH₂₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	54.70893		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.23593907	ω	39.23617	+0.77085303			−0.63701303
<i>a</i>	2.5937979	Ω	0.33330	+0.58124316			+0.70331866
<i>e</i>	0.1828343	<i>i</i>	0.71950	+0.26065686			+0.31552695
<i>P</i>	4.18	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1995 09 27	691	0.0	0.0	1999 09 07	704	0.3−	0.5+	1999 10 09	691	0.3+	0.3+
1995 09 27	691	0.8+	0.1−	1999 09 07	704	0.4+	0.6+	1999 10 09	691	0.1+	0.2+
1995 09 27	691	1.0−	0.0	1999 09 14	704	1.0−	0.2−	1999 10 15	704	0.1+	0.3+
1995 11 18	691	0.2−	0.2−	1999 09 14	704	1.9−	1.7−	1999 10 15	704	0.0	0.5−
1995 11 18	691	0.1−	0.1−	1999 09 14	704	0.0	0.1−	1999 10 15	704	0.4−	1.3+
1995 11 18	691	0.2−	0.2−	1999 09 14	704	0.2−	1.8−	1999 10 15	704	0.8+	0.3+
1995 11 24	691	0.4+	0.1+	1999 09 14	704	0.8+	1.5−	1999 10 15	704	0.8−	0.5−
1995 11 24	691	0.2+	0.2+	1999 10 02	691	0.4+	0.3+	1999 11 12	691	0.6−	0.3−
1995 11 24	691	0.3+	0.1−	1999 10 02	691	0.3+	0.6+	1999 11 12	691	0.1+	0.3+
1999 09 07	704	0.4+	1.8+	1999 10 02	691	0.5+	0.3+	1999 11 12	691	0.1−	0.2+
1999 09 07	704	0.9+	0.2−	1999 10 09	691	0.2+	0.3+				

1999 RT₉₇ = 1998 LK = 1999 TA₉₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	93.99093		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.17896216	ω	176.17568	+0.79067264			+0.61209811
<i>a</i>	3.1186160	Ω	146.07177	−0.56234123			+0.73455229
<i>e</i>	0.1655128	<i>i</i>	1.34909	−0.24209321			+0.29286316
<i>P</i>	5.51	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1997 03 18	599	0.4−	0.3−	1999 09 14	704	0.1+	0.0	1999 10 07	704	0.3−	0.6−
1997 03 18	599	0.0	0.8−	1999 09 14	704	0.2−	0.2+	1999 10 09	704	0.6−	0.1−
1998 06 01	809	(3.3+	3.0+)	1999 09 14	704	0.7−	0.0	1999 10 09	704	0.9+	0.1+
1998 06 01	809	(2.1+	4.1+)	1999 09 14	704	0.1−	0.1+	1999 10 09	704	0.2+	0.5−
1998 06 01	809	(1.5+	3.7+)	1999 10 02	704	0.0	0.5−	1999 10 09	704	0.2−	0.1−
1998 06 02	809	0.1−	0.1+	1999 10 02	704	0.3+	0.1−	1999 10 09	704	0.2+	0.1−
1998 06 02	809	0.1+	0.2+	1999 10 02	704	1.7+	0.5−	1999 10 15	704	0.1−	0.0
1998 06 02	809	0.1+	0.1−	1999 10 02	704	0.4+	1.7−	1999 10 15	704	0.0	0.6−
1999 09 03	691	0.3−	0.1+	1999 10 07	703	0.1−	1.3+	1999 10 15	704	0.7+	0.8−
1999 09 03	691	0.4−	0.0	1999 10 07	703	0.6−	0.7+	1999 10 15	704	0.5+	0.7−
1999 09 03	691	0.5−	0.1+	1999 10 07	703	0.4−	0.4+	1999 10 15	704	0.6+	0.1−
1999 09 07	704	1.9+	1.6−	1999 10 07	703	0.3−	0.8+	1999 11 03	703	2.0−	0.7+
1999 09 07	704	0.1−	0.4+	1999 10 07	704	0.5+	0.3+	1999 11 03	703	0.0	1.1+
1999 09 07	704	0.0	0.5+	1999 10 07	704	0.2−	0.2−	1999 11 03	703	0.1+	0.6+
1999 09 07	704	0.4−	0.4+	1999 10 07	704	0.3−	0.2−	1999 11 03	703	0.4−	0.8+
1999 09 14	704	0.1+	0.5−	1999 10 07	704	0.2+	0.5−				

1999 RN₁₀₀ = 1998 KV₁₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	92.60988		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.19046527	ω	46.12208	+0.50119350			+0.85099847
<i>a</i>	2.9917516	Ω	254.57208	−0.83326023			+0.42572262
<i>e</i>	0.0767473	<i>i</i>	9.36533	−0.23341479			+0.30750911
<i>P</i>	5.17	<i>H</i>	13.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1998 05 22	704	0.2+	0.8−	1998 05 24	704	(2.5−	0.2+)	1999 09 08	704	0.2−	0.6−
1998 05 22	704	1.2+	0.4+	1999 08 22	703	0.3+	1.4+	1999 09 08	704	0.3+	0.3+
1998 05 22	704	(1.8+	2.8−)	1999 08 22	703	0.7−	0.1+	1999 09 08	704	0.1+	1.3+
1998 05 22	704	1.9−	0.9+	1999 08 22	703	0.3+	0.2−	1999 09 14	704	0.1+	0.6−
1998 05 24	704	0.5+	0.5−	1999 08 22	703	0.2+	1.4−	1999 09 14	704	0.1+	0.0
1998 05 24	704	(0.8+	3.5−)	1999 09 06	699	1.6+	0.7−	1999 09 14	704	0.3+	0.0
1998 05 24	704	(3.2−	0.2−)	1999 09 06	699	0.7−	0.5+	1999 09 14	704	0.1+	0.1+
1998 05 24	704	(2.9−	1.0−)	1999 09 06	699	1.2−	0.0	1999 09 14	704	0.6−	0.1−

1999 RR₁₀₀ = 1984 YJ₄ = 1991 BS

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	229.68442		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.17435959	ω	242.00923	−0.93784237			−0.23759173
<i>a</i>	3.1732588	Ω	283.31815	+0.33012782			−0.83561632
<i>e</i>	0.1554650	<i>i</i>	15.06874	−0.10708555			−0.49527319
<i>P</i>	5.65	<i>H</i>	12.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1984 12 27	095	1.4−	0.6−	1999 09 08	704	0.9+	0.8+	1999 10 02	704	0.3+	0.2−
1984 12 29	095	1.5+	0.7+	1999 09 08	704	1.6−	1.1+	1999 10 02	704	1.5+	0.7−
1991 01 19	402	1.3−	0.4+	1999 09 09	704	0.4−	0.3+	1999 10 02	704	0.1+	0.8−
1991 01 19	402	1.5−	0.7+	1999 09 09	704	0.7−	0.5+	1999 10 09	704	0.3+	0.4+
1991 01 23	402	1.7+	1.4−	1999 09 09	704	0.5−	0.4+	1999 10 09	704	0.0	0.1−
1991 01 23	402	1.1+	0.3+	1999 09 09	704	0.8−	0.1−	1999 10 09	704	0.1−	0.1−
1999 09 08	704	0.8+	0.0	1999 09 09	704	0.1−	0.1−	1999 10 09	704	0.0	0.1−
1999 09 08	704	0.4+	0.2−	1999 10 02	704	0.1+	0.3−	1999 10 09	704	0.0	0.8−

1999 RB₁₀₁ = 1982 BD₁₅ = 1993 BY₃

Id. T. B. Spahr

2000 JUNE 21

M.P.O. 1099

Epoch	2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5				Williams									
<i>M</i>	56.88140			(2000.0)	P			Q						
<i>n</i>	0.08490625			ω	352.53780			+0.40295547			+0.88321815			
<i>a</i>	5.1267596			Ω	300.94721			−0.82458531			+0.23662552			
<i>e</i>	0.1239270			<i>i</i>	16.24361			−0.39709690			+0.40488771			
<i>P</i>	11.61			<i>H</i>	9.9			<i>G</i>	0.15			<i>U</i>	1	
Residuals in seconds of arc														
1954 09 27	261	0.1+	0.0	1998 06 26	704	0.1−	1.2+	1999 09 08	703	0.3+	0.5−			
1954 09 27	261	0.0	1.5+	1998 06 26	704	0.2+	0.3−	1999 09 08	704	1.0+	0.2+			
1954 10 05	261	0.1+	0.4+	1998 07 21	704	0.3+	0.1+	1999 09 08	704	0.6−	0.4−			
1954 10 05	261	0.6−	0.0	1998 07 21	704	0.7+	1.8−	1999 09 09	704	1.1+	0.0			
1955 10 24	261	0.6−	0.6+	1998 07 21	704	1.0−	0.9+	1999 09 09	704	0.2+	0.1+			
1955 10 24	261	0.1+	0.7+	1998 07 21	704	0.8+	0.2−	1999 09 09	704	0.9+	0.5−			
1982 01 30	675	0.2−	0.1−	1998 07 21	704	1.5+	0.3+	1999 09 09	704	0.5+	0.4+			
1982 01 31	675	0.3−	0.3−	1999 07 13	704	0.8+	0.5−	1999 09 09	704	0.2−	0.4+			
1987 09 17	260	0.8+	0.1+	1999 07 13	704	0.0	0.4+	1999 09 14	704	1.8+	0.2+			
1987 09 17	260	0.3−	1.0+	1999 07 13	704	0.9−	0.9−	1999 09 14	704	0.9+	0.2−			
1993 01 23	675	1.2−	1.6−	1999 07 13	704	0.7−	0.7−	1999 09 14	704	0.9+	1.0−			
1993 01 23	675	0.4−	1.1−	1999 07 13	704	1.7−	0.0	1999 09 14	704	1.0+	2.2−			
1993 01 24	675	0.1−	0.8−	1999 07 23	704	1.5−	0.4−	1999 09 14	704	0.2−	1.3−			
1993 01 24	675	1.0−	0.9−	1999 07 23	704	0.1+	0.2+	1999 11 07	704	0.4+	0.7−			
1993 01 27	675	0.0	0.9−	1999 07 23	704	0.0	0.3+	1999 11 07	704	0.5−	1.4−			
1993 01 27	675	0.0	1.4−	1999 07 23	704	0.8−	0.4+	1999 11 07	704	0.9+	0.9−			
1998 05 29	704	0.4+	0.3+	1999 09 06	699	0.5−	0.0	1999 11 07	704	2.2+	0.0			
1998 05 29	704	0.0	2.8−	1999 09 06	699	0.4−	0.5+	1999 11 13	699	0.3−	0.3+			
1998 05 29	704	0.1−	0.6−	1999 09 06	699	0.3−	0.2+	1999 11 13	699	0.2+	0.2−			
1998 05 29	704	2.4−	1.4−	1999 09 08	703	0.2−	0.1+	1999 11 13	699	0.0	0.1+			
1998 05 29	704	0.7−	0.7+	1999 09 08	703	0.0	0.1+	1999 11 26	699	0.1+	0.1+			
1998 06 26	704	0.4+	0.8+	1999 09 08	703	0.3−	0.3−	1999 11 26	699	0.1+	1.4+			
1998 06 26	704	0.0	0.2+	1999 09 08	704	0.2−	0.7+	1999 11 26	699	0.1−	0.5+			

1999 RH ₁₁₂ = 1998 FB ₁₃										
Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5						Williams				
<i>M</i>	162.71056		(2000.0)			P		Q		
<i>n</i>	0.25225199	ω	340.69066			−0.44042780		+0.89047253		
<i>a</i>	2.4807309	Ω	263.03855			−0.80780634		−0.44864744		
<i>e</i>	0.1023663	<i>i</i>	6.61667			−0.39175537		−0.07598776		
<i>P</i>	3.91	<i>H</i>	13.9		<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	5	
Residuals in seconds of arc										
1998 03 26	566	0.0	0.0	1999 09 09	704	0.4−	0.2+	1999 10 08	704	0.3+ 0.4−
1998 03 26	566	0.1−	0.3−	1999 09 09	704	0.3+	0.2+	1999 10 08	704	0.2+ 0.5+
1998 03 26	566	0.1−	0.1+	1999 09 09	704	0.7+	0.8−	1999 10 08	704	0.2− 0.8−
1998 03 27	566	0.2−	0.1−	1999 09 13	704	0.6+	0.1+	1999 10 08	704	0.0 0.1−
1998 03 27	566	0.2+	0.2+	1999 09 13	704	0.3−	0.1−	1999 10 16	704	0.1+ 0.1+
1998 03 27	566	0.2+	0.0	1999 09 13	704	0.1+	0.9−	1999 10 16	704	0.1+ 0.2−
1999 09 09	704	0.3−	0.0	1999 09 13	704	0.1−	0.5+	1999 10 16	704	0.3− 0.5+
1999 09 09	704	0.6−	0.6+	1999 09 13	704	0.2−	0.5+			

1999 RO ₁₁₅ = 1991 SJ ₅												
Id. A. Doppler												
Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5												
				Spahr								
<i>M</i>	41.70318			(2000.0)			P		Q			
<i>n</i>	0.23993956			ω	262.92166		+0.77673812		−0.62902698			
<i>a</i>	2.5648865			Ω	136.05014		+0.59436913		+0.71545341			
<i>e</i>	0.1846798			<i>i</i>	2.61538		+0.20833442		+0.30405833			
<i>P</i>	4.11			<i>H</i>	14.7		<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	5	
Residuals in seconds of arc												
1991 09 13	675	0.6+	0.2+	1999 09 07	704	0.4+	0.2−	1999 09 13	704	0.3+	0.3+	
1991 09 13	675	1.1−	0.3−	1999 09 07	704	0.6+	0.1+	1999 09 13	704	0.2−	0.2−	
1991 09 16	675	0.4+	0.2−	1999 09 07	704	0.0	0.6−	1999 09 13	704	0.2−	0.7−	
1991 09 16	675	0.5+	0.7+	1999 09 07	704	0.0	0.3+	1999 09 13	704	0.2−	0.6−	
1991 09 17	675	1.1−	0.4−	1999 09 09	704	0.4−	0.6+	1999 11 10	704	0.6+	0.4+	

1991 09 17	675	0.8+	0.0	1999 09 09	704	0.3−	0.5−	1999 11 10	704	0.1+	0.0
1999 09 06	699	0.6−	0.1+	1999 09 09	704	0.2+	0.1+	1999 11 10	704	0.6+	0.1+
1999 09 06	699	(0.7−	2.8+)	1999 09 09	704	0.2+	0.3+	1999 11 10	704	1.5−	0.1−
1999 09 06	699	0.6−	1.0+	1999 09 09	704	0.2−	0.6+				
1999 09 07	704	0.0	0.2−	1999 09 13	704	1.1+	0.5−				

1999 RZ ₁₁₆ = 1994 CL ₄											
Id. A. Doppler											
Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5											
				Spahr							
<i>M</i>	89.95003			(2000.0)		P		Q			
<i>n</i>	0.27351810			ω	19.50291	+0.97456891		+0.20985293			
<i>a</i>	2.3504192			Ω	328.05888	−0.22022641		+0.83210091			
<i>e</i>	0.1851385			<i>i</i>	8.54346	−0.04142177		+0.51339052			
<i>P</i>	3.60			<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4		
Residuals in seconds of arc											
1994 02 10	691	0.5−	0.4−	1999 09 09	704	0.1+	0.1−	1999 10 06	704	0.2+	0.2+
1994 02 10	691	0.4+	0.1−	1999 09 09	704	0.2+	0.8−	1999 10 13	704	0.4−	0.1−
1994 02 10	691	0.2+	0.0	1999 09 09	704	0.1−	0.0	1999 10 13	704	0.1+	0.4−
1994 02 12	691	0.4−	0.1−	1999 09 13	704	0.1+	1.0−	1999 10 13	704	0.0	1.7−
1994 02 12	691	0.0	0.2−	1999 09 13	704	0.4−	0.2+	1999 10 15	704	0.1−	0.9+
1994 02 12	691	0.1−	0.2−	1999 09 13	704	0.2−	0.0	1999 10 15	704	0.7−	0.1−
1999 07 14	704	0.3+	0.1+	1999 09 13	704	0.2+	0.4−	1999 10 15	704	1.1+	0.9+
1999 07 14	704	0.1−	0.2+	1999 10 06	704	0.0	0.2+	1999 10 16	704	0.6−	0.6−
1999 07 14	704	0.3−	0.0	1999 10 06	704	0.2+	0.1+	1999 10 16	704	0.1+	0.6+
1999 09 09	704	0.3+	0.2+	1999 10 06	704	0.1−	0.0	1999 10 16	704	0.1+	0.9+
1999 09 09	704	0.2+	0.1+	1999 10 06	704	0.1+	0.0				

1999 RB ₁₁₈ = 1991 PM ₁₂											
Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5						Spahr					
<i>M</i>	24.11294			(2000.0)		P		Q			
<i>n</i>	0.24048927	ω	112.68980			+0.53841678		−0.82483105			
<i>a</i>	2.5609764	Ω	303.59403			+0.67699889		+0.54529880			
<i>e</i>	0.1897456	<i>i</i>	11.95275			+0.50177672		+0.14934172			
<i>P</i>	4.10	<i>H</i>	13.4		<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	4		
Residuals in seconds of arc											
1991 08 07	675	0.0	0.6−	1999 09 08	703	0.1−	0.1+	1999 09 14	704	0.5−	0.8−
1991 08 07	675	0.5+	0.7−	1999 09 09	704	0.5+	0.0	1999 11 07	704	0.0	0.2+
1991 08 10	675	0.0	0.5+	1999 09 09	704	0.0	0.1−	1999 11 07	704	0.0	0.1+
1991 08 10	675	0.4−	0.7+	1999 09 09	704	0.0	0.5−	1999 11 07	704	0.1+	0.2−
1999 09 06	699	0.0	0.5+	1999 09 09	704	0.2+	0.5−	1999 11 07	704	0.1+	0.3−
1999 09 06	699	0.3+	0.4+	1999 09 09	704	0.0	0.3−	1999 11 13	699	0.6+	0.2−
1999 09 06	699	1.1−	0.2+	1999 09 14	704	0.8+	0.2+	1999 11 13	699	0.5−	0.6+
1999 09 08	703	0.3−	0.3+	1999 09 14	704	0.7+	0.6−	1999 11 13	699	0.4−	0.1+
1999 09 08	703	0.2−	0.5+	1999 09 14	704	0.4−	0.4+				
1999 09 08	703	0.1−	0.1+	1999 09 14	704	0.5+	0.1−				

M.P.O. 1100

2000 JUNE 21

1999 09 06 699 1.3+ 0.4+ 1999 09 13 704 0.8- 0.5- 1999 10 16 704 0.6- 0.4-
 1999 09 06 699 0.8+ 1.3+ 1999 09 13 704 0.6+ 0.7- 1999 10 16 704 1.0- 0.7-

1999 RW₁₂₅ = 1965 AC = 1988 BF₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

		Spahr			
<i>M</i>	271.06602	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.21690627	ω 215.95351	-0.86614050	-0.49549470	
<i>a</i>	2.7433927	Ω 294.21841	+0.47368939	-0.77203593	
<i>e</i>	0.1020914	<i>i</i> 4.11637	+0.15943337	-0.39805217	
<i>P</i>	4.54	<i>H</i> 13.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1	

Residuals in seconds of arc

1965 01 01	330	0.1-	0.3+	1999 08 08	699	1.1-	0.1+	1999 10 01	699	0.2-	1.5+
1988 01 22	303	1.0+	1.6+	1999 08 08	699	0.5-	0.0	1999 10 01	699	1.9-	0.7+
1988 01 22	303	0.4+	1.3+	1999 08 08	699	0.8-	1.1+	1999 10 02	703	0.5-	1.1+
1988 01 22	303	1.3+	1.4+	1999 09 07	704	0.2+	0.3+	1999 10 02	703	0.9-	0.8+
1988 01 23	303	0.6+	1.2+	1999 09 07	704	0.3+	0.2+	1999 10 02	703	0.5-	1.2+
1988 01 23	303	(6.3+ 8.0-)		1999 09 07	704	1.0+	0.5+	1999 10 02	703	1.2-	1.5+
1988 01 23	303	(6.9+ 7.4-)		1999 09 07	704	0.9+	0.5+	1999 10 08	704	0.1-	0.5+
1992 03 06	691	0.6-	0.3-	1999 09 07	704	0.4+	0.2+	1999 10 08	704	0.1-	0.4+
1992 03 06	691	0.3-	0.1-	1999 09 09	704	0.4+	0.1-	1999 10 08	704	0.5-	0.4-
1992 03 06	691	0.6-	0.4-	1999 09 09	704	1.8+	0.1+	1999 10 13	704	0.6+	0.2+
1998 05 24	704	1.6-	0.8-	1999 09 09	704	0.2+	0.7+	1999 10 13	704	0.6+	1.1-
1998 05 24	704	0.4-	1.2+	1999 09 09	704	0.6+	0.6-	1999 10 13	704	0.5+	1.3-
1998 05 24	704	0.3+	0.5+	1999 09 09	704	0.9+	1.1-	1999 10 13	704	0.9-	1.6-
1998 05 24	704	1.7-	0.7+	1999 09 14	704	0.7+	0.4+	1999 11 08	704	1.9-	0.8-
1998 05 24	704	(4.6- 1.8-)		1999 09 14	704	0.7+	1.0-	1999 11 08	704	0.7-	0.0
1998 06 24	704	0.1-	0.8+	1999 09 14	704	0.0	0.3+	1999 11 08	704	0.4+	0.3-
1998 06 24	704	1.6+	0.6-	1999 09 14	704	0.8+	0.3+	1999 11 08	704	0.2-	0.2+
1998 06 24	704	(3.4+ 0.3+)		1999 09 14	704	0.0	0.4+				
1998 06 24	704	1.5+	0.9+	1999 10 01	699	2.0-	0.8+				

1999 RZ₁₂₇ = 1998 HZ₆₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

		Spahr			
<i>M</i>	325.29954	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.27823288	ω 177.64998	-0.46721800	-0.88247150	
<i>a</i>	2.3237911	Ω 300.19934	+0.81015587	-0.40270563	
<i>e</i>	0.0896785	<i>i</i> 3.60386	+0.35405480	-0.24304780	
<i>P</i>	3.54	<i>H</i> 15.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4	

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.0	0.6+	1998 04 22	704	0.2-	0.0	1999 09 09	704	1.7+	0.2-
1998 04 21	704	0.1-	0.7+	1999 08 07	699	0.0	0.3-	1999 09 09	704	0.3-	0.5-
1998 04 21	704	0.3+	0.1+	1999 08 07	699	0.2-	0.1-	1999 09 09	704	1.7+	0.6-
1998 04 21	704	0.1-	0.1+	1999 08 07	699	0.0	0.4+	1999 09 09	704	0.3-	1.4-
1998 04 21	704	(2.4- 1.5+)		1999 09 07	704	0.4-	0.7+	1999 09 13	704	1.4-	1.4+
1998 04 22	704	0.1+	0.1+	1999 09 07	704	0.0	0.5+	1999 09 13	704	1.0-	0.5+
1998 04 22	704	0.4+	0.1+	1999 09 07	704	0.2+	0.1+	1999 09 13	704	0.2+	0.6-
1998 04 22	704	0.2-	0.8-	1999 09 07	704	0.0	0.2-				
1998 04 22	704	0.3-	0.9-	1999 09 07	704	0.3-	0.3+				

1999 RR₁₂₉ = 1995 SC₂₂ = 1997 CS₂₄

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

		Spahr			
<i>M</i>	44.26803	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.22901489	ω 249.46919	+0.94505505	-0.32528410	
<i>a</i>	2.6458196	Ω 129.49898	+0.31346000	+0.87336912	
<i>e</i>	0.0741758	<i>i</i> 2.41956	+0.09281040	+0.36251432	
<i>P</i>	4.30	<i>H</i> 14.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1	

Residuals in seconds of arc

1991 11 04	691	0.3-	0.1+	1997 02 14	691	0.9+	0.0	1999 08 08	699	(0.9- 2.3+)	
1991 11 04	691	0.2-	0.1+	1997 02 14	691	1.0+	0.3-	1999 09 07	704	0.7-	0.5-
1991 11 04	691	0.1-	0.1+	1998 04 21	704	0.0	0.4-	1999 09 07	704	0.2-	0.8+
1995 09 19	691	0.1+	0.3+	1998 04 21	704	1.5-	1.0-	1999 09 07	704	0.4+	0.4+

1995 09 19	691	0.0	0.3+	1998 04 21	704	(0.3+ 3.0+)	1999 09 07	704	0.1-	0.4-	
1995 09 19	691	0.3+	0.3+	1998 04 21	704	(7.2- 0.7+)	1999 09 07	704	0.6-	0.7+	
1995 09 24	691	0.0	0.3+	1998 05 01	704	1.3+	0.5-	1999 09 09	704	1.2+	0.8-
1995 09 24	691	0.4+	0.3-	1998 05 01	704	0.1+	1.1+	1999 09 09	704	0.4-	0.1+
1995 09 24	691	0.1+	0.0	1998 05 01	704	(3.2- 0.6+)	1999 09 09	704	1.7+	0.7-	
1997 01 15	566	0.5-	0.2-	1998 05 01	704	0.3+	0.9+	1999 09 09	704	(0.2+ 2.0-)	
1997 01 15	566	0.1-	0.2-	1999 06 20	703	1.5-	0.1+	1999 09 09	704	0.6+	1.2-
1997 01 15	566	1.2-	0.3-	1999 06 20	703	0.9+	1.1-	1999 09 13	704	0.4-	0.3-
1997 02 10	691	0.5-	0.0	1999 06 20	703	0.6-	0.1-	1999 09 13	704	0.1-	0.8-
1997 02 10	691	0.7-	0.1+	1999 06 20	703	0.1-	0.0	1999 09 13	704	0.2+	0.2+
1997 02 10	691	0.5-	0.0	1999 08 08	699	0.6-	0.2-				
1997 02 14	691	1.3+	0.3-	1999 08 08	699	0.1-	1.3+				

1999 RV₁₃₁ = 1989 CT₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

		Spahr			
<i>M</i>	278.10267	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.23988528	ω 313.44366	-0.85153317	-0.52238033	
<i>a</i>	2.5652733	Ω 195.24205	+0.51668222	-0.82156156	
<i>e</i>	0.0938630	<i>i</i> 9.81902	+0.08905474	-0.22837554	
<i>P</i>	4.11	<i>H</i> 13.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2	

Residuals in seconds of arc

1989 02 05	809	0.1-	1.5+	1998 04 30	566	0.1+	0.6+	1999 09 14	704	0.8+	1.0+
1989 02 05	809	0.2-	1.4+	1998 05 05	699	0.2+	0.0	1999 09 14	703	1.6-	0.4+
1989 02 05	809	0.5+	1.3+	1998 05 05	699	0.3+	0.7+	1999 09 14	704	1.5+	0.6+
1989 02 07	809	0.8+	1.5+	1998 05 05	699	0.6-	1.0+	1999 09 14	703	0.3+	0.8+
1989 02 07	809	0.3+	2.0+	1998 05 24	704	0.0	0.2+	1999 09 14	704	0.6+	0.7+
1989 02 07	809	0.3+	1.8+	1998 05 24	704	0.6-	0.0	1999 09 14	703	0.5-	0.8+
1991 09 15	691	1.1+	0.4+	1998 05 24	704	0.8+	0.0	1999 10 02	703	0.0	0.0
1991 09 15	691	0.6-	0.5-	1998 05 24	704	0.6+	0.2+	1999 10 02	703	0.1-	0.5+
1991 09 15	691	0.3-	0.0	1998 05 24	704	0.4+	0.1-	1999 10 02	703	0.3+	1.0+
1996 01 21	691	0.7-	0.3+	1999 09 09	704	0.1-	0.2+	1999 10 02	703	0.3-	1.5+
1996 01 21	691	0.8-	0.1+	1999 09 09	704	0.3-	0.0	1999 10 08	704	0.8-	0.1+
1996 01 21	691	0.5-	0.7+	1999 09 09	704	0.4-	0.2+	1999 10 08	704	0.1-	0.0
1998 04 23	691	0.2-	0.8+	1999 09 09	704	0.3-	0.6+	1999 10 08	704	0.5-	0.0
1998 04 23	691	0.4-	0.5+	1999 09 09	704	0.2-	0.4+	1999 10 08	704	0.1-	0.2-
1998 04 23	691	1.0-	0.8+	1999 09 14	704	0.6+	0.9+	1999 10 08	704	0.9-	0.3-
1998 04 30	566	0.5+	0.6+	1999 09 14	704	0.5+	0.3+				
1998 04 30	566	0.7+	0.7+	1999 09 14	703	0.7-	0.4+				

1999 RD₁₃₆ = 1992 SW₅

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

		Spahr			
<i>M</i>	92.41145	(2000.0)	P	Q	
<i>n</i>	0.27987736	ω 286.11881	+0.99853495	+0.04780651	
<i>a</i>	2.3146795	Ω 71.14644	-0.03343749	+0.91344968	
<i>e</i>	0.2170077	<i>i</i> 1.53483	-0.04254286	+0.40413392	
<i>P</i>	3.52	<i>H</i> 16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5	

Residuals in seconds of arc

1992 09 25	691	0.3-	0.2+	1999 09 07	704	0.5-	0.1-	1999 09 13	704	0.2+	1.3-
1992 09 25	691	(0.6+ 2.6+)		1999 09 09	704	0.4-	1.3+	1999 10 15	704	0.2-	0.0
1992 09 25	691	0.4-	0.3+	1999 09 09	704	0.1-	0.2-	1999 10 15	704	0.7+	0.0
1992 09 26	691	0.1+	0.0	1999 09 09	704	0.1+	0.4+	1999 10 15	704	0.1+	0.5+
1992 09 26	691	0.3+	0.1-	1999 09 09	704	0.7+	0.5-	1999 10 15	704	0.6-	0.2-
1992 09 26	691	0.2+	0.2-	1999 09 09	704	0.6+	0.9+	1999 10 16	704	1.0-	0.1-
1999 09 07	704	0.4-	0.3+	1999 09 13	704	1.2+	0.0	1999 10 16	704	0.4-	0.3-
1999 09 07	704	0.2-	0.1-	1999 09 13	704	0.0	0.3-	1999 10 16	704	0.4+	0.4+
1999 09 07	704	0.4-	0.2+	1999 09 13	704	0.3+	1.2-	1999 10 16	704	0.7+	0.0
1999 09 07	704	0.5-	0.3+	1999 09 13	704	0.3-	0.2-				

2000 JUNE 21

M.P.O. 1101

1999 RF₁₃₈ = 1999 TD₂₁₁ = 1977 RY₁₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	61.57858		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22396252	ω	12.83579	+0.87988021	-0.47509495
<i>a</i>	2.6854629	Ω	15.54107	+0.43269491	+0.79250971
<i>e</i>	0.3740324	<i>i</i>	2.09147	+0.19643303	+0.38237828
<i>P</i>	4.40	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1977 09 09	675	0.6+	1.9-	1999 09 07	704	0.5+	0.8+	1999 10 04	703	1.8-	0.6+
1977 09 10	675	0.4+	0.3-	1999 09 07	704	0.3+	0.0	1999 10 04	703	1.6-	1.0+
1998 05 05	699	0.0	1.2+	1999 09 09	704	0.3+	0.6-	1999 10 15	704	0.5-	0.7-
1998 05 05	699	0.1-	0.7+	1999 09 09	704	0.5-	0.1+	1999 10 15	704	1.9-	0.0
1998 05 05	699	0.1+	0.3+	1999 09 09	704	0.1+	0.2+	1999 10 15	704	0.1-	0.6-
1999 08 07	699	1.5+	0.4-	1999 09 09	704	0.8+	0.2-	1999 10 15	704	(2.5-	0.4+)
1999 08 07	699	(2.3+	0.1+)	1999 09 09	704	0.2-	0.6-	1999 10 16	704	1.4-	0.6-
1999 08 07	699	1.0+	1.2+	1999 09 13	704	0.6-	0.3-	1999 10 16	704	(2.4-	0.6-)
1999 09 04	699	0.3+	0.2+	1999 09 13	704	0.1+	0.6+	1999 10 16	704	1.1-	0.0
1999 09 04	699	1.4+	0.3+	1999 09 13	704	0.0	0.4+	1999 10 16	704	0.9-	0.3+
1999 09 04	699	0.7+	0.6+	1999 09 13	704	0.0	0.3-	1999 11 12	704	(1.0+	2.6+)
1999 09 07	704	0.7+	0.6-	1999 09 13	704	0.1-	0.5-	1999 11 12	704	1.0+	1.6+
1999 09 07	704	0.8+	0.2+	1999 10 04	703	0.5-	0.2-	1999 11 12	704	0.6+	1.8+
1999 09 07	704	0.6+	0.3-	1999 10 04	703	1.3-	0.1+				

1999 RG₁₃₉ = 1991 TM₇ = 1997 EX₂₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	15.80798		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23914230	ω	213.77006	+0.49017343	-0.87127474
<i>a</i>	2.5705839	Ω	206.90262	+0.81128778	+0.46642062
<i>e</i>	0.1109998	<i>i</i>	3.12989	+0.31865679	+0.15274860
<i>P</i>	4.12	<i>H</i>	14.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1991 10 07	033	0.2-	0.5+	1997 03 12	691	0.1+	0.2+	1999 09 09	704	0.4+	0.4-
1991 10 07	033	0.3+	0.2-	1999 09 05	699	0.1+	0.0	1999 09 09	704	0.1+	1.0-
1991 10 08	033	0.1-	0.2-	1999 09 05	699	0.3+	0.0	1999 09 09	704	0.7+	0.9-
1997 03 05	691	0.1+	0.2-	1999 09 05	699	0.7-	2.4+	1999 09 13	704	1.3-	1.0+
1997 03 05	691	0.2+	0.3-	1999 09 07	704	0.7-	0.0	1999 09 13	704	0.1+	0.1+
1997 03 05	691	0.1+	0.2-	1999 09 07	704	0.3+	0.4+	1999 09 13	704	1.4+	0.1-
1997 03 12	691	0.3-	0.2+	1999 09 07	704	0.0	1.2-				
1997 03 12	691	0.2-	0.2+	1999 09 07	704	0.5-	0.6-				

1999 RZ₁₃₉ = 1998 HO₇₆

Id. S. Nakano

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	351.58217		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27671367	ω	253.67015	-0.09231808	-0.99492665
<i>a</i>	2.3322887	Ω	201.74630	+0.94980153	-0.07593551
<i>e</i>	0.0721397	<i>i</i>	6.19466	+0.29892211	-0.06599061
<i>P</i>	3.56	<i>H</i>	14.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1992 09 30	691	0.0	0.7-	1998 05 16	704	(0.5+	2.4+)	1999 09 14	704	0.4+	0.7+
1992 09 30	691	0.1+	0.6+	1998 05 16	704	0.3+	0.6+	1999 09 14	704	0.5+	0.5+
1992 09 30	691	0.0	0.1-	1998 05 16	704	(3.9-	1.6+)	1999 09 14	704	0.1+	0.1+
1998 04 21	704	0.5+	0.1+	1999 09 07	704	0.1-	0.0	1999 10 08	704	0.0	0.9-
1998 04 21	704	0.1+	0.1+	1999 09 07	704	0.6+	0.4+	1999 10 08	704	0.7+	1.3-
1998 04 21	704	0.1-	0.1+	1999 09 07	704	0.8-	0.2-	1999 10 08	704	0.1-	0.0
1998 04 21	704	0.0	0.1+	1999 09 07	704	0.4+	0.7+	1999 10 13	704	0.1+	0.9+
1998 04 21	704	0.1-	0.6+	1999 09 07	704	0.4+	0.3-	1999 10 13	704	0.1-	0.4+
1998 04 22	704	0.6+	0.1-	1999 09 09	704	0.2+	0.5+	1999 10 13	704	0.0	0.6+
1998 04 22	704	0.4+	0.5-	1999 09 09	704	0.2+	0.0	1999 10 13	704	0.1-	0.5-
1998 04 22	704	0.3-	0.2-	1999 09 09	704	0.6+	0.6+	1999 10 15	704	0.6-	0.2+
1998 04 22	704	0.2-	0.6-	1999 09 09	704	0.4-	1.1-	1999 10 15	704	0.6-	0.1-

1998 04 22	704	0.2+	0.1-	1999 09 14	704	0.3-	0.5+	1999 10 15	704	0.0	0.7-
1998 05 16	704	1.7-	0.3-	1999 09 14	704	0.8-	0.2-	1999 10 15	704	0.6-	1.1-

1999 RH₁₄₂ = 1993 FZ₇₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	157.39533		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21446899	ω	269.54939	+0.00171702	+0.99999634
<i>a</i>	2.7641380	Ω	0.56193	-0.81151207	+0.00261587
<i>e</i>	0.0789745	<i>i</i>	12.31703	-0.58433314	-0.00069446
<i>P</i>	4.60	<i>H</i>	15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1993 03 21	809	1.1-	0.8-	1999 09 14	704	0.0	1.6+	1999 10 19	691	0.0	0.5-
1993 03 22	809	0.9+	0.5+	1999 09 14	704	0.2+	0.2-	1999 10 19	691	0.1-	0.2-
1999 09 08	704	0.8-	0.3+	1999 09 14	704	0.5+	0.7-	1999 10 19	691	0.1-	0.2-
1999 09 08	704	1.0+	0.5-	1999 09 14	704	0.9+	1.0-	1999 11 03	691	0.2-	0.4-
1999 09 08	704	0.6+	0.2-	1999 10 15	704	0.1-	0.1-	1999 11 03	691	0.0	0.3-
1999 09 09	704	0.3-	0.4-	1999 10 15	704	0.2-	0.5+	1999 11 03	691	0.1+	0.4-
1999 09 09	704	1.3-	0.3-	1999 10 15	704	0.5-	0.2-	1999 11 15	691	0.4+	0.2+
1999 09 09	704	0.5+	0.7+	1999 10 15	704	0.0	0.3+	1999 11 15	691	0.3+	0.2-
1999 09 09	704	0.1+	0.7+	1999 10 15	704	0.8-	0.9+	1999 11 15	691	0.2+	0.0

1999 RT₁₄₂ = 1999 SY₁₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	237.62726		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23546219	ω	44.07567	-0.90510764	+0.41494987
<i>a</i>	2.5972989	Ω	159.86621	-0.42470758	-0.89264231
<i>e</i>	0.0474479	<i>i</i>	15.62642	+0.02009045	-0.17608611
<i>P</i>	4.19	<i>H</i>	13.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1997 05 01	691	0.1-	0.8+	1999 09 05	699	0.2+	1.9+	1999 09 14	704	0.2+	0.5-
1997 05 01	691	0.2+	0.7+	1999 09 05	699	0.5-	1.6+	1999 09 14	704	0.0	0.8-
1997 05 01	691	0.1+	0.2+	1999 09 05	699	0.0	0.3+	1999 09 14	704	0.3+	0.9-
1998 05 23	704	0.0	1.1+	1999 09 07	704	0.2-	0.4-	1999 09 30	704	0.1+	0.4-
1998 05 23	704	0.4+	0.7+	1999 09 07	704	0.4-	0.2-	1999 09 30	704	0.5-	0.1+
1998 05 23	704	0.9+	1.3-	1999 09 07	704	0.2-	0.1-	1999 09 30	704	0.0	0.1-
1998 05 23	704	0.5+	0.2+	1999 09 07	704	0.2-	0.5-	1999 09 30	704	0.2-	0.8-
1998 06 04	704	0.9-	0.9+	1999 09 07	704	0.3-	0.2-	1999 10 05	699	0.0	0.4+
1998 06 04	704	0.4-	0.6+	1999 09 09	704	0.4+	0.6-	1999 10 05	699	0.3-	0.9+
1998 06 04	704	1.0-	0.6+	1999 09 09	704	0.7+	0.6-	1999 10 05	699	0.2-	0.6+
1998 06 04	704	0.4+	2.1-	1999 09 09	704	0.5+	0.6-	1999 10 16	704	0.0	0.4+
1999 08 22	703	0.6+	0.3-	1999 09 09	704	0.4+	0.3-	1999 10 16	704	0.5-	0.6+
1999 08 22	703	0.1-	0.2+	1999 09 09	704	0.0	0.7-	1999 10 16	704	0.3-	0.8+
1999 08 22	703	0.3+	1.7+	1999 09 14	704	0.5+	1.1-	1999 10 16	704	0.6-	0.3+
1999 08 22	703	0.9+	1.5+	1999 09 14	704	0.0	0.8-	1999 10 16	704	0.6-	0.2+

1999 RF₁₄₅ = 1998 MW₁₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	154.52939		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.16972528	ω	327.49003	-0.56198633	+0.81813955
<i>a</i>	3.2307624	Ω	268.03920	-0.73047170	-0.55994344
<i>e</i>	0.1102582	<i>i</i>	6.99627	-0.38804956	-0.13080908
<i>P</i>	5.81	<i>H</i>	13.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 6

Residuals in seconds of arc

1998 06 24	704	0.7-	1.5+	1999 09 04	703	0.3+	0.3+	1999 09 14	704	0.4+	0.8-
1998 06 24	704	0.2-	0.4-	1999 09 04	703	1.2+	0.4+	1999 09 14	704	0.5+	0.5-
1998 06 24	704	0.4+	0.1-	1999 09 04	703	1.7-	0.5+	1999 09 14	704	0.7+	1.1-
1998 06 24	704	0.6+	0.1+	1999 09 09	704	0.5-	0.0	1999 10 02	703	0.6-	0.3+
1998 06 26	704	0.0	0.3+	1999 09 09	704	0.1-	0.1-	1999 10 02	703	0.6+	0.1-
1998 06 26	704	0.5+	1.7-	1999 09 09	704	0.6+	0.5-	1999 10 02	703	0.5-	1.4+
1998 06 26	704	0.4-	0.2-	1999 09 09	704	0.1+	0.1-	1999 10 02	703	0.3-	1.1+
1998 06 26	704	0.1-	0.6+	1999 09 09	704	0.7-	0.0				
1999 09 04	703	0.7+	0.4+	1999 09 14	704	0.6-	1.1-				

1999 RD₁₅₃ = 1997 ED₃₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	348.76043		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23896771	ω	132.23212	-0.12766637	-0.98352744
<i>a</i>	2.5718358	Ω	324.49258	+0.83269064	-0.03619515
<i>e</i>	0.1215489	<i>i</i>	12.72797	+0.53882056	-0.17709794
<i>P</i>	4.12	<i>H</i>	14.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1997 03 03	327	0.7-	0.1+	1999 09 07	704	0.5+	0.1+	1999 09 14	704	0.2-	0.3-
1997 03 03	327	0.8-	0.2+	1999 09 07	704	0.1+	0.6+	1999 09 14	704	0.6-	0.2+
1997 03 03	327	1.0-	0.1+	1999 09 07	704	0.0	0.6+	1999 09 14	704	0.4-	0.8+
1997 03 05	704	0.8+	0.2-	1999 09 08	699	1.8+	1.3+	1999 10 08	704	0.5-	0.5-
1997 03 05	704	(5.6+	0.8-)	1999 09 08	699	0.3+	0.1-	1999 10 08	704	0.1+	0.5+
1997 03 06	704	0.4+	0.6+	1999 09 08	699	0.7-	1.2+	1999 10 08	704	0.1-	0.9-
1997 03 06	704	1.5+	0.7-	1999 09 09	704	1.1-	0.9-	1999 10 08	704	0.8+	0.7+
1999 09 07	704	0.1-	0.3-	1999 09 09	704	0.0	1.9-				
1999 09 07	704	0.1-	0.2-	1999 09 09	704	0.3+	0.9-				

1999 RV₁₅₅ = 1999 XN₁₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	121.00477		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.31468411	ω	55.43798	+0.92729867	+0.37113137
<i>a</i>	2.1406854	Ω	282.73389	-0.35772899	+0.84027497
<i>e</i>	0.2422133	<i>i</i>	2.86608	-0.11021411	+0.39522080
<i>P</i>	3.13	<i>H</i>	15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 03 01	910	0.0	0.1-	1999 09 09	704	0.0	0.3-	1999 11 06	704	0.3+	0.3-
1998 03 01	910	0.2+	0.3+	1999 09 09	704	0.4+	0.1-	1999 11 06	704	0.2+	0.3-
1998 03 01	910	0.1-	0.1+	1999 09 09	704	0.1+	0.2+	1999 11 14	704	0.3+	0.2-
1999 08 08	699	0.2-	0.1+	1999 09 09	704	0.2+	0.5-	1999 11 14	704	0.4-	0.1+
1999 08 08	699	0.0	1.0+	1999 09 09	704	0.2+	0.4+	1999 11 14	704	0.4-	0.0
1999 08 08	699	0.5-	0.9+	1999 09 14	704	0.2+	0.1-	1999 11 14	704	0.3-	0.4+
1999 09 05	703	0.4+	0.1+	1999 09 14	704	0.2-	1.2-	1999 11 14	704	0.3-	0.2+
1999 09 05	703	0.2+	0.1+	1999 09 14	704	0.2-	0.4-	1999 12 03	704	0.5-	0.1+
1999 09 05	703	0.1+	0.2-	1999 09 14	704	0.0	0.5-	1999 12 03	704	0.4-	0.6-
1999 09 05	703	1.6-	0.6+	1999 09 14	704	0.1-	0.8-	1999 12 03	704	0.4+	0.3+
1999 09 07	704	0.1+	0.4-	1999 10 02	699	0.3+	0.2-	1999 12 03	704	0.0	0.1+
1999 09 07	704	0.1+	0.4-	1999 10 02	699	0.2-	1.0+	1999 12 03	704	0.0	0.7-
1999 09 07	704	0.0	0.4-	1999 10 02	699	0.2-	0.2+	1999 12 07	704	0.2-	0.6-
1999 09 07	704	0.3+	0.2-	1999 10 31	699	0.2+	0.1-	1999 12 07	704	0.0	0.6+
1999 09 07	704	0.0	0.3-	1999 10 31	699	0.1-	0.6+	1999 12 07	704	0.4+	0.3+
1999 09 08	699	0.2+	0.3+	1999 10 31	699	0.1+	0.8+	1999 12 07	704	0.3+	0.1+
1999 09 08	699	0.0	0.5+	1999 11 06	704	0.2-	0.2+	1999 12 07	704	0.1+	0.8+
1999 09 08	699	0.3+	0.3+	1999 11 06	704	0.2-	0.3-				

1999 RU₁₅₆ = 1997 EV₄₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	112.57418		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18341128	ω	100.13903	+0.32157068	+0.94679189
<i>a</i>	3.0679765	Ω	188.65410	-0.89972548	+0.30114049
<i>e</i>	0.1320049	<i>i</i>	5.07847	-0.29510397	+0.11357605
<i>P</i>	5.37	<i>H</i>	14.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1997 03 11	704	0.2-	1.4+	1999 09 09	704	0.1-	0.3+	1999 10 08	704	0.1-	0.2+
1997 03 11	704	0.3+	0.7-	1999 09 09	704	0.1+	0.1+	1999 10 08	704	0.1+	0.2+
1997 03 12	704	0.3+	0.6-	1999 09 09	704	0.5-	0.4+	1999 10 08	704	0.3+	0.6+
1997 03 12	704	0.3-	0.0	1999 09 09	704	0.3-	0.0	1999 10 15	704	0.3-	0.2+
1999 09 07	704	0.1-	0.1-	1999 09 09	704	0.1+	0.4+	1999 10 15	704	0.4+	0.4-
1999 09 07	704	0.1-	0.5-	1999 09 14	704	1.9-	0.5+	1999 10 15	704	0.8-	0.1-
1999 09 07	704	0.0	0.4-	1999 09 14	704	0.4+	0.4-	1999 10 15	704	0.5+	0.4-
1999 09 07	704	0.6+	0.1-	1999 09 14	704	0.8+	0.4-				
1999 09 07	704	0.4+	0.8+	1999 09 14	704	0.5+	0.8-				

1999 RA₁₆₀ = 1995 VD₇

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	87.06222		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21895247	ω	265.51079	+0.90273481	+0.42611578
<i>a</i>	2.7262739	Ω	69.25863	-0.36537068	+0.83197308
<i>e</i>	0.1874986	<i>i</i>	3.62451	-0.22709939	+0.35531132
<i>P</i>	4.50	<i>H</i>	15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1995 11 14	691	0.4-	0.4-	1999 09 07	704	1.1+	0.9+	1999 09 09	704	0.0	0.6-
1995 11 14	691	0.1-	0.1-	1999 09 07	704	0.4+	0.3+	1999 09 09	704	0.3+	0.7-
1995 11 14	691	0.1+	0.2-	1999 09 07	704	0.7+	0.1+	1999 09 09	704	0.5-	0.5-
1995 11 19	691	0.3+	0.1+	1999 09 07	704	0.7+	0.9+	1999 09 13	704	0.4+	0.3-
1995 11 19	691	0.0	0.5+	1999 09 08	703	0.5-	0.1+	1999 09 13	704	0.0	0.7+
1995 11 19	691	0.2+	0.0	1999 09 08	703	0.6-	0.3+	1999 09 13	704	0.5-	0.1+
1999 08 12	699	0.3+	0.0	1999 09 08	703	0.7-	0.6+	1999 09 13	704	0.4-	0.2-
1999 08 12	699	0.5-	0.1+	1999 09 08	703	0.9-	0.9+	1999 09 13	704	0.5+	0.4+
1999 08 12	699	0.2+	1.1-	1999 09 09	704	1.1-	0.9-				
1999 09 07	704	0.1+	0.5+	1999 09 09	704	0.9+	1.5-				

1999 RM₁₆₀ = 1992 DK₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	327.55222		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21281520	ω	118.94349	-0.49057328	-0.87139751
<i>a</i>	2.7784395	Ω	0.45058	+0.68017163	-0.38439365
<i>e</i>	0.2721147	<i>i</i>	15.18372	+0.54470580	-0.30480798
<i>P</i>	4.63	<i>H</i>	13.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1992 02 29	033	0.4-	0.0	1999 09 08	703	1.3-	1.2+	1999 09 13	704	0.6+	0.7-
1992 02 29	033	0.2-	0.3-	1999 09 08	703	0.8-	0.0	1999 09 13	704	0.3+	0.3+
1992 03 01	033	0.5+	0.3+	1999 09 08	703	0.3-	0.0	1999 09 13	704	1.2+	0.2-
1999 09 07	704	1.3+	0.3-	1999 09 08	703	0.5-	1.0+	1999 09 13	704	0.0	0.4-
1999 09 07	704	0.3+	0.2+	1999 09 09	704	0.7+	0.2-	1999 10 16	704	0.6-	0.1-
1999 09 07	704	0.0	0.6+	1999 09 09	704	0.2-	0.1-	1999 10 16	704	0.1+	0.7+
1999 09 07	704	0.3-	0.0	1999 09 09	704	0.4-	0.4-	1999 10 16	704	0.3+	0.1-
1999 09 07	704	0.5-	0.3-	1999 09 13	704	0.1-	1.2-				

1999 RU₁₆₀ = 1998 HN₁₁₆

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	50.73225		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28131828	ω	267.64373	+0.67903689	-0.72926924
<i>a</i>	2.3067688	Ω	139.16274	+0.71424864	+0.62985075
<i>e</i>	0.0845011	<i>i</i>	7.39060	+0.16958118	+0.26730957
<i>P</i>	3.50	<i>H</i>	15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.5-	1.7+	1998 05 28	704	0.6+	1.2-	1999 09 09	704	0.1-	0.4+
1998 04 21	704	0.8-	0.9-	1998 05 28	704	2.0-	2.0+	1999 09 09	704	0.4-	0.5+
1998 04 21	704	1.3-	0.9+	1998 05 28	704	1.6+	1.2-	1999 09 09	704	0.5+	0.7+
1998 04 21	704	0.6+	0.3+	1998 05 28	704	(4.4-	0.9+)	1999 09 09	704	(0.3-	2.3-)
1998 04 23	704	0.9+	0.9+	1999 09 07	704	0.5-	0.2-	1999 09 09	704	0.8-	0.3-
1998 04 23	704	1.0+	1.3-	1999 09 07	704	0.3-	0.2+	1999 09 13	704	0.7+	0.1+
1998 04 23	704	0.6-	1.1+	1999 09 07	704	0.7+	0.6-	1999 09 13	704	0.9+	0.3-
1998 04 23	704	0.4+	0.9-	1999 09 07	704	0.1-	0.3+	1999 09 13	704	0.1-	0.6-
1998 04 23	704	0.9+	0.6+	1999 09 07	704	0.0	0.3+	1999 09 13	704	0.4+	0.4-
1998 04 24	704	0.9+	1.2-	1999 09 08	703	0.7-	0.9+	1999 09 30	704	0.6-	0.3-
1998 04 24	704	0.8+	0.1+	1999 09 08	703	0.1+	0.6-	1999 09 30	704	0.6-	0.1-
1998 04 24	704	0.5-	1.8-	1999 09 08	703	0.4-	0.4+	1999 09 30	704	0.3+	0.5+
1998 04 24	704	1.9-	0.7+	1999 09 08	703	0.4+	0.3-	1999 09 30	704	0.4+	0.4-

1999 RB₁₆₄ = 1999 TT₁₂₈ = 1998 KT₅₇

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	79.15277		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.23665876	ω	21.62840	+0.99529322			+0.08580152
<i>a</i>	2.5885367	Ω	333.32832	-0.09689457			+0.87297123
<i>e</i>	0.0529872	<i>i</i>	5.76000	-0.00169005			+0.48016595
<i>P</i>	4.16	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1991 10 11	691	0.3+	0.2+	1999 09 07	704	0.2+	0.5+	1999 10 06	704	0.3-	0.2+
1991 10 11	691	0.6-	0.4+	1999 09 07	704	0.3+	0.1-	1999 10 06	704	0.3-	0.4-
1998 05 22	704	0.8-	0.2-	1999 09 07	704	0.3+	0.6-	1999 10 06	704	0.8-	0.5+
1998 05 22	704	0.9-	0.8-	1999 09 07	704	0.4+	0.3-	1999 10 08	704	0.6-	0.0
1998 05 22	704	0.6-	1.4-	1999 09 09	704	0.6+	0.3-	1999 10 08	704	0.1+	0.2-
1998 05 24	704	0.4-	1.9+	1999 09 09	704	0.2-	0.0	1999 10 08	704	0.1-	0.4-
1998 05 24	704	1.1+	1.4+	1999 09 09	704	0.7+	0.0	1999 10 15	704	0.0	0.1+
1998 05 24	704	1.6+	0.8+	1999 09 09	704	0.5+	0.5-	1999 10 15	704	0.0	0.0
1998 05 24	704	0.4+	0.5-	1999 09 09	704	0.3+	0.1+	1999 10 15	704	0.3-	0.4+
1999 08 17	691	0.0	0.3+	1999 09 14	704	0.2-	0.0	1999 10 15	704	0.6-	0.3-
1999 08 17	691	0.1+	0.2+	1999 09 14	704	0.1+	0.4-	1999 10 15	704	0.5-	0.3-
1999 08 17	691	0.0	0.2+	1999 09 14	704	0.3-	0.2-	1999 11 14	704	0.4-	0.6+
1999 09 04	691	0.1-	0.3+	1999 09 14	704	0.2+	0.2-	1999 11 14	704	0.4-	0.3+
1999 09 04	691	0.2+	0.1+	1999 09 14	704	0.2+	0.1-	1999 11 14	704	0.9-	0.1+
1999 09 04	691	0.1+	0.2+	1999 10 06	704	0.4+	0.3+				
1999 09 07	704	0.3+	0.2-	1999 10 06	704	0.1+	0.4+				

1999 RH₁₆₅ = 1995 QD₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	67.44820		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.24110871	ω	194.42148	+0.91088987			-0.41214517
<i>a</i>	2.5565882	Ω	189.99147	+0.38929033			+0.87466994
<i>e</i>	0.2443348	<i>i</i>	6.75102	+0.13686736			+0.25512518
<i>P</i>	4.09	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1995 08 17	691	0.2+	0.3-	1999 09 04	703	0.2-	0.5+	1999 09 14	704	0.6+	0.0
1995 08 17	691	0.1-	0.4-	1999 09 07	704	0.5+	0.1+	1999 09 14	704	0.7-	0.2-
1995 08 17	691	0.4+	0.4-	1999 09 07	704	0.8-	0.8+	1999 09 14	704	0.7+	1.0-
1995 08 20	691	0.0	0.4-	1999 09 07	704	0.3-	1.3-	1999 10 06	704	0.6-	0.1-
1995 08 20	691	0.0	0.3-	1999 09 07	704	0.1+	0.8-	1999 10 06	704	0.1+	0.1-
1995 08 20	691	0.3-	0.5-	1999 09 09	704	0.9+	1.1+	1999 10 06	704	0.4+	0.9-
1995 10 20	691	0.1-	0.3+	1999 09 09	704	0.4-	0.3+	1999 10 06	704	0.1+	0.4-
1995 10 20	691	0.1+	0.3+	1999 09 09	704	0.2+	0.4+	1999 10 15	704	0.1-	0.3-
1995 10 20	691	0.0	0.4+	1999 09 09	704	0.2-	0.7+	1999 10 15	704	0.5+	1.6+
1999 09 04	703	0.3+	1.7+	1999 09 09	704	0.8-	0.3+	1999 10 15	704	0.0	0.2+
1999 09 04	703	0.1-	0.3+	1999 09 14	704	0.5-	0.3+	1999 10 15	704	0.8-	0.9-
1999 09 04	703	1.3+	0.2-	1999 09 14	704	1.2-	0.7-	1999 10 15	704	0.7+	0.1-

1999 RJ₁₆₅ = 1997 EX₁₂

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	96.93380		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.18181969	ω	96.62669	+0.58620476			+0.80973116
<i>a</i>	3.0858545	Ω	209.31169	-0.76302252			+0.54082879
<i>e</i>	0.1814261	<i>i</i>	3.09668	-0.27232445			+0.22768327
<i>P</i>	5.42	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1997 03 03	691	0.3+	0.3+	1999 09 09	704	0.3-	0.6+	1999 10 06	704	0.5+	0.5-
1997 03 03	691	0.4+	0.0	1999 09 09	704	(0.9+	2.3+)	1999 10 06	704	0.4+	0.3-
1997 03 03	691	0.1+	0.0	1999 09 14	704	0.4-	0.9-	1999 10 06	704	0.3+	0.2-
1997 03 10	691	0.6-	0.3-	1999 09 14	704	0.9+	0.4+	1999 10 06	704	0.1+	0.4-
1997 03 10	691	0.1+	0.1-	1999 09 14	704	0.1-	0.4+	1999 10 06	704	0.3+	0.3-
1997 03 10	691	0.3-	0.3+	1999 09 14	704	0.2+	0.6+	1999 10 15	704	0.5+	0.9+

1999 09 07	704	0.4-	0.2-	1999 09 14	704	0.6+	0.5-	1999 10 15	704	0.1-	0.3+
1999 09 07	704	0.4-	1.6-	1999 09 14	703	0.9-	0.2+	1999 10 15	704	0.7-	0.3-
1999 09 07	704	0.4-	0.2+	1999 09 14	703	1.1-	0.7+	1999 10 15	704	0.8-	0.0
1999 09 09	704	0.5-	0.1+	1999 09 14	703	0.7-	0.5-				
1999 09 09	704	1.7+	0.4+	1999 09 14	703	1.1+	0.7+				

1999 RV₁₆₇ = 1995 BA₅

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	310.85285		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.16818704	ω	312.81355	-0.26061256			-0.96290073
<i>a</i>	3.2504316	Ω	152.06388	+0.92366028			-0.26978350
<i>e</i>	0.0614944	<i>i</i>	8.59606	+0.28094977			-0.00624923
<i>P</i>	5.86	<i>H</i>	13.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1995 01 23	691	0.1+	0.1-	1999 09 07	704	0.6-	0.4-	1999 10 15	704	0.1+	0.6+
1995 01 23	691	0.0	0.1-	1999 09 09	704	0.1-	0.0	1999 10 15	704	0.6-	0.1+
1995 01 23	691	0.0	0.4-	1999 09 09	704	0.2-	0.2-	1999 10 15	704	1.0-	0.6-
1995 01 28	691	0.3-	0.2+	1999 09 09	704	0.1+	0.6+	1999 10 16	704	0.7+	1.1-
1995 01 28	691	0.1+	0.1+	1999 09 09	704	0.1-	0.0	1999 10 16	704	0.4+	0.0
1995 01 28	691	0.1+	0.3+	1999 09 09	704	0.2+	0.1+	1999 10 16	704	0.6+	0.0
1999 09 07	704	0.4+	0.3-	1999 09 14	704	0.7-	1.2+	1999 10 16	704	0.2+	0.2-
1999 09 07	704	0.2-	0.2+	1999 09 14	704	0.7+	0.2-	1999 10 16	704	0.3+	0.7-
1999 09 07	704	0.4-	0.6+	1999 09 14	704	1.0+	1.1-				
1999 09 07	704	0.1-	0.4-	1999 10 15	704	0.7-	1.9+				

1999 RW₁₇₀ = 1995 UN₃₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	65.07313		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.23610501	ω	225.77867	+0.90757451			-0.41899569
<i>a</i>	2.5925825	Ω	158.94646	+0.40371073			+0.85279607
<i>e</i>	0.2349388	<i>i</i>	4.37538	+0.11543900			+0.31173944
<i>P</i>	4.17	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1995 10 21	691	0.5+	0.2-	1999 09 07	704	0.0	0.1-	1999 09 14	704	0.1+	0.5+
1995 10 21	691	0.1+	0.1+	1999 09 08	691	0.3-	0.2-	1999 09 14	704	0.4+	0.4-
1995 10 21	691	0.1+	0.0	1999 09 08	691	0.4-	0.1-	1999 09 14	704	0.6+	0.6-
1995 10 25	691	0.2-	0.2+	1999 09 08	691	0.5-	0.4-	1999 09 14	704	0.3-	0.5-
1995 10 25	691	0.3-	0.1-	1999 09 09	704	0.4-	0.2-	1999 10 07	704	0.8+	0.4-
1995 10 25	691	0.2-	0.2+	1999 09 09	704	0.8-	0.9+	1999 10 07	704	0.0	0.1-
1999 09 07	704	0.7+	0.5+	1999 09 09	704	0.5-	0.2-	1999 10 07	704	0.5-	0.6-
1999 09 07	704	1.0+	0.2-	1999 09 09	704	0.7-	0.2+	1999 10 07	704	0.4-	0.4+
1999 09 07	704	0.4+	0.0	1999 09 09	704	0.0	0.6+				
1999 09 07	704	0.0	0.7-	1999 09 14	704	0.8+	1.5+				

1999 RG₁₇₇ = 1996 YT₃ = 1997 AL₁₀ = 1998 KW₆₂Id. G. V. Williams (*MPC* 36463), M. E. Sansaturio (d)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	104.04094		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.24332245	ω	63.11600	+0.92332303			+0.38388442
<i>a</i>	2.5410581	Ω	274.30799	-0.35591888			+0.84530587
<i>e</i>	0.0259860	<i>i</i>	0.59530	-0.14420935			+0.37160562
<i>P</i>	4.05	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1996 12 18	327	0.2-	0.2-	1999 09 07	704	0.5+	0.4-	1999 10 07	704	0.9+	0.2+
1996 12 18	327	0.0	0.6-	1999 09 07	704	0.0	0.5-	1999 10 07	704	0.5+	1.2-
1996 12 18	327	0.3+	0.6-	1999 09 07	704	0.5-	0.0	1999 10 07	704	0.3+	0.5+
1997 01 09	691	0.6-	0.4-	1999 09 07	704	1.2-	0.3-	1999 10 07	704	(0.3+	2.5-)
1997 01 09	691	0.5-	0.3-	1999 09 09	704	0.1+	0.4-	1999 10 08	691	0.6+	0.9-
1997 01 09	691	0.5-	0.2-	1999 09 09	704	0.5-	1.0+	1999 10 08	691	0.9+	0.8-
1997 01 10	691	0.0	0.3-	1999 09 09	704	0.4-	0.7-	1999 10 08	691	0.4+	0.2-
1997 01 10	691	0.1+	0.2-	1999 09 09	704	0.3-	0.5-	1999 10 15	704	0.0	0.7

1997 01 10	691	0.0	0.0	1999 09 09	704	1.4−	0.9+	1999 10 15	704	0.8−	0.0
1997 01 11	691	0.3+	0.0	1999 09 14	704	0.7−	0.6−	1999 10 15	704	0.2+	0.6−
1997 01 11	691	0.2+	0.0	1999 09 14	704	0.2−	0.4−	1999 10 15	704	0.8+	0.1−
1997 01 11	691	0.2+	0.0	1999 09 14	704	0.4−	0.3−	1999 10 29	691	0.2+	0.1−
1998 05 01	704	0.8+	0.2+	1999 09 14	704	0.3−	0.2−	1999 10 29	691	0.2−	0.1−
1998 05 01	704	0.2+	0.1−	1999 09 14	704	0.1−	0.5−	1999 10 29	691	0.1−	0.1−
1998 05 01	704	0.7−	0.5−	1999 09 30	699	0.8+	0.9+	1999 11 11	691	0.2+	0.0
1998 05 01	704	1.9−	1.8−	1999 09 30	699	0.7+	1.0+	1999 11 11	691	0.2+	0.0
1998 05 22	704	1.4+	0.4+	1999 09 30	699	0.2+	0.2+	1999 11 11	691	0.2+	0.1−
1998 05 22	704	0.8−	0.2+	1999 10 01	691	0.2+	0.2−	1999 11 12	704	1.2−	1.4−
1998 05 22	704	1.0+	1.5−	1999 10 01	691	0.3+	0.2−	1999 11 12	704	1.0+	0.0
1998 05 24	704	0.3+	0.2−	1999 10 01	691	0.4+	0.2−	1999 11 12	704	0.1−	0.7+
1998 05 24	704	1.1−	0.1+	1999 10 02	704	0.0	0.6−	1999 11 16	704	0.2+	0.2−
1998 05 24	704	0.8−	1.0−	1999 10 02	704	0.7−	0.8+	1999 11 16	704	0.9+	0.1+
1998 05 24	704	0.5+	0.6−	1999 10 02	704	0.5−	0.4+	1999 11 16	704	0.3−	0.2+
1998 05 24	704	(2.4−	0.7+)	1999 10 02	704	0.3−	0.2−	1999 12 07	704	0.5+	0.2−
1999 08 12	699	0.5−	0.1+	1999 10 02	704	0.4−	0.9−	1999 12 07	704	0.3+	1.1−
1999 08 12	699	0.5+	0.6+	1999 10 03	699	0.2−	0.7+	1999 12 07	704	0.1+	1.2−
1999 08 12	699	1.1+	0.8+	1999 10 03	699	0.1+	1.3+	1999 12 07	704	1.0+	0.6−
1999 09 07	704	0.2−	0.1+	1999 10 03	699	0.6−	1.3+	1999 12 07	704	0.5+	0.1+

1999 RE₁₈₀ = 1991 EB₁ = 1998 FL₉₂

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	150.47090		(2000.0)	P	Q		Williams
<i>n</i>	0.28100550	ω	238.11872	+0.36567585	+0.92510303		
<i>a</i>	2.3084803	Ω	53.67176	−0.80529887	+0.36958334		
<i>e</i>	0.1138028	<i>i</i>	7.29522	−0.46666359	+0.08713514		
<i>P</i>	3.51	<i>H</i>	13.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1991 03 14	875	0.7−	0.9−	1998 05 14	704	0.4−	2.0+	1999 10 04	703	0.1−	0.4+
1991 03 14	875	1.4−	0.1+	1998 05 14	704	0.7+	0.4+	1999 10 04	703	0.3+	0.1+
1991 03 17	875	1.5+	0.2−	1998 05 14	704	1.0+	0.0	1999 10 11	699	2.6+	1.1+
1991 03 17	875	0.2+	0.2+	1999 09 09	704	0.2−	0.3−	1999 10 11	699	0.0	0.7+
1998 03 24	704	0.4+	0.6+	1999 09 09	704	0.6−	0.1+	1999 10 11	699	0.1−	1.3+
1998 03 24	704	0.2+	0.2−	1999 09 09	704	0.6−	0.3−	1999 10 26	699	0.1+	0.2−
1998 03 24	704	0.8+	0.7+	1999 09 09	704	0.8−	0.4+	1999 10 26	699	0.3−	0.8+
1998 03 24	704	0.9+	0.3−	1999 09 09	704	1.1−	0.4+	1999 10 26	699	0.2+	1.0+
1998 03 25	704	0.5−	1.0+	1999 09 13	704	0.1+	0.5−	1999 11 08	704	0.6+	0.2−
1998 03 25	704	0.0	0.9+	1999 09 13	704	0.1+	0.1−	1999 11 08	699	0.9+	0.4−
1998 03 25	704	0.2+	0.3+	1999 09 13	704	1.3−	0.8−	1999 11 08	704	0.4−	0.4+
1998 03 25	704	0.7+	0.2+	1999 09 13	704	0.4−	0.3−	1999 11 08	699	0.3+	0.8−
1998 03 25	704	1.2+	0.1+	1999 09 30	704	0.0	0.0	1999 11 08	704	0.6−	0.0
1998 04 19	704	0.1+	0.1+	1999 09 30	704	0.1+	0.2+	1999 11 08	704	0.9−	0.0
1998 04 19	704	0.0	0.6+	1999 09 30	704	0.0	0.2+	1999 11 08	699	0.5+	1.3+
1998 04 19	704	0.7−	0.6+	1999 09 30	704	0.2−	0.2−	1999 11 08	704	0.2−	0.4−
1998 04 19	704	0.1−	0.8−	1999 09 30	704	0.0	0.1−	1999 12 31	699	1.0−	1.2+
1998 04 19	704	0.5−	0.8−	1999 10 04	703	0.5+	0.2+	1999 12 31	699	0.8+	0.1+
1998 05 14	704	0.1−	1.1+	1999 10 04	703	0.1−	0.1+	1999 12 31	699	0.6−	0.5+

1999 RP₁₈₁ = 1977 CR₁ = 1991 EU₈ = 1996 TG₃₁ = 1998 HN₃₉

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	261.23354		(2000.0)	P	Q		Spahr
<i>n</i>	0.28584203	ω	142.68122	−0.97751976	+0.21005457		
<i>a</i>	2.2823662	Ω	49.45452	−0.19876901	−0.88925434		
<i>e</i>	0.1212553	<i>i</i>	1.37440	−0.07032785	−0.40632967		
<i>P</i>	3.45	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1977 02 11	675	0.4−	0.5+	1998 03 29	704	0.6−	1.2+	1999 08 22	703	1.2+	1.5+
1977 02 12	675	0.5+	0.3−	1998 03 29	704	0.6+	1.3+	1999 08 22	703	0.0	1.2+
1991 03 12	675	0.3−	1.2−	1998 04 20	704	0.2+	1.4+	1999 08 22	703	0.1+	0.3−
1991 03 12	675	1.2−	1.1−	1998 04 20	704	0.2+	0.9−	1999 09 09	704	0.1+	0.0
1996 10 08	691	0.4+	0.4+	1998 04 20	704	0.9+	0.2+	1999 09 09	704	0.7−	0.7−

1996 10 08	691	0.0	0.7+	1998 04 20	704	0.9+	0.8−	1999 09 09	704	1.2−	0.9−
1996 10 08	691	0.1−	0.8+	1998 04 20	704	0.2+	0.9−	1999 09 09	704	0.3+	0.2−
1996 10 12	691	0.2−	0.6+	1998 04 21	704	1.1+	0.1−	1999 09 09	704	1.2−	0.8−
1996 10 12	691	0.3−	0.4+	1998 04 21	704	0.7−	0.6+	1999 09 10	704	1.0−	0.6−
1996 10 12	691	0.4−	0.5+	1998 04 21	704	0.5+	0.1+	1999 09 10	704	0.3−	0.5−
1998 03 25	699	0.3−	0.3+	1998 04 21	704	0.4−	0.1−	1999 09 10	704	(2.4−	0.7−)
1998 03 25	699	0.1−	0.5+	1998 04 21	704	0.0	0.2−	1999 09 14	704	1.3+	0.2−
1998 03 25	699	1.3+	0.6+	1998 04 22	704	0.1−	0.3−	1999 09 14	704	0.1−	0.4−
1998 03 25	704	0.3−	1.0+	1998 04 22	704	0.3−	0.1−	1999 09 14	704	0.0	0.3+
1998 03 25	704	0.4−	0.1−	1998 04 22	704	0.6−	0.8−	1999 09 14	704	0.0	0.1+
1998 03 25	704	0.6−	0.4+	1998 04 22	704	0.6−	0.1−	1999 09 14	704	0.1−	0.0
1998 03 25	704	0.4−	0.9+	1998 04 22	704	0.4−	0.0	1999 10 08	704	0.7−	0.4−
1998 03 25	704	1.0−	0.0	1998 04 25	699	(2.7+	0.2+)	1999 10 08	704	0.5−	0.7+
1998 03 29	704	0.0	0.5+	1998 04 25	699	2.0+	0.0	1999 10 08	704	1.2+	1.0+
1998 03 29	704	0.4+	0.8+	1998 04 25	699	1.1+	0.9−				
1998 03 29	704	0.2−	0.6+	1999 08 22	703	1.1+	1.1+				

1999 RV₁₈₁ = 1991 TF₁₀

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	117.25468		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24196042	ω	318.25999	+0.71204897	+0.70212817
<i>a</i>	2.5505851	Ω	357.14063	−0.63588276	+0.64394970
<i>e</i>	0.1442762	<i>i</i>	1.74013	−0.29772367	+0.30388288
<i>P</i>	4.07	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1991 09 12	691	0.4−	0.2−	1999 09 07	704	0.9−	0.2−	1999 10 07	704	0.3+	0.5−
1991 09 12	691	0.3+	0.2−	1999 09 07	704	1.4−	0.7−	1999 10 07	704	0.3+	1.2+
1991 09 12	691	0.6+	0.3−	1999 09 07	704	1.1−	1.5−	1999 10 08	691	0.3+	0.1+
1991 10 10	691	0.1−	0.1+	1999 09 09	704	0.8−	0.6−	1999 10 08	691	0.3+	0.1+
1991 10 10	691	0.1−	0.7+	1999 09 09	704	1.1−	0.7−	1999 10 08	691	0.3+	0.1+
1991 10 10	691	0.4−	0.5+	1999 09 09	704	0.6−	0.6+	1999 10 14	691	0.6+	0.3+
1991 10 15	691	0.1−	0.1+	1999 09 14	704	1.2−	0.7+	1999 10 14	691	0.6+	0.3+
1991 10 15	691	0.3−	0.3+	1999 09 14	704	0.8+	0.2−	1999 10 14	691	0.4+	0.2+
1991 10 15	691	0.1−	0.4+	1999 09 14	704	0.9−	0.2+	1999 10 15	704	0.7+	0.3+
1996 12 14	691	0.1−	0.1−	1999 09 14	704	0.5+	0.5+	1999 10 15	704	0.5+	1.6−
1996 12 14	691	0.1−	0.0	1999 09 14	704	0.3−	0.1−	1999 10 15	704	0.7+	0.9−
1996 12 14	691	0.1+	0.1−	1999 10 01	691	0.2+	0.5+	1999 10 15	704	0.3+	1.4−
1999 07 16	704	0.8+	0.5+	1999 10 01	691	0.5+	0.3+	1999 11 12	691	0.0	0.1+
1999 07 16	704	0.9+	0.4+	1999 10 01	691	0.3+	0.3+	1999 11 12	691	0.0	0.2+
1999 07 16	704	0.8−	0.4+	1999 10 07	704	1.1+	0.1+	1999 11 12	691	0.1−	0.0
1999 09 07	704	0.3−	0.1−	1999 10 07	704	0.3+	0.2+				
1999 09 07	704	0.6+	1.1−	1999 10 07	704	0.6−	1.2+				

1999 RX₁₈₁ = 1998 KD₃₃

Epoch 2000 Sep. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	108.88470		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.17165695	ω	291.62180	+0.37538928	+0.92686717
a	3.2064795	Ω	0.42710	−0.83114397	+0.33679571
e	0.1714428	i	2.82155	−0.41022260	+0.16578870
P	5.74	H	14.6	G 0.15	U 4

1999 08 22 703 0.9+ 0.8+ 1999 10 01 691 0.3+ 0.1+ 1999 10 15 704 0.8- 0.1-
 1999 09 09 704 0.1+ 1.5- 1999 10 07 691 0.0 0.5+ 1999 10 15 691 0.0 0.2+

1999 RZ₁₈₂ = 1989 XT

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	139.08329	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28886103	ω	131.44537	+0.50180073 +0.86463375
<i>a</i>	2.2664358	Ω	168.59766	-0.82606603 +0.48746026
<i>e</i>	0.2434104	<i>i</i>	7.14410	-0.25653641 +0.12161814
<i>P</i>	3.41	<i>H</i>	16.7	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1989 12 02	809	1.0-	0.3+	1999 09 07	704	0.3-	0.9+	1999 09 09	704	(2.0-	4.3-)
1989 12 02	809	1.8-	0.0	1999 09 07	704	0.0	0.0	1999 09 09	704	(2.4-	4.9-)
1989 12 02	809	1.9-	1.0-	1999 09 07	704	0.6+	0.4+	1999 09 14	704	0.1-	0.0
1989 12 03	809	1.7+	0.5+	1999 09 07	704	0.1-	0.9-	1999 09 14	704	0.1+	0.5-
1989 12 03	809	1.3+	0.5+	1999 09 09	704	(1.9-	6.1-)	1999 09 14	704	0.3+	0.3-
1989 12 03	809	1.8+	0.3-	1999 09 09	704	(1.7-	5.2-)	1999 09 14	704	0.9-	0.5+
1999 09 07	704	0.3+	0.2-	1999 09 09	704	(2.4-	4.6-)				

1999 RO₁₈₅ = 1994 NY₉ = 1997 EY₃₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	317.47691	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22499302	ω	225.93842	-0.44561645 -0.89444599
<i>a</i>	2.6772567	Ω	250.55834	+0.83224835 -0.39855209
<i>e</i>	0.0177430	<i>i</i>	2.26782	+0.32983126 -0.20278709
<i>P</i>	4.38	<i>H</i>	14.8	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1994 07 08	809	1.8+	0.6+	1997 03 06	704	0.4-	0.2+	1999 10 06	704	0.8-	0.9+
1994 07 08	809	1.7-	0.4-	1999 09 09	704	0.4+	0.4+	1999 10 06	704	0.8-	0.9+
1994 07 08	809	0.7-	0.8-	1999 09 09	704	1.8+	0.1+	1999 10 06	704	0.2-	0.2+
1994 07 09	809	0.0	0.3+	1999 09 09	704	1.1+	1.1-	1999 10 06	704	0.0	0.1+
1994 07 09	809	0.6-	0.7+	1999 09 09	704	0.1-	1.3-	1999 10 13	704	0.1-	0.6-
1994 07 09	809	0.9+	0.7+	1999 09 14	704	0.1+	0.9+	1999 10 13	704	0.1-	1.2+
1997 03 05	704	1.4+	0.6+	1999 09 14	704	0.7-	0.3-	1999 10 13	704	0.4-	0.0
1997 03 05	704	0.6-	0.1-	1999 09 14	704	0.6-	0.2-	1999 10 13	704	0.8-	0.3-
1997 03 06	704	0.1+	0.7+	1999 09 14	704	0.7+	0.0				

1999 RX₁₈₆ = 1998 FL₁₉

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	219.76979	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29947803	ω	308.93240	-0.62919795 +0.77623756
<i>a</i>	2.2125482	Ω	282.03071	-0.70000720 -0.58805882
<i>e</i>	0.1060381	<i>i</i>	2.31831	-0.33778671 -0.22724893
<i>P</i>	3.29	<i>H</i>	15.0	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	0.1+	0.1-	1999 09 07	704	0.2+	1.0+	1999 10 06	704	0.2+	0.7+
1998 03 20	704	0.8+	0.3-	1999 09 07	704	0.2+	0.7-	1999 10 06	704	0.2+	0.7+
1998 03 20	704	0.6+	0.2-	1999 09 09	704	0.1-	0.1-	1999 10 13	704	0.3-	0.3-
1998 03 20	704	0.4+	0.1+	1999 09 09	704	0.7+	0.8-	1999 10 13	704	0.2-	0.6-
1998 03 20	704	0.4-	0.5-	1999 09 09	704	1.2-	0.3-	1999 10 13	704	0.4-	0.0
1998 03 22	704	0.0	0.6-	1999 09 14	704	0.2-	0.8+	1999 10 13	704	0.2-	0.1-
1998 03 22	704	0.3+	0.4-	1999 09 14	704	0.7-	0.4-	1999 10 13	704	0.0	0.1+
1998 03 22	704	0.1-	0.0	1999 09 14	704	0.6-	0.1-	1999 10 15	704	0.1-	0.3-
1998 03 22	704	0.4-	0.3+	1999 09 14	704	0.6+	0.3-	1999 10 15	704	0.1+	0.3+
1998 03 22	704	1.4-	1.5+	1999 09 14	704	0.3-	0.2-	1999 10 15	704	1.0+	0.6-
1999 09 07	704	0.1+	0.1-	1999 10 06	704	0.1-	0.3+	1999 10 15	704	0.0	0.1-
1999 09 07	704	0.1+	0.7-	1999 10 06	704	0.4+	0.1+				
1999 09 07	704	0.9+	1.2+	1999 10 06	704	0.3-	0.3+				

1999 RY₁₈₆ = 1998 KP₃₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	241.90610	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24142259	ω	233.00885	-0.98205362 +0.18659417
<i>a</i>	2.5543718	Ω	317.72558	-0.15747275 -0.89132153
<i>e</i>	0.1792818	<i>i</i>	2.33840	-0.10379317 -0.41319310
<i>P</i>	4.08	<i>H</i>	14.3	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 05 22	704	0.2-	0.3+	1998 06 27	699	0.9+	1.2-	1999 10 01	691	0.4+	0.4+
1998 05 22	704	0.8+	0.2+	1998 06 27	699	0.6-	0.4+	1999 10 01	691	0.4+	0.3+
1998 05 22	704	0.1-	0.8+	1998 06 27	699	0.0	0.0	1999 10 01	691	1.5-	2.0-
1998 05 22	704	1.6+	1.8-	1999 09 07	704	1.1-	0.2+	1999 10 06	704	0.5+	0.3+
1998 05 22	704	0.8+	0.9-	1999 09 07	704	0.6+	0.2+	1999 10 06	704	0.4+	0.5+
1998 05 24	704	0.5+	1.1+	1999 09 07	704	0.3+	0.7-	1999 10 06	704	0.2-	0.1+
1998 05 24	704	0.6-	0.5-	1999 09 09	704	1.4+	1.0+	1999 10 06	704	0.1+	0.5+
1998 05 24	704	0.5-	0.5+	1999 09 09	704	0.6-	1.3-	1999 10 06	704	0.2+	0.4+
1998 05 24	704	(2.6-	0.3-)	1999 09 09	704	0.2+	0.9-	1999 10 15	704	0.2+	1.2-
1998 05 24	704	1.8-	0.0	1999 09 14	704	1.1-	0.4+	1999 10 15	704	0.0	1.2-
1998 06 18	704	1.4+	1.0+	1999 09 14	704	0.7-	0.4+	1999 10 15	704	0.1+	0.6+
1998 06 18	704	1.8-	1.2-	1999 09 14	704	0.5+	0.6+	1999 10 15	704	0.6+	0.1+
1998 06 18	704	0.5-	1.1+	1999 09 14	704	0.1+	0.6+				
1998 06 18	704	(4.7-	1.1+)	1999 09 14	704	0.6-	0.7+				

1999 RC₁₈₇ = 1993 FH₆₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	72.37391	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22262270	ω	15.49147	+0.99692003 -0.07422446
<i>a</i>	2.6962268	Ω	348.67444	+0.05094530 +0.85839515
<i>e</i>	0.1704089	<i>i</i>	7.40834	+0.05962411 +0.50759087
<i>P</i>	4.43	<i>H</i>	15.5	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1993 03 21	809	1.6-	1.0+	1999 09 11	699	(0.1-	2.4+)	1999 10 06	704	0.5+	0.1+
1993 03 22	809	1.6+	1.0-	1999 09 14	704	1.4+	0.8-	1999 10 06	704	0.2+	0.5+
1999 09 06	691	0.9-	0.4+	1999 09 14	704	1.1+	0.7-	1999 10 06	704	0.1-	0.4+
1999 09 06	691	0.8-	0.4+	1999 09 14	704	0.4+	0.1-	1999 10 15	704	0.3+	0.1-
1999 09 06	691	1.0-	0.4+	1999 09 14	704	0.8+	0.4-	1999 10 15	704	0.1-	0.3-
1999 09 09	704	0.2-	0.4+	1999 09 14	704	0.8+	0.5-	1999 10 15	704	0.3-	0.6+
1999 09 09	704	1.2+	0.0	1999 10 01	691	0.2+	0.3+	1999 10 15	704	0.6-	0.0
1999 09 09	704	0.3-	0.7-	1999 10 01	691	0.0	0.1+	1999 10 15	704	0.1-	0.3-
1999 09 09	704	1.1-	1.9-	1999 10 01	691	0.1+	0.2+	1999 10 15	691	0.3-	0.3-
1999 09 11	699	1.8-	1.6+	1999 10 06	704	0.2+	0.1+	1999 10 15	691	0.2-	0.2-
1999 09 11	699	0.2+	1.0+	1999 10 06	704	0.2+	0.2+	1999 10 15	691	0.2-	0.1-

1999 RJ₁₈₉ = 1994 NS₂

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	131.02447	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21262944	ω	42.12330	-0.03896723 +0.99916678
<i>a</i>	2.7800575	Ω	225.64744	-0.92125406 -0.04062733
<i>e</i>	0.3097020	<i>i</i>	0.97251	-0.38700453 -0.00389314
<i>P</i>	4.64	<i>H</i>	15.3	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1994 07 08	809	0.4-	0.1-	1999 09 06	691	0.4-	0.1+	1999 10 03	691	0.2-	0.1+
1994 07 08	809	0.9-	1.1+	1999 09 06	691	0.4-	0.3+	1999 10 03	691	0.3-	0.1+
1994 07 08	809	1.0-	0.2+	1999 09 06	691	0.4-	0.1+	1999 10 04	691	0.1-	0.1-
1994 07 09	809	0.8+	0.6-	1999 09 07	704	1.1+	0.4+	1999 10 04	691	0.3-	0.1+
1994 07 09	809	1.4+	0.6-	1999 09 07	704	0.6+	0.8+	1999 10 04	691	0.2-	0.2+
1994 07 09	809	0.1+	0.3+	1999 09 07	704	1.0+	0.2-	1999 10 09	691	0.0	0.0
1994 07 11	809	(5.3+	3.1+)	1999 09 07	704	0.7+	0.2+	1999 1			

1994 07 12	809	(7.7+ 5.2+)	1999 09 09	704	1.5- 1.0-	1999 10 16	691	0.5+ 0.3+
1994 07 12	809	(8.1+ 4.6+)	1999 09 14	704	0.0 0.5-	1999 11 13	691	0.4- 0.2+
1998 02 28	809	(3.9- 0.1+)	1999 09 14	704	0.5- 0.7-	1999 11 13	691	0.0 0.0
1998 03 02	809	1.1+ 0.6+	1999 09 14	704	1.2+ 0.4-	1999 11 13	691	0.2- 0.1+
1998 03 26	704	0.8- 0.6-	1999 09 14	704	0.4+ 0.3-	1999 12 04	695	0.0 0.1+
1998 03 26	704	0.1- 0.6+	1999 09 14	704	0.3- 0.1+	1999 12 04	695	0.1+ 0.0
1998 03 26	704	(6.3- 1.0-)	1999 10 03	691	0.2- 0.1+			

1999 RF₁₉₁ = 1991 TX₁₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	54.26396		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23978782	ω	3.86613	+0.82589734	-0.56145931
<i>a</i>	2.5659684	Ω	30.47228	+0.51453085	+0.71315727
<i>e</i>	0.2585424	<i>i</i>	5.83390	+0.23054629	+0.41972628
<i>P</i>	4.11	<i>H</i>	15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1991 10 11	691	0.2+ 0.1+	1999 09 08	703	0.1- 0.4+	1999 09 14	704	0.1+ 0.5-
1991 10 11	691	0.2+ 0.0	1999 09 08	703	0.1+ 0.0	1999 09 30	704	0.4- 0.4-
1991 10 11	691	0.1- 0.6-	1999 09 11	704	0.7+ 0.4+	1999 09 30	704	0.2- 0.3-
1991 10 13	691	0.1+ 0.0	1999 09 11	704	0.3+ 0.4+	1999 09 30	704	0.4- 0.1-
1991 10 13	691	0.1- 0.1+	1999 09 11	704	0.2+ 0.8+	1999 09 30	704	0.1+ 0.3-
1991 10 13	691	0.2- 0.0	1999 09 11	704	0.1+ 0.9+	1999 09 30	704	0.3- 0.2+
1999 08 13	699	0.1- 0.4-	1999 09 11	704	(2.2+ 0.3-)	1999 11 10	704	0.5+ 0.3-
1999 08 13	699	0.7+ 1.1-	1999 09 14	704	0.2+ 0.5-	1999 11 10	704	0.4+ 0.1-
1999 08 13	699	0.3- 0.9-	1999 09 14	704	0.2- 0.3+	1999 11 10	704	0.7- 0.3+
1999 09 08	703	0.2- 0.0	1999 09 14	704	0.8- 1.0+			
1999 09 08	703	0.3+ 0.1+	1999 09 14	704	0.4- 0.3+			

1999 RD₁₉₇ = 1986 PN₁ = 2000 AU₁₄₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	107.01242		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22952949	ω	359.88349	+0.67465723	+0.73313965
<i>a</i>	2.6418636	Ω	312.54326	-0.67712799	+0.56849890
<i>e</i>	0.2913616	<i>i</i>	6.67943	-0.29382871	+0.37324959
<i>P</i>	4.29	<i>H</i>	13.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1986 08 01	675(77.1+ 1.6+)	1999 07 23	704	0.3+ 0.6+	1999 10 04	704	0.1+ 0.4-
1986 08 01	675(74.8+ 2.3+)	1999 07 23	704	0.1+ 0.6+	1999 10 04	704	0.7- 0.9-
1986 08 12	095 0.3+ 0.6-	1999 08 12	699	0.2- 0.7+	1999 10 15	699	1.0- 0.1+
1986 08 29	095 (2.4- 4.1+)	1999 08 12	699	0.5- 0.0	1999 10 15	699	0.7- 0.5+
1993 01 28	010 (0.9+ 3.6-)	1999 08 12	699	0.1- 0.5+	1999 10 15	699	0.8- 0.3+
1993 01 28	010 0.9- 1.1-	1999 09 08	704	0.4+ 0.2-	1999 10 19	704	1.2+ 0.7+
1993 01 28	010 (1.0- 2.9-)	1999 09 08	704	0.2- 0.7-	1999 10 19	704	0.5+ 0.0
1998 03 31	704 1.0- 0.7-	1999 09 08	704	0.2- 0.5-	1999 10 19	704	0.6- 0.1-
1998 03 31	704 0.3+ 1.0+	1999 09 08	704	0.2- 0.6-	1999 10 19	704	0.8+ 0.8-
1998 03 31	704 1.6+ 1.6+	1999 09 08	704	0.1- 0.3-	1999 10 19	704	0.1- 1.8-
1998 03 31	704 0.3+ 1.0+	1999 09 16	704	0.0 0.2-	1999 11 05	704	0.9- 0.4+
1998 03 31	704 0.5+ 1.1+	1999 09 16	704	0.2+ 0.3-	1999 11 05	704	0.5+ 0.5+
1998 04 01	704 (1.7+ 2.5+)	1999 09 16	704	0.2+ 0.3-	1999 11 05	704	0.3+ 0.5+
1998 04 01	704 0.2+ 1.0-	1999 09 16	704	0.2- 0.5-	1999 11 05	704	1.0+ 0.2+
1998 04 01	704 0.8+ 0.0	1999 09 29	703	(2.7- 0.4+)	2000 01 07	704	0.9+ 0.7+
1998 04 01	704 0.1+ 0.8-	1999 09 29	703	(2.5- 0.4+)	2000 01 07	704	0.0 0.3-
1998 04 19	704 0.6- 0.5-	1999 09 29	703	(2.8- 0.2+)	2000 01 07	704	0.5+ 1.0+
1998 04 19	704 1.4- 1.3-	1999 09 29	703	(3.3- 0.3+)	2000 01 07	704	0.4+ 0.0
1998 04 19	704 0.4- 0.2-	1999 10 02	699	0.8- 0.1-	2000 01 07	704	0.3+ 0.4+
1998 04 19	704 0.1- 0.4+	1999 10 02	699	0.1+ 0.8+	2000 01 09	704	0.5- 0.1-
1998 04 19	704 0.1+ 0.0	1999 10 02	699	0.4- 0.8+	2000 01 09	704	0.1+ 0.0
1999 07 23	704 0.3+ 0.3+	1999 10 04	704	1.2+ 0.4+	2000 01 09	704	0.2+ 0.1+
1999 07 23	704 0.0 0.0	1999 10 04	704	0.3+ 0.3-	2000 01 09	704	0.4- 0.4+
1999 07 23	704 0.1+ 0.2+	1999 10 04	704	0.1- 0.0	2000 01 09	704	0.9- 0.3+

1999 RY₁₉₇ = 1985 QM₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	173.62767		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28489166	ω	6.13475	-0.03228546	+0.99306168
<i>a</i>	2.2874392	Ω	262.05479	-0.92178880	-0.07331669
<i>e</i>	0.1469297	<i>i</i>	6.55586	-0.38634577	+0.09194110
<i>P</i>	3.46	<i>H</i>	15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1985 08 16	675	0.7- 3.5-	1999 09 08	699	1.0+ 1.1+	1999 09 29	703	0.6- 0.0
1985 08 16	675	4.4+ 1.4-	1999 09 08	704	0.0 0.6+	1999 09 29	703	0.2- 0.0
1985 08 17	675	3.6- 1.3+	1999 09 08	704	0.7- 0.2+	1999 10 04	704	0.2- 0.8-
1985 08 17	675	0.2+ 2.9+	1999 09 08	699	0.2- 0.9+	1999 10 04	704	0.7- 1.0+
1998 02 26	566	0.1+ 0.3-	1999 09 08	704	0.1+ 0.5-	1999 10 04	704	0.1- 0.1+
1998 02 26	566	0.2+ 0.5-	1999 09 16	704	0.6+ 0.3-	1999 10 04	704	0.1+ 0.4+
1998 02 26	566	0.1- 0.1-	1999 09 16	704	0.5+ 1.1-	1999 10 19	704	0.3+ 0.4-
1998 03 26	566	0.2- 0.1+	1999 09 16	704	0.4+ 0.5-	1999 10 19	704	0.9+ 0.1+
1998 03 26	566	0.3+ 0.0	1999 09 16	704	0.4- 0.4+	1999 10 19	704	0.3+ 1.1-
1998 03 26	566	0.3- 0.8+	1999 09 29	703	0.3- 0.3+	1999 10 19	704	0.7+ 0.3-
1999 09 08	699	0.4+ 0.9+	1999 09 29	703	1.0- 0.2-	1999 10 19	704	0.9- 0.3-

1999 RX₂₀₀ = 1998 KD₂₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	201.37920		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24798637	ω	351.05784	-0.45716251	+0.87264716
<i>a</i>	2.5090974	Ω	251.58097	-0.80439382	-0.48806479
<i>e</i>	0.0537872	<i>i</i>	10.42784	-0.37941141	-0.01672396
<i>P</i>	3.97	<i>H</i>	14.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1998 05 22	704	0.5- 0.0	1999 09 08	704	1.3+ 0.5-	1999 09 18	704	0.3- 0.9+
1998 05 22	704	1.2+ 1.1-	1999 09 08	704	0.7- 0.9-	1999 10 03	704	0.4- 1.2+
1998 05 22	704	0.0 0.2-	1999 09 08	704	1.0+ 1.2-	1999 10 03	704	1.6- 1.8+
1998 05 22	704	0.6+ 1.2-	1999 09 08	704	(1.6+ 2.2-)	1999 10 03	704	0.2+ 0.3-
1998 05 24	704	1.3+ 0.1-	1999 09 08	704	0.9+ 0.9-	1999 10 03	704	0.2- 0.3+
1998 05 24	704	1.3- 0.4-	1999 09 18	704	0.1+ 0.4-	1999 10 10	704	0.4+ 0.1-
1998 05 24	704	0.1- 1.6+	1999 09 18	704	1.2- 0.1-	1999 10 10	704	0.8+ 0.4+
1998 05 24	704	0.8- 0.5+	1999 09 18	704	0.4- 0.1+	1999 10 10	704	0.3+ 0.1+
1998 05 24	704	0.4- 1.2+	1999 09 18	704	0.3- 0.1-			

1999 RD₂₀₁ = 1978 NH₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	218.93630		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24083898	ω	281.15496	-0.68913697	+0.69472613
<i>a</i>	2.5584967	Ω	303.24898	-0.53062093	-0.67742916
<i>e</i>	0.0696926	<i>i</i>	14.26180	-0.49348928	-0.24175472
<i>P</i>	4.09	<i>H</i>	13.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1978 07 10	675	0.5+ 0.8- Y	1999 09 08	704	0.3- 0.7-	1999 10 10	704	0.5- 0.2-
1978 07 11	675	(8.4- 5.3-)Y	1999 09 08	704	0.3+ 0.3-	1999 10 10	704	0.2- 0.0
1993 01 21	691	0.2- 0.3-	1999 09 08	704	1.0+ 0.8-	1999 10 10	704	0.1- 0.3+
1993 01 21	691	0.4- 0.5-	1999 09 18	704	0.5+ 0.1-	1999 10 10	704	0.1- 0.4+
1993 01 21	691	0.1+ 0.3-	1999 09 18	704	1.1- 0.3-	1999 10 10	704	0.2+ 0.3+
1999 07 23	704	0.7- 0.9+	1999 09 18	704	0.7- 0.2-	1999 10 31	703	0.3- 0.2+
1999 07 23	704	0.8+ 0.2-	1999 09 18	704	0.5- 0.3-	1999 10 31	703	0.5- 0.9+
1999 07 23	704	0.2- 0.0	1999 09 18	704	0.2- 0.2+	1999 10 31	703	0.5+ 1.0+
1999 08 11	704	0.0 0.5+	1999 10 03	704	0.4- 0.3-	1999 10 31	703	0.6- 1.4+
1999 08 11	704	0.1- 0.7+	1999 10 03	704	0.2+ 1.4-	1999 11 04	704	0.9+ 0.3+
1999 08 11	704	0.3+ 0.1-	1999 10 03	704	0.1+ 0.3-	1999 11 04	704	0.5+ 0.1+
1999 09 08	704	1.0+ 0.3+	1999 10 03	704	0.1+ 0.1-	1999 11 04	704	0.6+ 0.2+
1999 09 08	704	0.6+ 0.9-	1999 10 03	704	0.4- 0.7-	1999 11 04	704	0.4- 0.5-

1999 RL₂₀₃ = 1996 XK₁₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	151.15302		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23661754	ω	5.74720	+0.30342583	+0.93631081
<i>a</i>	2.5888373	Ω	282.01331	-0.88126949	+0.20520200
<i>e</i>	0.0520209	<i>i</i>	10.41338	-0.36234907	+0.28498107
<i>P</i>	4.17	<i>H</i>	14.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1996 12 04	691	0.2+	0.1-	1999 09 08	704	0.1-	0.8+	1999 10 03	704	0.1-	0.2+
1996 12 04	691	0.5-	0.1-	1999 09 18	704	0.5-	0.3+	1999 10 03	704	0.1+	0.1+
1996 12 04	691	0.4-	0.0	1999 09 18	704	0.0	0.1-	1999 10 10	704	0.1+	0.3-
1996 12 12	691	0.3+	0.0	1999 09 18	704	0.3-	0.2+	1999 10 10	704	0.3+	0.1-
1996 12 12	691	0.2+	0.2+	1999 09 18	704	0.2+	0.9+	1999 10 10	704	0.3+	0.3-
1996 12 12	691	0.2+	0.1+	1999 09 18	704	0.0	0.4-	1999 10 10	704	0.1+	0.1-
1999 09 08	704	0.8+	0.3+	1999 10 03	704	0.3-	0.2-	1999 10 10	704	0.2+	0.2-
1999 09 08	704	0.8-	1.0-	1999 10 03	704	0.1-	0.2+				
1999 09 08	704	0.3+	0.2+	1999 10 03	704	0.1-	0.6-				

1999 RS₂₀₃ = 1984 BJ₅ = 1990 DT₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	49.22704		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.16814770	ω	62.91945	+0.93512602	-0.30403532
<i>a</i>	3.2509385	Ω	314.13988	+0.16077791	+0.82170174
<i>e</i>	0.0396873	<i>i</i>	14.68612	+0.31573690	+0.48204645
<i>P</i>	5.86	<i>H</i>	13.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1984 01 25	675	0.1+	0.1-	1999 09 08	704	0.3+	0.3+	1999 10 03	704	1.1+	0.5+
1984 01 26	675	0.1-	0.2+	1999 09 18	704	0.7+	1.3-	1999 10 03	704	1.1-	0.3-
1990 02 23	033	0.5-	0.4-	1999 09 18	704	0.3-	0.1+	1999 10 10	704	0.4-	0.2+
1990 02 23	033	0.4+	0.3+	1999 09 18	704	0.2-	0.2+	1999 10 10	704	0.0	0.0
1999 09 08	704	0.4-	0.8-	1999 09 18	704	0.3+	0.3-	1999 10 10	704	0.7+	0.3-
1999 09 08	704	0.6-	0.6+	1999 09 18	704	0.0	0.2-	1999 10 10	704	0.0	0.4+
1999 09 08	704	0.0	0.1+	1999 10 03	704	0.0	0.7+	1999 10 10	704	0.1-	0.2+

1999 RS₂₀₄ = 1996 XG₃₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	319.18474		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23873638	ω	249.71846	-0.73422179	-0.65075620
<i>a</i>	2.5734969	Ω	249.15115	+0.67410890	-0.66496646
<i>e</i>	0.0983717	<i>i</i>	11.94876	+0.08059500	-0.36651872
<i>P</i>	4.13	<i>H</i>	14.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1996 12 06	327	0.3-	0.2+	1999 09 08	704	0.2+	0.1-	1999 10 03	704	0.9+	0.5-
1996 12 06	327	0.3+	0.2-	1999 09 08	704	0.1+	0.2+	1999 10 03	704	0.7+	0.3-
1996 12 06	327	0.7-	0.4-	1999 09 08	704	0.4+	0.3+	1999 10 03	704	0.3+	0.9-
1996 12 07	327	0.2-	0.8+	1999 09 18	704	0.4-	0.1-	1999 10 10	704	0.1-	0.1-
1996 12 07	327	0.3+	0.1-	1999 09 18	704	0.2+	0.4-	1999 10 10	704	0.2-	0.1+
1996 12 07	327	0.8+	0.3-	1999 09 18	704	0.4-	0.5+	1999 10 10	704	0.3-	0.2+
1999 09 08	704	0.4-	0.1+	1999 09 18	704	0.1-	0.2+	1999 10 10	704	0.1-	0.5+
1999 09 08	704	0.1+	0.2-	1999 09 18	704	0.5-	0.5+	1999 10 10	704	0.4-	0.2+

1999 RP₂₀₉ = 1995 YM₁₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	97.42472		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22893766	ω	114.10417	+0.95793024	+0.22662055
<i>a</i>	2.6464147	Ω	233.26777	-0.26812349	+0.92550718
<i>e</i>	0.1992509	<i>i</i>	12.69348	+0.10236918	+0.30344617
<i>P</i>	4.31	<i>H</i>	15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1995 12 20	691	0.2-	0.1-	1999 09 18	704	0.5-	0.0	1999 10 12	704	0.2+	0.1-
1995 12 20	691	0.2-	0.1+	1999 09 18	704	0.6+	0.1+	1999 10 30	703	0.1-	0.4+
1995 12 26	691	0.1+	0.0	1999 09 18	704	0.3+	0.3-	1999 10 30	703	0.6+	0.8+
1995 12 26	691	0.2+	0.1+	1999 09 18	704	0.1-	0.4+	1999 10 30	703	0.1-	0.5+
1995 12 26	691	0.2+	0.1+	1999 09 18	704	0.0	0.0	1999 10 30	703	0.3+	0.3+
1999 09 08	704	0.7-	0.3-	1999 10 03	704	1.1+	0.1-	1999 11 04	704	1.2-	0.4-
1999 09 08	704	0.3-	0.5-	1999 10 03	704	0.4+	0.6+	1999 11 04	704	0.2-	0.5-
1999 09 08	704	0.6+	0.6-	1999 10 03	704	0.1+	0.9-	1999 11 04	704	0.8-	0.1-
1999 09 08	704	0.2+	0.2-	1999 10 03	704	0.3-	0.4-	1999 11 04	704	0.3-	0.4+
1999 09 13	703	0.5+	0.8+	1999 10 12	704	0.2+	0.6-	1999 11 27	699	0.4+	0.3-
1999 09 13	703	0.6-	0.5+	1999 10 12	704	0.0	0.3-	1999 11 27	699	0.0	0.0
1999 09 13	703	0.3-	0.4+	1999 10 12	704	0.3-	0.0	1999 11 27	699	0.0	0.6-
1999 09 13	703	0.2-	0.7+	1999 10 12	704	0.4+	0.1+				

1999 RE₂₁₁ = 1998 FM₃₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	144.94909		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22318816	ω	282.64022	+0.03464735	+0.99817402
<i>a</i>	2.6916708	Ω	348.98090	-0.78668492	-0.00329516
<i>e</i>	0.3278795	<i>i</i>	15.00290	-0.61638170	+0.06031383
<i>P</i>	4.42	<i>H</i>	14.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	(2.9+	3.0-)	1999 09 08	704	0.3+	0.0	1999 10 03	704	0.8+	0.5+
1998 03 20	704	1.0+	0.4-	1999 09 08	704	0.8+	0.3+	1999 10 03	704	1.3-	0.2-
1998 03 20	704	0.2-	0.5+	1999 09 08	704	0.2+	1.1+	1999 10 03	704	0.1-	0.4-
1998 03 20	704	0.7-	0.6-	1999 09 08	704	0.1+	0.7-	1999 10 10	704	0.1+	0.2-
1998 03 20	704	1.2-	1.3+	1999 09 08	704	0.5-	0.4-	1999 10 10	704	0.1-	0.6+
1998 03 22	704	0.1-	0.4+	1999 09 18	704	0.4-	0.2+	1999 10 10	704	0.7+	0.2+
1998 03 22	704	0.1-	0.4-	1999 09 18	704	0.5-	1.1-	1999 10 10	704	0.2-	0.1+
1998 03 22	704	0.4+	0.7-	1999 09 18	704	0.1+	0.7+	1999 10 10	704	0.4-	0.1+
1998 03 22	704	0.3+	0.3+	1999 09 18	704	0.5-	0.5-				
1998 03 22	704	0.4+	0.5-	1999 10 03	704	0.9+	0.3-				

1999 RG₂₁₁ = 1998 FM₄₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	137.16740		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25438477	ω	318.25592	+0.53421528	+0.84408215
<i>a</i>	2.4668457	Ω	343.86009	-0.72483666	+0.42921669
<i>e</i>	0.2365949	<i>i</i>	9.57790	-0.43500099	+0.32140062
<i>P</i>	3.87	<i>H</i>	15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	1.8+	1.0-	1998 04 19	704	1.1+	1.6-	1999 10 03	704	0.0	0.1+
1998 03 20	704	1.4-	0.3-	1998 04 19	704	0.8-	0.2-	1999 10 03	704	0.0	0.5+
1998 03 20	704	(2.1+	2.1+)	1998 04 19	704	1.3-	1.3+	1999 10 03	704	0.3+	0.6+
1998 03 20	704	0.2+	0.1-	1999 09 08	704	0.2+	0.4+	1999 10 03	704	0.2+	0.4+
1998 03 20	704	(5.0-	0.0)	1999 09 08	704	0.0	0.3+	1999 10 10	704	0.4+	0.2-
1998 03 22	704	0.6+	0.5+	1999 09 08	704	0.0	0.0	1999 10 10	704	0.4+	0.2+
1998 03 22	704	0.3+	0.8-	1999 09 08	704	0.0	0.3+	1999 10 10	704	0.3+	0.0
1998 03 22	704	1.2+	0.7-	1999 09 08	704	0.2-	0.2-	1999 10 10	704	0.4+	0.1-
1998 03 22	704	1.7-	0.5+	1999 09 18	704	0.3-	0.0	1999 10 10	704	0.4+	0.5+
1998 03 23	691	0.3+	0.2+	1999 09 18	704	0.1-	0.2-	1999 10 30	703	(0.3-	2.1+)
1998 03 23	691	0.7+	0.2+	1999 09 18	704	0.0	0.5-	1999 10 30	703	1.2-	0.1-
1998 03 23	691	0.6+	0.2+	1999 09 18	704	0.6-	0.6-	1999 10 30	703	0.5+	0.1-
1998 03 29	704	(2.6+	0.4-)	1999 09 18	704	0.5-	0.0	1999 10 30	703	0.4-	0.5-
1998 03 29	704	(1.9+	2.6+)	1999 10 01	703	0.9-	0.2-	1999 11 04	704	0.1+	0.1+
1998 03 29	704	0.9+	1.4+	1999 10 01	703	0.3-	0.0	1999 11 04	704	0.1+	0.1-
1998 03 29	704	1.0+	0.6+	1999 10 01	703	0.6+	0.8+	1999 11 04	704	1.0+	0.5-
1998 03 29	704	1.2-	0.9+	1999 10 01	703	0.9-	0.3+	1999 11 04	704	0.4-	0.6-
1998 04 19	704	1.7-	0.2+	1999 10 03	704	0.4-	0.4+	1999 11 04	704	0.6+	0.2-

1999 RY₂₁₁ = 1977 RJ₁₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	127.56275		(2000.0)	P	Q
n	0.18154179	ω	302.81280	+0.50237206	+0.86452884
a	3.0890028	Ω	357.21964	-0.65835996	+0.37153873
e	0.1444954	i	17.47578	-0.56052161	+0.33845066
P	5.43	H	13.7	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1977 09 09	675	1.7-	1.1-	1999 09 18	704	0.4+	0.1-	1999 10 03	704	0.4-	0.3+
1977 09 10	675	1.7+	1.1+	1999 09 18	704	0.1+	0.3-	1999 10 10	704	0.6-	0.4-
1999 09 08	704	0.3+	0.3+	1999 09 18	704	0.1-	0.7-	1999 10 10	704	0.3+	0.2-
1999 09 08	704	0.4-	0.9-	1999 09 18	704	0.1-	0.4+	1999 10 10	704	0.2+	0.4-
1999 09 08	704	0.2+	0.8+	1999 10 03	704	0.1+	0.9-	1999 10 10	704	0.2+	0.0
1999 09 08	704	0.3-	0.5-	1999 10 03	704	0.5+	0.8+	1999 10 10	704	0.6+	0.2+
1999 09 08	704	0.2-	0.2+	1999 10 03	704	0.8-	0.5+				
1999 09 18	704	0.6+	0.6+	1999 10 03	704	0.6-	0.4+				

1999 RB₂₁₃ = 1998 MZ₁₉

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	130.97521		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.21879812	ω	62.52236	+0.69114536	+0.70308464
a	2.7275559	Ω	252.24940	-0.70947106	+0.61593447
e	0.1131579	i	10.11738	-0.13772769	+0.35538249
P	4.50	H	13.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1998 05 24	704	1.1-	1.4-	1999 10 03	704	0.2+	0.1+	1999 11 04	704	0.4-	0.0
1998 05 24	704	0.1-	0.4+	1999 10 03	704	0.5+	0.0	1999 11 04	704	0.6-	0.8+
1998 05 24	704	1.3+	0.8-	1999 10 03	704	0.2-	0.2+	1999 11 04	704	0.6-	0.3-
1998 05 24	704	0.3-	0.3-	1999 10 03	704	0.3+	0.1+	1999 11 04	704	0.7-	0.3-
1998 06 24	704	0.8+	0.1-	1999 10 03	704	0.5-	0.2+	1999 11 04	704	0.5-	0.4-
1998 06 24	704	0.1-	0.2+	1999 10 12	704	0.2-	0.3-	1999 11 04	704	0.5-	0.4-
1998 06 24	704	1.0+	0.1+	1999 10 12	704	0.7-	0.0	1999 11 04	704	1.2-	1.1-
1998 06 24	704	1.7-	1.1+	1999 10 12	704	0.1-	0.2-	1999 11 11	703	0.2-	0.5+
1998 06 24	704	1.7-	1.7+	1999 10 12	704	0.5-	0.0	1999 11 11	703	0.2+	0.0
1998 06 26	704	0.7+	0.7+	1999 10 12	704	0.3-	0.1-	1999 11 11	703	0.1-	0.7+
1998 06 26	704	0.4-	0.4-	1999 10 28	703	0.1+	0.7+	1999 11 11	703	0.3+	0.3+
1998 06 26	704	1.4+	1.3-	1999 10 28	703	0.0	0.5+	1999 12 06	704	0.7+	0.5+
1998 06 26	704	0.3+	0.1+	1999 10 28	703	0.3+	0.8+	1999 12 06	704	1.7+	0.5+
1998 07 02	699	1.1+	0.4-	1999 10 28	703	0.6-	0.2+	1999 12 06	704	0.8+	0.3+
1998 07 02	699	1.1-	0.2+	1999 11 03	699	0.1+	0.0	1999 12 06	704	0.1+	0.3+
1998 07 02	699	0.0	1.0+	1999 11 03	699	0.1-	0.1-	1999 12 06	704	1.0+	0.5+
1999 09 09	704	1.1+	0.6-	1999 11 03	699	0.7-	0.4+	1999 12 07	699	0.2-	0.5+
1999 09 09	704	0.4-	0.9-	1999 11 04	704	0.3+	0.3-	1999 12 07	699	0.1+	0.4+
1999 09 09	704	0.2+	1.4-	1999 11 04	704	0.2-	0.2+	1999 12 07	699	0.8-	0.7+
1999 09 09	704	0.5-	0.1+	1999 11 04	704	0.0	0.1+	2000 01 07	704	0.2+	0.3+
1999 09 18	704	0.8+	0.2-	1999 11 04	704	0.2+	0.1+	2000 01 07	704	0.6+	0.4-
1999 09 18	704	0.6+	0.1+	1999 11 04	704	0.2-	0.2-	2000 01 07	704	1.0+	0.5-
1999 09 18	704	0.7+	0.6-	1999 11 04	704	0.4-	0.4+	2000 01 07	704	0.4+	0.5-
1999 09 18	704	0.8+	0.9-	1999 11 04	704	0.4-	0.2-	2000 01 07	704	0.8-	0.4-
1999 09 18	704	0.3+	0.6-	1999 11 04	704	0.2-	0.6+				

1999 RA₂₁₄ = 1993 TS₃₂

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	90.10685		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$		
n	0.31386977	ω	207.59518	+0.99830468	-0.04680077		
a	2.1443865	Ω	155.01511	+0.05558508	+0.94293388		
e	0.1081554	i	4.69932	-0.01726436	+0.32967467		
P	3.14	H	17.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1993 10 09	809	1.1-	1.7-	1999 09 05	691	0.2+	0.1-	1999 10 01	691	0.8+	0.6-
1993 10 09	809	(1.0-	2.3-)	1999 09 05	691	0.3+	0.2-	1999 10 01	691	0.7-	0.0
1993 10 09	809	1.1-	0.7-	1999 09 05	691	0.1+	0.2-	1999 10 01	691	0.2+	0.3+
1993 10 11	809	(2.3+	1.9+)	1999 09 13	691	0.1-	0.1-	1999 10 06	691	0.2+	0.3+
1993 10 11	809	1.3+	1.4+	1999 09 13	691	0.1-	0.2-	1999 10 06	691	0.3+	0.2+
1993 10 11	809	1.1+	0.7+	1999 09 13	691	0.2-	0.1-	1999 10 06	691	0.2-	0.1-
1996 09 17	566	0.1-	0.0	1999 09 19	691	0.3-	0.1+	1999 10 11	691	0.1-	0.1+
1996 09 17	566	0.1+	0.4+	1999 09 19	691	0.2-	0.1+	1999 10 11	691	0.0	0.4+
1996 09 17	566	0.0	0.1-	1999 09 19	691	0.0	0.0	1999 10 11	691	0.2-	0.4+

1999 RH₂₁₈ = 1998 ET₂₀

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	155.67552		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.28512627	ω	129.81181	+0.10444658	+0.99448244
a	2.2861842	Ω	146.17967	-0.91774726	+0.10016583
e	0.0893034	i	1.00651	-0.38318516	+0.03116868
P	3.46	H	16.1	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1998 03 03	809	0.0	0.7-	1999 08 07	699	0.4-	0.9-	1999 09 04	699	0.6+	1.5-
1998 03 03	809	0.2+	1.4-	1999 08 07	699	0.6+	0.0	1999 09 04	699	0.1-	0.4+
1998 03 03	809	1.0+	0.6-	1999 08 22	703	0.4+	0.0	1999 09 07	704	0.1-	0.3+
1998 03 04	809	0.0	1.3+	1999 08 22	703	0.3+	0.7+	1999 09 07	704	1.2-	0.8+
1998 03 04	809	0.2-	1.5+	1999 08 22	703	0.2+	0.5+	1999 09 07	704	0.2-	1.0-
1998 03 04	809	0.7-	0.4+	1999 08 22	703	0.2+	0.4+	1999 09 07	704	0.0	0.7-
1999 08 07	699	1.0-	0.3-	1999 09 04	699	0.4+	1.2+	1999 09 07	704	0.2+	0.6+

1999 RN₂₁₈ = 1998 HJ₁₄₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	170.61255		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$		
n	0.21574797	ω	65.48086	-0.40064737	+0.91622568		
a	2.7532031	Ω	180.92228	-0.89938580	-0.39400509		
e	0.1164869	i	12.52413	-0.17489103	-0.07273576		
P	4.57	H	14.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1998 04 04	691	1.5-	0.4-	1998 05 23	704	1.3+	1.7+	1999 09 09	704	0.3+	0.4+
1998 04 04	691	(0.9-	5.7-)	1998 05 23	704	0.4+	0.3-	1999 09 09	704	1.6-	0.4-
1998 04 04	691	1.2-	0.3-	1998 05 23	704	0.3-	0.0	1999 09 09	704	0.6+	0.6-
1998 04 23	704	0.3+	0.5+	1998 05 23	704	0.1+	0.8-	1999 09 09	704	(2.1+	0.4-)
1998 04 23	704	0.8+	0.7-	1999 09 04	703	0.6-	1.6+	1999 09 09	704	1.1+	0.8-
1998 04 23	704	0.1-	0.9-	1999 09 04	703	0.8+	0.6+	1999 10 01	691	0.2-	0.0
1998 04 23	704	1.0+	0.9+	1999 09 04	703	0.2+	1.3+	1999 10 01	691	0.1-	0.2-
1998 04 24	704	1.0+	0.6+	1999 09 04	703	0.5-	0.0	1999 10 01	691	0.1-	0.2-
1998 04 24	704	0.4-	0.5+	1999 09 07	704	0.3-	1.0-	1999 10 06	704	0.2+	0.3+
1998 04 24	704	0.6-	0.2-	1999 09 07	704	0.5-	0.1-	1999 10 06	704	0.1-	0.1-
1998 05 03	691	0.3-	0.2-	1999 09 07	704	0.2+	0.1+	1999 10 06	704	0.5-	0.1+
1998 05 03	691	0.4-	0.2-	1999 09 09	704	0.2+	0.2+	1999 10 08	691	0.2+	0.6-
1998 05 03	691	0.6-	0.2-	1999 09 09	704	1.2+	0.6+	1999 10 08	691	0.2-	1.1-
1998 05 23	704	0.4+	0.5-	1999 09 09	704	0.5-	0.5+	1999 10 08	691	0.1+	1.1-

1999 RG₂₂₀ = 1991 RY₁₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	80.19722		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$		
n	0.24623738	ω	99.83185	+0.98262113	-0.17352218		
a	2.5209645	Ω	270.18243	+0.13370060	+0.90798249		
e	0.2910011	i	3.77983	+0.12876280	+0.38138937		
P	4.00	H	16.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1991 09 14	675	(3.3+	4.0-)	1999 10 04	704	1.0+	0.3+	1999 10 15	699	0.1+	0.6+
1991 09 14	675	0.9+	1.5-	1999 10 04	704	0.4+	0.5-	1999 10 15	699	0.0	0.1-
1991 09 17	675	0.4-	1.4-	1999 10 04	704	0.4+	0.5-	1999 11 01	703	0.0	0.5+

1991 09 17	675	1.1+	0.6-	1999 10 04	704	0.3+	0.4-	1999 11 01	703	0.4+	0.7+
1999 09 04	703	0.4-	0.0	1999 10 04	704	0.2-	0.5-	1999 11 01	703	0.4-	0.3+
1999 09 04	703	0.1-	0.1+	1999 10 07	703	0.5-	0.4-	1999 11 01	703	0.1-	0.3+
1999 09 04	703	0.2-	0.0	1999 10 07	703	0.1-	0.3+	1999 11 06	704	0.2-	0.1-
1999 09 04	703	0.1+	1.3+	1999 10 07	703	0.7-	0.0	1999 11 06	704	0.4-	1.1-
1999 09 08	699	0.2-	0.5+	1999 10 07	703	0.4-	0.0	1999 11 06	704	0.4-	0.6-
1999 09 08	704	0.1+	0.1-	1999 10 09	704	0.2-	0.1+	1999 11 06	704	0.1-	1.1-
1999 09 08	704	0.3+	0.3+	1999 10 09	704	0.1-	0.4-	1999 11 06	704	0.7+	0.4+
1999 09 08	699	0.3+	0.4+	1999 10 09	704	0.0	0.0	1999 11 16	704	0.4+	1.3+
1999 09 08	704	0.4-	0.6+	1999 10 09	704	0.0	0.0	1999 11 16	704	0.1+	0.1+
1999 09 08	704	0.3-	0.2+	1999 10 09	704	0.7-	0.3-	1999 11 16	704	0.2-	1.4+
1999 09 08	699	0.1-	0.6+	1999 10 15	699	0.1-	0.0				

1999 RR₂₂₀ = 1994 GL₁₁ = 1998 HM₉₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	268.85799		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.26393442	ω	293.74547		-0.98828937		-0.10535998
<i>a</i>	2.4069775	Ω	240.36985		+0.13694013		-0.93150810
<i>e</i>	0.0642709	<i>i</i>	7.29531		-0.06731663		-0.34812632
<i>P</i>	3.73	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1994 04 06	033	0.4+	0.0	1998 05 22	704	0.1-	1.1-	1999 09 12	699	0.9+	0.3+
1994 04 06	033	0.1+	0.3+	1998 05 22	704	0.2+	1.0+	1999 09 12	699	0.6+	1.4+
1994 04 08	033	0.3-	0.1+	1998 05 22	704	1.2+	1.0-	1999 10 01	703	0.3+	1.6-
1998 04 21	704	0.5+	0.9-	1998 05 22	704	1.0-	0.8+	1999 10 01	703	0.1+	0.2-
1998 04 21	704	0.6+	0.9-	1999 09 05	703	0.2+	0.5+	1999 10 01	703	0.7-	0.9+
1998 04 21	704	0.1+	0.3+	1999 09 05	703	0.7-	0.1+	1999 10 01	703	0.1-	0.2-
1998 04 21	704	1.8-	1.3+	1999 09 05	703	1.1-	0.5+	1999 10 09	704	0.4+	0.5-
1998 04 22	704	(2.6-	0.0)	1999 09 05	703	0.8-	0.7+	1999 10 09	704	0.1+	0.5-
1998 04 22	704	0.1-	0.8-	1999 09 08	704	0.2-	0.2-	1999 10 09	704	0.2+	0.5-
1998 04 22	704	0.3+	0.4+	1999 09 08	704	0.1+	0.8+	1999 10 09	704	0.5+	0.1+
1998 04 22	704	0.1+	0.7-	1999 09 08	704	0.3-	1.0-	1999 10 09	704	0.7+	0.4-
1998 05 22	704	0.0	0.9+	1999 09 12	699	0.1-	0.4-				

1999 RC₂₂₁ = 1992 OF₇ = 1998 FN₈₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	154.64175		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.29553662	ω	189.28017		+0.44934198		+0.88904939
<i>a</i>	2.2321764	Ω	107.46305		-0.81363460		+0.44778311
<i>e</i>	0.1374943	<i>i</i>	5.27221		-0.36890449		+0.09529669
<i>P</i>	3.33	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1992 07 18	809	(0.6+	3.0-)	1998 03 25	704	1.5-	0.4-	1999 09 14	704	0.1-	1.3-
1992 07 18	809	(1.0+	2.9-)	1998 03 26	704	0.5+	1.7+	1999 09 14	704	0.3-	1.4-
1992 07 19	809	(1.0+	2.7-)	1998 03 26	704	0.4+	0.2+	1999 09 14	704	0.0	1.3-
1992 07 19	809	0.1+	0.6-	1998 03 26	704	1.0+	0.8+	1999 09 30	704	1.1+	0.1+
1992 07 19	809	0.5+	0.4-	1999 08 12	699	0.6-	0.3+	1999 09 30	704	0.1+	0.3-
1992 07 19	809	0.9+	0.2-	1999 08 12	699	0.3-	0.2+	1999 09 30	704	0.1+	0.5+
1992 07 20	809	(2.2-	1.4+)	1999 08 12	699	0.8-	0.7+	1999 09 30	704	0.4+	0.9+
1992 07 20	809	(2.2-	1.5+)	1999 09 05	699	0.3-	0.2+	1999 09 30	704	0.6+	0.3+
1992 07 20	809	1.5-	1.4+	1999 09 05	699	0.7+	0.5+	1999 10 05	699	0.1+	0.1+
1998 03 24	704	0.3+	0.6-	1999 09 05	699	0.1-	0.7+	1999 10 05	699	0.0	0.2+
1998 03 24	704	0.8+	0.7-	1999 09 08	703	1.0-	0.1+	1999 10 05	699	0.4+	0.8+
1998 03 24	704	0.4-	0.9-	1999 09 08	703	0.3-	0.5+	1999 10 16	704	0.2-	0.5+
1998 03 24	704	0.0	0.5+	1999 09 08	703	0.7-	0.2-	1999 10 16	704	0.4+	0.2+
1998 03 25	704	0.0	0.0	1999 09 08	703	0.3-	1.1+	1999 10 16	704	0.7+	0.3+
1998 03 25	704	0.0	0.9+	1999 09 14	704	0.1-	1.2-	1999 10 16	704	0.1-	0.5+
1998 03 25	704	0.3-	0.7+	1999 09 14	704	0.4-	1.4-	1999 10 16	704	0.2+	0.7+

1999 RQ₂₂₁ = 1998 FO₁₀₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	170.10371		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.28840522	ω	0.64900		+0.39937117		+0.90957791
<i>a</i>	2.2688231	Ω	292.89495		-0.84169807		+0.31415896
<i>e</i>	0.1349726	<i>i</i>	7.15638		-0.36338276		+0.27197824
<i>P</i>	3.42	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 03 31	704	0.3+	0.4-	1999 09 05	703	0.8-	0.7-	1999 10 03	704	0.0	0.8+
1998 03 31	704	1.1+	1.5-	1999 09 05	703	0.0	0.5+	1999 10 03	704	1.9+	0.6+
1998 03 31	704	0.7-	1.3+	1999 09 05	703	0.5+	0.3-	1999 10 03	704	0.5-	0.4+
1998 03 31	704	0.3+	0.9+	1999 09 05	703	0.3+	1.1+	1999 10 03	704	0.6-	0.2+
1998 04 01	704	0.8-	0.3-	1999 09 08	704	0.2+	0.6-	1999 10 12	704	0.1-	0.9-
1998 04 01	704	1.1+	0.3-	1999 09 08	704	0.5+	0.6-	1999 10 12	704	0.1-	0.5-
1998 04 01	704	0.2-	0.5+	1999 09 08	704	0.4+	0.1+	1999 10 12	704	0.6-	0.2-
1998 04 01	704	0.6-	0.6+	1999 09 08	704	0.4-	0.4+	1999 10 12	704	0.4-	0.3-
1998 04 01	704	0.3-	0.6-	1999 09 08	704	0.1+	0.2+	1999 10 12	704	0.5-	0.1-

1999 RU₂₂₁ = 1989 YZ₄ = 1997 AN₁₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	56.94820		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.28257750	ω	147.53518		+0.32468080		-0.94087694
<i>a</i>	2.2999108	Ω	283.36216		+0.84519578		+0.33446569
<i>e</i>	0.1666505	<i>i</i>	5.69859		+0.42453088		+0.05369616
<i>P</i>	3.49	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1989 12 30	413	0.5+	0.7-	1999 09 18	704	0.4+	0.3-	1999 11 04	704	0.0	0.1-
1989 12 31	413	1.0-	0.2-	1999 09 18	704	0.4+	0.2-	1999 11 08	106	0.4-	0.4+
1989 12 31	413	0.4+	0.5+	1999 09 18	704	0.0	0.1+	1999 11 08	106	0.3+	0.3+
1997 01 11	566	0.3+	0.0	1999 09 18	704	0.1+	0.1+	1999 11 08	106	0.3+	0.2-
1997 01 11	566	0.0	0.2+	1999 09 18	704	0.1+	0.4-	1999 11 12	703	0.4+	0.2+
1997 01 11	566	0.2-	0.1+	1999 10 03	704	0.1-	0.2-	1999 11 12	703	0.2-	0.3+
1997 01 14	566	0.0	0.2+	1999 10 03	704	0.0	0.3-	1999 11 12	703	0.5-	0.2-
1997 01 14	566	0.1-	0.2-	1999 10 03	704	0.7-	0.0	1999 11 12	703	1.0-	0.3+
1997 01 14	566	0.1+	0.1-	1999 10 03	704	0.5-	0.4-	1999 11 13	699	0.2-	0.1-
1999 07 23	704	0.1-	0.7-	1999 10 03	704	0.4-	0.0	1999 11 13	699	0.6-	0.4+
1999 07 23	704	0.5+	0.7+	1999 10 10	704	0.3+	0.1-	1999 11 13	699	0.6-	0.4+
1999 07 23	704	0.8+	0.9-	1999 10 10	704	0.3+	0.3-	1999 12 06	704	0.1+	0.1+
1999 07 23	704	0.4-	1.5+	1999 10 10	704	0.6+	0.1+	1999 12 06	704	0.0	0.1+
1999 07 23	704	1.0-	0.8-	1999 10 10	704	0.6+	0.4+	1999 12 06	704	0.1-	0.3-
1999 09 05	703	0.5+	0.1+	1999 10 10	704	0.5+	0.4+	1999 12 06	704	0.6+	0.5-
1999 09 05	703	0.3-	0.1-	1999 10 30	703	0.6-	0.8+	1999 12 06	704	0.6+	0.5-
1999 09 05	703	0.2+	0.2-	1999 10 30	703	0.5-	0.1+	2000 01 07	704	0.1-	0.4+
1999 09 05	703	0.6+	0.1-	1999 10 30	703	0.2-	0.4+	2000 01 07	704	0.2+	0.1-
1999 09 08	704	0.4+	0.4-	1999 10 30	703	0.7-	0.4+	2000 01 07	704	0.2+	0.5-
1999 09 08	704	0.1+	0.6+	1999 11 04	704	0.6+	0.4-	2000 01 07	704	0.1-	0.3-
1999 09 08	704	0.4-	0.6-	1999 11 04	704	0.3+	0.6-	2000 01 07	704	0.2-	0.1-
1999 09 08	704	0.2-	0.7+	1999 11 04	704	0.7+	0.0				
1999 09 08	704	0.8-	0.1-	1999 11 04	704	0.2+	0.1+				

1999 RZ₂₂₁ = 1997 HA₅

Id. A. Doppler, T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	118.23365		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.17442327	ω	307.72689		+0.39791475		+0.91530506
<i>a</i>	3.1724864	Ω	345.33702		-0.74513239		+0.28282966
<i>e</i>	0.2175786	<i>i</i>	14.24629		-0.53520237		+0.28674732
<i>P</i>	5.65	<i>H</i>	13.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1997 04 28	704	0.9-	0.3+	1999 09 08	704	0.3-	0.2+	1999 10 03	704	0.5-	0.1+
1997 04 28	704	1.8-	0.1+	1999 09 08	704	0.7-	0.6+	1999 10 09	703	0.7-	0.3+
1997 04 28	704	1.3-	0.1+	1999 09 08	704	0.5-	0.0	1999 10 09	703	0.2-	0.4+

M.P.O. 1110

1997 04 28	704	1.7−	1.1−	1999 09 08	704	0.9−	0.0	1999 10 09	703	0.2−	0.2+
1997 04 29	704	1.6+	0.6+	1999 09 18	704	0.1−	0.5+	1999 10 09	703	0.4−	0.3+
1997 04 29	704	1.3+	0.8−	1999 09 18	704	0.1−	0.4−	1999 10 10	704	0.7+	0.2−
1997 04 29	704	1.9+	0.5−	1999 09 18	704	0.4+	0.2−	1999 10 10	704	0.6+	0.2−
1997 04 29	704	0.4+	0.7+	1999 09 18	704	0.7+	0.2−	1999 10 10	704	0.8+	0.4−
1999 07 23	704	0.7+	0.3+	1999 09 18	704	0.5−	0.3−	1999 10 10	704	0.9+	0.2−
1999 07 23	704	0.8+	2.2−	1999 09 30	703	0.0	0.1+	1999 10 10	704	0.4+	0.7−
1999 07 23	704	0.8+	0.5+	1999 09 30	703	0.1−	0.4+	1999 10 30	699	0.5−	0.2+
1999 07 23	704	0.6−	0.4−	1999 09 30	703	0.2−	0.2+	1999 10 30	699	0.3−	0.4+
1999 09 06	703	0.2+	0.2+	1999 09 30	703	0.3−	0.3+	1999 10 30	699	0.4+	0.2−
1999 09 06	703	0.4−	0.1+	1999 10 03	704	0.3+	0.2−	1999 11 04	704	0.2−	0.5+
1999 09 06	703	0.1+	0.2−	1999 10 03	704	0.0	0.0	1999 11 04	704	0.4+	0.0
1999 09 06	703	0.3−	0.2+	1999 10 03	704	0.1−	0.6−	1999 11 04	704	0.7+	0.2−
1999 09 08	704	0.3−	0.1+	1999 10 03	704	0.0	0.2−	1999 11 04	704	0.1+	0.2−

1999 RX₂₂₃ = 1998 MQ₁₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	258.59919		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22132829	ω	309.64860	−0.98451649	−0.08711700
<i>a</i>	2.7067289	Ω	225.95084	+0.12409083	−0.95927325
<i>e</i>	0.1287819	<i>i</i>	12.21820	−0.12380931	−0.26871075
<i>P</i>	4.45	<i>H</i>	13.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1991 12 03	691	0.1−	0.2−	1999 09 07	703	0.4−	0.2−	1999 10 04	704	0.6+	0.3−
1991 12 03	691	0.0	0.1−	1999 09 07	703	0.7−	0.2−	1999 10 04	704	1.0+	0.2−
1991 12 03	691	0.0	0.2−	1999 09 07	703	0.6−	0.3+	1999 10 04	704	0.9+	0.7−
1995 09 27	964	(6.4−	3.4−)	1999 09 07	703	(2.5−	0.5+)	1999 10 19	704	0.1−	0.2+
1995 09 28	964	(8.7−	5.0−)	1999 09 08	704	0.1−	0.3−	1999 10 19	704	0.1−	0.0
1998 06 19	704	0.7−	0.3−	1999 09 08	704	0.5−	0.1+	1999 10 19	704	0.4−	0.3+
1998 06 19	704	0.2+	0.0	1999 09 08	704	0.1−	0.2+	1999 10 19	704	0.2−	0.1−
1998 06 19	704	0.1+	0.6+	1999 09 08	704	0.1−	0.1+	1999 10 19	704	0.1+	0.8+
1998 06 19	704	0.1+	0.2+	1999 10 02	703	0.2−	0.4+	1999 11 05	704	0.3−	0.2+
1998 06 19	704	0.2−	0.6−	1999 10 02	703	1.1−	0.9−	1999 11 05	704	0.2+	0.1+
1998 06 25	704	0.7+	0.2−	1999 10 02	703	0.4+	0.4+	1999 11 05	704	0.2+	0.4+
1998 06 25	704	(2.3+	1.4−)	1999 10 02	703	1.2−	0.1−	1999 11 05	704	0.4−	0.0
1998 06 25	704	0.6+	0.1+	1999 10 04	704	1.7+	0.3+	1999 11 05	704	0.1+	0.0
1998 06 25	704	0.8−	0.2−	1999 10 04	704	1.1+	0.3−				

1999 RD₂₂₄ = 1998 HK₆₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	70.41471		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27827205	ω	344.92288	+0.90896598	−0.41021772
<i>a</i>	2.3235730	Ω	39.55884	+0.39351085	+0.78561103
<i>e</i>	0.1134525	<i>i</i>	6.68851	+0.13758653	+0.46318110
<i>P</i>	3.54	<i>H</i>	14.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.3−	0.3+	1999 09 07	699	0.0	0.1−	1999 09 30	704	0.2−	0.2−
1998 04 21	704	0.2+	0.7−	1999 09 07	699	0.1+	0.0	1999 09 30	704	0.6−	0.0
1998 04 21	704	0.1+	0.9−	1999 09 07	699	0.2−	0.4−	1999 09 30	704	0.5−	0.9+
1998 04 21	704	0.2−	0.8−	1999 09 08	703	0.2+	0.4−	1999 09 30	704	0.6−	0.2+
1998 04 21	704	1.2+	0.7−	1999 09 08	703	0.3−	0.1−	1999 10 04	703	0.3+	0.3+
1998 04 22	704	0.4+	0.7+	1999 09 08	703	0.4+	0.0	1999 10 04	703	0.6+	0.2−
1998 04 22	704	0.2−	0.0	1999 09 08	703	0.3+	0.2+	1999 10 04	699	0.2−	0.4−
1998 04 22	704	0.2+	0.5−	1999 09 13	704	0.1+	0.4+	1999 10 04	703	0.3+	0.1−
1998 04 22	704	1.0−	0.1+	1999 09 13	704	0.3+	0.3+	1999 10 04	699	0.3+	0.3−
1998 04 22	704	0.6−	1.0+	1999 09 13	704	0.1−	0.2−	1999 10 04	703	0.1−	0.4−
1998 04 25	699	0.1+	1.1+	1999 09 13	704	0.5−	0.2+	1999 10 04	699	0.3+	0.7−
1998 04 25	699	0.3−	0.5−	1999 09 13	704	0.1−	0.2+				
1998 04 25	699	0.4+	0.8+	1999 09 30	704	0.2+	0.5+				

2000 JUNE 21

1999 RH₂₂₄ = 1998 FY₈₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	178.25233		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30362531	ω	243.15183	+0.00254842	+0.99762739
<i>a</i>	2.1923543	Ω	27.25982	−0.85589551	+0.03775439
<i>e</i>	0.0749512	<i>i</i>	8.63877	−0.51714251	−0.05756912
<i>P</i>	3.25	<i>H</i>	15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1989 08 02	413	0.4−	0.4+	1998 03 25	566	0.1−	0.7+	1999 09 30	704	0.5+	0.7−
1989 08 02	413	0.3+	0.4+	1999 09 07	699	0.1+	1.4−	1999 09 30	704	0.1+	1.5+
1998 02 25	566	0.2−	0.1−	1999 09 07	699	0.2+	0.2+	1999 10 04	703	0.1−	0.1+
1998 02 25	566	0.2−	0.1−	1999 09 07	699	0.2+	0.6+	1999 10 04	703	0.5+	0.5+
1998 02 25	566	0.2−	0.1−	1999 09 08	703	0.5+	0.1+	1999 10 04	699	0.5−	0.0
1998 03 24	704	1.2+	0.5+	1999 09 08	703	0.3−	0.5−	1999 10 04	703	0.1−	0.3−
1998 03 24	704	(1.0−	2.4−)	1999 09 08	703	0.3−	0.1+	1999 10 04	699	0.4−	0.8+
1998 03 24	704	1.0+	0.8−	1999 09 08	703	0.2−	0.9−	1999 10 04	703	0.3+	0.1+
1998 03 24	704	0.7−	0.8+	1999 09 13	704	0.6−	0.7+	1999 10 04	699	0.5−	0.0
1998 03 25	704	0.2+	0.0	1999 09 13	704	0.4−	0.6+	1999 11 15	704	0.6+	0.6+
1998 03 25	704	0.1−	1.3+	1999 09 13	704	0.2+	0.6−	1999 11 15	704	0.2−	0.0
1998 03 25	704	0.0	0.3+	1999 09 13	704	0.2−	0.4−	1999 11 15	704	0.2−	0.2+
1998 03 25	704	0.9+	0.2+	1999 09 13	704	0.3−	0.2−	1999 11 15	704	0.7−	1.1+
1998 03 25	704	0.3+	0.4+	1999 09 30	704	0.3−	0.7+	1999 11 15	704	0.7+	0.3−
1998 03 25	566	0.4−	0.3−	1999 09 30	704	0.1−	0.0				
1998 03 25	566	0.2−	0.6+	1999 09 30	704	0.5+	0.4+				

1999 RF₂₂₅ = 1992 YX₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	321.85026		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26275760	ω	346.19636	−0.82629968	−0.56316142
<i>a</i>	2.4141590	Ω	159.52141	+0.51912129	−0.76757977
<i>e</i>	0.1276472	<i>i</i>	1.44709	+0.21849927	−0.30605639
<i>P</i>	3.75	<i>H</i>	14.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1992 12 17	372	0.7−	0.9−	1999 09 07	704	1.0−	0.5−	1999 10 09	704	0.6+	0.3+
1992 12 17	372	0.9+	0.6−	1999 09 08	691	0.4−	0.5−	1999 10 09	704	0.5+	0.2−
1992 12 28	372	0.4−	0.1−	1999 09 08	691	0.4−	0.4−	1999 10 09	704	0.3+	0.3+
1992 12 28	372	0.4+	0.4+	1999 09 08	691	0.6−	0.3−	1999 10 15	704	0.2−	0.7+
1995 09 17	327	0.4−	1.1−	1999 09 29	703	0.5−	1.6+	1999 10 15	704	1.2+	0.3+
1995 09 17	327	0.7+	0.7−	1999 09 29	703	0.6−	1.0+	1999 10 15	704	0.4+	0.1+
1995 09 17	327	0.1−	0.7−	1999 09 29	703	0.4−	0.2+	1999 10 15	704	0.4+	0.0
1995 09 17	327	1.1+	0.5−	1999 09 29	703	0.2−	0.5+	1999 11 09	704	0.2+	0.5−
1995 10 01	691	0.1+	0.5−	1999 10 07	703	0.2+	0.8+	1999 11 09	704	0.1+	0.7+
1995 10 01	691	0.1−	0.0	1999 10 07	703	0.3+	1.1+	1999 11 09	704	0.3+	0.7−
1995 10 01	691	0.1−	0.0	1999 10 07	703	0.1+	0.4+	1999 11 09	704	0.2−	0.3−
1999 09 07	704	0.5−	0.1−	1999 10 07	703	0.4−	0.8+	1999 11 09	704	0.7−	0.7−
1999 09 07	704	0.3−	0.5−	1999 10 09	704	0.7+	0.3−				
1999 09 07	704	0.5−	0.4−	1999 10 09	704	0.1+	0.1−				

1999 RJ₂₂₆ = 1995 WB₃₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	13.52541		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17732857	ω	277.71025	+0.62129102	−0.76999001
<i>a</i>	3.1377396	Ω	132.81819	+0.77407943	+0.57432529
<i>e</i>	0.0833673	<i>i</i>	11.42536	+0.12164910	+0.27796735
<i>P</i>	5.56	<i>H</i>	13.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1995 11 21	691	0.1−	0.1−	1995 12 26	691	0.2−	0.1+	1999 09 09	704	1.1+	0.3−
1995 11 21	691	0.2+	0.1−	1999 09 04	699	0.5+	0.2+	1999 10 01	691	0.0	0.1−
1995 11 21	691	0.1+	0.1+	1999 09 04	699	0.6−	1.0+	1999 10 01	691	0.0	0.1−
1995 11 30	691	0.4−	0.1−	1999 09 04	699	0.0	0.2−	1999 10 01	691	0.2+	0.1−
1995 11 30	691	0.1−	0.0	1999 09 09	704	1.0−	0.3−	1999 10 04	703	0.2−	1.1+
1995 11 30	691	0.0	0.1−	1999 09 09	704	0.7−	0.2−	1999 10 04	703	0.4+	0.1−

2000 JUNE 21

M.P.O. 1111

1995 12 26	691	0.3+	0.2+	1999 09 09	704	0.2+	0.0	1999 10 04	703	0.4-	0.2-
1995 12 26	691	0.1+	0.1+	1999 09 09	704	0.1+	0.2-	1999 10 04	703	0.3+	0.5-

1999 RH₂₂₇ = 1998 FB₉₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i>	139.18035		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.25876840	ω	62.52725	+0.47779862		+0.86833263	
<i>a</i>	2.4389069	Ω	236.63369	-0.85170668		+0.42079233	
<i>e</i>	0.2640709	<i>i</i>	9.16798	-0.21518412		+0.26254954	
<i>P</i>	3.81	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 03 31	704	0.6+	0.6+	1999 09 05	703	0.1-	0.7+	1999 10 03	704	0.3+	0.1+
1998 03 31	704	1.0-	1.0-	1999 09 05	703	0.1-	0.3+	1999 10 03	704	0.5-	0.2+
1998 03 31	704	0.6+	0.4-	1999 09 05	703	0.2+	0.5+	1999 10 03	704	0.4-	0.3+
1998 03 31	704	(2.3+	1.0+)	1999 09 09	704	0.6+	0.7-	1999 10 10	704	0.2+	0.0
1998 03 31	704	0.8-	0.1-	1999 09 09	704	0.2-	0.4-	1999 10 10	704	0.1+	0.0
1998 04 01	704	(1.8+	2.4-)	1999 09 09	704	0.1-	0.1-	1999 10 10	704	0.2+	0.2+
1998 04 01	704	1.1-	0.8+	1999 09 09	704	0.7+	0.4-	1999 10 10	704	0.4+	0.1-
1998 04 01	704	0.8+	0.1-	1999 09 09	704	0.7-	0.5-	1999 10 10	704	0.7+	0.3-
1998 04 01	704	0.7+	0.1+	1999 10 03	704	0.5-	0.1+				
1999 09 05	703	0.4-	0.0	1999 10 03	704	0.5-	0.0				

1999 RJ₂₂₇ = 1989 YG₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i>	352.96194		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.18401014	ω	293.96979	-0.23572623		-0.97138055	
<i>a</i>	3.0613163	Ω	169.53733	+0.93983009		-0.23551105	
<i>e</i>	0.3019580	<i>i</i>	9.25498	+0.24729041		-0.03089285	
<i>P</i>	5.36	<i>H</i>	14.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1989 12 28	511	1.7-	0.6-	1999 09 05	691	0.3+	0.0	1999 10 08	704	0.2+	0.6+
1989 12 28	511	1.5+	0.2+	1999 09 05	691	0.2+	0.3+	1999 10 08	704	0.7-	0.3-
1989 12 28	511	0.0	0.4-	1999 09 05	691	0.0	0.2+	1999 10 15	704	0.4-	0.5+
1989 12 29	511	(3.7-	1.5+)	1999 09 09	704	0.1+	0.5-	1999 10 15	704	0.2-	0.3-
1989 12 29	511	1.8+	0.3-	1999 09 09	704	0.0	0.0	1999 10 15	704	0.7+	0.5-
1989 12 30	511	0.9+	0.4-	1999 09 09	704	0.8-	0.3+	1999 10 15	704	0.4-	0.1+
1989 12 30	511	2.2-	0.1-	1999 09 09	704	0.0	0.2-				
1989 12 30	511	0.3-	1.7+	1999 10 08	704	0.9+	0.1-				

1999 RX₂₃₀ = 1982 BN₁₅ = 1998 MB₂₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Spahr			
<i>M</i>	99.47672		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.14625539	ω	187.44507	+0.63404079		+0.75215496	
<i>a</i>	3.5677531	Ω	122.08891	-0.69811472		+0.65663770	
<i>e</i>	0.0801962	<i>i</i>	12.23859	-0.33260805		+0.05558638	
<i>P</i>	6.74	<i>H</i>	12.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1982 01 30	675	0.3+	0.2-	1998 07 21	704	0.8+	0.3-	1999 09 30	704	0.3+	0.1-
1982 01 31	675	0.3-	0.2+	1999 09 08	703	0.3-	0.6+	1999 09 30	704	0.2+	0.4+
1998 06 24	704	0.8+	0.2-	1999 09 08	703	0.4+	0.0	1999 10 04	699	(0.2-	2.4+)
1998 06 24	704	1.5+	0.6-	1999 09 08	703	0.2+	0.3+	1999 10 04	699	0.7-	1.0+
1998 06 24	704	0.7-	1.4-	1999 09 08	703	0.7-	0.1-	1999 10 04	699	0.2-	0.7+
1998 06 24	704	1.6+	0.4-	1999 09 11	699	0.1-	0.4+	1999 10 16	704	0.8+	0.1-
1998 06 24	704	0.6-	1.0+	1999 09 11	699	0.4-	0.8+	1999 10 16	704	0.6+	0.2+
1998 06 26	704	0.0	0.3+	1999 09 11	699	0.8-	0.5+	1999 10 16	704	0.3+	0.2-
1998 06 26	704	0.2-	0.1+	1999 09 13	704	0.6-	0.9-	1999 10 16	704	0.5+	0.0
1998 06 26	704	0.6-	0.4+	1999 09 13	704	0.2-	1.5-	1999 10 16	704	0.4+	0.0
1998 06 26	704	0.4+	0.5+	1999 09 13	704	0.2-	0.6-	1999 11 08	703	0.6+	0.1-
1998 06 26	704	1.3-	0.4-	1999 09 13	704	0.7-	1.1-	1999 11 08	703	0.4-	0.0
1998 07 21	704	0.0	0.3+	1999 09 30	704	0.1-	0.8-	1999 11 08	703	0.2+	0.6+
1998 07 21	704	0.6-	0.7+	1999 09 30	704	0.7+	0.4+	1999 11 08	703	0.1+	0.2+
1998 07 21	704	1.0-	0.2+	1999 09 30	704	0.3+	0.4-				

1999 RY₂₃₀ = 1998 HP₁₀₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Spahr			
<i>M</i>	144.76662		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.25407798	ω	218.36486	+0.44889793		+0.88320028	
<i>a</i>	2.4688310	Ω	78.68493	-0.78184548		+0.46180017	
<i>e</i>	0.1149135	<i>i</i>	7.96195	-0.43267573		+0.08184051	
<i>P</i>	3.88	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	0.3+	0.4-	1998 05 16	704	0.5-	0.2-	1999 09 30	704	0.0	0.1-
1998 03 24	704	0.5+	0.1+	1998 05 16	704	1.5+	0.3-	1999 09 30	704	0.3+	0.1-
1998 03 24	704	0.3+	0.3-	1998 05 16	704	1.1-	1.8+	1999 09 30	704	0.7-	0.1-
1998 03 24	704	0.8+	0.6-	1998 05 16	704	0.7+	0.7-	1999 09 30	704	0.1+	0.2-
1998 03 24	704	0.3-	0.8-	1998 05 16	704	1.1-	1.9-	1999 10 04	699	1.1-	0.8+
1998 04 21	704	0.3+	0.8-	1998 05 23	699	0.2+	0.5-	1999 10 04	699	0.1-	0.4+
1998 04 21	704	0.1-	0.3-	1998 05 23	699	1.0-	0.2+	1999 10 04	699	0.3-	0.4+
1998 04 21	704	0.1-	0.1+	1998 05 23	699	0.2-	1.0-	1999 10 16	704	0.2+	0.1+
1998 04 21	704	0.6+	0.9-	1999 09 08	703	0.7-	0.2-	1999 10 16	704	0.3-	0.2-
1998 04 21	704	(4.5-	6.4+)	1999 09 08	703	0.1-	0.1+	1999 10 16	704	0.1-	0.1-
1998 04 23	704	0.2+	0.0	1999 09 08	703	0.4+	0.6-	1999 10 16	704	0.2+	0.2+
1998 04 23	704	0.6+	0.4+	1999 09 08	703	0.6+	0.4-	1999 10 16	704	0.0	0.1+
1998 04 23	704	1.1+	0.5-	1999 09 11	699	0.0	0.7+	1999 11 04	699	0.5+	0.5-
1998 04 23	704	0.8-	0.3+	1999 09 11	699	0.2-	0.6+	1999 11 04	699	0.9+	0.7+
1998 04 24	704	0.4+	0.3+	1999 09 11	699	0.1+	1.0+	1999 11 04	699	0.8-	0.2-
1998 04 24	704	0.7+	0.3-	1999 09 13	704	0.4+	0.1-	1999 11 08	703	0.0	0.2-
1998 04 24	704	0.2+	0.2+	1999 09 13	704	0.4-	1.4-	1999 11 08	703	0.8+	0.7+
1998 04 24	704	0.5+	0.0	1999 09 13	704	0.2-	0.5-	1999 11 08	703	0.5+	0.4+
1998 04 24	704	1.0+	0.5+	1999 09 13	704	0.5-	0.7-	1999 11 08	703	0.5+	0.0

1999 RK₂₃₅ = 1987 YP₂ = 1998 LS₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Spahr			
<i>M</i>	299.77099		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.22659778	ω	5.49430	-0.82227099		-0.55722867	
<i>a</i>	2.6646016	Ω	139.91949	+0.51505836		-0.81507854	
<i>e</i>	0.0548001	<i>i</i>	10.34431	+0.24204400		-0.15856600	
<i>P</i>	4.35	<i>H</i>	14.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1987 12 20	010	0.5+	0.4-	1998 06 25	704	0.0	0.5-	1999 09 30	704	0.4+	0.4-
1987 12 20	010	0.1-	0.7+	1998 06 25	704	(2.2-	1.8-)	1999 09 30	704	0.4-	0.3+
1987 12 20	010	0.4-	2.0+	1998 06 25	704	0.2+	1.1+	1999 09 30	704	1.0+	0.4-
1994 07 08	010	0.0	0.8+	1998 06 25	704	0.6-	0.0	1999 09 30	704	0.4+	0.6+
1994 07 08	010	0.2-	0.4+	1999 08 22	703	0.1-	1.7-	1999 10 05	699	0.4-	0.4+
1994 07 08	010	0.0	0.8+	1999 08 22	703	0.1-	0.6+	1999 10 05	699	0.4-	0.4+
1998 06 01	809	(2.2+	0.3+)	1999 08 22	703	0.9-	0.1+	1999 10 05	699	0.7-	1.0+
1998 06 01	809	1.2+	0.6+	1999 08 22	703	0.1+	0.3+	1999 10 16	704	0.0	0.4+
1998 06 01	809	0.6+	0.2-	1999 09 08	703	0.4+	0.2-	1999 10 16	704	0.0	0.2+
1998 06 02	809	0.9+	1.1+	1999 09 08	703	0.5+	0.3+	1999 10 16	704	0.4-	0.4-
1998 06 02	809	1.5+	1.1+	1999 09 08	703	0.1-	0.5-	1999 10 16	704	0.3+	0.0
1998 06 02	809	0.3+	0.1-	1999 09 08	703	0.4-	0.2-	1999 10 16	704	0.3+	0.5+
1998 06 03	704	(2.4-	1.7-)	1999 09 14	704	0.0	0.3-	1999 10 16	704	0.3+	0.4+
1998 06 03	704	1.4-	0.9-	1999 09 14	704	0.0	1.1-	1999 10 16	704	0.1-	0.3+
1998 06 03	704	0.6-	1.2-	1999 09 14	704	1.2-	1.0-	1999 10 16	704	0.8+	1.2+
1998 06 03	704	0.5-	1.1-	1999 09 14	704	0.0	0.9-	1999 10 16	704	0.4+	0.5+
1998 06 25	704	1.3-	0.8+	1999 09 30	704	0.2+	0.5-				

Residuals in seconds of arc

1998 04 19	691	0.6+	0.3+	1999 09 08	703	0.4-	0.4+	1999 09 30	704	0.3-	0.0
1998 04 19	691	0.3+	0.4+	1999 09 13	704	0.2+	0.4-	1999 09 30	704	0.6-	0.1+
1998 04 19	691	0.7+	0.2+	1999 09 13	704	0.6+	0.4-	1999 10 04	699	0.2+	0.5+
1998 04 25	691	0.8-	0.7-	1999 09 13	704	0.4+	1.1-	1999 10 04	699	0.5+	0.6+
1998 04 25	691	0.2-	0.1+	1999 09 13	704	0.4+	0.9-	1999 10 04	699	0.2+	0.5+
1998 04 25	691	0.4-	0.1-	1999 09 13	704	0.1-	0.2-	1999 10 16	704	0.3+	0.3+
1999 09 08	703	0.5-	0.2+	1999 09 30	704	0.1-	0.0	1999 10 16	704	0.1+	0.3-
1999 09 08	703	0.2-	1.1+	1999 09 30	704	0.9+	0.1+	1999 10 16	704	0.8-	0.5+
1999 09 08	703	0.4-	0.4+	1999 09 30	704	0.3-	0.8-	1999 10 16	704	0.3-	0.4-

1999 RK₂₃₆ = 1996 XU₃₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	109.14014		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.26992223	ω	250.09917	+0.96121624	+0.23925053
a	2.3712479	Ω	95.86749	-0.17173526	+0.90846868
e	0.1289879	i	7.92737	-0.21580163	+0.34270079
P	3.65	H	15.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 11 17	691	0.5-	0.3+	1996 12 19	327	0.4-	0.4+	1999 09 13	704	0.3-	0.1+
1992 11 17	691	0.0	0.3+	1998 04 21	704	0.4+	1.5+	1999 09 30	704	0.7-	1.1-
1992 11 17	691	0.0	0.2+	1998 04 21	704	0.4+	1.0+	1999 09 30	704	0.2-	0.4-
1996 12 10	327	0.3+	0.8-	1998 04 21	704	0.2+	1.0+	1999 09 30	704	0.1+	0.3+
1996 12 10	327	0.5+	0.1+	1998 04 21	704	0.4+	0.7+	1999 09 30	704	0.5-	0.0
1996 12 10	327	0.2+	0.7-	1998 04 21	704	0.4+	0.4+	1999 10 04	699	0.0	0.8+
1996 12 10	327	0.6-	0.1+	1999 09 08	703	1.3-	0.8+	1999 10 04	699	0.5+	0.1+
1996 12 10	327	0.1-	0.4-	1999 09 08	703	0.2+	0.7+	1999 10 04	699	0.8+	0.6-
1996 12 10	327	0.4-	0.4+	1999 09 08	703	0.6-	0.2-	1999 10 16	704	0.3-	0.0
1996 12 18	327	0.4+	0.3+	1999 09 08	703	0.4+	1.0-	1999 10 16	704	0.6+	0.5-
1996 12 18	327	0.2+	0.3+	1999 09 13	704	0.0	0.7+	1999 10 16	704	0.0	0.3+
1996 12 18	327	0.4+	0.7+	1999 09 13	704	0.2+	0.3+	1999 10 16	704	0.6+	0.4+
1996 12 19	327	0.3-	0.5+	1999 09 13	704	0.8-	1.0+	1999 10 16	704	0.3+	1.3+
1996 12 19	327	0.4+	0.5+	1999 09 13	704	0.7-	0.4+				

1999 RY₂₃₇ = 1989 VA₄ = 1989 XW

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

$\dot{M}$	169.34475		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$		
n	0.28952318	ω	177.04007	+0.24574250	+0.95964866		
a	2.2629788	Ω	107.15565	-0.89226024	+0.27904829		
e	0.1487197	i	8.22487	-0.37879056	-0.03473486		
P	3.40	H	14.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1989 11 06	809	1.1+	0.4+	1998 03 25	704	0.6-	0.7-	1999 09 30	704	0.0	0.4+
1989 11 06	809	0.7+	0.7+	1998 03 25	704	1.0-	0.2+	1999 10 04	699	0.7-	0.1-
1989 11 06	809	1.7+	0.1-	1999 09 08	703	0.2+	0.7-	1999 10 04	699	0.4-	0.8+
1989 12 02	809	0.2+	0.1-	1999 09 08	703	0.1+	0.2-	1999 10 04	699	0.4-	0.5+
1989 12 02	809	0.0	0.2+	1999 09 08	703	0.3+	0.5+	1999 10 16	704	0.3-	0.0
1989 12 02	809	1.6-	0.6-	1999 09 08	703	0.2+	0.5+	1999 10 16	704	0.2-	0.1+
1989 12 03	809	0.1-	0.4+	1999 09 14	704	0.2+	0.3-	1999 10 16	704	0.6-	0.2-
1989 12 03	809	0.9-	0.2-	1999 09 14	704	0.3+	0.7-	1999 10 16	704	0.6-	0.3-
1989 12 03	809	1.7-	0.5-	1999 09 14	704	0.0	0.6-	1999 11 06	703	0.0	0.3+
1998 02 27	566	0.3-	1.3-	1999 09 14	704	0.4+	0.8-	1999 11 06	703	0.5+	0.3+
1998 02 27	566	1.0+	0.5-	1999 09 14	704	0.4+	0.3-	1999 11 06	703	0.2+	0.7+
1998 02 27	566	0.0	0.3-	1999 09 30	704	0.0	0.0	1999 11 06	703	0.9+	0.3+
1998 03 25	704	0.2-	0.2+	1999 09 30	704	0.6+	0.3-	1999 12 02	704	0.8-	0.6-
1998 03 25	704	0.7+	0.5+	1999 09 30	704	0.1-	0.3-	1999 12 02	704	0.1-	0.6-
1998 03 25	704	0.1+	0.7+	1999 09 30	704	0.2+	0.6+	1999 12 02	704	0.2+	0.4-

1999 RK₂₃₉ = 1993 DW₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	85.39231		(2000.0)	P	Q
n	0.22500627	ω	199.74622	+0.99356808	+0.03643138
a	2.6771516	Ω	157.34429	-0.02046768	+0.98901541
e	0.2461297	i	16.16135	-0.11137123	+0.14325248
P	4.38	H	15.7	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1993 02 26	691	0.5-	0.3+	1999 09 08	703	0.2+	0.6-	1999 09 30	704	0.1+	0.5+
1993 02 26	691	0.0	0.3+	1999 09 08	703	0.1-	0.4+	1999 09 30	704	0.5-	0.3+
1993 02 26	691	0.8+	0.2+	1999 09 14	704	0.3-	0.1-	1999 09 30	704	0.1+	0.1-
1993 03 03	691	0.0	0.1+	1999 09 14	704	0.7-	0.2-	1999 09 30	704	0.5+	0.6+
1993 03 03	691	0.4-	0.1-	1999 09 14	704	0.3-	0.9-	1999 10 04	699	0.9+	0.2-
1993 03 03	691	0.2+	0.2-	1999 09 14	704	0.0	0.1+	1999 10 04	699	0.3+	0.3-
1999 09 08	703	0.2+	0.6+	1999 09 14	704	0.1+	0.3-	1999 10 04	699	0.4-	0.4-
1999 09 08	703	0.3+	0.7+	1999 09 30	704	0.6-	0.1+				

1999 RV₂₃₉ = 1998 DE₃₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	164.75538		(2000.0)	P	Q
n	0.27340580	ω	150.70317	+0.19879514	+0.97749595
a	2.3510628	Ω	130.66920	-0.91631266	+0.21093295
e	0.1484884	i	5.33966	-0.34763718	+0.00299424
P	3.60	H	14.8	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1994 01 18	691	0.2+	0.2-	1998 04 19	704	0.6+	0.4-	1999 10 05	703	0.6-	0.3+
1994 01 18	691	0.0	0.3+	1998 04 19	704	0.6+	0.8-	1999 10 05	703	0.3+	0.4+
1994 01 18	691	0.4-	1.0-	1998 04 19	704	0.1+	0.2-	1999 10 05	703	0.5-	0.4+
1998 02 28	809	1.1-	1.5+	1998 04 19	704	0.2-	0.1-	1999 10 08	704	0.3-	0.8-
1998 02 28	809	1.1+	0.8-	1998 04 19	704	0.5-	0.0	1999 10 08	704	0.3-	1.0-
1998 03 02	809	1.3-	1.4+	1999 09 08	699	0.6+	0.5-	1999 10 08	704	0.8-	0.7-
1998 03 02	809	0.3+	0.4-	1999 09 08	699	0.6+	1.7+	1999 10 08	704	0.3-	0.6-
1998 03 24	704	0.1+	1.0+	1999 09 08	699	0.0	1.1+	1999 10 08	704	0.5-	0.8-
1998 03 24	704	0.4+	0.3+	1999 09 14	704	0.1+	0.0	1999 12 02	704	0.6+	1.2+
1998 03 24	704	0.7+	1.2+	1999 09 14	704	0.0	0.0	1999 12 02	704	0.2+	1.4+
1998 03 24	704	0.5+	0.2+	1999 09 14	704	0.3+	0.1-	1999 12 02	704	0.1+	0.1-
1998 03 24	704	0.5-	0.8-	1999 10 05	703	0.1+	0.7+				

1999 RG₂₄₀ = 1998 ME₁₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	133.32626		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.19093585	ω	169.18981	+0.34508501	+0.92055532
a	2.9868338	Ω	120.77159	-0.87623317	+0.38585938
e	0.0790831	i	12.29834	-0.33635067	-0.06074894
P	5.16	H	13.6	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1998 06 03	704	0.1+	1.0+	1998 06 25	704	0.3+	0.4-	1999 09 30	704	0.0	0.4-
1998 06 03	704	0.2-	0.8+	1998 06 25	704	0.4-	0.1-	1999 09 30	704	0.3-	0.9-
1998 06 03	704	0.7+	0.7-	1998 06 25	704	0.1+	0.0	1999 09 30	704	0.9-	0.2+
1998 06 03	704	0.9+	0.5+	1999 09 11	699	0.5+	0.3+	1999 09 30	704	0.1-	0.7-
1998 06 03	704	(3.7-	2.0-)	1999 09 11	699	0.7+	0.7+	1999 10 04	699	0.3+	0.2+
1998 06 19	704	0.6+	0.8-	1999 09 11	699	0.2+	0.2+	1999 10 04	699	1.1-	0.4-
1998 06 19	704	0.4-	0.4+	1999 09 13	704	0.1+	0.1+	1999 10 04	699	1.8-	0.1+
1998 06 19	704	0.5-	0.5+	1999 09 13	704	0.2+	0.7+	1999 11 10	704	0.9+	0.7+
1998 06 19	704	1.1-	0.2-	1999 09 13	704	0.1+	0.4+	1999 11 10	704	0.7+	0.7-
1998 06 19	704	0.1+	1.0-	1999 09 13	704	0.2+	0.7-	1999 11 10	704	1.0+	1.0+
1998 06 25	704	(1.5-	3.2-)	1999 09 30	704	0.3-	0.2-				

1999 RL₂₄₀ = 1989 VN₄ = 1989 XS₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	169.39199		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.18724542	ω	146.59391	-0.30546596	+0.93019259		
<i>a</i>	3.0259511	Ω	104.90019	-0.91325512	-0.22568690		
<i>e</i>	0.0991962	<i>i</i>	12.15937	-0.26954710	-0.28949468		
<i>P</i>	5.26	<i>H</i>	12.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1989 11 06	809	0.5-	0.1+	1999 09 11	699	0.9-	0.3+	1999 09 30	704	(2.4-	1.6+)
1989 11 06	809	0.6+	0.3-	1999 09 11	699	0.2-	0.5+	1999 09 30	704	0.3+	0.1-
1989 11 06	809	0.3-	0.1+	1999 09 11	699	0.0	0.3+	1999 09 30	704	0.4-	0.4-
1989 12 02	809	0.2+	0.3+	1999 09 13	704	0.0	0.3-	1999 09 30	704	0.3-	0.4+
1989 12 02	809	0.3-	0.1+	1999 09 13	704	0.1+	0.6-	1999 10 04	699	0.4+	1.0+
1989 12 02	809	1.1-	0.3-	1999 09 13	704	0.6+	0.7-	1999 10 04	699	0.1+	0.1-
1989 12 03	809	1.4+	0.3-	1999 09 13	704	0.2+	0.0	1999 10 04	699	0.2-	0.1-
1989 12 03	809	0.5+	0.3+	1999 09 13	704	0.1+	0.4+				
1989 12 03	809	0.5-	0.1+	1999 09 30	704	0.1+	0.8-				

1999 RF₂₄₁ = 1992 WB₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	28.74593		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.27331970	ω	44.38205	-0.37929352	-0.84148657		
<i>a</i>	2.3515565	Ω	71.48875	+0.69511972	-0.53359349		
<i>e</i>	0.3093496	<i>i</i>	23.93803	+0.61069223	+0.08472510		
<i>P</i>	3.61	<i>H</i>	14.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1992 11 26	675	0.1+	0.7-	1999 09 11	704	0.3+	0.2-	1999 11 13	704	0.5+	0.5+
1992 11 26	675	1.1-	0.6+	1999 09 11	704	0.4-	0.2+	1999 11 13	704	0.0	0.6-
1992 11 30	675	0.7+	0.2-	1999 09 13	699	0.7+	0.6-	1999 11 13	704	0.9-	0.6-
1992 11 30	675	0.4+	0.3+	1999 09 13	699	0.7-	0.2+	1999 11 15	699	0.0	0.3+
1999 09 11	704	0.1-	0.2-	1999 09 13	699	0.3-	0.9+	1999 11 15	699	0.1+	0.5-
1999 09 11	704	0.6+	0.2-	1999 11 13	704	0.5-	0.6+	1999 11 15	699	0.9+	0.1-
1999 09 11	704	0.3+	0.0	1999 11 13	704	0.4-	0.2+				

1999 RV₂₄₁ = 1999 VH₁₅ = 6831 P-L

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	77.99128		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17739658	ω	344.63164	+0.93972043	+0.34187879		
<i>a</i>	3.1369377	Ω	355.36081	-0.30440222	+0.82751420		
<i>e</i>	0.1467408	<i>i</i>	4.72554	-0.15577161	+0.44535283		
<i>P</i>	5.56	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.7-	0.1-	1999 09 14	704	0.7+	0.5+	1999 10 06	704	0.6+	0.5-
1960 09 24	675	0.2+	0.8-	1999 09 14	704	1.0+	0.4-	1999 10 06	704	0.2+	0.4-
1960 09 26	675	0.8+	0.6+	1999 09 14	703	0.4+	0.7+	1999 10 06	704	0.4-	0.3+
1960 09 26	675	0.9-	1.4-	1999 09 14	703	0.0	0.4+	1999 10 06	704	0.3+	0.8-
1960 09 27	675	0.7-	0.8+	1999 09 14	703	0.5-	0.1+	1999 11 02	691	0.4-	0.4-
1960 09 27	675	2.3+	0.6+	1999 09 14	703	0.2-	0.8-	1999 11 02	691	0.1-	0.1-
1960 09 28	675	1.2-	0.1+	1999 09 16	691	0.2-	0.6+	1999 11 02	691	0.1+	0.2-
1960 09 28	675	0.5+	0.0	1999 09 16	691	0.4-	0.2-	1999 11 03	691	0.0	0.5+
1999 09 14	704	1.1-	0.4-	1999 09 16	691	0.2-	0.4+	1999 11 03	691	0.2+	0.7+
1999 09 14	704	0.3-	0.4+	1999 10 06	704	0.1+	0.6-	1999 11 03	691	0.0	0.5+

1999 RC₂₄₂ = 1998 KL₄₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	147.53449		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.18887789	ω	17.65854	-0.15399422	+0.97683506		
<i>a</i>	3.0084904	Ω	243.70104	-0.92536312	-0.19530175		
<i>e</i>	0.0603221	<i>i</i>	9.54056	-0.34639411	+0.08746709		
<i>P</i>	5.22	<i>H</i>	13.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 05 22	704	0.3+	1.3+	1998 06 24	704	1.2+	0.3+	1999 10 01	703	0.5-	0.7+
1998 05 22	704	1.1-	0.1+	1998 06 24	704	0.2-	0.0	1999 10 01	703	0.5-	0.3+
1998 05 22	704	0.8+	1.0-	1998 06 24	704	(5.2-	2.0+)	1999 10 01	703	0.3-	0.0
1998 05 22	704	0.8-	0.3-	1998 06 29	699	0.2-	0.9+	1999 10 01	703	0.1+	0.3+
1998 05 22	704	0.2-	0.9+	1998 06 29	699	0.6+	0.2-	1999 10 04	704	(2.6+	0.8-)
1998 05 24	704	0.8-	0.8+	1998 06 29	699	0.3+	0.1+	1999 10 04	704	0.4-	0.3+
1998 05 24	704	0.7-	0.2-	1999 09 05	703	0.4+	0.3-	1999 10 04	704	0.2-	0.0
1998 05 24	704	0.4+	0.9+	1999 09 05	703	0.3-	0.1+	1999 10 04	704	0.3-	0.7-
1998 05 24	704	0.4-	1.7-	1999 09 05	703	0.4+	0.4+	1999 10 04	704	1.1-	0.3-
1998 06 01	809	(1.4-	3.0-)	1999 09 05	703	1.9+	0.0	1999 10 09	704	0.1-	0.3-
1998 06 01	809	(1.9-	2.7-)	1999 09 12	699	1.1-	0.2+	1999 10 09	704	0.1+	0.6-
1998 06 01	809	(2.1-	4.5-)	1999 09 12	699	0.2+	0.4-	1999 10 09	704	0.5+	0.5-
1998 06 02	809	(2.2-	4.2-)	1999 09 12	699	0.4+	0.8+	1999 10 09	704	0.0	0.4-
1998 06 02	809	(2.0-	4.2-)	1999 09 18	704	0.6+	0.2-	1999 10 09	704	0.2-	0.1-
1998 06 02	809	(2.2-	4.4-)	1999 09 18	704	0.3+	0.2+				
1998 06 24	704	0.7+	2.0-	1999 09 18	704	0.2-	0.3+				

1999 SM₂ = 1995 VW₂ = 1999 VC₁₁₇

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	56.72492		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.23789051	ω	198.69323	+0.73570325	-0.67723399		
<i>a</i>	2.5795937	Ω	203.94326	+0.62443362	+0.68377356		
<i>e</i>	0.2333720	<i>i</i>	1.37509	+0.26234211	+0.27167600		
<i>P</i>	4.14	<i>H</i>	17.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1995 11 14	691	0.3-	0.1+	1999 09 21	012	0.3+	0.0	1999 10 09	691	0.1+	0.1-
1995 11 14	691	0.3-	0.1-	1999 09 21	012	0.3+	0.0	1999 10 16	691	0.3+	0.1-
1995 11 14	691	0.2+	0.5+	1999 09 21	012	0.3-	0.0	1999 10 16	691	0.3+	0.3-
1995 11 19	691	0.2+	0.0	1999 09 21	012	0.3-	0.4+	1999 10 16	691	0.2+	0.2-
1995 11 19	691	0.0	0.0	1999 09 21	012	0.0	0.3+	1999 11 06	691	0.2+	0.3-
1999 09 16	012	0.5-	0.2+	1999 10 03	691	0.2-	0.2-	1999 11 06	691	0.2+	0.2-
1999 09 16	012	0.0	0.2+	1999 10 03	691	0.1+	0.1-	1999 11 06	691	0.3+	0.3-
1999 09 16	012	0.4-	0.0	1999 10 03	691	0.2-	0.2-	1999 11 09	691	0.8-	0.6+
1999 09 16	012	0.3+	0.3+	1999 10 09	691	0.0	0.3-	1999 11 09	691	0.1-	0.5+
1999 09 16	012	0.3+	0.3+	1999 10 09	691	0.1-	0.4-	1999 11 09	691	0.1+	0.6-

1999 SC₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	158.47822		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.38671711	ω	50.56214	+0.94943815	-0.16023466		
<i>a</i>	1.8658374	Ω	316.62492	-0.04745402	+0.77682872		
<i>e</i>	0.0628389	<i>i</i>	23.14893	+0.31034710	+0.60898439		
<i>P</i>	2.55	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1953 10 02	261	0.0	0.5-	1999 10 01	704	0.4-	0.6+	1999 10 30	704	0.3+	0.2-
1953 10 02	261	1.3+	0.6+	1999 10 01	704	0.5+	0.3+	1999 12 17	704	0.2-	0.0
1953 10 31	261	1.1-	1.5-	1999 10 01	704	0.2-	0.9-	1999 12 17	704	0.1+	0.0
1953 10 31	261	0.7+	0.4+	1999 10 02	704	0.8-	1.4+	1999 12 17	704	0.4-	0.3-
1999 07 22	704	0.9-	1.2+	1999 10 02	704	0.6-	0.2+	1999 12 17	704	0.2+	0.8-
1999 07 22	704	0.2-	0.1-	1999 10 02	704	0.0	0.0	1999 12 17	704	0.2-	0.7-
1999 07 22	704	1.0-	0.7-	1999 10 02	704	0.0	0.7+	1999 12 29	704	0.3-	0.0
1999 07 22	704	0.4-	0.0	1999 10 02	704	0.0	0.8+	1999 12 29	704	0.9-	0.1-
1999 09 24	704	1.0-	0.4-	1999 10 20	704	0.1+	0.4+	1999 12 29	704	0.3-	0.2-
1999 09 24	704	0.6-	1.0+	1999 10 20	704	0.3+	0.2+	1999 12 29	704	1.4-	0.4-
1999 09 24	704	0.4-	0.5+	1999 10 20	704	0.7+	0.5+	1999 12 29	704	1.3-	0.7-
1999 09 27	704	0.7+	0.2-	1999 10 20	704	0.9+	0.9+	2000 01 27	704	0.5+	0.2+
1999 09 27	704	0.8+	0.1-	1999 10 20	704	0.1+	0.1+	2000 01 27	704	0.6+	0.4+
1999 09 27	704	0.6-	0.3+	1999 10 29	704	0.1+	0.3-	2000 01 27	704	0.6+	1.0+
1999 09 27	704	0.9+	0.2+	1999 10 29	704	0.8+	0.7-	2000 01 28	704	0.7+	0.9+
1999 09 27	704	0.1-	0.3+	1999 10 29	704	0.1-	1.1-	2000 01 28	704	1.1-	1.0-
1999 09 28	704	0.7+	0.6+	1999 10 29	704	0.2-	1.1-	2000 01 28	704	0.4-	0.1+
1999 09 28	704	0.2-	0.5+	1999 10 29	704	1.1-	0.7-	2000 01 29	704	0.1+	0.7+

M.P.O. 1114

2000 JUNE 21

1999 09 28	704	0.7+	0.8-	1999 10 30	704	1.1+	0.2+	2000 01 29	704	0.1+	0.2-
1999 09 28	704	0.3-	1.2-	1999 10 30	704	0.5+	0.0	2000 01 29	704	0.4+	0.2+
1999 10 01	704	1.6+	0.2+	1999 10 30	704	0.0	0.4+	2000 01 29	704	1.0+	0.4+
1999 10 01	704	0.2+	0.8-	1999 10 30	704	0.1+	0.3-	2000 01 29	704	0.4+	0.0

1999 SA₇ = 1982 SO₇ = 1997 BR₉

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	318.08169		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.16983179	ω	92.45609	+0.10800063	-0.99238902
<i>a</i>	3.2294116	Ω	350.69766	+0.70273094	+0.11829950
<i>e</i>	0.0637431	<i>i</i>	21.46846	+0.70321055	+0.03419448
<i>P</i>	5.80	<i>H</i>	12.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1982 09 18	095	0.4+	0.4-	1999 09 11	704	0.2+	0.1-	1999 09 30	704	0.1+	1.0+
1997 01 17	599	0.1+	0.6-	1999 09 11	704	0.1-	0.2-	1999 09 30	704	0.1+	1.0+
1997 01 17	599	0.2+	0.6-	1999 09 11	704	0.1+	0.6-	1999 10 04	699	0.2+	0.2-
1997 01 18	599	0.4-	0.5+	1999 09 29	704	0.8+	0.5-	1999 10 04	699	0.1+	0.2-
1997 01 18	599	0.6-	0.1-	1999 09 29	704	1.1-	0.4-	1999 10 04	699	0.8-	0.4-
1999 09 08	703	0.4+	0.5-	1999 09 29	704	0.4+	0.6+	1999 11 10	704	0.8+	0.3-
1999 09 08	703	0.1-	0.3-	1999 09 29	704	0.2+	0.4-	1999 11 10	704	0.5+	0.3-
1999 09 08	703	0.4+	0.5+	1999 09 29	704	1.3-	0.1-	1999 11 10	704	0.6+	0.9-
1999 09 08	703	0.4-	0.3+	1999 09 30	704	0.9-	0.5+	1999 11 10	704	0.2-	0.3-
1999 09 11	704	0.2+	0.1+	1999 09 30	704	0.0	0.4+				
1999 09 11	704	0.3+	0.1-	1999 09 30	704	0.2-	0.8+				

1999 SC₇ = 1990 JA₁ = 1998 FD₈₄

Id. A. Doppler (MPO 302), M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	111.07124		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22069615	ω	259.08161	+0.25960987	+0.96286987
<i>a</i>	2.7118950	Ω	26.32835	-0.80794549	+0.25856385
<i>e</i>	0.2522525	<i>i</i>	9.61205	-0.52898657	+0.07762960
<i>P</i>	4.47	<i>H</i>	13.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1990 05 03	413	0.2-	0.1+	1998 03 25	704	0.4-	1.2+	1999 09 30	704	0.3-	0.1+
1990 05 04	413	0.4+	0.7-	1998 03 25	704	0.6+	0.5+	1999 10 14	699	0.0	0.1-
1998 02 24	566	0.0	0.0	1998 03 25	704	1.1+	1.1+	1999 10 14	699	0.3-	1.5+
1998 02 24	566	0.2-	0.3+	1998 03 25	704	0.5+	0.1-	1999 10 14	699	0.8-	1.9+
1998 02 24	566	0.1-	0.2+	1999 09 29	704	0.4-	0.2-	1999 10 26	699	2.0+	0.9-
1998 03 24	704	1.1-	0.1-	1999 09 29	704	0.4-	0.4-	1999 10 26	699	0.3-	0.1-
1998 03 24	704	0.4+	0.4+	1999 09 29	704	0.8+	0.4+	1999 10 26	699	1.5-	1.8+
1998 03 24	704	0.2+	0.8-	1999 09 29	704	0.4+	1.3+	1999 11 10	704	0.2+	0.1-
1998 03 24	704	0.7+	0.9-	1999 09 29	704	0.2+	0.8+	1999 11 10	704	0.1+	0.3-
1998 03 24	566	0.2-	0.7+	1999 09 30	704	0.5-	0.3-	1999 11 10	704	0.3+	0.2-
1998 03 24	566	0.2+	0.3+	1999 09 30	704	0.5-	0.0	1999 11 10	704	0.3+	0.3-
1998 03 24	566	0.0	0.2+	1999 09 30	704	0.5-	0.6-	1999 11 10	704	0.2+	0.2-
1998 03 25	704	0.4+	0.5+	1999 09 30	704	0.3-	0.3-				

1999 SW₇ = 1991 XT₂

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	114.09235		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08373349	ω	127.63292	-0.26067934	+0.92503726
<i>a</i>	5.1745181	Ω	124.98781	-0.95743224	-0.21095168
<i>e</i>	0.0141153	<i>i</i>	19.71084	-0.12397493	-0.31592001
<i>P</i>	11.77	<i>H</i>	10.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	0

Residuals in seconds of arc

1955 12 16	261	0.5+	0.3-	1993 01 31	691	0.1-	0.6-	1999 09 11	704	0.3+	0.5+
1955 12 16	261	0.3-	0.7-	1998 06 26	704	0.3+	1.3+	1999 09 11	704	0.1-	0.3+
1991 01 12	260	0.4+	0.6+	1998 06 26	704	0.4+	1.2+	1999 09 11	704	0.4+	0.2+

1991 01 12	260	0.3-	0.8+	1998 06 26	704	0.1+	0.0	1999 09 11	704	0.1+	0.4+
1991 12 07	809	0.2-	0.5+	1998 06 26	704	0.1+	0.6-	1999 09 29	704	0.3+	0.6-
1991 12 07	809	0.6-	1.1+	1999 08 13	699	0.1+	0.2+	1999 09 29	704	0.6-	1.0-
1991 12 07	809	0.5-	0.6+	1999 08 13	699	0.3-	0.5-	1999 09 29	704	0.2-	0.3-
1991 12 09	809	0.1+	0.1-	1999 08 13	699	0.0	0.4-	1999 09 30	704	0.0	0.3-
1991 12 09	809	0.4+	0.1+	1999 09 09	699	1.1+	0.9-	1999 09 30	704	0.7-	0.2-
1991 12 09	809	0.2+	0.2+	1999 09 09	699	0.1+	0.1+	1999 09 30	704	0.3-	0.5-
1993 01 31	691	0.0	1.0-	1999 09 09	699	0.5+	0.2+	1999 09 30	704	0.7-	0.1-
1993 01 31	691	0.1-	0.9-	1999 09 11	704	0.1+	0.2+	1999 09 30	704	0.9-	0.1-

1999 SE₈ = 1998 HH₉₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	76.86803		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23554074	ω	284.53393	+0.99007639	+0.08905304
<i>a</i>	2.5967214	Ω	70.44776	-0.03385065	+0.90193462
<i>e</i>	0.1440244	<i>i</i>	6.62464	-0.13639236	+0.42259141
<i>P</i>	4.18	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	6

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.8+	0.1+	1999 09 07	699	0.2+	0.8+	1999 09 29	704	1.1-	0.0
1998 04 21	704	1.8-	1.8+	1999 09 07	699	0.3+	1.1+	1999 09 29	704	1.1+	0.9+
1998 04 21	704	1.4+	1.2-	1999 09 11	704	0.4-	1.2-	1999 09 30	704	0.3+	0.2+
1998 04 21	704	(4.0-	1.1+)	1999 09 11	704	0.5+	0.4-	1999 09 30	704	0.5+	0.7+
1998 04 22	704	1.0-	0.9+	1999 09 11	704	0.0	0.5-	1999 09 30	704	0.2-	0.8+
1998 04 22	704	0.7-	0.1+	1999 09 11	704	0.1+	0.9-	1999 09 30	704	0.6+	0.3+
1998 04 22	704	1.5+	1.4-	1999 09 11	704	0.0	1.1-	1999 09 30	704	0.2+	0.7-
1999 09 07	699	0.0	0.0	1999 09 29	704	2.0-	0.3+				

1999 SY₁₁ = 1977 SA

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	223.63887		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.36066254	ω	87.73686	+0.16466161	+0.98299976
<i>a</i>	1.9546486	Ω	192.64878	-0.98606973	+0.16209221
<i>e</i>	0.0565511	<i>i</i>	21.77417	-0.02351662	+0.08624148
<i>P</i>	2.73	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1977 09 20	675	(1.2-	4.2-)	1999 09 30	703	0.7+	0.4+	1999 10 13	699	1.0-	0.2+
1977 09 21	675	0.9+	0.4+	1999 09 30	703	0.2+	0.4-	1999 11 03	699	0.1-	0.4-
1977 09 22	675	0.2+	0.3-	1999 09 30	703	1.3-	0.4-	1999 11 03	699	0.2+	0.5+
1977 10 11	675	1.0-	1.3-	1999 10 04	703	0.1+	0.0	1999 11 03	699	0.0	0.2+
1977 10 12	675	0.1-	0.1-	1999 10 04	703	1.6+	0.2+	1999 11 07	704	0.2+	0.3-
1998 04 18	704	1.2+	0.7-	1999 10 04	703	1.3+	0.1-	1999 11 07	704	0.1-	0.4+
1998 04 18	704	0.2-	0.8-	1999 10 04	703	0.2+	0.4-	1999 11 07	704	0.5-	0.1-
1998 04 18	704	1.0+	1.1-	1999 10 09	704	0.4+	0.7-	1999 11 07	704	0.3+	0.1-
1998 04 18	704	2.0-	0.4-	1999 10 09	704	0.1+	0.5-	1999 11 07	704	0.3-	0.6+
1999 09 14	703	1.6-	0.4-	1999 10 09	704	0.4+	0.6-	2000 01 10	704	0.3-	0.0
1999 09 14	703	0.7-	0.9-	1999 10 09	704	0.3+	0.6-	2000 01 10	704	0.3-	0.2+
1999 09 14	703	0.3-	1.6+	1999 10 09	704	0.0	0.6-	2000 01 10	704	0.4+	0.2+
1999 09 14	703	0.6-	0.1+	1999 10 13	699	0.5-	0.4+	2000 01 10	704	1.2+	0.7+
1999 09 30	703	0.8+	0.0	1999 10 13	699	(3.0-	0.3-)	2000 01 10	704	1.5-	0.9+

1999 SB₁₃ = 1998 KF₆₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	79.67938		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23518834	ω	240.37508	+0.95492700	-0.21597979
<i>a</i>	2.5993146	Ω	131.28358	+0.25941829	+0.94064104
<i>e</i>	0.1637309	<i>i</i>	15.72307	-0.14427952	+0.26181515
<i>P</i>	4.19	<i>H</i>	13.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 05 23	704	0.0	0.7-	1999 09 11	699	0.2+	0.6+	1999 10 06	704	0.1-	0.0
1998 05 23	704	0.6+	1.2+	1999 09 13	704	0.0	0.5-	1999 10 06	704	0.2-	0.3+
1998 05 23	704	0.1-	0.1+	1999 09 13	704	0.3-	0.2+	1999 10 06	704	0.1-	0.3-
1998 05 23	704	1.1+	0.2+	1999 09 13	704	0.7+	0.0	1999 10 16	699	0.0	0.9+

2000 JUNE 21

M.P.O. 1115

1998 05 23	704	0.4−	0.4−	1999 09 13	704	1.0+	0.0	1999 10 16	699	0.5−	1.0−
1998 05 26	704	0.4−	0.4+	1999 09 13	704	0.3+	0.4+	1999 10 16	699	0.5−	0.1−
1998 05 26	704	0.3+	0.1+	1999 09 30	704	0.7−	0.4−	1999 11 10	704	0.3+	0.4−
1998 05 26	704	1.4−	1.2+	1999 09 30	704	0.9−	0.2−	1999 11 10	704	0.5+	0.0
1998 05 26	704	0.5−	0.8−	1999 09 30	704	0.4−	0.4−	1999 11 10	704	0.5+	0.1+
1998 05 26	704	0.6+	1.1−	1999 09 30	704	0.1−	0.2+	1999 11 10	704	0.4+	0.1+
1999 09 11	699	0.7+	0.3+	1999 09 30	704	0.6−	0.0	1999 11 10	704	0.2−	0.6+
1999 09 11	699	0.1+	0.3−	1999 10 06	704	0.1+	0.0				

1999 SC₁₃ = 2000 AM₁₅₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	50.28479		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17814133	ω	328.81991	+0.87977860	−0.43556183
<i>a</i>	3.1281885	Ω	58.18447	+0.46912110	+0.73064444
<i>e</i>	0.1961145	<i>i</i>	12.95220	+0.07690908	+0.52577998
<i>P</i>	5.53	<i>H</i>	13.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1988 11 04	675	0.3+	0.9−	1999 10 16	704	0.4−	0.3+	1999 12 09	699	1.5−	0.6+
1988 11 04	675	0.7+	0.7−	1999 10 16	704	0.5−	0.4+	1999 12 09	699	(0.3+	2.2+)
1999 09 13	704	0.2−	0.1−	1999 10 16	704	0.2−	0.0	1999 12 09	699	0.4−	0.5−
1999 09 13	704	0.5+	0.3−	1999 10 16	704	0.1+	0.4+	1999 12 09	699	(0.8+	2.6+)
1999 09 13	704	0.4−	0.0	1999 10 16	704	0.3−	0.3+	1999 12 09	699	0.3−	0.0
1999 09 13	704	0.5−	1.0−	1999 11 04	699	0.7+	0.1−	1999 12 09	699	(0.1+	3.9+)
1999 09 30	704	0.0	0.2+	1999 11 04	699	0.2+	0.4+	2000 01 08	704	0.3−	0.7−
1999 09 30	704	0.0	0.5−	1999 11 04	699	0.4+	0.4−	2000 01 08	704	0.6−	1.2+
1999 09 30	704	0.4−	0.2−	1999 11 06	703	0.7+	0.2+	2000 01 08	704	0.3−	0.5+
1999 09 30	704	0.5−	0.5−	1999 11 06	703	0.5+	0.2+	2000 01 08	704	0.9−	0.8+
1999 09 30	704	0.2−	0.6−	1999 11 06	703	0.4+	0.1+	2000 01 10	704	0.2−	0.9−
1999 10 06	704	0.0	0.4+	1999 11 06	703	0.0	0.2+	2000 01 10	704	0.4−	0.3−
1999 10 06	704	0.1−	0.6+	1999 12 02	704	1.0+	0.4+	2000 01 10	704	0.3+	0.1+
1999 10 06	704	0.1+	0.5+	1999 12 02	704	0.2+	0.7−	2000 01 10	704	0.9+	1.4+
1999 10 06	704	0.2−	0.5+	1999 12 02	704	0.8+	1.2−				
1999 10 06	704	0.0	0.6+	1999 12 02	704	0.5+	0.1+				

1999 SY₁₄ = 1998 KG₂₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	230.19246		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26036981	ω	326.74312	−0.70390272	+0.69921364
<i>a</i>	2.4288962	Ω	258.16035	−0.62065237	−0.69103844
<i>e</i>	0.0473787	<i>i</i>	7.33681	−0.34541510	−0.18321068
<i>P</i>	3.79	<i>H</i>	15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 6

Residuals in seconds of arc

1998 05 22	704	0.1+	0.6−	1999 09 29	703	0.8−	0.7+	1999 10 09	703	0.3−	0.2−
1998 05 22	704	(2.1−	0.2−)	1999 09 29	703	0.4+	1.3−	1999 10 09	703	0.4+	0.3+
1998 05 22	704	0.0	0.0	1999 10 03	704	0.0	0.5−	1999 10 10	704	0.2−	0.3−
1998 05 22	704	0.1−	0.7+	1999 10 03	704	0.3+	0.4−	1999 10 10	704	0.1+	0.1+
1998 05 24	704	(0.2+	3.2+)	1999 10 03	704	0.9+	0.0	1999 10 10	704	1.2+	0.1+
1998 05 24	704	0.4+	0.3−	1999 10 03	704	0.6+	0.6−	1999 10 10	704	0.5−	1.2+
1998 05 24	704	0.4−	0.2+	1999 10 03	704	0.1+	0.6+	1999 10 10	704	0.5+	0.0
1999 09 29	703	0.3+	0.3−	1999 10 09	703	1.4−	0.2−				
1999 09 29	703	0.7−	0.9+	1999 10 09	703	0.9−	0.3−				

1999 SG₁₅ = 1990 MO₁ = 1991 XK₆

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	110.11949		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23179652	ω	42.43690	+0.72267461	+0.65578666
<i>a</i>	2.6246099	Ω	275.21185	−0.67830841	+0.61217638
<i>e</i>	0.1697832	<i>i</i>	12.66652	−0.13281231	+0.44179626
<i>P</i>	4.25	<i>H</i>	13.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1990 06 25	808	1.0−	0.8−	1999 09 18	704	0.0	0.2−	1999 10 20	704	0.2+	0.2−
1990 06 25	808	1.4+	0.3−	1999 09 18	704	0.0	0.5−	1999 10 20	704	0.7+	0.9+
1991 12 11	033	0.4−	1.0+	1999 09 18	704	0.2+	0.3−	1999 10 20	704	0.6+	0.1+
1991 12 11	033	0.8−	1.7−	1999 09 18	704	0.2+	0.4−	1999 11 04	704	0.2+	0.2+
1991 12 12	033	1.0+	1.3−	1999 09 30	703	0.8−	0.2+	1999 11 04	704	0.3+	0.3+
1999 07 22	704	0.1+	1.1−	1999 09 30	703	0.5−	0.2+	1999 11 04	704	0.4+	0.1+
1999 07 22	704	0.2+	0.4−	1999 09 30	703	0.4+	0.5−	1999 11 04	704	0.3+	0.1+
1999 07 22	704	0.3−	0.4−	1999 09 30	703	0.5−	0.3+	1999 11 04	704	0.0	0.1−
1999 07 22	704	0.6+	0.2−	1999 10 03	704	0.0	0.1−	1999 11 10	703	0.0	0.7+
1999 07 22	704	0.2+	0.3+	1999 10 03	704	0.0	0.1−	1999 11 10	703	0.1+	0.2+
1999 08 11	704	0.0	0.2−	1999 10 03	704	0.4−	0.2+	1999 11 10	703	0.6−	0.5+
1999 08 11	704	0.5−	0.0	1999 10 03	704	0.2+	0.3−	1999 11 10	703	0.2−	0.0
1999 08 11	704	0.5−	0.3−	1999 10 03	704	0.6−	0.7−	1999 12 06	704	0.6+	0.3+
1999 08 11	704	0.3+	0.4+	1999 10 10	704	0.0	0.2−	1999 12 06	704	0.5+	0.1−
1999 09 06	703	0.4−	0.2+	1999 10 10	704	0.3+	0.9+	1999 12 06	704	0.5+	0.6+
1999 09 06	703	0.2−	0.3+	1999 10 10	704	0.7−	0.6−	1999 12 06	704	0.5+	0.3+
1999 09 06	703	0.1−	0.8+	1999 10 10	704	0.2−	0.7−	1999 12 06	704	0.1−	0.5−
1999 09 06	703	0.3−	1.0+	1999 10 10	704	0.2+	0.4−				
1999 09 18	704	0.5−	0.6+	1999 10 20	704	0.6+	0.4−				

1999 SR₁₅ = 1978 VE₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	148.61600		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17984870	ω	16.56518	+0.03505239	+0.99141065
<i>a</i>	3.1083591	Ω	255.57813	−0.93104103	−0.01342859
<i>e</i>	0.1218865	<i>i</i>	7.47541	−0.36322710	+0.13009459
<i>P</i>	5.48	<i>H</i>	12.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1978 11 05	675	0.1+	0.9−	1999 09 18	704	0.0	0.3−	1999 10 20	704	0.0	0.4−
1978 11 06	675	0.4−	1.4−	1999 09 18	704	0.2−	0.1−	1999 10 29	703	0.4−	0.8+
1978 11 07	675	0.1−	0.0	1999 09 18	704	0.0	0.1−	1999 10 29	703	0.1−	0.2+
1978 11 08	675	0.3+	0.5+	1999 09 18	704	0.0	0.1−	1999 10 29	703	0.5−	0.7+
1978 11 29	675	1.0−	0.9−	1999 09 30	703	0.7−	0.3+	1999 10 29	703	0.6−	0.7+
1978 11 29	675	1.5+	1.1−	1999 09 30	703	0.5−	0.6+	1999 11 05	704	0.9+	0.9+
1978 11 30	675	0.1−	0.1−	1999 09 30	703	0.7−	0.3+	1999 11 05	704	0.0	0.1+
1978 11 30	675	(3.7+	0.5+)	1999 09 30	703	0.0	0.2+	1999 11 05	704	0.1+	0.3+
1993 05 30	691	0.1+	1.0−	1999 10 03	704	0.0	0.1−	1999 11 05	704	0.3+	0.5+
1993 05 30	691	0.3+	1.2−	1999 10 03	704	0.2−	0.2−	1999 11 05	704	0.2+	0.3+
1998 06 24	704	0.2+	1.3−	1999 10 03	704	(2.6+	2.2−)	1999 11 12	703	1.5−	0.4+
1998 06 24	704	0.9−	1.1+	1999 10 03	704	0.1+	1.2−	1999 11 12	703	0.2−	0.2+
1998 06 24	704	0.3−	0.3−	1999 10 09	703	0.1−	0.5+	1999 11 12	703	1.0+	0.8−
1998 06 24	704	0.2+	1.3+	1999 10 09	703	0.2−	0.3+	1999 11 12	703	0.5−	0.5+
1998 06 24	704	0.3+	0.6−	1999 10 09	703	0.3−	0.6+	1999 11 13	699	0.8−	0.2−
1999 07 23	704	0.7+	0.2−	1999 10 09	703	0.3−	0.1+	1999 11 13	699	0.7−	0.7+
1999 07 23	704	0.6+	0.2−	1999 10 10	704	0.2−	0.1−	1999 11 13	699	0.6−	0.5+
1999 07 23	704	1.5+	0.5−	1999 10 10	704	0.5+	0.7−	1999 11 27	699	0.6−	0.7+
1999 07 23	704	0.9+	1.0−	1999 10 10	704	0.8+	1.0−	1999 11 27	699	0.1−	0.7+
1999 07 23	704	0.9+	0.3+	1999 10 10	704	0.5+	1.1−	1999 11 27	699	0.4−	0.4+
1999 09 06	703	0.5−	0.2+	1999 10 10	704	0.3+	1.0−	2000 01 07	704	0.2+	0.6+
1999 09 06	703	0.3−	0.2+	1999 10 20	704	0.1−	0.3+	2000 01 07	704	0.0	0.2−
1999 09 06	703	0.2+	0.0	1999 10 20	704	0.1+	0.1+	2000 01 07	704	0.8−	0.7+
1999 09 06	703	1.3+	1.4−	1999 10 20	704	0.1+	0.2−				
1999 09 18	704	0.1+	0.2+	1999 10 20	704	0.1−	0.1−				

1999 SX₁₅ = 1997 ET₅₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	39.63447		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.27428589	ω	104.41305	-0.18668912	-0.98202133
a	2.3460310	Ω	356.01523	+0.67249631	-0.10700213
e	0.2903089	i	23.71745	+0.71616750	-0.15551412
P	3.59	H	15.0	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1997 03 05	809	0.4+	0.6+	1999 09 30	703	0.1-	0.3-	1999 10 10	704	1.1-	0.6+
1997 03 05	809	1.2+	0.5+	1999 09 30	703	0.5-	0.2-	1999 10 30	699	1.4-	0.0
1997 03 05	809	0.9+	0.3-	1999 10 03	704	0.2+	0.0	1999 10 30	699	0.4+	0.2-
1997 03 06	809	0.0	0.1+	1999 10 03	704	0.2-	0.1-	1999 10 30	699	0.6-	0.3-
1997 03 06	809	0.0	0.6+	1999 10 03	704	0.1+	0.3+	1999 11 04	704	0.7-	0.2-
1997 03 06	809	0.2-	0.4+	1999 10 03	704	0.0	0.2+	1999 11 04	704	1.6-	0.4-
1999 09 18	704	0.5+	0.7-	1999 10 09	699	0.3-	2.2+	1999 11 04	704	0.1+	0.6+
1999 09 18	704	0.9+	0.6-	1999 10 09	699	0.1-	3.0+	1999 11 04	704	0.9-	0.0
1999 09 18	704	0.8+	0.4-	1999 10 09	699	0.3-	2.8+	1999 12 08	704	1.6+	0.4-
1999 09 18	704	0.3+	0.5-	1999 10 10	704	0.3-	0.3-	1999 12 08	704	1.9+	0.9-
1999 09 18	704	0.6+	0.5-	1999 10 10	704	0.5-	0.3+	1999 12 08	704	2.0+	0.8-
1999 09 30	703	0.5-	1.2-	1999 10 10	704	0.4-	0.1+	1999 12 08	704	1.0+	1.2-
1999 09 30	703	0.1-	0.0	1999 10 10	704	0.7-	0.0				

1999 SV₁₆ = 1998 HX₈₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	177.44731		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.26481941	ω	44.22811	+0.06959028	+0.99442269
a	2.4016120	Ω	229.92722	-0.94158969	+0.03923741
e	0.0552584	i	5.94450	-0.32949361	+0.09789755
P	3.72	H	15.3	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.1+	0.6-	1998 05 01	704	0.5+	0.7+	1999 09 29	703	0.7-	0.4-
1998 04 21	704	0.3-	0.5+	1998 05 01	704	0.0	0.9+	1999 09 29	703	0.0	0.6+
1998 04 21	704	0.4+	0.8-	1998 05 01	704	1.3-	0.8+	1999 09 29	703	0.7+	0.7+
1998 04 21	704	0.7-	0.1+	1999 09 08	704	(3.2+	1.1+)	1999 09 29	703	0.2+	0.6+
1998 04 21	704	1.2+	1.4-	1999 09 08	704	0.8+	0.4+	1999 10 04	704	(1.9+	2.3-)
1998 04 22	704	1.2-	0.2-	1999 09 08	704	0.7+	0.6+	1999 10 04	704	0.2-	1.1-
1998 04 22	704	1.6+	0.5+	1999 09 08	704	0.0	0.1-	1999 10 04	704	0.3-	0.1-
1998 04 22	704	0.6-	1.8-	1999 09 08	704	0.6+	1.1-	1999 10 04	704	0.1+	0.0
1998 04 22	704	(0.7+	2.4-)	1999 09 18	703	0.7-	0.4+	1999 11 06	704	0.2+	0.2+
1998 04 22	704	1.7-	1.2-	1999 09 18	703	0.8-	0.1-	1999 11 06	704	0.2+	0.2-
1998 05 01	704	0.9+	0.7+	1999 09 18	703	0.5-	0.2-	1999 11 06	704	0.3+	0.1+
1998 05 01	704	0.9+	0.9+	1999 09 18	703	1.2-	0.0	1999 11 06	704	1.3+	1.3-

1999 SZ₁₆ = 1979 UQ₁ = 1998 HA₁₀₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	75.93691		(2000.0)	P	Q
n	0.29299262	ω	267.31274	+0.89343257	-0.43805387
a	2.2450789	Ω	118.65015	+0.44385485	+0.82686803
e	0.1637324	i	6.50595	+0.06907324	+0.35270109
P	3.36	H	14.4	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1979 10 23	805	0.8+	0.3-	1998 04 24	704	1.4-	0.0	1999 11 09	699	0.1+	0.5-
1979 10 23	805	0.5-	0.6-	1998 04 24	704	0.8-	0.5+	1999 11 09	699	0.8-	0.3+
1998 04 23	704	0.3-	0.5+	1999 09 30	704	0.6+	0.1-	1999 11 09	699	0.7-	0.3-
1998 04 23	704	0.7+	0.5-	1999 09 30	704	0.2+	0.1-	1999 11 10	704	0.4-	0.0
1998 04 23	704	0.2-	1.0-	1999 09 30	704	0.4+	0.3+	1999 11 10	704	0.1-	0.9+
1998 04 23	704	1.1+	1.2-	1999 09 30	704	0.8-	0.2+	1999 11 10	704	0.3+	0.8+
1998 04 23	704	0.5+	0.6-	1999 09 30	704	0.4-	0.3+	1999 11 10	704	0.1-	1.2+
1998 04 24	704	0.8+	0.9-	1999 10 04	699	0.0	0.7-	1999 11 10	704	0.4+	0.9+
1998 04 24	704	0.1-	1.7+	1999 10 04	699	0.4+	1.1-				
1998 04 24	704	0.3-	1.6+	1999 10 04	699	0.2+	0.5-				

1999 SM₁₇ = 1998 HJ₁₁₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	76.11198		(2000.0)	P	Q
n	0.26216287	ω	247.74373	+0.97846853	-0.17423478
a	2.4178087	Ω	122.13047	+0.20156248	+0.92199073
e	0.1483777	i	7.50730	-0.04440612	+0.34579666
P	3.76	H	14.3	G	0.15
				U	3

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	0.7-	0.8-	1998 04 24	704	(0.6+	2.9+)	1999 09 30	704	0.2-	0.8+
1998 03 24	704	0.7+	1.1+	1998 05 28	704	0.5+	1.0-	1999 09 30	704	0.8+	0.0
1998 03 24	704	1.8+	1.0-	1998 05 28	704	0.7-	0.4+	1999 09 30	704	0.3+	0.3+
1998 03 24	704	0.0	0.3-	1998 05 28	704	0.4+	0.6-	1999 10 04	699	0.4+	0.5-
1998 03 24	704	0.8-	1.2-	1998 05 28	704	1.4-	0.5+	1999 10 04	699	0.3-	0.7-
1998 04 21	704	0.3+	0.9+	1999 08 12	699	0.1+	0.3-	1999 10 04	699	0.2+	0.5-
1998 04 21	704	0.9-	0.7+	1999 08 12	699	0.2-	0.2-	1999 10 26	699	0.5+	0.8+
1998 04 21	704	0.8+	0.5-	1999 08 12	699	0.1-	0.3-	1999 10 26	699	0.1-	0.3-
1998 04 21	704	1.3+	0.2-	1999 09 07	699	0.0	0.4-	1999 10 26	699	0.1-	0.8-
1998 04 21	704	0.7-	0.3-	1999 09 07	699	0.2-	0.9-	1999 11 09	699	1.2-	0.5-
1998 04 23	704	0.6+	0.6-	1999 09 07	699	0.1+	0.5-	1999 11 09	699	1.0-	1.3-
1998 04 23	704	1.0+	1.5-	1999 09 13	704	0.1-	0.4+	1999 11 09	699	0.6+	0.3-
1998 04 23	704	0.6+	0.8+	1999 09 13	704	0.0	0.4+	1999 11 10	704	0.3+	0.4+
1998 04 23	704	0.6-	1.0+	1999 09 13	704	0.2-	0.2+	1999 11 10	704	0.6+	0.5+
1998 04 23	704	1.0-	0.1+	1999 09 13	704	0.6-	0.4+	1999 11 10	704	1.1+	1.0+
1998 04 24	704	0.9-	1.1+	1999 09 13	704	0.6-	0.3+	1999 11 10	704	0.6-	1.2+
1998 04 24	704	0.6-	0.3+	1999 09 30	704	0.4+	0.7+	1999 11 10	704	0.0	0.4+
1998 04 24	704	0.5+	1.4+	1999 09 30	704	0.3+	0.4+				

1999 ST₁₈ = 1978 WG₁₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	49.16276		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.23021773	ω	315.36189	+0.69741282	-0.70844000
a	2.6365957	Ω	90.08700	+0.68408251	+0.61300853
e	0.1528870	i	6.21713	+0.21365036	+0.34976179
P	4.28	H	15.1	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1978 11 29	675	1.4+	0.8-	1999 09 14	704	0.4-	0.5-	1999 10 04	699	0.9+	0.5+
1978 11 30	675	1.1-	0.6-	1999 09 14	704	0.4-	0.4-	1999 10 04	699	0.8+	1.3+
1996 01 22	327	0.1+	0.2-	1999 09 14	704	0.5-	0.4-	1999 10 04	699	0.3+	0.9+
1996 01 22	327	0.9-	1.1+	1999 09 30	704	0.5-	0.3-	1999 10 16	704	0.3+	0.3-
1996 01 22	327	0.0	0.8+	1999 09 30	704	0.3-	0.3-	1999 10 16	704	0.2+	0.1-
1999 09 14	704	0.2-	0.4-	1999 09 30	704	0.6-	0.2+	1999 10 16	704	0.6+	0.1-
1999 09 14	704	0.5-	0.7-	1999 09 30	704	0.5-	0.4+	1999 10 16	704	0.7+	0.0

1999 SM₁₉ = 1991 TF₉

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	84.15830		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$		
n	0.24161939	ω	338.23230	+0.99459551	+0.05730564		
a	2.5529846	Ω	19.10377	+0.00783444	+0.79008295		
e	0.2081810	i	15.33960	-0.10352971	+0.61031549		
P	4.08	H	15.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1991 10 03	691	0.0	0.1-	1999 09 30	704	0.7-	0.0	1999 10 29	699	0.2-	0.3-
1991 10 03	691	0.1+	0.1-	1999 09 30	704	0.3+	0.2+	1999 10 29	699	0.2-	0.2+
1991 10 03	691	0.2+	0.1-	1999 10 05	699	0.6-	1.8+	1999 11 15	704	0.1-	0.1+
1991 10 04	691	0.1-	0.2-	1999 10 05	699	0.2-	0.2-	1999 11 15	704	0.4-	0.3+
1991 10 04	691	0.3+	0.3-	1999 10 05	699	0.1-	1.2+	1999 11 15	704	0.7-	0.1-
1991 10 04	691	0.0	0.0	1999 10 16	704	0.5-	0.3+	1999 11 15	704	0.5-	0.2+
1999 09 13	704	0.0	0.6-	1999 10 16	704	0.1-	0.9+	1999 11 15	704	0.4+	0.5+
1999 09 13	704	0.2+	0.1-	1999 10 16	704	(2.5-	0.1+)	1999 12 07	704	0.2-	0.1+
1999 09 13	704	0.1+	0.4-	1999 10 16	704	0.2+	0.3+	1999 12 07	704	0.0	0.5-
1999 09 13	704	0.3+	0.0	1999 10 16	704	0.4+	0.8-	1999 12 07	704	0.0	0.9+
1999 09 30	704	0.3-	0.9-	1999 10 16	704	1.3+	1.0+	1999 12 07	704	0.7-	0.6-
1999 09 30	704	0.0	0.6-	1999 10 16	704	0.3+	0.1+	1999 12 07	704	0.4+	0.5-
1999 09 30	704	0.1-	0.7-	1999 10 29	699	0.9+	1.1-				

1999 SV₁₉ = 1999 RO₂₂₁

Id. G. V. Williams

2000 JUNE 21

M.P.O. 1117

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5				Spahr								
<i>M</i>	73.19630		(2000.0)		P				Q			
<i>n</i>	0.17757414		ω 193.13756		+0.95521614				+0.27868515			
<i>a</i>	3.1348461		Ω 150.09729		-0.25024145				+0.94020639			
<i>e</i>	0.2201278		<i>i</i> 11.51074		-0.15792828				+0.19582272			
<i>P</i>	5.55		<i>H</i> 14.6		<i>G</i> 0.15		<i>U</i> 3					
Residuals in seconds of arc												
1998 05 23	704	1.2-	2.0-	1999 09 08	703	0.3-	0.3+	1999 09 30	704	1.0+	0.2-	
1998 05 23	704	0.3-	2.0+	1999 09 08	703	0.7-	0.0	1999 09 30	704	0.1-	0.1-	
1998 05 23	704	0.5+	1.3+	1999 09 08	703	0.3-	0.7+	1999 09 30	704	0.6-	0.6-	
1998 05 23	704	1.0+	1.2-	1999 09 08	703	0.2+	0.3+	1999 09 30	704	0.5+	0.3+	
1999 08 22	703	1.1-	0.6+	1999 09 14	704	0.5-	1.7-	1999 10 05	699	1.3+	0.3+	
1999 08 22	703	0.2-	0.5+	1999 09 14	704	0.4+	1.2-	1999 10 05	699	0.6-	0.6-	
1999 08 22	703	1.0-	0.5-	1999 09 14	704	0.5+	0.9-	1999 10 05	699	0.9-	1.0+	
1999 08 22	703	1.0+	2.6-	1999 09 14	704	0.6+	0.8-	1999 10 16	704	0.3-	0.0	
1999 08 22	703	1.5+	0.8-	1999 09 14	704	0.4+	1.1-	1999 10 16	704	0.3+	0.8+	
1999 08 22	703	1.0-	0.1+	1999 09 30	704	0.3+	0.9+	1999 10 16	704	0.3-	0.5+	
1999 08 22	703	0.0	1.4+	1999 09 30	704	0.2+	0.5+	1999 10 16	704	0.8-	0.1-	
1999 08 22	703	0.6-	1.2+	1999 09 30	704	0.1+	0.9-	1999 10 16	704	0.0	0.0	
1999 09 05	699	0.5+	1.2+	1999 09 30	704	0.1+	0.5-	1999 10 29	699	0.3-	0.1+	
1999 09 05	699	0.2+	1.0+	1999 09 30	704	0.9-	0.8-	1999 10 29	699	0.1-	0.1-	
1999 09 05	699	0.2+	1.0+	1999 09 30	704	1.1+	0.5+	1999 10 29	699	0.1+	0.5+	

1999 SD ₂₀ = 1998 HL ₁₄₀				
Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5				
Spahr				
<i>M</i>	125.41647		(2000.0)	
		P		Q
<i>n</i>	0.23708455	ω	252.27385	+0.61269938
<i>a</i>	2.5854366	Ω	57.43071	+0.76099660
<i>e</i>	0.1858359	i	14.65901	-0.59466558
<i>P</i>	4.16	<i>H</i>	14.3	-0.52055002
		<i>G</i>	0.15	+0.18554139

Residuals in seconds of arc											
1998 03 24	704	0.1+	0.9-	1998 04 24	704	0.2+	0.5-	1999 10 16	704	0.3+	0.2-
1998 03 24	704	(2.8+	0.0-)	1998 04 24	704	1.3-	0.7+	1999 10 16	704	0.3+	0.2-
1998 03 24	704	0.7-	1.5-	1998 04 24	704	0.8-	0.1-	1999 10 16	704	0.4+	0.6-
1998 03 24	704	0.7+	1.9+	1998 04 24	704	1.3-	0.1-	1999 11 04	699	1.0+	1.5-
1998 03 24	704	0.3+	0.4+	1999 09 13	704	0.0	0.1+	1999 11 04	699	0.5+	0.2+
1998 04 21	704	0.0	0.1-	1999 09 13	704	0.3+	0.1-	1999 11 04	699	0.3+	0.9-
1998 04 21	704	0.1-	1.6-	1999 09 13	704	0.4-	0.5+	1999 11 06	703	0.7-	0.7-
1998 04 21	704	0.5-	0.2-	1999 09 30	704	0.0	0.2-	1999 11 06	703	0.0	0.1-
1998 04 21	704	0.5-	0.6+	1999 09 30	704	0.2-	0.4+	1999 11 06	703	0.4-	0.2-
1998 04 21	704	0.7-	0.1+	1999 09 30	704	0.2-	0.3-	1999 11 06	703	0.3+	0.4-
1998 04 23	704	1.2+	0.1-	1999 09 30	704	0.3-	0.1-	2000 01 08	704	0.3-	0.0
1998 04 23	704	1.3+	0.3-	1999 09 30	704	0.0	0.9+	2000 01 08	704	0.4-	0.5+
1998 04 23	704	0.9+	0.2-	1999 10 05	699	0.1-	0.3+	2000 01 08	704	0.4+	0.6-
1998 04 23	704	0.6-	0.2-	1999 10 05	699	0.3-	0.7+	2000 01 08	704	0.3-	0.9+
1998 04 23	704	0.5+	0.4-	1999 10 05	699	0.1-	0.6+				
1998 04 24	704	0.5+	1.1+	1999 10 16	704	0.3+	0.4-				

1999 SE ₂₀ = 1996 BZ ₁₇							
Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5				Spahr			
<i>M</i>	108.69733		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.23249645	ω	266.27399	+0.85781595		+0.47516452	
<i>a</i>	2.6193397	Ω	65.26546	-0.34260674		+0.81276228	
<i>e</i>	0.1732886	<i>i</i>	12.45485	-0.38310890		+0.33709963	
<i>P</i>	4.24	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc											
1996 01 22	327	0.6+	0.8+	1998 05 22	704	0.7-	0.6-	1999 10 16	704	0.1+	1.0+
1996 01 22	327	0.4-	0.1+	1999 09 30	704	0.2+	0.2-	1999 11 04	699	0.5-	0.7+
1996 01 22	327	0.1+	0.2+	1999 09 30	704	0.2+	0.7-	1999 11 04	699	0.7-	0.7-
1996 01 23	327	0.3+	0.1-	1999 09 30	704	0.5+	0.1-	1999 11 04	699	0.7+	0.3+
1996 01 23	327	0.3-	0.3-	1999 09 30	704	0.1-	0.5-	1999 11 06	703	0.2-	0.3-
1996 01 23	327	0.9-	0.2+	1999 09 30	704	0.4+	1.0-	1999 11 06	703	0.1+	0.2+

1998 04 24	704	0.2+	1.5+	1999 10 05	699	0.2+	0.3+	1999 11 06	703	0.2-	0.1-
1998 04 24	704	0.0	0.3+	1999 10 05	699	0.6-	0.1+	1999 11 06	703	0.3-	0.8+
1998 04 24	704	1.3+	1.3+	1999 10 05	699	0.5-	0.2+	1999 12 02	704	0.3+	0.2+
1998 04 24	704	(0.5-	2.2+)	1999 10 16	704	0.3-	0.2+	1999 12 02	704	0.5+	0.2-
1998 05 22	704	0.0	0.6+	1999 10 16	704	0.2-	0.1-	1999 12 02	704	0.2+	0.5+
1998 05 22	704	1.6+	0.0	1999 10 16	704	0.2-	0.3+	1999 12 02	704	0.1-	0.6+
1998 05 22	704	1.1-	0.6-	1999 10 16	704	0.1-	0.6+				

1999 TJ = 1997 HF₁₀

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5				Spahr			
<i>M</i>	323.71638		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.19250158	<i>ω</i>	41.06076	−0.59422140		−0.80337046	
<i>a</i>	2.9706160	<i>Ω</i>	85.43154	+0.72742040		−0.55732258	
<i>e</i>	0.0634476	<i>i</i>	2.22434	+0.34316248		−0.20973184	
<i>P</i>	5.12	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc											
1994 10 08	691	0.2-	0.8-	1997 05 01	704	0.5-	0.1-	1999 11 01	691	0.2-	0.0
1994 10 08	691	0.5+	0.8+	1997 05 01	704	0.4+	0.2+	1999 11 01	691	0.1-	0.3-
1994 10 08	691	0.3-	0.2+	1997 05 01	704	0.6+	0.0	1999 11 05	691	0.1+	0.2+
1997 04 30	704	0.5-	0.3+	1999 10 02	684	0.3+	0.5-	1999 11 05	691	0.0	0.2+
1997 04 30	704	(2.2+ 1.7-)		1999 10 02	684	0.1-	0.2-	1999 11 05	691	0.1+	0.1+
1997 04 30	704	1.0-	1.0+	1999 10 02	684	0.2+	0.5+	1999 11 12	691	0.2-	0.1+
1997 04 30	704	0.0	0.6-	1999 10 03	684	0.2+	0.1+	1999 11 12	691	0.1-	0.1+
1997 04 30	704	(2.2- 0.1+)		1999 10 03	684	0.1+	0.1-	1999 11 12	691	0.4-	0.0
1997 05 01	704	1.0+	0.5-	1999 11 01	691	0.0	0.1-				

1999 TX₁₈ = 1986 SC

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5				Spahr			
M	122.74126		(2000.0)	$\mathbf{P}$		$\mathbf{Q}$	
n	0.30587053	ω	145.86669	+0.99831265		+0.04708053	
a	2.1816126	Ω	211.48736	-0.05594901		+0.93655738	
e	0.2567250	i	3.73116	+0.01554213		+0.34733800	
P	3.22	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc											
1986 09 29	046	0.3+	0.0	1999 10 15	704	0.2-	0.5+	1999 11 04	704	0.0	0.5-
1986 09 29	046	(6.3-	8.9+)	1999 10 15	704	0.3-	0.2+	1999 11 04	704	0.1-	0.2+
1986 09 30	046	0.4-	1.7-	1999 10 15	704	0.4-	0.2+	1999 11 09	704	0.0	0.5-
1986 09 30	046	0.8-	0.2-	1999 10 15	704	0.0	0.3+	1999 11 09	704	0.1-	0.6-
1986 10 01	046	(4.9+	3.5-)	1999 10 17	106	0.2-	0.4+	1999 11 09	704	0.2-	0.9-
1986 10 01	046	2.2+	0.8-	1999 10 17	106	0.3-	0.6+	1999 11 09	704	0.2-	0.8-
1986 10 10	095	0.1+	1.2-	1999 10 17	106	0.5-	1.0+	1999 11 17	704	0.1-	0.1+
1999 10 10	704	0.2-	0.8+	1999 10 21	704	0.2+	0.2-	1999 11 17	704	0.0	0.2-
1999 10 10	704	0.1-	0.9+	1999 10 21	704	0.2+	0.3-	1999 11 17	704	0.1-	0.2-
1999 10 10	704	0.2+	0.8+	1999 10 21	704	0.1+	0.3-	1999 11 17	704	0.5-	0.1-
1999 10 10	704	0.4-	0.5+	1999 10 21	704	0.1-	0.4-	1999 11 17	704	0.2+	0.5-
1999 10 10	704	0.5-	0.9+	1999 10 21	704	0.4+	0.3-	2000 01 05	704	0.5-	0.8-
1999 10 10	691	0.4+	0.2+	1999 10 29	703	0.3-	0.1-	2000 01 05	704	0.8+	0.1-
1999 10 10	691	0.4+	0.2+	1999 10 29	703	0.2-	0.2+	2000 01 05	704	0.5+	0.8-
1999 10 10	691	0.4+	0.3+	1999 10 29	703	0.3-	0.2+	2000 01 05	704	0.3-	0.0
1999 10 12	106	0.4+	0.8+	1999 10 29	703	0.2+	0.2+	2000 01 05	704	0.0	0.6-
1999 10 12	106	0.4+	0.6+	1999 11 04	704	0.5+	0.3+				
1999 10 12	106	0.2+	0.5+	1999 11 04	704	0.1+	0.0				

Residuals in seconds of arc

1995 10 20	691	0.1+	0.2+	1999 10 03	691	0.0	0.2+	1999 10 09	704	0.2+	0.5-
1995 10 20	691	0.1-	0.1+	1999 10 03	691	0.0	0.2+	1999 10 09	704	0.3+	0.1+
1995 10 20	691	0.1+	0.1-	1999 10 03	691	0.2-	0.4+	1999 10 09	704	0.6-	0.6-
1995 10 25	691	0.2-	0.1+	1999 10 06	691	0.1-	0.2-	1999 10 09	704	0.6+	0.1+
1995 10 25	691	0.3-	0.0	1999 10 06	691	0.0	0.1+				
1995 10 25	691	0.3+	0.0	1999 10 06	691	0.1-	0.0				

1999 TQ₂₃ = 1995 UM₂₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	187.79425		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24582613	ω	189.22603	-0.19464982	+0.97942303
<i>a</i>	2.5237753	Ω	69.56392	-0.89626605	-0.15551523
<i>e</i>	0.1029780	<i>i</i>	3.26136	-0.39852054	-0.12862949
<i>P</i>	4.01	<i>H</i>	15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 6

Residuals in seconds of arc

1995 10 20	691	0.2-	0.5+	1999 10 03	691	0.0	0.2+	1999 10 09	704	0.4-	0.1-
1995 10 20	691	0.4-	0.2+	1999 10 03	691	0.1+	0.2+	1999 10 09	704	0.6-	0.2+
1995 10 20	691	0.0	0.2+	1999 10 03	691	0.1-	0.2+	1999 10 09	704	1.1+	0.7-
1995 10 25	691	0.1+	0.3-	1999 10 06	691	0.2-	0.0	1999 10 09	704	0.6+	0.3-
1995 10 25	691	0.1-	0.1+	1999 10 06	691	0.2-	0.3-				
1995 10 25	691	0.3+	0.2-	1999 10 06	691	0.0	0.1+				

1999 TU₂₃ = 1998 HT₆₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	142.30815		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25347526	ω	122.98368	+0.53670035	+0.84377238
<i>a</i>	2.4727431	Ω	179.47282	-0.80449908	+0.51205841
<i>e</i>	0.1262986	<i>i</i>	5.92421	-0.25442871	+0.16076178
<i>P</i>	3.89	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1995 09 18	809	0.8+	0.2+	1998 04 22	704	1.3-	0.3-	1999 10 07	703	0.7+	0.3+
1995 09 19	809	1.9+	0.8+	1998 04 22	704	(4.5-	0.1-)	1999 10 07	703	0.3+	0.6-
1995 09 20	809	1.3+	0.0	1999 09 30	703	0.3-	0.3-	1999 10 07	703	0.2+	0.2-
1995 09 23	691	1.5-	0.0	1999 09 30	703	(2.3-	0.8-)	1999 10 07	703	0.7-	1.0+
1995 09 23	691	1.4-	0.2-	1999 09 30	703	0.4-	0.1+	1999 10 09	704	0.2-	0.4+
1995 09 23	691	1.3-	0.3-	1999 09 30	703	1.1-	0.3+	1999 10 09	704	0.4+	0.3-
1998 04 21	704	(1.0+	2.1-)	1999 10 04	691	0.0	0.8-	1999 10 09	704	0.2+	0.2-
1998 04 21	704	0.8+	0.1+	1999 10 04	691	0.0	0.7-	1999 10 09	704	0.3+	0.5-
1998 04 21	704	0.7-	0.4+	1999 10 04	691	0.1+	0.8-	1999 10 15	704	0.2+	0.7+
1998 04 21	704	(6.6-	0.9+)	1999 10 06	691	0.1+	0.0	1999 10 15	704	0.2+	0.8+
1998 04 22	704	0.9+	1.0-	1999 10 06	691	0.0	0.0	1999 10 15	704	0.1+	0.1-
1998 04 22	704	0.3+	0.6+	1999 10 06	691	0.0	0.0	1999 10 15	704	0.0	0.4+

1999 TL₂₈ = 1998 MF₁₁

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	225.56189		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21150918	ω	13.93175	-0.88737185	+0.45965408
<i>a</i>	2.7898653	Ω	193.60579	-0.43628175	-0.86232745
<i>e</i>	0.0847967	<i>i</i>	8.77997	-0.14909537	-0.21238995
<i>P</i>	4.66	<i>H</i>	13.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 06 19	704	0.0	1.7+	1999 09 29	703	0.3-	0.2+	1999 10 07	704	1.3+	0.1+
1998 06 19	704	1.1+	0.7+	1999 10 01	699	1.0-	1.3+	1999 10 07	704	0.2+	0.3-
1998 06 19	704	0.0	0.3-	1999 10 01	699	0.8+	1.1+	1999 10 09	704	0.2+	1.1-
1998 06 19	704	(3.2-	3.4+)	1999 10 01	699	0.4-	0.9+	1999 10 09	704	0.5+	0.1-
1998 06 19	704	0.3-	0.6+	1999 10 04	704	1.1-	0.3-	1999 10 09	704	0.4+	0.4-
1998 06 22	703	(2.5+	0.5-)	1999 10 04	704	(1.1+	2.4-)	1999 10 09	704	0.2+	0.5-
1998 06 22	703	0.3+	0.7-	1999 10 04	704	1.0+	0.2+	1999 10 09	704	0.1-	0.5-
1998 06 22	703	0.1+	0.9-	1999 10 04	704	(0.2-	2.3-)	1999 10 15	704	0.1-	0.5-
1998 06 22	703	1.9+	1.0-	1999 10 04	704	0.3+	0.4+	1999 10 15	704	0.3+	0.1-

1998 06 25	704	0.3-	0.3-	1999 10 04	704	(2.5+	1.0+)	1999 10 15	704	0.0	0.0
1998 06 25	704	0.5-	0.6-	1999 10 04	704	(2.0-	2.6-)	1999 10 15	704	0.3+	0.2+
1998 06 25	704	1.5-	0.5-	1999 10 04	704	1.3+	0.8+	1999 11 06	704	0.2-	0.4+
1998 06 25	704	0.9-	1.1+	1999 10 06	704	0.5+	0.3+	1999 11 06	704	0.4+	0.1-
1999 09 07	704	0.4-	0.6-	1999 10 06	704	0.5-	0.1+	1999 11 06	704	0.6-	0.5+
1999 09 07	704	0.6-	0.4-	1999 10 06	704	0.7+	0.4+	1999 11 06	704	0.1-	1.4-
1999 09 07	704	0.6-	1.0-	1999 10 06	704	0.6-	0.3+	1999 11 06	704	0.3-	1.0-
1999 09 07	704	0.1-	0.6-	1999 10 06	704	0.3+	0.4-	1999 12 07	704	0.1+	0.4+
1999 09 07	704	0.5-	0.0	1999 10 06	704	0.3-	0.1+	1999 12 07	704	0.4-	0.5+
1999 09 11	012(17.9-	0.2-)		1999 10 06	704	0.9+	0.3-	1999 12 07	704	0.0	0.1-
1999 09 11	012(16.5-	0.6-)		1999 10 06	704	0.1-	0.3+	1999 12 07	704	0.3-	1.8-
1999 09 29	703	0.2+	1.0+	1999 10 06	704	0.5+	0.1-	1999 12 07	704	0.1-	0.2-
1999 09 29	703	1.3-	0.2+	1999 10 06	704	0.2-	0.5+				
1999 09 29	703	0.5-	0.4+	1999 10 07	704	0.0	0.5+				

1999 TP₃₂ = 1991 TJ₉ = 1995 SO₅₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	151.41449		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24164213	ω	69.46764	+0.34110149	+0.93964685
<i>a</i>	2.5528244	Ω	220.50773	-0.87705275	+0.30789606
<i>e</i>	0.1012642	<i>i</i>	2.35696	-0.33827245	+0.14921066
<i>P</i>	4.08	<i>H</i>	15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1991 10 03	691	0.6+	0.4-	1998 04 21	704	1.0-	0.4-	1999 10 06	704	0.0	0.2+
1991 10 03	691	0.8+	0.3-	1998 05 01	704	0.2+	0.2+	1999 10 06	704	0.1-	0.0
1991 10 03	691	0.8+	0.4-	1998 05 01	704	1.1+	0.6-	1999 10 07	703	0.3-	0.2+
1991 10 04	691	0.4-	0.0	1998 05 01	704	0.9+	0.6+	1999 10 07	703	0.5+	0.2-
1991 10 04	691	0.7-	0.2+	1998 05 01	704	0.4-	0.8-	1999 10 07	703	0.1+	0.7-
1991 10 04	691	0.2-	0.4-	1999 09 30	703	0.0	0.6-	1999 10 07	703	0.1-	1.0-
1995 09 26	691	0.1+	0.3+	1999 09 30	703	1.2-	0.6-	1999 10 09	704	1.4+	0.9+
1995 09 26	691	0.1-	0.1+	1999 09 30	703	0.0	0.5-	1999 10 09	704	1.7+	1.3+
1995 09 26	691	0.1+	0.3+	1999 09 30	703	0.8-	0.0	1999 10 09	704	0.0	0.4+
1995 10 01	691	0.3-	0.1-	1999 10 04	704	0.7-	0.2-	1999 10 09	704	0.4+	0.3+
1995 10 01	691	0.6-	0.0	1999 10 04	704	0.8-	0.7+	1999 10 09	704	0.6+	0.0
1995 10 01	691	0.3-	0.2-	1999 10 04	704	(2.2-	0.4+)	1999 10 15	704	1.4-	0.1+
1998 04 21	704	1.0-	0.3+	1999 10 06	704	0.5+	0.3+	1999 10 15	704	(2.4-	0.9-)
1998 04 21	704	(1.5-	2.8-)	1999 10 06	704	0.1+	0.5-	1999 10 15	704	(2.2-	0.9-)
1998 04 21	704	0.0	0.5+	1999 10 06	704	0.6+	0.1+				

1999 TN₃₄ = 1998 FT₁₁₁

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	151.83960		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22480993	ω	258.10381	-0.00684180	+0.99406346
<i>a</i>	2.6787102	Ω	13.06252	-0.62274243	+0.08072611
<i>e</i>	0.1748733	<i>i</i>	28.71421	-0.78239699	-0.07294604
<i>P</i>	4.38	<i>H</i>	14.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 03 31	704	1.3-	0.6-	1999 09 14	704	0.2-	0.2+	1999 10 07	704	0.0	0.4+
1998 03 31	704	0.5+	0.1-	1999 09 14	704	0.4-	0.6-	1999 10 15	704	0.5+	0.8-
1998 03 31	704	0.3-	0.5+	1999 10 02	704	0.0	0.2-	1999 10 15	704	0.7+	1.4-
1998 03 31	704	0.3-	0.1-	1999 10 02	704	0.1+	0.0	1999 10 15	704	0.1+	0.8+
1998 03 31	704	(4.5-	1.5+)	1999 10 02	704	0.6-	0.5+	1999 10 15	704	0.6+	0.5-
1998 04 01	704	0.4-	0.5-	1999 10 02	704	0.4+	0.0	1999 10 15	704	0.6+	0.7-
1998 04 01	704	0.5+	0.1+	1999 10 02	704	1.1-	0.4-	1999 11 06	704	0.3-	0.6+
1998 04 01	704	0.7+	0.3-	1999 10 07	704	0.0	0.2+	1999 11 06	704	0.1-	0.6-
1998 04 01	704	0.4+	1.4+	1999 10 07	704	0.5+	0.4+	1999 11 06	704	0.7-	0.7+
1998 04 01	704	0.2+	0.5-	1999 10 07	704	0.3+	0.5+	1999 11 06	704	0.3-	0.3+
1999 09 14	704	0.1+	0.5+	1999 10 07	704	0.3-	0.0				

1999 TF₃₆ = 1998 HO₁₁₂

Id. G. V. Williams

2000 JUNE 21

M.P.O. 1119

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	98.81963		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26580920	ω	235.97620	+0.98586877	+0.12090623
<i>a</i>	2.3956464	Ω	116.83499	-0.07488380	+0.93722675
<i>e</i>	0.1262601	<i>i</i>	7.46635	-0.14985053	+0.32708976
<i>P</i>	3.71	<i>H</i>	14.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	(3.0-	3.5-)	1998 05 16	704	0.2-	0.8-	1999 09 30	704	0.0	0.2-
1998 03 24	704	0.2-	1.4-	1998 05 16	704	0.0	0.0	1999 09 30	704	0.1-	0.0
1998 03 24	704	0.5+	0.4+	1998 05 16	704	(4.0-	0.8+)	1999 09 30	704	0.0	0.1-
1998 03 24	704	0.9-	1.6-	1998 05 28	704	0.1-	0.9-	1999 09 30	704	0.1+	0.1-
1998 03 24	704	0.2-	0.4+	1998 05 28	704	0.8+	1.4-	1999 09 30	704	0.5+	0.3-
1998 04 21	704	0.4+	0.2-	1998 05 28	704	0.8-	0.0	1999 09 30	704	0.4-	0.2+
1998 04 21	704	0.3+	0.4-	1998 05 28	704	0.1+	0.1-	1999 10 05	699	0.3-	0.0
1998 04 21	704	0.6+	0.5+	1998 05 28	704	0.6+	1.8+	1999 10 05	699	0.2-	0.5+
1998 04 21	704	0.1-	0.7+	1999 09 04	699	0.3-	0.1+	1999 10 05	699	0.4-	0.1+
1998 04 21	704	0.0	1.2+	1999 09 04	699	0.3-	0.2-	1999 10 11	699	0.1-	0.5-
1998 04 23	704	1.4+	0.2-	1999 09 04	699	0.3+	0.0	1999 10 11	699	1.0-	1.2+
1998 04 23	704	0.2+	0.6+	1999 09 08	703	0.3+	0.1-	1999 10 11	699	0.2-	0.8-
1998 04 23	704	0.9+	1.0+	1999 09 08	703	0.1-	0.1-	1999 10 16	704	0.0	0.0
1998 04 23	704	0.7-	0.6+	1999 09 08	703	0.1+	0.3-	1999 10 16	704	0.1+	0.4+
1998 04 24	704	0.1-	0.4-	1999 09 08	703	0.2+	0.5-	1999 10 16	704	0.2+	0.2+
1998 04 24	704	1.2+	0.6+	1999 09 13	704	0.3+	0.5+	1999 10 16	704	0.1+	0.2-
1998 04 24	704	0.5-	1.3+	1999 09 13	704	0.5+	0.1+	1999 10 16	704	0.4-	0.1+
1998 04 24	704	(2.5-	1.6+)	1999 09 13	704	0.4+	0.1+	1999 11 10	704	0.4-	0.7-
1998 04 28	566	0.4+	0.2+	1999 09 13	704	0.1+	0.1+	1999 11 10	704	0.4+	0.5-
1998 04 28	566	0.1+	0.2-	1999 09 30	704	0.2+	0.0	1999 11 10	704	0.2+	0.0
1998 04 28	566	0.2-	0.2-	1999 09 30	704	0.2+	0.1-	1999 11 10	704	0.1-	0.5+
1998 05 16	704	0.4+	0.8-	1999 09 30	704	0.4+	0.3+				
1998 05 16	704	2.3+	0.4+	1999 09 30	704	0.1+	0.4-				

1999 TR₃₆ = 1995 ST₂₇

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	321.32910		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26144896	ω	339.28169	-0.99159906	-0.11488750
<i>a</i>	2.4222080	Ω	194.50688	+0.12368459	-0.97664659
<i>e</i>	0.0822725	<i>i</i>	13.72471	-0.03786064	-0.18155525
<i>P</i>	3.77	<i>H</i>	13.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1991 10 05	691	0.2-	0.4+	1999 10 12	699	0.4+	0.5-	1999 12 14	704	0.2-	2.8-
1991 10 05	691	0.1-	0.1+	1999 10 12	699	0.2+	0.5-	1999 12 14	704	0.2-	1.5-
1991 10 05	691	0.1+	0.3-	1999 10 12	699	0.0	0.4+	1999 12 14	704	0.0	1.2-
1995 09 19	691	0.2+	0.1+	1999 10 19	704	0.1-	0.5+	1999 12 14	704	1.4-	2.1+
1995 09 19	691	0.2+	0.1+	1999 10 19	704	0.1+	0.7-	2000 01 08	704	0.3+	1.2-
1995 09 19	691	0.1+	0.1-	1999 10 19	699	0.1-	0.6+	2000 01 08	704	0.1+	0.2-
1995 09 27	691	0.0	0.2-	1999 10 19	704	0.5+	0.4-	2000 01 08	704	0.1-	0.0
1995 09 27	691	0.0	0.1-	1999 10 19	704	0.3+	0.5-	2000 01 08	704	0.4+	0.2-
1995 09 27	691	0.0	0.1-	1999 10 19	699	0.2-	0.4+	2000 01 08	704	0.6+	0.4-
1999 10 08	703	0.0	0.4+	1999 10 19	704	0.6+	0.3-	2000 02 06	704	1.5-	2.0+
1999 10 08	703	0.2+	0.0	1999 10 19	699	0.4-	0.5+	2000 02 06	704	0.4+	1.7+
1999 10 08	703	0.5-	0.6+	1999 11 05	704	0.3-	0.1-	2000 02 06	704	0.1+	0.0
1999 10 08	703	0.6-	0.3+	1999 11 05	704	0.0	0.2-	2000 02 06	704	0.4-	0.3-
1999 10 10	704	1.2+	0.4+	1999 11 05	704	0.5+	0.2-	2000 02 06	704	0.4-	1.0+
1999 10 10	704	0.1-	0.9+	1999 11 05	704	0.2+	0.3-				
1999 10 10	704	0.4-	0.9+	1999 11 05	704	0.1-	0.2-				

1999 TS₃₆ = 1998 HZ₁₀₅

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	150.95858		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29843697	ω	216.24250	+0.86431635	+0.49011300
<i>a</i>	2.2176907	Ω	114.03743	-0.42747674	+0.83414210
<i>e</i>	0.1426127	<i>i</i>	7.10112	-0.26499223	+0.25297472
<i>P</i>	3.30	<i>H</i>	15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.7-	1.0-	1999 10 12	704	0.5+	0.3+	1999 11 06	704	0.9-	0.5+
1998 04 21	704	0.1-	0.4-	1999 10 12	704	1.1+	0.5-	1999 11 13	699	0.5+	0.5+
1998 04 21	704	0.4+	0.2-	1999 10 12	704	1.7+	1.0-	1999 11 13	699	0.2+	0.0
1998 04 21	704	0.7+	1.0-	1999 10 12	704	0.1-	0.1+	1999 11 13	699	0.3+	0.5+
1998 04 21	704	0.4-	0.9-	1999 10 12	704	0.7+	1.4+	1999 11 17	703	0.1+	0.4+
1998 04 23	704	0.6+	0.3-	1999 10 12	704	0.2-	0.6-	1999 11 17	703	0.0	0.4+
1998 04 23	704	0.6+	0.6-	1999 10 12	704	0.1-	0.2+	1999 11 17	703	0.4-	0.5+
1998 04 23	704	0.4-	0.7+	1999 10 12	699	0.4-	1.1-	1999 11 17	703	0.1-	0.1+
1998 04 23	704	0.4+	1.7+	1999 10 12	699	1.3-	0.4+	1999 12 03	704	0.5-	0.7-
1998 04 23	704	0.2-	1.4+	1999 10 12	699	1.5-	1.1+	1999 12 03	704	0.3-	0.2+
1998 04 24	704	0.2-	1.5+	1999 10 17	699	0.2-	0.1+	1999 12 03	704	0.9+	0.1-
1998 04 24	704	0.1-	0.4+	1999 10 17	699	0.5-	0.7+	1999 12 03	704	0.1-	0.4+
1998 04 24	704	1.3+	0.7+	1999 10 17	699	0.0	1.8-	1999 12 03	704	0.4+	0.9-
1998 04 24	704	0.8+	0.2+	1999 10 19	704	0.3-	0.4-	1999 12 14	704	0.4+	0.9+
1998 04 24	704	2.0-	0.3-	1999 10 19	704	0.0	0.6-	1999 12 14	704	0.1+	0.3+
1999 10 04	703	0.3-	1.6+	1999 10 19	704	0.3-	0.6-	1999 12 14	704	0.3-	0.0
1999 10 04	703	0.7-	1.1+	1999 10 19	704	0.0	0.5-	1999 12 14	704	0.4+	0.0
1999 10 04	703	0.8-	0.6+	1999 10 19	704	0.1+	0.9-	2000 01 05	704	0.1-	0.6-
1999 10 04	703	0.0	0.7+	1999 11 06	704	0.1+	0.5-	2000 01 05	704	0.2-	0.2+
1999 10 12	704	0.0	0.2-	1999 11 06	704	0.4+	0.1+	2000 01 05	704	0.8+	0.2-
1999 10 12	704	0.1-	0.3+	1999 11 06	704	0.4-	0.3-	2000 01 05	704	1.0+	0.4+

1999 TX₃₆ = 1989 CR₈ = 1993 BZ₁₃ = 1998 MH₁₃

Id. A. Doppler, G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	227.50666		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24623073	ω	99.45607	-0.37233083	+0.92074511
<i>a</i>	2.5210099	Ω	147.89366	-0.91412804	-0.34209976
<i>e</i>	0.1258639	<i>i</i>	12.67400	-0.16043588	-0.18760648
<i>P</i>	4.00	<i>H</i>	13.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1989 02 13	809	0.3+	0.5-	1998 06 25	704	0.5+	0.2-	1999 10 16	699	0.5-	0.9+
1989 02 13	809	0.1+	1.2-	1999 10 04	703	0.1+	0.0	1999 11 04	699	0.5+	0.1-
1989 02 13	809	0.2-	1.9-	1999 10 04	703	0.8-	0.1-	1999 11 04	699	0.2+	2.3+
1993 01 23	809	0.5-	0.5-	1999 10 04	703	0.2-	0.1+	1999 11 04	699	0.8+	0.8+
1993 01 28	809	0.8+	0.1-	1999 10 04	703	0.1-	0.1-	1999 11 07	704	1.1+	0.7-
1993 01 28	809	1.3-	0.0	1999 10 09	704	0.2+	1.1-	1999 11 07	704	0.4+	0.1-
1998 06 19	704	0.9+	1.9-	1999 10 09	704	0.2-	0.9-	1999 11 07	704	0.8+	0.1+
1998 06 19	704	0.2+	0.2+	1999 10 09	704	0.1+	0.7-	1999 11 07	704	0.7+	0.3-
1998 06 19	704	0.4-	1.0-	1999 10 09	704	0.3-	1.1-	1999 11 07	704	0.0	0.5-
1998 06 19	704	0.3+	0.7-	1999 10 09	704	0.6+	1.5-	1999 12 02	704	0.7-	0.5-
1998 06 19	704	0.0	0.6+	1999 10 15	699	0.1-	0.3+	1999 12 02	704	0.8-	0.2-
1998 06 25	704	0.0	1.6-	1999 10 15	699	1.5+	1.1+	1999 12 02	704	1.2-	0.4-
1998 06 25	704	1.1-	0.2-	1999 10 15	699	0.4-	0.7-	1999 12 02	704	0.9-	0.1-
1998 06 25	704	0.8-	0.9+	1999 10 16	699	0.2-	0.4+				
1998 06 25	704	0.2+	0.5-	1999 10 16	699	0.1+	0.2-				

1999 TY₃₆ = 1997 EP₅₄

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	58.30796		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23924551	ω	238.36772	+0.43697348	-0.89858899
<i>a</i>	2.5698445	Ω	186.13940	+0.89843174	+0.43817256
<i>e</i>	0.0667402	<i>i</i>	21.90567	+0.04329654	-0.02329467
<i>P</i>	4.12	<i>H</i>	14.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1997 03 08	809	(0.9+ 2.4+)	1999 10 04	703	0.1+ 0.0	1999 11 06	699	0.0 1.2+
1997 03 08	809	1.5+ 1.9+	1999 10 04	703	0.4- 0.2-	1999 11 06	699	0.0 0.0
1997 03 08	809	0.8+ 0.8+	1999 10 09	704	0.2+ 0.3-	1999 11 06	699	0.7+ 0.4+
1997 03 09	809	0.5- 0.3-	1999 10 09	704	0.2- 0.7-	1999 11 07	704	0.8+ 0.3+
1997 03 09	809	0.9- 1.1-	1999 10 09	704	0.3- 0.0	1999 11 07	704	0.0 0.5+
1997 03 09	809	1.0- 0.6-	1999 10 09	704	0.3- 0.4-	1999 11 07	704	0.0 0.3-
1999 10 02	704	0.4+ 0.5-	1999 10 09	704	0.2+ 0.3-	1999 11 07	704	0.0 0.2+
1999 10 02	704	0.0 1.0-	1999 10 15	699	0.0 1.0+	1999 11 07	704	0.1+ 0.3+
1999 10 02	704	0.1+ 0.6-	1999 10 15	699	0.6- 0.4+	2000 01 10	704	0.5- 0.8-
1999 10 02	704	0.4- 0.4-	1999 10 15	699	(0.7+ 2.7+)	2000 01 10	704	1.0+ 1.0-
1999 10 02	704	0.3+ 0.0	1999 10 16	699	0.5- 0.8+	2000 01 10	704	0.7- 0.3-
1999 10 04	703	0.9- 1.0+	1999 10 16	699	0.3- 0.1-	2000 01 10	704	0.5+ 0.0
1999 10 04	703	0.1+ 0.1-	1999 10 16	699	0.3+ 1.3+	2000 01 10	704	0.0 0.8-

1999 TA₃₇ = 1997 ER₃₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	74.72375		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.23105281	ω	208.38092	+0.85539339	-0.51780496		
<i>a</i>	2.6302390	Ω	182.91069	+0.51102199	+0.84785415		
<i>e</i>	0.1365213	<i>i</i>	15.32732	+0.08460889	+0.11411124		
<i>P</i>	4.27	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1993 04 19	691	0.2+ 0.3-	1999 10 04	703	0.1- 0.4+	1999 10 13	699	0.1- 0.2-
1993 04 19	691	0.2- 0.2-	1999 10 04	703	0.0 0.5-	1999 10 13	699	0.3+ 0.7+
1996 01 25	327	0.1- 0.0	1999 10 04	703	0.0 0.4+	1999 10 18	699	1.0+ 1.2+
1996 01 25	327	0.4+ 0.4+	1999 10 04	703	0.1- 0.1-	1999 10 18	699	0.7- 0.3-
1996 01 25	327	0.3- 0.3+	1999 10 09	704	0.2- 0.4-	1999 10 18	699	0.7+ 1.0+
1997 03 11	691	0.0 0.1+	1999 10 09	704	0.3+ 0.3-	1999 11 07	704	0.7- 1.0-
1997 03 11	691	0.1- 0.1+	1999 10 09	704	0.5+ 0.1-	1999 11 07	704	1.2- 1.2-
1997 03 15	691	0.2- 0.4-	1999 10 09	704	0.4+ 0.4-	1999 11 07	704	1.1- 0.6-
1997 03 15	691	0.1+ 0.1-	1999 10 09	704	0.4+ 0.7-			
1997 03 15	691	0.1+ 0.2-	1999 10 13	699	0.7+ 0.9+			

1999 TM₃₇ = 1994 RE₁₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	185.59703		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.22437492	ω	113.96139	+0.11623629	+0.99141597		
<i>a</i>	2.6821713	Ω	162.39818	-0.96797811	+0.12657808		
<i>e</i>	0.0859857	<i>i</i>	11.41754	-0.22250282	-0.03274698		
<i>P</i>	4.39	<i>H</i>	13.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1994 09 03	809	0.3+ 1.2+	1999 10 03	703	0.3+ 0.4+	1999 11 03	703	0.1+ 0.1+
1994 09 03	809	0.0 0.7+	1999 10 03	703	0.2- 0.2+	1999 11 06	704	0.1- 0.5-
1994 09 03	809	0.5- 0.5+	1999 10 09	704	0.1+ 0.5-	1999 11 06	704	0.1- 0.5-
1994 09 04	809	0.1+ 0.4-	1999 10 09	704	0.2- 0.4-	1999 11 06	704	0.1- 0.3-
1994 09 04	809	0.2- 0.4+	1999 10 09	704	0.1- 0.9-	1999 11 06	704	0.1- 0.5-
1994 09 04	809	0.2- 0.2+	1999 10 09	704	0.1- 0.8-	1999 11 06	704	0.2- 0.4-
1998 06 19	704	0.7+ 1.3-	1999 10 09	704	0.0 1.0-	1999 11 16	699	0.1- 0.4-
1998 06 19	704	0.2+ 0.3-	1999 10 15	699	0.0 0.6-	1999 11 16	699	0.6+ 0.3+
1998 06 19	704	0.8+ 0.9+	1999 10 15	699	0.7- 0.8-	1999 11 16	699	0.0 0.0
1998 06 19	704	1.9- 1.5-	1999 10 15	699	1.5+ 0.9-	2000 01 11	704	1.7- 0.2-
1999 09 13	703	0.2+ 0.2-	1999 10 18	699	0.6+ 1.8+	2000 01 11	704	0.2- 0.0
1999 09 13	703	0.8+ 0.5-	1999 10 18	699	0.2+ 1.6+	2000 01 11	704	0.1- 0.4-
1999 09 13	703	0.3+ 0.3+	1999 10 18	699	0.2- 1.3+	2000 01 11	704	0.8- 0.1+
1999 09 13	703	0.1- 0.4-	1999 11 03	703	0.1+ 0.4+	2000 01 11	704	0.7- 0.7+
1999 10 03	703	0.3+ 0.1-	1999 11 03	703	0.2+ 0.3+			
1999 10 03	703	0.3+ 0.1-	1999 11 03	703	0.0 0.2+			

1999 TN₃₇ = 1991 PZ₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	99.05594		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.25548832	ω	238.31890	+0.98110283	-0.16303778		
<i>a</i>	2.4597371	Ω	130.84454	+0.18786612	+0.93154312		
<i>e</i>	0.2389999	<i>i</i>	7.91658	-0.04629864	+0.32503245		
<i>P</i>	3.86	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1991 08 06	809	0.6+ 0.3+	1999 10 02	704	0.4+ 0.5-	1999 10 15	699	0.6- 0.2+
1991 08 06	809	0.3- 0.5+	1999 10 02	704	0.1- 0.2-	1999 10 15	699	1.4+ 0.3+
1991 08 06	809	0.2+ 0.1-	1999 10 02	704	0.2- 0.6-	1999 10 15	699	0.5- 0.3+
1991 08 14	809	0.2- 0.3-	1999 10 09	704	0.3+ 0.2-	1999 10 16	699	0.6+ 0.2+
1991 08 14	809	0.7- 0.8-	1999 10 09	704	0.3- 0.1+	1999 10 16	699	0.6- 0.9+
1991 08 14	809	0.5+ 0.5+	1999 10 09	704	0.2- 0.2+	1999 10 16	699	0.1+ 0.1+
1999 10 02	704	0.3+ 0.5-	1999 10 09	704	0.2- 0.2-			
1999 10 02	704	0.1+ 0.5-	1999 10 09	704	0.6- 0.2+			

1999 TR₃₇ = 1996 BO

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	51.95560		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.19025686	ω	80.31490	+0.96719964	-0.20758230		
<i>a</i>	2.9939359	Ω	291.55158	+0.12279992	+0.88663437		
<i>e</i>	0.1119243	<i>i</i>	9.05660	+0.22236239	+0.41326637		
<i>P</i>	5.18	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	6

Residuals in seconds of arc

1996 01 15	540	0.4+ 0.3-	1999 10 01	703	0.5- 0.9-	1999 10 04	704	0.2- 0.7-
1996 01 15	540	0.3+ 0.4+	1999 10 01	703	0.0 0.5+	1999 10 07	703	0.3- 0.2+
1996 01 16	540	0.1+ 0.1+	1999 10 01	703	0.1- 0.1+	1999 10 07	703	0.4+ 0.0
1996 01 16	540	0.4- 0.1+	1999 10 04	704	0.0 0.1-	1999 10 07	703	0.8- 0.8-
1996 01 16	540	0.4- 0.1+	1999 10 04	704	0.3+ 0.3+	1999 10 07	703	0.0 0.1+
1996 01 16	540	0.0 0.4-	1999 10 04	704	0.7+ 0.1+			
1999 10 01	703	0.4- 0.5+	1999 10 04	704	0.9+ 0.7+			

1999 TS₃₇ = 1996 XF₁₅ = 1996 XQ₁₅

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	167.21912		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.21435166	ω	309.69919	-0.45138237	+0.88815519		
<i>a</i>	2.7651465	Ω	293.26788	-0.78728714	-0.44186698		
<i>e</i>	0.1729444	<i>i</i>	5.38548	-0.42003918	-0.12622967		
<i>P</i>	4.60	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1996 12 10	327	0.1+ 0.0	1998 05 01	566	0.2- 0.0	1999 10 01	699	0.3- 0.5-
1996 12 10	327	0.2+ 0.1+	1998 05 01	566	0.1- 0.6+	1999 10 02	704	0.5+ 0.4-
1996 12 10	327	0.6- 0.8-	1998 05 01	566	0.7+ 0.5-	1999 10 02	704	0.7+ 0.1-
1996 12 10	327	0.3- 0.5-	1999 09 04	703	0.5- 0.7-	1999 10 02	704	0.6+ 0.4+
1996 12 10	327	1.0- 0.3+	1999 09 04	703	0.2- 0.2+	1999 10 02	704	0.3+ 0.2-
1996 12 10	327	0.0 0.1-	1999 09 04	703	1.1- 0.2+	1999 10 07	703	0.3- 0.4-
1996 12 11	327	0.3+ 0.2+	1999 09 04	703	0.1+ 0.8+	1999 10 07	703	1.2- 0.7-
1996 12 11	327	0.2+ 0.0	1999 09 09	704	0.2- 0.2+	1999 10 07	703	0.2- 0.2+
1996 12 11	327	0.1+ 0.1+	1999 09 09	704	0.5- 0.5+	1999 10 07	703	0.1- 0.2-
1996 12 11	327	0.2+ 0.1+	1999 09 09	704	0.2+ 0.1+	1999 10 07	704	0.8+ 0.1-
1996 12 11	327	0.4+ 0.3+	1999 09 09	704	0.5+ 0.4-	1999 10 07	704	0.4+ 0.8-
1996 12 11	327	0.4+ 0.7+	1999 09 09	704	0.4+ 0.7+	1999 10 07	704	(2.1+ 0.1+)
1996 12 11	327	0.1+ 0.3+	1999 10 01	703	0.0 0.1-	1999 10 07	704	0.8+ 0.5-
1998 04 01	704	0.5+ 0.5+	1999 10 01	703	0.3- 1.2+	1999 10 09	704	0.1+ 0.0
1998 04 01	704	0.3+ 1.3+	1999 10 01	699	0.3+ 0.2-	1999 10 09	704	0.4+ 0.7-
1998 04 01	704	0.1- 0.6-	1999 10 01	703	0.5- 0.5+	1999 10 09	704	0.4+ 0.7+
1998 04 01	704	0.6- 0.8-	1999 10 01	703	0.6- 0.0	1999 10 09	704	0.4+ 0.2+
1998 04 01	704	(0.8- 2.6-)	1999 10 01	699	0.9- 0.1+	1999 10 09	704	0.3- 0.5+

1999 TB₃₉ = 1993 BS₁₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	45.67883		(2000.0)	P	Q
n	0.26253832	ω	313.47977	+0.08834052	-0.99078044
a	2.4155030	Ω	131.15822	+0.94874758	+0.05228107
e	0.1302506	i	7.84101	+0.30343695	+0.12498320
P	3.75	H	15.4	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1993 01 22	809	0.7+	0.6-	1999 10 07	703	0.7+	0.1-	1999 10 13	699	0.0	0.8-
1993 01 22	809	0.2-	0.5-	1999 10 07	703	0.1-	0.2-	1999 10 13	699	0.1-	1.0+
1993 01 22	809	0.9+	0.6-	1999 10 07	703	0.2+	0.7+	1999 11 06	704	0.3-	0.5-
1993 01 28	809	0.5-	0.5+	1999 10 07	703	1.6-	0.4-	1999 11 06	704	0.5-	0.3-
1993 01 28	809	0.5-	1.2+	1999 10 09	704	1.1+	0.8-	1999 11 06	704	0.5-	0.7-
1993 01 28	809	0.3-	0.0	1999 10 09	704	0.0	0.8+	1999 11 06	704	1.2-	0.0
1999 10 03	703	0.1-	0.9+	1999 10 09	704	0.6-	0.6-	1999 12 03	704	0.1-	0.3+
1999 10 03	703	0.5+	0.2+	1999 10 09	704	0.3+	0.5-	1999 12 03	704	0.1-	0.1-
1999 10 03	703	0.0	0.1+	1999 10 09	704	0.0	0.0	1999 12 03	704	0.6+	0.2+
1999 10 03	703	0.7+	0.1-	1999 10 13	699	1.0+	0.7+	1999 12 03	704	0.3+	0.4+

1999 TJ₄₀ = 1997 BF₈

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	80.96818		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.21076402	ω	310.43120	+0.99833192	+0.01842798
a	2.7964371	Ω	48.58717	+0.00760323	+0.89747748
e	0.1074553	i	4.18388	-0.05723256	+0.44067515
P	4.68	H	15.2	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1997 01 31	691	0.5-	0.4+	1999 10 07	703	0.1-	0.1+	1999 10 07	704	0.2+	0.9-
1997 01 31	691	0.0	0.4-	1999 10 07	699	0.2-	0.2+	1999 10 07	704	1.4+	0.3-
1997 01 31	691	0.4-	0.1-	1999 10 07	703	0.1-	0.2-	1999 10 15	704	1.0+	0.4+
1997 02 06	691	0.1-	0.0	1999 10 07	703	0.1-	0.3+	1999 10 15	704	1.8+	0.0
1997 02 06	691	0.4+	0.3-	1999 10 07	699	0.3-	0.4-	1999 10 15	704	0.5+	0.2-
1997 02 06	691	0.4+	0.2+	1999 10 07	703	0.1+	0.2+	1999 10 15	704	0.2-	0.5+
1999 10 05	703	0.5-	0.4+	1999 10 07	704	0.4-	1.0-	1999 11 03	703	0.5-	0.3-
1999 10 05	703	0.3-	0.0	1999 10 07	704	0.0	0.1+	1999 11 03	703	0.0	0.1+
1999 10 05	703	0.4-	0.1+	1999 10 07	699	0.4-	0.7+	1999 11 03	703	0.4-	0.5+
1999 10 05	703	0.9-	0.0	1999 10 07	704	0.2+	0.4-	1999 11 03	703	0.6-	0.1+

1999 TX₄₀ = 1998 HB₇₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	136.42412		(2000.0)	P	Q
n	0.23329685	ω	273.04076	+0.44612609	+0.89008993
a	2.6133454	Ω	24.14655	-0.70343432	+0.41321266
e	0.1572289	i	13.18894	-0.55330974	+0.19234140
P	4.22	H	15.1	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.3+	0.2+	1999 10 02	704	0.3-	0.1-	1999 10 07	704	0.3-	0.6+
1998 04 21	704	0.3+	0.4-	1999 10 02	704	0.0	0.2+	1999 10 07	704	0.4-	0.1-
1998 04 21	704	1.0+	0.1+	1999 10 02	699	1.0+	0.2+	1999 10 07	704	0.1+	0.3+
1998 04 21	704	0.4+	0.1+	1999 10 02	704	0.5+	0.1+	1999 10 07	704	0.2+	0.5-
1998 04 22	704	0.7-	0.3+	1999 10 02	704	1.2+	0.2+	1999 10 07	704	0.5+	0.9-
1998 04 22	704	0.2-	0.4-	1999 10 02	704	0.4-	0.2-	1999 10 07	704	0.0	0.6+
1998 04 22	704	0.2-	0.2+	1999 10 02	704	0.4+	0.6-	1999 10 07	704	0.1-	0.2-
1998 04 22	704	0.8-	0.2-	1999 10 02	704	0.1-	0.4-	1999 10 07	704	0.6-	0.2-
1998 04 22	704	0.0	0.0	1999 10 02	704	0.7+	0.6-	1999 10 07	704	0.9-	0.8-
1999 09 14	704	0.6-	0.0	1999 10 05	703	0.2+	0.8+	1999 10 15	704	0.0	0.0
1999 09 14	704	0.7+	1.4-	1999 10 05	703	0.4+	0.4+	1999 10 15	704	0.3-	0.0
1999 09 14	704	0.6-	0.4-	1999 10 05	703	1.0+	0.4+	1999 10 15	704	0.8-	0.7+
1999 09 14	704	0.0	0.1+	1999 10 05	703	0.3+	1.1+	1999 10 15	704	0.4-	0.7-
1999 10 02	699	0.4+	0.1-	1999 10 07	703	0.3-	0.2-	1999 10 15	704	0.0	0.3+
1999 10 02	699	0.9-	1.0+	1999 10 07	703	0.6-	0.0	1999 11 06	704	1.1-	0.5+

1999 10 02	704	0.5-	0.5+	1999 10 07	703	0.2+	0.6+	1999 11 06	704	0.1-	0.8-
1999 10 02	704	0.1-	0.1+	1999 10 07	703	0.2-	0.2+	1999 11 06	704	1.7+	0.9-

1999 TA₄₁ = 1987 SX₂₄ = 1993 VG₅ = 1998 QB₆₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	94.93629		(2000.0)	P	Q
n	0.17105292	ω	159.55611	+0.98843529	-0.02790518
a	3.2140235	Ω	203.59017	+0.01973824	+0.99823603
e	0.0914436	i	21.86713	+0.15035320	+0.05240353
P	5.76	H	12.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1987 09 23	095	(2.6+ 5.6+)	1999 10 09	703	1.0+	0.2+	1999 11 06	704	0.3+	0.3-	
1993 11 11	033	0.2-	0.5+	1999 10 09	704	0.9+	0.5+	1999 11 06	704	0.1+	1.5-
1993 11 11	033	0.4-	0.3-	1999 10 09	703	0.5+	0.1+	1999 11 06	704	0.4+	1.2-
1993 11 12	033	0.7+	0.3+	1999 10 09	704	0.5+	0.1-	1999 12 03	704	0.6+	0.3-
1998 08 24	704	0.3-	0.4-	1999 10 09	703	0.2-	0.2-	1999 12 03	704	1.0-	0.2+
1998 08 24	704	0.2-	0.2+	1999 10 09	704	0.9+	0.2-	1999 12 03	704	0.7-	0.5-
1998 08 24	704	1.5+	1.0+	1999 10 09	703	1.6-	0.9-	1999 12 03	704	1.3-	0.4+
1998 08 24	704	0.3-	0.5-	1999 10 09	704	1.1+	0.6-	1999 12 03	704	(3.4- 1.3+)	
1998 08 27	704	0.1-	0.3+	1999 10 09	704	0.7+	0.1+	1999 12 16	704	0.9-	0.3-
1998 08 27	704	1.0+	0.4-	1999 10 19	704	0.5-	0.1+	1999 12 16	704	0.1-	0.1+
1998 08 27	704	(0.5+ 3.2+)	1999 10 19	704	0.1+	0.1-	1999 12 16	704	0.5-	0.3-	
1998 08 27	704	0.1-	0.8-	1999 10 19	704	0.1+	0.1+	1999 12 16	704	0.4-	0.4-
1998 08 27	704	0.4-	0.2-	1999 10 19	704	0.3+	0.1-	1999 12 16	704	0.1+	0.2+
1998 09 26	699	0.7-	0.9+	1999 10 19	704	0.2-	0.2+	2000 02 06	704	0.2+	0.6+
1998 09 26	699	0.3-	0.5+	1999 10 31	703	0.1-	0.4+	2000 02 06	704	0.1-	0.7+
1998 09 26	699	0.3-	0.2-	1999 10 31	703	0.4+	0.2-	2000 02 06	704	0.4+	0.4+
1999 10 08	703	0.3-	0.8+	1999 10 31	703	0.2+	0.4+	2000 02 06	704	0.5-	0.6+
1999 10 08	703	0.4+	0.1+	1999 10 31	703	0.4-	0.3+	2000 02 06	704	0.7+	0.6+
1999 10 08	703	0.3+	0.7+	1999 11 06	704	0.3-	0.3-				
1999 10 08	703	0.6-	0.1+	1999 11 06	704	0.2+	0.3-				

1999 TW₄₄ = 1995 TO₇ = 1998 MF₁₅

Id. M. E. Sansaturio, G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	119.80802		(2000.0)	P	Q
n	0.24123750	ω	97.10376	+0.91259976	+0.40638999
a	2.5556782	Ω	238.92708	-0.39273398	+0.84085622
e	0.1127513	i	2.99959	-0.11367364	+0.35750244
P	4.09	H	16.4	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1991 11 12	691	0.7-	0.4-	1998 06 27	691	0.7-	0.5-	1999 10 13	704	1.3+	0.2+
1991 11 12	691	0.2-	0.4-	1998 06 27	691	0.6-	0.3-	1999 10 13	704	1.2+	0.2+
1991 11 12	691	0.3+	0.2-	1998 06 27	691	0.4-	0.1-	1999 10 13	691	0.3-	0.1-
1995 10 15	691	0.6+	0.0	1999 10 03	691	0.6-	0.4-	1999 10 13	691	0.4-	0.2-
1995 10 15	691	0.1+	0.1+	1999 10 03	691	0.5-	0.2-	1999 10 13	691	0.4-	0.0
1995 10 15	691	0.1+	0.1-	1999 10 03	691	0.6-	0.5-	1999 10 16	704	0.6+	0.1+
1995 10 22	691	0.7+	0.4+	1999 10 08	691	0.3-	0.3-	1999 10 16	704	0.4-	0.5+
1995 10 22	691	0.1+	0.3-	1999 10 08	691	0.5-	0.3-	1999 10 16	704	0.3+	0.1+
1995 10 22	691	0.0	0.2-	1999 10 08	691	0.4-	0.2-	1999 10 16	704	0.6-	0.1-
1998 06 20	691	0.4+	0.2+	1999 10 13	704	0.5+	0.5+	1999 10 16	704	0.5+	0.5+
1998 06 20	691	0.5+	0.0	1999 10 13	704	0.2-	0.0				
1998 06 20	691	0.7+	0.1+	1999 10 13	704	0.0	0.6+				

1999 TQ₄₈ = 1998 HT₁₀₂

Id. S. Nakano

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	184.92556		(2000.0)	P	Q
n	0.23969757	ω	221.23331	-0.20954775	+0.97691337
a	2.5666124	Ω	36.72676	-0.87788983	-0.16923472
e	0.1113945	i	3.98838	-0.43058005	-0.13038356
P	4.11	H	14.6	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1998 04 25	809	1.5+	1.0+	1999 10 01	703	1.3-	0.9+	1999 10 10	691	0.2+	0.1-
1998 04 25	809	0.6+	0.6+	1999 10 01	703	0.0	1.1+	1999 10 15	704	0.4+	0.4-
1998 04 25	809	0.7+	0.8+	1999 10 01	703	1.0-	0.8+	1999 10 15	704	0.3+	0.2-
1998 04 28	809	0.1-	0.1-	1999 10 04	691	0.0	0.4-	1999 10 15	704	0.3+	0.5-
1998 04 28	809	0.6-	0.9-	1999 10 04	691	0.0	0.4-	1999 10 15	704	0.8+	0.3-
1998 04 28	809	0.8-	1.1-	1999 10 04	691	0.0	0.3-	1999 10 15	704	0.0	0.1-
1998 05 22	704	0.7+	0.5-	1999 10 04	704	0.9-	0.8-	1999 10 17	691	0.1+	0.4-
1998 05 22	704	0.6-	0.4+	1999 10 04	704	0.7-	0.0	1999 10 17	691	0.1-	0.2-
1998 05 22	704	0.9-	0.7-	1999 10 04	704	0.8-	0.0	1999 10 17	691	0.4+	0.6+
1998 05 22	704	0.0	0.6-	1999 10 04	704	0.8-	0.7+	1999 10 30	703	1.0-	0.4+
1998 05 22	704	(5.6-	0.7-)	1999 10 04	704	0.6-	0.0	1999 10 30	703	0.1-	1.3-
1998 05 24	704	0.6-	0.3-	1999 10 07	704	0.8+	1.1+	1999 10 30	703	1.3-	0.1-
1998 05 24	704	0.1+	0.1-	1999 10 07	704	0.2+	1.4+	1999 10 30	703	0.7+	0.8+
1998 05 24	704	1.1-	1.1+	1999 10 07	704	0.1-	0.3-	1999 10 31	699	0.9+	0.2-
1998 05 24	704	0.9+	0.4+	1999 10 07	704	1.3+	0.0	1999 10 31	699	0.4+	0.5+
1998 05 24	704	(2.4-	1.2+)	1999 10 09	704	0.2+	0.5-	1999 10 31	699	0.7+	0.4-
1999 09 09	704	0.4+	0.4-	1999 10 09	704	0.3+	0.0	1999 11 06	704	0.4-	0.0
1999 09 09	704	0.0	0.8+	1999 10 09	704	0.6+	0.2-	1999 11 06	704	0.0	1.0+
1999 09 09	704	0.5-	0.3+	1999 10 09	704	0.6+	0.4-	1999 11 06	704	0.2+	0.6-
1999 09 09	704	0.4+	0.1-	1999 10 09	704	0.5+	0.4-	1999 11 06	704	0.9-	0.1+
1999 09 09	704	0.9-	0.9-	1999 10 10	691	0.1+	0.1-	1999 11 06	704	0.2+	0.1+
1999 10 01	703	(2.5-	0.5+)	1999 10 10	691	0.3+	0.1-				

1999 TJ₄₉ = 1998 HK₈₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	247.94389		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.29144853	ω	177.15635	-0.75571302			+0.65323016
<i>a</i>	2.2530015	Ω	43.74907	-0.60218875			-0.66503351
<i>e</i>	0.0806815	<i>i</i>	3.87886	-0.25742290			-0.36196795
<i>P</i>	3.38	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 03 29	910	0.2+	0.1+	1998 05 01	704	0.5+	0.5-	1999 10 04	691	0.2-	0.3-
1998 03 29	910	0.1-	0.3-	1998 05 01	704	0.8+	0.4+	1999 10 04	691	0.3-	0.3-
1998 03 29	910	0.1-	0.7-	1998 05 01	704	0.5-	0.3-	1999 10 09	704	0.2-	1.1+
1998 04 21	704	0.7+	0.1+	1998 05 01	704	0.7-	1.9+	1999 10 09	704	0.0	0.9+
1998 04 21	704	0.3+	0.2-	1998 05 01	704	0.6+	0.7+	1999 10 09	704	0.7+	0.5-
1998 04 21	704	0.3+	0.4+	1998 05 16	704	0.3-	1.4+	1999 10 09	704	0.4+	0.0
1998 04 21	704	0.0	0.3+	1998 05 16	704	0.9+	2.1-	1999 10 10	691	0.5-	0.3+
1998 04 21	704	0.8-	0.3-	1998 05 16	704	2.2+	0.9-	1999 10 10	691	0.0	0.1+
1998 04 22	704	0.7+	0.2+	1998 05 16	704	(3.3-	0.2+)	1999 10 10	691	0.7+	0.3-
1998 04 22	704	0.9-	0.7+	1998 05 20	691	0.1+	0.1-	1999 10 15	704	0.1-	0.2-
1998 04 22	704	(2.6+	1.8-)	1998 05 20	691	0.1+	0.2-	1999 10 15	704	0.8-	0.0
1998 04 22	704	0.7-	0.0	1998 05 20	691	0.1-	0.1+	1999 10 15	704	0.6+	0.4+
1998 04 22	704	0.1+	1.0-	1999 10 04	691	0.3-	0.4-	1999 10 15	704	0.0	0.8-

1999 TE₅₃ = 1994 TF₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	70.26890		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.20322283	ω	16.86679	+0.93642887			-0.35075035
<i>a</i>	2.8651963	Ω	3.70068	+0.30440939			+0.79992454
<i>e</i>	0.0688970	<i>i</i>	7.71993	+0.17445888			+0.48692394
<i>P</i>	4.85	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1994 10 06	691	0.2+	0.7-	1999 10 06	691	0.3-	0.1+	1999 10 13	704	0.1-	0.1-
1994 10 06	691	0.4-	0.2+	1999 10 06	691	0.4-	0.0	1999 10 13	704	1.1+	0.8-
1994 10 06	691	0.4+	0.4-	1999 10 06	691	0.1-	0.0	1999 10 13	704	0.5+	0.3+
1994 10 11	691	0.3-	0.1+	1999 10 07	691	0.1+	0.1+	1999 10 13	704	0.1-	0.4+
1994 10 11	691	0.0	0.2+	1999 10 07	691	0.5-	0.0				
1994 10 11	691	0.2+	0.5+	1999 10 07	691	0.0	0.1+				

1999 TJ₅₃ = 1996 VC₂₇

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	191.72079		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.30888901	ω	55.19052	+0.10442259			+0.99286521
<i>a</i>	2.1673768	Ω	220.92330	-0.93876578			+0.07928950
<i>e</i>	0.1597577	<i>i</i>	5.04226	-0.32835153			+0.08906093
<i>P</i>	3.19	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1996 11 05	691	0.5+	0.1+	1999 10 01	691	0.0	0.5-	1999 10 10	704	1.1-	1.5+
1996 11 05	691	0.5+	0.3-	1999 10 01	691	0.3+	0.3-	1999 10 10	704	0.8+	0.1+
1996 11 05	691	0.3+	0.4+	1999 10 01	691	0.1+	0.4-	1999 10 10	704	1.0-	0.2+
1996 11 11	691	0.1+	0.0	1999 10 06	691	0.2+	0.5+	1999 10 10	704	0.8+	0.3-
1996 11 11	691	0.1+	0.1+	1999 10 06	691	0.0	0.4-	1999 10 13	704	0.4+	0.1+
1996 11 11	691	0.5+	0.0	1999 10 06	691	0.1-	0.1-	1999 10 13	704	0.5+	0.1-
1996 11 18	691	1.0-	0.1-	1999 10 07	691	0.6-	0.2-	1999 10 13	704	0.2-	0.3+
1996 11 18	691	0.5-	0.2-	1999 10 07	691	0.2-	0.4-				
1996 11 18	691	0.3-	0.1-	1999 10 07	691	0.0	0.0				

1999 TT₅₅ = 1993 FF₁₄

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	221.82281		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.22731566	ω	209.41340	-0.59747825			+0.79542644
<i>a</i>	2.6589886	Ω	24.34183	-0.67914951			-0.43460746
<i>e</i>	0.1310886	<i>i</i>	14.26590	-0.42635160			-0.42238978
<i>P</i>	4.34	<i>H</i>	14.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1993 03 17	809	0.7-	0.0	1999 10 10	704	0.2+	0.2+	1999 10 15	704	0.2-	0.2+
1993 03 18	809	0.1-	0.1+	1999 10 10	704	0.0	0.2+	1999 10 15	704	0.9+	0.3-
1993 03 23	809	0.2+	0.4-	1999 10 10	704	0.1+	0.4+	1999 10 15	704	1.1+	0.5+
1993 03 24	675	0.5+	0.3+	1999 10 10	704	0.1-	0.4-	1999 10 15	704	1.1-	1.9-
1993 04 16	413	(3.0-	2.9-)	1999 10 10	704	0.1-	0.4-	1999 11 14	704	0.1+	0.2-
1999 10 06	691	0.2-	0.1+	1999 10 12	691	0.1-	0.2+	1999 11 14	704	0.5-	0.7+
1999 10 06	691	0.1+	0.1-	1999 10 12	691	0.1-	0.4+	1999 11 14	704	0.1-	0.3-
1999 10 06	691	0.1-	0.5+	1999 10 12	691	0.0	0.2+	1999 11 14	704	0.2+	0.2-

1999 TZ₅₇ = 1997 JC₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	142.59235		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.18222651	ω	97.19859	+0.64907164			+0.74470759
<i>a</i>	3.0812600	Ω	214.89798	-0.75987845			+0.62505332
<i>e</i>	0.0958036	<i>i</i>	15.74995	-0.03592681			+0.23392082
<i>P</i>	5.41	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1997 04 30	704	0.8+	1.3-	1997 05 05	704	0.9-	0.5+	1999 10 09	691	0.0	0.0
1997 04 30	704	0.4-	0.0	1997 05 05	704	0.8-	1.9-	1999 10 09	691	0.0	0.1-
1997 04 30	704	0.1-	0.6-	1997 05 05	704	(3.4-	0.8-)	1999 11 01	703	0.3-	0.2+
1997 04 30	704	1.2+	0.2+	1998 08 24	704	(3.1+	2.1-)	1999 11 01	703	0.3+	0.6+
1997 04 30	704	0.8-	1.8+	1998 08 24	704	(3.9+	0.1+)	1999 11 01	703	0.4-	0.5+
1997 04 30	704	0.1-	0.0	1998 08 24	704	(4.6+	1.8-)	1999 11 01	703	1.0-	0.1+
1997 04 30	704	0.7+	0.3-	1998 08 24	704	(3.6-	0.1+)	1999 11 04	704	0.1-	0.3+
1997 04 30	704	0.2+	0.6+	1998 08 27	704	0.3+	0.4-	1999 11 04	704	0.0	0.5+
1997 05 01	704	0.7+	0.2-	1998 08 27	704	0.1-	0.6+	1999 11 04	704	0.6-	0.7+
1997 05 01	704	0.1-	0.5-	1998 08 27	704	0.3-	0.3-	1999 11 04	704	1.0+	0.4-
1997 05 01	704	0.9-	0.1+	1998 08 27	704	(4.2-	0.6-)	1999 11 17	704	1.3+	0.2-
1997 05 01	704	0.1-	0.7+	1999 10 06	691	0.2-	0.1-	1999 11 17	704	0.2+	0.3-
1997 05 01	704	0.1+	0.3+	1999 10 06	691	0.6-	0.0	1999 11 17	704	0.5+	1.3-
1997 05 05	704	0.4-	0.2+	1999 10 06	691	0.3-	0.0				
1997 05 05	704	0.9+	1.0+	1999 10 09	691	0.0	0.1-				

2000 JUNE 21

M.P.O. 1123

1999 TF₆₁ = 1997 BT₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	33.32875	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.26676052	ω	107.56585	+0.10952921	-0.99373561	
<i>a</i>	2.3899474	Ω	336.11251	+0.88990909	+0.10798635	
<i>e</i>	0.2082271	<i>i</i>	3.14282	+0.44279245	+0.02878335	
<i>P</i>	3.69	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

1997 01 31	691	0.7-	0.2-	1999 10 06	704	0.5+	0.3+	1999 10 15	704	0.1+	1.1-
1997 01 31	691	0.2-	0.2+	1999 10 06	704	0.2-	0.8-	1999 10 15	704	0.9-	0.0
1997 01 31	691	0.6-	0.1+	1999 10 06	704	0.0	0.6-	1999 10 19	691	0.3+	0.0
1997 02 06	691	0.6+	0.2+	1999 10 06	595	0.6-	1.4-	1999 10 19	691	0.2+	0.0
1997 02 06	691	0.5+	0.1-	1999 10 06	595	0.1-	1.4+	1999 10 19	691	0.1+	0.0
1997 02 06	691	0.5+	0.1-	1999 10 07	691	0.1+	0.2+	1999 10 30	691	0.4+	0.1-
1999 09 07	691	0.0	0.2+	1999 10 07	691	0.2+	0.1-	1999 10 30	691	0.0	0.1+
1999 09 07	691	0.1+	0.1-	1999 10 07	691	0.4+	0.2+	1999 10 30	691	0.2+	0.2+
1999 09 07	691	0.3-	0.1+	1999 10 12	691	0.1+	0.2+	1999 11 13	691	0.1+	0.1-
1999 10 01	595	0.7+	0.2+	1999 10 12	691	0.1+	0.0	1999 11 13	691	0.2+	0.0
1999 10 01	595	0.5+	1.0+	1999 10 12	691	0.1+	0.1+	1999 11 13	691	0.1-	0.1+
1999 10 06	704	0.3-	0.5-	1999 10 15	704	0.1+	0.2+				
1999 10 06	704	0.2-	0.2-	1999 10 15	704	1.7-	0.4+				

1999 TP₆₃ = 1995 SK₅₂

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	103.58628	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.25525966	ω	172.23668	+0.97575154	-0.21693615	
<i>a</i>	2.4612058	Ω	200.36343	+0.19605591	+0.92537367	
<i>e</i>	0.1991956	<i>i</i>	4.79944	+0.09731914	+0.31084124	
<i>P</i>	3.86	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

1995 09 29	691	0.3-	0.4+	1999 10 11	691	0.2-	0.6-	1999 11 15	704	0.2-	0.2-
1995 09 29	691	0.3-	0.4+	1999 10 21	704	0.4+	1.7+	1999 11 15	704	0.2-	0.2+
1995 09 29	691	0.1-	0.4+	1999 10 21	704	1.0+	0.2+	1999 11 15	704	0.0	0.1+
1995 10 01	691	0.2+	0.2-	1999 10 21	704	0.1+	0.3+	1999 11 15	704	0.5+	0.2-
1995 10 01	691	0.2-	0.1-	1999 10 21	704	0.3-	1.9+	1999 11 17	704	0.4+	0.0
1995 10 01	691	0.4+	0.1+	1999 11 04	704	1.3-	0.9-	1999 11 17	704	0.7-	0.6+
1999 10 07	691	0.6+	0.1-	1999 11 04	704	0.4-	0.8-	1999 11 17	704	0.7+	0.5-
1999 10 07	691	0.5+	0.1-	1999 11 04	704	(0.3-	2.4-)	1999 11 17	704	0.5+	0.2+
1999 10 07	691	0.3+	0.4-	1999 11 04	704	0.8+	2.0-	1999 11 17	704	1.4-	0.1+
1999 10 10	704	0.0	0.1-	1999 11 04	704	0.1-	1.5-	1999 12 02	699	0.7+	0.7-
1999 10 10	704	1.6-	0.7-	1999 11 12	699	0.4+	0.0	1999 12 02	699	0.8+	1.1+
1999 10 10	704	0.1-	0.8-	1999 11 12	699	0.8+	0.9+	1999 12 02	699	1.2-	1.1+
1999 10 11	691	0.2-	0.5-	1999 11 12	699	0.7-	1.0+				
1999 10 11	691	0.1-	0.5-	1999 11 15	704	0.4+	0.1+				

1999 TV₆₃ = 1993 RK₁₂

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	145.59141	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.18400521	ω	127.34029	+0.65634285	+0.75445361	
<i>a</i>	3.0613711	Ω	183.68775	-0.70919822	+0.61527671	
<i>e</i>	0.1056766	<i>i</i>	3.31313	-0.25739454	+0.22854829	
<i>P</i>	5.36	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

1993 09 14	809	(5.7+	1.5+)	1998 08 17	704	0.3-	1.5+	1999 10 30	691	0.1+	0.4+
1993 09 14	809	(3.7+	2.0+)	1998 08 17	704	0.3-	1.5-	1999 10 30	691	0.2-	0.5+
1993 09 14	809	(3.8+	2.4+)	1998 08 17	704	0.7+	0.3-	1999 10 30	691	0.7-	0.3+
1993 09 15	691	0.5-	0.1-	1998 08 17	704	(3.4-	1.3+)	1999 11 15	704	0.9+	0.3-
1993 09 15	691	0.8-	0.3+	1999 10 07	691	0.3-	0.1-	1999 11 15	704	0.6-	0.3+
1993 09 15	691	0.8-	0.1-	1999 10 07	691	0.2-	0.1-	1999 11 15	704	0.0	0.6-
1993 09 19	809	1.1+	0.2+	1999 10 07	691	0.1-	0.1-	1999 11 15	704	0.4+	0.7-

1993 09 19	809	1.0+	0.5+	1999 10 10	704	0.4-	0.8-	1999 11 15	704	0.2+	0.2-
1993 09 19	809	0.4-	0.0	1999 10 10	704	0.1-	1.0-	1999 11 17	704	0.5-	0.5+
1997 05 01	704	0.8+	0.7+	1999 10 10	704	0.2+	0.1+	1999 11 17	704	1.1+	0.7+
1997 05 01	704	0.3-	0.6+	1999 10 11	691	0.1-	0.1+	1999 11 17	704	0.4+	0.2-
1997 05 01	704	0.2-	0.2-	1999 10 11	691	0.2-	0.0	1999 11 17	704	0.3-	1.0+
1997 05 01	704	(3.3-	0.0)	1999 10 11	691	0.3-	0.2+	1999 11 17	704	0.6+	0.7+

1999 TE₆₈ = 1997 EC₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	47.76934	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.26841064	ω	276.82625	-0.13273247	-0.99115166	
<i>a</i>	2.3801422	Ω	180.80226	+0.92780532	-0.12400312	
<i>e</i>	0.1447648	<i>i</i>	2.83887	+0.34865366	-0.04734571	
<i>P</i>	3.67	<i>H</i>	17.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

1997 03 04	691	0.3+	0.1-	1999 10 08	691	0.1-	0.3-	1999 10 17	691	0.2+	0.2+
1997 03 04	691	0.4+	0.2+	1999 10 08	691	0.1-	0.3-	1999 10 30	691	0.0	0.2+
1997 03 04	691	0.2+	0.1+	1999 10 11	691	0.3+	0.2-	1999 10 30	691	0.6+	0.3+
1997 03 07	691	0.2-	0.1-	1999 10 11	691	0.3+	0.3-	1999 10 30	691	0.1-	0.1-
1997 03 07	691	0.3-	0.1-	1999 10 11	691	0.0	0.2-	1999 11 04	704	0.3+	0.5+
1997 03 07	691	0.4-	0.0	1999 10 17	691	0.2-	0.4+	1999 11 04	704	0.2-	0.4-
1999 10 08	691	0.2-	0.2-	1999 10 17	691	0.1-	0.1+	1999 11 04	704	0.5-	0.0

1999 TY₆₉ = 1997 GH₁₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	186.91612	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.20169247	ω	259.98858	-0.09013648	+0.99592575	
<i>a</i>	2.8796713	Ω	4.84241	-0.90074031	-0.08036267	
<i>e</i>	0.0297639	<i>i</i>	1.83575	-0.42490271	-0.04091137	
<i>P</i>	4.89	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

1997 04 03	704	0.5-	0.3-	1999 09 30	461	0.0	0.6+	1999 10 15	691	0.3-	0.1+
1997 04 03	704	0.2+	0.1-	1999 09 30	461	0.0	0.3-	1999 10 15	691	0.5-	0.0
1997 04 05	704	0.7-	1.5+	1999 09 30	461	0.2+	0.2+	1999 10 20	691	0.2-	0.4-
1997 04 05	704	0.5+	0.6-	1999 09 30	461	0.5+	0.1+	1999 10 20	691	0.0	0.8-
1997 04 06	704	0.4+	1.1-	1999 10 09	691	0.4+	0.0	1999 10 20	691	0.0	0.6-
1997 04 06	704	0.4-	0.6+	1999 10 09	691	0.1+	0.1-	1999 11 05	704	0.8-	0.9+
1997 04 07	704	0.5+	0.1-	1999 10 09	691	0.2+	0.1-	1999 11 05	704	0.6+	0.4+
1997 04 07	704	(2.4+	0.0)	1999 10 15	691	0.4-	0.1+	1999 11 05	704	0.5+	0.2-

1999 TC₇₂ = 1993 SB₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	174.01111	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17380232	ω	54.38246	-0.13915593	+0.98956493	
<i>a</i>	3.1800382	Ω	207.68933	-0.93258139	-0.14364970	
<i>e</i>	0.1313534	<i>i</i>	4.61339	-0.33305793	-0.01122563	
<i>P</i>	5.67	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

1993 09 17	809	0.4+	0.5+	1998 08 17	704	0.7-	0.3-	1999 10 15	691	0.4-	0.2-
1993 09 17	809	0.7-	0.3-	1998 08 17	704	0.9-	1.0-	1999 10 15	691	0.4-	0.2-
1993 09 17	809	1.3-	0.2-	1998 08 17	704	1.8+	0.1-	1999 10 15	691	0.3-	0.3-
1993 09 18	809	0.4+	0.1-	1999 10 09	691	0.5+	0.5+	1999 10 20	691	0.4-	0.2+
1993 09 18	809	0.1+	0.1-	1999 10 09	691	0.5+	0.5+	1999 10 20	691	0.1+	0.1-
1993 09 18	809	1.3+	0.4-	1999 10 09	691	0.5+	0.5+	1999 10 20	691	0.0	0.0
1997 04 14	691	0.3-	0.1+	1999 10 10	704	0.5+	0.2+	1999 10 30	691	0.1+	0.0
1997 04 14	691	0.1-	0.1-	1999 10 10	704	0.8-	0.1+	1999 10 30	691	0.1-	0.3-
1997 04 14	691	0.4+	0.2-	1999 10 10	704	0.5+	0.1+	1999 10 30	691	0.1-	0.6-
1998 08 17	704	0.2-	1.6+	1999 10 10	704	0.3-	0.3-				

1999 TX₇₂ = 1998 KH₂₀

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	171.33125		(2000.0)	P	Q	Spahr			
<i>n</i>	0.26242797	ω	197.95398	+0.49546947	+0.86678942				
<i>a</i>	2.4161801	Ω	101.77985	-0.78971130	+0.47656744				
<i>e</i>	0.1841670	<i>i</i>	3.30550	-0.36175416	+0.14683179				
<i>P</i>	3.76	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3		

Residuals in seconds of arc

1997 02 04	566	0.0	0.6+	1998 05 24	704	0.1-	0.1+	1999 11 04	704	0.6+	0.8-
1997 02 04	566	0.2+	0.4+	1998 05 28	699	1.1+	0.2+	1999 11 04	704	0.3-	0.2-
1997 02 04	566	0.0	0.5+	1998 05 28	699	1.2+	0.2+	1999 11 04	704	0.2-	0.1+
1998 04 22	704	0.5-	0.0	1998 05 28	699	0.9+	0.3+	1999 11 04	704	0.5-	0.1-
1998 04 22	704	0.0	0.4-	1999 10 02	691	0.3-	0.3-	1999 11 04	704	0.7-	0.8-
1998 04 22	704	0.7-	1.5-	1999 10 02	691	0.4-	0.3-	1999 11 15	704	0.0	0.3+
1998 04 22	704	0.0	0.6+	1999 10 02	691	0.4-	0.3-	1999 11 15	704	0.3+	0.3+
1998 04 22	704	0.8-	0.4+	1999 10 08	703	0.3+	0.5+	1999 11 15	704	0.6+	0.4-
1998 05 01	704	0.4-	0.1+	1999 10 08	703	0.3+	0.7+	1999 11 15	704	0.4+	0.0
1998 05 01	704	0.2-	0.5-	1999 10 08	703	0.5-	0.8+	1999 11 17	704	0.4+	0.1-
1998 05 01	704	0.1-	0.8-	1999 10 08	703	1.2-	0.8+	1999 11 17	704	0.3+	0.3+
1998 05 01	704	0.5-	0.8-	1999 10 09	691	0.3-	0.2-	1999 11 17	704	0.0	0.2-
1998 05 01	704	0.4-	1.3-	1999 10 09	691	0.3-	0.1+	1999 11 17	704	0.3+	0.2+
1998 05 05	699	0.1-	0.2-	1999 10 09	691	0.3-	0.0	1999 11 17	704	0.1-	0.5-
1998 05 05	699	0.1-	0.1-	1999 10 15	691	0.5-	0.0	1999 12 04	703	0.2+	0.2+
1998 05 05	699	0.5+	0.3-	1999 10 15	691	0.4-	0.0	1999 12 04	703	0.0	0.7+
1998 05 22	704	0.1+	0.3-	1999 10 15	691	0.5-	0.0	1999 12 04	703	0.3+	0.6+
1998 05 22	704	0.9-	0.3+	1999 10 21	704	1.6+	0.2-	1999 12 04	703	0.4-	0.2-
1998 05 22	704	0.3-	0.3+	1999 10 21	704	1.1+	0.7+	1999 12 07	704	0.1+	0.2-
1998 05 22	704	0.1-	0.0	1999 10 21	704	0.2+	0.0	1999 12 07	704	0.3+	0.6-
1998 05 24	704	0.2+	0.7+	1999 11 01	703	0.2+	0.2+	1999 12 07	704	0.2-	0.3-
1998 05 24	704	0.7+	0.5+	1999 11 01	703	0.6+	0.2+	1999 12 07	704	0.0	0.9-
1998 05 24	704	0.6+	0.9+	1999 11 01	703	0.2-	0.0	1999 12 07	704	0.3-	0.5-
1998 05 24	704	0.1-	1.6+	1999 11 01	703	0.4-	0.4+				

1999 TD₇₅ = 1982 JL₁ = 1998 KC₂₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	176.69863		(2000.0)	P	Q	Spahr			
<i>n</i>	0.24620603	ω	196.31152	+0.01098614	+0.99885299				
<i>a</i>	2.5211785	Ω	74.33611	-0.91193442	+0.02912741				
<i>e</i>	0.0990018	<i>i</i>	2.77433	-0.41018888	-0.03800383				
<i>P</i>	4.00	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4		

Residuals in seconds of arc

1982 05 15	675	1.0+	0.6+	1998 05 24	704	0.9+	0.3-	1999 10 09	704	0.4+	0.2-
1982 05 16	675	0.0	0.0	1999 10 01	703	0.1-	1.3+	1999 10 10	691	0.2+	0.0
1982 05 17	675	0.4-	0.4-	1999 10 01	703	1.2-	0.0	1999 10 10	691	0.1+	0.1-
1982 05 18	675	0.0	1.8+	1999 10 01	703	0.7-	0.3-	1999 10 10	691	0.3+	0.2-
1998 05 05	699	0.4+	0.0	1999 10 01	703	0.1+	0.6-	1999 10 13	691	0.6+	0.2-
1998 05 05	699	0.1+	0.8-	1999 10 04	704	1.3+	0.5-	1999 10 13	691	0.7+	0.3-
1998 05 05	699	0.3+	0.7+	1999 10 04	704	0.2-	0.3+	1999 10 13	691	0.7+	0.2-
1998 05 22	704	0.2+	0.9-	1999 10 04	704	(3.3-	0.9-)	1999 10 15	704	0.2-	0.0
1998 05 22	704	0.0	1.2+	1999 10 07	704	1.1+	1.3+	1999 10 15	704	0.3+	0.2+
1998 05 22	704	0.6-	1.1-	1999 10 07	704	0.6-	0.7+	1999 10 15	704	0.0	0.5-
1998 05 22	704	0.4-	1.2+	1999 10 07	704	1.2-	0.0	1999 10 15	704	0.2-	0.1-
1998 05 22	704	0.3-	1.1-	1999 10 07	704	1.5-	0.6-	1999 11 06	704	0.0	0.1-
1998 05 24	704	0.0	0.3-	1999 10 09	704	0.6+	0.0	1999 11 06	704	0.3+	0.3+
1998 05 24	704	0.1-	0.7-	1999 10 09	704	0.5-	0.0	1999 11 06	704	1.1-	0.3+
1998 05 24	704	1.2-	0.2+	1999 10 09	704	0.3+	0.0				
1998 05 24	704	(0.9-	2.6+)	1999 10 09	704	0.2+	0.4-				

1999 TY₇₇ = 1999 NY₃₇ = 1998 FG₁₃₀

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	98.26297		(2000.0)	P	Q	Spahr			
<i>n</i>	0.29396660	ω	8.29604	+0.95905416	+0.28241102				
<i>a</i>	2.2401171	Ω	335.26735	-0.26270271	+0.85874687				
<i>e</i>	0.2101578	<i>i</i>	2.93564	-0.10584136	+0.42754864				
<i>P</i>	3.35	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3		

Residuals in seconds of arc

1998 03 22	704	0.3-	0.4-	1999 07 16	704	0.1-	0.5+	1999 09 30	704	0.5+	0.4-
1998 03 22	704	0.6+	0.1-	1999 07 16	704	0.1-	0.2-	1999 10 11	691	0.0	0.4-
1998 03 22	704	0.6+	0.4-	1999 08 13	703	0.9-	0.1-	1999 10 11	691	0.3-	0.5-
1998 03 22	704	0.4-	1.5-	1999 08 13	703	0.5-	0.2-	1999 10 11	691	0.0	0.4-
1998 03 26	704	1.3-	0.2-	1999 08 13	703	0.5-	0.6+	1999 10 13	691	0.2+	0.7-
1998 03 26	704	(3.2-	1.3+)	1999 08 13	703	0.9-	1.5+	1999 10 13	691	0.3+	0.8-
1998 03 26	704	0.4-	0.1+	1999 09 04	699	0.3-	0.4-	1999 10 13	691	0.3+	0.5-
1999 07 14	704	1.4+	0.4+	1999 09 04	699	0.1+	0.2+	1999 10 15	704	0.2-	0.6+
1999 07 14	704	0.4+	0.2+	1999 09 04	699	0.0	0.4-	1999 10 15	704	0.3+	0.5+
1999 07 14	704	0.0	0.2-	1999 09 30	704	0.1+	0.6-	1999 10 15	704	1.1+	1.2-
1999 07 14	704	0.3+	0.7-	1999 09 30	704	0.3-	0.2+	1999 10 15	704	0.1+	0.3+
1999 07 14	704	0.4-	0.3-	1999 09 30	704	0.1-	0.2-	1999 10 15	704	0.2+	0.5+
1999 07 16	704	0.6+	0.2-	1999 09 30	704	0.3+	0.1+				

1999 TN₈₀ = 1990 FX₁

Id. T. B. Spahr, M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	273.83290		(2000.0)	P	Q	Spahr			
<i>n</i>	0.26182589	ω	150.98954	-0.98091096	+0.18718373				
<i>a</i>	2.4198827	Ω	39.90949	-0.19047127	-0.87028618				
<i>e</i>	0.1111570	<i>i</i>	4.71051	-0.03917112	-0.45559215				
<i>P</i>	3.76	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3		

Residuals in seconds of arc

1990 03 17	046	0.9+	0.7-	1999 10 04	704	0.2+	0.3-	1999 10 17	691	0.2+	0.3-
1990 03 17	046	0.7+	0.8+	1999 10 04	704	0.1+	1.9-	1999 10 17	691	0.2+	0.2-
1990 03 18	046	0.6-	0.3-	1999 10 07	704	0.6-	0.4+	1999 10 17	691	0.1+	0.2-
1990 03 18	046	0.7-	1.9+	1999 10 07	704	0.2-	0.0	1999 10 30	703	0.4-	0.0
1990 03 19	046	1.9-	0.8-	1999 10 07	704	0.1+	0.5-	1999 10 30	703	1.3+	0.8-
1990 03 19	046	1.3+	1.1-	1999 10 07	704	0.2+	0.3+	1999 10 30	703	0.0	0.1-
1995 08 27	809	0.8-	1.2+	1999 10 07	704	2.0+	0.7+	1999 10 30	703	0.6+	0.1-
1995 08 28	809	1.0+	0.3-	1999 10 09	704	0.3-	0.1-	1999 10 30	691	0.0	0.1-
1995 08 30	809	0.9+	0.0	1999 10 09	704	0.0	0.1+	1999 10 30	691	0.1+	0.4-
1995 08 31	809	1.1+	0.2-	1999 10 09	704	0.1-	0.2+	1999 10 30	691	0.2+	0.1+
1995 08 31	809	0.8-	0.2-	1999 10 09	704	0.2+	0.2+	1999 11 06	704	0.3+	0.0
1995 09 01	809	1.4-	0.6-	1999 10 09	704	0.4+	0.5+	1999 11 06	704	0.5+	0.1+
1999 10 01	703	0.6-	0.1+	1999 10 11	691	0.2+	0.4-	1999 11 06	704	0.3+	1.1+
1999 10 01	703	0.6-	0.5+	1999 10 11	691	0.1-	0.4-	1999 11 06	704	0.8-	0.0
1999 10 01	703	0.0	0.7+	1999 10 11	691	0.2+	0.4-	1999 11 06	704	0.1+	0.4-
1999 10 01	703	0.7-	0.5-	1999 10 15	704	0.4-	0.5+	1999 12 07	704	1.2-	0.1-
1999 10 03	699	0.8-	1.1-	1999 10 15	704	0.1-	0.3+	1999 12 07	704	0.5+	0.5+
1999 10 03	699	0.2-	0.1+	1999 10 15	704	0.4-	0.2-	1999 12 07	704	0.4-	0.3+
1999 10 03	699	1.4-	1.0+	1999 10 15	704	0.0	0.4-				
1999 10 04	704	1.1+	1.3+	1999 10 15	704	0.1+	0.2-				

1999 TR₈₈ = 1998 HS₁₃₀

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	129.50894		(2000.0)	P	Q	Spahr			
<i>n</i>	0.26345393	ω	254.17910	+0.65115302	+0.75860681				
<i>a</i>	2.4099032	Ω	56.47195	-0.68548152	+0.60069898				
<i>e</i>	0.1699073	<i>i</i>	1.56065	-0.32575271	+0.25234193				
<i>P</i>	3.74	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1		

Residuals in seconds of arc

1992 1

1992 11 28	691	0.0	0.4+	1998 04 20	704	0.1−	0.1−	1999 10 02	704	0.1+	0.8−
1995 10 18	327	0.1+	0.2+	1998 04 20	704	0.1−	0.0	1999 10 02	704	0.4+	0.9−
1995 10 18	327	0.3−	0.7+	1998 04 20	704	0.4−	0.3+	1999 10 03	699	0.8+	0.1+
1995 10 18	327	0.3−	0.5+	1998 08 22	703	0.4+	0.0	1999 10 03	699	0.9+	0.3+
1998 02 27	910	0.1−	0.1−	1999 08 22	703	0.1+	0.2+	1999 10 03	699	0.3−	0.3+
1998 02 27	910	0.3+	0.1−	1999 08 22	703	0.0	0.0	1999 10 07	704	0.0	1.1−
1998 02 27	910	0.1+	0.0	1999 08 22	703	0.8−	0.1+	1999 10 07	704	0.3−	0.6−
1998 03 20	704	0.8+	0.1−	1999 09 04	699	0.6+	0.2+	1999 10 07	704	0.6−	0.6−
1998 03 20	704	0.3+	0.8−	1999 09 04	699	0.1−	0.6+	1999 10 07	704	0.5−	1.0−
1998 03 20	704	0.3+	0.4−	1999 09 04	699	0.1−	0.5+	1999 10 07	704	0.1−	0.8−
1998 03 20	704	0.2+	0.7−	1999 09 07	704	0.2+	0.5−	1999 10 15	704	1.3−	0.0
1998 03 20	704	1.1+	0.1−	1999 09 07	704	0.7+	0.0	1999 10 15	704	1.0−	0.0
1998 03 22	704	0.3−	1.1+	1999 09 07	704	0.6+	0.2−	1999 10 15	704	0.8−	0.1−
1998 03 22	704	0.2−	0.1−	1999 09 07	704	0.4−	0.2−	1999 10 15	704	0.6−	0.8−
1998 03 22	704	(0.1+	2.2−)	1999 09 07	704	0.3−	0.7−	1999 10 15	704	1.0−	0.2−
1998 03 22	704	0.2+	0.4−	1999 09 14	704	0.8+	0.1+	1999 11 12	704	0.5−	0.5−
1998 03 22	704	(6.2−	0.8−)	1999 09 14	704	0.6+	0.2+	1999 11 12	704	0.3+	0.3−
1998 03 25	566	0.8+	1.1−	1999 09 14	704	0.6+	0.1−	1999 11 12	704	0.6+	0.6+
1998 03 25	566	0.4+	1.2−	1999 09 14	704	0.7+	0.1+	1999 11 12	704	0.8+	1.2+
1998 03 25	566	0.2−	1.2−	1999 09 14	704	0.5+	0.1+	1999 12 07	704	0.3−	0.3+
1998 04 19	704	0.7−	0.7+	1999 09 14	703	0.6+	0.5+	1999 12 07	704	0.2+	0.7−
1998 04 19	704	0.9−	0.5+	1999 09 14	703	0.5+	0.8+	1999 12 07	704	0.2+	0.4−
1998 04 19	704	0.8−	1.8+	1999 09 14	703	0.6−	0.9+	1999 12 07	704	0.2−	0.7−
1998 04 19	704	1.9−	0.6+	1999 09 14	703	0.5−	1.2+				

1999 TT₈₈ = 1998 FP₈₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	188.69882		(2000.0)	P	Q
n	0.28188443	ω	203.36834	−0.29387304	+0.95302531
a	2.3036791	Ω	49.62584	−0.86107740	−0.23063896
e	0.1520280	i	5.52567	−0.41495101	−0.19633751
P	3.50	H	15.0	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	0.2−	0.0	1999 08 22	703	0.2−	0.7+	1999 10 02	704	0.1−	0.3+
1998 03 24	704	0.0	0.4−	1999 08 22	703	0.2+	1.6+	1999 10 02	704	0.6+	0.4−
1998 03 24	704	0.3+	0.4−	1999 09 08	703	0.3−	0.6−	1999 10 02	704	0.2−	0.9+
1998 03 24	704	0.1+	1.2+	1999 09 08	703	0.9+	0.2+	1999 10 02	704	0.5+	0.4−
1998 03 25	704	0.2−	0.0	1999 09 08	703	1.6−	1.0+	1999 10 07	704	0.3−	0.1−
1998 03 25	704	0.4+	0.7+	1999 09 08	703	1.0+	0.6−	1999 10 07	704	0.7+	0.7−
1998 03 25	704	(0.2+	4.4−)	1999 09 14	704	0.0	1.0−	1999 10 07	704	1.1−	1.9+
1998 03 25	704	0.7−	0.6−	1999 09 14	704	0.3+	1.0−	1999 10 07	704	0.3+	1.4+
1998 03 25	704	0.3+	0.2−	1999 09 14	704	0.8+	0.9−	1999 10 08	704	0.1−	0.3−
1999 08 22	703	0.2−	0.4+	1999 09 14	704	0.1−	0.9−	1999 10 08	704	0.1+	0.1+
1999 08 22	703	0.7−	0.2−	1999 09 14	704	0.1−	0.9−	1999 10 08	704	0.4−	0.1−

1999 TC₈₉ = 1990 SL₅

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	193.03753		(2000.0)	P	Q		
n	0.21665164	ω	198.68400	−0.71013686	+0.70059978		
a	2.7455418	Ω	26.21425	−0.62417414	−0.58062280		
e	0.2132771	i	9.08565	−0.32574880	−0.41477357		
P	4.55	H	13.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1990 09 15	809	0.7+	0.4+	1999 09 05	699	0.5+	0.6−	1999 09 14	703	0.2−	1.0+
1990 09 15	809	0.1+	0.0	1999 09 05	699	0.7+	0.3−	1999 09 14	703	0.0	0.5−
1990 09 15	809	1.3−	0.2−	1999 09 07	704	0.2−	0.0	1999 10 02	704	0.3−	0.8−
1990 09 22	809	1.0+	0.6−	1999 09 07	704	0.1−	0.2+	1999 10 02	704	0.5+	0.7+
1990 09 22	809	0.9+	0.5−	1999 09 07	704	0.3−	0.2+	1999 10 02	704	0.5+	0.2+
1990 09 22	809	0.1+	0.2+	1999 09 07	704	0.4−	0.8+	1999 10 07	704	0.6+	0.1+
1990 09 25	809	0.0	0.4+	1999 09 07	704	0.0	0.9+	1999 10 07	704	0.1+	0.8−
1990 09 25	809	0.8−	0.9+	1999 09 14	704	0.1−	0.4−	1999 10 07	704	0.8+	0.2−
1990 09 25	809	1.4−	0.5+	1999 09 14	704	0.9+	0.8−	1999 10 07	704	0.5+	1.4−
1999 08 22	703	1.4−	0.4+	1999 09 14	704	0.9+	0.4−	1999 10 15	704	0.5−	0.0

1999 08 22	703	0.5−	0.5+	1999 09 14	704	0.3+	0.3−	1999 10 15	704	0.9−	0.2−
1999 08 22	703	0.1+	0.7−	1999 09 14	704	0.5+	0.3−	1999 10 15	704	1.5−	0.3+
1999 08 22	703	0.4−	0.1+	1999 09 14	703	0.0	0.6+	1999 10 15	704	0.9−	0.1+
1999 09 05	699	1.4+	0.2+	1999 09 14	703	0.0	0.3+				

1999 TR₈₉ = 1998 FH₇₉

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	97.42373		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$		
n	0.30300780	ω	240.28237	+0.95895199	−0.27512395		
a	2.1953318	Ω	135.58723	+0.28204303	+0.90029886		
e	0.1586555	i	5.63260	+0.02937371	+0.33729627		
P	3.25	H	14.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 01 14	691	0.2−	0.3−	1999 09 07	704	0.4−	0.0	1999 11 08	703	0.4+	0.2−
1994 01 14	691	0.0	0.3−	1999 09 07	704	0.2−	0.4−	1999 11 08	703	0.3+	0.6+
1994 01 14	691	0.1+	0.5−	1999 09 07	704	0.3−	0.2−	1999 11 08	703	0.4−	0.9+
1998 03 24	704	1.8+	0.2+	1999 09 07	704	0.1+	0.4−	1999 11 08	704	1.1+	2.0−
1998 03 24	704	(2.1+	1.2+)	1999 09 07	704	0.3−	0.3−	1999 11 08	704	0.2+	1.2−
1998 03 24	704	0.9+	0.7−	1999 09 14	704	0.6+	0.3+	1999 11 08	703	0.0	1.3+
1998 03 24	704	1.7−	0.6−	1999 09 14	704	0.3+	0.2−	1999 11 08	704	0.5−	0.9+
1998 03 25	704	0.6−	0.5−	1999 09 14	704	0.5+	0.0	1999 11 08	704	0.8−	0.0
1998 03 25	704	0.3−	0.3+	1999 09 14	704	0.5+	0.3−	1999 11 08	704	1.4+	0.6−
1998 03 25	704	0.6−	1.1+	1999 09 14	704	0.2+	0.7−	1999 11 08	704	0.0	0.2−
1998 03 25	704	(3.0−	0.2+)	1999 10 02	704	0.7−	0.8−	1999 11 08	704	0.1+	0.0
1998 03 25	704	(3.0−	1.8−)	1999 10 02	704	0.7−	0.9−	1999 11 08	704	0.4−	0.1+
1998 04 21	704	0.7−	0.5+	1999 10 02	704	0.5−	0.5−	1999 11 08	704	0.5+	1.3+
1998 04 21	704	0.3−	1.2−	1999 10 02	704	0.4−	1.2−	1999 12 02	704	0.0	0.4+
1998 04 21	704	0.5+	0.7+	1999 10 02	704	0.6−	1.3−	1999 12 02	704	0.4+	1.5−
1998 04 21	704	0.5+	0.2−	1999 10 04	699	0.2−	0.4+	1999 12 02	704	0.5−	1.0−
1998 04 21	704	0.3+	0.2−	1999 10 04	699	0.2−	0.5+	1999 12 02	704	0.2+	1.1−
1999 07 16	704	0.3+	0.1+	1999 10 04	699	0.3−	0.9+	1999 12 09	699	0.2−	0.5+
1999 07 16	704	0.8+	0.3+	1999 10 08	704	0.1+	0.3−	1999 12 09	699	0.3+	2.7+
1999 07 16	704	0.9+	0.3+	1999 10 08	704	0.1+	0.1−	1999 12 09	699	0.7−	0.9+
1999 07 16	704	1.1+	0.2−	1999 10 08	704	0.1−	0.4−	2000 01 09	704	1.1+	0.1−
1999 09 05	699	0.4+	1.0+	1999 11 04	699	0.4−	0.4+	2000 01 09	704	0.3−	0.1−
1999 09 05	699	0.1+	0.7+	1999 11 04	699	0.3−	0.9+	2000 01 09	704	0.8+	0.2+
1999 09 05	699	0.4−	0.7+	1999 11 04	699	0.7−	0.5+				

1999 TY₈₉ = 1994 RL₃

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	41.83030		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$		
n	0.19730165	ω	1.74689	+0.78020580	−0.62504446		
a	2.9222379	Ω	36.97508	+0.57341177	+0.69903521		
e	0.1053265	i	2.33079	+0.24995569	+0.34737472		
P	5.00	H	14.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1992 04 07	691	0.2−	1.1−	1999 09 14	704	0.4−	0.1−	1999 10 07	703	0.1−	0.6+
1992 04 07	691	0.4−	0.8−	1999 09 14	704	0.4+	0.3+	1999 10 07	703	1.0+	0.1−
1992 04 07	691	0.6−	0.3−	1999 09 14	704	0.7−	0.5+	1999 10 07	704	0.3−	0.9−
1994 09 05	691	0.1−	0.1+	1999 09 29	703	0.5−	0.9+	1999 10 07	704	0.9+	0.4−
1994 09 05	691	0.1−	0.5+	1999 09 29	703	0.3−	0.2−	1999 10 07	704	0.7+	1.0−
1994 09 05	691	0.3−	0.3+	1999 09 29	703	1.0−	0.2+	1999 10 07	704	0.4+	0.1+
1994 09 09	691	0.2+	0.7+	1999 09 29	703	0.9−	0.4+	1999 10 07	704	0.3+	0.9−
1994 09 09	691	0.2−	0.3+	1999 10 02	704	0.2−	0.0	1999 10 15	704	0.2+	0.4−
1994 09 09	691	0.2−	0.1−	1999 10 02	704	0.2−	0.2+	1999 10 15	704	0.5+	0.9−
1997 04 03	704	0.4+	0.4+	1999 10 02	704	1.0+	0.7−	1999 10 15	704	0.1−	0.4−
1997 04 03	704	0.2−	0.6−	1999 10 02	704	0.5+	0.1+	1999 10 15	704	0.5+	0.3−
1999 09 14	704	0.1+	0.7−	1999 10 07	703	0.2+	0.0	1999 10 15	704	0.1+	1.1−
1999 09 14	704	0.7−	0.5−	1999 10 07	703	0.4+	1.2+				

1999 TZ₈₉ = 1977 RL₉

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.26961794	ω	278.15529	-0.01008028	-0.99993667		
<i>a</i>	2.3730316	Ω	172.41690	+0.93172067	-0.01120930		
<i>e</i>	0.1969194	<i>i</i>	2.17328	+0.36303579	+0.00100346		
<i>P</i>	3.66	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1977 09 09	675	1.6-	0.1+	1999 09 08	691	0.5-	0.2-	1999 10 07	704	0.5+	0.3+
1977 09 10	675	0.9+	1.7+	1999 09 29	703	0.0	0.5+	1999 10 07	704	0.0	1.7+
1997 02 08	566	0.6+	0.1+	1999 09 29	703	0.4-	0.5+	1999 10 07	704	0.6+	1.1-
1997 02 08	566	0.6-	0.1+	1999 09 29	703	0.4-	0.1+	1999 10 07	704	0.6-	0.4-
1997 02 08	566	0.5-	0.2+	1999 09 29	703	0.8-	0.6+	1999 10 09	704	0.4+	0.1-
1997 04 10	327	0.1-	0.1+	1999 10 02	704	0.1+	0.3+	1999 10 09	704	0.2+	0.7-
1997 04 10	327	0.5+	0.0	1999 10 02	704	0.5+	0.6-	1999 10 09	704	0.6+	0.2-
1997 04 10	327	0.5+	0.1-	1999 10 02	704	0.3+	1.0+	1999 10 09	704	0.2+	0.1-
1999 09 07	704	0.7-	0.1-	1999 10 02	704	0.3+	0.0	1999 10 09	704	0.6+	0.5-
1999 09 07	704	1.1+	1.1-	1999 10 07	703	0.1-	0.0	1999 10 15	704	0.1+	0.4-
1999 09 07	704	0.6-	1.0-	1999 10 07	703	0.9+	0.6+	1999 10 15	704	0.5+	0.6-
1999 09 07	704	0.6-	1.5-	1999 10 07	703	1.6-	1.0+	1999 10 15	704	0.3+	0.2-
1999 09 08	691	0.6-	0.2-	1999 10 07	703	0.2-	0.7+	1999 10 15	704	0.5+	0.1+
1999 09 08	691	0.6-	0.0	1999 10 07	704	0.5+	0.1-	1999 10 15	704	0.1-	0.1-

1999 TD₉₀ = 1993 FG₅₉ = 1995 WP₂₄

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.22963928	ω	3.29920	+0.97829919	-0.20673199		
<i>a</i>	2.6410215	Ω	8.66914	+0.18792993	+0.85712981		
<i>e</i>	0.1060795	<i>i</i>	5.28266	+0.08725274	+0.47179484		
<i>P</i>	4.29	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1993 03 19	809	0.1+	0.9+	1999 09 30	703	0.6-	0.4+	1999 10 07	704	0.2-	0.6+
1993 03 20	809	0.3+	0.1-	1999 09 30	703	0.1+	0.6+	1999 10 09	704	0.4+	0.1+
1995 11 18	691	0.3+	0.2+	1999 09 30	703	0.2-	0.3+	1999 10 09	704	0.9+	0.3-
1995 11 18	691	0.2+	0.0	1999 09 30	703	0.1+	0.7+	1999 10 09	704	0.3+	0.2-
1995 11 18	691	0.2+	0.2-	1999 10 02	704	0.2+	0.4-	1999 10 09	704	0.2-	0.4-
1995 11 24	691	0.3-	0.4-	1999 10 02	704	0.3+	0.4+	1999 10 09	704	0.8+	1.2-
1995 11 24	691	0.1+	0.3-	1999 10 02	704	0.1+	1.2-	1999 10 15	704	1.2+	0.6+
1995 11 24	691	0.1-	0.2-	1999 10 02	704	1.2-	0.8-	1999 10 15	704	1.2+	0.6-
1999 09 07	704	0.1-	0.3+	1999 10 02	704	1.1-	0.6-	1999 10 15	704	0.2+	0.1-
1999 09 07	704	0.6+	1.0+	1999 10 07	703	0.1+	0.4+	1999 10 29	703	0.2-	0.5-
1999 09 07	704	0.1+	0.9+	1999 10 07	703	0.1-	0.4+	1999 10 29	703	0.0	0.6+
1999 09 07	704	0.2-	0.3-	1999 10 07	703	0.5+	0.2-	1999 10 29	703	0.0	1.4-
1999 09 07	704	0.1-	0.0	1999 10 07	703	0.5-	0.2+	1999 10 29	703	1.7-	0.6+
1999 09 08	691	0.2+	0.6-	1999 10 07	704	0.3+	0.3+	1999 12 07	704	0.2+	0.7+
1999 09 08	691	0.1+	0.8-	1999 10 07	704	0.4+	0.4+	1999 12 07	704	1.8-	0.5+
1999 09 08	691	0.1+	0.6-	1999 10 07	704	1.8-	1.0+	1999 12 07	704	0.5+	0.7+

1999 TF₉₀ = 1973 AU₄ = 1996 DY₆

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.17153972	ω	8.96433	-0.90390146	-0.42753200		
<i>a</i>	3.2079401	Ω	145.71471	+0.39095965	-0.83844516		
<i>e</i>	0.1372806	<i>i</i>	1.35915	+0.17353011	-0.33797351		
<i>P</i>	5.75	<i>H</i>	13.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1973 01 01	095	0.1+	0.6+	1999 09 04	699	0.9-	0.1+	1999 10 09	704	0.3-	0.3+
1995 11 30	327	0.3+	0.6+	1999 09 04	699	1.3-	0.5+	1999 10 09	704	0.6-	0.8+

1995 11 30	327	1.5+	0.0	1999 09 04	699	0.2-	0.3+	1999 10 09	704	0.1-	0.2+
1995 11 30	327	2.6+	1.0+	1999 09 08	691	0.3-	0.5-	1999 10 09	704	0.1-	0.3+
1996 02 16	010	0.1-	0.5+	1999 09 08	691	0.2-	0.7-	1999 10 15	704	0.3+	0.3+
1996 02 16	010	0.2-	0.2+	1999 09 08	691	0.4-	0.5-	1999 10 15	704	0.5+	0.8-
1996 02 16	010	0.3-	0.8+	1999 09 30	703	0.1-	0.7+	1999 10 15	704	1.2+	0.6-
1996 02 17	010	1.6-	0.4-	1999 09 30	703	0.2+	0.1+	1999 10 15	704	1.6+	0.1+
1996 02 17	010	0.2-	0.5+	1999 09 30	703	0.3-	0.7+	1999 10 15	704	0.8+	0.1-
1996 02 17	010	0.4+	0.3+	1999 09 30	703	0.1+	0.4+	1999 11 03	703	0.1+	0.0
1996 03 19	566	0.6+	0.2+	1999 10 02	704	0.6-	0.1-	1999 11 03	703	0.0	0.1+
1996 03 19	566	0.1+	0.8+	1999 10 02	704	0.1-	0.3+	1999 11 03	703	0.9-	0.1+
1996 03 19	566	0.0	0.4+	1999 10 02	704	0.4-	0.2+	1999 11 03	703	0.3+	0.5+
1998 07 27	691	1.2+	0.3+	1999 10 02	704	0.1-	0.5-	1999 11 06	704	0.7+	0.4+
1998 07 27	691	1.1+	0.4+	1999 10 02	704	0.2+	0.5+	1999 11 06	704	1.1+	0.3+
1998 07 27	691	1.2+	0.2+	1999 10 07	703	(1.1-	4.0-)	1999 11 06	704	0.2-	0.2-
1998 08 17	704	0.7+	2.2+	1999 10 07	703	0.3-	0.2-	1999 11 06	704	0.6+	0.6+
1998 08 17	704	0.1+	1.7+	1999 10 07	703	0.8-	0.8+	1999 11 09	704	1.1+	0.1+
1998 08 17	704	0.8-	0.1+	1999 10 07	703	0.4-	0.0	1999 11 09	704	0.8+	1.4-
1998 08 17	704	0.7-	0.7+	1999 10 07	704	0.0	0.7+	1999 11 09	704	0.6+	0.1-
1998 08 17	704	2.1-	0.3+	1999 10 07	704	0.5+	0.5+	1999 11 09	704	0.9+	1.5-
1998 08 20	691	0.5-	0.3-	1999 10 07	704	0.7-	0.7+	1999 11 09	704	0.4-	0.7-
1998 08 20	691	0.5-	0.3-	1999 10 07	704	1.1-	0.8+				
1998 08 20	691	0.6-	0.2-	1999 10 09	704	0.0	0.9+				

1999 TG₉₀ = 1998 HH₁₄₉ = 1999 RK₉₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.19980193	ω	244.81213	-0.08744892	+0.99604128		
<i>a</i>	2.8978079	Ω	20.19020	-0.89652496	-0.07171081		
<i>e</i>	0.1883102	<i>i</i>	2.64903	-0.43427604	-0.05252927		
<i>P</i>	4.93	<i>H</i>	14.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 04 25	809	(1.3+ 2.4+)	1998 06 16	704	1.4+ 0.1+	1999 10 02	704	0.1- 0.2-
1998 04 25	809	0.5+ 1.8+	1998 06 16	704	0.9- 1.4-	1999 10 02	704	0.9- 1.0-
1998 04 25	809	0.7+ 1.9+	1999 09 07	704	0.1+ 0.1+	1999 10 07	703	(0.7+ 4.0+)
1998 04 28	809	1.6+ 0.4-	1999 09 07	704	0.3+ 0.2+	1999 10 07	703	0.2- 0.7+
1998 04 28	809	0.6+ 1.5-	1999 09 07	704	0.1- 0.2+	1999 10 07	703	0.3- 0.8-
1998 04 28	809	0.1+ 1.4-	1999 09 07	704	0.2- 0.6+	1999 10 07	703	0.5- 0.2+
1998 05 03	566	0.3- 0.1-	1999 09 07	704	0.1+ 0.7-	1999 10 07	704	0.0 1.0-
1998 05 03	566	0.6- 0.5-	1999 09 09	704	0.1+ 0.1-	1999 10 07	704	0.1+ 0.5-
1998 05 03	566	0.4- 0.1+	1999 09 09	704	0.2- 0.5+	1999 10 07	704	0.3+ 1.0+
1998 05 22	704	(3.4+ 1.0-)	1999 09 09	704	0.2- 0.1+	1999 10 07	704	0.1- 0.3-
1998 05 22	704	0.3+ 0.3-	1999 09 09	704	0.0 0.6+	1999 10 07	704	0.5+ 0.1-
1998 05 22	704	0.5- 0.5-	1999 09 09	704	0.1- 1.1+	1999 10 09	704	0.3- 0.1-
1998 05 22	704	0.8- 1.0-	1999 09 18	691	0.0 0.7-	1999 10 09	704	0.1+ 0.6-
1998 05 22	704	1.5- 0.1-	1999 09 18	691	0.1+ 0.6-	1999 10 09	704	0.5+ 0.1-
1998 05 24	704	0.1- 0.1-	1999 09 18	691	0.0 0.5-	1999 10 09	704	0.4+ 0.6-
1998 05 24	704	0.0 0.3-	1999 09 30	703	0.1+ 0.5-	1999 10 09	704	0.2+ 0.7-
1998 05 24	704	0.1+ 0.3+	1999 09 30	703	0.1+ 1.0+	1999 10 15	704	0.5- 0.2+
1998 05 24	704	0.6+ 0.4+	1999 09 30	703	0.4- 0.0	1999 10 15	704	0.2+ 0.2-
1998 05 24	704	1.1- 1.9+	1999 09 30	703	0.2+ 0.5+	1999 10 15	704	0.2+ 1.4+
1998 05 25	699	0.3- 0.3-	1999 10 02	699	(2.5+ 0.3+)	1999 10 15	704	0.1- 0.6+
1998 05 25	699	0.2+ 1.0+	1999 10 02	699	0.0 0.2+	1999 11 09	704	1.7+ 0.1-
1998 05 25	699	0.1+ 0.4-	1999 10 02	704	0.6- 0.6+	1999 11 09	704	1.1+ 0.5-
1998 06 16	704	(2.6+ 1.3-)	1999 10 02	699	0.5- 1.4+	1999 11 09	704	0.1+ 0.8-
1998 06 16	704	0.5+ 1.2-	1999 10 02	704	0.4- 0.3-	1999 11 09	704	0.3- 0.3-
1998 06 16	704	0.3- 1.7+	1999 10 02	704	0.2- 0.1-			

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.7−	0.8+	1999 10 02	704	0.1−	0.5−	1999 11 07	704	1.5+	0.5+
1998 04 21	704	0.9+	0.3+	1999 10 02	704	0.9+	0.3−	1999 11 07	704	1.0+	1.1+
1998 04 21	704	0.4+	0.3−	1999 10 02	704	0.1−	0.5−	1999 11 07	704	0.0	0.5+
1998 04 21	704	0.1−	0.9−	1999 10 02	704	0.3+	0.0	1999 11 07	704	0.1+	0.4−
1998 04 21	704	0.5−	1.2+	1999 10 02	704	0.3−	0.4−	1999 11 15	704	0.1+	0.0
1998 04 22	704	0.5−	0.3+	1999 10 08	704	0.2+	0.5−	1999 11 15	704	0.1+	0.5+
1998 04 22	704	(0.2+	2.5−)	1999 10 08	704	0.2−	0.8−	1999 11 15	704	0.3−	0.0
1998 04 22	704	0.4+	1.6−	1999 10 08	704	0.3−	0.7−	1999 11 15	704	0.3+	0.0
1999 09 11	699	0.2−	0.4+	1999 10 08	704	0.0	0.6−	1999 11 15	704	0.3+	0.2+
1999 09 11	699	0.3−	1.9+	1999 10 08	704	0.1−	1.4−	1999 12 07	704	0.1−	1.2−
1999 09 11	699	1.1+	0.7+	1999 10 12	699	0.5+	0.1+	1999 12 07	704	0.6+	0.5−
1999 09 14	704	0.4−	0.1−	1999 10 12	699	0.1+	0.6+	1999 12 07	704	0.0	0.8+
1999 09 14	704	0.2−	0.4+	1999 10 12	699	0.6−	0.2−	1999 12 07	704	1.0−	0.4−
1999 09 14	704	0.5−	0.3+	1999 11 04	699	0.6−	0.4+	1999 12 07	704	0.6+	0.2−
1999 09 14	704	0.2+	0.1−	1999 11 04	699	1.7−	0.6+				
1999 09 14	704	0.0	0.6−	1999 11 04	699	0.9−	0.5+				

1999 TA₉₁ = 1995 UE₃ = 1998 HE₇₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	149.41830		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23056070	ω	248.75713	+0.14697513	+0.98071740
<i>a</i>	2.6339803	Ω	30.59030	−0.78748637	+0.19481611
<i>e</i>	0.1554801	<i>i</i>	14.66187	−0.59855119	−0.01549402
<i>P</i>	4.27	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1995 10 25	046	0.0	0.6−	1998 05 16	704	0.7−	0.2−	1999 10 05	703	0.8−	0.3+
1995 10 25	046	0.4−	0.4−	1998 05 16	704	(2.0−	2.4+)	1999 10 05	703	0.7−	0.6+
1995 10 25	046	0.0	0.4−	1998 05 16	704	0.0	0.2+	1999 10 05	703	0.2−	0.5+
1995 10 25	046	0.4−	0.5−	1998 05 16	704	(4.3−	0.2−)	1999 10 05	703	0.8−	0.9+
1995 10 25	046	0.4−	0.2−	1998 05 19	691	1.8−	0.2−	1999 10 08	704	1.2−	0.6−
1995 10 26	046	0.0	0.5+	1998 05 19	691	1.8−	0.2+	1999 10 08	704	0.7−	1.2−
1995 10 26	046	0.3+	0.4+	1998 05 19	691	1.5−	0.7+	1999 10 08	704	0.9−	0.8−
1995 10 26	046	0.2+	0.4+	1999 09 08	703	1.0+	0.3+	1999 10 12	699	0.0	0.8+
1995 10 26	046	0.0	0.0	1999 09 08	703	0.9+	1.5+	1999 10 12	699	0.7−	1.0+
1995 11 22	608	0.8+	0.2−	1999 09 08	703	1.1+	0.9+	1999 10 12	699	0.2+	0.2+
1995 11 22	608	0.7+	0.0	1999 09 08	703	0.6+	0.9+	1999 11 07	704	0.6+	0.5+
1998 04 21	704	0.1−	0.4+	1999 09 14	704	0.5−	1.3−	1999 11 07	704	0.4+	0.2+
1998 04 21	704	1.0+	0.3+	1999 09 14	704	0.6−	0.2−	1999 11 07	704	1.1−	0.3−
1998 04 21	704	0.3+	0.6+	1999 09 14	704	0.5−	1.3−	1999 11 15	704	1.1+	1.1−
1998 04 21	704	0.3+	0.3+	1999 09 14	704	0.5−	0.2−	1999 11 15	704	0.1+	0.0
1998 04 22	704	0.9+	0.5−	1999 10 02	704	0.7+	1.2−	1999 11 15	704	0.3+	0.1−
1998 04 22	704	0.5+	0.4−	1999 10 02	704	0.4+	0.5−	1999 11 15	704	0.2−	0.5+
1998 04 22	704	0.6+	0.4−	1999 10 02	704	0.4+	0.2−	1999 11 15	704	0.1+	1.3+
1998 04 22	704	0.7+	0.9−	1999 10 02	704	0.4+	0.1−				
1998 04 22	704	0.9+	0.3−	1999 10 02	704	1.0+	0.6−				

1999 TB₉₁ = 1989 TM₅

Id. G. V. Williams, A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	119.28289		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29410947	ω	250.79712	+0.94912951	+0.31017750
<i>a</i>	2.2393916	Ω	91.10375	−0.26466875	+0.87917603
<i>e</i>	0.1932936	<i>i</i>	3.11042	−0.17059784	+0.36171732
<i>P</i>	3.35	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1989 09 29	675	1.4−	0.6−	1999 09 07	704	0.3+	0.7−	1999 10 07	704	0.2−	1.0+
1989 09 29	675	0.4+	2.1−	1999 09 07	704	0.2+	0.0	1999 10 07	704	0.7−	0.2−
1989 10 03	809	(2.4−	3.0−)	1999 09 07	704	0.4+	1.3−	1999 10 07	704	0.0	0.4+
1989 10 03	809	(3.2−	3.2−)	1999 09 07	704	0.4−	0.2−	1999 10 07	704	1.7−	0.1−
1989 10 03	809	(3.5−	4.0−)	1999 09 08	699	0.6+	0.8+	1999 10 12	699	0.9+	0.9−
1989 10 07	809	0.6+	0.8−	1999 09 08	699	0.4+	0.5+	1999 10 12	699	0.8+	0.4−
1989 10 07	809	0.2−	1.4−	1999 09 08	699	0.4+	1.4+	1999 10 12	699	1.3+	0.5+
1989 10 07	809	0.4−	1.2−	1999 09 14	704	0.1+	0.6−	1999 10 31	699	0.5−	1.2+

1989 10 08	809	1.9+	1.5−	1999 09 14	704	0.7+	0.4+	1999 10 31	699	0.6−	0.6+
1989 10 08	809	1.7+	0.8−	1999 09 14	704	0.4+	0.5−	1999 10 31	699	0.6+	0.1+
1989 10 08	809	1.3+	0.9−	1999 09 14	704	0.1−	0.1+	1999 11 15	704	0.1+	0.4−
1995 05 29	691	0.5−	0.4−	1999 09 14	704	0.2+	0.5−	1999 11 15	704	0.0	0.2−
1995 05 29	691	1.2+	0.0	1999 10 02	699	0.8−	1.3+	1999 11 15	704	0.8−	0.6+
1995 05 29	691	0.1−	0.1+	1999 10 02	699	1.0−	0.9+	1999 11 15	704	0.4−	0.2−
1998 03 22	691	0.2−	0.5−	1999 10 02	704	1.1−	0.3−	1999 11 15	704	0.5+	0.2−
1998 03 22	691	0.4−	0.6−	1999 10 02	704	0.3−	0.3−	1999 12 07	704	0.6−	1.4+
1998 03 22	691	(2.1−	3.5−)	1999 10 02	699	0.7+	0.3+	1999 12 07	704	0.1−	1.0+
1999 08 22	699	0.1+	0.2−	1999 10 02	704	0.0	0.0	1999 12 07	704	0.3−	0.7+
1999 08 22	699	0.0	0.8−	1999 10 02	704	0.4−	0.7+	1999 12 07	704	0.6+	0.9+
1999 08 22	699	0.3+	0.7+	1999 10 02	704	0.3−	0.1+	1999 12 07	704	0.4−	0.5+
1999 09 07	704	0.1−	0.1−	1999 10 07	704	1.2−	0.5−				

1999 TP₉₁ = 1999 TH₂₂₃ = 1998 HF₃₆

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	125.92375		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24133114	ω	261.87094	+0.62166092	+0.77922469
<i>a</i>	2.5550171	Ω	46.88302	−0.66880635	+0.58099126
<i>e</i>	0.1878752	<i>i</i>	6.26555	−0.40772021	+0.23507027
<i>P</i>	4.08	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 04 20	704	0.5+	0.3−	1999 10 02	704	0.7−	0.6−	1999 10 15	704	0.5+	0.1+
1998 04 20	704	0.3−	0.3−	1999 10 02	699	1.1+	1.0+	1999 10 31	699	0.8−	1.6+
1998 04 20	704	0.4−	0.7+	1999 10 02	704	0.2−	0.3−	1999 10 31	699	0.8−	1.1+
1998 04 20	704	0.0	0.2−	1999 10 02	704	0.3−	0.4−	1999 10 31	699	0.1+	0.3+
1998 04 20	704	(5.9−	0.7+)	1999 10 02	704	0.1+	0.1+	1999 11 07	704	2.3+	0.7−
1998 04 21	704	0.1−	0.4−	1999 10 05	703	0.7−	1.3+	1999 11 07	704	0.3−	1.6−
1998 04 21	704	0.3+	0.5+	1999 10 05	703	0.4−	0.2+	1999 11 07	704	0.5+	0.8−
1998 04 21	704	1.0−	0.1+	1999 10 05	703	0.3+	0.2+	1999 11 07	704	0.4−	1.4−
1998 04 21	704	0.7+	1.1−	1999 10 05	703	0.1+	0.2+	1999 11 15	704	0.2−	1.2−
1998 04 21	704	0.3−	0.3−	1999 10 07	704	0.2+	0.4−	1999 11 15	704	0.2+	1.0−
1999 09 14	704	0.0	0.1+	1999 10 07	704	0.8−	0.1−	1999 11 15	704	0.1+	0.2+
1999 09 14	704	0.0	0.9−	1999 10 07	704	0.5−	0.8−	1999 11 15	704	0.3+	0.6−
1999 09 14	704	0.4+	0.2+	1999 10 07	704	0.6−	0.2−	1999 11 15	704	0.2−	0.3+
1999 09 14	704	0.1−	0.2+	1999 10 07	704	0.8−	0.8−	1999 12 07	704	0.5−	1.1+
1999 09 14	704	0.1−	0.4+	1999 10 15	704	0.1+	0.2−	1999 12 07	704	0.7+	0.1−
1999 10 02	699	0.3−	0.3+	1999 10 15	704	0.5+	0.3+	1999 12 07	704	0.3+	0.1−
1999 10 02	699	1.6+	0.5+	1999 10 15	704	0.2+	0.0	1999 12 07	704	0.8−	0.9+
1999 10 02	704	0.3+	0.3−	1999 10 15	704	0.3+	0.8+				

1999 TR₉₁ = 1994 LR₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	11.36119		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26012109	ω	317.94912	−0.16412341	−0.98329795
<i>a</i>	2.4304443	Ω	141.30393	+0.93525622	+0.18046695
<i>e</i>	0.1037841	<i>i</i>	7.22873	+0.31362287	+0.02359722
<i>P</i>	3.79	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1994 06 10	691	0.1+	0.2−	1999 10 02	704	1.3−	1.3−	1999 10 08	704	0.2+	0.3+
1994 06 10	691	0.0	0.2−	1999 10 05	703	0.6+	0.8+	1999 10 12	699	0.2−	0.6+
1994 06 10	691	0.0	0.1−	1999 10 05	703	0.1+	0.9+	1999 10 12	699	0.8+	0.6+
1994 06 13	691	0.3−	0.3−	1999 10 05	703	0.3+	0.5+	1999 10 12	699	1.6−	0.2+
1994 06 13	691	0.1−	0.4+	1999 10 05	703	0.2+	0.7+	1999 11 06	703	0.6−	0.8−
1994 06 13	691	0.3+	0.3+	1999 10 08	704	0.0	0.6−	1999 11 06	703	0.1+	0.3+
1999 10 02	704	0.4+	0.2−	1999 10 08	704	0.0	0.9−	1999 11 06	703	0.6+	0.3−
1999 10 02	704	0.1−	0.3−	1999 10 08	704	0.4−	0.3−	1999 11 06	703	0.1+	0.4+
1999 10 02	704	0.4−	0.4−	1999 10 08	704	0.4−	0.1−				

1999 TS₉₁ = 1991 PH₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	232.22498		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.25807105	ω	85.95994	-0.74267079		+0.66214068	
<i>a</i>	2.4432985	Ω	135.46477	-0.65696955		-0.69147829	
<i>e</i>	0.0503001	<i>i</i>	8.20137	-0.12973480		-0.28883817	
<i>P</i>	3.82	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3
Residuals in seconds of arc							
1991 08 06	809	1.0-	0.5-	1998 05 23	704	(4.4-	1.6-)
1991 08 06	809	1.4-	1.1-	1999 09 08	703	0.7+	0.3-
1991 08 06	809	0.4-	0.3+	1999 09 08	703	0.1-	0.6+
1991 08 14	809	0.5+	0.3-	1999 09 08	703	0.8+	1.0+
1991 08 14	809	1.1+	0.7+	1999 09 08	703	0.1+	0.8+
1991 08 14	809	1.2+	0.9+	1999 09 14	704	0.0	0.6-
1998 05 23	704	0.3-	0.1+	1999 09 14	704	0.1-	0.1+
1998 05 23	704	0.3-	0.5+	1999 09 14	704	0.8+	0.1+
1998 05 23	704	0.5+	0.7-	1999 09 14	704	0.6+	0.7-
1998 05 23	704	0.1+	0.1-	1999 09 14	704	0.2+	0.3-

1999 TW₉₁ = 2000 AK₁₅₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	127.14974		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.27463539	ω	260.02243	+0.81910694		+0.56161102	
<i>a</i>	2.3440402	Ω	65.71999	-0.46317290		+0.76768804	
<i>e</i>	0.1354453	<i>i</i>	7.36574	-0.33842974		+0.30862297	
<i>P</i>	3.59	<i>H</i>	13.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3
Residuals in seconds of arc							
1998 03 24	704	0.6+	1.4-	1999 09 14	704	0.1-	0.2+
1998 03 24	704	0.1+	0.8-	1999 09 14	704	0.3-	0.0
1998 03 24	704	0.3+	0.7-	1999 09 14	704	0.3-	0.5+
1998 03 24	704	2.2-	0.6+	1999 09 14	704	0.2-	0.1-
1998 03 24	704	0.8-	0.7+	1999 10 02	704	0.1-	0.4-
1998 04 20	704	0.5-	0.7+	1999 10 02	704	0.2+	0.1+
1998 04 20	704	1.1+	0.6-	1999 10 02	704	0.1+	0.4-
1998 04 20	704	0.2-	0.5-	1999 10 02	704	0.1+	0.5-
1998 04 20	704	0.5+	0.4+	1999 10 02	704	0.4+	0.9-
1998 04 20	704	0.6+	1.4+	1999 10 08	704	0.5-	0.3-
1998 04 30	566	0.7+	0.3+	1999 10 08	704	0.6-	0.1-
1998 04 30	566	0.9+	0.6+	1999 10 08	704	0.6-	0.4-
1998 04 30	566	1.0+	0.2+	1999 10 08	704	0.1-	0.4-
1998 05 16	704	0.3-	0.4-	1999 10 08	704	0.7-	0.6-
1998 05 16	704	0.3-	0.5-	1999 11 04	699	0.6-	1.1+
1998 05 16	704	0.6+	0.6+	1999 11 04	699	0.6-	0.3+
1998 05 16	704	1.4-	1.2+	1999 11 04	699	0.4-	0.5+
1998 05 16	704	0.1+	0.1-	1999 11 06	703	0.1-	0.5+
1999 09 08	703	0.5+	0.6+	1999 11 06	703	0.0	0.6+
1999 09 08	703	0.0	0.4+	1999 11 06	703	0.0	0.6+
1999 09 08	703	1.1+	0.8+	1999 11 06	703	0.1+	0.5+
1999 09 08	703	0.4+	0.7+	1999 11 08	704	0.3+	1.0-
1999 09 14	704	0.1-	0.1-	1999 11 08	704	0.6+	0.2-

1999 TY₉₁ = 1994 CC₁₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	82.25523		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.28431722	ω	269.21044	+0.86393976		-0.49320287	
<i>a</i>	2.2905192	Ω	120.33541	+0.49609916		+0.79877579	
<i>e</i>	0.1253749	<i>i</i>	6.77237	+0.08656622		+0.34454053	
<i>P</i>	3.47	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3
Residuals in seconds of arc							
1994 02 08	809	0.2+	0.5+	1999 09 08	703	0.6+	0.7+
1994 02 08	809	0.9-	0.8+	1999 09 08	703	0.4+	0.5+
1994 02 08	809	1.7-	0.2+	1999 09 08	703	0.1-	0.3-

1994 02 10	809	0.8+	0.8-	1999 09 08	703	0.5-	0.2-	1999 10 02	704	0.1+	0.1+
1994 02 10	809	1.3+	1.6-	1999 09 14	704	0.6+	1.1-	1999 10 08	704	0.4-	0.6-
1994 02 10	809	(0.6-	2.8-)	1999 09 14	704	0.9-	1.8-	1999 10 08	704	0.2-	0.2+
1998 04 03	691	0.1+	0.1-	1999 09 14	704	0.2-	0.7-	1999 10 08	704	0.1-	0.0
1998 04 03	691	0.1-	0.1-	1999 09 14	704	0.9+	1.0-	1999 10 08	704	0.7-	0.1-
1998 04 03	691	0.0	0.2+	1999 10 02	704	0.4+	0.3+	1999 10 08	704	0.5-	0.0

1999 TC₉₂ = 1991 PP₁₈ = 1998 HJ₁₁₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	148.92272		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.25256369	ω	167.51217	+0.44338464		+0.89036340	
<i>a</i>	2.4786894	Ω	128.71305	-0.83333155		+0.45190424	
<i>e</i>	0.1070802	<i>i</i>	7.60474	-0.33010390		+0.05509600	
<i>P</i>	3.90	<i>H</i>	14.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2
Residuals in seconds of arc							
1991 08 07	675	0.8+	0.1-	1998 05 23	699	0.1-	0.9+
1991 08 07	675	0.4-	0.1-	1998 05 23	699	2.3+	0.1+
1991 09 14	675	0.0	0.3-	1998 05 28	704	0.2-	0.3-
1991 09 14	675	0.4-	0.9+	1998 05 28	704	0.7-	0.8-
1998 03 24	704	0.2-	0.5+	1998 05 28	704	1.6-	0.5+
1998 03 24	704	0.7+	0.6-	1998 05 28	704	0.1-	0.6-
1998 03 24	704	0.2-	0.8+	1998 05 28	704	1.1-	0.1+
1998 03 24	704	0.7+	1.1-	1999 09 08	703	0.2-	0.3+
1998 03 24	704	0.2+	0.2+	1999 09 08	703	0.5+	0.1+
1998 04 23	704	0.2+	0.2+	1999 09 08	703	0.2+	0.3-
1998 04 23	704	0.5-	0.1-	1999 09 08	703	0.1+	0.9-
1998 04 23	704	0.7+	0.3-	1999 09 14	704	0.1-	1.1-
1998 04 23	704	0.5-	0.3-	1999 09 14	704	0.1-	0.9-
1998 04 23	704	0.2+	0.2+	1999 09 14	704	0.0	0.7-
1998 04 24	704	0.3+	0.4+	1999 09 14	704	0.1-	0.7-
1998 04 24	704	0.0	0.4-	1999 09 14	704	0.0	0.3-
1998 04 24	704	0.7+	0.0	1999 10 02	704	0.3-	0.2+
1998 04 24	704	0.2-	0.4+	1999 10 02	704	0.1-	0.4+
1998 04 24	704	0.1+	0.2+	1999 10 02	704	0.3-	0.9+
1998 05 23	699	0.9-	0.1-	1999 10 02	704	0.0	0.2+

1999 TN₉₂ = 1997 LS₁₀

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	13.87143		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17551661	ω	303.73917	+0.34930333		-0.93628204	
<i>a</i>	3.1592978	Ω	125.77338	+0.87404071		+0.31137576	
<i>e</i>	0.1158531	<i>i</i>	2.60819	+0.33769813		+0.16254559	
<i>P</i>	5.62	<i>H</i>	13.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2
Residuals in seconds of arc							
1996 02 10	691	0.2+	0.6+	1999 09 09	704	(0.3+	2.2-)
1996 02 10	691	0.4+	1.1+	1999 09 09	704	0.0	1.0-
1996 02 10	691	0.6+	0.8+	1999 10 01	703	0.6-	0.3+
1997 05 04	809	1.3+	0.9+	1999 10 01	703	0.1-	0.8+
1997 05 04	809	1.3+	1.1+	1999 10 01	703	0.3-	0.9+
1997 05 04	809	1.0+	0.1-	1999 10 01	703	0.7-	0.0
1997 06 07	809	0.9-	0.9-	1999 10 02	699	1.2-	0.5-
1997 06 07	809	1.3-	0.5-	1999 10 02	699	0.6-	0.8+
1997 06 07	809	0.7-	1.2-	1999 10 02	704	0.1-	0.0
1997 06 08	809	0.3-	0.1+	1999 10 02	699	0.4-	0.1+
1997 06 08	809	0.6-	0.3+	1999 10 02	704	0.3+	0.2-
1997 06 08	809	0.0	0.3+	1999 10 02	704	0.7-	0.6-
1998 06 28	809	0.4-	0.8+	1999 10 02	704	0.5-	0.3-
1998 06 28	809	0.2-	0.5+	1999 10 02	704	0.6-	0.1+
1998 06 28	809	0.4+	0.7+	1999 10 07	704	0.0	0.3+
1999 09 08	699	1.8+	0.8+	1999 10 07	704	0.5+	0.4-
1999 09 08	699	1.6+	1.3+	1999 10 07	704	0.2+	0.1+
1999 09 08	699	(2.2+	1.1+)	1999 10 07	704	0.5+	0.0
1999 09 09	704	0.9+	0.3-	1999 10 09	704	0.3+	0.1-

1999 09 09 704 0.1+ 1.1- 1999 10 09 704 0.5+ 0.4- 1999 11 15 704 1.4- 0.5-
 1999 09 09 704 0.5+ 0.4+ 1999 10 09 704 0.4+ 0.8-

1999 TP₉₂ = 1997 GM₄₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	56.69169		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19705557	ω	247.55091	+0.89774386	-0.43941326
<i>a</i>	2.9246702	Ω	138.49767	+0.41948971	+0.83114189
<i>e</i>	0.0922436	<i>i</i>	2.69662	+0.13447805	+0.34076260
<i>P</i>	5.00	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1994 10 12	691	1.2+	3.0+	1999 10 01	703	0.3+	0.1+	1999 10 09	704	0.4+	0.1+
1994 10 12	691	1.2-	0.5-	1999 10 02	704	0.6+	0.4-	1999 10 09	704	0.1-	0.4-
1994 10 12	691	0.9-	0.2-	1999 10 02	704	0.8+	0.6+	1999 10 09	704	0.3+	0.8-
1997 04 04	566	1.7-	0.4+	1999 10 02	704	1.5+	1.1-	1999 10 09	704	0.1+	0.4+
1997 04 04	566	0.7-	0.5+	1999 10 02	704	0.0	0.0	1999 10 15	704	0.1-	0.4-
1997 04 04	566	0.5+	0.2+	1999 10 02	704	0.7-	0.0	1999 10 15	704	0.2-	0.2+
1997 04 11	704	1.2+	0.3-	1999 10 04	691	0.3-	0.1-	1999 10 15	704	0.0	0.0
1997 04 11	704	1.0+	0.1+	1999 10 04	691	0.1-	0.2-	1999 10 15	704	0.7-	0.1-
1999 09 09	704	0.0	1.0-	1999 10 04	691	0.2-	0.3-	1999 10 15	704	0.6-	0.2+
1999 09 09	704	0.4-	0.3+	1999 10 07	704	0.2+	0.2-	1999 11 06	704	0.1-	0.1+
1999 09 09	704	0.0	0.2+	1999 10 07	704	0.1+	0.1+	1999 11 06	704	0.3+	0.1-
1999 09 09	704	1.0-	0.2+	1999 10 07	704	0.1+	0.3-	1999 11 06	704	0.3-	0.8+
1999 10 01	703	0.4+	1.1+	1999 10 07	704	0.7+	0.4+	1999 11 06	704	0.5+	0.5-
1999 10 01	703	0.7-	0.4-	1999 10 07	704	0.8-	0.0				
1999 10 01	703	0.3-	0.0	1999 10 09	704	0.5+	0.2+				

1999 TR₉₂ = 1989 VS₄ = 1989 XX₁ = 1998 LW₂ = 1998 LK₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	93.64501		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19083555	ω	169.04019	+0.92856672	+0.36968425
<i>a</i>	2.9878803	Ω	169.08673	-0.35239981	+0.90612096
<i>e</i>	0.0884155	<i>i</i>	10.07725	-0.11652560	+0.20561701
<i>P</i>	5.16	<i>H</i>	14.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1989 11 06	809	1.0+	2.2+	1998 06 25	704	0.5+	2.8-	1999 10 02	704	0.4-	0.3-
1989 11 06	809	0.1-	2.1+	1998 06 25	704	(0.7+	3.8-)	1999 10 05	703	0.4+	0.5+
1989 11 06	809	0.1+	1.9+	1998 06 25	704	(3.2-	0.3-)	1999 10 05	703	0.1+	0.4+
1989 12 02	809	0.6-	1.2-	1998 06 25	704	(5.2-	1.4-)	1999 10 05	703	0.3-	0.3-
1989 12 02	809	0.0	1.1-	1999 09 08	699	0.8-	0.4+	1999 10 05	703	0.1-	0.4+
1989 12 02	809	0.3-	1.4-	1999 09 08	699	1.1-	0.1+	1999 10 07	704	0.7+	1.2+
1989 12 03	809	0.0	0.4-	1999 09 08	699	0.0	0.3+	1999 10 07	704	0.1+	0.6-
1989 12 03	809	0.5-	0.6-	1999 09 14	704	1.0+	0.3+	1999 10 07	704	0.2-	0.4+
1989 12 03	809	0.1+	0.8-	1999 09 14	704	0.0	0.7+	1999 10 07	704	0.2+	0.1-
1998 06 01	809	1.6+	1.8+	1999 09 14	704	0.5+	1.4-	1999 10 07	704	0.1+	0.7-
1998 06 01	809	1.3+	1.7+	1999 09 14	704	0.4+	0.4-	1999 10 15	704	0.4+	0.3+
1998 06 01	809	1.8+	1.8+	1999 10 02	699	1.0-	0.4+	1999 10 15	704	0.3+	0.1-
1998 06 02	809	1.4+	2.3+	1999 10 02	699	0.5+	0.2+	1999 10 15	704	0.4+	0.7-
1998 06 02	809	2.3+	2.2+	1999 10 02	704	0.0	0.1-	1999 10 15	704	0.8+	1.5-
1998 06 02	809	0.2+	2.2+	1999 10 02	699	0.0	0.5-	1999 11 07	704	0.2+	0.6-
1998 06 03	704	0.4-	0.4-	1999 10 02	704	0.1+	0.1+	1999 11 07	704	0.8-	0.0
1998 06 03	704	1.4-	0.8-	1999 10 02	704	0.3+	0.6+	1999 11 07	704	1.2-	0.8-
1998 06 03	704	0.4+	2.1-	1999 10 02	704	0.5+	0.9+	1999 11 07	704	1.6-	0.2+

1999 TZ₉₂ = 1994 AO₁₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	130.97372		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28749393	ω	181.74085	+0.80829310	+0.58368602
<i>a</i>	2.2736150	Ω	142.20311	-0.53866011	+0.78608403
<i>e</i>	0.1934806	<i>i</i>	7.24451	-0.23771318	+0.20342696
<i>P</i>	3.43	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1994 01 11	691	0.3+	0.3-	1999 09 14	704	0.5+	1.4-	1999 11 04	699	0.2+	0.1-
1994 01 11	691	1.0+	0.5-	1999 10 02	704	0.5-	0.1-	1999 11 04	699	0.6+	0.2+
1994 01 11	691	0.2+	0.5-	1999 10 02	704	0.6-	0.1-	1999 11 06	703	0.3-	1.5+
1994 01 19	691	0.1+	0.5+	1999 10 02	704	0.7-	0.1-	1999 11 06	703	0.1-	0.0
1994 01 19	691	0.6-	0.4+	1999 10 02	704	1.0-	0.4-	1999 11 06	703	0.9-	0.7+
1994 01 19	691	1.0-	0.5+	1999 10 02	704	0.4-	0.4-	1999 11 06	703	0.0	0.1+
1998 03 24	704	0.1+	0.2+	1999 10 05	703	0.1+	0.4+	1999 11 06	703	0.2-	0.6+
1998 03 24	704	0.2+	0.3+	1999 10 05	703	0.0	0.2+	1999 11 06	703	0.1-	0.0
1998 03 24	704	(0.1+	3.1-)	1999 10 05	703	0.2+	0.2+	1999 11 06	703	0.8-	0.8+
1998 03 24	704	0.0	0.6-	1999 10 05	703	0.0	0.5+	1999 11 06	703	0.4-	0.0
1998 04 19	704	0.6-	0.5+	1999 10 08	704	0.0	0.1+	1999 12 02	704	0.2+	2.6-
1998 04 19	704	0.3-	0.6+	1999 10 08	704	0.1+	0.0	1999 12 02	704	0.3-	0.5-
1998 04 19	704	1.3+	0.7+	1999 10 08	704	0.4+	0.1-	1999 12 02	704	(0.2+	4.2+)
1998 04 19	704	0.7-	0.9+	1999 10 08	704	0.0	0.1-	2000 01 09	704	0.8+	1.1-
1998 04 19	704	0.3-	0.6+	1999 10 08	704	0.1+	0.1-	2000 01 09	704	2.3+	1.0-
1999 09 14	704	0.0	0.5-	1999 10 12	699	0.5+	1.1+	2000 01 09	704	0.0	1.2-
1999 09 14	704	0.1+	0.8-	1999 10 12	699	0.7+	0.7+	2000 01 09	704	0.0	0.6-
1999 09 14	704	0.3+	0.8-	1999 10 12	699	0.5+	1.0+	2000 01 09	704	0.5-	1.2-
1999 09 14	704	0.1+	0.9-	1999 11 04	699	0.4+	0.3+				

1999 TA₉₃ = 1998 HE₃₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	118.88639		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28781716	ω	278.08125	+0.95582163	+0.27347470
<i>a</i>	2.2719124	Ω	66.10099	-0.20109228	+0.87578381
<i>e</i>	0.1367122	<i>i</i>	6.77022	-0.21439894	+0.39776162
<i>P</i>	3.42	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 03 25	704	0.7-	1.2-	1999 09 08	703	0.8-	0.4-	1999 10 08	704	0.7+	0.3+
1998 03 25	704	0.6+	1.3+	1999 09 14	704	0.8+	0.1-	1999 10 08	704	1.1+	0.1+
1998 03 25	704	0.6-	0.8+	1999 09 14	704	0.2-	0.0	1999 10 08	704	0.7+	0.3-
1998 03 25	704	0.9+	0.2-	1999 09 14	704	0.5-	0.0	1999 10 08	704	0.6+	0.8-
1998 04 20	704	0.5-	0.2-	1999 09 14	704	0.7-	0.2-	1999 10 08	704	0.0	0.7-
1998 04 20	704	0.1-	0.8+	1999 09 14	704	0.5-	0.1-	1999 10 12	699	0.4-	1.6+
1998 04 20	704	0.0	0.6+	1999 10 02	704	0.0	0.1-	1999 10 12	699	0.1+	0.1+
1998 04 20	704	0.2+	1.8-	1999 10 02	704	0.4-	0.0	1999 10 12	699	0.5+	0.8+
1998 04 21	704	0.0	0.6+	1999 10 02	704	0.5-	0.6-	1999 11 07	704	0.2+	0.5+
1998 04 21	704	0.2+	0.2+	1999 10 02	704	0.6-	1.5-	1999 11 07	704	0.3+	0.0
1998 04 21	704	0.2+	0.3-	1999 10 02	704	0.7-	0.3-	1999 11 07	704	0.0	0.6+
1998 04 21	704	(5.8-	0.6-)	1999 10 05	703	0.6+	0.1+	1999 11 07	704	0.6-	0.0
1999 09 08	703	0.1+	0.3+	1999 10 05	703	0.4+	0.4+	1999 11 07	704	0.8-	0.6-
1999 09 08	703	0.7+	0.8+	1999 10 05	703	0.3-	0.1-				
1999 09 08	703	0.6-	0.3+	1999 10 05	703	0.5+	0.2+				

1999 TD₉₃ = 1998 KD₅₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	143.11366		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21331064	ω	121.79625	+0.18915793	+0.97740229
<i>a</i>	2.7741357	Ω	158.49540	-0.96529870	+0.20271049
<i>e</i>	0.1893053	<i>i</i>	14.91659	-0.18004913	-0.05994352
<i>P</i>	4.62	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1994 09 02	691	0.2+	0.2+	1998 05 25	704	1.5+	0.2-	1999 10 02	704	0.6-	0.9+
1994 09 02	691	0.1-	0.2+	1998 05 25	704	0.3-	0.2-	1999 10 02	704	0.4-	0.0
1994 09 02	691	0.1-	0.1+	1998 05 25	704	0.1+	1.5+	1999 10 02	704	0.8+	0.3+
1998 04 23	704	0.5-	0.8-	1999 09 08	703	0.7-	0.1-	1999 10 08	704	1.1+	0.1+
1998 04 23	704	0.5-	1.2+	1999 09 08	703	0.4-	0.4+	1999 10 08	704	0.7+	0.2-
1998 04 23	704	0.6-	0.2+	1999 09 08							

M.P.O. 1130

2000 JUNE 21

1998 05 23 704 0.4- 1.1- 1999 10 02 704 0.4- 0.0 1999 11 06 703 0.1+ 0.4-
 1998 05 25 704 0.1+ 1.1- 1999 10 02 704 0.2- 0.5-

1999 TM₉₃ = 1993 FS₁₅ = 1998 KA₅₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	127.30507		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.21992522	ω	143.04044		+0.66475154		+0.74583565
<i>a</i>	2.7182289	Ω	168.41019		-0.72624206		+0.65860237
<i>e</i>	0.0983961	<i>i</i>	12.30974		-0.17515097		+0.09986046
<i>P</i>	4.48	<i>H</i>	14.6		<i>G</i> 0.15		<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1993 03 17	809	(0.7+ 3.0+)	1999 09 08	699	0.7+ 0.5+	1999 10 08	704	0.1+ 0.1-
1993 03 18	809	0.3+ 0.7+	1999 09 14	704	0.6+ 0.3-	1999 10 08	704	0.6- 0.0
1993 03 23	809	0.1- 0.4+	1999 09 14	704	0.6+ 0.1+	1999 10 08	704	1.1- 0.8-
1998 05 23	704	0.7+ 0.1+	1999 09 14	704	0.3- 0.4+	1999 10 08	704	0.9- 0.9-
1998 05 23	704	(2.3+ 0.2+)	1999 09 14	704	0.1+ 0.5+	1999 10 08	704	1.4- 0.9-
1998 05 23	704	0.1+ 1.0-	1999 09 14	704	0.6+ 0.1-	1999 10 12	699	0.7- 0.0
1998 05 23	704	(2.7- 0.6+)	1999 09 21	699	2.0+ 0.7+	1999 10 12	699	1.3- 0.6+
1998 05 26	704	0.8- 1.1-	1999 09 21	699	1.7- 1.6+	1999 10 12	699	0.4+ 0.6-
1998 05 26	704	0.6- 0.2-	1999 09 21	699	1.1+ 0.8+	1999 11 05	703	0.5+ 0.5+
1998 05 26	704	0.3- 0.6+	1999 10 02	704	0.7+ 0.6-	1999 11 05	703	0.0 0.6+
1998 05 26	704	0.3+ 1.3+	1999 10 02	704	0.2+ 0.6-	1999 11 05	703	0.6- 0.5+
1998 05 26	704	0.5+ 0.2+	1999 10 02	704	0.4+ 0.5-	1999 11 05	703	0.3+ 0.0
1999 09 08	699	1.0- 1.5+	1999 10 02	704	0.8+ 0.5-			
1999 09 08	699	0.4+ 0.4-	1999 10 02	704	0.1- 0.7-			

1999 TP₉₃ = 1998 HX₁₁₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	191.77124		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.27149748	ω	112.99577		-0.07949768		+0.99541416
<i>a</i>	2.3620668	Ω	152.28297		-0.95134808		-0.05982284
<i>e</i>	0.0791716	<i>i</i>	6.56864		-0.29768599		-0.07464501
<i>P</i>	3.63	<i>H</i>	14.9		<i>G</i> 0.15		<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 03 07	691	0.1+ 0.2-	1998 04 24	704	0.4- 0.0	1999 10 02	704	1.0+ 0.3-
1998 03 07	691	0.1- 0.1-	1998 04 24	704	0.2+ 0.3-	1999 10 02	704	1.4+ 1.0-
1998 03 07	691	0.3- 0.1+	1998 04 30	566	0.1+ 1.8-	1999 10 02	704	1.3+ 0.2+
1998 03 24	704	0.1- 0.0	1998 04 30	566	0.0 1.8-	1999 10 02	704	0.6+ 0.1-
1998 03 24	704	0.1+ 0.3+	1998 04 30	566	0.2+ 2.0-	1999 10 02	704	1.0+ 0.3-
1998 03 24	704	1.4+ 0.7-	1998 05 23	699	0.1- 0.6+	1999 10 08	704	1.0- 0.4+
1998 03 24	704	0.5+ 0.5+	1998 05 23	699	0.7+ 1.3+	1999 10 08	704	0.4- 0.0
1998 03 24	704	1.1- 0.1-	1998 05 23	699	0.2- 0.8+	1999 10 08	704	1.0- 0.4-
1998 04 21	704	0.3+ 0.0	1998 05 28	704	0.3- 0.3-	1999 10 08	704	1.0- 0.1-
1998 04 21	704	0.5+ 0.0	1998 05 28	704	1.1+ 1.2-	1999 10 08	704	0.6- 0.5-
1998 04 21	704	0.2+ 0.1-	1998 05 28	704	1.0- 0.6+	1999 10 12	699	0.5+ 0.5+
1998 04 21	704	0.7+ 0.1-	1998 05 28	704	0.3+ 1.0+	1999 10 12	699	(1.2- 2.1+)
1998 04 21	704	0.3+ 0.4+	1998 05 28	704	1.2- 1.4+	1999 10 12	699	0.5- 0.5+
1998 04 23	704	0.3+ 0.1+	1999 09 08	699	1.3- 0.1+	1999 11 05	703	1.2- 0.8+
1998 04 23	704	0.6+ 0.3+	1999 09 08	699	0.5- 0.3+	1999 11 05	703	0.9+ 0.5+
1998 04 23	704	1.4- 1.1+	1999 09 08	699	0.2- 0.8+	1999 11 05	703	(2.6+ 0.4+)
1998 04 23	704	0.6- 0.3+	1999 09 14	704	0.1+ 0.6-	1999 11 05	703	0.7+ 0.7+
1998 04 23	704	0.6- 0.2-	1999 09 14	704	0.1+ 0.4-	1999 11 07	704	(0.9- 2.2-)
1998 04 24	704	0.2- 0.4-	1999 09 14	704	0.9+ 0.4-	1999 11 07	704	0.6- 0.2-
1998 04 24	704	0.2+ 0.8+	1999 09 14	704	0.2- 0.5-	1999 11 07	704	0.7- 0.2-
1998 04 24	704	0.5- 0.2+	1999 09 14	704	0.5+ 0.5-	1999 11 07	704	0.3- 1.0+

1999 TU₉₃ = 1998 ML

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	345.93651		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.17231955	ω	350.42242		-0.23494928		-0.97044110
<i>a</i>	3.1982545	Ω	113.14997		+0.89572309		-0.23819959
<i>e</i>	0.1537364	<i>i</i>	3.43942		+0.37746388		-0.03879463
<i>P</i>	5.72	<i>H</i>	13.4		<i>G</i> 0.15		<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1993 08 15	809	1.4+ 1.2-	1999 10 01	703	0.4+ 0.2+	1999 10 15	704	0.0 0.6-
1993 08 15	809	0.5+ 1.7-	1999 10 02	704	0.1- 0.4+	1999 10 15	704	0.4+ 0.5-
1993 08 15	809	0.2- 1.2-	1999 10 02	704	0.5+ 0.0	1999 10 15	704	0.3- 0.3+
1998 06 17	691	0.1- 0.4+	1999 10 02	704	0.3- 0.3+	1999 11 05	703	(4.0+ 1.8-)
1998 06 17	691	0.5- 0.1+	1999 10 02	704	0.3+ 0.2-	1999 11 05	703	0.4+ 0.0
1998 06 17	691	0.5- 0.2+	1999 10 02	704	0.2- 0.1+	1999 11 05	703	0.5- 0.4-
1998 06 18	691	0.3- 0.4+	1999 10 07	704	0.6+ 1.0+	1999 11 05	703	0.1- 0.2+
1998 06 18	691	0.0 0.3+	1999 10 07	704	0.4+ 0.2-	1999 11 07	704	0.8+ 0.5+
1998 06 18	691	0.3- 0.2+	1999 10 07	704	0.5- 0.1-	1999 11 07	704	1.4- 0.1+
1998 06 23	691	0.7+ 0.0	1999 10 07	704	0.7- 0.8+	1999 11 07	704	0.6- 0.1-
1998 06 23	691	0.4+ 0.2+	1999 10 07	704	0.3- 1.2-	1999 11 07	704	0.1- 0.5-
1998 06 23	691	0.2+ 0.2+	1999 10 09	704	0.2+ 0.0	1999 11 07	704	0.2- 0.2+
1999 09 08	699	1.6+ 1.6+	1999 10 09	704	0.1- 0.2+	1999 11 15	704	0.2+ 0.3+
1999 09 08	699	0.2- 1.5+	1999 10 09	704	0.2- 0.0	1999 11 15	704	0.6+ 0.0
1999 09 08	699	0.6- 0.4-	1999 10 09	704	0.1+ 0.0	1999 11 15	704	0.2- 0.6-
1999 10 01	703	0.5- 0.1-	1999 10 09	704	0.3- 0.3+	1999 11 15	704	0.3+ 0.6-
1999 10 01	703	0.3+ 0.1+	1999 10 15	704	0.1+ 0.4-	1999 11 15	704	1.3- 0.9+
1999 10 01	703	0.1+ 0.4-	1999 10 15	704	0.4+ 0.1-			

1999 TV₉₃ = 1998 HD₃₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	133.42637		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.26116162	ω	186.43978		+0.67545588		+0.73581961
<i>a</i>	2.4239843	Ω	126.06235		-0.67386039		+0.64250638
<i>e</i>	0.1760796	<i>i</i>	3.42246		-0.29945205		+0.21390431
<i>P</i>	3.77	<i>H</i>	15.0		<i>G</i> 0.15		<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	327	0.5- 0.4-	1999 09 08	699	0.2- 0.6+	1999 10 07	704	0.3- 0.2-
1998 03 20	327	0.3+ 0.2-	1999 09 08	699	0.7- 0.1-	1999 10 08	704	0.0 0.0
1998 03 20	327	0.6+ 0.3+	1999 09 14	704	0.4+ 0.3-	1999 10 08	704	0.1+ 0.2-
1998 03 20	327	0.4+ 0.4-	1999 09 14	704	0.2- 0.3-	1999 10 08	704	0.1+ 0.4-
1998 03 25	704	0.3+ 0.4+	1999 09 14	704	0.4- 0.6-	1999 10 08	704	0.0 0.1+
1998 03 25	704	0.2- 0.8+	1999 09 14	704	0.6+ 0.2-	1999 10 08	704	0.1+ 0.2-
1998 03 25	704	1.0- 1.2-	1999 09 14	704	0.2+ 0.0	1999 10 15	704	0.7+ 0.1-
1998 03 25	704	0.6- 0.1+	1999 10 01	703	0.1+ 0.3+	1999 10 15	704	0.8+ 0.3-
1998 03 25	704	(4.4- 0.2-)	1999 10 01	703	0.0 0.1+	1999 10 15	704	0.2+ 0.2+
1998 04 20	704	0.2- 0.1-	1999 10 01	703	0.2- 0.4+	1999 10 15	704	0.6+ 0.0
1998 04 20	704	0.6+ 0.0	1999 10 01	703	0.5+ 0.1+	1999 10 15	704	0.9+ 0.2+
1998 04 20	704	0.1+ 1.4-	1999 10 02	699	0.3- 0.6+	1999 10 31	699	0.9- 0.2+
1998 04 20	704	(0.5+ 3.0-)	1999 10 02	699	0.3- 0.0	1999 10 31	699	0.9- 0.1+
1998 04 20	704	0.4- 0.2+	1999 10 02	704	0.1+ 0.1-	1999 10 31	699	0.9- 0.8+
1998 04 22	704	0.2+ 1.1+	1999 10 02	699	1.0- 0.2-	1999 11 05	703	0.5+ 0.9-
1998 04 22	704	0.1+ 0.5+	1999 10 02	704	0.4+ 0.2+	1999 11 05	703	0.2+ 0.1-
1998 04 22	704	0.5+ 0.4-	1999 10 02	704	0.7+ 0.5+	1999 11 05	703	0.5- 0.3+
1998 04 22	704	1.6+ 0.7-	1999 10 02	704	0.5+ 0.0	1999 11 05	703	0.8- 0.5-
1998 04 22	704	1.1+ 1.2-	1999 10 02	704	0.6+ 0.1-	1999 11 07	704	0.6- 1.4-
1998 04 28	691	0.2+ 0.6-	1999 10 07	704	0.5+ 0.1-	1999 11 07	704	0.2- 0.6-
1998 04 28	691	0.1- 0.4-	1999 10 07	704	0.6+ 0.4-	1999 11 07	704	0.4- 0.2-
1998 04 28	691	0.1- 0.4-	1999 10 07	704	0.5+ 0.1-	1999 11 07	704	1.1- 0.5-
1999 09 08	699	1.1+ 0.1+	1999 10 07	704	0.3- 0.7-			

1999 TW₉₃ = 1978 VH₁₆ = 1978 XS₁ = 1993 ON₅ = 1999 TZ₂₁₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	42.74482		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.18582168	ω	301.43502		+0.68686979		-0.72502865
<i>a</i>	3.0413877	Ω	105.09343		+0.68328105		+0.62055656
<i>e</i>	0.2247551	<i>i</i>	2.99413		+0.24766286		+0.29873571
<i>P</i>	5.30	<i>H</i>	14.1		<i>G</i> 0.15		<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1978 11 01	095	(3.6+ 2.6-)	1999 10 02	704	

1993 07 20	809	0.0	1.3−	1999 10 07	704	0.3+	0.2−	1999 11 05	703	1.0−	0.5−
1993 07 20	809	0.3−	0.9−	1999 10 07	704	0.0	0.3+	1999 11 06	704	0.1+	0.1−
1993 07 24	809	0.6+	0.9−	1999 10 07	704	0.2−	0.0	1999 11 06	704	0.4−	0.4+
1999 09 08	699	0.6−	0.6+	1999 10 07	704	0.1+	0.1−	1999 11 06	704	0.2+	0.5+
1999 09 08	699	0.1−	1.2+	1999 10 07	704	0.2−	0.2+	1999 11 06	704	1.2−	0.1+
1999 09 08	699	0.1+	0.6+	1999 10 09	704	0.2+	0.1+	1999 11 27	699	0.4−	0.8−
1999 10 01	703	0.4−	0.1+	1999 10 09	704	0.2+	0.3+	1999 11 27	699	0.1−	1.0−
1999 10 01	703	0.2+	0.2+	1999 10 09	704	0.2+	0.1−	1999 11 27	699	0.1+	0.4−
1999 10 01	703	0.0	0.2+	1999 10 09	704	0.1+	0.1+	1999 12 07	704	0.8+	1.1−
1999 10 01	703	0.3−	0.3+	1999 10 09	704	0.1+	0.5−	1999 12 07	704	0.4+	0.9−
1999 10 02	699	0.0	1.3+	1999 10 15	704	0.0	0.0	1999 12 07	704	0.0	0.3+
1999 10 02	699	0.6+	1.3+	1999 10 15	704	0.1+	0.0	1999 12 07	704	0.4+	0.1+
1999 10 02	704	0.2−	0.3+	1999 10 15	704	0.1+	0.5−	1999 12 07	704	0.1+	0.1+
1999 10 02	699	1.7+	0.1−	1999 10 15	704	0.1+	0.1−				

1999 TY₉₃ = 1993 FK₃₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	69.11313		(2000.0)	P	Q
n	0.23294927	ω	236.22055	+0.87686006	−0.47922773
a	2.6159442	Ω	152.35735	+0.46379322	+0.82236776
e	0.1661084	i	4.71954	+0.12653967	+0.30667905
P	4.23	H	14.7	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1993 03 19	809	(3.0− 3.2−)	1999 10 02	704	0.6+	0.6−	1999 10 31	699	0.3−	0.1−
1993 03 19	809	(2.6+ 2.6−)	1999 10 02	704	0.3+	0.4−	1999 11 05	703	0.4−	0.3−
1993 03 20	809	0.6− 0.2−	1999 10 02	704	1.0+	0.5−	1999 11 05	703	0.3+	0.5+
1993 03 24	809	0.3+ 0.6−	1999 10 02	704	0.4+	0.4+	1999 11 05	703	0.2+	0.7+
1999 09 08	699	1.0+ 0.1−	1999 10 07	704	0.5−	0.4−	1999 11 05	703	0.2+	0.1+
1999 09 08	699	0.8+ 0.4−	1999 10 07	704	0.2−	0.6−	1999 11 07	704	0.1+	0.3−
1999 09 08	699	0.1+ 1.1+	1999 10 07	704	0.7−	0.3−	1999 11 07	704	1.7−	1.9+
1999 10 01	703	0.1+ 0.5−	1999 10 07	704	0.2−	0.5−	1999 11 07	704	0.9−	0.5−
1999 10 01	703	0.1+ 0.0	1999 10 07	704	0.6−	0.1+	1999 11 07	704	0.1−	0.9+
1999 10 01	703	0.1− 0.5−	1999 10 15	704	0.4−	0.2−	1999 11 07	704	0.1−	0.7+
1999 10 01	703	0.2+ 0.1−	1999 10 15	704	0.3−	0.1−	1999 12 03	704	0.2+	0.6−
1999 10 02	699	0.0 0.5+	1999 10 15	704	0.3−	0.4−	1999 12 03	704	0.9+	0.3−
1999 10 02	699	0.6− 1.6+	1999 10 15	704	0.3−	0.4−	1999 12 03	704	0.5+	0.2−
1999 10 02	704	0.9+ 0.3−	1999 10 31	699	0.0	1.0−				
1999 10 02	699	0.3− 1.0+	1999 10 31	699	0.6+	0.6−				

1999 TZ₉₃ = 1998 KA₃₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	146.97383		(2000.0)	P	Q
n	0.24309923	ω	151.01169	+0.56466902	+0.82473281
a	2.5426134	Ω	153.33143	−0.76992878	+0.53995407
e	0.0472617	i	3.96810	−0.29725170	+0.16812315
P	4.05	H	14.5	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1991 10 08	691	(34.4− 11.8−)	1999 09 09	704	0.3+	0.3−	1999 10 09	704	0.1+	0.0
1991 10 08	691	(27.0− 9.1−)	1999 09 09	704	0.1+	0.4−	1999 10 09	704	0.2−	0.0
1997 02 08	566	0.0 0.5−	1999 10 01	703	0.7−	0.2−	1999 10 09	704	0.0	0.0
1997 02 08	566	0.1− 0.5−	1999 10 01	703	0.7−	0.2+	1999 10 09	704	0.3−	0.3+
1997 02 08	566	0.1− 0.4−	1999 10 01	703	0.2+	0.2+	1999 10 09	704	0.2+	0.0
1998 05 22	704	0.1− 0.5+	1999 10 01	703	0.4+	0.1+	1999 10 15	704	0.2+	0.3+
1998 05 22	704	1.2+ 0.6+	1999 10 02	699	1.0+	0.3−	1999 10 15	704	0.0	0.2−
1998 05 22	704	0.9+ 1.7−	1999 10 02	699	0.5+	0.6+	1999 10 15	704	0.4+	0.1−
1998 05 22	704	1.3− 0.4−	1999 10 02	704	0.5+	0.4−	1999 10 15	704	0.4+	0.2−
1998 05 22	704	1.6− 0.1−	1999 10 02	699	0.3−	0.3−	1999 10 15	704	0.1+	0.0
1998 05 24	704	0.2+ 0.5+	1999 10 02	704	0.7−	0.4−	1999 10 31	699	0.3−	0.4+
1998 05 24	704	0.6+ 0.4+	1999 10 02	704	0.1−	0.4−	1999 10 31	699	0.3+	1.0−
1998 05 24	704	0.5+ 0.1−	1999 10 02	704	0.0	0.2−	1999 10 31	699	0.2−	0.3+
1998 05 24	704	(3.8− 1.3+)	1999 10 02	704	0.2+	0.5+	1999 11 05	703	0.9+	0.3−
1998 05 24	704	0.5− 1.3−	1999 10 03	691	0.6+	0.2−	1999 11 05	703	0.6−	0.3+
1998 06 03	704	0.9+ 0.7+	1999 10 03	691	0.4+	0.3−	1999 11 05	703	0.3−	0.3−
1998 06 03	704	0.2− 0.7−	1999 10 03	691	0.7+	0.3−	1999 11 05	703	0.8−	0.1−

1998 06 03	704	0.8− 1.1+	1999 10 07	704	0.3− 0.2−	1999 11 07	704	0.3− 0.1+
1998 06 03	704	(2.9− 0.2+)	1999 10 07	704	1.4+ 0.4+	1999 11 07	704	0.6− 0.8+
1999 09 09	704	0.3+ 0.2−	1999 10 07	704	0.8− 0.3−	1999 11 07	704	0.9− 0.7+
1999 09 09	704	0.1+ 0.5−	1999 10 07	704	0.4− 0.1+	1999 11 07	704	1.0− 1.2+
1999 09 09	704	0.2+ 0.3−	1999 10 07	704	0.5+ 0.4−	1999 11 07	704	0.7− 0.3+

1999 TC₉₄ = 1998 FF₁₂₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	157.08642		(2000.0)	P	Q
n	0.27991657	ω	124.76685	+0.44594994	+0.89491381
a	2.3144634	Ω	171.67033	−0.85316296	+0.43043325
e	0.1493581	i	6.36487	−0.27063188	+0.11771361
P	3.52	H	15.8	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1998 02 27	910	0.5+ 0.2+	1998 05 22	688	0.3+ 0.7+	1999 10 07	704	0.3− 1.0+
1998 02 27	910	0.9+ 0.2+	1999 10 01	703	0.8− 0.1+	1999 10 07	704	0.6− 0.4+
1998 02 27	910	0.5+ 0.3+	1999 10 01	703	1.0− 0.0	1999 10 07	704	0.1− 0.3+
1998 03 20	704	1.2− 1.3−	1999 10 01	703	0.4− 1.1−	1999 10 07	704	0.6− 0.7−
1998 03 20	704	0.5− 0.6−	1999 10 01	703	0.0 1.2+	1999 10 09	704	0.3+ 0.7+
1998 03 20	704	0.4+ 0.1+	1999 10 02	704	0.7+ 0.6−	1999 10 09	704	0.4− 0.1−
1998 03 20	704	1.2+ 0.7+	1999 10 02	704	1.0+ 0.7−	1999 10 09	704	0.6+ 0.3+
1998 03 20	704	0.9− 0.0	1999 10 02	704	0.4+ 0.2−	1999 10 09	704	0.2+ 0.5−
1998 03 22	704	0.9− 0.5+	1999 10 02	704	1.0− 0.8+	1999 10 09	704	0.1− 0.4+
1998 03 22	704	1.0+ 0.5−	1999 10 02	704	1.0+ 0.2+	1999 10 15	704	0.3− 0.3+
1998 03 22	704	0.5− 0.0	1999 10 06	691	0.0 0.6−	1999 10 15	704	0.3+ 0.3−
1998 03 22	704	0.4+ 0.4+	1999 10 06	691	0.4+ 0.7−	1999 10 15	704	0.1− 0.5−
1998 05 22	688	0.5− 0.6+	1999 10 06	691	0.6+ 0.7−	1999 10 15	704	0.3− 0.8+
1998 05 22	688	0.2− 0.5+	1999 10 07	704	0.3− 0.5+	1999 10 15	704	0.7+ 0.6+

1999 TE₉₄ = 1991 ET

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	39.49018		(2000.0)	P	Q
n	0.30209412	ω	50.11592	+0.06434490	−0.99552553
a	2.1997561	Ω	36.37331	+0.87627159	+0.02318418
e	0.0838468	i	6.70089	+0.47750165	+0.09160461
P	3.26	H	14.9	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1991 03 09	372	(3.1− 0.8−)	1999 10 01	703	0.2+ 0.1−	1999 10 30	703	0.6+ 0.0
1991 03 09	372	0.4+ 0.3+	1999 10 01	703	0.6− 0.2−	1999 10 30	703	0.6+ 0.2+
1991 03 13	372	0.1− 1.0−	1999 10 01	703	0.6− 0.3+	1999 10 30	703	0.8+ 0.6+
1991 03 13	372	0.3− 0.7+	1999 10 02	704	0.2+ 0.1+	1999 10 30	703	0.1− 0.1+
1998 04 28	809	0.1+ 1.8+	1999 10 02	704	0.6− 0.1+	1999 10 31	699	0.2− 0.0
1998 04 28	809	0.0 1.8+	1999 10 02	704	0.2− 0.3−	1999 10 31	699	0.2− 0.0
1998 04 28	809	0.4− 0.4+	1999 10 02	704	0.3+ 0.3+	1999 10 31	699	0.3− 0.3−
1998 05 05	699	0.4+ 0.7+	1999 10 02	704	0.1+ 0.4+	1999 11 06	704	0.1− 0.7−
1998 05 05	699	0.8+ 0.7+	1999 10 03	699	0.4+ 0.5+	1999 11 06	704	0.2+ 0.0
1998 05 05	699	0.6+ 0.3−	1999 10 03	699	0.4+ 0.2−	1999 11 06	704	0.3+ 0.5−
1998 05 22	704	(2.4+ 1.4+)	1999 10 03	699	0.7− 0.6+	1999 11 06	704	0.2− 0.4−
1998 05 22	704	1.0− 0.1+	1999 10 07	704	0.6− 0.6+	1999 11 15	704	0.4+ 0.6−
1998 05 22	704	0.9+ 1.3−	1999 10 07	704	0.0 0.1+	1999 11 15	704	0.2− 0.6+
1998 05 22	704	1.0+ 0.1+	1999 10 07	704	0.5− 0.3+	1999 11 15	704	0.8+ 1.5+
1998 05 22	704	(2.6− 0.3+)	1999 10 07	704	0.5− 0.5+	1999 11 15	704	0.0 0.5+
1998 05 24	704	1.0− 1.0−	1999 10 07	704	0.2− 0.1+	1999 11 15	704	0.5+ 1.3+
1998 05 24	704	0.2− 1.2−	1999 10 09	704	0.5− 0.2−	1999 11 27	699	0.6+ 0.2−
1998 05 24	704	0.2− 0.3+	1999 10 09	704	0.8− 0.1−	1999 11 27	699	0.6− 0.6+
1998 05 24	704	0.7− 1.0−	1999 10 09	704	0.6− 0.1+	1999 11 27	699	0.2− 1.6+
1998 05 24	704	(2.8− 1.9+)	1999 10 09	704	0.8− 0.2+	1999 12 07	704	0.2+ 0.1+
1999 09 14	704	0.8+ 0.3+	1999 10 09	704	0.6− 0.5+	1999 12 07	704	0.1− 0.4−
1999 09 14	704	0.3+ 0.1−	1999 10 15	704	0.5+ 0.7−	1999 12 07	704	0.2+ 0.5−
1999 09 14	704	0.4− 0.2−	1999 10 15	704	0.4+ 0.6−	1999 12 07	704	0.0 0.6−
1999 09 14	704	0.5+ 0.1−	1999 10 15	704	0.6+ 1.0−	1999 12 07	704	0.3− 0.2−
1999 09 14	704	0.2+ 0.7−	1999 10 15	704	0.4+ 0.7−			
1999 10 01	703	0.5− 0.3−	1999 10 15	704	0.4+ 1.0−			

1999 TF₉₄ = 1989 SQ₃

Id. E. Bowell

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	37.75919		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.19581852	ω	306.49232	+0.64375980		−0.76344911	
<i>a</i>	2.9369747	Ω	103.35072	+0.71810649		+0.57917288	
<i>e</i>	0.1000216	<i>i</i>	3.07196	+0.26437927		+0.28583952	
<i>P</i>	5.03	<i>H</i>	14.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1989 09 26	809	0.9−	0.4+	1999 10 02	704	0.2+	0.3−	1999 10 15	704	0.1−	0.1+
1989 09 26	809	0.1+	0.2+	1999 10 02	704	0.4+	0.0	1999 10 15	704	0.1+	0.5−
1989 09 26	809	0.3−	1.1−	1999 10 02	704	0.4+	0.1−	1999 10 15	704	0.2+	0.0
1989 09 28	809	2.0−	0.0	1999 10 02	704	0.0	0.2−	1999 10 31	699	(2.3−	0.6+)
1989 09 28	809	(3.4−	0.5−)	1999 10 03	699	0.3−	0.0	1999 10 31	699	0.3+	0.4−
1989 09 28	809	(3.2−	0.0)	1999 10 03	699	0.7−	0.1−	1999 10 31	699	0.9−	0.4−
1989 10 03	809	0.6−	0.3−	1999 10 03	699	0.0	0.1+	1999 11 05	703	1.2+	0.4+
1989 10 03	809	0.0	0.1+	1999 10 07	704	0.4+	0.2+	1999 11 05	703	0.5−	0.3+
1989 10 03	809	0.5−	0.2+	1999 10 07	704	0.3+	0.3−	1999 11 05	703	0.0	0.0
1989 10 07	809	0.0	0.9+	1999 10 07	704	0.1+	0.7−	1999 11 05	703	0.3−	0.8−
1989 10 07	809	1.9+	2.0+	1999 10 07	704	0.1−	0.6−	1999 11 06	704	0.8+	0.1−
1989 10 07	809	0.5+	1.7+	1999 10 07	704	1.5+	0.0	1999 11 06	704	0.0	0.0
1989 10 08	809	1.4+	0.9+	1999 10 09	704	0.5−	0.6+	1999 11 06	704	0.5−	0.8−
1989 10 08	809	0.5−	0.6+	1999 10 09	704	0.1+	0.3−	1999 11 06	704	0.2+	0.8−
1989 10 08	809	1.6−	0.2+	1999 10 09	704	0.0	0.1−	1999 11 06	704	0.3+	0.8−
1999 10 01	703	0.6−	0.9+	1999 10 09	704	0.4+	0.3−	1999 11 15	704	1.2+	0.6−
1999 10 01	703	0.2−	0.2−	1999 10 09	704	0.2+	0.8+	1999 11 15	704	0.7+	1.1−
1999 10 01	703	0.2−	0.3−	1999 10 15	704	0.0	0.4−	1999 11 15	704	0.2−	1.2+
1999 10 01	703	0.3−	0.3−	1999 10 15	704	0.2−	0.0	1999 11 15	704	0.7−	0.4−

1999 TP₉₄ = 1982 DH₁ = 1994 LC₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	286.19613		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.25717177	ω	119.64451	−0.99633865		−0.00992692	
<i>a</i>	2.4489910	Ω	59.90510	−0.02864887		−0.89704496	
<i>e</i>	0.1440303	<i>i</i>	5.63246	+0.08055151		−0.44182779	
<i>P</i>	3.83	<i>H</i>	13.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1982 02 21	688	1.8+	1.2−	1999 10 02	704	1.1+	0.4+	1999 11 05	703	0.8−	0.8+
1982 02 21	688	1.5−	1.9+	1999 10 02	704	0.2−	0.3−	1999 11 05	703	0.7−	0.0
1994 06 03	809	0.8−	0.3+	1999 10 02	704	0.7+	1.4−	1999 11 07	704	0.3−	0.1+
1994 06 03	809	0.3+	0.4+	1999 10 02	704	0.1−	0.1−	1999 11 07	704	0.1+	0.2+
1994 06 03	809	0.7−	0.3−	1999 10 02	704	0.2+	0.1−	1999 11 07	704	0.8−	0.7−
1994 06 04	809	0.9+	0.5+	1999 10 07	704	0.4+	0.0	1999 11 07	704	0.8−	0.6+
1994 06 04	809	0.1+	0.2−	1999 10 07	704	0.0	0.5−	1999 11 15	704	0.3+	0.4+
1994 06 04	809	0.4+	0.5+	1999 10 07	704	0.6+	0.3+	1999 11 15	704	0.0	0.7−
1999 09 14	704	0.7+	0.3+	1999 10 07	704	0.8−	0.8+	1999 11 15	704	0.2−	0.5+
1999 09 14	704	1.0+	0.1−	1999 10 08	704	0.0	0.1+	1999 11 15	704	0.0	0.9+
1999 09 14	704	0.0	0.3−	1999 10 08	704	0.1−	0.1−	1999 11 15	704	0.7−	0.7−
1999 09 14	704	0.2−	0.6−	1999 10 08	704	0.3+	0.1−	1999 12 07	704	0.9−	0.5−
1999 09 14	704	0.5+	0.3−	1999 10 08	704	0.1+	0.0	1999 12 07	704	0.4−	0.4−
1999 09 21	699	0.2+	1.4+	1999 10 08	704	0.1+	0.4+	1999 12 07	704	0.2+	0.4−
1999 09 21	699	0.4−	0.8−	1999 11 05	703	0.6−	0.2+	1999 12 07	704	0.0	0.3+
1999 09 21	699	0.1+	0.6+	1999 11 05	703	0.4+	0.9+	1999 12 07	704	0.3−	0.3+

1999 TU₉₄ = 1997 EQ₂₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	266.34947		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.22404613	ω	80.43014	−0.99122593		+0.05800523	
<i>a</i>	2.6847947	Ω	102.82590	−0.09839475		−0.92380418	
<i>e</i>	0.0143882	<i>i</i>	6.99659	+0.08825887		−0.37844581	
<i>P</i>	4.40	<i>H</i>	14.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1997 03 07	691	0.1+	0.1+	1999 10 02	704	0.4+	0.1+	1999 11 04	699	(0.1+	2.3+)
1997 03 07	691	0.1+	0.1+	1999 10 02	704	0.6−	0.1+	1999 11 04	699	0.2+	0.8−
1997 03 07	691	0.0	0.1−	1999 10 02	704	0.4+	1.0+	1999 11 05	703	0.1+	0.3+
1997 03 13	691	0.1−	0.0	1999 10 02	704	0.5+	0.1+	1999 11 05	703	0.4+	0.4−
1997 03 13	691	0.0	0.0	1999 10 02	704	0.2−	0.1−	1999 11 05	703	0.3−	0.5+
1997 03 13	691	0.1−	0.1−	1999 10 08	704	0.3−	0.0	1999 11 05	703	0.4−	0.5+
1999 09 14	704	1.2+	0.2−	1999 10 08	704	0.2+	0.8−	1999 11 07	704	0.1−	0.3+
1999 09 14	704	0.4−	0.5+	1999 10 08	704	0.2+	0.4+	1999 11 07	704	0.2−	0.5−
1999 09 14	704	0.2−	0.0	1999 10 08	704	0.3−	0.3−	1999 11 07	704	0.5−	0.5−
1999 09 14	704	0.7−	0.1+	1999 10 08	704	0.2−	0.9−	1999 11 07	704	0.3−	0.1−
1999 09 14	704	0.2−	0.1−	1999 11 04	699	1.1+	1.0+				

1999 TC₉₅ = 1998 FJ₈₉

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	196.23441		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.30434132	ω	187.04195	−0.06627295		+0.98915094	
<i>a</i>	2.1889144	Ω	79.21997	−0.90883365		−0.00560556	
<i>e</i>	0.1238820	<i>i</i>	7.66955	−0.41186076		−0.14679579	
<i>P</i>	3.24	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	0.3+	0.7+	1999 09 08	703	0.9−	0.7+	1999 10 02	704	0.3−	0.7−
1998 03 24	704	1.1−	0.9+	1999 09 08	703	0.3−	1.1+	1999 10 02	704	0.3−	0.7−
1998 03 24	704	1.0−	0.8+	1999 09 08	703	1.0−	0.6−	1999 10 08	704	0.1−	0.2−
1998 03 24	704	0.1+	0.9+	1999 09 08	703	0.3−	0.8+	1999 10 08	704	0.4+	0.6−
1998 03 25	704	0.2+	0.6−	1999 09 14	704	0.0	0.1+	1999 10 08	704	0.5+	0.6−
1998 03 25	704	1.1+	0.6+	1999 09 14	704	0.1+	0.2−	1999 10 08	704	0.1+	0.3−
1998 03 25	704	0.4+	0.3−	1999 09 14	704	0.6+	0.1−	1999 10 08	704	0.0	0.4−
1998 03 25	704	0.1−	0.9−	1999 09 14	704	0.4+	0.1+	1999 11 05	703	0.9+	0.7+
1998 03 25	704	0.4+	1.7−	1999 09 14	704	0.4−	0.5+	1999 11 05	703	0.6+	0.7+
1999 09 07	699	0.3−	0.5+	1999 10 02	704	0.3−	0.4−	1999 11 05	703	0.0	0.6+
1999 09 07	699	1.0+	0.5−	1999 10 02	704	0.5−	0.6−	1999 11 05	703	0.4−	0.3+
1999 09 07	699	0.9+	0.7+	1999 10 02	704	0.4−	0.2−				

1999 TE₉₅ = 1998 HB₁₄₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	101.31204		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.28371591	ω	247.84671	+0.98655728		−0.11742296	
<i>a</i>	2.2937544	Ω	118.73580	+0.14947958		+0.92947231	
<i>e</i>	0.1301429	<i>i</i>	7.44726	−0.06603481		+0.34970427	
<i>P</i>	3.47	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1994 02 07	809	0.7+	0.6+	1998 05 28	704	0.6+	1.4+	1999 10 08	704	0.0	0.0
1994 02 07	809	0.0	0.1+	1998 05 28	704	1.1+	1.6-	1999 10 08	704	0.0	0.0
1994 02 07	809	0.4-	0.3+	1998 05 28	704	1.1-	0.2-	1999 10 08	704	0.1+	0.3+
1998 03 24	704	1.0+	0.6-	1999 09 08	703	0.2+	1.2-	1999 11 04	699	0.1-	0.2-
1998 03 24	704	0.6+	0.5-	1999 09 08	703	0.1-	0.5-	1999 11 04	699	0.7+	1.2+
1998 03 24	704	1.0+	1.4+	1999 09 08	703	0.6+	1.0+	1999 11 04	699	0.9+	0.1+
1998 03 24	704	(7.1-	0.7+)	1999 09 08	703	0.2-	0.9+	1999 11 06	703	0.1+	0.1+
1998 04 21	704	0.8+	1.2-	1999 09 14	704	0.1+	0.7-	1999 11 06	703	0.4+	0.4-
1998 04 21	704	0.1-	0.8-	1999 09 14	704	0.0	0.1-	1999 11 06	703	0.4+	0.4-
1998 04 21	704	0.0	0.1-	1999 09 14	704	0.1-	0.4+	1999 11 06	703	0.1-	0.3-
1998 04 21	704	0.7-	0.3-	1999 09 14	704	0.1-	0.3-	1999 12 02	704	1.1+	0.6-
1998 04 21	704	1.4-	0.8+	1999 09 14	704	0.1+	0.5-	1999 12 02	704	1.6+	2.1-
1998 04 23	704	0.5+	0.7-	1999 10 02	704	0.2-	0.1+	1999 12 02	704	1.9-	2.0-
1998 04 23	704	0.7+	2.0-	1999 10 02	704	0.7-	0.3+	2000 01 09	704	0.9+	1.1-
1998 04 23	704	1.7+	1.7-	1999 10 02	704	0.6-	0.2+	2000 01 09	704	0.2-	0.9-
1998 04 23	704	0.0	0.0	1999 10 02	704	0.4-	0.6+	2000 01 09	704	0.6+	0.8-
1998 04 23	704	1.6+	1.2-	1999 10 02	704	0.1-	0.3+	2000 01 09	704	0.3+	0.0
1998 05 28	704	0.1+	1.2-	1999 10 08	704	0.1+	0.3+				
1998 05 28	704	1.7-	2.5+	1999 10 08	704	0.0	0.0				

2000 JUNE 21

M.P.O. 1133

1999 TG₉₅ = 1994 AQ₁₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	124.65774		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.28704896	ω	223.42437	+0.92283654	+0.36573068		
<i>a</i>	2.2759641	Ω	114.76124	-0.30688742	+0.88775950		
<i>e</i>	0.1339423	<i>i</i>	7.65033	-0.23279353	+0.27950695		
<i>P</i>	3.43	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1994 01 10	691	0.3+	0.5+	1998 05 16	704	1.3+	0.5+	1999 10 02	704	1.1-	0.4+
1994 01 10	691	0.0	0.5+	1998 05 16	704	(0.8+	2.2+)	1999 10 02	704	0.2-	0.6+
1994 01 10	691	0.1-	0.3+	1998 05 16	704	0.7-	0.5-	1999 10 08	704	0.1-	0.2+
1994 01 17	691	0.3-	0.4+	1998 05 16	704	1.8+	1.2+	1999 10 08	704	0.5-	0.4+
1994 01 17	691	0.3+	0.0	1999 09 08	703	0.5+	0.4+	1999 10 08	704	0.2-	0.6+
1994 01 17	691	0.1+	0.2-	1999 09 08	703	0.1+	0.1+	1999 10 08	704	0.0	0.3+
1998 03 24	704	(0.0	2.3+)	1999 09 08	703	0.1+	0.1-	1999 10 08	704	0.4-	0.5+
1998 03 24	704	(1.2+	2.5+)	1999 09 08	703	0.2+	0.5+	1999 11 06	703	0.1+	0.0
1998 03 24	704	1.8-	1.5-	1999 09 14	704	0.7+	0.7-	1999 11 06	703	0.5+	0.0
1998 03 24	704	1.0-	1.4-	1999 09 14	704	0.7+	0.8-	1999 11 06	703	0.2-	0.3-
1998 03 24	704	(2.9-	0.1+)	1999 09 14	704	0.5+	0.3-	1999 11 06	703	0.3+	0.3+
1998 04 24	704	1.4+	0.3+	1999 09 14	704	0.2+	0.3-	2000 01 09	704	0.7+	1.6-
1998 04 24	704	1.0-	1.1+	1999 09 14	704	0.6+	0.0	2000 01 09	704	0.0	1.0-
1998 04 24	704	0.5+	0.1+	1999 10 02	704	1.0-	0.1-	2000 01 09	704	0.6+	0.6-
1998 04 24	704	(2.2+	1.1+)	1999 10 02	704	1.0-	0.2-	2000 01 09	704	0.9+	1.3+
1998 04 24	704	0.2-	0.4+	1999 10 02	704	0.6-	0.1+				

1999 TM₉₅ = 1998 KR₃₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	89.35854		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.23602726	ω	297.02856	+0.99154307	-0.02924294		
<i>a</i>	2.5931518	Ω	64.87829	+0.08341152	+0.88999580		
<i>e</i>	0.1278251	<i>i</i>	8.02761	-0.09942259	+0.45503003		
<i>P</i>	4.18	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 05 22	704	(2.3-	0.0)	1999 09 08	703	0.9+	0.5+	1999 10 08	704	0.1+	0.5-
1998 05 22	704	0.9-	0.3-	1999 09 14	704	0.5+	0.3-	1999 10 08	704	0.1-	0.6-
1998 05 22	704	0.6+	0.6-	1999 09 14	704	0.4-	0.3-	1999 11 04	699	1.4+	0.3+
1998 05 22	704	0.4-	0.9-	1999 09 14	704	0.3-	0.6+	1999 11 04	699	0.4+	1.0+
1998 05 24	704	0.7+	0.2-	1999 09 14	704	0.3-	0.3+	1999 11 04	699	0.1+	0.1+
1998 05 24	704	0.4-	1.4+	1999 09 14	704	0.0	0.3+	1999 11 05	703	1.1-	0.3+
1998 05 24	704	(0.0	2.6+)	1999 10 02	704	0.6-	0.4-	1999 11 05	703	0.3-	0.3+
1998 05 24	704	0.4-	0.4-	1999 10 02	704	0.6-	0.0	1999 11 05	703	1.0-	0.5+
1998 06 20	691	0.3+	0.1-	1999 10 02	704	0.2-	0.8-	1999 11 05	703	0.6-	0.3+
1998 06 20	691	0.1+	1.1+	1999 10 02	704	0.2-	0.2-	1999 11 07	704	0.7+	0.6-
1998 06 20	691	0.4+	0.1-	1999 10 02	704	0.5-	0.1-	1999 11 07	704	0.5+	0.4-
1999 09 08	703	0.2+	0.8+	1999 10 08	704	0.1+	0.5-	1999 11 07	704	0.3+	0.0
1999 09 08	703	0.1+	0.5+	1999 10 08	704	0.1+	0.8-				
1999 09 08	703	0.9+	0.4+	1999 10 08	704	0.1+	0.6-				

1999 TS₉₅ = 1998 HS₂₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	133.82293		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.23457383	ω	251.29812	+0.38891211	+0.91451096		
<i>a</i>	2.6038523	Ω	42.13875	-0.77026161	+0.38913111		
<i>e</i>	0.2510963	<i>i</i>	9.56034	-0.50541510	+0.11066473		
<i>P</i>	4.20	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 03 26	566	0.8-	0.8-	1999 09 14	704	1.8-	0.7+	1999 10 08	704	1.1+	0.1-
1998 03 26	566	0.6-	0.8-	1999 09 14	704	0.3-	0.1-	1999 10 08	704	1.0+	0.2-
1998 03 26	566	0.6-	1.1-	1999 09 14	704	0.3-	0.6+	1999 10 31	699	0.2+	0.5+
1998 04 19	704	0.0	0.6+	1999 10 02	704	0.4+	0.1-	1999 10 31	699	0.9+	0.0
1998 04 19	704	0.4-	1.0+	1999 10 02	704	0.7+	0.6-	1999 10 31	699	0.0	0.4+
1998 04 19	704	0.6+	0.2+	1999 10 02	704	0.0	0.5-	1999 11 05	703	0.6-	0.4+

1998 04 19	704	1.2+	1.6+	1999 10 02	704	0.1+	0.1-	1999 11 05	703	1.3-	0.4-
1998 04 20	704	0.5+	1.1+	1999 10 02	704	1.0+	0.3+	1999 11 05	703	1.2-	0.2-
1998 04 20	704	0.9+	0.4+	1999 10 03	699	0.2-	1.2+	1999 11 05	703	2.5-	1.4+
1998 04 20	704	0.9-	2.1+	1999 10 03	699	0.3-	0.4+	1999 11 06	704	0.5-	0.5+
1998 04 20	704	0.1-	0.7-	1999 10 03	699	0.6-	0.5+	1999 11 06	704	1.3+	1.6+
1998 04 20	704	(2.0-	3.2+)	1999 10 07	704	0.4+	1.3-	1999 11 06	704	2.6+	1.6+
1998 04 22	704	1.0-	0.7-	1999 10 07	704	1.0+	0.5-	1999 11 15	704	0.8-	0.6-
1998 04 22	704	0.1-	0.6-	1999 10 07	704	0.7+	1.5-	1999 11 15	704	0.5-	0.5-
1998 04 22	704	0.7+	0.9-	1999 10 07	704	0.7-	1.2-	1999 11 15	704	0.6-	0.3-
1998 04 22	704	1.3+	0.1+	1999 10 08	704	1.1+	0.1+	1999 11 15	704	0.6-	0.1-
1999 09 14	704	1.0-	0.4+	1999 10 08	704	0.5+	0.1-	1999 11 15	704	0.6-	0.3-
1999 09 14	704	0.8-	0.3+	1999 10 08	704	0.7+	0.5-				

1999 TU₉₅ = 1997 FG₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	262.51264		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.23948732	ω	61.00020	-0.96655032	+0.24951226		
<i>a</i>	2.5681144	Ω	133.37881	-0.25441686	-0.90347130		
<i>e</i>	0.0726413	<i>i</i>	4.68490	-0.03244297	-0.34854447		
<i>P</i>	4.12	<i>H</i>	13.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1997 01 02	691	0.8-	0.3+	1999 10 02	703	0.0	0.0	1999 10 09	704	0.2+	0.0
1997 01 02	691	0.8-	0.3+	1999 10 02	704	0.6+	0.5-	1999 10 09	704	0.1+	0.1-
1997 01 02	691	0.3-	0.4+	1999 10 02	704	0.1-	0.6-	1999 10 09	704	0.1+	0.4-
1997 02 06	910	0.4+	0.1+	1999 10 02	704	0.2-	0.0	1999 11 05	703	1.2-	0.3+
1997 02 06	910	0.5+	0.1+	1999 10 02	704	0.1+	0.8-	1999 11 05	703	0.3-	0.9+
1997 02 07	910	0.5+	0.2+	1999 10 02	704	0.7+	0.4-	1999 11 05	703	0.1-	0.3+
1997 03 31	704	0.1-	0.8-	1999 10 03	699	0.4+	0.1-	1999 11 05	703	0.4+	1.2+
1997 03 31	704	0.8+	0.0	1999 10 03	699	0.4-	0.1+	1999 11 05	703	0.4-	0.5+
1997 04 01	704	0.6-	0.2-	1999 10 03	699	1.1-	0.2-	1999 11 05	703	0.0	0.3+
1997 04 01	704	0.3+	1.4-	1999 10 07	704	0.5+	0.8-	1999 11 05	703	0.4-	0.1-
1999 09 08	699	0.4-	0.7+	1999 10 07	704	1.0+	0.4-	1999 11 05	703	0.3-	1.1+
1999 09 08	699	0.1+	0.3-	1999 10 07	704	0.9+	0.3-	1999 11 07	704	0.5-	0.2+
1999 09 08	699	0.8-	0.8+	1999 10 07	704	0.2+	0.7-	1999 11 07	704	0.4+	0.2+
1999 10 02	703	0.4+	0.1-	1999 10 07	704	1.0+	0.2-	1999 11 07	704	0.0	1.0-
1999 10 02	703	0.4-	0.1+	1999 10 09	704	0.1+	0.4-	1999 11 07	704	0.2+	0.3-
1999 10 02	703	0.1-	0.5+	1999 10 09	704	0.5-	0.0				

1999 TX₉₅ = 1993 FZ₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	152.76070		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.22483427	ω	200.20026	+0.37806422	+0.92405683		
<i>a</i>	2.6785168	Ω	92.04767	-0.84143912	+0.36840971		
<i>e</i>	0.0606832	<i>i</i>	3.23804	-0.38606691	+0.10194731		
<i>P</i>	4.38	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1993 03 17	809	(2.7-	2.1+)	1999 10 02	704	0.9+	0.4-	1999 10 15	704	0.7-	0.1+
1993 03 18	809	0.2-	1.0-	1999 10 07	704	1.0+	0.3+	1999 10 15	704	0.5-	0.1+
1993 03 18	809	0.2+	0.1+	1999 10 07	704	0.3+	0.1-	1999 10 15	704	1.2-	0.7-
1993 03 23	809	0.1-	0.9+	1999 10 07	704	0.1+	0.7+	1999 10 15	704	0.2-	0.8+
1999 10 02	703	0.5-	0.1+	1999 10 07	704	0.3-	1.0-	1999 10 15	704	0.3+	0.1+
1999 10 02	703	0.6-	0.5+	1999 10 07	704	0.4-	0.4-	1999 11 01	703	0.6-	0.7+
1999 10 02	703	0.9-	0.5-	1999 10 09	704	0.3+	0.2+	1999 11 01	703	0.2+	0.0
1999 10 02	703	0.5+	0.7+	1999 10 09	704	0.1+	0.7+	1999 11 01	703	0.7-	0.4+
1999 10 02	704	0.2+	0.3-	1999 10 09	704	0.1-	0.2+	1999 11 01	703	1.6+	1.5-
1999 10 02	704	0.1-	0.7-	1999 10 09	704	0.4+	0.2+				
1999 10 02	704	0.4+	0.4-	1999 10 09	704	0.4+	0.1+				

M.P.O. 1134

2000 JUNE 21

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	54.94250		(2000.0)	P	Q
n	0.23795595	ω	233.01357	+0.58789411	-0.80892573
a	2.5791207	Ω	181.01078	+0.79883562	+0.58140736
e	0.1825587	i	14.56167	+0.12744476	+0.08720459
P	4.14	H	14.9	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1993 03 26	691	0.2+	1.0-	1999 10 02	703	0.0	0.1+	1999 10 07	704	0.5+	0.2-
1993 03 26	691	0.5-	0.2-	1999 10 02	703	0.0	0.4+	1999 10 07	704	0.6+	0.8-
1993 03 26	691	0.1+	0.4-	1999 10 02	703	0.0	0.4+	1999 10 31	699	0.8+	0.2+
1997 03 11	691	0.9-	0.6+	1999 10 02	703	0.3-	0.1+	1999 10 31	699	0.1+	0.8+
1997 03 11	691	0.0	0.5+	1999 10 02	704	0.4-	0.0	1999 10 31	699	(2.4+ 0.4+)	
1997 03 11	691	0.2-	0.4+	1999 10 02	704	0.0	0.5-	1999 11 05	703	0.8-	0.2+
1997 03 15	691	0.4+	0.0	1999 10 02	704	0.4+	0.3-	1999 11 05	703	0.6-	0.8+
1997 03 15	691	0.4+	0.2-	1999 10 02	704	0.4+	0.2-	1999 11 05	703	1.6-	0.5+
1997 03 15	691	0.3+	0.2-	1999 10 02	704	0.1+	0.4-	1999 11 05	703	0.5+	0.5+
1999 09 05	699	0.1-	0.6+	1999 10 03	699	0.2-	0.4+	1999 11 07	704	0.5-	0.6-
1999 09 05	699	0.7-	0.4+	1999 10 03	699	0.3+	0.1-	1999 11 07	704	0.4-	0.2-
1999 09 05	699	0.7-	0.5-	1999 10 03	699	0.7+	0.2+	1999 11 07	704	0.6-	1.5-
1999 09 07	704	0.7+	0.4+	1999 10 07	704	0.5+	0.2-	1999 11 07	704	0.5-	0.1+
1999 09 07	704	0.0	0.0	1999 10 07	704	0.9+	0.8-				
1999 09 07	704	0.2-	1.2+	1999 10 07	704	0.6+	0.9-				

1999 TC₉₆ = 1994 LH₅

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	26.34232		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.25390044	ω	355.51079	+0.10197960	-0.99301630
a	2.4699818	Ω	88.62809	+0.91453622	+0.07012212
e	0.0731043	i	3.40172	+0.39143793	+0.09487632
P	3.88	H	14.8	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1994 06 03	809	0.9-	0.3+	1999 10 02	704	0.9+	0.0	1999 10 31	699	0.6+	0.2+
1994 06 03	809	0.4-	0.3-	1999 10 07	704	0.8+	0.5-	1999 10 31	699	0.0	0.5+
1994 06 03	809	0.2+	1.0-	1999 10 07	704	0.3-	0.7-	1999 11 01	703	0.2-	0.1+
1994 06 04	809	0.6+	1.0+	1999 10 07	704	0.7-	0.7-	1999 11 01	703	0.6-	0.4-
1994 06 04	809	0.4+	0.6+	1999 10 07	704	0.3-	0.7-	1999 11 01	703	0.2-	0.7+
1994 06 04	809	0.6+	1.4+	1999 10 07	704	0.7-	0.5-	1999 11 01	703	0.5+	0.1+
1999 09 09	704	0.7+	0.8-	1999 10 09	704	0.1+	0.4-	1999 11 06	704	0.3-	0.5+
1999 09 09	704	0.6+	0.5-	1999 10 09	704	0.6+	0.5-	1999 11 06	704	0.0	1.2+
1999 09 09	704	0.5-	0.5-	1999 10 09	704	0.0	0.3-	1999 11 06	704	0.7-	0.2-
1999 10 02	703	0.1-	0.4+	1999 10 09	704	0.1+	0.5-	1999 11 06	704	1.6-	0.7+
1999 10 02	703	0.0	0.4+	1999 10 09	704	0.2+	0.5-	1999 11 06	704	1.4-	0.8+
1999 10 02	703	0.0	0.2+	1999 10 15	704	0.5+	1.0+	1999 11 15	704	0.3+	0.6+
1999 10 02	703	0.1+	0.1-	1999 10 15	704	0.7+	0.3+	1999 11 15	704	0.4+	0.3+
1999 10 02	704	0.1-	1.0-	1999 10 15	704	0.7+	0.6+	1999 11 15	704	0.2-	0.7+
1999 10 02	704	0.1-	0.6-	1999 10 15	704	0.7+	0.1-	1999 11 15	704	0.7-	0.6+
1999 10 02	704	0.3+	0.6-	1999 10 15	704	1.0+	1.0+	1999 11 15	704	0.8-	0.7+
1999 10 02	704	0.6-	0.6-	1999 10 31	699	0.5-	0.3+				

1999 TV₉₆ = 1987 RA₂ = 1987 SD₂ = 1993 SF₂

Id. T. B. Spahr, S. Nakano (d)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	29.36674		(2000.0)	P	Q
n	0.17095983	ω	237.63368	+0.63676572	-0.76938597
a	3.2151901	Ω	172.19514	+0.77099614	+0.63616413
e	0.0661778	i	21.94068	-0.00971483	+0.05779647
P	5.77	H	11.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1987 09 01	095	(1.1+ 3.8+)	1998 06 25	704	(0.5- 3.2-)	1999 10 02	704	0.5+	0.3-
1987 09 20	675	0.6- 0.8+	1998 06 25	704	1.9- 0.3-	1999 10 02	704	0.8+	0.2+
1987 09 20	675	0.6+ 0.8+	1998 06 25	704	0.3+ 0.5-	1999 10 02	704	0.0	0.2+

1993 09 19	400	(4.6- 0.3+)	1999 09 14	704	0.1- 0.3-	1999 10 02	704	0.7- 0.3-
1993 09 19	400	(5.3- 0.9-)	1999 09 14	704	0.3- 0.1-	1999 10 08	704	0.1- 0.1-
1993 09 21	400	(3.2- 0.3-)	1999 09 14	704	0.4- 0.1-	1999 10 08	704	0.1- 0.1+
1993 09 21	400	(4.0- 0.4-)	1999 09 14	704	0.5- 0.3-	1999 10 08	704	0.0 0.2-
1996 04 22	566	0.1- 0.2+	1999 09 14	704	0.3- 0.2-	1999 10 08	704	0.0 0.1-
1996 04 22	566	0.2+ 0.5+	1999 09 21	699	1.1+ 0.3+	1999 10 08	704	0.2+ 0.1-
1996 04 22	566	0.1- 0.4+	1999 09 21	699	0.2+ 0.5+	1999 11 04	699	0.3- 0.2+
1998 06 25	704	0.6+ 0.3+	1999 09 21	699	0.2- 0.2+	1999 11 04	699	0.2- 0.1+
1998 06 25	704	0.9+ 0.0	1999 10 02	704	0.5+ 0.4-	1999 11 04	699	0.3- 0.3+

1999 TA₉₇ = 1998 MZ₄₄

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	71.77402		(2000.0)	P	Q
n	0.17174043	ω	200.78496	+0.99253637	+0.04379192
a	3.2054403	Ω	155.83928	-0.02648948	+0.98843553
e	0.1647661	i	16.14526	-0.11903725	+0.14518084
P	5.74	H	13.4	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1996 03 14	327	0.7- 0.9-	1999 09 08	703	0.2+ 0.3+	1999 10 05	699	0.6+ 0.3+
1996 03 14	327	0.2+ 0.1+	1999 09 08	703	0.1- 0.5-	1999 10 08	704	0.6- 0.2+
1996 03 14	327	0.5+ 1.2+	1999 09 08	703	0.2- 0.6-	1999 10 08	704	0.2- 0.2-
1998 06 19	704	0.1- 0.0	1999 09 14	704	0.4- 0.5+	1999 10 08	704	0.3- 0.5-
1998 06 19	704	1.4+ 1.2+	1999 09 14	704	0.1- 0.2+	1999 10 08	704	0.0 0.4-
1998 06 19	704	0.6- 0.9+	1999 09 14	704	0.1- 0.4-	1999 10 08	704	0.6- 0.4-
1998 06 19	704	(5.9- 2.4+)	1999 09 14	704	0.3+ 0.3-	1999 10 16	704	0.1- 0.2+
1998 06 25	704	1.3- 0.6-	1999 09 14	704	0.2+ 0.9-	1999 10 16	704	0.2- 0.1+
1998 06 25	704	(0.1+ 2.8-)	1999 10 02	704	0.2+ 0.1-	1999 10 16	704	0.2- 0.0
1998 06 25	704	0.5+ 0.4-	1999 10 02	704	0.2+ 0.0	1999 10 16	704	0.0 0.4-
1998 06 25	704	0.2+ 0.8-	1999 10 02	704	0.4- 0.0	1999 10 16	704	0.2- 1.0-
1999 09 07	699	0.0 0.7+	1999 10 02	704	0.4+ 0.2-	1999 11 08	703	0.1- 0.3+
1999 09 07	699	0.1- 0.3+	1999 10 02	704	0.8+ 0.3+	1999 11 08	703	0.1- 0.4+
1999 09 07	699	0.2+ 0.2+	1999 10 05	699	0.0 0.6+	1999 11 08	703	0.2- 0.3+
1999 09 08	703	0.3- 0.9+	1999 10 05	699	1.3+ 0.6+	1999 11 08	703	0.0 0.0

1999 TF₉₇ = 1996 XZ₃₄ = 1998 HA₁₄₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	102.84671		(2000.0)	P	Q
n	0.27242989	ω	267.85182	+0.99023536	-0.04114122
a	2.3566742	Ω	94.48686	+0.08990397	+0.91868586
e	0.1284193	i	7.67802	-0.10654200	+0.39284054
P	3.62	H	15.3	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1996 12 09	691	0.7+ 1.0-	1998 05 24	704	0.1- 0.0	1999 10 08	704	0.2+ 0.5-
1996 12 09	691	0.9- 0.2-	1998 05 24	704	1.7- 0.1+	1999 10 08	704	0.9+ 1.3-
1996 12 09	691	1.1- 1.0+	1998 05 24	704	2.7- 1.8-	1999 10 08	704	1.0+ 0.7-
1996 12 14	691	0.4+ 0.3-	1998 05 24	704	2.4+ 0.5+	1999 10 08	704	0.2- 0.7-
1996 12 14	691	0.4+ 0.3-	1999 09 14	704	0.5+ 0.2-	1999 10 12	699	0.2- 0.9+
1996 12 14	691	0.5+ 0.3-	1999 09 14	704	0.2+ 0.0	1999 10 12	699	0.7- 0.7+
1998 04 21	704	0.9+ 0.2+	1999 09 14	704	0.4+ 0.3-	1999 10 12	699	0.0 0.2+
1998 04 21	704	1.4+ 0.3+	1999 09 14	704	0.1- 0.0	1999 11 04	699	0.4- 1.0+
1998 04 21	704	1.3- 0.3+	1999 09 14	704	0.2+ 0.5-	1999 11 04	699	0.8- 0.9+
1998 04 21	704	0.5- 0.4+	1999 10 02	704	1.0- 0.4+	1999 11 04	699	0.3+ 0.3+
1998 04 21	704	1.0- 0.4+	1999 10 02	704	0.3- 0.4-	1999 11 08	703	0.7- 0.2+
1998 04 24	704	0.1- 0.7-	1999 10 02	704	0.2- 0.3+	1999 11 08	703	0.0 0.6+
1998 04 24	704	1.8+ 0.2-	1999 10 02	704	0.0 0.1+	1999 11 08	703	0.4- 0.5+
1998 04 24	704	0.4+ 0.3+	1999 10 02	704	0.0 0.7-	1999 11 08	703	0.3+ 0.4+
1998 04 24	704	0.7+ 1.0+	1999 10 08	704	0.6+ 0.2-			

1999 TL₉₇ = 1982 BA₁₅ = 1991 PG₂₂ = 1998 MG₂₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	31.78209		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.26371733	ω	315.01048	+0.11176576			-0.98931465
<i>a</i>	2.4082983	Ω	128.34377	+0.94200886			+0.07547762
<i>e</i>	0.0862088	<i>i</i>	6.85568	+0.31642966			+0.12473836
<i>P</i>	3.74	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1982 01 30	675	0.3-	0.4+	1999 09 14	704	0.1+	0.2+	1999 10 03	699	0.5+	0.7+
1982 01 31	675	0.4+	0.2-	1999 09 14	704	0.1+	0.3+	1999 10 08	704	0.4+	0.1-
1991 08 02	809	(4.2+	4.0-)	1999 09 14	704	0.1+	0.2+	1999 10 08	704	0.0	0.2-
1997 01 02	691	0.4+	0.5-	1999 09 14	704	0.1-	0.2+	1999 10 08	704	0.4-	0.6-
1997 01 02	691	0.4+	0.3-	1999 09 21	699	1.0+	0.6+	1999 10 08	704	1.0-	0.0
1997 01 02	691	1.1-	0.4-	1999 09 21	699	0.1+	0.1+	1999 10 08	704	0.3-	0.6-
1998 06 24	704	1.1-	0.2-	1999 09 21	699	0.0	0.0	1999 11 04	699	0.1-	1.1+
1998 06 24	704	1.3+	0.9-	1999 10 02	704	0.5-	0.2-	1999 11 04	699	0.8-	0.1+
1998 06 24	704	0.4+	0.9+	1999 10 02	704	0.2-	0.4-	1999 11 04	699	0.8+	0.6-
1998 06 24	704	(0.7-	2.6+)	1999 10 02	704	0.1+	1.0-	1999 11 07	704	0.1+	0.6-
1998 06 26	704	0.4-	0.8-	1999 10 02	704	0.7-	0.6-	1999 11 07	704	0.2+	0.8-
1998 06 26	704	0.1-	0.9-	1999 10 02	704	0.8-	0.6-	1999 11 07	704	0.1+	0.2+
1998 06 26	704	0.4-	0.6+	1999 10 03	699	0.1+	1.4+				
1999 09 14	704	0.1-	0.2+	1999 10 03	699	1.6+	0.0				

1999 TM₉₇ = 1982 JJ₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	153.72388		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.30042954	ω	214.39961	+0.60211720			+0.79295532
<i>a</i>	2.2078740	Ω	92.79876	-0.70996971			+0.58513620
<i>e</i>	0.1690582	<i>i</i>	5.35119	-0.36523675			+0.16981604
<i>P</i>	3.28	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1982 05 15	675	0.7+	0.1-	1999 09 08	699	0.0	1.6+	1999 10 08	704	0.7+	0.8-
1982 05 16	675	0.7-	0.3-	1999 09 08	699	0.1-	2.0+	1999 10 08	704	0.2+	0.2-
1982 05 16	675	1.1-	0.0	1999 09 08	699	0.8+	2.0+	1999 10 08	704	0.1-	1.0-
1982 05 17	675	0.2-	1.4-	1999 09 14	704	0.0	0.1+	1999 10 08	704	0.5+	0.4-
1982 05 18	675	0.6+	0.0	1999 09 14	704	0.3+	0.1-	1999 10 08	704	0.5+	0.6-
1995 04 22	691	2.7+	1.8-	1999 09 14	704	0.4-	0.2-	1999 10 31	699	1.2+	0.9-
1995 04 22	691	1.6-	0.4+	1999 09 14	704	0.4-	0.0	1999 10 31	699	1.0-	0.4+
1995 04 22	691	1.1-	0.6+	1999 09 14	704	0.3-	0.4-	1999 10 31	699	0.1-	0.4+
1998 03 25	704	0.3-	0.8-	1999 10 02	704	0.5-	0.6-	1999 11 05	703	0.2+	0.1-
1998 03 25	704	0.8+	0.8+	1999 10 02	704	0.0	0.8-	1999 11 05	703	1.2-	0.0
1998 03 25	704	0.4-	0.3-	1999 10 02	704	0.8+	0.9-	1999 11 05	703	0.1+	0.6-
1998 03 25	704	0.5-	0.6-	1999 10 02	704	0.2-	0.6-	1999 11 05	703	0.4+	0.4-
1998 03 25	704	0.6-	0.7-	1999 10 02	704	0.1-	1.0-				

1999 TE₉₈ = 1978 WG₁ = 1997 GG₃₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	53.35457		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.18405846	ω	315.07806	+0.87064347			-0.44779675
<i>a</i>	3.0607805	Ω	72.52632	+0.48957076			+0.74842475
<i>e</i>	0.1211022	<i>i</i>	12.32535	+0.04796273			+0.48922231
<i>P</i>	5.35	<i>H</i>	13.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1978 11 29	675	0.2-	0.1-	1999 10 02	704	0.3+	0.4-	1999 10 08	704	0.1-	0.5-
1978 11 30	675	0.3+	0.2-	1999 10 02	704	0.1-	0.3-	1999 10 08	704	0.4-	0.5-
1997 04 07	809	0.1+	0.5-	1999 10 02	704	0.2+	0.1-	1999 11 08	703	0.0	1.2+
1997 04 07	809	0.3+	0.0	1999 10 02	704	0.5+	0.4-	1999 11 08	703	0.1+	1.2+
1997 04 07	809	0.6+	0.1+	1999 10 02	704	0.1+	0.4+	1999 11 08	703	0.3-	0.9+
1997 04 08	809	0.0	1.4+	1999 10 08	704	0.1-	0.2-	1999 11 08	703	0.0	1.3+
1997 04 08	809	0.5-	0.2+	1999 10 08	704	0.6-	0.5-				
1997 04 08	809	0.4+	0.3+	1999 10 08	704	0.2-	0.4-				

1999 TQ₉₈ = 2000 AG₁₆₅ = 1990 UK₇ = 1990 VK₁₃

Id. M. E. Sansaturio, S. Nakano (d)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	64.14662		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.21632156	ω	338.55898	+0.84504638			-0.51452551
<i>a</i>	2.7483340	Ω	53.23867	+0.51317866			+0.70405789
<i>e</i>	0.1827133	<i>i</i>	10.46144	+0.15014755			+0.48945478
<i>P</i>	4.56	<i>H</i>	13.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1990 10 16	809	(1.4+	2.8-)	1999 10 08	704	0.2+	0.2-	1999 11 27	699	0.3+	0.9+
1990 10 16	809	1.6+	1.9-	1999 10 08	704	0.0	0.8-	1999 11 27	699	0.7+	0.7+
1990 10 16	809	1.7+	2.1-	1999 10 08	704	0.1-	0.6-	1999 12 03	704	0.3+	0.7+
1990 11 14	372	(4.7-	3.4-)	1999 10 08	704	0.2-	0.5-	1999 12 03	704	0.0	0.4+
1990 11 14	372	0.9-	0.4-	1999 10 12	699	0.0	0.0	1999 12 03	704	0.1+	0.3-
1999 09 14	704	0.3-	0.5-	1999 10 12	699	0.3-	0.6+	1999 12 03	704	0.2-	0.0
1999 09 14	704	0.3-	0.4-	1999 10 12	699	0.3-	0.4+	1999 12 03	704	0.1-	0.7+
1999 09 14	704	0.6-	0.1-	1999 11 02	703	0.1-	0.7+	1999 12 13	699	1.5-	0.3+
1999 09 14	704	0.1+	0.9-	1999 11 02	703	0.1+	0.6+	1999 12 13	699	0.4+	0.0
1999 09 14	704	1.0-	1.0-	1999 11 02	703	0.4-	0.0	1999 12 13	699	1.3-	1.2+
1999 09 21	699	0.1-	0.3+	1999 11 02	703	0.5-	0.7+	2000 01 08	704	0.2+	0.2-
1999 09 21	699	0.0	0.3+	1999 11 06	704	1.0+	0.2-	2000 01 08	704	0.2-	0.4+
1999 09 21	699	0.1-	0.4+	1999 11 06	704	1.0+	0.5-	2000 01 08	704	0.0	0.3-
1999 10 02	704	0.5-	0.1-	1999 11 06	704	1.2+	0.7-	2000 01 08	704	0.0	0.0
1999 10 02	704	0.5-	0.1-	1999 11 06	704	1.0+	0.4-	2000 01 08	704	0.1+	0.3-
1999 10 02	704	0.8-	0.2+	1999 11 06	704	1.1+	0.5-	2000 01 10	704	0.7-	0.4+
1999 10 02	704	0.8-	0.1-	1999 11 17	704	0.2+	0.5+	2000 01 10	704	1.4-	0.6+
1999 10 02	704	0.9-	0.1-	1999 11 17	704	0.8+	0.5+	2000 01 10	704	1.0-	0.7-
1999 10 03	699	0.1+	0.8+	1999 11 17	704	0.8+	0.5+	2000 01 10	704	0.7-	0.7-
1999 10 03	699	0.2-	0.6+	1999 11 17	704	0.5+	0.1+	2000 01 10	704	(2.2-	0.1+)
1999 10 03	699	0.1+	1.0+	1999 11 17	704	0.7+	0.7+				
1999 10 08	704	0.1+	0.2-	1999 11 27	699	0.1+	0.6+				

1999 TR₉₈ = 1998 HL₁₁₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	176.36829		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.28265298	ω	184.65241	+0.33489432			+0.93614983
<i>a</i>	2.2995013	Ω	104.94307	-0.86088710			+0.35019519
<i>e</i>	0.0743036	<i>i</i>	6.36393	-0.38303941			+0.03141383
<i>P</i>	3.49	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 04 23	704	0.1+	0.7-	1999 09 14	704	0.0	0.5-	1999 10 08	704	0.7-	0.6+
1998 04 23	704	0.7+	0.3-	1999 09 14	704	0.5-	0.6-	1999 10 08	704	0.2-	0.3-
1998 04 23	704	0.1+	0.4+	1999 09 14	704	0.0	0.2-	1999 10 08	704	0.8-	0.0
1998 04 23	704	0.5+	0.9-	1999 09 14	704	0.7+	0.1+	1999 10 08	704	0.8-	0.5-
1998 04 23	704	0.5+	0.2-	1999 09 14	704	0.2+	0.4-	1999 10 12	699	0.0	0.3+
1998 04 24	704	0.4+	0.4-	1999 10 02	704	0.9+	0.2+	1999 10 12	699	0.1-	0.1+
1998 04 24	704	0.1-	0.8+	1999 10 02	704	0.2+	0.4+	1999 10 12	699	0.0	0.2-
1998 04 24	704	0.1-	0.7+	1999 10 02	704	0.4-	0.9+	1999 11 07	704	0.3+	0.1-
1998 04 24	704	0.3-	0.4+	1999 10 02	704	0.0	0.0	1999 11 07	704	1.2+	0.7-
1998 04 24	704	0.3-	0.1+	1999 10 02	704	0.3-	0.1+	1999 11 07	704	0.7+	0.1-
1998 05 16	704	0.2-	0.2+	1999 10 03	699	1.2+	0.1+	1999 12 02	704	0.7-	0.7-
1998 05 16	704	0.6-	0.5+	1999 10 03	699	0.3+	0.6+	1999 12 02	704	0.2-	0.0
1998 05 16	704	0.6+	0.6+	1999 10 03	699	(0.2+	2.2+)	1999 12 02	704	0.1+	0.5-
1998 05 16	704	1.6-	1.7-	1999 10 08	704	0.9-	0.5+				

1999 TX₉₈ = 1994 LO₂ = 1998 HY₁₁₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	120.90817		(2000.0)		P		Q
n	0.23614329	ω	180.73934		+0.78199309		+0.61936252
a	2.5923023	Ω	140.70867		-0.57128722		+0.75704201
e	0.1907252	i	6.33130		-0.24923427		+0.20803236
P	4.17	H	15.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1994 06 10	691	0.3−	0.3+	1998 04 24	704	1.1+	0.8+	1999 10 03	703	0.3+	0.4−
1994 06 10	691	0.2−	0.1+	1998 04 24	704	1.2−	1.0−	1999 10 08	704	0.2+	0.0
1994 06 10	691	0.0	0.0	1999 10 02	704	0.4+	0.3−	1999 10 08	704	0.4+	0.3−
1994 06 13	691	0.2+	0.1−	1999 10 02	704	0.5+	1.3−	1999 10 08	704	0.9+	0.2+
1994 06 13	691	0.1+	0.1−	1999 10 02	704	1.6−	0.8+	1999 10 08	704	0.3+	0.3+
1994 06 13	691	0.2+	0.0	1999 10 02	704	1.4−	0.7−	1999 10 08	704	0.2+	0.3+
1998 04 23	704	0.4−	1.9+	1999 10 03	699	0.9+	0.9+	1999 11 02	703	0.7−	1.1+
1998 04 23	704	0.4−	0.1+	1999 10 03	703	0.1+	1.3−	1999 11 02	703	0.3−	0.8−
1998 04 23	704	0.2+	1.7−	1999 10 03	699	0.1−	1.0+	1999 11 02	703	0.0	0.3+
1998 04 23	704	0.1+	1.0+	1999 10 03	703	0.1−	0.4+	1999 11 02	703	0.4+	0.5−
1998 04 24	704	0.2+	0.7+	1999 10 03	703	0.2+	0.6−				
1998 04 24	704	0.3+	1.9−	1999 10 03	699	0.8−	0.7+				

1999 TC₉₉ = 1993 LT

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	59.32891		(2000.0)	P	Q	Spahr
<i>n</i>	0.21236971	ω	231.40404	+0.78713854	−0.61451153	
<i>a</i>	2.7823238	Ω	166.24387	+0.61205304	+0.76766725	
<i>e</i>	0.1398841	<i>i</i>	12.83073	+0.07618403	+0.18183117	
<i>P</i>	4.64	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1993 06 13	691	0.3−	0.1+	1999 10 02	704	0.1+	0.4−	1999 10 08	704	0.3−	0.3−
1993 06 13	691	0.2−	0.4+	1999 10 02	704	0.6−	0.2−	1999 10 08	704	1.0−	0.1−
1993 06 13	691	0.1−	0.1−	1999 10 02	704	1.1+	0.4−	1999 10 08	704	0.6−	0.2−
1993 06 16	691	0.2−	0.0	1999 10 03	699	0.7−	0.6+	1999 10 08	704	0.9+	0.5−
1993 06 16	691	1.0+	0.4−	1999 10 03	699	0.8+	0.4+	1999 11 07	704	0.3−	0.1−
1993 06 16	691	0.2−	0.0	1999 10 03	699	0.2+	0.2+	1999 11 07	704	0.0	1.1−
1999 09 14	704	0.2+	0.1+	1999 10 05	703	0.3−	0.1+	1999 11 07	704	0.7+	0.1−
1999 09 14	704	0.2+	0.5−	1999 10 05	703	0.1+	0.7+	1999 11 07	704	0.6+	0.0
1999 09 14	704	0.4−	0.5−	1999 10 05	703	0.0	0.6+	1999 11 07	704	0.5−	0.9+
1999 09 14	704	0.4+	0.3+	1999 10 05	703	0.0	0.4+				
1999 10 02	704	0.0	0.0	1999 10 08	704	0.5−	0.1+				

1999 TM₉₉ = 2000 AC₁₉₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	94.88726		(2000.0)	P	Q	Spahr
<i>n</i>	0.21449690	ω	229.39439	+0.97004337	+0.18463390	
<i>a</i>	2.7638981	Ω	119.41790	−0.12894341	+0.94211345	
<i>e</i>	0.1667391	<i>i</i>	10.44262	−0.20588701	+0.27987956	
<i>P</i>	4.59	<i>H</i>	13.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 05 23	704	0.9−	0.4+	1999 09 14	704	0.8+	0.1+	1999 11 08	704	0.4−	0.5+
1998 05 23	704	1.0+	0.5+	1999 09 14	704	0.6+	0.5−	1999 12 02	704	1.2+	1.0−
1998 05 23	704	0.5−	0.2−	1999 10 02	704	0.0	0.7−	1999 12 02	704	0.2−	0.3−
1998 05 23	704	(1.7+ 3.3+)		1999 10 02	704	1.7−	0.3−	1999 12 02	704	0.3+	0.3−
1998 05 26	704	1.5+	0.4+	1999 10 02	704	0.8−	0.4−	1999 12 02	704	0.2+	0.2+
1998 05 26	704	(0.3+ 2.7+)		1999 10 02	704	1.0−	0.5−	1999 12 09	699	0.5−	0.6+
1998 05 26	704	0.7+	0.1+	1999 10 02	704	0.9−	0.4−	1999 12 09	699	0.2+	0.0
1998 05 26	704	(0.7+ 2.8−)		1999 10 05	703	1.4+	0.3+	1999 12 09	699	1.0+	1.1+
1998 05 26	704	(2.7− 1.2+)		1999 10 05	703	0.7+	0.5+	2000 01 09	704	0.4+	0.9+
1998 06 19	704	0.3+	0.1−	1999 10 05	703	0.5+	0.1+	2000 01 09	704	0.3+	0.1+
1998 06 19	704	1.1−	0.1−	1999 10 05	703	0.9+	0.1+	2000 01 09	704	0.5+	0.1+
1998 06 19	704	0.3−	0.8−	1999 10 08	704	0.3−	0.3+	2000 01 09	704	0.4+	0.6+
1998 06 19	704	0.8+	0.8+	1999 10 08	704	1.0−	0.1+	2000 01 09	704	0.2+	0.2−
1998 06 19	704	1.2−	1.1−	1999 10 08	704	0.5−	0.1+	2000 01 11	704	0.3+	1.3+
1998 06 26	699	0.2+	0.8+	1999 10 08	704	0.8−	0.1+	2000 01 11	704	1.0−	0.8+
1998 06 26	699	0.4+	1.3+	1999 10 08	704	0.5−	0.5+	2000 01 11	704	0.5−	0.3−
1998 06 26	699	0.3−	0.0	1999 11 08	704	1.0+	0.3−	2000 01 11	704	1.5−	0.4−
1999 09 14	704	0.5+	0.3−	1999 11 08	704	0.1−	0.2−	2000 01 11	704	0.6−	0.6+
1999 09 14	704	0.6+	0.4−	1999 11 08	704	0.2−	0.4+				
1999 09 14	704	0.6+	0.1−	1999 11 08	704	0.6−	0.1+				

1999 TX₉₉ = 1998 HG₁₀₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	107.71428		(2000.0)	P	Q	Spahr
<i>n</i>	0.23303435	ω	163.04117	+0.88881564	+0.45653987	
<i>a</i>	2.6153075	Ω	169.52386	−0.44171388	+0.87657630	
<i>e</i>	0.2672109	<i>i</i>	12.61978	−0.12204754	+0.15226735	
<i>P</i>	4.23	<i>H</i>	13.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	0.4+	1.1+	1998 05 28	704	0.2−	0.5+	1999 10 12	699	0.7+	0.1+
1998 03 24	704	0.9+	1.3+	1998 05 28	704	1.8+	1.0−	1999 10 12	699	0.2+	0.4+
1998 03 24	704	0.6−	0.8−	1998 05 28	704	(4.6− 1.5+)		1999 11 07	704	0.6+	0.2−
1998 03 24	704	0.8−	0.0	1999 09 08	699	0.1+	0.5+	1999 11 07	704	0.7+	0.2−
1998 03 24	704	0.1+	0.8−	1999 09 08	699	0.0	1.1+	1999 11 07	704	0.1+	0.5−
1998 04 23	704	0.6+	0.3−	1999 09 08	699	0.4+	0.2+	1999 11 07	704	0.3+	0.4−
1998 04 23	704	1.4+	0.2−	1999 10 02	704	0.1−	0.2+	1999 11 07	704	0.1−	0.5−
1998 04 23	704	0.1+	0.8−	1999 10 02	704	0.1+	0.0	1999 12 09	699	0.1+	0.1−
1998 04 23	704	0.6−	1.2−	1999 10 02	704	0.2−	0.0	1999 12 09	699	1.2−	0.5+
1998 04 23	704	0.7+	1.7−	1999 10 02	704	0.0	0.2−	1999 12 09	699	0.2−	0.4+
1998 04 24	704	0.8+	0.1+	1999 10 02	704	0.1−	0.0	2000 01 09	704	0.7−	1.3−
1998 04 24	704	1.1−	0.9+	1999 10 08	704	0.2−	0.2−	2000 01 09	704	0.2−	0.0
1998 04 24	704	0.8+	1.4+	1999 10 08	704	0.1−	0.4−	2000 01 09	704	0.6−	1.3+
1998 04 24	704	0.6+	0.2−	1999 10 08	704	0.4−	0.5−	2000 01 09	704	0.3+	0.0
1998 04 24	704	1.1−	0.5+	1999 10 08	704	0.3−	0.5−	2000 01 09	704	0.2+	0.1+
1998 05 28	704	0.3+	0.4−	1999 10 08	704	0.4−	0.7−				
1998 05 28	704	0.0	0.7−	1999 10 12	699	0.4+	0.4+				

1999 TB₁₀₀ = 1991 AJ₂ = 1998 ME₁₃

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	172.46165		(2000.0)	P	Q	Williams
<i>n</i>	0.20673957	ω	107.29196	+0.06830552	+0.99516356	
<i>a</i>	2.8326113	Ω	166.04558	−0.98986539	+0.07643228	
<i>e</i>	0.0624616	<i>i</i>	17.02258	−0.12450246	−0.06170566	
<i>P</i>	4.77	<i>H</i>	13.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1991 01 07	413	(0.5− 7.5+)		1999 09 08	699	1.9+	0.6+	1999 10 05	703	0.1−	0.0
1991 01 12	413	0.2+	0.7−	1999 09 14	704	0.2+	0.9−	1999 10 05	703	0.1+	0.2+
1993 06 23	691	0.2+	0.6+	1999 09 14	704	0.2+	0.1−	1999 10 08	704	0.1+	0.9+
1993 06 23	691	0.1−	0.5+	1999 09 14	704	0.5+	0.0	1999 10 08	704	0.1−	0.1+
1993 06 23	691	0.1−	0.4+	1999 09 14	704	0.1+	0.0	1999 10 08	704	0.3+	0.2+
1998 06 19	704	0.8+	0.7+	1999 09 14	704	0.9−	0.0	1999 10 08	704	0.0	0.3+
1998 06 19	704	0.2−	0.9+	1999 09 21	699	0.3−	1.9+	1999 10 08	704	0.3−	0.0
1998 06 19	704	1.2−	0.6−	1999 09 21	699	0.8−	0.5+	1999 11 08	704	0.2−	0.1−
1998 06 19	704	(2.3− 0.8−)		1999 09 21	699	0.6+	0.4+	1999 11 08	704	0.2+	0.1−
1998 06 25	704	0.1+	0.7−	1999 10 02	704	0.3−	0.1−	1999 11 08	704	0.1+	0.1−
1998 06 25	704	0.1−	0.1+	1999 10 02	704	0.3−	0.2+	1999 11 08	704	0.1−	1.6−
1998 06 25	704	0.4+	1.1+	1999 10 02	704	0.4−	0.5−	1999 11 08	704	0.5+	1.0−
1998 06 25	704	0.1+	1.8−	1999 10 02	704	0.0	0.6−	2000 01 09	704	0.0	0.0
1998 06 25	704	0.0	1.8−	1999 10 02	704	0.0	0.4+	2000 01 09	704	0.6−	0.5−
1999 09 08	699	0.6+	0.1+	1999 10 05	703	0.1+	0.3+	2000 01 09	704	0.6−	0.2−
1999 09 08	699	(1.6+ 2.5+)		1999 10 05	703	0.0	0.1+	2000 01 09	704	0.8−	0.4+

1999 TC₁₀₀ = 1993 OJ₂

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	58.77016		(2000.0)	P	Q
n	0.18904946	ω	250.19878	+0.87027630	-0.47500020
a	3.0066700	Ω	137.87884	+0.49236076	+0.83129868
e	0.1207217	i	11.20765	+0.01414379	+0.28864740
P	5.21	H	13.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1993 07 20	010	0.2−	0.0	1999 09 21	699	0.1−	1.4+	1999 10 08	704	0.4−	0.0
1993 07 20	010	1.4−	0.4−	1999 10 02	704	0.6−	0.1+	1999 10 08	704	0.4−	0.0
1993 07 21	010	0.1−	0.4−	1999 10 02	704	1.3−	0.2+	1999 11 08	704	0.0	0.8−
1993 07 23	010	0.8+	0.5−	1999 10 02	704	0.5−	0.2−	1999 11 08	704	1.8+	0.2+
1993 07 23	010	0.0	0.7+	1999 10 02	704	0.4−	0.2+	1999 11 08	704	0.3−	0.2+
1993 07 23	010	0.9+	0.4+	1999 10 02	704	0.0	0.1−	1999 11 08	704	0.1−	0.1+
1999 09 14	704	0.2+	0.2−	1999 10 05	703	0.4+	0.4+	1999 11 08	704	0.3−	0.5−
1999 09 14	704	0.3+	0.4−	1999 10 05	703	0.4+	0.1−	2000 01 09	704	0.3−	0.5−
1999 09 14	704	0.6+	0.7−	1999 10 05	703	0.6+	0.3+	2000 01 09	704	0.0	0.5−
1999 09 14	704	0.3+	0.6−	1999 10 05	703	0.1+	0.3+	2000 01 09	704	0.3+	0.5+
1999 09 14	704	0.0	0.9−	1999 10 08	704	0.6−	0.1+	2000 01 09	704	0.2+	0.3+
1999 09 21	699	0.1+	0.6+	1999 10 08	704	0.5−	0.2+	2000 01 09	704	0.3+	0.2−
1999 09 21	699	1.1+	0.5+	1999 10 08	704	0.6−	0.1−				

1999 TP₁₀₀ = 1992 HZ₁ = 1993 NB₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	20.41744		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19528372	ω	325.16429	+0.33011621	−0.94225428
<i>a</i>	2.9423344	Ω	105.50261	+0.87880244	+0.28497918
<i>e</i>	0.0944203	<i>i</i>	3.35499	+0.34457157	+0.17590834
<i>P</i>	5.05	<i>H</i>	14.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1992 04 27	691	0.6−	0.4+	1999 10 02	704	0.6−	1.2−	1999 10 09	704	1.2+	0.5−
1992 04 27	691	0.2−	1.0+	1999 10 02	704	0.8−	0.4−	1999 10 15	704	0.2−	0.1+
1992 04 27	691	0.1−	0.0	1999 10 03	699	0.8−	1.4+	1999 10 15	704	0.0	0.4+
1992 04 30	691	0.5+	0.4+	1999 10 03	699	0.4−	1.1+	1999 10 15	704	0.4−	0.3+
1992 04 30	691	0.3+	0.1+	1999 10 03	699	0.2−	0.1−	1999 10 15	704	0.1+	0.4+
1992 04 30	691	1.0+	0.6+	1999 10 07	704	0.1+	0.3+	1999 10 15	704	0.0	0.9+
1993 07 12	809	0.7−	1.0−	1999 10 07	704	0.1+	0.4−	1999 11 06	704	0.6+	0.4−
1993 07 12	809	(2.9−	1.7−)	1999 10 07	704	0.4−	0.2−	1999 11 06	704	0.6+	0.8−
1993 07 12	809	(3.4−	2.0−)	1999 10 07	704	0.0	0.2−	1999 11 06	704	0.3+	0.1+
1993 07 19	809	1.0+	0.3+	1999 10 07	704	0.3−	0.7+	1999 11 06	704	0.7+	0.8−
1993 07 19	809	0.1−	0.3+	1999 10 09	704	0.3−	0.4+	1999 11 15	704	0.4+	1.4+
1993 07 19	809	0.1−	0.2−	1999 10 09	704	0.0	0.1+	1999 11 15	704	1.2−	1.0+
1999 10 02	704	0.5+	1.1−	1999 10 09	704	0.4+	1.0−	1999 11 15	704	0.9+	1.6+
1999 10 02	704	0.1+	1.2−	1999 10 09	704	0.3+	0.1−	1999 11 15	704	1.3−	0.4+

1999 TQ₁₀₀ = 1989 VQ₄ = 1989 XL₁ = 1998 KJ₄₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	24.43919		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29068461	ω	319.93663	−0.11180212	−0.99048150
<i>a</i>	2.2569470	Ω	136.30885	+0.93890118	−0.13175549
<i>e</i>	0.0567546	<i>i</i>	6.67483	+0.32552244	+0.03983584
<i>P</i>	3.39	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1989 11 06	809	0.4−	1.8+	1998 05 26	704	0.8−	0.5+	1999 10 08	704	0.3−	0.6−
1989 11 06	809	1.4−	1.1+	1998 05 26	704	0.1−	1.4+	1999 10 08	704	0.3+	0.7−
1989 11 06	809	1.9−	2.1+	1999 09 14	704	0.1−	0.4+	1999 10 08	704	0.3+	0.5−
1989 12 02	809	1.2+	0.7−	1999 09 14	704	0.1+	0.3−	1999 10 12	699	0.1−	0.8+
1989 12 02	809	0.6+	0.5−	1999 09 14	704	0.0	0.0	1999 10 12	699	0.4−	0.4+
1989 12 02	809	0.0	0.9−	1999 09 14	704	0.1+	0.2+	1999 10 12	699	1.5−	0.1+
1989 12 03	809	0.6+	1.6+	1999 09 14	704	0.2−	0.2+	1999 11 05	703	1.1−	0.2+
1989 12 03	809	0.3−	0.4+	1999 09 21	699	0.1−	0.0	1999 11 05	703	0.8+	0.5−
1989 12 03	809	0.4+	0.0	1999 09 21	699	0.5+	0.7+	1999 11 05	703	0.1−	0.0
1998 05 23	704	1.3+	0.6−	1999 09 21	699	0.1+	0.8+	1999 11 05	703	1.2+	0.4−
1998 05 23	704	1.6+	0.7+	1999 10 02	704	0.5−	0.3−	1999 11 07	704	0.1+	0.4+
1998 05 23	704	0.7−	0.6−	1999 10 02	704	0.0	0.9−	1999 11 07	704	0.2+	0.1+
1998 05 23	704	0.5+	0.1−	1999 10 02	704	0.2−	0.3+	1999 11 07	704	0.2+	0.6−
1998 05 23	704	0.5+	0.9−	1999 10 02	704	0.7+	0.3−	2000 01 09	704	0.7+	0.3−
1998 05 26	704	0.2−	0.8+	1999 10 08	704	0.1+	0.6−	2000 01 09	704	0.7+	0.8−
1998 05 26	704	1.5−	0.6+	1999 10 08	704	0.0	1.0−	2000 01 09	704	0.5+	0.8−

1999 TX₁₀₀ = 1998 KG₃₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	137.52973		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22919266	ω	258.85766	+0.59219057	+0.78298956
<i>a</i>	2.6444513	Ω	49.17194	−0.60557970	+0.58829858
<i>e</i>	0.1291054	<i>i</i>	14.57085	−0.53158589	+0.20206960
<i>P</i>	4.30	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 05 03	566	0.4+	0.1−	1999 10 02	704	0.1−	0.3+	1999 11 06	704	0.6+	0.6−
1998 05 03	566	0.0	0.1−	1999 10 02	704	0.3+	0.5+	1999 11 06	704	0.7+	0.1+
1998 05 03	566	0.3+	0.1+	1999 10 02	704	1.6+	0.5+	1999 11 06	704	0.0	0.7−
1998 05 22	704	0.6+	0.3−	1999 10 08	704	0.5−	0.3−	1999 11 06	704	0.2+	0.9−
1998 05 22	704	0.2+	0.2+	1999 10 08	704	0.8−	0.1+	1999 11 06	704	0.3+	1.5−
1998 05 22	704	0.8−	0.9+	1999 10 08	704	0.7−	0.0	1999 11 17	704	0.2+	0.2−
1998 05 22	699	0.9+	0.0	1999 10 08	704	0.4−	0.1−	1999 11 17	704	0.5−	0.0
1998 05 22	699	1.1−	0.9+	1999 10 08	704	1.0−	0.2+	1999 11 17	704	1.6−	0.8−
1998 05 22	704	1.5−	0.4−	1999 10 12	699	0.4−	0.9+	1999 11 17	704	0.3+	0.5−
1998 05 22	699	0.6+	0.5−	1999 10 12	699	0.6+	0.3+	1999 11 17	704	0.6+	1.6−
1998 05 24	704	0.8+	0.9−	1999 10 12	699	0.3−	0.7+	1999 12 13	699	0.2−	1.3+
1998 05 24	704	0.6−	1.3−	1999 11 01	703	(0.8+	2.3+)	1999 12 13	699	0.4+	0.6+
1998 05 24	704	0.3+	1.4+	1999 11 01	703	0.4−	0.5+	1999 12 13	699	0.1−	0.9+
1999 10 02	704	0.3+	0.6−	1999 11 01	703	0.9+	0.5+				
1999 10 02	704	0.6−	0.6−	1999 11 01	703	0.7+	1.3+				

1999 TF₁₀₁ = 1998 HF₁₄₁

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	153.46884		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26497861	ω	191.94418	+0.56237900	+0.81793528
<i>a</i>	2.4006499	Ω	112.39096	−0.74743878	+0.56558658
<i>e</i>	0.1412058	<i>i</i>	7.53792	−0.35364548	+0.10532661
<i>P</i>	3.72	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.2−	0.5−	1998 05 24	699	0.1−	0.4−	1999 10 08	704	0.3−	0.3−
1998 04 21	704	0.8+	0.6−	1998 05 24	699	0.1−	0.3+	1999 10 08	704	0.2−	0.5+
1998 04 21	704	0.8+	0.3−	1998 05 28	704	0.7+	0.1+	1999 10 08	704	0.1+	0.1+
1998 04 21	704	0.4+	0.1−	1998 05 28	704	0.8+	0.0	1999 10 12	699	0.5−	0.2+
1998 04 21	704	0.3+	0.1−	1998 05 28	704	1.0−	0.7+	1999 10 12	699	0.8−	0.2−
1998 04 24	704	0.4+	0.1−	1998 05 28	704	0.7−	0.3−	1999 10 12	699	1.0+	0.3−
1998 04 24	704	1.0+	0.5+	1998 05 28	704	(4.4−	0.6+)	1999 11 02	703	0.4+	0.2+
1998 04 24	704	0.7+	0.2+	1999 09 14	704	0.9−	0.1+	1999 11 02	703	0.5+	0.5+
1998 04 24	704	0.5+	0.4−	1999 09 14	704	0.0	0.0	1999 11 02	703	0.1−	0.1−
1998 04 24	704	0.2+	0.1+	1999 09 14	704	0.7−	0.5−	1999 11 02	703	0.2−	2.3+
1998 04 25	566	0.4+	0.2−	1999 09 14	704	0.7−	0.1−	1999 11 03	699	0.1−	0.9−
1998 04 25	566	0.1−	0.1−	1999 09 14	704	0.3−	0.3−	1999 11 03	699	1.0+	0.1+
1998 04 25	566	0.5−	0.1−	1999 10 02	704	1.0+	0.3−	1999 11 03	699	1.5+	0.4+
1998 05 16	704	0.2−	0.6+	1999 10 02	704	0.8+	0.7−	1999 11 07	704	2.4−	0.7+
1998 05 16	704	0.3−	0.8+	1999 10 02	704	0.1+	0.4−	1999 11 07	704	1.6−	0.6+
1998 05 16	704	1.1+	0.2+	1999 10 02	704	0.1−	0.0	1999 11 07	704	1.2+	0.8−
1998 05 16	704	0.2−	1.1+	1999 10 08	704	0.2+	0.4+				
1998 05 24	699	0.2−	0.1+	1999 10 08	704	0.2+	0.4+				

1999 TX₁₀₁ = 1986 WT₈ = 2000 AK₁₃₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

1986 12 01	381	1.0+	0.7−	1999 10 13	699	0.6+	1.3+	1999 12 03	704	0.3−	0.0
1986 12 01	381	0.1+	0.7−	1999 10 13	699	0.6+	0.2+	1999 12 03	704	0.3−	0.9+
1999 09 14	704	0.1−	0.2+	1999 10 13	699	0.5−	0.3+	2000 01 05	704	0.2−	0.9−
1999 09 14	704	0.5+	0.2+	1999 11 03	699	1.3+	0.1+	2000 01 05	704	0.2+	0.3−
1999 09 14	704	0.1+	0.4−	1999 11 03	699	0.2+	0.4−	2000 01 05	704	0.0	0.3+
1999 09 14	704	0.9−	0.8−	1999 11 03	699	0.6+	0.6+	2000 01 05	704	0.2+	0.0
1999 10 02	704	0.3−	0.2+	1999 11 07	704	0.2+	0.0	2000 01 05	704	0.1+	0.3+
1999 10 02	704	0.0	0.9−	1999 11 07	704	0.0	0.5−	2000 01 08	704	0.2+	0.2−
1999 10 02	704	0.2−	0.5−	1999 11 07	704	0.4−	0.3+	2000 01 08	704	0.0	0.5−
1999 10 02	704	0.1+	0.4+	1999 11 07	704	0.4+	0.0	2000 01 08	704	0.2+	0.3+
1999 10 02	704	0.7−	0.1+	1999 12 02	699	0.2−	0.0	2000 01 08	704	0.3−	0.2−
1999 10 08	704	0.2+	0.2−	1999 12 02	699	0.3+	0.1−	2000 01 08	704	0.2−	0.0
1999 10 08	704	0.2+	0.4−	1999 12 02	699	0.4−	0.2−				
1999 10 08	704	0.2+	0.4−	1999 12 03	704	0.2−	0.9+				

1999 TR₁₀₂ = 1984 BO₆ = 1997 CP₂₇ = 1998 MC₁₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	167.98868		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.23151632	ω	158.29919	+0.37179078	+0.90661113
a	2.6267272	Ω	132.89598	−0.88675250	+0.41044787
e	0.1480377	i	15.80807	−0.27466636	−0.09792249
P	4.26	H	13.8	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1984 01 25	675	0.3−	0.5−	1998 06 21	566	1.7+	1.7−	1999 10 15	699	0.4+	1.5+
1984 01 26	675	0.2+	0.6−	1998 06 21	566	0.5+	0.2−	1999 10 15	699	1.0+	0.3+
1997 02 04	327	0.6+	0.5+	1998 06 21	566	0.9−	1.0−	1999 10 15	699	1.1−	1.3+
1997 02 04	327	0.2+	0.5+	1998 06 25	704	0.6−	0.9+	1999 11 06	699	1.5+	0.7+
1997 02 04	327	0.0	0.4+	1998 06 25	704	0.0	0.2+	1999 11 06	699	0.4+	0.2−
1997 02 14	327	0.3+	0.2+	1998 06 25	704	0.3+	0.3+	1999 11 06	699	0.7+	1.7+
1997 02 14	327	1.1−	0.4+	1998 06 25	704	0.2−	0.5+	1999 11 08	704	0.8−	0.4+
1997 02 14	327	0.7−	0.2+	1998 06 25	704	0.8−	0.4+	1999 11 08	704	0.1+	0.2−
1997 03 08	327	1.0+	0.0	1998 06 25	566	0.5+	0.4+	1999 11 08	704	1.5+	0.6+
1997 03 08	327	0.8−	0.4+	1998 06 25	566	1.2+	0.0	1999 11 08	704	0.1−	0.3−
1997 03 08	327	1.1+	0.5+	1998 06 25	566	0.4+	0.6+	1999 11 08	704	0.1+	0.6−
1998 05 26	704	0.2−	0.4−	1999 10 02	704	0.1+	0.5+	1999 12 02	704	1.1−	1.2−
1998 05 26	704	0.5−	0.0	1999 10 02	704	1.0+	0.6+	1999 12 02	704	0.4−	0.6−
1998 05 26	704	0.5+	0.8+	1999 10 02	704	0.4+	0.5−	1999 12 02	704	0.2+	1.6−
1998 05 26	704	2.8−	1.9−	1999 10 02	704	0.8−	0.2+	1999 12 02	704	0.7+	1.3−
1998 06 19	704	0.3+	0.4−	1999 10 08	704	0.4−	0.7+	2000 01 11	704	1.0−	0.3−
1998 06 19	704	0.4+	0.5+	1999 10 08	704	0.4−	0.1−	2000 01 11	704	0.4−	1.2−
1998 06 19	704	1.0+	0.2+	1999 10 08	704	0.1+	0.4+	2000 01 11	704	1.5−	0.2−
1998 06 19	704	1.0−	0.7+	1999 10 08	704	0.5−	0.3+	2000 01 11	704	0.9−	0.8−
1998 06 19	704	0.0	0.6+	1999 10 08	704	0.2−	0.5+				

1999 TC₁₀₃ = 1998 KQ₁₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	115.95808		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.23833970	ω	247.22566	+0.91735194	+0.31116174
a	2.5763516	Ω	93.91101	−0.20717459	+0.90576403
e	0.2032248	i	14.41014	−0.33991780	+0.28769759
P	4.14	H	14.9	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1998 05 22	691	0.2+	0.4+	1998 05 28	691	0.2+	0.5+	1999 10 08	704	0.9+	0.5−
1998 05 22	691	0.0	0.2+	1998 05 28	691	0.3+	0.4+	1999 10 08	704	0.4+	0.4+
1998 05 22	691	0.0	0.2+	1999 10 02	704	0.1−	0.1+	1999 11 04	699	0.7+	0.6+
1998 05 23	704	0.4+	0.4+	1999 10 02	704	0.0	0.7−	1999 11 04	699	0.3+	0.1−
1998 05 23	704	0.0	0.8−	1999 10 02	704	0.6−	0.8+	1999 11 04	699	0.4−	0.2−
1998 05 23	704	0.3+	0.4−	1999 10 02	704	0.5−	0.4+	1999 11 07	704	0.0	0.9+
1998 05 23	704	1.6+	0.9+	1999 10 08	704	0.1−	0.1−	1999 11 07	704	0.5−	0.0
1998 05 23	704	(3.3−	1.9−)	1999 10 08	704	0.1−	0.5−	1999 11 07	704	0.1−	0.0
1998 05 28	691	0.2+	0.5+	1999 10 08	704	0.5+	0.2−	1999 11 07	704	0.5−	0.7−

1999 TJ₁₀₃ = 1994 PC₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	62.79609		(2000.0)	P	Q
n	0.21017986	ω	78.20138	+0.87084215	−0.48749192
a	2.8016163	Ω	310.93903	+0.41216966	+0.79412804
e	0.1442600	i	4.79396	+0.26786213	+0.36292188
P	4.69	H	15.1	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1994 08 10	809	1.1+	0.1+	1999 10 03	704	0.4+	0.7−	1999 10 20	704	0.6+	0.4+
1994 08 10	809	0.7+	0.7−	1999 10 03	704	0.0	0.4+	1999 10 20	704	0.6−	1.0−
1994 08 10	809	0.8+	0.5−	1999 10 03	704	0.4−	0.3−	1999 10 20	704	0.5−	1.1+
1994 08 11	809	0.9−	0.3+	1999 10 03	704	0.5−	0.1−	1999 10 20	704	0.1−	0.6+
1994 08 11	809	0.9−	0.0	1999 10 03	704	0.6−	0.0	1999 10 20	704	0.0	0.2−
1994 08 11	809	0.8−	0.9+	1999 10 07	704	0.1−	0.5−	1999 10 30	703	(2.5+	0.7+)
1999 09 18	704	0.2−	0.8−	1999 10 07	704	0.2+	0.9−	1999 10 30	703	0.6−	1.6+
1999 09 18	704	0.5+	0.3+	1999 10 07	704	0.1+	0.5−	1999 10 30	703	1.1−	0.4+
1999 09 18	704	0.4+	0.8−	1999 10 07	704	0.2−	0.4−	1999 10 30	703	0.9−	0.2−
1999 09 18	704	0.4−	0.8+	1999 10 07	704	0.6−	0.4+	1999 11 04	704	1.5+	0.2−
1999 09 18	704	0.5+	0.6+	1999 10 10	704	0.4+	0.0	1999 11 04	704	0.2−	0.3−
1999 10 01	703	(2.5+	1.3+)	1999 10 10	704	1.0+	0.1+	1999 11 04	704	0.5+	0.3+
1999 10 01	703	0.4+	0.7+	1999 10 10	704	0.0	0.1−	1999 11 04	704	0.2+	0.6−
1999 10 01	703	(0.9+	2.1+)	1999 10 10	704	0.7+	0.0				
1999 10 01	703	0.9−	0.4+	1999 10 10	704	0.8+	0.3−				

1999 TH₁₀₄ = 1998 HU₇₈

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	116.79320		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.23736748	ω	14.68457	+0.85569692	+0.51547848
a	2.5833816	Ω	314.19272	−0.48093766	+0.75979285
e	0.2322077	i	3.63350	−0.19100194	+0.39622818
P	4.15	H	14.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 11 24	691	0.1−	0.5+	1999 10 03	704	0.2−	0.9−	1999 10 30	703	0.2+	1.1+
1995 11 24	691	0.1−	0.5+	1999 10 03	704	1.0−	0.5−	1999 10 30	703	0.5−	0.4+
1995 11 24	691	0.2−	0.4+	1999 10 07	704	0.3+	0.6−	1999 10 30	703	0.2+	1.0+
1997 01 31	691	0.7+	0.6+	1999 10 07	704	0.4+	0.1−	1999 10 30	703	0.1−	0.6+
1997 01 31	691	0.3+	0.0	1999 10 07	704	0.4+	0.5−	1999 11 04	704	0.5−	0.9+
1997 01 31	691	0.3+	0.1−	1999 10 07	704	0.1+	0.3+	1999 11 04	704	0.8−	0.7+
1997 02 06	327	1.5−	0.8−	1999 10 07	704	0.2+	0.2+	1999 11 04	704	0.2−	0.1−
1997 02 06	327	0.2−	0.5−	1999 10 10	704	0.5+	0.2+	1999 11 04	704	0.4−	0.3+
1997 02 06	327	0.2−	0.2−	1999 10 10	704	0.1+	0.2+	1999 11 04	704	1.1+	0.2−
1998 04 21	704	0.9−	1.1+	1999 10 10	704	0.2+	0.1−	1999 11 11	703	1.2−	0.1+
1998 04 21	704	0.5+	0.5+	1999 10 10	704	0.4−	0.9−	1999 11 11	703	0.1+	0.5+
1998 04 21	704	(2.1+	2.2+)	1999 10 10	704	0.3−	0.2−	1999 11 11	703	0.6−	0.3−
1998 04 21	704	(2.9−	1.5+)	1999 10 21	704	2.1+	0.1−	1999 11 11	703	0.3+	0.0
1998 04 21	704	0.1−	0.8+	1999 10 21	704	0.1+	0.5−	1999 11 16	704	0.1+	0.4−
1998 04 22	704	0.9+	1.8−	1999 10 21	704	0.3+	0.3−	1999 11 16	704	0.5+	0.6−
1998 04 22	704	1.3+	0.2−	1999 10 21	704	0.0	0.3−	1999 11 16	704	0.6+	0.4−
1998 04 22	704	0.7+	1.0+	1999 10 29	699	0.4−	0.2+	1999 11 16	704	0.2−	0.5+
1998 04 22	704	1.8−	0.4+	1999 10 29	699	0.1+	0.0	1999 11 16	704	0.3−	0.7−
1999 10 03	704	0.0	0.1−	1999 10 29	699	0.6−	0.5+				

1999 TP₁₀₄ = 1995 QK₉ = 1997 EL₁₈

Residuals in seconds of arc

1995 08 28	691	0.1−	0.0	1999 10 01	703	1.3−	0.3−	1999 10 15	704	0.4−	0.1+
1995 08 28	691	0.0	0.2−	1999 10 01	703	0.2+	0.1−	1999 10 15	704	0.7−	0.3+
1995 08 28	691	0.1+	0.1−	1999 10 01	703	0.5+	1.0+	1999 10 15	704	0.0	0.0
1995 09 03	691	0.1−	0.6−	1999 10 03	704	0.4+	0.6−	1999 10 15	704	0.2−	0.1+
1995 09 03	691	0.3+	0.6−	1999 10 03	704	1.5+	0.3+	1999 10 15	704	0.7+	0.4+
1995 09 03	691	0.5+	0.3−	1999 10 03	704	0.4−	0.3+	1999 10 20	704	0.0	0.3+
1997 03 03	691	0.2−	0.7−	1999 10 03	704	0.8−	0.1−	1999 10 20	704	0.6−	0.9−
1997 03 03	691	0.2−	0.6−	1999 10 07	704	0.6−	0.6−	1999 10 20	704	0.1−	0.4+
1997 03 03	691	0.3−	0.4−	1999 10 07	704	0.8+	0.1−	1999 10 20	704	0.7−	0.2+
1997 03 11	691	0.1−	0.3−	1999 10 07	704	0.8−	0.3−	1999 11 14	704	0.1−	0.5+
1997 03 11	691	0.1−	0.1−	1999 10 07	704	0.3+	0.9+	1999 11 14	704	1.0+	0.3+
1997 03 11	691	0.2−	0.4−	1999 10 10	704	0.2+	0.0	1999 11 14	704	0.0	0.8+
1999 09 18	704	0.0	0.7−	1999 10 10	704	0.2−	0.1+	1999 11 14	704	1.0+	0.8−
1999 09 18	704	0.1−	0.3+	1999 10 10	704	0.1−	0.4−	1999 11 14	704	0.9+	0.4−
1999 09 18	704	0.1−	1.6−	1999 10 10	704	0.3−	0.1+	1999 11 15	557	0.6+	0.4+
1999 10 01	703	0.0	0.3−	1999 10 10	704	0.4−	0.4−	1999 11 15	557	0.2+	0.0

1999 TZ₁₀₄ = 1998 KD₃₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.23559699	ω	55.80142	+0.19702509	+0.97487089		
<i>a</i>	2.5963081	Ω	225.92735	−0.94037688	+0.15792852		
<i>e</i>	0.1238960	<i>i</i>	8.31990	−0.27725880	+0.15711564		
<i>P</i>	4.18	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 05 22	704	0.8+	0.4+	1999 10 07	704	0.4−	0.3−	1999 10 30	703	0.4+	0.3+
1998 05 22	704	0.2−	0.4+	1999 10 07	704	1.0−	0.2+	1999 10 30	703	0.1+	0.5+
1998 05 22	704	0.9−	1.0+	1999 10 07	704	1.0+	0.2+	1999 10 30	703	0.2+	0.6+
1998 05 22	704	0.2+	1.2−	1999 10 07	704	0.1−	0.1−	1999 10 30	703	0.3+	0.1−
1998 05 23	699	0.6+	0.7−	1999 10 10	704	0.2−	0.5−	1999 11 05	704	0.4+	0.9+
1998 05 23	699	0.5+	0.3+	1999 10 10	704	0.7+	0.4−	1999 11 05	704	0.0	0.4−
1998 05 23	699	0.2+	0.2−	1999 10 10	704	0.1−	0.0	1999 11 05	704	0.1−	0.0
1998 05 24	704	0.3+	0.4+	1999 10 10	704	0.3−	0.1+	1999 11 05	704	0.2−	0.4+
1998 05 24	704	0.0	0.5−	1999 10 10	704	0.4−	0.2+	1999 11 05	704	0.2+	0.5+
1998 05 24	704	2.0−	0.6+	1999 10 11	691	0.1+	0.1+	1999 11 15	704	0.1−	0.7−
1998 05 24	704	0.4+	0.7−	1999 10 11	691	0.2+	0.1+	1999 11 15	704	0.3−	0.4−
1998 05 24	704	0.1−	0.0	1999 10 11	691	0.2+	0.1+	1999 11 15	704	0.6−	0.3−
1999 10 03	704	0.4+	0.5+	1999 10 20	704	0.6+	0.1−	1999 11 15	704	0.7−	0.4+
1999 10 03	704	1.2−	0.9+	1999 10 20	704	0.3+	1.6−	1999 11 15	704	0.0	0.3+
1999 10 03	704	0.1+	1.0+	1999 10 20	704	0.1+	1.3−				
1999 10 07	704	0.6−	0.5−	1999 10 20	704	0.9+	0.9−				

1999 TJ₁₀₅ = 1998 FW₁₃₈

Id. S. Nakano

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.29838828	ω	308.89162	+0.57877450	+0.81546768		
<i>a</i>	2.2179319	Ω	356.45834	−0.71669385	+0.50530801		
<i>e</i>	0.1975209	<i>i</i>	5.29842	−0.38906299	+0.28226986		
<i>P</i>	3.30	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 03 22	704	1.4+	1.1+	1998 04 19	704	1.9+	0.4+	1999 10 31	703	0.2−	0.4+
1998 03 22	704	0.5−	0.7+	1999 10 03	704	0.2−	0.2+	1999 10 31	703	0.5+	0.1+
1998 03 22	704	1.1+	1.0−	1999 10 03	704	0.6−	0.2−	1999 10 31	703	0.1+	0.2−
1998 03 22	704	1.5−	0.3+	1999 10 03	704	0.6−	0.0	1999 10 31	703	0.3+	1.3+
1998 03 22	704	0.2+	0.9−	1999 10 03	704	0.4−	0.4+	1999 10 31	703	0.0	0.0
1998 03 28	704	0.4−	0.0	1999 10 03	704	0.8−	0.4−	1999 10 31	703	0.3−	0.7+
1998 03 28	704	1.8−	0.6−	1999 10 07	704	0.5+	1.3−	1999 10 31	703	0.3−	0.4−
1998 03 28	704	1.1+	0.1−	1999 10 07	704	0.1+	1.5−	1999 10 31	703	0.7−	0.5+
1998 03 28	704	0.7−	1.8+	1999 10 07	704	0.0	0.1−	1999 11 01	699	0.3+	0.4−
1998 03 28	704	1.4−	1.5+	1999 10 07	704	1.0−	0.7+	1999 11 01	699	0.7+	0.2+
1998 03 29	704	0.3−	0.8−	1999 10 12	704	0.1+	0.2+	1999 11 01	699	0.5+	0.0
1998 03 29	704	(0.5−	2.3+)	1999 10 12	704	0.0	0.3+	1999 11 03	704	0.9+	0.5−

1998 03 29	704	1.0+	1.7−	1999 10 12	704	0.0	0.3+	1999 11 03	704	0.4+	0.2+
1998 03 29	704	0.7+	0.3+	1999 10 12	704	0.0	0.2+	1999 11 03	704	0.2+	0.2+
1998 04 01	704	0.8+	0.5+	1999 10 15	699	0.2−	0.3+	1999 11 03	704	0.1−	0.6−
1998 04 01	704	1.0−	0.4+	1999 10 15	699	0.2−	1.3+	1999 11 03	704	0.3+	0.9−
1998 04 01	704	(0.8−	2.7+)	1999 10 15	699	0.5−	0.4+	1999 11 11	703	0.0	0.1+
1998 04 01	704	(1.2−	2.4+)	1999 10 22	704	0.1+	0.5+	1999 11 11	703	0.2−	0.1−
1998 04 01	704	1.2−	0.5+	1999 10 22	704	0.3−	0.5+	1999 11 11	703	0.2−	0.5−
1998 04 19	704	1.6+	0.6−	1999 10 22	704	0.7+	0.5−	1999 11 11	703	0.6−	0.3+
1998 04 19	704	0.3+	0.5+	1999 10 22	704	0.5+	0.6−				
1998 04 19	704	1.2−	1.8−	1999 10 22	704	0.7+	0.6−				

1999 TM₁₀₅ = 1981 UQ₂₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.21947330	ω	184.41861	+0.95946416	−0.28134532		
<i>a</i>	2.7219590	Ω	191.96123	+0.26095781	+0.90903001		
<i>e</i>	0.3202725	<i>i</i>	4.57551	+0.10644036	+0.30742356		
<i>P</i>	4.49	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1981 10 25	675	0.6−	1.8−	1999 10 10	704	0.0	0.1+	1999 11 03	699	0.4+	0.4+
1981 10 26	675	1.0+	0.2+	1999 10 10	704	0.6−	0.5+	1999 11 05	704	0.1−	0.2−
1999 10 01	703	0.5−	0.1−	1999 10 10	704	0.1−	0.1−	1999 11 05	704	0.3+	0.1−
1999 10 01	703	0.4−	0.0	1999 10 15	704	1.6+	0.6+	1999 11 05	704	0.1+	0.1−
1999 10 01	703	1.3−	0.7+	1999 10 15	704	0.5+	0.6+	1999 11 05	704	0.5+	0.3+
1999 10 01	703	0.4−	0.6+	1999 10 15	704	1.2+	0.5+	1999 11 05	704	0.3−	0.0
1999 10 03	704	1.0−	0.5+	1999 10 15	704	1.0+	0.6+	1999 11 15	704	0.2−	0.1−
1999 10 03	704	0.2+	0.1+	1999 10 20	704	0.3+	0.6−	1999 11 15	704	0.6−	0.3+
1999 10 03	704	0.3+	0.2−	1999 10 20	704	0.3+	0.3−	1999 11 15	704	0.5−	0.3−
1999 10 03	704	0.2−	0.2−	1999 10 20	704	0.1−	0.4−	1999 11 15	704	0.7−	0.2−
1999 10 03	704	0.8−	1.2−	1999 10 20	704	1.1+	1.2+	1999 11 15	704	0.5−	0.1−
1999 10 07	704	0.2−	0.6−	1999 10 29	703	0.4−	0.4−	1999 11 17	704	0.6+	0.9+
1999 10 07	704	1.3+	0.4−	1999 10 29	703	1.1−	0.5−	1999 11 17	704	0.2+	0.1+
1999 10 07	704	0.6+	0.4+	1999 10 29	703	0.4−	0.3−	1999 11 17	704	0.4+	0.3−
1999 10 07	704	0.2+	0.5−	1999 10 29	703	0.4−	0.3−	1999 11 17	704	0.2−	0.9+
1999 10 10	704	0.1+	0.1−	1999 11 03	699	0.2−	0.4+				
1999 10 10	704	0.2−	0.1+	1999 11 03	699	0.5−	0.7−				

1999 TR₁₀₅ = 1997 GH₃₇

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.24089968	ω	242.60707	+0.01347183	−0.99224376		
<i>a</i>	2.5580669	Ω	207.47852	+0.98566682	+0.03396291		
<i>e</i>	0.1333517	<i>i</i>	15.53442	+0.16816491	−0.11957773		
<i>P</i>	4.09	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1993 04 21	691	0.1+	0.9+	1999 10 07	704	0.3−	0.1−	1999 10 29	703	0.9−	0.2−
1993 04 21	691	0.2+	0.7+	1999 10 07	704	0.8+	0.1−	1999 10 29	703	0.8−	0.1+
1993 04 21	691	0.1−	0.8+	1999 10 07	704	0.5+	0.4+	1999 11 03	699	0.4−	0.2−
1997 04 05	566	1.3−	0.1−	1999 10 07	704	0.1−	0.3−	1999 11 03	699	0.0	0.1−
1997 04 05	566	1.2−	0.0	1999 10 07	704	0.1−	0.3−	1999 11 03	699	0.2+	0.0
1997 04 05	566	1.0−	0.2+	1999 10 10	704	0.3+	0.4+	1999 11 05	704	0.2−	0.1+
1997 04 11	704	1.8+	1.5−	1999 10 10	704	0.2+	0.5−	1999 11 05	704	0.5+	0.4+
1997 04 11	704	1.5+	1.1−	1999 10 10	704	0.8+	0.5−	1999 11 05	704	0.4+	0.2+
1999 09 18	703	1.0−	0.6+	1999 10 10	704	0.1−	0.5−	1999 11 05	704	0.6+	0.4+
1999 09 18	703 (2.2−	0.4+)		1999 10 10	704	0.7+	1.0−	1999 11 14	699	0.1+	0.0
1999 09 18	703	1.1−	0.3+	1999 10 15	704	0.1+	0.3+	1999 11 14	699	0.6+	0.0
1999 09 18	703	0.8−	0.2+	1999 10 15	704	0.4+	0.1+	1999 11 14	699	0.0	0.3−
1999 10 01	703	1.4−	0.1+	1999 10 15	704	0.7+	0.2+	1999 11 17	704	1.7−	0.5+
1999 10 01	703	1.7−	0.2−	1999 10 15	704	0.3+	0.1+	1999 11 17	704	0.3+	0.3−
1999 10 01	703	0.6+	0.4+	1999 10 20	704	0.2−	0.1+	1999 11 17	704	1.5+	0.2−
1999 10 01	703	0.1+	0.3+	1999 10 20	704	0.1−	0.3−	1999 11 17	704	0.5+	0.3+
1999 10 03	704	0.8+	0.4+	1999 10 20	704	0.7−	0.1+	1999 11 17	704	0.5+	0.5+
1999 10 03	704	0.2+	0.5−	1999 10 20	704	1.0−	0.3+	2000 01 08	704	0.4+	0.2+

M.P.O. 1140

1999 10 03	704	0.1−	1.0−	1999 10 20	704	0.2+	0.1+	2000 01 08	704	0.1+	0.4+
1999 10 03	704	0.9+	0.3+	1999 10 29	703	0.7−	0.3−	2000 01 08	704	0.8−	0.4−
1999 10 03	704	0.1−	0.6−	1999 10 29	703	0.1+	0.5−	2000 01 08	704	0.4+	0.7+

1999 TY₁₀₅ = 1997 HX₁₀

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	70.04069		(2000.0)	P	Q	Spahr					
<i>n</i>	0.18019364	ω	155.35947	+0.93111693	−0.31689426						
<i>a</i>	3.1043909	Ω	224.42151	+0.27696507	+0.93645297						
<i>e</i>	0.1415360	<i>i</i>	14.94892	+0.23730069	+0.15044558						
<i>P</i>	5.47	<i>H</i>	14.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3				

Residuals in seconds of arc

1997 04 30	704	0.8−	1.1−	1999 10 12	704	0.1−	0.3−	1999 11 04	704	0.1+	0.1+
1997 04 30	704	1.2−	1.4+	1999 10 12	704	0.1−	0.4−	1999 11 04	704	0.2+	0.1−
1997 04 30	704	0.7−	0.3+	1999 10 12	704	0.0	0.7−	1999 11 04	704	0.1−	0.4+
1997 04 30	704	1.6+	0.7−	1999 10 15	704	0.1+	0.0	1999 11 04	704	0.1+	0.7−
1997 05 05	704	0.6+	0.1−	1999 10 15	704	0.0	0.4+	1999 11 11	703	0.7−	0.1+
1997 05 05	704	0.6+	0.9−	1999 10 15	704	0.1+	0.3−	1999 11 11	703	0.1+	1.2+
1997 05 05	704	0.8+	0.7+	1999 10 15	704	0.2+	0.5−	1999 11 11	703	0.3+	0.7+
1997 05 05	704	0.8+	0.2+	1999 10 15	704	0.4+	0.1−	1999 11 11	703	0.2+	0.5+
1997 05 05	704	1.7−	1.2−	1999 10 21	704	0.4−	0.3+	1999 11 16	704	1.2+	0.8+
1999 10 03	704	0.6+	1.0−	1999 10 21	704	0.6−	0.0	1999 11 16	704	0.5+	0.2−
1999 10 03	704	0.5−	0.2+	1999 10 21	704	1.6−	0.1+	1999 11 16	704	0.3+	1.0−
1999 10 03	704	0.2−	0.2−	1999 10 29	703	0.3−	0.3+	1999 11 16	704	0.3+	0.2−
1999 10 03	704	0.8−	0.5−	1999 10 29	703	0.2−	0.4−	1999 11 16	704	1.1+	1.3−
1999 10 07	704	0.4−	1.0+	1999 10 29	703	0.0	0.0	1999 12 07	704	0.4+	0.5−
1999 10 07	704	0.5+	0.2+	1999 10 29	703	0.5−	0.1−	1999 12 07	704	1.2−	0.5−
1999 10 07	704	0.2+	0.3+	1999 11 01	699	0.2−	1.0+	1999 12 07	704	0.2−	0.7−
1999 10 07	704	0.4+	0.3+	1999 11 01	699	0.1+	0.4+	2000 01 05	704	0.4−	0.4−
1999 10 12	704	0.0	0.6−	1999 11 01	699	0.0	0.6+	2000 01 05	704	0.2+	0.3+
1999 10 12	704	0.7+	0.0	1999 11 04	704	0.3+	0.3+	2000 01 05	704	0.1−	0.2−

1999 TK₁₀₇ = 1997 EB₄₁

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	138.57203		(2000.0)	P	Q	Spahr					
<i>n</i>	0.18885611	ω	320.65104	+0.03248698	+0.99166166						
<i>a</i>	3.0087217	Ω	310.83456	−0.87040116	−0.03325885						
<i>e</i>	0.0968104	<i>i</i>	9.48707	−0.49127021	+0.12450304						
<i>P</i>	5.22	<i>H</i>	14.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4				

Residuals in seconds of arc

1997 03 10	704	0.4−	0.5+	1999 09 08	704	1.5+	0.2−	1999 10 01	703	0.3−	0.2+
1997 03 10	704	0.1−	0.9−	1999 09 08	704	0.6+	0.4−	1999 10 04	704	0.2+	1.2+
1997 03 11	704	0.5+	0.1−	1999 09 08	704	0.5+	0.4+	1999 10 04	704	0.2+	0.5+
1997 03 11	704	0.4+	0.1+	1999 09 08	704	0.7+	0.3−	1999 10 04	704	0.7+	1.0−
1997 03 12	704	0.8−	0.2+	1999 09 12	699	1.8−	0.5+	1999 10 04	704	0.6+	0.0
1997 03 12	704	0.4+	0.3+	1999 09 12	699	0.0	0.5−	1999 10 09	704	0.1−	0.2−
1999 09 04	703	0.3−	0.1−	1999 09 12	699	0.4+	0.9−	1999 10 09	704	0.2−	0.0
1999 09 04	703	0.4−	1.0+	1999 10 01	703	0.1−	0.5+	1999 10 09	704	0.3−	0.5−
1999 09 04	703	1.2−	1.0+	1999 10 01	703	0.4−	0.1+	1999 10 09	704	0.1+	0.2−
1999 09 04	703	0.1+	1.1−	1999 10 01	703	0.3−	0.6+	1999 10 09	704	0.2−	0.7−

1999 TN₁₀₇ = 1998 FX₁₁₂

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	127.39709		(2000.0)	P	Q	Spahr					
<i>n</i>	0.24148855	ω	17.46301	+0.56756224	+0.81734166						
<i>a</i>	2.5539066	Ω	287.22518	−0.76723840	+0.48137027						
<i>e</i>	0.1028275	<i>i</i>	5.95685	−0.29869439	+0.31659955						
<i>P</i>	4.08	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3				

2000 JUNE 21

Residuals in seconds of arc

1993 01 23	691	0.9+	0.3+	1999 09 04	703	0.4−	0.9−	1999 10 04	704	0.5+	1.0+
1993 01 23	691	0.8−	0.3−	1999 09 04	703	0.1+	0.4−	1999 10 04	704	0.5+	0.2−
1993 01 23	691	(4.7+	1.4+)	1999 09 04	703	0.6−	0.4+	1999 10 04	704	0.0	0.6+
1998 03 31	704	0.3−	1.3−	1999 09 04	703	1.0−	1.1+	1999 10 04	704	1.1−	0.8+
1998 03 31	704	0.7+	0.1+	1999 09 08	704	0.0	0.2+	1999 10 04	704	0.3−	0.1−
1998 03 31	704	(1.2+	2.7−)	1999 09 08	704	0.9+	0.1−	1999 10 09	704	0.5+	0.6−
1998 03 31	704	(4.5−	1.3−)	1999 09 08	704	0.4+	0.4−	1999 10 09	704	0.9+	0.5−
1998 04 01	704	0.5+	0.1−	1999 10 01	703	0.0	0.1+	1999 10 09	704	0.1+	0.5−
1998 04 01	704	1.1−	1.4+	1999 10 01	703	0.4−	0.5−	1999 10 09	704	0.5+	0.0
1998 04 01	704	0.3+	0.2−	1999 10 01	703	0.5−	0.4+	1999 10 09	704	0.0	0.2−
1998 04 01	704	(3.6−	3.3−)	1999 10 01	703	0.0	0.3−				

1999 TU₁₀₇ = 1998 KS₁₈ = 1999 NE₅₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	69.58117		(2000.0)	P	Q	Spahr					
<i>n</i>	0.23655882	ω	138.47960	+0.95867291	−0.22157399						
<i>a</i>	2.5892657	Ω	235.18706	+0.16776100	+0.94686697						
<i>e</i>	0.1764972	<i>i</i>	12.55489	+0.22978796	+0.23312636						
<i>P</i>	4.17	<i>H</i>	14.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3				

Residuals in seconds of arc

1998 04 22	704	0.9−	0.9+	1999 07 22	704	0.1+	1.0−	1999 10 10	704	0.3−	0.5−
1998 04 22	704	0.8−	2.0+	1999 07 22	704	0.1+	0.6−	1999 10 10	704	0.2−	0.4−
1998 04 22	704	0.8+	0.9+	1999 07 22	704	0.6+	1.1−	1999 10 10	704	0.1+	0.1−
1998 04 22	704	1.5+	1.3−	1999 07 22	704	0.4+	0.9−	1999 10 10	704	0.1−	0.2−
1998 04 22	704	0.9+	0.5+	1999 07 22	704	0.6+	1.0−	1999 10 10	704	0.2+	0.4−
1998 05 01	704	0.2−	0.3−	1999 08 11	704	0.2+	0.1−	1999 10 19	704	0.1+	0.4+
1998 05 01	704	0.3+	1.1+	1999 08 11	704	0.3+	0.2+	1999 10 19	704	0.0	0.3+
1998 05 01	704	0.0	0.4−	1999 08 11	704	0.3+	0.4+	1999 10 19	704	0.2−	0.4+
1998 05 01	704	0.6+	0.7−	1999 08 11	704	0.1−	0.9+	1999 10 19	704	0.1−	0.1−
1998 05 01	704	0.2−	0.8+	1999 08 11	704	0.4−	1.3+	1999 10 19	704	0.2−	0.4−
1998 05 22	704	0.4−	1.6+	1999 09 18	704	1.1+	0.4+	1999 11 05	704	0.2+	0.2+
1998 05 22	704	0.0	2.0+	1999 09 18	704	0.7+	0.0	1999 11 05	704	0.5+	0.1−
1998 05 22	704	0.5+	0.7+	1999 09 18	704	0.5+	0.2+	1999 11 05	704	0.3+	0.2+
1998 05 22	704	0.3+	1.6−	1999 09 18	704	0.5+	0.2+	1999 11 05	704	0.4−	0.2+
1998 05 24	704	0.5−	0.6−	1999 09 18	704	0.7+	0.4+	1999 11 05	704	0.1−	0.4+
1998 05 24	704	0.5−	1.2−	1999 09 30	703	0.6−	0.2+	1999 11 11	703	0.1−	0.4−
1998 05 24	704	0.5−	0.7−	1999 09 30	703	0.4−	0.1+	1999 11 11	703	0.1+	0.3+
1998 05 24	704	0.6−	0.1+	1999 09 30	703	0.3−	0.3+	1999 11 11	703	0.3+	0.2+
1998 05 24	704	0.4−	0.7−	1999 09 30	703	0.3−	0.4+	1999 11 11	703	0.1−	0.6+
1999 07 12	704	0.2+	0.1+	1999 10 04	704	0.5−	0.4−	1999 11 26	699	0.0	1.1+
1999 07 12	704	1.0−	0.5+	1999 10 04	704	0.0	0.1−	1999 11 26	699	1.2−	0.3+
1999 07 12	704	0.8−	0.5−	1999 10 04	704	0.2−	0.1−	1999 11 26	699	1.5−	1.0+
1999 07 12	704	0.4−	0.4−	1999 10 04	704	0.2−	0.3−				
1999 07 12	704	0.6−	0.4−	1999 10 04	704	0.3+	0.1−				

1999 TG₁₀₈ = 1978 WL₁₈

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	11.56871		(2000.0)	P	Q	Spahr					
<i>n</i>	0.18235711	ω	176.66586	+0.46160325	−0.87338099						
<i>a</i>	3.0797886	Ω	245.79347	+0.80989528	+0.48636667						
<i>e</i>	0.1081077	<i>i</i>	9.80565	+0.36192827	+0.02555597						
<i>P</i>	5.40	<i>H</i>	13.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4				

1999 09 08	704	0.0	0.6−	1999 10 10	704	0.3+	0.0	1999 11 05	704	0.6−	0.6+
1999 09 08	704	0.0	0.6−	1999 10 10	704	1.2+	0.2+	1999 11 05	704	0.6+	0.3−
1999 09 16	704	0.7+	1.4−	1999 10 15	699	0.1−	0.7+	1999 12 05	704	0.3−	0.4−
1999 09 16	704	0.4−	0.9−	1999 10 15	699	0.9−	0.8+	1999 12 05	704	0.2−	0.0
1999 09 16	704	0.3−	0.1+	1999 10 15	699	0.4+	0.3−	1999 12 05	704	0.4+	0.6+
1999 10 02	699	0.6−	0.7+	1999 10 19	704	0.4+	0.5−	1999 12 05	704	0.1+	0.3+
1999 10 02	699	1.3−	0.1+	1999 10 19	704	0.1+	0.2−	1999 12 05	704	0.9+	0.9+

1999 TP₁₀₈ = 1998 FC₂₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	152.27621		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26627189	ω	12.61120	+0.19926509	+0.97807412
<i>a</i>	2.3928704	Ω	268.90620	−0.90425901	+0.15971827
<i>e</i>	0.1849338	<i>i</i>	3.47114	−0.37763615	+0.13364542
<i>P</i>	3.70	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	0.6−	0.4−	1999 09 07	704	0.0	0.1+	1999 10 09	704	0.4+	0.3−
1998 03 20	704	0.7−	0.5+	1999 09 07	704	0.5−	0.5+	1999 10 09	704	0.3+	0.0
1998 03 20	704	0.2+	1.1−	1999 10 04	704	0.5+	0.3−	1999 10 09	704	0.2−	0.4−
1998 03 20	704	1.3+	0.8+	1999 10 04	704	0.9+	0.7+	1999 10 09	704	0.6+	0.2−
1998 03 20	704	(4.5−	0.1+)	1999 10 04	704	0.6+	0.5−	1999 10 09	704	0.1+	0.2−
1998 03 22	704	0.6+	0.5+	1999 10 04	704	0.0	0.1+	1999 10 16	704	0.3−	0.8+
1998 03 22	704	0.2+	1.1−	1999 10 04	704	0.9+	0.6+	1999 10 16	704	0.0	0.7−
1998 03 22	704	1.0−	0.8+	1999 10 07	704	0.9−	0.2+	1999 10 16	704	0.2+	0.1−
1998 03 22	704	(3.6−	0.7+)	1999 10 07	704	0.1+	0.5+	1999 10 16	704	0.3−	0.1+
1999 09 07	704	0.8−	0.3−	1999 10 07	704	0.3−	0.0	1999 10 16	704	0.2−	0.0
1999 09 07	704	0.4+	0.2−	1999 10 07	704	0.7−	0.6−				
1999 09 07	704	0.6+	0.1−	1999 10 07	704	1.0−	0.4+				

1999 TR₁₀₈ = 1989 SA₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	55.16922		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29263402	ω	109.61224	+0.47844084	−0.87674596
<i>a</i>	2.2469126	Ω	311.70475	+0.77900861	+0.44958231
<i>e</i>	0.1279003	<i>i</i>	3.77091	+0.40526528	+0.17085742
<i>P</i>	3.37	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1989 09 27	675	0.2−	0.7−	1999 09 07	704	0.2+	0.6+	1999 10 09	704	0.1−	0.1−
1989 09 28	675	0.3+	0.7−	1999 09 07	704	0.1+	0.1−	1999 10 09	704	0.5−	0.0
1989 09 28	675	0.2+	0.3−	1999 10 04	704	0.4+	0.8+	1999 10 15	704	0.1−	0.1+
1989 09 29	675	0.8+	0.5−	1999 10 04	704	0.5+	0.6+	1999 10 15	704	0.2−	0.1−
1989 09 29	675	0.2−	0.4−	1999 10 04	704	0.0	0.4+	1999 10 15	704	0.1−	0.1−
1992 07 26	809	0.0	0.6−	1999 10 04	704	0.5+	0.1−	1999 10 15	704	0.3−	0.1−
1992 07 26	809	0.4+	1.1−	1999 10 04	704	0.2−	0.5−	1999 10 15	704	0.3−	0.3+
1992 07 26	809	1.0+	1.2−	1999 10 07	704	0.4−	0.1+	1999 11 16	704	0.6−	0.0
1998 05 24	704	0.1−	0.1+	1999 10 07	704	0.2−	0.0	1999 11 16	704	0.6−	0.3−
1998 05 24	704	0.2−	1.2+	1999 10 07	704	0.4−	0.5+	1999 11 16	704	0.5−	0.6−
1998 05 24	704	1.1+	1.6+	1999 10 07	704	0.8−	0.6+	1999 11 16	704	0.2+	0.2+
1998 05 24	704	(4.7−	0.7−)	1999 10 07	704	0.2−	0.4+	1999 12 03	704	1.1−	1.2+
1999 09 07	704	0.3+	0.3−	1999 10 09	704	0.2−	0.4+	1999 12 03	704	1.5+	0.5+
1999 09 07	704	0.4+	0.9+	1999 10 09	704	0.6−	0.3−	1999 12 03	704	0.1−	0.7−
1999 09 07	704	0.3+	0.0	1999 10 09	704	0.1−	0.7+				

1999 TV₁₀₈ = 1995 YE₂₁ = 1997 EL₄₃ = 1998 KM₆₄

Id. S. Nakano

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	100.11903		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21827336	ω	90.51118	+0.91573062	+0.39627906
<i>a</i>	2.7319258	Ω	246.14439	−0.39143219	+0.84262511
<i>e</i>	0.0643913	<i>i</i>	4.15941	−0.09065469	+0.36461739
<i>P</i>	4.52	<i>H</i>	14.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1995 12 19	566(25.4−	7.2−)	1998 06 29	699	0.3−	0.0	1999 10 19	704	0.2−	0.7−	
1995 12 19	566(25.3−	7.6−)	1999 07 23	704	0.4+	0.7−	1999 10 19	704	0.2−	0.7−	
1995 12 19	566(25.4−	7.9−)	1999 07 23	704	0.5+	0.8+	1999 10 20	704	0.1+	0.3−	
1995 12 20	566(18.9−	6.8−)	1999 07 23	704	0.0	0.4+	1999 10 20	704	1.7+	0.3+	
1995 12 20	566(19.0−	6.7−)	1999 09 07	704	0.3−	0.6+	1999 10 20	704	1.0+	0.2+	
1995 12 20	566(19.3−	6.6−)	1999 09 07	704	0.2+	0.8+	1999 10 20	704	0.3+	0.7−	
1997 03 11	704	1.2+	0.6+	1999 09 07	704	1.5−	1.0+	1999 10 20	704	1.4+	0.3−
1997 03 11	704	0.6+	0.9+	1999 09 07	704	0.4−	0.6+	1999 10 20	704	1.0+	0.7−
1997 03 12	704	0.3−	0.9+	1999 09 07	704	0.2+	0.7+	1999 10 20	704	0.2−	1.0−
1997 03 12	704	0.3−	1.1+	1999 10 02	699	0.4−	1.6+	1999 10 20	704	0.1+	0.9−
1998 05 22	704	1.4+	0.1+	1999 10 02	699	0.6−	0.8+	1999 10 20	704	0.4+	0.2+
1998 05 22	704	1.3−	0.7+	1999 10 02	699	0.0	0.5+	1999 11 04	703	0.1−	0.9+
1998 05 22	704	0.7−	1.1+	1999 10 04	704	0.9−	0.2−	1999 11 04	703	0.7−	0.6+
1998 05 22	704	0.3+	1.1−	1999 10 04	704	0.3−	0.2+	1999 11 04	703	0.5−	0.9+
1998 05 24	704	0.4−	1.1+	1999 10 04	704	1.5−	1.1−	1999 11 04	703	0.4−	0.8+
1998 05 24	704	0.9+	0.9+	1999 10 04	704	0.9−	0.4−	1999 11 06	704	0.8+	0.2+
1998 05 24	704	0.3+	0.7−	1999 10 04	704	0.1+	0.4−	1999 11 06	704	0.3−	0.9−
1998 05 24	704	1.3−	0.3−	1999 10 07	704	0.4+	0.5−	1999 11 06	704	0.0	0.1−
1998 05 24	704	0.8−	0.1+	1999 10 07	704	0.1+	0.5+	1999 11 06	704	0.3−	0.0
1998 06 03	704	0.0	0.3+	1999 10 07	704	0.9−	0.7+	1999 12 07	704	0.7−	1.2−
1998 06 03	704	0.0	0.4−	1999 10 07	704	0.3−	0.9+	1999 12 07	704	1.0+	0.5+
1998 06 03	704	0.7+	0.7−	1999 10 07	704	0.4+	0.0	1999 12 07	704	0.8+	0.0
1998 06 03	704	0.3+	0.2+	1999 10 19	704	0.1−	0.1−	1999 12 07	704	0.4+	0.1+
1998 06 29	699	1.4+	0.8−	1999 10 19	704	0.0	0.4−				
1998 06 29	699	0.1−	0.5+	1999 10 19	704	0.0	0.1+				

1999 TX₁₀₈ = 1997 GO₁₄

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	33.51915		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24131050	ω	209.10689	+0.16930965	−0.98293809
<i>a</i>	2.5551628	Ω	231.23931	+0.92113686	+0.18375753
<i>e</i>	0.2297955	<i>i</i>	5.28922	+0.35048699	−0.00811707
<i>P</i>	4.08	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1997 04 03	704	0.1+	0.2−	1999 10 02	699	0.7−	0.3+	1999 10 15	699	0.2+	0.4+
1997 04 03	704	0.4−	0.1+	1999 10 04	704	0.8+	0.4+	1999 10 15	699	0.5−	0.8+
1997 04 05	704	0.7+	0.1−	1999 10 04	704	0.4+	0.3−	1999 10 15	699	0.2−	0.3−
1997 04 05	704	0.6−	0.0	1999 10 04	704	0.3+	0.6+	1999 10 19	704	0.4−	0.4−
1997 04 07	704	0.0	0.5+	1999 10 04	704	0.0	0.2−	1999 10 19	704	0.6+	0.4−
1997 04 07	704	0.6+	0.8+	1999 10 04	704	0.2+	0.7−	1999 10 19	704	0.7+	0.8−
1999 09 18	703	0.2−	0.5−	1999 10 07	704	0.2−	0.9−	1999 10 19	704	0.7−	0.1−
1999 09 18	703	0.0	0.1+	1999 10 07	704	0.4−	0.4+	1999 10 19	704	0.2−	0.5−
1999 09 18	703	0.2+	0.2−	1999 10 07	704	0.8+	0.8+	1999 11 04	703	0.2−	0.6+
1999 09 18	703	0.5−	0.1+	1999 10 07	704	0.0	0.2+	1999 11 04	703	0.2+	0.8+
1999 09 29	703	0.2+	0.2+	1999 10 07	704	0.5+	0.4+	1999 11 04	703	0.7−	0.5+
1999 09 29	703	0.2−	0.4+	1999 10 07	704	0.3+	0.1+	1999 11 04	703	0.3−	0.4+
1999 09 29	703	0.3−	0.2+	1999 10 07	704	0.8+	0.7−	1999 11 06	704	0.1−	0.4−
1999 09 29	703	0.0	0.1+	1999 10 07	704	0.4+	0.2−	1999 11 06	704	0.2−	0.1−
1999 10 02	699	0.8−	0.6+	1999 10 07	704	1.0+	0.2−	1999 11 06	704	0.4−	0.1−
1999 10 02	699	1.5−	0.8−	1999 10 07	704	0.7+	0.5+	1999 11 06	704	0.1−	0.2−

1999 TK₁₀₉ = 1998 KZ₂₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	309.43403		(2000.0)	P	Q
n	0.27926512	ω	216.74954	-0.87430225	-0.47675233
a	2.3180613	Ω	294.53774	+0.46576074	-0.77120758
e	0.0698851	i	5.74872	+0.13661079	-0.42183656
P	3.53	H	14.7	G 0.15	U 4

M.P.O. 1142

1998 05 22	704	1.2+	1.0+	1999 10 02	699	0.4-	0.6+	1999 10 19	704	0.1+	0.2+
1998 05 24	704	0.6+	0.3-	1999 10 02	699	0.3-	0.8+	1999 10 19	704	0.2+	0.2-
1998 05 24	704	0.2-	1.6-	1999 10 04	704	0.1+	0.2+	1999 10 19	704	0.8-	0.3-
1998 05 24	704	0.7+	0.1-	1999 10 04	704	0.0	1.2-	1999 10 20	704	0.1+	0.0
1998 05 24	704	1.8-	0.1-	1999 10 04	704	0.9+	0.9-	1999 10 20	704	0.3+	0.3-
1999 09 08	704	0.0	0.8-	1999 10 09	704	0.9+	0.3+	1999 10 20	704	0.8+	0.4-
1999 09 08	704	0.4-	0.3+	1999 10 09	704	0.5-	0.1+				
1999 09 08	704	0.5+	0.7+	1999 10 09	704	0.2+	1.9+				

1999 TW₁₁₀ = 1998 KA₂₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	246.67334		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25897042	ω	252.15574	-0.94505785	+0.32071302
<i>a</i>	2.4376384	Ω	306.50403	-0.26210714	-0.85913400
<i>e</i>	0.1620304	<i>i</i>	4.51777	-0.19535993	-0.39878808
<i>P</i>	3.81	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 05 22	704	(0.3+	2.7+)	1998 06 27	699	1.0+	0.2-	1999 10 07	704	0.7-	0.5+
1998 05 22	704	0.9-	1.5+	1998 06 27	699	0.6-	0.7-	1999 10 07	704	1.8-	0.2-
1998 05 22	704	0.4-	0.9+	1998 06 27	699	0.5-	0.6+	1999 10 09	704	0.2+	0.4-
1998 05 22	704	0.2-	0.9+	1999 09 07	704	0.0	0.2-	1999 10 09	704	1.4+	1.1-
1998 05 22	704	0.3-	1.3+	1999 09 07	704	0.5+	0.0	1999 10 09	704	0.4-	0.1+
1998 05 24	704	0.3-	0.6-	1999 09 07	704	0.2+	0.4+	1999 10 15	704	0.4+	0.2-
1998 05 24	704	(2.4+	1.6+)	1999 10 04	704	0.2-	0.7-	1999 10 15	704	0.4+	1.1-
1998 05 24	704	0.2-	1.6-	1999 10 04	704	1.1+	0.2+	1999 10 15	704	0.5+	0.1+
1998 05 24	704	0.7+	1.8-	1999 10 04	704	0.9-	1.3+	1999 10 15	704	0.0	0.1+
1998 05 24	704	1.6+	0.4-	1999 10 07	704	1.0-	1.4+	1999 10 15	704	0.5+	0.1+

1999 TA₁₁₁ = 1999 VJ₁₅₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	116.26481		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29421563	ω	120.15569	+0.96525640	+0.25214322
<i>a</i>	2.2388529	Ω	225.33849	-0.26037578	+0.90599327
<i>e</i>	0.1946126	<i>i</i>	5.53338	-0.02201223	+0.33999998
<i>P</i>	3.35	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1995 05 26	691	1.7-	0.0	1999 09 29	703	0.6-	0.2-	1999 11 04	703	0.8-	1.1+
1995 05 26	691	0.8+	0.3-	1999 09 29	703	0.5-	0.1-	1999 11 04	703	0.3-	0.6+
1995 05 26	691	1.8-	1.2+	1999 09 29	703	0.4-	0.2+	1999 11 06	704	0.7-	0.3-
1995 05 31	691	0.8+	0.1+	1999 10 04	704	0.4+	0.2+	1999 11 06	704	0.5-	0.5-
1995 05 31	691	1.6+	0.1-	1999 10 04	704	0.1+	0.1-	1999 11 06	704	0.1-	0.6+
1995 05 31	691	0.4+	0.8-	1999 10 04	704	0.0	0.2-	1999 11 06	704	0.1+	0.3-
1999 09 08	704	0.3+	0.1-	1999 10 04	704	0.7-	1.2-	1999 11 14	704	1.2-	1.7-
1999 09 08	704	0.4-	0.1+	1999 10 04	704	0.4+	1.2+	1999 11 14	704	0.2-	0.3-
1999 09 08	704	0.1+	0.2-	1999 10 04	704	0.3+	0.0	1999 11 14	704	0.5+	0.6-
1999 09 08	704	0.5+	0.6-	1999 10 04	704	0.4+	0.4-	1999 11 14	704	0.8+	0.2+
1999 09 08	704	0.8+	0.1-	1999 10 04	704	0.9+	0.2-	1999 11 14	704	0.4+	0.7-
1999 09 18	703	0.4-	0.2+	1999 10 07	704	0.9+	0.8-	1999 11 16	704	0.5+	0.6+
1999 09 18	703	0.2-	0.4+	1999 10 07	704	0.2-	0.2+	1999 11 16	704	0.5+	0.2-
1999 09 18	703	0.4-	0.2+	1999 10 07	704	0.7-	0.1+	1999 11 16	704	0.1-	1.5+
1999 09 18	703	0.1+	0.7+	1999 11 04	703	0.7+	0.3+				
1999 09 29	703	0.1-	0.4+	1999 11 04	703	0.1+	0.2+				

1999 TS₁₁₁ = 1999 VY₈₁ = 1995 SE₃₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	277.45047		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26645754	ω	351.92265	-0.96261297	+0.27064270
<i>a</i>	2.3917587	Ω	203.78928	-0.24692904	-0.89395227
<i>e</i>	0.1375330	<i>i</i>	1.61225	-0.11136571	-0.35721404
<i>P</i>	3.70	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	5

2000 JUNE 21

Residuals in seconds of arc

1995 09 24	691	0.2-	0.2-	1999 10 15	704	0.6+	0.7+	1999 11 05	704	(1.3-	2.4+)
1995 09 24	691	0.1-	0.1-	1999 10 15	704	0.0	0.4+	1999 11 09	704	0.1+	0.3+
1995 09 24	691	0.1+	0.5-	1999 10 15	704	0.7-	0.3-	1999 11 09	704	0.5+	0.4-
1995 09 29	691	0.1-	0.1-	1999 10 15	704	1.3-	0.8-	1999 11 09	704	0.3+	0.2-
1995 09 29	691	0.2+	0.5+	1999 10 15	704	0.4-	0.9-	1999 11 12	704	0.2+	0.3+
1995 09 29	691	0.2+	0.2+	1999 10 19	704	1.1+	0.7+	1999 11 12	704	0.3+	0.1-
1999 10 09	704	0.0	0.2-	1999 10 19	704	0.6+	0.2-	1999 11 12	704	1.6-	0.3-
1999 10 09	704	0.4+	0.2+	1999 10 19	704	0.5+	0.3+	1999 11 12	704	0.2-	1.7-
1999 10 09	704	0.5-	0.0	1999 10 19	704	0.3-	0.5+	1999 11 12	704	0.5+	0.5-
1999 10 09	704	0.2-	0.1+	1999 11 05	704	0.5+	1.0+				
1999 10 09	704	0.5-	0.3-	1999 11 05	704	0.1+	1.4+				

1999 TW₁₁₁ = 1984 BB₂

Id. S. Nakano

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	30.01833		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23728923	ω	166.48757	+0.16694591	-0.98536691
<i>a</i>	2.5839495	Ω	273.89409	+0.90137442	+0.16665570
<i>e</i>	0.2252591	<i>i</i>	1.97406	+0.39956629	+0.03574824
<i>P</i>	4.15	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	6

Residuals in seconds of arc

1984 01 25	675	0.1-	0.2+	1999 10 04	704	0.2-	0.1-	1999 10 13	704	0.4+	0.8-
1984 01 26	675	0.0	0.3-	1999 10 09	704	0.4+	0.2-	1999 10 13	704	0.3-	0.3-
1999 09 29	703	0.4+	0.2-	1999 10 09	704	0.5-	0.1-	1999 10 13	704	0.2+	0.8+
1999 09 29	703	0.4-	0.5+	1999 10 09	704	0.1+	0.3-	1999 10 15	704	0.3+	0.6+
1999 09 29	703	0.4+	0.2+	1999 10 09	704	0.4-	0.5-	1999 10 15	704	0.2-	1.1+
1999 09 29	703	0.6+	0.1+	1999 10 09	704	0.5+	0.1+	1999 10 15	704	0.1+	1.1+
1999 10 04	704	0.4-	0.6-	1999 10 13	704	0.7-	0.2+	1999 10 15	704	0.5+	0.3-
1999 10 04	704	0.3-	0.8-	1999 10 13	704	0.5-	0.8-				

1999 TX₁₁₁ = 1995 VO₁₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	140.52585		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21828612	ω	50.90768	+0.43959813	+0.89769494
<i>a</i>	2.7318193	Ω	245.19504	-0.83392998	+0.39553060
<i>e</i>	0.0274670	<i>i</i>	1.89104	-0.33363794	+0.19416316
<i>P</i>	4.52	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1995 11 15	691	0.3+	0.7+	1999 10 04	704	0.7+	1.3-	1999 10 09	704	0.2-	0.4+
1995 11 15	691	0.3-	0.1-	1999 10 04	704	0.6+	0.2-	1999 10 15	704	0.1+	0.1-
1995 11 15	691	0.1-	0.1-	1999 10 04	704	0.1+	0.6+	1999 10 15	704	0.5-	0.3+
1995 11 19	691	0.1+	0.2-	1999 10 09	704	1.1-	0.1-	1999 10 15	704	0.8+	0.6+
1995 11 19	691	0.0	0.3-	1999 10 09	704	0.4-	0.2-	1999 10 15	704	0.2+	0.1-
1995 11 19	691	0.0	0.0	1999 10 09	704	0.1+	0.4-				
1999 10 04	704	0.3-	0.3+	1999 10 09	704	0.0	0.2+				

1999 TW₁₁₂ = 1998 HM₇₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	123.27260		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24022387	ω	100.50629	+0.68647674	+0.71405595
<i>a</i>	2.5628623	Ω	214.18178	-0.72526236	+0.65875097
<i>e</i>	0.1569040	<i>i</i>	14.15406	-0.05238509	+0.23700478
<i>P</i>	4.10	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.1-	1.0+	1999 09 08	704	0.1-	0.3-	1999 10 09	703	1.6-	1.1+
1998 04 21	704	0.8+	1.0-	1999 09 08	704	1.1-	1.0-	1999 10 09	703	0.4-	0.7+
1998 04 21	704	1.3-	1.1+	1999 09 29	703	0.8+	0.2+	1999 10 10	704	0.3+	0.0
1998 04 21	704	0.4+	0.4-	1999 09 29	703	0.1-	0.8+	1999 10 10	704	0.7+	0.1+
1998 04 22	704	1.4-	1.5+	1999 09 29	703	0.2-	0.5+	1999 10 10	704	0.3+	0.1-
1998 04 22	704	0.6-	1.0-	1999 09 29	703	0.8+	0.4-	1999 10 10	704	0.0	0.5+
1998 04 22	704	0.2+	0.9+	1999 10 04	704	0.1+	0.2-	1999 10 10	704	0.0	0.6-

1998 04 22	704	1.0+	1.7-	1999 10 04	704	0.5+	0.2-	1999 11 14	704	0.1+	0.0
1998 04 22	704	1.0+	0.0	1999 10 04	704	0.5+	0.3-	1999 11 14	704	0.1-	1.1-
1999 09 08	704	0.5+	0.8-	1999 10 04	704	0.2+	0.5+	1999 11 14	704	0.4-	0.5-
1999 09 08	704	0.6-	0.1-	1999 10 09	703	0.1-	1.8+	1999 11 14	704	0.1+	0.4+
1999 09 08	704	0.5-	0.9-	1999 10 09	703	0.1-	0.3+	1999 11 14	704	0.0	0.3-

1999 TC₁₁₃ = 1991 PW₂₇ = 1998 FQ₁₁₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	179.50022		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.25904373	ω	317.78102	-0.05488419			+0.99573099
<i>a</i>	2.4371784	Ω	308.93594	-0.88870713			-0.08259654
<i>e</i>	0.1120809	<i>i</i>	5.47478	-0.45517838			+0.04120198
<i>P</i>	3.80	<i>H</i>	14.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1991 08 05	809	1.3+	0.7-	1999 09 08	704	0.1-	0.1+	1999 10 10	704	0.3+	0.2+
1991 08 05	809	0.6-	0.8-	1999 09 08	704	0.3-	0.1+	1999 10 10	704	0.3+	0.4-
1991 08 05	809	0.3+	0.9-	1999 09 18	703	0.4-	0.1+	1999 10 10	704	0.3+	0.3+
1998 03 31	704	0.4+	0.2-	1999 09 18	703	1.6-	0.4+	1999 10 10	704	0.4+	0.4+
1998 03 31	704	0.3+	0.5-	1999 09 18	703	0.4-	0.1-	1999 10 19	704	0.3+	0.2+
1998 03 31	704	0.0	0.0	1999 09 18	703	1.3-	0.1+	1999 10 19	704	0.6-	0.0
1998 03 31	704	0.0	1.2+	1999 09 30	703	0.2+	0.4+	1999 10 19	704	0.3-	0.3+
1998 03 31	704	1.2+	0.1-	1999 09 30	703	0.0	0.3+	1999 10 19	704	0.1-	0.3+
1998 04 01	704	0.6+	0.4-	1999 09 30	703	0.0	0.0	1999 10 19	704	0.0	0.4+
1998 04 01	704	0.2-	0.4+	1999 09 30	703	0.3-	0.2+	1999 11 05	704	0.2+	0.2+
1998 04 01	704	1.0-	0.9+	1999 10 04	704	0.3+	0.5+	1999 11 05	704	0.1-	0.4-
1998 04 01	704	0.2+	1.7+	1999 10 04	704	0.2-	0.6+	1999 11 05	704	0.2+	0.6-
1998 04 01	704	0.0	0.8+	1999 10 04	704	1.1+	0.1-	1999 11 05	704	0.8-	0.0
1999 07 23	704	0.1-	1.0+	1999 10 04	704	0.6+	0.1+	1999 11 05	704	0.6-	0.2+
1999 07 23	704	0.6+	0.3+	1999 10 04	704	1.2+	0.5-	1999 12 05	704	0.4+	0.9-
1999 07 23	704	0.0	1.0+	1999 10 09	703	0.6-	0.1+	1999 12 05	704	0.8-	1.0-
1999 07 23	704	0.0	1.4+	1999 10 09	703	0.4-	0.6+	1999 12 05	704	0.5-	0.4-
1999 09 08	704	0.0	0.1-	1999 10 09	703	0.0	0.1-	1999 12 05	704	0.8+	0.6-
1999 09 08	704	0.0	0.1-	1999 10 09	703	0.7-	0.3+	1999 12 05	704	0.2-	0.1+
1999 09 08	704	0.1-	0.1+	1999 10 10	704	0.6+	0.2+				

1999 TG₁₁₃ = 1998 HJ₄₉

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	107.17363		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.24226037	ω	14.01100	+0.83888063			+0.54256769
<i>a</i>	2.5484794	Ω	313.04427	-0.50496724			+0.74584901
<i>e</i>	0.2835149	<i>i</i>	3.41897	-0.20319293			+0.38643183
<i>P</i>	4.07	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 04 28	691	1.3-	0.6+	1999 09 05	699	0.2+	0.5-	1999 10 07	704	0.5-	1.1+
1998 04 28	691	0.6-	0.3-	1999 09 05	699	0.6-	1.0+	1999 10 07	704	0.3+	0.6-
1998 04 29	691	0.1-	0.5-	1999 09 07	704	0.2+	0.4-	1999 10 07	704	0.3+	0.4+
1998 04 29	691	0.0	0.4-	1999 09 07	704	0.3+	0.2-	1999 10 07	704	0.2+	1.2+
1998 04 29	691	0.6-	0.4-	1999 09 07	704	0.6+	0.3-	1999 10 09	704	0.1-	0.2-
1998 04 30	691	0.6-	0.5-	1999 09 07	704	0.6+	0.1-	1999 10 09	704	0.7-	0.0
1998 04 30	691	1.4-	0.1-	1999 09 07	704	0.3-	0.3-	1999 10 09	704	0.1-	0.2+
1998 04 30	691	0.4-	0.2-	1999 09 18	703	0.7-	0.7-	1999 10 09	704	0.4-	0.2+
1998 05 02	696	0.3+	0.2+	1999 09 18	703	0.1+	0.1-	1999 10 09	704	0.1-	0.2-
1998 05 02	696	0.3+	0.0	1999 09 18	703	0.2-	0.1+	1999 10 16	704	0.4+	0.8-
1998 05 03	691	0.1+	0.7+	1999 09 18	703	0.0	0.2-	1999 10 16	704	0.4+	0.1-
1998 05 03	691	0.3+	0.5+	1999 09 30	703	0.2-	0.4+	1999 10 16	704	0.1+	0.4-
1998 05 03	691	0.9+	0.4+	1999 09 30	703	0.1-	0.3-	1999 10 16	704	0.3-	0.3+
1998 05 03	696	0.1+	0.2-	1999 09 30	703	0.3+	0.1-	1999 10 16	704	0.1+	0.1-
1998 05 03	696	0.7+	0.1-	1999 09 30	703	0.1-	0.5+	1999 10 19	704	0.5-	0.1+
1998 05 04	696	0.3+	0.5-	1999 10 04	704	0.2+	0.3-	1999 10 19	704	0.2+	0.5-
1998 05 04	696	1.2+	0.1-	1999 10 04	704	1.2+	0.5+	1999 10 19	704	0.3+	0.2+
1998 05 04	696	0.5+	0.6+	1999 10 04	704	0.4+	0.5+	1999 10 19	704	0.3+	0.4-
1999 09 05	699	0.9-	0.4+	1999 10 04	704	0.3-	0.0	1999 10 19	704	0.5-	0.4-

1999 TO₁₁₃ = 1994 NF₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	120.29516		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.22436989	ω	53.09639	+0.75352310			+0.65561615
<i>a</i>	2.6822113	Ω	265.88303	-0.61763468			+0.68060432
<i>e</i>	0.0863140	<i>i</i>	2.79787	-0.22523395			+0.32702481
<i>P</i>	4.39	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	6

Residuals in seconds of arc

1994 07 11	809	1.4+	0.4-	1999 09 30	703	0.2-	0.2+	1999 10 09	704	0.8-	0.5+
1994 07 11	809	0.0	0.9-	1999 10 04	704	1.1+	1.2-	1999 10 09	704	0.3+	0.8+
1994 07 11	809	1.3-	0.6-	1999 10 04	704	0.7+	0.2-	1999 10 09	704	0.6+	0.6+
1994 07 12	809	1.3+	0.5+	1999 10 04	704	0.0	0.5+	1999 10 09	704	0.4+	0.1+
1994 07 12	809	0.0	1.0+	1999 10 04	704	0.3-	0.5-	1999 10 15	704	0.4+	0.2-
1994 07 12	809	1.4-	0.4+	1999 10 07	704	0.6+	0.0	1999 10 15	704	2.0-	0.7-
1999 09 30	703	1.0-	0.1-	1999 10 07	704	0.1+	0.1-	1999 10 15	704	0.9+	0.1-
1999 09 30	703	0.1+	0.5+	1999 10 07	704	0.7-	0.8-	1999 10 15	704	0.5+	0.2+
1999 09 30	703	0.4-	0.0	1999 10 09	704	0.1-	0.5+	1999 10 15	704	0.4-	0.1-

1999 TQ₁₁₃ = 1994 RO₁₂ = 1997 EP₄₃

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	175.66017		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.21400096	ω	350.86067	-0.12872738			+0.99003815
<i>a</i>	2.7681667	Ω	271.72833	-0.90620504			+0.14079886
<i>e</i>	0.0488652	<i>i</i>	3.27149	-0.40276754			+0.00036651
<i>P</i>	4.61	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1994 09 03	809	(3.6-	1.6-)	1999 09 07	704	0.6+	0.1-	1999 10 04	704	0.1+	0.3+
1994 09 03	809	(3.4-	2.7-)	1999 09 07	704	0.5+	0.2+	1999 10 04	704	0.7+	0.4+
1994 09 03	809	0.9-	0.2-	1999 09 18	703	0.1-	0.2+	1999 10 09	704	0.1-	0.1-
1994 09 04	809	0.3+	1.1-	1999 09 18	703	0.6+	0.6-	1999 10 09	704	0.3+	0.1-
1994 09 04	809	0.3-	0.2+	1999 09 18	703	0.1+	1.0-	1999 10 09	704	0.1+	0.1-
1994 09 04	809	0.8+	1.1+	1999 09 18	703	0.1-	0.8-	1999 10 09	704	0.3+	0.2-
1997 03 11	704	0.6+	0.2-	1999 09 30	703	0.3-	0.0	1999 10 09	704	0.1-	0.0
1997 03 11	704	0.4-	0.0	1999 09 30	703	0.8-	0.5+	1999 10 16	704	0.4+	0.7+
1997 03 12	704	0.5+	0.0	1999 09 30	703	1.3-	0.6-	1999 10 16	704	0.4-	0.7-
1997 03 12	704	0.6-	0.3+	1999 09 30	703	0.2-	0.2+	1999 10 16	704	1.0+	0.7-
1999 09 07	704	0.1-	0.4+	1999 10 04	704	1.1-	0.2+	1999 10 16	704	0.2+	0.6+
1999 09 07	704	0.2-	0.6+	1999 10 04	704	0.6-	1.0+				
1999 09 07	704	0.4+	0.3+	1999 10 04	704	0.0	0.5-				

1999 TR₁₁₃ = 1997 EX₂₁

Id. S. Nakano

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	97.98738		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.22099396	ω	8.40587	+0.96915730			+0.24384771
<i>a</i>	2.7094582	Ω	337.38346	-0.23115823			+0.84929412
<i>e</i>	0.0551707	<i>i</i>	5.32228	-0.08544006			+0.46822836
<i>P</i>	4.46	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1997 03 04	691	0.2+	0.1+	1999 09 30	703	0.4-	0.0	1999 10 09	704	0.1+	0.4-
1997 03 04	691	0.1+	0.1-	1999 09 30	703	0.2-	0.2+	1999 10 16	704	0.5-	0.8+
1997 03 04	691	0.4+	0.1+	1999 09 30	703	0.2-	1.3+	1999 10 16	704	0.0	0.2+
1997 03 11	691	0.1-	0.2-	1999 10 04	704	0.7-	1.2-	1999 10 16	704	0.6+	1.0+
1997 03 11	691	0.5-	0.0	1999 10 04	704	0.4-	0.6-	1999 10 16	704	0.0	0.1+
1997 03 11	691	0.2-	0.1-	1999 10 04	704	0.3-	0.8-	1999 10 16	704	0.1-	0.3+
1999 09 07	704	0.7+	0.0	1999 10 04	704	0.3-	0.5-	1999 10 19	704	0.4+	0.3+
1999 09 07	704	0.3+	0.0	1999 10 04	704	0.7+	0.3-	1999 10 19	704	0.3-	0.0
1999 09 07	704	1.0+	0.4+	1999 10 09	704	0.6-	0.0	1999 10 19	704	0.0+	0.3-
1999 09 07	704	0.2+	0.6-	1999 10 09	704	0.2+	0.4-	1999 10 19	704	0.9+	0.2-
1999 09 07	704	0.8-	0.3+	1999 10 09	704	0.3+	0.1+				
1999 09 30	703	0.9-	0.2+	1999 10 09	704	0.3+	0.1+				

1999 TY₁₁₃ = 1998 HN₆₁

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i> 175.93219 (2000.0)			P			Q		
<i>n</i>	0.26361833	ω	65.63619	+0.06084590	+0.99679757			
<i>a</i>	2.4089011	Ω	208.00258	−0.95115776	+0.04214078			
<i>e</i>	0.0945747	<i>i</i>	6.34503	−0.30264947	+0.06796150			
<i>P</i>	3.74	<i>H</i>	15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4			

Residuals in seconds of arc

1998 04 01	704	0.1−	1.2+	1998 04 28	566	0.4+	0.7−	1999 10 04	704	0.1−	0.4−
1998 04 01	704	0.8+	0.4−	1998 05 16	704	0.2−	0.2−	1999 10 04	704	1.3−	0.3−
1998 04 01	704	1.1+	1.6−	1998 05 16	704	(1.9+	2.5−)	1999 10 09	704	0.2+	0.3+
1998 04 01	704	0.8+	0.6−	1998 05 16	704	0.8+	1.2+	1999 10 09	704	0.4+	0.3+
1998 04 21	704	1.2−	1.8+	1998 05 16	704	1.8−	0.9−	1999 10 09	704	0.2−	0.2−
1998 04 21	704	0.5−	0.9+	1999 09 18	703	0.7−	0.7+	1999 10 09	704	0.6−	0.1−
1998 04 21	704	0.0	0.2+	1999 09 18	703	0.1−	0.1−	1999 10 09	704	1.2+	0.0
1998 04 21	704	0.2+	0.2−	1999 09 18	703	0.5−	0.7−	1999 10 13	704	0.0	0.2−
1998 04 21	704	0.1−	0.4+	1999 09 18	703	0.5−	0.2−	1999 10 13	704	0.6+	0.2−
1998 04 22	704	0.6−	0.7+	1999 09 30	703	0.8−	0.4+	1999 10 13	704	0.9+	0.4+
1998 04 22	704	0.8+	0.3+	1999 09 30	703	0.5+	0.1−	1999 10 13	704	0.6+	0.1−
1998 04 22	704	0.5−	0.3+	1999 09 30	703	0.0	0.1−	1999 10 13	704	0.4+	0.4+
1998 04 22	704	0.6−	0.1−	1999 09 30	703	0.6−	0.0	1999 11 12	704	0.0	1.5+
1998 04 22	704	1.6+	1.0−	1999 10 04	704	0.7+	1.2−	1999 11 12	704	0.2−	0.1−
1998 04 28	566	0.8−	0.1−	1999 10 04	704	1.1+	1.0−	1999 11 12	704	0.2−	0.3+
1998 04 28	566	0.3+	0.4−	1999 10 04	704	0.0	1.1+	1999 11 12	704	1.2−	0.4+

1999 TT₁₁₄ = 1991 PQ₂₆ = 1998 KO₁₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i> 226.77024 (2000.0)			P			Q		
<i>n</i>	0.26429441	ω	270.30648	−0.68049214	+0.73246256			
<i>a</i>	2.4047914	Ω	316.78690	−0.65968366	−0.62469285			
<i>e</i>	0.1094446	<i>i</i>	1.73354	−0.31897950	−0.27066113			
<i>P</i>	3.73	<i>H</i>	14.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3			

Residuals in seconds of arc

1991 08 05	809	(1.6+	2.3−)	1998 05 22	704	1.1+	0.3+	1999 10 04	704	0.0	1.0+
1991 08 05	809	(0.8+	2.7−)	1998 05 22	704	1.0−	0.1−	1999 10 04	704	0.0	0.4−
1991 08 05	809	0.5+	1.9−	1998 05 22	704	0.9+	0.3+	1999 10 07	704	0.4−	0.3−
1995 09 26	691	0.2−	0.2+	1998 05 22	704	0.3−	0.3+	1999 10 07	704	0.0	0.4−
1995 09 26	691	0.0	0.0	1998 05 24	704	0.6+	0.8+	1999 10 07	704	1.0+	0.5+
1995 09 26	691	0.0	0.0	1998 05 24	704	(0.2+	2.3+)	1999 10 07	704	0.3−	1.2+
1998 04 22	704	0.1−	0.4+	1998 05 24	704	0.8+	1.2+	1999 10 09	704	0.1−	0.1+
1998 04 22	704	0.1−	0.5+	1998 05 24	704	0.3+	0.9+	1999 10 09	704	1.5+	0.2+
1998 04 22	704	0.6−	0.6−	1998 05 24	704	0.5+	0.3−	1999 10 09	704	0.0	0.1−
1998 04 22	704	1.4−	1.6−	1999 09 30	703	0.3+	0.6+	1999 10 09	704	0.3−	0.6−
1998 05 01	704	0.2+	0.6+	1999 09 30	703	0.6−	0.2−	1999 10 19	704	0.0	1.8+
1998 05 01	704	0.1−	0.1−	1999 09 30	703	1.8−	0.1−	1999 10 19	704	0.2−	0.4−
1998 05 01	704	0.3−	0.2−	1999 09 30	703	0.5−	0.3+	1999 10 19	704	0.4+	0.4+
1998 05 01	704	0.3−	0.4−	1999 10 04	704	0.5−	0.3−	1999 10 19	704	0.6+	0.8−
1998 05 01	704	0.4−	0.5−	1999 10 04	704	0.1+	0.7−	1999 10 19	704	0.4+	0.4+
1998 05 22	704	1.1+	0.3+	1999 10 04	704	0.4−	0.2−				

1999 TX₁₁₄ = 1997 EC₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i> 22.51928 (2000.0)			P			Q		
<i>n</i>	0.23035893	ω	79.30760	+0.25913729	−0.96564353			
<i>a</i>	2.6355182	Ω	355.52893	+0.75915164	+0.21612558			
<i>e</i>	0.0734827	<i>i</i>	14.48970	+0.59710690	+0.14429938			
<i>P</i>	4.28	<i>H</i>	14.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4			

Residuals in seconds of arc

1997 02 06	691	0.4−	0.1−	1999 09 30	703	0.5+	0.8+	1999 10 09	704	0.2+	0.1−
1997 02 06	691	0.5−	0.3−	1999 09 30	703	0.1−	0.1−	1999 10 09	704	0.2+	0.4−
1997 02 06	691	0.1−	0.3−	1999 10 04	704	1.0−	0.1+	1999 10 09	704	0.6+	0.2−

1997 03 08	684	0.4−	0.5+	1999 10 04	704	0.5−	0.1−	1999 10 19	704	1.0+	0.5−
1997 03 08	684	0.0	0.3+	1999 10 04	704	1.7−	0.1−	1999 10 19	704	1.0+	0.5+
1997 03 09	684	0.3+	0.2+	1999 10 04	704	0.4−	0.2+	1999 10 19	704	1.1+	0.2+
1997 03 09	684	0.1−	0.3+	1999 10 04	704	0.4+	0.3+	1999 10 19	704	0.9+	0.6−
1997 03 10	684	0.2+	0.0	1999 10 07	704	0.6+	1.2−	1999 10 19	704	0.9+	0.3+
1997 03 10	684	0.4+	0.2+	1999 10 07	704	0.7+	0.6−	1999 11 05	704	0.4+	0.2−
1997 03 14	684	0.1−	0.4−	1999 10 07	704	0.1−	1.1−	1999 11 05	704	0.6−	0.1−
1997 03 14	684	0.3+	0.2−	1999 10 07	704	1.2+	1.4−	1999 11 05	704	0.6+	0.0
1997 03 14	684	0.1+	0.4−	1999 10 07	704	0.5+	1.2−	1999 11 05	704	0.4−	0.0
1999 09 18	703	0.6+	0.5+	1999 10 09	703	0.4+	1.0+	1999 11 12	703	0.8−	0.7−
1999 09 18	703	0.4+	0.3+	1999 10 09	703	0.9−	0.8+	1999 11 12	703	1.5−	0.8+
1999 09 18	703	0.3+	0.9+	1999 10 09	703	0.6−	0.0	1999 11 12	703	0.4−	1.2+
1999 09 18	703	0.6−	0.2+	1999 10 09	703	0.9−	0.1+	1999 11 12	703	1.4−	0.6+
1999 09 30	703	0.7−	0.1−	1999 10 09	704	0.2+	0.1+				
1999 09 30	703	0.5−	0.5+	1999 10 09	704	0.2+	0.4−				

1999 TD₁₁₅ = 1984 BD₆

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i> 47.46230 (2000.0)			P			Q		
<i>n</i>	0.23861592	ω	113.61130	+0.39621865	−0.91622955			
<i>a</i>	2.5743629	Ω	312.90845	+0.81004089	+0.37931195			
<i>e</i>	0.2424102	<i>i</i>	4.65556	+0.43225518	+0.12901880			
<i>P</i>	4.13	<i>H</i>	15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4			

Residuals in seconds of arc

1984 01 25	675	0.1−	0.4+	1999 10 04	704	0.5−	0.1−	1999 10 20	704	0.6−	0.2+
1984 01 26	675	0.3+	0.1+	1999 10 04	704	0.9+	0.8−	1999 10 20	704	0.7−	0.0
1999 09 18	703	0.2+	0.1+	1999 10 04	704	0.7−	0.7−	1999 10 20	704	0.7−	0.5−
1999 09 18	703	0.4−	0.6+	1999 10 10	704	1.0+	0.2−	1999 11 05	704	0.0	0.1−
1999 09 18	703	0.6−	0.2+	1999 10 10	704	0.1+	0.2+	1999 11 05	704	0.5−	0.5+
1999 09 18	703	0.2−	0.5−	1999 10 10	704	0.6+	0.5+	1999 11 05	704	0.1−	0.7−
1999 09 30	703	0.4−	0.1−	1999 10 10	704	1.0+	0.1+	1999 11 05	704	0.1+	0.8−
1999 09 30	703	0.4−	0.4+	1999 10 11	704	0.7+	0.6+	1999 11 05	704	0.3+	0.9−
1999 09 30	703	1.1−	0.3+	1999 10 11	704	0.5+	0.5+	1999 12 05	704	0.7+	0.7−
1999 09 30	703	1.2−	0.1−	1999 10 11	704	0.2+	0.7+	1999 12 05	704	1.0−	0.3+
1999 10 04	704	0.7+	0.1−	1999 10 11	704	0.3+	0.7+	1999 12 05	704	0.9+	0.2−
1999 10 04	704	1.0+	0.3−	1999 10 11	704	0.3+	0.7+				

1999 TG₁₁₅ = 1997 EH₄₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i> 26.30888 (2000.0)			P			Q		
<i>n</i>	0.26638145	ω	171.60423	−0.12184941	−0.99019319			
<i>a</i>	2.3922142	Ω	285.37419	+0.90647966	−0.08297436			
<i>e</i>	0.1771302	<i>i</i>	4.06424	+0.40428622	−0.11239534			
<i>P</i>	3.70	<i>H</i>	15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5			

Residuals in seconds of arc

1997 03 10	704	0.3−	0.4+	1999 10 04	704	0.2−	0.2−	1999 10 10	704	0.0	0.6−
1997 03 10	704	0.5+	0.1+	1999 10 04	704	0.2+	0.9+	1999 10 10	704	0.1+	0.7−
1997 03 12	704	0.2+	0.2−	1999 10 04	704	0.4−	1.1−	1999 10 11	704	0.7+	0.9+
1997 03 12	704	0.4−	0.1−	1999 10 04	704	0.2−	1.2−	1999 10 11	704	0.1+	0.4+
1999 09 18	703	0.1+	0.1−	1999 10 04	704	0.2−	0.1+	1999 10 11	704	0.2+	0.2+
1999 09 18	703	0.3+	0.3+	1999 10 09	703	0.4−	0.4−	1999 10 11	704	0.1+	0.3+
1999 09 18	703	0.0	0.2+	1999 10 09	703	0.3−	0.1−	1999 10 11	704	0.0	0.5+
1999 09 18	703	0.7−	0.9+	1999 10 09	703	0.1+	0.1−	1999 10 20	704	0.1−	0.6+
1999 09 30	703	0.2−	0.1+	1999 10 09	703	0.6−	0.0	1999 10 20	704	0.0	0.6−
1999 09 30	703	1.2+	0.1+	1999 10 10	704	0.6+	0.3−	1999 10 20	704	0.8−	0.0
1999 09 30	703	0.5+	0.7+	1999 10 10	704	0.3+	0.3−				
1999 09 30	703	0.8−	0.2+	1999 10 10	704	0.4+	0.5−				

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	82.26993		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22775698	ω	151.51662	+0.99073909	-0.10548518
<i>a</i>	2.6555526	Ω	214.86419	+0.07763190	+0.95664622
<i>e</i>	0.0900182	<i>i</i>	8.60131	+0.11139725	+0.27147907
<i>P</i>	4.33	<i>H</i>	15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1995 11 17	691	0.1-	0.1-	1999 10 04	704	0.4-	0.2+	1999 10 13	704	0.4+	0.9-
1995 11 17	691	0.2-	0.1+	1999 10 04	704	0.7-	0.9+	1999 10 13	704	0.8-	0.7-
1995 11 17	691	0.3+	0.2+	1999 10 04	704	0.9+	1.3-	1999 10 13	704	0.6+	0.2-
1995 11 22	691	0.1+	0.1+	1999 10 09	703	0.5+	0.9+	1999 10 15	704	0.1-	0.7-
1995 11 22	691	0.1+	0.1-	1999 10 09	703	0.0	0.6+	1999 10 15	704	0.3+	1.0-
1995 11 22	691	0.1-	0.1-	1999 10 09	703	0.8-	0.5+	1999 10 15	704	0.7+	1.3+
1999 09 18	703	0.5+	0.1-	1999 10 09	704	0.7-	0.1+	1999 10 15	704	1.0+	0.0
1999 09 18	703	0.0	0.2-	1999 10 09	703	0.2-	0.6+	1999 10 15	704	0.7+	0.9-
1999 09 18	703	0.4+	0.1+	1999 10 09	704	0.4-	0.4-	1999 10 19	704	1.5-	0.7+
1999 09 18	703	0.1-	0.5+	1999 10 09	704	0.5-	0.3+	1999 10 19	704	0.1+	0.2+
1999 09 30	703	0.0	0.9+	1999 10 09	704	0.3-	0.4-	1999 10 19	704	0.3-	0.0
1999 09 30	703	0.2+	0.0	1999 10 09	704	0.4-	0.0	1999 10 19	704	0.5+	0.4+
1999 09 30	703	1.9+	0.1-	1999 10 13	704	0.8-	0.2-	1999 10 19	704	0.4-	0.8-
1999 09 30	703	0.1+	0.0	1999 10 13	704	0.3-	0.2-				

1999 TO₁₁₅ = 1996 BT₁₅

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	14.20933		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18232033	ω	79.16790	+0.35932195	-0.93273882
<i>a</i>	3.0802028	Ω	349.62411	+0.77858488	+0.31721617
<i>e</i>	0.0891206	<i>i</i>	9.51297	+0.51448356	+0.17138317
<i>P</i>	5.41	<i>H</i>	13.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1996 01 19	691	0.0	0.1+	1999 10 07	704	0.2-	0.0	1999 10 13	704	0.5-	0.2+
1996 01 19	691	0.3-	0.1+	1999 10 07	704	0.5+	0.1-	1999 10 13	704	0.1+	0.2-
1996 01 19	691	0.3-	0.2+	1999 10 07	704	0.5+	0.0	1999 10 13	704	0.4-	0.2+
1996 01 25	691	0.3+	0.1-	1999 10 07	704	0.2+	0.5+	1999 10 13	704	0.5-	0.1-
1996 01 25	691	0.3+	0.0	1999 10 09	703	0.3+	1.1+	1999 10 13	704	0.2+	0.1-
1996 01 25	691	0.2+	0.0	1999 10 09	703	0.1-	0.3+	1999 10 19	704	0.5+	1.2-
1999 09 18	703	0.1+	0.5-	1999 10 09	703	0.4-	0.1+	1999 10 19	704	0.1-	1.0-
1999 09 18	703	0.1+	0.3+	1999 10 09	704	0.2+	0.1-	1999 10 19	704	0.2+	1.0-
1999 09 18	703	0.7-	0.1+	1999 10 09	703	0.6-	0.4+	1999 10 19	704	0.2+	1.3-
1999 09 18	703	0.1-	0.3+	1999 10 09	704	0.4+	0.2+	1999 10 19	704	0.0	0.6-
1999 09 30	703	0.1-	0.3+	1999 10 09	704	0.2-	0.0	1999 10 29	703	0.7-	0.8+
1999 09 30	703	0.7-	0.2+	1999 10 09	704	0.1-	0.2+	1999 10 29	703	0.1+	1.4+
1999 09 30	703	0.7-	0.0	1999 10 09	704	0.1+	0.1-	1999 10 29	703	1.1+	0.5+
1999 09 30	703	0.1-	0.1+	1999 10 12	704	0.4+	0.0	1999 10 29	703	0.5-	0.2-
1999 10 04	704	1.0+	0.0	1999 10 12	704	0.2-	0.1-	2000 01 07	704	1.1+	0.3-
1999 10 04	704	0.9+	0.2-	1999 10 12	704	0.1-	0.2-	2000 01 07	704	0.4-	0.1-
1999 10 04	704	0.1+	0.4+	1999 10 12	704	0.4-	0.3-	2000 01 07	704	0.6-	0.3-
1999 10 07	704	0.0	0.7+	1999 10 12	704	0.3-	0.3-	2000 01 07	704	0.6+	0.2+

1999 TA₁₁₆ = 1985 UB = 1990 XJ₁ = 1994 RW₂₀

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	10.99972		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21006574	ω	100.80270	-0.09967455	-0.99495686
<i>a</i>	2.8026309	Ω	354.87771	+0.85677088	-0.08008739
<i>e</i>	0.1951062	<i>i</i>	7.21794	+0.50597297	-0.06038926
<i>P</i>	4.69	<i>H</i>	13.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1985 10 20	688	1.4+	1.5-	1999 10 07	704	0.6-	0.4+	1999 10 19	704	0.2-	0.3-
1985 10 20	688	0.5-	0.5-	1999 10 07	704	0.0	0.1-	1999 10 19	704	0.2-	0.4+
1990 12 07	033	0.5+	0.1+	1999 10 07	704	0.0	0.1+	1999 10 19	704	0.5-	0.3-

1990 12 07	033	0.1-	0.6-	1999 10 07	704	0.1-	0.2+	1999 11 03	703	0.5-	0.5+
1994 09 05	809	0.2-	0.8-	1999 10 07	704	0.5-	0.6+	1999 11 03	703	0.8-	0.1+
1994 09 05	809	0.0	1.0-	1999 10 09	704	0.5-	0.2-	1999 11 03	703	0.2-	0.7+
1994 09 05	809	0.4-	0.6-	1999 10 09	704	0.3-	0.3-	1999 11 03	703	0.1+	0.5+
1994 09 06	809	1.4+	0.4-	1999 10 09	704	0.2-	0.4-	1999 11 05	704	1.2+	0.2+
1994 09 06	809	0.6+	0.3-	1999 10 09	704	0.3-	0.3-	1999 11 05	704	0.3+	0.5+
1994 09 06	809	0.6+	0.2-	1999 10 09	704	0.5-	0.4-	1999 11 05	704	0.2+	0.9+
1999 09 05	699	0.2-	1.1+	1999 10 13	704	0.3-	0.1-	1999 11 05	704	0.6-	0.3+
1999 09 05	699	0.1-	0.4+	1999 10 13	704	0.3-	0.0	1999 11 05	704	0.3-	0.2+
1999 09 05	699	0.3+	0.0	1999 10 13	704	0.4-	0.2-	1999 11 14	704	1.7+	0.2-
1999 09 18	703	0.2+	0.6+	1999 10 13	704	0.3-	0.2-	1999 11 14	704	0.3+	1.6+
1999 09 18	703	0.2-	0.5+	1999 10 13	704	0.4-	0.2-	1999 11 14	704	0.7+	0.2-
1999 09 18	703	0.0	0.5+	1999 10 15	704	0.1-	0.0	1999 11 14	704	0.4+	0.7-
1999 09 18	703	0.6+	0.7+	1999 10 15	704	0.3-	0.1-	1999 11 14	704	0.5-	0.3-
1999 10 04	704	0.7+	0.2-	1999 10 15	704	0.3-	0.1+	2000 01 07	704	0.2+	0.7-
1999 10 04	704	0.4+	0.4+	1999 10 15	704	0.0	0.3+	2000 01 07	704	0.0	0.3+
1999 10 04	704	0.2+	0.4+	1999 10 15	704	0.3-	0.2+	2000 01 07	704	0.2-	0.5-
1999 10 04	704	0.1-	0.4+	1999 10 19	704	0.0	0.2-	2000 01 07	704	0.4+	1.3-
1999 10 04	704	0.7-	0.3-	1999 10 19	704	0.1-	0.1+	2000 01 07	704	0.8+	1.4-

1999 TF₁₁₆ = 1998 LM₁

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	36.63802		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26434320	ω	219.39498	+0.26422338	-0.96330291
<i>a</i>	2.4044954	Ω	215.35708	+0.90421528	+0.26446810
<i>e</i>	0.0817789	<i>i</i>	4.68457	+0.33553053	+0.04587082
<i>P</i>	3.73	<i>H</i>	14.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 06 01	809	0.6-	0.7+	1999 10 07	704	0.2-	0.1-	1999 10 30	703	0.8-	0.1+
1998 06 01	809	0.5-	0.1-	1999 10 07	704	0.1-	0.5-	1999 10 30	703	0.0	0.7+
1998 06 01	809	0.2+	0.2+	1999 10 07	704	0.7-	0.7-	1999 10 30	703	0.7-	0.8+
1998 06 02	809	0.7+	0.3+	1999 10 07	704	0.3+	0.5-	1999 11 06	704	0.1-	0.2+
1998 06 02	809	0.2+	0.2-	1999 10 09	704	0.7-	0.2-	1999 11 06	704	0.3+	0.6+
1998 06 02	809	0.0	0.2+	1999 10 09	704	0.0	0.3-	1999 11 06	704	1.6+	0.3+
1999 07 23	704	0.1-	0.2+	1999 10 09	704	0.7-	0.4-	1999 11 06	704	0.0	0.7+
1999 07 23	704	0.1+	1.4-	1999 10 09	704	0.2-	0.3-	1999 11 06	704	0.5-	0.3+
1999 07 23	704	0.2+	0.6+	1999 10 09	704	0.4-	0.3-	1999 11 13	699	0.3-	0.1+
1999 07 23	704	1.2+	0.4+	1999 10 13	704	0.1+	0.1-	1999 11 13	699	0.9-	0.9+
1999 09 18	703	0.7+	0.7+	1999 10 13	704	0.2-	0.2-	1999 11 13	699	0.1-	0.2+
1999 09 18	703	0.1+	0.1-	1999 10 13	704	0.2+	0.3-	1999 11 14	704	0.0	1.2+
1999 09 18	703	0.2+	0.3+	1999 10 13	704	0.3+	0.3-	1999 11 14	704	0.1+	0.6-
1999 09 18	703	0.4+	0.5+	1999 10 13	704	1.4-	1.6-	1999 11 14	704	(2.4-	1.1-)
1999 10 01	703	0.5+	1.4-	1999 10 15	704	0.1-	0.5+	1999 11 27	699	1.0+	0.1+
1999 10 01	703	0.3+	0.4+	1999 10 15	704	0.1-	0.2-	1999 11 27	699	0.1+	0.3-
1999 10 01	703	0.1-	0.0	1999 10 15	704	0.0	0.3-	1999 11 27	699	1.6-	0.4-
1999 10 01	703	0.8+	0.0	1999 10 15	704	0.2+	0.2-	1999 12 07	704	0.0	0.3-
1999 10 04	704	0.8-	0.5-	1999 10 19	704	0.1+	0.6+	1999 12 07	704	0.4+	0.5+
1999 10 04	704	0.1-	0.6+	1999 10 19	704	0.3-	0.3+	1999 12 07	704	1.0+	0.4+
1999 10 04	704	0.1-	0.0	1999 10 19	704	0.4-	1.2-	2000 01 08	704	0.1-	0.3-
1999 10 04	704	0.2+	0.2-	1999 10 19	704	0.3-	0.8+	2000 01 08	704	0.4+	0.4+
1999 10 04	704	0.1-	0.3-	1999 10 19	704	1.0-	1.0+	2000 01 08	704	1.0+	0.6-
1999 10 07	704	0.1+	0.0	1999 10 30	703	0.7+	0.4+	2000 01 08	704	0.0	0.6+

1999 TG₁₁₆ = 1993 NC₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M.P.O. 1146

1993 07 12	809	0.2+	1.8+	1999 09 30	703	0.8−	0.8+	1999 10 09	704	0.6+	0.6−
1993 07 19	809	0.3+	0.9−	1999 09 30	703	0.1−	0.1+	1999 10 09	704	0.5−	0.4+
1993 07 19	809	0.2−	1.2−	1999 09 30	703	0.8−	0.3+	1999 10 09	704	0.0	0.2+
1993 07 19	809	0.3+	1.2−	1999 09 30	703	0.7+	0.9−	1999 10 19	704	0.1−	0.2−
1998 05 24	704	0.7+	1.8−	1999 10 04	704	0.4+	0.6+	1999 10 19	704	0.7+	0.0
1998 05 24	704	0.3−	0.2−	1999 10 04	704	0.6−	0.2+	1999 10 19	704	0.5−	0.9−
1998 05 24	704	0.0	1.1+	1999 10 04	704	0.5+	0.6+	1999 10 19	704	0.5+	0.8+

1999 TH₁₁₆ = 1993 FW₇₄ = 1999 VH₁₉₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	97.71589		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22299773	ω	32.27383	+0.97225608	+0.23343834
<i>a</i>	2.6932030	Ω	314.21878	−0.21881391	+0.88495217
<i>e</i>	0.0886545	<i>i</i>	1.19836	−0.08269576	+0.40294690
<i>P</i>	4.42	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1993 03 21	809	0.1−	0.6+	1999 10 07	704	0.2+	0.4+	1999 11 03	703	0.9−	0.7−
1993 03 22	809	0.9+	1.2+	1999 10 07	704	0.8+	0.3+	1999 11 03	703	0.8+	0.6+
1999 09 30	703	0.7−	0.1−	1999 10 07	704	0.6+	0.7+	1999 11 03	703	0.3+	0.2+
1999 09 30	703	0.6−	0.2−	1999 10 09	704	0.3−	0.1+	1999 11 03	703	0.4−	0.1+
1999 09 30	703	0.1+	0.1+	1999 10 09	704	0.2−	0.5−	1999 11 06	704	0.4−	0.1+
1999 09 30	703	0.5−	0.5−	1999 10 09	704	0.3−	0.1+	1999 11 06	704	0.2−	0.3+
1999 10 04	704	0.2+	0.4−	1999 10 09	704	0.6−	0.6−	1999 11 06	704	0.7−	1.8+
1999 10 04	704	0.0	0.1+	1999 10 09	704	0.1−	0.2+	1999 11 06	704	0.7−	0.9+
1999 10 04	704	0.7−	0.4+	1999 10 19	704	0.6+	0.2+	1999 12 03	704	0.1−	0.9−
1999 10 04	704	0.4+	0.3−	1999 10 19	704	0.5+	0.6−	1999 12 03	704	0.6−	0.3+
1999 10 04	704	0.3+	0.5+	1999 10 19	704	0.6+	0.3+	1999 12 03	704	0.3+	0.1+
1999 10 07	704	0.1+	0.1+	1999 10 19	704	0.7+	0.4−	1999 12 03	704	0.9+	1.6−
1999 10 07	704	0.7−	0.3+	1999 10 19	704	0.6+	0.0				

1999 TA₁₁₇ = 1997 ED₅₃

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	252.89225		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19978058	ω	228.40595	−0.98992820	+0.14112171
<i>a</i>	2.8980144	Ω	319.70304	−0.12415747	−0.90364007
<i>e</i>	0.0052403	<i>i</i>	0.99774	−0.06802270	−0.40437517
<i>P</i>	4.93	<i>H</i>	13.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1997 03 08	809	0.3+	0.6−	1999 10 07	704	0.2−	0.3+	1999 10 30	703	0.6+	0.3−
1997 03 08	809	0.7+	1.6−	1999 10 07	704	0.2−	0.6+	1999 10 30	703	0.8−	0.1+
1997 03 08	809	0.4−	1.2−	1999 10 07	704	0.1+	0.2+	1999 11 03	049	0.4+	0.5+
1997 03 09	809	0.5+	1.9+	1999 10 07	704	0.1−	0.2−	1999 11 03	049	1.0+	0.3+
1997 03 09	809	0.1−	1.4+	1999 10 09	704	0.0	0.3−	1999 11 03	049	0.7+	0.1+
1997 03 09	809	0.3−	2.0+	1999 10 09	704	0.5−	0.1−	1999 11 06	704	0.2−	0.1+
1999 10 01	703	0.0	0.3+	1999 10 09	704	0.4−	0.0	1999 11 06	704	0.4−	0.7+
1999 10 01	703	0.5−	0.0	1999 10 09	704	0.5−	0.2+	1999 11 06	704	0.5−	0.3−
1999 10 01	703	0.2−	0.0	1999 10 09	704	0.2−	0.2+	1999 11 06	704	0.2−	0.9−
1999 10 01	703	0.1+	0.2−	1999 10 15	704	0.4−	0.3−	1999 12 07	704	0.9−	0.4−
1999 10 04	704	0.5+	0.2+	1999 10 15	704	0.5−	0.2−	1999 12 07	704	0.5+	0.1+
1999 10 04	704	0.0	0.3+	1999 10 15	704	0.4−	0.3−	1999 12 07	704	0.4−	0.6−
1999 10 04	704	0.2+	0.5+	1999 10 15	704	1.1−	0.2−	1999 12 07	704	0.9+	0.4−
1999 10 04	704	1.2+	1.6+	1999 10 30	703	0.2+	0.1−				
1999 10 07	704	0.5+	0.2−	1999 10 30	703	0.7+	0.2+				

1999 TM₁₁₇ = 1998 FC₁₂₆

Id. M. E. Sansaturio

2000 JUNE 21

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	232.35563		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28562001	ω	237.83296	−0.60620241	+0.79513943
<i>a</i>	2.2835488	Ω	354.76003	−0.65528302	−0.51111300
<i>e</i>	0.0755003	<i>i</i>	10.40243	−0.45069147	−0.32636909
<i>P</i>	3.45	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 03 31	704	0.0	1.6+	1999 10 04	704	0.5+	0.6−	1999 10 11	704	0.2−	0.9−
1998 03 31	704	0.8+	1.6−	1999 10 04	704	0.5+	0.5+	1999 10 11	704	0.0	0.1+
1998 03 31	704	1.2−	0.6−	1999 10 04	704	0.5+	0.6−	1999 10 11	704	0.3−	0.2−
1998 03 31	704	0.4−	0.1+	1999 10 04	704	1.3+	0.5+	1999 10 11	704	0.5−	0.3−
1998 04 01	704	0.0	0.7−	1999 10 07	704	0.8+	0.1−	1999 10 11	704	0.0	0.2−
1998 04 01	704	0.4+	0.9−	1999 10 07	704	0.8+	0.5+	1999 10 11	704	0.6−	0.2−
1998 04 01	704	0.2−	0.3+	1999 10 07	704	0.1−	0.0	1999 10 12	704	0.1−	0.2−
1998 04 01	704	0.3+	1.0+	1999 10 09	703	0.3−	0.5+	1999 10 12	704	0.0	0.8+
1998 04 01	704	(2.6−	1.4+)	1999 10 09	703	0.4−	0.5+	1999 10 12	704	0.1+	0.2+
1998 04 29	566	0.1−	0.2+	1999 10 09	703	0.6−	0.9+	1999 10 12	704	0.1−	0.1−
1998 04 29	566	0.1+	0.2+	1999 10 09	703	0.7−	0.2−	1999 10 12	704	0.1+	1.6+
1998 04 29	566	0.1+	0.0	1999 10 10	704	0.1−	0.2+	1999 10 12	704	0.6+	0.5+
1999 09 07	704	0.3+	0.7−	1999 10 10	704	0.2−	0.4+	1999 10 12	704	0.0	0.3−
1999 09 07	704	0.4−	0.1−	1999 10 10	704	0.2−	0.4+	1999 10 12	704	0.1−	0.4−
1999 09 07	704	0.6−	0.0	1999 10 10	704	0.3−	0.7+	1999 10 12	704	0.2+	0.6−
1999 09 30	703	0.8+	0.2−	1999 10 10	704	0.2−	0.5+	1999 10 19	704	0.6+	0.3−
1999 09 30	703	0.1+	0.6+	1999 10 11	704	0.3+	0.8−	1999 10 19	704	0.1−	0.1−
1999 09 30	703	1.3−	0.6+	1999 10 11	704	0.2−	0.7−	1999 10 19	704	0.5−	0.0
1999 09 30	703	0.7+	0.1+	1999 10 11	704	0.1−	0.8−	1999 10 19	704	0.1−	0.8−
1999 10 04	704	0.3−	0.3+	1999 10 11	704	0.2+	0.8−	1999 10 19	704	0.3+	0.7−

1999 TP₁₁₇ = 1995 QS₁

Id. S. Nakano

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	47.87441		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26140383	ω	91.52968	+0.44719325	−0.89299911
<i>a</i>	2.4224868	Ω	331.73214	+0.77216390	+0.41404903
<i>e</i>	0.1002944	<i>i</i>	6.14586	+0.45142122	+0.17639725
<i>P</i>	3.77	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1995 08 20	327	0.9−	0.6+	1999 09 30	703	1.1−	0.2+	1999 10 11	704	0.4+	0.6−
1995 08 20	327	0.2−	1.2+	1999 10 04	704	0.8+	0.4+	1999 10 11	704	0.6+	0.3−
1995 08 23	327	0.8−	0.1+	1999 10 04	704	0.2+	0.0	1999 10 11	704	0.4+	0.0
1995 08 23	327	0.1−	0.2−	1999 10 04	704	0.5+	0.2+	1999 10 12	704	0.1+	0.1+
1995 08 23	327	0.2+	0.0	1999 10 10	704	0.1−	0.2+	1999 10 12	704	0.1−	0.1−
1995 08 23	327	0.5+	0.3+	1999 10 10	704	0.1−	0.9+	1999 10 12	704	0.5+	0.3−
1997 03 06	704	0.1+	1.6+	1999 10 10	704	0.0	0.1+	1999 10 12	704	0.1+	0.0
1997 03 06	704	0.8+	0.5+	1999 10 10	704	0.1−	0.4+	1999 10 12	704	0.1−	0.1−
1999 09 30	703	0.2−	0.3+	1999 10 10	704	0.2−	0.2+	1999 10 20	704	0.5−	1.4−
1999 09 30	703	0.6−	0.4+	1999 10 11	704	0.5−	0.3−	1999 10 20	704	0.4+	0.6−
1999 09 30	703	0.6−	0.2−	1999 10 11	704	0.6+	0.8−	1999 10 20	704	0.0	0.9+

1999 TQ₁₁₇ = 1988 PS

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	75.68953		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18577893	ω	60.14529	+0.99736766	+0.02570224
<i>a</i>	3.0418543	Ω	298.30732	−0.05246423	+0.90125488
<i>e</i>	0.0927390	<i>i</i>	4.41681	+0.05005259	+0.43252634
<i>P</i>	5.31	<i>H</i>	13.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1988 08 11	413	1.9−	0.5−	1999 09 30	703	0.2−	0.4+	1999 10 10	704	0.3−	0.1+
1988 08 11	413	0.1+	0.0	1999 09 30	703	0.3+	0.3+	1999 10 10	704	0.1+	0.2+
1988 08 13	413	1.8+	0.7+	1999 09 30	703	0.5−	0.0	1999 10 10	704	0.2+	0.2+
1999 07 23	704	0.3−	0.1+	1999 10 04	704	0.4+	0.1+	1999 10 20	704	0.9−	0.1+

1999 07 23	704	0.6+	0.2-	1999 10 04	704	0.9-	0.1+	1999 10 20	704	0.0	0.3+
1999 07 23	704	0.2+	0.4-	1999 10 04	704	0.1-	0.4-	1999 10 20	704	0.5-	0.7+
1999 09 07	704	0.1-	0.7+	1999 10 04	704	0.6+	0.1+	1999 10 20	704	0.2-	0.3+
1999 09 07	704	0.1+	1.1-	1999 10 04	704	1.2+	1.3-	1999 10 20	704	0.1+	0.2+
1999 09 07	704	0.4+	0.8-	1999 10 09	703	(3.1-	0.5-)	1999 11 05	704	0.9+	0.1-
1999 09 18	703	0.3-	0.2+	1999 10 09	703	0.3-	0.7+	1999 11 05	704	0.1+	0.5-
1999 09 18	703	0.1-	0.3+	1999 10 09	703	0.3+	0.2+	1999 11 05	704	0.2-	0.2-
1999 09 18	703	0.5+	0.0	1999 10 09	703	0.5+	0.1+	1999 11 05	704	0.3-	0.4-
1999 09 18	703	0.0	0.0	1999 10 10	704	0.2-	0.3+	1999 11 05	704	0.3-	1.1-
1999 09 30	703	0.3-	0.0	1999 10 10	704	0.2-	0.5+				

1999 TZ₁₁₇ = 1997 EW₄₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	113.28158		(2000.0)	P	Q
n	0.17945440	ω	317.41203	+0.65285324	+0.75700165
a	3.1129106	Ω	353.18542	-0.61908125	+0.51265799
e	0.1285851	i	13.17242	-0.43648717	+0.40512996
P	5.49	H	13.3	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1997 03 05	809	0.5-	0.4-	1999 10 04	704	0.3+	0.2-	1999 10 20	704	0.5+	0.1+
1997 03 05	809	0.3+	0.0	1999 10 04	704	0.2+	0.1+	1999 10 30	703	0.8+	0.1+
1997 03 05	809	0.2-	0.1-	1999 10 04	704	0.1-	0.5+	1999 10 30	703	0.5-	0.3+
1997 03 06	809	(4.1+	3.3+)	1999 10 09	703	0.1-	0.1+	1999 10 30	703	0.8-	0.6+
1997 03 06	809	(4.3+	3.8+)	1999 10 09	703	0.1+	0.1-	1999 10 30	703	0.3-	0.0
1997 03 06	809	(4.1+	3.7+)	1999 10 09	703	0.2-	0.2+	1999 11 05	704	1.4+	0.4+
1999 09 18	703	0.4-	0.1-	1999 10 09	703	0.6-	0.1+	1999 11 05	704	0.3+	0.2+
1999 09 18	703	0.2-	0.1-	1999 10 10	704	0.3+	0.5-	1999 11 05	704	0.3-	0.3-
1999 09 18	703	0.0	0.0	1999 10 10	704	0.5+	0.6-	1999 11 05	704	0.4+	0.3-
1999 09 18	703	0.3-	0.0	1999 10 10	704	0.3+	0.1+	1999 11 05	704	0.6+	0.2-
1999 10 01	703	0.4-	0.1+	1999 10 10	704	0.2+	0.2-	1999 11 12	703	1.4-	0.8+
1999 10 01	703	0.5-	0.0	1999 10 10	704	0.0	0.4-	1999 11 12	703	0.9-	0.5+
1999 10 01	703	0.1+	0.3+	1999 10 20	704	0.6+	0.6-	1999 11 12	703	0.9-	0.2-
1999 10 01	703	0.1+	0.1-	1999 10 20	704	0.2+	0.3-	1999 11 12	703	0.2-	0.4+
1999 10 04	704	0.1+	0.3-	1999 10 20	704	0.4+	0.5-				
1999 10 04	704	0.0	0.4+	1999 10 20	704	0.4+	0.5-				

1999 TA₁₁₈ = 1994 RQ₂₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	82.66447		(2000.0)	P	Q
n	0.20950051	ω	11.33669	+0.99944387	+0.00641794
a	2.8076696	Ω	348.14820	-0.02296116	+0.84405940
e	0.1681544	i	9.16774	+0.02418116	+0.53621128
P	4.70	H	15.0	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1994 09 05	809	0.1+	0.8+	1999 10 04	704	0.3+	0.5-	1999 10 10	704	0.5-	0.4-
1994 09 05	809	1.0-	0.9+	1999 10 07	704	0.4+	0.3+	1999 10 20	704	0.8+	0.2+
1994 09 05	809	1.3-	0.0	1999 10 07	704	0.1-	0.4-	1999 10 20	704	0.1-	0.3-
1994 09 06	809	0.0	0.2-	1999 10 07	704	0.3+	0.1-	1999 10 20	704	0.1+	1.2-
1994 09 06	809	1.3+	0.6-	1999 10 07	704	0.1-	0.0	1999 10 20	704	0.1+	0.0
1994 09 06	809	0.9+	1.0-	1999 10 07	704	0.2-	0.5+	1999 10 20	704	0.4+	0.4-
1999 10 01	703	0.5-	0.1+	1999 10 09	703	0.3-	0.5+	1999 10 30	703	(0.4-	2.3+)
1999 10 01	703	0.9-	0.1+	1999 10 09	703	0.1+	0.1+	1999 10 30	703	0.9-	0.0
1999 10 01	703	0.1-	0.0	1999 10 09	703	0.2+	0.4+	1999 10 30	703	0.3+	0.5+
1999 10 01	703	0.1-	0.2-	1999 10 09	703	0.4+	0.9+	1999 10 30	703	0.5-	0.1+
1999 10 04	704	0.2+	0.2-	1999 10 10	704	0.3-	0.3-	1999 11 05	704	0.0	0.1+
1999 10 04	704	0.4-	0.0	1999 10 10	704	0.1-	0.1+	1999 11 05	704	0.1+	0.1-
1999 10 04	704	0.0	0.0	1999 10 10	704	0.4-	0.1-	1999 11 05	704	1.3+	0.2-
1999 10 04	704	1.1+	0.2+	1999 10 10	704	0.1+	0.2-	1999 11 05	704	0.7-	0.3+

1999 TD₁₁₈ = 1998 HV₃₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	112.18404		(2000.0)	P	Q
n	0.23981788	ω	347.41929	+0.83386323	+0.55091685
a	2.5657540	Ω	339.04155	-0.49780550	+0.72391059
e	0.2320121	i	5.47037	-0.23845712	+0.41526388
P	4.11	H	14.4	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1998 03 25	704	0.4+	0.1+	1999 09 18	703	0.5-	0.1+	1999 10 10	704	1.2-	2.1+
1998 03 25	704	0.1+	2.3+	1999 09 18	703	0.2-	0.1-	1999 10 10	704	0.4-	0.0
1998 03 25	704	0.7-	0.1-	1999 09 18	703	0.0	0.3-	1999 10 20	704	0.3+	0.1-
1998 03 25	704	0.3-	0.9+	1999 09 18	703	0.8-	0.1-	1999 10 20	704	0.2+	0.5+
1998 03 31	704	0.6-	0.2+	1999 10 04	704	0.7+	0.2+	1999 10 20	704	0.7+	0.1+
1998 03 31	704	2.7+	0.2+	1999 10 04	704	0.1+	0.2+	1999 10 20	704	0.2-	0.3-
1998 03 31	704	1.2+	2.1+	1999 10 04	704	0.4+	0.2-	1999 10 20	704	0.7+	0.3+
1998 03 31	704	0.2+	0.1+	1999 10 04	704	0.2+	0.5+	1999 10 30	703	0.1-	0.3-
1998 04 20	704	0.9+	1.5-	1999 10 04	704	0.2+	0.0	1999 10 30	703	0.4+	0.1-
1998 04 20	704	(2.4+	0.0)	1999 10 07	704	0.2+	0.1-	1999 10 30	703	0.1+	0.4+
1998 04 20	704	0.6-	1.4+	1999 10 07	704	0.2+	0.5-	1999 10 30	703	0.1-	0.1-
1998 04 20	704	0.7-	0.8+	1999 10 07	704	0.1+	0.3-	1999 11 05	704	0.9+	0.1+
1998 04 20	704	(4.8-	0.8-)	1999 10 07	704	0.0	0.6-	1999 11 05	704	0.3+	0.4+
1998 04 22	704	0.0	0.8-	1999 10 07	704	0.3-	0.8-	1999 11 05	704	0.3-	0.5+
1998 04 22	704	0.6+	1.2-	1999 10 09	703	0.0	0.2+	1999 11 05	704	0.2-	0.2-
1998 04 22	704	0.0	1.8-	1999 10 09	703	0.4-	0.1+	1999 11 05	704	0.6-	0.1+
1998 04 22	704	1.3-	0.2-	1999 10 09	703	0.1+	0.0	1999 12 05	704	0.6-	0.0
1998 04 22	704	0.8-	0.1-	1999 10 09	703	0.0	0.1+	1999 12 05	704	0.7-	0.0
1999 08 13	699	0.5-	0.8-	1999 10 10	704	0.2+	0.2-	1999 12 05	704	0.1-	0.4-
1999 08 13	699	0.1-	0.8+	1999 10 10	704	0.1-	0.2-	1999 12 05	704	0.4-	0.1+
1999 08 13	699	0.4-	0.5+	1999 10 10	704	0.4+	0.4+				

1999 TF₁₁₈ = 1991 TN₆

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	28.90218		(2000.0)	P	Q
n	0.12408359	ω	56.09938	+0.80334220	-0.59410306
a	3.9810089	Ω	340.25010	+0.49841794	+0.70845918
e	0.2223724	i	6.97287	+0.32591542	+0.38095556
P	7.94	H	12.8	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1991 10 02	033	0.0	0.8-	1999 10 01	703	0.2-	0.1+	1999 10 20	704	0.5+	1.1-
1991 10 02	033	0.4+	1.1-	1999 10 04	704	0.1+	0.1-	1999 10 21	704	0.5-	0.1-
1991 10 03	033	0.0	0.5-	1999 10 04	704	0.2+	0.1-	1999 10 21	704	0.3-	0.4-
1991 10 08	033	0.5-	0.3-	1999 10 04	704	0.3-	0.2-	1999 10 21	704	0.1+	0.5+
1991 10 08	033	1.0+	0.8+	1999 10 04	704	0.3-	0.3+	1999 10 30	703	1.0-	0.2-
1991 10 09	033	0.1+	0.2+	1999 10 04	704	0.4-	0.1-	1999 10 30	703	0.0	0.1+
1994 02 15	691	0.2-	0.0	1999 10 07	704	0.2+	0.1+	1999 10 30	703	0.3+	0.6+
1994 02 15	691	0.3+	0.2-	1999 10 07	704	0.3+	0.2+	1999 10 30	703	1.1+	0.3+
1994 02 15	691	0.2-	0.1+	1999 10 07	704	0.1+	0.5+	1999 11 05	704	0.1+	0.4+
1999 07 23	704	0.6+	0.7-	1999 10 07	704	0.1-	1.0+	1999 11 05	704	0.4-	0.4+
1999 07 23	704	0.5-	0.7-	1999 10 07	704	0.3+	0.3+	1999 11 05	704	1.0-	0.3-
1999 07 23	704	1.0+	0.3+	1999 10 10	704	0.5+	0.1-	1999 11 05	704	0.6-	0.6-
1999 07 23	704	0.5+	1.4+	1999 10 10	704	0.1+	0.0	1999 11 05	704	0.5-	0.1-
1999 09 18	703	0.3-	0.2+	1999 10 10	704	0.2+	0.3-	2000 01 07	704	0.1-	0.6+
1999 09 18	703	0.1-	0.6+	1999 10 10	704	0.5+	0.6-	2000 01 07	704	0.5+	0.3-
1999 09 18	703	0.1-	0.3+	1999 10 10	704	0.0	0.9-	2000 01 07	704	0.2+	0.1+
1999 09 18	703	0.4-	0.1+	1999 10 20	704	0.1-	0.3+	2000 01 07	704	0.2+	0.3-
1999 10 01	703	0.3-	0.4+	1999 10 20	704	0.1-	0.0	2000 01 07	704	0.5+	0.7-
1999 10 01	703	0.3-	0.4+	1999 10 20	704	0.1-	0.0				
1999 10 01	703	0.4-	0.1-	1999 10 20	704	0.1+	0.0				

1999 TG₁₁₈ = 1998 HR₁₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	181.35812	(2000.0)			P			Q			
<i>n</i>	0.28497352	ω	29.68592		+0.05374064		+0.99588576				
<i>a</i>	2.2870011	Ω	243.47935		−0.93147040		+0.02366650				
<i>e</i>	0.1500522	<i>i</i>	4.67724		−0.35982613		+0.08747251				
<i>P</i>	3.46	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5				
Residuals in seconds of arc											
1998 04 18	704	0.1+	0.3+	1999 10 01	703	0.3−	0.4+	1999 10 07	704	0.1+	0.7+
1998 04 18	704	0.0	1.3+	1999 10 01	703	0.3−	0.6+	1999 10 10	704	0.3+	0.4−
1998 04 18	704	0.4−	0.3−	1999 10 01	703	0.2−	0.5+	1999 10 10	704	0.6+	0.6−
1998 04 18	704	0.9−	1.0+	1999 10 04	704	1.3+	0.1+	1999 10 10	704	0.3+	0.3−
1998 04 19	704	0.1+	0.6+	1999 10 04	704	0.5+	0.3+	1999 10 10	704	0.1−	0.9−
1998 04 19	704	1.5+	0.5−	1999 10 04	704	0.3+	0.3+	1999 10 10	704	0.2+	0.7−
1998 04 19	704	0.7+	0.3−	1999 10 04	704	0.9−	1.8−	1999 10 20	704	0.4+	0.6+
1998 04 19	704	0.1−	0.8−	1999 10 07	704	0.2+	0.6+	1999 10 20	704	1.0−	0.6+
1998 04 19	704	1.0−	1.3−	1999 10 07	704	0.5−	0.8+	1999 10 20	704	0.3+	0.2−
1999 10 01	703	0.5−	0.4+	1999 10 07	704	0.4−	0.9−	1999 10 20	704	0.3−	0.2+

1999 TM₁₁₈ = 1978 NM₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	106.88546		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.24074630	ω	15.45538		+0.88867997		+0.45721905				
<i>a</i>	2.5591533	Ω	317.28191		−0.42591592		+0.79515112				
<i>e</i>	0.2574904	<i>i</i>	2.92534		−0.16983385		+0.39835340				
<i>P</i>	4.09	<i>H</i>	15.0		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2			
Residuals in seconds of arc											
1978 07 09	809	0.5+	1.0−	1999 10 01	703	0.2−	0.3+	1999 10 19	704	0.0	1.3−
1978 07 10	809	0.2+	0.3−	1999 10 01	703	0.3−	0.1+	1999 10 19	704	0.0	1.1−
1978 07 11	809	0.7−	1.4+	1999 10 04	704	0.3+	0.1−	1999 10 19	704	0.2+	1.4−
1997 02 06	910	0.5+	0.3+	1999 10 04	704	0.0	0.4+	1999 10 30	703	0.1−	0.1−
1997 02 06	910	0.3+	0.1+	1999 10 04	704	0.2−	0.5+	1999 10 30	703	0.6−	0.3+
1997 02 07	910	0.1+	0.2+	1999 10 04	704	0.1−	0.4+	1999 10 30	703	0.7−	0.0
1998 04 22	704	0.3−	0.3+	1999 10 04	704	0.6−	0.0	1999 10 30	703	0.7−	0.8+
1998 04 22	704	0.1−	0.9−	1999 10 07	704	0.4+	0.5+	1999 11 05	704	0.5+	0.2+
1998 04 22	704	0.2+	1.1+	1999 10 07	704	0.4+	0.3+	1999 11 05	704	0.3+	0.0
1998 04 22	704	(5.1−	0.1−)	1999 10 07	704	0.3+	0.4+	1999 11 05	704	0.4+	0.3−
1999 07 23	704	0.4+	0.2−	1999 10 07	704	0.6+	0.4+	1999 11 05	704	0.4+	0.9−
1999 07 23	704	0.2+	0.2−	1999 10 07	704	0.3+	0.3+	1999 11 05	704	0.9−	0.8−
1999 07 23	704	0.9+	0.1−	1999 10 09	703	0.3+	0.1−	1999 11 27	699	0.4+	0.5+
1999 07 23	704	0.9+	0.6−	1999 10 09	703	0.3−	0.0	1999 11 27	699	0.4−	0.7+
1999 08 13	699	0.7−	1.6+	1999 10 09	703	0.1−	0.2+	1999 11 27	699	1.6+	0.0
1999 08 13	699	0.0	0.9+	1999 10 09	703	0.5−	0.0	1999 12 05	704	0.6−	0.4+
1999 08 13	699	0.2−	0.3+	1999 10 10	704	0.5+	0.0	1999 12 05	704	1.0+	0.2+
1999 09 18	703	0.6−	0.4+	1999 10 10	704	0.6+	0.1−	1999 12 05	704	1.3−	0.2−
1999 09 18	703	0.7−	0.1+	1999 10 10	704	0.4+	0.2−	1999 12 05	704	1.0+	0.2+
1999 09 18	703	0.7−	0.2+	1999 10 10	704	0.8+	0.3−	2000 01 07	704	1.0−	0.1−
1999 09 18	703	0.9−	0.2+	1999 10 10	704	0.6+	0.6−	2000 01 07	704	0.5+	0.9+
1999 10 01	703	0.1−	0.1+	1999 10 19	704	0.2+	0.5−	2000 01 07	704	0.9−	0.3−
1999 10 01	703	0.4−	0.1+	1999 10 19	704	0.1−	1.0−	2000 01 07	704	0.7−	0.3−

1999 TQ₁₁₈ = 1997 EF₁₃

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	70.73495		(2000.0)			P		Q			
<i>n</i>	0.26443098	ω	133.26852			+0.70666383		−0.70674342			
<i>a</i>	2.4039632	Ω	271.73372			+0.63898778		+0.65795296			
<i>e</i>	0.2078737	<i>i</i>	1.93576			+0.30384347		+0.26002239			
<i>P</i>	3.73	<i>H</i>	16.2			<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2		
Residuals in seconds of arc											
1995 06 05	691	0.1+	0.3−	1999 10 04	704	0.3+	0.4+	1999 10 15	704	0.8+	0.5−
1995 06 05	691	0.0	0.5+	1999 10 04	704	0.3+	0.8−	1999 10 15	704	0.6+	0.4−

1995 06 05	691	0.3−	0.4+	1999 10 04	704	0.8+	0.1−	1999 10 15	704	0.4+	0.0
1997 03 03	691	0.0	0.2−	1999 10 04	704	1.5+	0.3−	1999 10 19	704	0.4+	0.2+
1997 03 03	691	0.0	0.0	1999 10 04	704	0.5+	0.9−	1999 10 19	704	0.0	0.0
1997 03 03	691	0.3+	0.2−	1999 10 07	704	1.1−	0.1−	1999 10 19	704	0.2−	0.4−
1997 03 10	691	0.1−	0.1+	1999 10 07	704	0.3−	0.1+	1999 10 19	704	0.3+	0.1−
1997 03 10	691	0.0	0.1−	1999 10 07	704	1.2−	0.4+	1999 10 19	704	0.0	0.0
1997 03 10	691	0.3−	0.1−	1999 10 07	704	0.6−	0.2−	1999 11 05	704	0.2−	0.4+
1999 09 18	703	0.0	0.1+	1999 10 07	704	0.6−	0.5+	1999 11 05	704	0.9−	0.5+
1999 09 18	703	0.5+	0.8+	1999 10 13	704	0.3+	0.4−	1999 11 05	704	1.4−	0.1−
1999 09 18	703	1.9−	0.5+	1999 10 13	704	0.3+	0.7−	1999 12 07	704	0.1−	0.1+
1999 09 18	703	0.2+	0.0	1999 10 13	704	0.2+	0.5−	1999 12 07	704	0.1−	0.6+
1999 10 01	703	0.3−	0.5+	1999 10 13	704	0.2+	0.6−	1999 12 07	704	0.5+	0.2+
1999 10 01	703	0.0	0.4+	1999 10 13	704	0.4+	0.7−	1999 12 07	704	0.2−	0.7+
1999 10 01	703	0.2+	0.6+	1999 10 15	704	0.3+	0.4−	1999 12 07	704	0.3−	1.1+
1999 10 01	703	0.1+	0.0	1999 10 15	704	0.5+	0.4−				

1999 TF₁₁₉ = 1998 KT₆₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	151.30046		(2000.0)			P		Q			
n	0.22081742	ω	96.46352			+0.25464448		+0.96625468			
a	2.7109020	Ω	188.59157			-0.95774710		+0.24644308			
e	0.1155566	i	15.06718			-0.13370370		+0.07495137			
P	4.46	H	14.8		G	0.15		U	4		
Residuals in seconds of arc											
1998 05 23	704	1.5-	0.7+	1999 10 04	704	0.4+	1.4-	1999 10 11	691	0.3+	0.2-
1998 05 23	704	0.1+	0.5+	1999 10 04	704	0.6-	0.0	1999 10 15	704	0.0	0.2-
1998 05 23	704	0.7-	0.6-	1999 10 04	704	0.3+	0.9-	1999 10 15	704	0.4+	0.2-
1998 05 23	704	0.6+	0.2-	1999 10 04	704	1.2+	0.6-	1999 10 15	704	0.4-	1.2+
1998 05 23	704	0.4-	1.0+	1999 10 07	704	1.0+	0.5+	1999 10 15	704	0.0	0.0
1998 05 26	704	0.7+	1.4+	1999 10 07	704	1.3-	1.2+	1999 10 15	704	0.5-	0.2-
1998 05 26	704	0.7+	0.4-	1999 10 07	704	0.9-	1.6+	1999 11 06	704	0.2-	0.2-
1998 05 26	704	0.1-	1.1-	1999 10 09	704	0.1+	0.1-	1999 11 06	704	0.3-	0.4-
1998 05 26	704	0.8+	1.3-	1999 10 09	704	0.4+	0.5-	1999 11 06	704	0.9+	0.0
1999 10 01	703	0.0	0.6+	1999 10 09	704	0.3-	0.7-	1999 11 06	704	0.1-	0.7+
1999 10 01	703	0.2-	0.1+	1999 10 09	704	0.0	0.1+	1999 11 06	704	0.4-	0.2-
1999 10 01	703	0.2-	0.6+	1999 10 11	691	0.2+	0.3-				
1999 10 01	703	(2.2-	0.1+)	1999 10 11	691	0.1+	0.4-				

1999 TG₁₂₀ = 2000 AW₁₄₅ = 1998 KD₁₃

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	81.26689		(2000.0)			P		Q			
n	0.30700039	ω	73.92738			+0.70276402		−0.71075034			
a	2.1762566	Ω	331.34610			+0.62558104		+0.63808606			
e	0.1066600	i	3.69832			+0.33877884		+0.29610831			
P	3.21	H	14.9		G	0.15		U	3		
Residuals in seconds of arc											
1998 04 21	704	1.1−	1.2+	1999 10 01	703	0.0	0.3+	1999 10 30	703	0.8−	0.9+
1998 04 21	704	1.1−	0.5+	1999 10 01	699	0.1−	0.2+	1999 11 05	704	0.1+	0.0
1998 04 21	704	0.3+	1.1−	1999 10 01	699	0.4−	0.1−	1999 11 05	704	0.1+	0.4+
1998 04 21	704	(0.4+	2.5+)	1999 10 04	704	0.2+	0.2+	1999 11 05	704	0.2+	0.0
1998 04 21	704	(3.7−	5.9+)	1999 10 04	704	(2.2+	0.0)	1999 11 05	704	0.2+	0.2+
1998 05 01	704	0.9+	0.0	1999 10 04	704	1.3−	0.4−	1999 11 05	704	0.2−	0.1−
1998 05 01	704	1.1+	0.2−	1999 10 04	704	0.5+	0.7−	1999 11 27	699	0.3−	0.5+
1998 05 01	704	0.8+	0.5+	1999 10 07	704	0.5+	0.2−	1999 11 27	699	0.3−	0.5+
1998 05 01	704	0.3+	0.2−	1999 10 07	704	0.2+	0.2−	1999 11 27	699	0.2+	1.0+
1998 05 22	704	1.4+	0.6+	1999 10 07	704	0.2+	0.3−	1999 12 05	704	0.2−	0.5−
1998 05 22	704	1.1−	0.6+	1999 10 07	704	0.4+	0.4−	1999 12 05	704	0.2−	0.4−
1998 05 22	704	1.0+	0.3−	1999 10 07	704	0.6+	0.3−	1999 12 05	704	0.5+	1.1−
1998 05 22	704	0.1−	0.2+	1999 10 10	704	0.4+	0.4−	1999 12 05	704	0.0	0.6−
1998 05 24	704	1.0−	0.3+	1999 10 10	704	0.1+	0.6−	1999 12 05	704	0.3+	0.2−
1998 05 24	704	0.9−	0.6−	1999 10 10	704	0.1−	0.5−	1999 12 13	699	1.6−	1.2+
1998 05 24	704	1.6+	1.4+	1999 10 10	704	0.5−	0.5−	1999 12 13	699	0.7−	1.0+
1998 05 24	704	0.7−	0.9+	1999 10 10	704	0.3+	0.4−	1999 12 13	699	1.1−	1.7+

1999 08 13	699	1.2−	0.4−	1999 10 13	699	0.1−	0.0	2000 01 07	704	0.8−	0.0
1999 08 13	699	0.3−	0.3+	1999 10 13	699	0.1+	0.3+	2000 01 07	704	0.1−	0.7+
1999 08 13	699	0.7−	0.1+	1999 10 13	699	0.0	0.4+	2000 01 07	704	0.7−	0.0
1999 09 18	703	0.6+	0.2−	1999 10 20	704	0.6+	0.4+	2000 01 07	704	0.6−	0.6+
1999 09 18	703	0.1−	0.2+	1999 10 20	704	0.7+	0.4+	2000 01 07	704	1.3+	0.2−
1999 09 18	703	0.0	0.1+	1999 10 20	704	0.3+	0.4+	2000 01 09	704	0.0	0.1−
1999 09 18	703	0.3−	0.3−	1999 10 20	704	0.3+	0.7+	2000 01 09	704	0.6−	0.7−
1999 10 01	703	0.1−	0.3−	1999 10 20	704	0.4+	0.7+	2000 01 09	704	0.2+	0.2−
1999 10 01	699	0.3+	0.1−	1999 10 30	703	0.5−	0.6+	2000 01 09	704	0.4−	0.0
1999 10 01	703	0.3+	0.1−	1999 10 30	703	0.2−	0.0	2000 01 09	704	0.3+	0.2−
1999 10 01	703	0.1−	0.1+	1999 10 30	703	0.1−	0.1+				

1999 TL₁₂₀ = 1996 SY₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	9.77747		(2000.0)	<i>P</i>		<i>Q</i>
<i>n</i>	0.30149403	ω	156.50467	−0.44184097	−0.89646233	
<i>a</i>	2.2026741	Ω	319.69444	+0.81459938	−0.38521956	
<i>e</i>	0.0643813	<i>i</i>	2.98126	+0.37577174	−0.21900042	
<i>P</i>	3.27	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 6

Residuals in seconds of arc

1996 09 21	327	0.4+	0.3+	1999 10 04	704	0.6−	0.2+	1999 10 10	704	0.5+	0.3+
1996 09 21	327	0.1+	0.7−	1999 10 04	704	0.3−	0.2−	1999 10 10	704	0.2+	0.3+
1996 09 21	327	0.1+	0.6−	1999 10 04	704	1.0+	0.6+	1999 10 15	704	0.0	0.3+
1996 09 22	327	0.1+	0.2−	1999 10 04	704	0.3−	0.9−	1999 10 15	704	0.4−	0.4−
1996 09 22	327	0.1−	0.4+	1999 10 10	704	0.6+	0.1+	1999 10 15	704	0.2−	0.3−
1996 09 22	327	0.2+	0.1+	1999 10 10	704	0.0	0.2−	1999 10 15	704	0.2−	0.3−
1996 09 22	327	0.9−	0.7+	1999 10 10	704	0.4−	0.0	1999 10 15	704	0.1+	0.6+

1999 TF₁₂₁ = 1993 OT₈ = 1997 ET₅₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	87.48946		(2000.0)	<i>P</i>		<i>Q</i>
<i>n</i>	0.18716754	ω	209.71378	+0.96767783	+0.24978820	
<i>a</i>	3.0267905	Ω	135.77680	−0.22045425	+0.90471033	
<i>e</i>	0.1078180	<i>i</i>	2.85342	−0.12247263	+0.34511603	
<i>P</i>	5.27	<i>H</i>	14.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1992 04 07	691	0.5−	0.7−	1999 09 09	704	0.3−	0.4−	1999 10 10	691	0.3+	0.1+
1992 04 07	691	0.6−	0.8−	1999 09 09	704	0.6+	0.7−	1999 10 10	691	0.2+	0.0
1992 04 07	691	0.2−	0.4−	1999 09 09	704	0.5+	0.1−	1999 10 10	691	0.3+	0.1+
1993 07 13	809	0.4+	1.3+	1999 09 09	704	0.2+	1.2−	1999 10 15	704	0.3+	0.1+
1993 07 13	809	0.2+	1.2+	1999 10 01	703	0.5−	0.1+	1999 10 15	704	0.8−	0.2−
1993 07 13	809	0.7−	0.6+	1999 10 01	703	0.2−	0.6−	1999 10 15	704	0.5−	0.2+
1993 07 19	809	(1.2− 3.3−)		1999 10 01	703	0.7−	0.1−	1999 10 15	704	1.3−	0.2−
1993 07 19	809	(0.3− 3.0−)		1999 10 01	703	0.5+	0.1+	1999 10 15	704	0.9−	0.4−
1993 07 19	809	(1.0− 3.3−)		1999 10 03	699	0.2−	0.6−	1999 10 31	699	0.4−	0.7+
1993 07 20	809	0.8−	0.2−	1999 10 03	699	0.2+	0.2+	1999 10 31	699	0.1−	0.9+
1993 07 20	809	1.9−	0.2−	1999 10 03	699	0.3−	0.1+	1999 10 31	699	0.5+	0.7−
1993 07 20	809	1.1−	0.2−	1999 10 04	704	0.2+	0.1+	1999 11 06	704	0.4+	0.3+
1993 07 24	809	0.2+	0.0	1999 10 04	704	0.4−	0.3+	1999 11 06	704	0.2−	0.1+
1993 07 26	809	1.9+	0.5−	1999 10 04	704	0.3−	0.3−	1999 11 06	704	0.3+	0.6−
1993 07 26	809	(2.6+ 0.4−)		1999 10 04	704	0.1+	0.5−	1999 11 06	704	0.1−	0.8+
1993 07 26	809	1.8+	0.0	1999 10 04	704	0.4−	0.4+	1999 11 06	704	0.4+	0.0
1997 03 10	809	(2.2+ 2.3+)		1999 10 07	704	0.0	0.2−	1999 11 15	704	1.8+	2.5−
1997 03 10	809	(1.7+ 2.4+)		1999 10 07	704	0.7+	0.1+	1999 11 15	704	0.9+	1.8−
1997 03 10	809	(0.6+ 2.2+)		1999 10 07	704	0.3+	0.4+	1999 11 15	704	0.7+	0.1+
1997 03 11	809	1.1+ 1.2+		1999 10 07	704	0.3+	0.3+	1999 11 15	704	2.8−	1.7+
1997 03 11	809	(0.6+ 2.3+)		1999 10 07	704	0.2+	0.4+	1999 12 07	704	0.4+	1.3+
1997 03 11	809	0.4+	1.8+	1999 10 09	704	0.3−	0.2+	1999 12 07	704	0.5+	0.4+
1999 09 05	699	0.0	0.3+	1999 10 09	704	0.1−	0.2+	1999 12 07	704	0.3+	1.5+
1999 09 05	699	0.5+	0.1+	1999 10 09	704	0.2−	0.2+	1999 12 07	704	0.8+	1.2+
1999 09 05	699	0.7−	2.1−	1999 10 09	704	0.4−	0.4+	1999 12 07	704	0.3+	1.3+
1999 09 09	704	0.1−	0.6−	1999 10 09	704	0.4−	0.2+				

1999 TJ₁₂₁ = 1972 TX₉ = 1978 EG₅ = 1994 JH₄ = 1998 KQ₃₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	94.97445		(2000.0)	<i>P</i>		<i>Q</i>
<i>n</i>	0.25527447	ω	312.87890	+0.99196665	−0.11338045	
<i>a</i>	2.4611106	Ω	53.70803	+0.12649746	+0.89169111	
<i>e</i>	0.0364004	<i>i</i>	3.99102	−0.00074629	+0.43821437	
<i>P</i>	3.86	<i>H</i>	13.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1972 10 09	033	0.0	0.7−	1998 06 18	704	0.7+	1.2−	1999 10 13	691	0.4+	0.1−
1972 10 09	033	0.6+	0.6−	1998 06 18	704	1.1−	1.8−	1999 10 15	704	0.3−	0.1+
1972 10 09	033	0.5−	1.1−	1998 06 18	704	1.0+	0.3+	1999 10 15	704	0.0	0.0
1972 10 09	033	0.9+	0.6+	1998 06 18	704	0.2+	0.4+	1999 10 15	704	0.3−	0.3−
1978 03 06	095	0.3−	0.3−	1999 09 09	704	0.0	0.4+	1999 10 15	704	0.2+	0.4+
1994 05 03	691	0.2−	0.2+	1999 09 09	704	0.3−	0.0	1999 10 15	704	0.3+	0.1+
1994 05 03	691	0.1+	0.4+	1999 09 09	704	0.3+	0.5−	1999 10 31	699	0.4−	0.1+
1994 05 03	691	0.1−	0.1+	1999 09 09	704	0.1+	0.6−	1999 10 31	699	0.4−	0.4−
1994 05 04	691	0.4+	0.3+	1999 09 09	704	0.5−	0.3−	1999 10 31	699	0.7−	0.2+
1994 05 04	691	0.2+	0.2+	1999 10 02	703	0.2−	0.2+	1999 11 06	704	0.4−	0.2−
1994 05 04	691	0.1+	0.3+	1999 10 02	703	0.4−	0.2+	1999 11 06	704	0.1+	0.2+
1998 05 06	566	1.3−	0.5+	1999 10 02	703	0.3−	0.3+	1999 11 06	704	0.5+	0.3−
1998 05 06	566	0.7−	1.0+	1999 10 02	703	0.5−	0.1+	1999 11 06	704	0.6+	0.8+
1998 05 06	566	1.1−	0.6+	1999 10 03	699	0.3−	0.8+	1999 11 06	704	0.2−	0.5+
1998 05 22	704	0.1−	0.1+	1999 10 03	699	0.4−	1.1+	1999 11 27	699	0.1+	0.5+
1998 05 22	704	0.4+	0.1+	1999 10 03	699	0.2+	0.6+	1999 11 27	699	0.2−	0.8+
1998 05 22	704	0.5+	0.3+	1999 10 04	704	0.2+	0.8−	1999 11 27	699	0.1−	0.4+
1998 05 22	704	0.2+	0.4+	1999 10 04	704	0.4+	0.4−	1999 12 07	704	0.8−	0.5−
1998 05 22	704	0.8−	0.6+	1999 10 04	704	0.1−	0.4−	1999 12 07	704	0.2+	0.3−
1998 05 24	704	0.8+	1.7−	1999 10 04	704	0.3+	1.5−	1999 12 07	704	0.2+	0.3−
1998 05 24	704	(0.3+ 2.7−)		1999 10 04	704	0.7−	0.5−	1999 12 07	704	0.0	0.5+
1998 05 24	704	(0.7+ 3.7−)		1999 10 07	704	0.1+	0.1+	1999 12 07	704	0.1−	0.7+
1998 05 24	704	(0.7+ 4.8−)		1999 10 07	704	0.3−	0.5+	2000 01 08	704	0.2−	0.3−
1998 06 03	704	0.7+	0.1−	1999 10 07	704	0.1−	0.1+	2000 01 08	704	0.4+	0.3+
1998 06 03	704	0.3−	0.8+	1999 10 07	704	0.1+	0.3+	2000 01 08	704	0.1+	0.2+
1998 06 03	704	0.4−	0.0	1999 10 07	704	0.0	0.2+	2000 01 08	704	0.4+	0.2+
1998 06 03	704	1.3+	0.9−	1999 10 13	691	0.2+	0.7−	2000 01 08	704	0.6+	0.6+
1998 06 03	704	(2.2+ 1.8−)		1999 10 13	691	0.3+	0.1+				

1999 TN₁₂₁ = 1998 KC₄₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	101.72423		(2000.0)	<i>P</i>		<i>Q</i>
<i>n</i>	0.19292254	ω	146.03268	+0.79701935	+0.60389738	
<i>a</i>	2.9662931	Ω	176.78141	−0.58163711	+0.77117723	
<i>e</i>	0.2123960	<i>i</i>	8.45229	−0.16266044	+0.20147862	
<i>P</i>	5.11	<i>H</i>	14.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 05 23	704	1.0−	1.3−	1999 10 03	699	0.3+	2.5+	1999 10 09	704	0.2+	0.5−
1998 05 23	704	0.5−	1.1+	1999 10 03	699	0.2−	1.4+	1999 10 15	704	0.4+	0.1+
1998 05 23	704	1.0+	1.2−	1999 10 04	704	0.1−	1.8−	1999 10 15	704	0.3+	0.3+
1998 05 23	704	2.0−	0.7−	1999 10 04	704	0.1−	0.1−	1999 10 15	704	0.3+	0.5+
1998 05 26	704	1.3+	1.7+	1999 10 04	704	0.6−	0.4−	1999 10 15	704	0.4+	0.0
1998 05 26	704	0.7+	0.8+	1999 10 04	704	0.0	0.8−	1999 10 15	704	0.1−	0.2+
1998 05 26	704	0.4+	0.3−	1999 10 04	704	0.1+	0.3−	1999 11 05	703	0.4+	0.2+
1998 05 26	704	0.1+	0.0	1999 10 07	704	0.1+	0.4−	1999 11 05	703	1.2+	0.4−
1999 09 05	699	0.2+	0.1+	1999 10 07	704	0.2+	0.3−	1999 11 05	703	0.6+	0.2−
1999 09 05	699	0.5−	0.7−	1999 10 07	704	0.1+	0.6−	1999 11 05	703	1.0−	0.1+
1999 09 05	699	0.4−	0.2+	1999 10 07	704	0.1+	0.7−	1999 11 06	704	0.2+	0.3+
1999 10 02	703	0.4−	0.2−	1999 10 07	704	0.2+	0.7−	1999 11 06	704	0.0	0.1−
1999 10 02	703	0.2−	0.0	1999 10 09	704	0.4+	0.1+	1999 11 06	704	0.4+	0.7+
1999 10 02	703	0.5−	0.3+	1999 10 09	704	0.3−	0.0	1999 11 06	704	0.8−	0.8−
1999 10 02	703	0.8+	0.0	1999 10 09	704	0.4+	0.1+	1999 11 06	704	2.2−	0.2+
1999 10 03	699	0.0	1.8+	1999 10 09	704	0.1−	0.2−				

1999 TW₁₂₁ = 1977 DR₅ = 1993 DY₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	291.90436		(2000.0)	P			Q		
<i>n</i>	0.24543456	ω	193.20061	-0.99561324	-0.08868731				
<i>a</i>	2.5264589	Ω	341.63213	+0.09211770	-0.87331126				
<i>e</i>	0.1155589	<i>i</i>	5.42891	+0.01638931	-0.47902193				
<i>P</i>	4.02	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4		

Residuals in seconds of arc

1977 02 19	381	0.4-	0.3-	1999 10 01	703	0.6-	0.1-	1999 10 10	704	0.0	0.2-
1977 02 19	381	0.4-	1.1-	1999 10 04	704	0.5-	1.6-	1999 10 20	704	0.6+	0.7+
1993 02 20	010	0.3+	1.1+	1999 10 04	704	0.3+	0.2-	1999 10 20	704	1.1+	0.5+
1993 02 20	010	0.1-	0.6+	1999 10 04	704	0.1+	0.3+	1999 10 20	704	0.1+	0.8-
1993 02 20	010	0.4-	0.0	1999 10 04	704	0.1+	0.6-	1999 10 20	704	0.5+	0.5-
1993 02 22	010	0.5+	0.5+	1999 10 04	704	0.1+	0.7-	1999 10 20	704	0.6-	0.3-
1993 02 23	010	1.2+	0.0	1999 10 07	704	0.4-	1.5+	1999 10 30	703	0.9+	0.0
1996 12 12	327	0.1-	0.1-	1999 10 07	704	0.4+	0.2-	1999 10 30	703	1.1-	0.9-
1996 12 12	327	0.3-	0.4-	1999 10 07	704	0.9+	0.4-	1999 10 30	703	1.0+	1.1+
1996 12 12	327	0.8-	0.5-	1999 10 10	704	0.7-	0.1-	1999 10 30	703	0.4-	0.2-
1999 10 01	703	1.5-	0.1+	1999 10 10	704	0.5-	0.5+	1999 11 05	704	0.7-	0.9+
1999 10 01	703	(2.8-	0.5+)	1999 10 10	704	0.0	0.1+	1999 11 05	704	0.2+	0.4+
1999 10 01	703	0.7+	0.1+	1999 10 10	704	0.1-	0.3+	1999 11 05	704	0.4-	0.9+

1999 TB₁₂₂ = 1993 FP₆₉

Id. S. Nakano

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	32.34745		(2000.0)	P			Q		
<i>n</i>	0.24099711	ω	161.33432	+0.15241357	-0.98750016				
<i>a</i>	2.5573774	Ω	279.88366	+0.90149306	+0.15556730				
<i>e</i>	0.1296027	<i>i</i>	2.33683	+0.40506834	+0.02534283				
<i>P</i>	4.09	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5		

Residuals in seconds of arc

1993 03 21	809	0.1-	0.0	1999 10 13	704	0.3+	0.8-	1999 10 20	704	0.5+	1.0-
1993 03 22	809	0.1+	0.0	1999 10 13	704	0.6-	0.6-	1999 10 20	704	0.0	0.2-
1999 10 04	704	0.3-	0.1-	1999 10 13	704	0.1+	0.6-	1999 11 04	703	0.1-	0.7+
1999 10 04	704	0.6+	0.2+	1999 10 13	704	0.4+	1.0-	1999 11 04	703	0.5+	0.3-
1999 10 04	704	0.8+	0.1-	1999 10 15	704	0.4+	0.1-	1999 11 04	703	0.1-	1.2+
1999 10 04	704	1.5-	0.5+	1999 10 15	704	0.1+	0.1-	1999 11 04	703	0.3-	0.8-
1999 10 10	704	0.2+	0.2+	1999 10 15	704	0.5-	0.2-	1999 11 05	704	1.1+	0.1-
1999 10 10	704	0.5+	0.0	1999 10 15	704	0.2-	0.2-	1999 11 05	704	0.2-	0.2-
1999 10 10	704	0.2-	0.6+	1999 10 15	704	0.2-	0.5-	1999 11 05	704	0.0	0.2+
1999 10 10	704	0.1+	0.3+	1999 10 20	704	0.8-	0.3+	1999 11 05	704	0.8-	0.3-
1999 10 10	704	0.5+	1.6+	1999 10 20	704	0.4-	0.4+				
1999 10 13	704	0.3+	0.3+	1999 10 20	704	0.2-	0.6+				

1999 TH₁₂₂ = 1992 SX₁₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	144.63888		(2000.0)	P			Q		
<i>n</i>	0.28776235	ω	130.44622	+0.57670745	+0.81691129				
<i>a</i>	2.2722009	Ω	174.75422	-0.77360743	+0.54924231				
<i>e</i>	0.2482604	<i>i</i>	5.03767	-0.26256439	+0.17603644				
<i>P</i>	3.43	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3		

Residuals in seconds of arc

1992 09 22	809	0.5+	0.2+	1999 10 04	704	0.8-	0.5+	1999 10 15	704	0.2+	0.1-
1992 09 22	809	0.2-	0.7-	1999 10 04	704	0.1+	0.2+	1999 10 15	704	0.2+	0.0
1992 09 22	809	0.7-	0.3+	1999 10 04	704	0.2+	0.5+	1999 10 15	704	0.4+	0.1-
1992 09 23	809	0.2+	0.9+	1999 10 04	704	1.9+	0.7-	1999 10 20	691	0.2-	0.2+
1992 09 23	809	0.2+	0.4-	1999 10 07	704	0.6-	0.9-	1999 10 20	691	0.2-	0.0
1992 09 23	809	0.0	0.7-	1999 10 07	704	0.2+	0.2-	1999 10 20	691	0.2-	0.3+
1995 04 25	691	0.2-	0.4+	1999 10 07	704	0.1+	1.2-	1999 10 31	699	0.6+	1.7-
1995 04 25	691	0.2+	0.1-	1999 10 07	704	0.0	0.2-	1999 10 31	699	0.1-	0.7+
1995 04 25	691	0.1+	0.1+	1999 10 07	704	0.3-	0.0	1999 10 31	699	0.1+	0.3+
1999 10 01	699	0.4-	1.3+	1999 10 09	704	0.0	0.5-	1999 11 06	704	0.9+	0.3+

1999 10 01	699	0.4-	0.0	1999 10 09	704	0.2-	0.5-	1999 11 06	704	0.1-	1.5+
1999 10 01	699	0.1+	1.5+	1999 10 09	704	0.2-	0.0	1999 11 06	704	0.0	0.8-
1999 10 02	703	0.9-	0.2+	1999 10 09	704	0.0	0.5-	1999 11 06	704	0.7-	0.4-
1999 10 02	703	0.2-	0.5+	1999 10 09	704	0.2-	0.2-	1999 11 06	704	0.5-	0.8+
1999 10 02	703	0.1-	0.3+	1999 10 15	704	0.5+	0.1-				
1999 10 02	703	0.3+	0.0	1999 10 15	704	0.3+	0.3-				

1999 TP₁₂₂ = 1992 SF₂₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	72.32602		(2000.0)	P			Q		
<i>n</i>	0.28640719	ω	245.93269	+0.62585236	-0.77958189				
<i>a</i>	2.2793627	Ω	165.24846	+0.74510887	+0.58865244				
<i>e</i>	0.1465433	<i>i</i>	5.33683	+0.23048121	+0.21386999				
<i>P</i>	3.44	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3		

Residuals in seconds of arc

1992 09 22	809	0.3-	0.5-	1999 10 02	703	0.0	0.5+	1999 10 09	704	0.8+	0.3+
1992 09 22	809	0.9+	0.8-	1999 10 02	703	0.7-	0.3+	1999 10 09	704	0.6+	0.6-
1992 09 22	809	1.3+	1.0-	1999 10 03	699	0.7-	1.4-	1999 10 09	704	0.7+	0.4+
1992 09 23	809	0.8-	0.5+	1999 10 03	699	0.6+	0.1+	1999 10 09	704	1.0+	0.8-
1992 09 23	809	0.7-	0.6+	1999 10 03	699	1.1-	0.8-	1999 10 15	704	0.0	0.4-
1992 09 23	809	0.3-	0.9+	1999 10 04	704	0.0	0.0	1999 10 15	704	0.2-	0.5-
1994 03 14	691	0.0	0.0	1999 10 04	704	0.6+	0.7-	1999 10 15	704	0.1+	0.5-
1994 03 14	691	0.0	0.4-	1999 10 04	704	0.3+	0.7-	1999 10 15	704	0.2-	0.1+
1994 03 14	691	0.2-	0.3-	1999 10 04	704	0.4-	0.3-	1999 10 15	704	0.5-	0.2+
1999 09 08	704	0.6-	0.5+	1999 10 07	704	0.4-	0.4+	1999 10 16	704	0.1+	0.0
1999 09 08	704	0.4+	1.3+	1999 10 07	704	0.6-	0.2-	1999 11 06	704	0.0	0.6+
1999 09 08	704	0.6+	0.8-	1999 10 07	704	0.2+	0.5+	1999 11 06	704	0.5-	0.8+
1999 10 02	703	0.4-	0.0	1999 10 07	704	0.4+	1.4+	1999 11 06	704	0.0	0.3+
1999 10 02	703	0.4-	0.5+	1999 10 09	704	0.5+	0.4-				

1999 TS₁₂₂ = 1995 WF₁₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	127.77544		(2000.0)	P			Q		
<i>n</i>	0.23854506	ω	279.79774	+0.63339966	+0.76885482				
<i>a</i>	2.5748727	Ω	30.06852	-0.62366292	+0.57419495				
<i>e</i>	0.2147680	<i>i</i>	10.06484	-0.45809327	+0.28135817				
<i>P</i>	4.13	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3		

Residuals in seconds of arc

1995 09 28	327	0.4+	0.0	1999 10 02	703	0.7-	0.5+	1999 10 09	704	0.3-	0.6-
1995 09 28	327	0.3+	0.6+	1999 10 02	703	1.4+	1.6+	1999 10 15	704	0.4-	0.0
1995 09 28	327	1.0+	0.1+	1999 10 04	704	1.1+	0.7+	1999 10 15	704	0.2-	0.2-
1995 09 28	327	1.1+	0.1+	1999 10 04	704	0.1+	0.2-	1999 10 15	704	0.4+	0.5-
1995 11 17	691	0.4-	0.1-	1999 10 04	704	0.6+	0.2-	1999 10 15	704	0.0	0.4-
1995 11 17	691	0.5-	0.3-	1999 10 04	704	1.2+	0.2-	1999 10 15	704	0.1+	0.3+
1995 11 17	691	0.8-	0.2-	1999 10 04	704	0.1+	1.5-	1999 11 09	704	0.3-	0.0
1995 11 30	691	0.3-	0.4-	1999 10 07	704	0.7-	0.4+	1999 11 09	704	0.0	0.2-
1995 11 30	691	0.2-	0.2-	1999 10 07	704	0.2-	0.1-	1999 11 09	704	0.6-	0.6+
1995 11 30	691	0.2-	0.3-	1999 10 07	704	0.6+	0.0	1999 11 09	704	0.5-	0.2+
1998 03 29	704	1.0-	1.8+	1999 10 07	704	0.2+	0.5+	1999 11 09	704	0.3-	0.4+
1998 03 29	704	1.6+	0.1+	1999 10 07	704	0.7-	0.3+	1999 11 30	691	0.5+	0.5+
1998 03 29	704	0.3-	0.5+	1999 10 09	704	0.2+	0.4-	1999 11 30	691	0.5+	0.4+
1998 03 29	704	0.9+	0.6-	1999 10 09	704	0.2+	0.1+	1999 11 30	691	0.5+	0.3+
1999 10 02	703	1.2-	0.6+	1999 10 09	704	0.4-	0.2-				
1999 10 02	703	1.5-	0.3+	1999 10 09	704	0.8-	0.3-				

1999 TW₁₂₂ = 1997 GN₃₇

Epoch 2000

Residuals in seconds of arc

1997 04 05	566	0.8−	0.4−	1999 10 07	704	0.8−	0.3+	1999 11 01	703	0.9+	0.8+
1997 04 05	566	0.2−	0.5+	1999 10 07	704	0.2−	0.2+	1999 11 01	703	0.8−	0.0
1997 04 05	566	0.5−	1.1+	1999 10 09	704	0.0	0.2+	1999 11 01	703	0.1+	0.1−
1997 04 11	704	1.1+	0.3−	1999 10 09	704	0.7−	0.9+	1999 11 06	704	0.5−	0.1−
1997 04 11	704	0.6+	0.4+	1999 10 09	704	0.1−	0.1+	1999 11 06	704	0.7+	1.1+
1999 10 04	704	1.3+	0.9−	1999 10 09	704	0.5−	0.1+	1999 11 06	704	0.6+	0.9+
1999 10 04	704	0.2−	0.5−	1999 10 09	704	1.2+	0.2+	1999 11 06	704	0.8+	0.9−
1999 10 04	704	0.9+	0.8−	1999 10 19	704	0.5+	0.4−	1999 11 15	704	0.1−	0.1+
1999 10 04	704	1.2−	1.3+	1999 10 19	704	0.6+	0.7−	1999 11 15	704	0.5−	0.6−
1999 10 07	704	0.5+	0.0	1999 10 19	704	0.5+	0.1+	1999 11 15	704	0.0	0.4−
1999 10 07	704	0.2−	0.5+	1999 10 19	704	0.4−	0.5+	1999 11 15	704	0.2−	0.4+
1999 10 07	704	1.0−	0.2−	1999 11 01	703	0.6−	0.1−	1999 11 15	704	0.6−	0.7−

1999 TH₁₂₃ = 1994 PD₁₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams			
<i>M</i>		<i>P</i>	<i>Q</i>
82.78562		(2000.0)	
<i>n</i>	0.20931713	ω	204.64921
<i>a</i>	2.8093092	Ω	159.66523
<i>e</i>	0.1166782	<i>i</i>	4.67095
<i>P</i>	4.71	<i>H</i>	14.6
		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1994 08 12	809	0.4+	0.5−	1994 09 06	809	0.3−	1.8+	1999 10 15	704	0.3−	0.3−
1994 08 12	809	0.3−	0.3−	1999 10 04	704	1.4−	0.5−	1999 10 15	704	0.6−	0.6−
1994 08 12	809	0.9+	0.5−	1999 10 04	704	1.3−	1.3−	1999 11 06	704	0.2−	0.3+
1994 08 13	809	(3.1+	2.0+)	1999 10 04	704	0.1+	0.6+	1999 11 06	704	0.2+	0.1−
1994 08 13	809	(2.2+	2.6+)	1999 10 09	704	0.1+	0.0	1999 11 06	704	0.8−	0.4+
1994 08 13	809	(1.3+	2.3+)	1999 10 09	704	0.7+	0.5−	1999 11 06	704	0.0	1.8+
1994 09 05	809	0.2−	1.1−	1999 10 09	704	0.7+	0.1+	1999 11 15	704	1.6+	0.0
1994 09 05	809	0.9−	0.8−	1999 10 09	704	0.3+	0.4−	1999 11 15	704	0.0	0.1+
1994 09 05	809	(0.9−	2.4−)	1999 10 09	704	0.7+	0.5−	1999 11 15	704	0.6+	0.8+
1994 09 06	809	0.5+	1.5+	1999 10 15	704	0.8+	0.3−	1999 11 15	704	1.3−	0.5+
1994 09 06	809	0.3−	0.6+	1999 10 15	704	0.3+	0.7−				

1999 TM₁₂₃ = 1992 WA₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr			
<i>M</i>		<i>P</i>	<i>Q</i>
9.14811		(2000.0)	
<i>n</i>	0.27130098	ω	67.68171
<i>a</i>	2.3632072	Ω	55.25034
<i>e</i>	0.1785766	<i>i</i>	5.80731
<i>P</i>	3.63	<i>H</i>	14.8
		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1992 11 17	402	1.1+	0.5−	1999 10 07	704	1.3+	0.7−	1999 11 06	704	0.0	0.1−
1992 11 17	402	0.7−	0.6−	1999 10 07	704	0.5−	1.1−	1999 11 06	704	0.0	0.6+
1992 11 18	402	0.1−	0.4−	1999 10 09	704	0.2+	0.8−	1999 11 06	704	0.5+	0.2+
1992 11 18	402	0.8−	1.6−	1999 10 09	704	0.0	0.7−	1999 11 06	704	1.4+	1.4+
1992 11 18	399	0.1−	1.5+	1999 10 09	704	0.2−	0.5−	1999 11 10	691	0.1+	0.1+
1992 11 18	399	0.8+	0.8+	1999 10 09	704	0.2−	0.7−	1999 11 10	691	0.1+	0.1+
1999 10 03	699	1.6+	0.2+	1999 10 09	704	0.1−	0.8−	1999 11 10	691	0.1+	0.1+
1999 10 03	699	0.0	1.3+	1999 10 15	704	0.3−	0.7−	1999 11 15	704	0.4−	0.1−
1999 10 03	703	0.1−	0.1−	1999 10 15	704	0.5−	0.2−	1999 11 15	704	0.4−	0.0
1999 10 03	703	0.0	0.2+	1999 10 15	704	0.3−	0.7−	1999 11 15	704	0.1+	0.5+
1999 10 03	703	0.4−	0.2+	1999 10 15	704	0.1+	0.3−	1999 11 15	704	0.1−	0.1+
1999 10 03	699	0.4+	0.3−	1999 10 15	704	0.4+	0.4+	1999 11 15	704	0.2−	0.3+
1999 10 03	703	0.1+	0.1+	1999 10 28	699	0.1+	0.0	1999 11 27	699	0.7−	0.0
1999 10 04	704	0.3−	0.7−	1999 10 28	699	0.2+	0.4−	1999 11 27	699	0.9+	0.2−
1999 10 04	704	0.9−	0.5+	1999 10 28	699	0.6+	0.0	1999 11 27	699	0.6−	1.0+
1999 10 04	704	1.3−	0.0	1999 11 01	703	1.8−	1.1+	1999 12 07	704	0.6+	0.7−
1999 10 04	704	1.0−	0.4+	1999 11 01	703	0.2+	0.2+	1999 12 07	704	0.5−	0.6+
1999 10 07	704	0.1−	0.1+	1999 11 01	703	1.1+	0.2−	1999 12 07	704	1.5−	0.2−
1999 10 07	704	0.1−	0.1+	1999 11 01	703	1.6+	0.6−	1999 12 07	704	0.3−	0.2+
1999 10 07	704	0.1−	1.1+	1999 11 06	704	0.2+	0.0	1999 12 07	704	0.3−	0.2+

1999 TQ₁₂₃ = 1997 AJ₁₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr			
<i>M</i>		<i>P</i>	<i>Q</i>
90.81306		(2000.0)	
<i>n</i>	0.27103939	ω	336.39117
<i>a</i>	2.3647275	Ω	45.08897
<i>e</i>	0.1730569	<i>i</i>	5.54846
<i>P</i>	3.64	<i>H</i>	15.3
		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1997 01 14	566	0.3−	0.0	1999 10 04	704	0.5+	0.7−	1999 11 01	703	0.3−	0.1−
1997 01 14	566	0.1−	0.0	1999 10 07	704	0.3+	0.3−	1999 11 01	703	0.8−	0.3−
1997 01 14	566	1.9+	0.0	1999 10 07	704	0.2+	0.2−	1999 11 01	703	0.0	0.4+
1997 01 15	566	0.3+	0.0	1999 10 07	704	0.0	0.4+	1999 11 06	704	0.3+	0.2−
1997 01 15	566	0.2−	0.1−	1999 10 07	704	0.0	0.2−	1999 11 06	704	0.5+	0.3+
1997 01 15	566	0.2−	0.3+	1999 10 07	704	0.5−	0.0	1999 11 06	704	1.0+	0.3+
1997 02 06	327	0.3−	0.7+	1999 10 09	704	0.3−	0.9+	1999 11 06	704	0.6+	0.2−
1997 02 06	327	0.9−	0.2+	1999 10 09	704	0.6+	0.1−	1999 11 17	704	0.1+	1.1−
1997 02 06	327	0.1+	0.3−	1999 10 09	704	0.5+	0.1+	1999 11 17	704	0.2+	0.4+
1999 10 01	699	0.3−	0.4+	1999 10 09	704	0.6+	0.0	1999 11 17	704	0.4−	0.1+
1999 10 01	699	0.2−	0.1+	1999 10 09	704	0.3+	0.1+	1999 11 17	704	0.1−	0.1−
1999 10 01	699	0.4+	0.2−	1999 10 12	699	0.5−	0.7+	1999 11 17	704	0.3−	1.2+
1999 10 03	703	0.3−	0.0	1999 10 12	699	0.5−	0.5+	1999 11 27	699	0.3−	0.7−
1999 10 03	703	0.4−	0.1−	1999 10 12	699	0.3−	0.6+	1999 11 27	699	0.6+	0.6−
1999 10 03	703	1.3−	2.6+	1999 10 15	704	0.1−	0.4−	1999 11 27	699	0.4+	0.5+
1999 10 03	703	0.4−	0.2+	1999 10 15	704	0.3−	0.5−	1999 12 05	704	0.3+	0.6−
1999 10 04	704	0.0	0.7−	1999 10 15	704	0.5−	0.0	1999 12 05	704	0.8+	0.2−
1999 10 04	704	0.4+	1.0−	1999 10 15	704	0.0	0.2−	1999 12 05	704	0.2−	0.6−
1999 10 04	704	0.1−	0.6−	1999 10 15	704	0.5+	0.2−	1999 12 05	704	0.0	0.1+
1999 10 04	704	0.4−	0.5−	1999 11 01	703	0.0	0.7+				

1999 TF₁₂₄ = 1997 EH₃

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr			
<i>M</i>		<i>P</i>	<i>Q</i>
71.28319		(2000.0)	
<i>n</i>	0.21471037	ω	4.18108
<i>a</i>	2.7620659	Ω	17.30650
<i>e</i>	0.0294357	<i>i</i>	1.65554
<i>P</i>	4.59	<i>H</i>	15.2
		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1997 03 02	691	0.4−	0.0	1999 10 09	704	0.3−	0.5+	1999 10 19	704	0.5−	0.1−
1997 03 02	691	0.1−	0.1+	1999 10 15	704	0.2−	0.2−	1999 10 19	704	0.7+	0.4+
1997 03 02	691	0.3−	0.2+	1999 10 15	704	0.0	0.1−	1999 11 04	703	0.6+	0.0
1997 03 07	691	0.5+	0.0	1999 10 15	704	0.9−	0.4−	1999 11 04	703	0.7−	0.2−
1997 03 07	691	0.4+	0.2+	1999 10 15	704	0.6−	0.4+	1999 11 04	703	0.4+	0.9−
1997 03 07	691	0.1−	0.3−	1999 10 15	704	1.8−	0.4−	1999 11 04	703	0.6−	0.9+
1999 10 09	704	1.2+	0.3−	1999 10 19	704	0.3−	0.3+	1999 11 09	704	1.1+	0.2−
1999 10 09	704	0.6+	0.4+	1999 10 19	704	0.6+	0.1−	1999 11 09	704	0.1−	0.0
1999 10 09	704	0.8+	0.0	1999 10 19	704	0.4+	0.1−	1999 11 09	704	0.3−	0.1+

1999 TK₁₂₄ = 1979 MG₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr			
<i>M</i>		<i>P</i>	<i>Q</i>
99.12502		(2000.0)	
<i>n</i>	0.30177027	ω	246.45514
<i>a</i>	2.2013296	Ω	138.87087
<i>e</i>	0.1524546	<i>i</i>	3.46278
<i>P</i>	3.27	<i>H</i>	15.5
		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1979 06 24	413	1.3+	1.0+	1999 10 07	704	0.1+	0.1−	1999 11 06	704</

M.P.O. 1152

1999 10 03	703	0.0	0.2+	1999 10 09	704	0.2−	0.5−	1999 11 17	704	0.9−	0.7+
1999 10 03	703	0.6−	0.2+	1999 10 09	704	0.0	0.1−	1999 12 02	699	1.4−	0.9+
1999 10 03	703	0.1−	0.3+	1999 10 09	704	0.1+	0.4−	1999 12 02	699	0.1+	0.9+
1999 10 03	703	0.6+	0.3+	1999 10 09	704	0.1+	0.5−	1999 12 02	699	0.4+	0.0
1999 10 04	704	0.2−	0.5−	1999 11 01	703	0.6−	0.4+	2000 01 08	704	0.4−	1.0−
1999 10 04	704	0.3+	1.3−	1999 11 01	703	0.4−	0.6+	2000 01 08	704	0.2+	0.2+
1999 10 04	704	0.2+	0.5−	1999 11 01	703	0.1−	0.6+	2000 01 08	704	1.5+	0.9−
1999 10 04	704	0.4−	0.2+	1999 11 01	703	1.0−	0.4+				
1999 10 04	704	0.2−	0.7−	1999 11 06	704	0.3+	0.0				

1999 TP₁₂₄ = 1989 ST₁₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.29491444	ω	44.74061	+0.79297741	+0.60126562		
<i>a</i>	2.2353148	Ω	278.04915	−0.58308880	+0.70219645		
<i>e</i>	0.1598514	<i>i</i>	5.69866	−0.17661900	+0.38131326		
<i>P</i>	3.34	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1989 09 28	493	(6.4−	0.4−)	1999 09 29	703	0.8−	0.1−	1999 10 10	704	0.3+	0.3+
1989 09 28	493	(3.1−	3.0+)	1999 09 29	703	0.2−	0.3+	1999 10 20	704	1.1−	0.7−
1989 10 03	493	0.2−	0.5+	1999 09 29	703	0.2+	0.2+	1999 10 20	704	0.7−	0.2−
1989 10 03	493	(1.7+	3.6+)	1999 10 04	704	0.8+	0.9+	1999 10 20	704	0.7−	0.1−
1999 09 08	704	0.3−	1.2−	1999 10 04	704	0.3−	0.3−	1999 10 20	704	1.0−	0.8−
1999 09 08	704	0.3−	0.5−	1999 10 04	704	1.0+	0.7−	1999 10 20	704	0.6−	0.0
1999 09 08	704	0.6+	0.1−	1999 10 04	704	0.4+	0.6−	1999 11 04	703	0.6+	0.9+
1999 09 08	704	0.4−	0.6−	1999 10 09	703	1.4−	0.5+	1999 11 04	703	1.0−	0.4−
1999 09 08	704	0.1−	0.2−	1999 10 09	703	0.1−	0.0	1999 11 04	703	0.1+	0.1−
1999 09 18	704	0.2−	1.6+	1999 10 09	703	(2.2−	0.9−)	1999 11 04	703	0.7+	0.5+
1999 09 18	704	0.3+	0.5+	1999 10 09	703	1.1+	1.1+	1999 11 05	704	0.2+	0.7−
1999 09 18	704	1.3+	0.2−	1999 10 10	704	0.1+	0.1−	1999 11 05	704	0.5+	0.8−
1999 09 18	704	0.2−	0.3+	1999 10 10	704	0.1+	0.1+	1999 11 05	704	0.6−	0.0
1999 09 18	704	0.8+	0.4+	1999 10 10	704	0.0	0.2+	1999 11 05	704	0.3+	0.6+
1999 09 29	703	0.1−	0.2−	1999 10 10	704	0.1+	0.0	1999 11 05	704	1.0+	0.7−

1999 TU₁₂₄ = 1998 JX₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.22662503	ω	124.64881	+0.72829008	+0.68468427		
<i>a</i>	2.6643880	Ω	192.22526	−0.66431245	+0.69527972		
<i>e</i>	0.0684467	<i>i</i>	7.68085	−0.16817410	+0.21861739		
<i>P</i>	4.35	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 05 06	910	0.2−	0.2−	1999 09 30	703	0.8−	0.1+	1999 10 09	704	0.7+	0.2−
1998 05 06	910	0.4+	0.0	1999 09 30	703	0.5+	0.1−	1999 10 09	704	0.2+	0.7−
1998 05 06	910	1.0+	0.0	1999 10 04	704	0.6−	0.7+	1999 10 09	704	0.2+	0.1−
1998 05 08	910	0.0	0.0	1999 10 04	704	1.3−	0.4+	1999 10 15	704	0.6−	0.4−
1998 05 08	910	0.1+	0.3−	1999 10 04	704	0.6+	0.8+	1999 10 15	704	0.8−	1.0−
1998 05 08	910	0.1+	0.1−	1999 10 04	704	(0.0	2.2+)	1999 10 15	704	(1.5−	2.6−)
1998 05 24	704	0.1+	0.9+	1999 10 07	703	0.3−	0.1+	1999 11 09	704	1.1+	0.0
1998 05 24	704	0.8−	0.4−	1999 10 07	703	0.1−	0.0	1999 11 09	704	0.3−	0.9+
1998 05 24	704	0.5−	0.3+	1999 10 07	703	0.0	0.0	1999 11 09	704	0.1−	0.8+
1998 05 24	704	(2.4−	1.2−)	1999 10 07	703	0.5+	0.2+	1999 11 09	704	0.0	0.1+
1999 09 30	703	0.3−	0.8+	1999 10 09	704	0.5+	0.8−				
1999 09 30	703	1.2+	0.8−	1999 10 09	704	0.1−	0.7−				

1999 TQ₁₂₅ = 1981 JV₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.28317610	ω	37.81497	−0.04531882	+0.99646364		
<i>a</i>	2.2966685	Ω	229.70321	−0.93767753	−0.06685967		
<i>e</i>	0.2241267	<i>i</i>	5.32297	−0.34453889	+0.05089195		
<i>P</i>	3.48	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

2000 JUNE 21

Residuals in seconds of arc

1981 05 08	675	0.7−	0.0	1999 09 30	703	0.5−	0.1+	1999 10 09	703	0.2−	0.3+
1981 05 09	675	0.7+	0.0	1999 10 04	704	0.7−	0.1−	1999 10 09	703	0.4+	1.2+
1999 09 18	703	0.5+	0.8−	1999 10 04	704	0.0	0.8+	1999 10 09	703	0.3+	0.6+
1999 09 18	703	0.5+	0.1+	1999 10 04	704	0.9+	0.3−	1999 10 09	703	0.0	0.7+
1999 09 18	703	0.1+	0.3−	1999 10 04	704	0.2+	0.1+	1999 10 19	704	(2.5−	0.2−)
1999 09 18	703	0.4−	0.0	1999 10 07	704	0.7−	0.7+	1999 10 19	704	0.0	0.1−
1999 09 30	703	0.0	0.2−	1999 10 07	704	0.9+	0.4−	1999 10 19	704	0.2−	1.0−
1999 09 30	703	0.0	0.5−	1999 10 07	704	0.4−	0.0	1999 10 19	704	0.1+	0.5−
1999 09 30	703	1.2−	0.2+	1999 10 07	704	0.2+	0.3+	1999 10 19	704	0.3+	0.9−

1999 TC₁₂₆ = 1998 HT₆₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.24393207	ω	331.51795	+0.44226419	+0.89687744		
<i>a</i>	2.5368227	Ω	324.73013	−0.82167588	+0.40354836		
<i>e</i>	0.1504537	<i>i</i>	0.36102	−0.35951515	+0.18099605		
<i>P</i>	4.04	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	6

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	1.1−	0.3+	1998 04 22	704	0.1−	0.5+	1999 10 07	704	0.8−	1.2+
1998 04 21	704	1.9+	0.9−	1999 10 04	704	0.2+	0.9−	1999 10 09	704	1.1+	0.7−
1998 04 21	704	0.6−	0.5−	1999 10 04	704	0.6+	0.1−	1999 10 09	704	1.4+	0.2−
1998 04 21	704	0.3−	0.2+	1999 10 04	704	0.7+	0.5+	1999 10 09	704	0.5+	0.4−
1998 04 21	704	0.1+	0.3−	1999 10 07	704	0.9−	0.1−	1999 10 09	704	0.3−	0.0
1998 04 22	704	1.0−	1.1−	1999 10 07	704	1.7−	0.3−	1999 10 09	704	0.2−	0.2+
1998 04 22	704	0.6−	0.2+	1999 10 07	704	0.4−	0.9+				
1998 04 22	704	1.8+	1.5+	1999 10 07	704	0.5−	0.4−				

1999 TL₁₂₆ = 1995 SP₂₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.24242532	ω	134.54034	+0.75339130	+0.65753951		
<i>a</i>	2.5473233	Ω	184.36239	−0.62518970	+0.71315071		
<i>e</i>	0.0370426	<i>i</i>	4.96541	−0.20381214	+0.24301822		
<i>P</i>	4.07	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1993 02 26	691	0.0	0.1−	1999 10 04	704	0.3+	0.3+	1999 10 15	704	0.1+	0.3+
1993 02 26	691	0.1−	0.0	1999 10 04	704	0.1−	0.0	1999 10 15	704	0.0	0.4−
1993 02 26	691	0.1+	0.1−	1999 10 04	704	0.3+	0.5−	1999 10 15	704	0.0	0.1−
1995 09 18	691	0.2+	0.1+	1999 10 07	704	0.5−	0.4−	1999 10 20	691	0.7−	0.2−
1995 09 18	691	0.2+	0.0	1999 10 07	704	0.4+	0.0	1999 10 20	691	0.1+	0.0
1995 09 18	691	1.0−	0.3−	1999 10 07	704	0.3−	0.0	1999 10 20	691	0.7−	0.2−
1995 09 22	691	0.1+	0.1−	1999 10 07	704	0.6−	0.6−	1999 10 30	703	0.4+	0.4+
1995 09 22	691	0.2+	0.1+	1999 10 07	704	0.9−	0.2−	1999 10 30	703	0.8+	1.1+
1995 09 22	691	0.2+	0.0	1999 10 09	704	0.5+	0.1+	1999 10 30	703	0.8−	1.2+
1998 05 24	704	0.1+	0.8+	1999 10 09	704	0.1+	0.0	1999 10 30	703	0.4−	1.0+
1998 05 24	704	0.0	1.3+	1999 10 09	704	0.1+	0.2−	1999 10 30	691	0.2+	0.2+
1998 05 24	704	1.3+	1.0+	1999 10 09	704	0.3+	1.6−	1999 10 30	691	0.6−	0.2+
1998 05 24	704	0.3−	1.7−	1999 10 09	704	0.8−	0.8−	1999 10 30	691	0.2+	0.3+
1998 05 24	704	0.9−	1.1−	1999 10 12	691	0.3+	0.2−	1999 11 06	704	0.8+	1.7+
1999 10 01	703	0.2−	0.3+	1999 10 12	691	0.2+	0.3−	1999 11 06	704	0.2+	0.8+
1999 10 01	703	0.2+	0.2−	1999 10 12	691	0.2+	0.3−	1999 11 06	704	1.2+	1.6−
1999 10 01	703	0.6−	0.4+	1999 10 15	704	0.3+	0.3−				
1999 10 01	703	0.3−	0.2+	1999 10 15	704	0.2+	0.1+				

1999 TS₁₂₆ = 1997 LM₁₇

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	6.44578		(2000.0)	P	Q
n	0.17434948	ω	231.62454	+0.16752536	-0.98145099
a	3.1733815	Ω	209.14153	+0.95366859	+0.18529541
e	0.0978616	i	11.03571	+0.24990292	-0.04918904
P	5.65	H	14.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1997 06 08	809	0.0	0.9-	1999 10 10	704	0.8+	0.2+	1999 10 19	704	0.8+	0.8-
1997 06 08	809	0.2+	0.1+	1999 10 10	704	0.8+	0.3-	1999 11 14	704	0.1-	1.4+
1997 06 08	809	0.3+	1.7-	1999 10 10	704	0.2-	0.6+	1999 11 14	704	0.7+	0.2+
1997 06 09	809	0.8-	1.0+	1999 10 10	704	0.7+	0.3-	1999 11 14	704	0.1+	0.5-
1997 06 09	809	0.3-	1.1+	1999 10 10	704	0.1+	0.3+	1999 11 14	704	0.1-	0.5-
1997 06 09	809	0.6+	0.3+	1999 10 13	704	0.4-	0.0	1999 11 30	691	0.2-	0.0
1999 10 01	703	0.8-	0.8+	1999 10 13	704	0.3-	0.3-	1999 11 30	691	0.2-	0.0
1999 10 01	703	0.6-	0.5+	1999 10 13	704	0.1-	0.0	1999 11 30	691	0.3-	0.1+
1999 10 01	703	0.0	0.0	1999 10 13	704	0.5-	0.0	1999 12 08	691	0.2-	0.1-
1999 10 01	703	0.2+	0.4+	1999 10 13	704	0.5-	0.4+	1999 12 08	691	0.1+	0.1-
1999 10 04	704	0.8+	0.1-	1999 10 19	704	0.3+	0.2+	1999 12 08	691	0.1-	0.4-
1999 10 04	704	0.4-	0.4-	1999 10 19	704	0.1+	0.1-				
1999 10 04	704	1.0-	0.9-	1999 10 19	704	0.2+	0.4-				

1999 TU₁₂₆ = 1978 WJ₂₁

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	113.99141		(2000.0)		P	Q
n	0.18752864	ω	97.05450		+0.65636525	+0.74604868
a	3.0229037	Ω	214.81384		-0.74624846	+0.62014531
e	0.1547718	i	11.33726		-0.11089587	+0.24255135
P	5.26	H	14.6	G	0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1978 11 28	675	0.4+	0.0	1999 10 07	704	0.9+	0.4+	1999 11 04	703	0.1-	0.3+
1978 11 29	675	0.3-	0.6-	1999 10 10	704	0.2-	0.0	1999 11 04	703	1.0+	0.6+
1999 09 18	704	0.3+	0.5-	1999 10 10	704	0.9-	0.5+	1999 11 04	703	0.4-	0.3+
1999 09 18	704	0.8+	0.4+	1999 10 10	704	0.0	0.0	1999 11 14	704	0.8+	0.6+
1999 09 18	704	0.4-	1.0-	1999 10 10	704	0.4-	0.2-	1999 11 14	704	0.6+	0.8-
1999 09 18	704	1.3+	0.4-	1999 10 10	704	0.4-	0.1+	1999 11 14	704	0.0	0.3-
1999 10 04	704	0.0	0.1-	1999 10 20	704	0.2-	0.5+	1999 11 14	704	0.1-	0.4-
1999 10 04	704	0.2-	0.2-	1999 10 20	704	1.1-	1.0+	1999 11 14	704	1.2-	0.3+
1999 10 04	704	0.5-	1.0+	1999 10 20	704	0.2-	0.2-	1999 12 06	691	0.2+	0.5-
1999 10 04	704	0.1-	1.1-	1999 10 20	704	0.5-	0.0	1999 12 06	691	0.2+	0.1-
1999 10 07	704	0.2+	0.1+	1999 10 20	704	0.5-	0.3+	1999 12 06	691	0.0	0.1+
1999 10 07	704	0.6+	0.4-	1999 11 04	703	0.6+	0.2-				

1999 TB₁₂₇ = 1992 SP₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	135.57708		(2000.0)		P	Q
n	0.28392470	ω	161.25692		+0.70365296	+0.70986514
a	2.2926298	Ω	153.43595		-0.66046386	+0.66954812
e	0.2512988	i	3.98116		-0.26203053	+0.21862478
P	3.47	H	16.6	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 09 24	691	0.4-	0.5+	1995 06 03	691	0.7+	0.1-	1999 10 04	704	0.3+	0.9-
1992 09 24	691	0.2-	0.6+	1995 06 03	691	0.1+	0.2-	1999 10 04	704	0.4-	0.7-
1992 09 24	691	0.0	0.3+	1999 09 05	699	1.1-	0.2+	1999 10 04	704	(0.1-	2.1-)
1992 09 25	801	0.5+	0.1+	1999 09 05	699	0.8-	1.2-	1999 10 07	704	0.1+	0.4+
1992 09 25	801	0.4+	0.4-	1999 09 05	699	0.1+	0.1-	1999 10 07	704	0.5+	0.2+
1992 09 25	691	0.4-	0.4+	1999 10 02	703	0.3-	0.0	1999 10 07	704	0.7+	0.1-
1992 09 25	691	0.3-	0.3+	1999 10 02	703	0.7+	0.2+	1999 10 07	704	1.1-	0.2-
1992 09 25	691	0.3-	0.3+	1999 10 02	703	0.0	0.3-	1999 10 07	704	0.1-	0.5-
1994 01 19	691	0.6-	1.0+	1999 10 02	703	0.5+	0.5-	1999 10 09	704	0.7+	0.3-
1994 01 19	691	0.5+	0.3+	1999 10 03	699	0.1+	1.2+	1999 10 09	704	0.6-	0.7-

1994 01 19	691	0.4+	0.4+	1999 10 03	699	0.3-	1.0+	1999 10 09	704	0.4-	0.6-
1995 06 03	691	0.5-	1.5+	1999 10 03	699	0.5+	2.0+	1999 10 09	704	1.0+	0.4-

1999 TS₁₂₇ = 7617 P-L

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	38.02821		(2000.0)	P	Q
n	0.12683669	ω	322.61669	+0.85047499	-0.52204653
a	3.9231910	Ω	68.97210	+0.49776001	+0.75907342
e	0.2767190	i	3.96214	+0.17008016	+0.38894082
P	7.77	H	14.4	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1960 10 22	675	0.7+	0.1-	1999 10 09	704	0.9+	0.4-	1999 10 19	704	0.6-	1.7-
1960 10 25	675	1.0-	0.6+	1999 10 09	704	0.3+	0.3+	1999 10 19	704	0.2+	0.0
1960 10 26	675	0.2+	0.4-	1999 10 11	704	0.3-	0.1+	1999 10 19	704	0.6+	0.3+
1999 10 03	703	0.0	0.9+	1999 10 11	704	0.3-	0.4-	1999 10 19	704	0.5-	0.0
1999 10 03	703	0.9-	0.2+	1999 10 11	704	0.1+	0.4+	1999 11 06	704	0.4+	0.9+
1999 10 03	703	0.8-	0.1+	1999 10 11	704	0.3-	0.4-	1999 11 06	704	0.3+	1.7+
1999 10 03	703	0.8+	0.7-	1999 10 11	704	0.9-	0.1+	1999 11 06	704	0.4+	0.3-
1999 10 04	704	0.2+	0.2-	1999 10 15	704	0.4+	0.1-	1999 11 06	704	0.9+	0.7+
1999 10 04	704	0.2+	0.4+	1999 10 15	704	0.1-	0.1+	1999 11 15	704	0.3-	0.3-
1999 10 04	704	0.2+	0.3+	1999 10 15	704	0.2-	0.3-	1999 11 15	704	0.1-	0.5-
1999 10 09	704	0.4+	0.6-	1999 10 15	704	0.2+	0.2-	1999 11 15	704	0.1+	0.3+
1999 10 09	704	0.3-	0.3-	1999 10 15	704	0.2-	0.1-	1999 11 15	704	0.6-	0.2-
1999 10 09	704	0.3+	0.4+	1999 10 19	704	0.2-	0.1-	1999 11 15	704	0.1-	0.6-

1999 TX₁₂₇ = 1995 SF₃₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	115.41846		(2000.0)	P	Q
n	0.25900605	ω	107.79416	+0.94207735	+0.33533038
a	2.4374148	Ω	232.61372	-0.31078854	+0.86536987
e	0.0136811	i	0.47729	-0.12609821	+0.37240909
P	3.81	H	15.3	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1995 09 21	691	0.0	0.1-	1999 10 04	704	0.3-	0.4+	1999 10 09	704	0.4+	0.0
1995 09 21	691	0.1+	0.0	1999 10 07	703	0.2+	0.5+	1999 10 09	704	0.1+	0.2+
1995 09 26	691	0.1+	0.3-	1999 10 07	703	0.1-	0.0	1999 10 09	704	0.2-	0.1-
1995 09 26	691	0.0	0.1-	1999 10 07	703	0.4+	0.3+	1999 10 09	704	0.0	0.2+
1995 09 26	691	0.1+	0.2-	1999 10 07	703	0.0	0.0	1999 10 15	704	0.2+	1.0-
1999 09 29	703	0.6-	0.7+	1999 10 07	704	0.1+	0.1+	1999 10 15	704	1.3+	1.0-
1999 09 29	703	0.8+	0.7+	1999 10 07	704	0.3-	0.2-	1999 10 15	704	(2.4+	0.1+)
1999 09 29	703	1.6-	0.2-	1999 10 07	704	1.4-	0.4+	1999 12 07	704	0.8-	0.3+
1999 09 29	703	0.6-	0.8+	1999 10 07	704	0.2-	0.6+	1999 12 07	704	0.4+	0.8-
1999 10 04	704	0.8+	0.3+	1999 10 07	704	0.5+	0.3-	1999 12 07	704	0.6+	0.0
1999 10 04	704	0.5+	1.2-	1999 10 09	704	0.2-	0.1-				

1999 TB₁₂₈ = 1995 UP₂₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	340.35663		(2000.0)	P	Q
n	0.22514824	ω	274.85996	-0.57049001	-0.81702097
a	2.6760261	Ω	210.41107	+0.80378094	-0.53444816
e	0.1664898	i	9.52590	+0.16875234	-0.21642991
P	4.38	H	14.9	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1995 10 19	691	0.1-	0.0	1999 10 04	704	1.0+	0.1+	1999 10 09	704	0.2+	0.6-
1995 10 19	691	0.2+	0.0	1999 10 04	704	0.4+	0.3-	1999 10 09	704	1.2+	0.1+
1995 10 25	691	0.1-	0.3-	1999 10 04	704	1.7-	1.2+	1999 10 09	704	0.0	0.4+
1995 10 25	691	0.0	0.3+	1999 10 07	704	0.3-	0.3-	1999 10 16	704	0.5-	0.2+
1995 10 25	691	0.1+	0.1+	1999 10 07	704	0.4+	1.2-	1999 10 16	704	0.0	0.5-
1999 09 30	703	0.5-	0.1-	1999 10 07	704	0.8+	0.6-	1999 10 16	704	0.9-	0.0
1999 09 30	703	0.7-	0.2+	1999 10 07	704	0.1-	0.7-	1999 10 16	704	0.1-	1.1+

1999 09 30 703 0.0 1.0+ 1999 10 09 704 0.2+ 0.2+
 1999 09 30 703 0.1- 0.1- 1999 10 09 704 0.6+ 0.0

1999 TN₁₂₈ = 9055 P-L = 1986 UK₃ = 1998 FG₃₅ = 1998 FV₁₃₈

Id. G. V. Williams (MPO 313, unpublished), M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	160.69746		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.30505092	ω	318.54357	+0.69672196		+0.71729260	
<i>a</i>	2.1855185	Ω	355.59691	-0.62615264		+0.60242892	
<i>e</i>	0.2163615	<i>i</i>	6.24905	-0.35001627		+0.35010100	
<i>P</i>	3.23	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1960 10 17	675	1.3+	0.3-	1998 03 29	704	1.0-	0.7-	1999 10 13	704	0.4-	0.0
1960 10 22	675	0.2-	0.2-	1998 03 29	704	1.8-	0.9+	1999 10 13	704	0.2+	0.3-
1960 10 24	675	0.6-	1.5-	1998 03 29	704	1.0-	1.0+	1999 10 13	704	0.2-	0.3-
1960 10 26	675	1.0+	0.4-	1998 04 01	704	1.5-	0.9+	1999 10 13	704	0.1-	0.1-
1986 10 29	801	0.5-	0.5+	1998 04 01	704	0.5-	0.6+	1999 11 03	704	0.4-	0.7-
1998 02 26	566	(0.9+	2.7-)	1998 04 01	704	1.3+	0.6-	1999 11 03	704	0.2-	0.3-
1998 02 26	566	(0.3+	2.9-)	1998 04 01	704	0.5-	0.7+	1999 11 03	704	0.1+	0.0
1998 02 26	566	(1.2+	2.9-)	1999 10 05	704	0.3-	0.0	1999 11 03	704	0.3+	0.2-
1998 03 20	704	(0.5-	2.2-)	1999 10 05	704	1.1+	0.3+	1999 11 03	704	0.4+	0.0
1998 03 20	704	1.5+	0.2-	1999 10 05	704	0.6+	0.1+	1999 12 05	703	1.2-	0.7-
1998 03 20	704	0.3-	0.7-	1999 10 05	704	0.1+	0.3-	1999 12 05	703	1.0+	0.2+
1998 03 20	704	0.8+	1.3-	1999 10 05	704	0.3-	0.4+	1999 12 05	703	0.3+	1.0+
1998 03 20	704	0.3+	1.1-	1999 10 07	704	0.2-	0.6-	1999 12 05	703	(3.3-	1.2+)
1998 03 22	704	0.7-	1.0+	1999 10 07	704	0.1+	0.9+	1999 12 05	703	0.1-	0.2+
1998 03 22	704	(2.6-	0.4+)	1999 10 07	704	0.4-	0.0	1999 12 05	703	0.0	1.2+
1998 03 22	704	0.5+	0.5+	1999 10 07	704	0.6-	0.1+	1999 12 05	703	0.3+	0.4+
1998 03 22	704	1.2-	0.6-	1999 10 07	704	0.9-	0.5+	1999 12 05	703	0.4-	1.1+
1998 03 22	704	0.2-	1.2-	1999 10 12	704	0.1+	0.3-	1999 12 08	704	0.8+	0.3-
1998 03 28	704	0.2+	0.0	1999 10 12	704	0.4-	0.6-	1999 12 08	704	0.6+	0.2+
1998 03 28	704	(0.3-	2.5+)	1999 10 12	704	0.1+	0.2-	1999 12 08	704	0.1+	0.9+
1998 03 28	704	1.5+	1.4-	1999 10 12	704	0.5-	0.3-	1999 12 08	704	1.2+	0.5-
1998 03 28	704	(3.9-	0.3-)	1999 10 12	704	0.1-	0.3-	1999 12 08	704	0.1+	0.9-
1998 03 29	704	1.4+	0.1+	1999 10 13	704	0.3-	0.0				

1999 TF₁₂₉ = 1995 SR₁₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	85.35021		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.24222325	ω	168.81655	+0.99914636		-0.02994280	
<i>a</i>	2.5487398	Ω	193.00095	+0.02073188		+0.95934078	
<i>e</i>	0.2175044	<i>i</i>	7.26783	+0.03573146		+0.28065762	
<i>P</i>	4.07	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1995 09 18	691	0.3+	1.2-	1999 10 06	704	0.1+	0.2+	1999 10 15	704	0.1+	0.1+
1995 09 18	691	0.4+	0.5-	1999 10 06	704	0.3+	0.0	1999 10 15	699	1.2-	0.1-
1995 09 18	691	0.5-	0.6-	1999 10 06	704	0.0	0.3-	1999 10 15	704	0.2-	0.5+
1995 09 22	691	0.0	0.1-	1999 10 06	704	0.3+	0.2-	1999 11 05	703	0.7-	0.7+
1995 09 22	691	0.4+	0.4-	1999 10 07	704	0.6+	1.6+	1999 11 05	703	0.3+	0.8+
1995 09 22	691	0.4+	0.3-	1999 10 07	704	0.5+	0.0	1999 11 05	703	0.3+	0.2+
1999 07 23	704	0.3-	0.2+	1999 10 07	704	0.7-	0.0	1999 11 05	703	0.1+	1.0+
1999 07 23	704	0.8+	0.9+	1999 10 07	704	0.5+	0.4-	1999 11 07	704	0.4+	1.0+
1999 07 23	704	0.2+	0.3-	1999 10 07	704	0.5-	0.0	1999 11 07	704	0.4-	1.0-
1999 07 23	704	0.3-	0.6-	1999 10 09	704	0.2-	0.1-	1999 11 07	704	1.2+	0.8-
1999 09 07	704	0.2+	0.3-	1999 10 09	704	0.5-	0.0	1999 11 15	704	0.3-	0.5+
1999 09 07	704	0.3+	0.3+	1999 10 09	704	0.4-	0.1-	1999 11 15	704	0.7-	0.7-
1999 09 07	704	0.5+	0.3-	1999 10 09	704	0.5-	0.3-	1999 11 15	704	(2.3-	0.5-)
1999 09 07	704	0.2+	0.3-	1999 10 09	704	0.2-	0.2-	1999 11 15	704	0.7-	0.4-
1999 09 07	704	0.1+	0.0	1999 10 15	704	0.3-	0.1-	1999 12 07	704	0.5+	1.5-
1999 10 01	699	0.3-	0.4+	1999 10 15	699	1.1-	0.1-	1999 12 07	704	0.5-	0.4-
1999 10 01	699	0.4-	0.1-	1999 10 15	704	0.2-	0.3+	1999 12 07	704	0.5+	0.2+
1999 10 01	699	0.4+	0.5+	1999 10 15	699	0.5-	0.1+	1999 12 07	704	1.0+	0.5+
1999 10 06	704	0.4+	0.2+	1999 10 15	704	0.1+	0.5+	1999 12 07	704	0.8+	0.9+

1999 TU₁₃₀ = 1999 TC₁₇₉ = 1999 UV₄₆ = 1998 FB₄

Id. G. V. Williams (d), M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	170.86129		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.30142677	ω	290.54413	+0.22306860		+0.97476937	
<i>a</i>	2.2030017	Ω	352.33176	-0.87033631		+0.19542908	
<i>e</i>	0.1544770	<i>i</i>	3.46594	-0.43903885		+0.10785245	
<i>P</i>	3.27	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	691	0.4+	0.0	1999 10 06	704	0.1-	0.5-	1999 10 10	704	1.3+	1.6+
1998 03 20	691	0.1+	0.2+	1999 10 06	704	0.4-	0.2+	1999 10 15	704	0.5-	0.4-
1998 03 24	691	0.0	0.2-	1999 10 06	704	0.3-	0.5-	1999 10 15	704	0.1-	0.2-
1998 03 24	691	0.4-	0.2-	1999 10 09	704	0.1+	0.0	1999 10 15	704	0.6+	0.5-
1998 03 24	691	0.2-	0.0	1999 10 09	704	0.3+	0.0	1999 10 15	704	0.1+	0.6-
1999 09 14	691	0.3-	0.2-	1999 10 09	704	0.2-	0.2+	1999 10 16	704	0.6-	0.3+
1999 09 14	691	0.0	0.1-	1999 10 09	704	0.4+	0.5+	1999 10 16	704	0.9-	0.3-
1999 09 14	691	0.4-	0.3-	1999 10 09	704	0.1+	0.3+	1999 10 16	704	0.9-	0.2-
1999 10 06	704	0.3+	0.3+	1999 10 10	704	0.9+	0.0				
1999 10 06	704	0.3+	0.5-	1999 10 10	704	0.5+	0.7+				

1999 TH₁₃₂ = 1997 ES

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	99.09249		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.20351747	ω	354.76063	+0.91617628		+0.40070601	
<i>a</i>	2.8624303	Ω	341.61154	-0.36683948		+0.83095167	
<i>e</i>	0.0705470	<i>i</i>	1.35594	-0.16139960		+0.38594562	
<i>P</i>	4.84	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	6

Residuals in seconds of arc

1992 03 11	691	0.2+	0.1-	1999 09 30	703	0.2-	0.4+	1999 10 07	703	0.3+	0.0
1992 03 11	691	0.0	0.6+	1999 09 30	703	0.0	0.8+	1999 10 07	703	0.6+	0.3+
1992 03 11	691	0.1-	0.1-	1999 09 30	703	0.3+	0.1+	1999 10 07	703	0.4-	0.3-
1997 03 02	684	0.1+	0.4-	1999 10 06	704	0.2+	0.3-	1999 10 09	704	0.0	0.8-
1997 03 02	684	0.0	0.3-	1999 10 06	704	0.3-	0.2-	1999 10 09	704	0.7-	0.5+
1997 03 03	684	0.0	0.1+	1999 10 06	704	0.2-	0.3-	1999 10 09	704	0.0	0.2+
1997 03 03	684	0.5-	0.0	1999 10 06	704	0.3-	0.4-	1999 10 09	704	0.8-	0.1-
1997 03 03	684	0.1+	0.2+	1999 10 06	704	0.1-	0.5-	1999 10 09	704	0.5-	0.5-
1999 09 30	703	1.7+	0.5+	1999 10 07	703	0.3+	0.6+				

1999 TN₁₃₂ = 1998 FR₁₃₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	173.27290		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.27185403	ω	47.00121	+0.03034117		+0.99905898	
<i>a</i>	2.3600011	Ω	224.76609	-0.92938775		+0.01678663	
<i>e</i>	0.1595912	<i>i</i>	2.52246	-0.36785570		+0.03999213	
<i>P</i>	3.63	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1998 03 28	704	(0.0	2.6-)	1998 03 29	704	0.9-	0.0	1999 10 07	704	0.4-	0.0
1998 03 28	704	0.3+	0.4+	1998 03 29	704	0.2-	0.4+	1999 10 07	704	0.2+	0.5-
1998 03 28	704	(2.6+	0.1-)	1999 10 06	704	0.2+	0.0	1999 10 07	704	0.2+	0.1+
1998 03 28	704	0.7+	0.4-	1999 10 06	704	0.1+	0.0	1999 10 07	704	0.4+	0.5+
1998 03 28	704	0.2-	0.4-	1999 10 06	704	0.3-	0.3-	1999 10 15	704	0.4+	0.0
1998 03 29	704	0.6+	0.4+	1999 10 06	704	0.1+	0.2+	1999 10 15	704	0.2+	0.0
1998 03 29	704	0.2-	0.5-	1999 10 06	704	0.3-	0.1-	1999 10 15	704	0.6-	0.1+

2000 JUNE 21

M.P.O. 1155

1999 TY₁₃₂ = 1997 EQ₁₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	270.20078		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22653219	ω	320.82331	-0.99976047	+0.00913843
<i>a</i>	2.6651159	Ω	219.71404	-0.00099957	-0.92677404
<i>e</i>	0.0091926	<i>i</i>	1.78357	-0.02186334	-0.37550815
<i>P</i>	4.35	<i>H</i>	15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1997 03 03	691	0.1+	0.1-	1999 10 06	704	0.2+	0.0	1999 10 09	704	0.1+	0.6-
1997 03 03	691	0.0	0.2-	1999 10 06	704	0.1+	0.1-	1999 10 09	704	0.8+	1.4-
1997 03 03	691	0.1+	0.0	1999 10 06	704	0.4-	0.0	1999 10 09	704	0.4-	0.5+
1997 03 10	691	0.1-	0.3+	1999 10 06	704	0.3+	0.2+	1999 10 09	704	1.1+	0.3-
1997 03 10	691	0.1+	0.0	1999 10 06	704	0.1-	0.3-	1999 10 09	704	0.9-	0.6+
1997 03 10	691	0.2-	0.0	1999 10 07	704	0.6-	0.5-	1999 10 15	704	0.3+	0.1-
1999 10 01	703	0.1-	0.6+	1999 10 07	704	0.4-	1.2-	1999 10 15	704	0.2+	0.3-
1999 10 01	703	0.2-	0.4+	1999 10 07	704	0.0	0.4-	1999 10 15	704	0.8-	1.6+
1999 10 01	703	0.5+	0.4+	1999 10 07	704	0.2+	0.8+				
1999 10 01	703	0.5-	0.1-	1999 10 07	704	0.6+	0.2+				

1999 TC₁₃₆ = 1994 NZ₃ = 1997 EM₁₄

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	108.70198		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23239550	ω	68.01293	+0.97882799	+0.20266636
<i>a</i>	2.6200982	Ω	280.28500	-0.19689930	+0.89404671
<i>e</i>	0.0437733	<i>i</i>	1.66989	-0.05591459	+0.39950822
<i>P</i>	4.24	<i>H</i>	15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1994 07 11	809	0.2-	1.2-	1999 10 01	703	0.7-	0.6+	1999 10 13	704	0.3+	0.3+
1994 07 11	809	0.8-	0.8-	1999 10 01	703	0.1-	0.2+	1999 10 13	704	0.4+	0.0
1994 07 11	809	0.5-	1.2-	1999 10 06	704	0.0	0.3+	1999 10 13	704	0.2-	0.8-
1994 07 12	809	0.0	1.4+	1999 10 06	704	0.1+	0.8+	1999 10 13	704	0.1-	0.0
1994 07 12	809	0.6+	0.5+	1999 10 06	704	0.4-	0.5+	1999 10 15	704	0.7-	0.2-
1994 07 12	809	0.9+	1.1+	1999 10 06	704	0.2-	0.5+	1999 10 15	704	0.2+	0.2+
1997 03 03	691	0.2+	0.1-	1999 10 06	704	0.0	0.6+	1999 10 15	704	1.7+	0.6+
1997 03 03	691	0.1+	0.0	1999 10 10	704	2.0+	1.5-	1999 10 20	704	1.2-	0.2+
1997 03 10	691	0.1-	0.1+	1999 10 10	704	0.3-	1.2-	1999 10 20	704	0.3-	0.4-
1997 03 10	691	0.1-	0.1-	1999 10 10	704	0.5-	0.2-	1999 10 20	704	0.5-	0.6-
1997 03 10	691	0.1-	0.0	1999 10 10	704	0.5+	0.3+	1999 10 20	704	0.1-	0.5+
1999 10 01	703	0.1+	0.9-	1999 10 10	704	0.1-	0.2+	1999 10 20	704	0.7+	0.2-
1999 10 01	703	1.3-	0.1+	1999 10 13	704	0.3+	0.2-				

1999 TO₁₃₆ = 1980 FO₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	6.73947		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18524700	ω	91.40863	-0.14214924	-0.98978831
<i>a</i>	3.0476746	Ω	6.79124	+0.86872692	-0.12988905
<i>e</i>	0.1932238	<i>i</i>	5.15043	+0.47445456	-0.05871908
<i>P</i>	5.32	<i>H</i>	14.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1980 03 16	809	0.3-	0.5-	1999 10 06	704	0.6+	0.2+	1999 10 20	704	0.1-	1.2-
1980 03 16	809	0.0	0.2-	1999 10 06	704	0.7+	0.3+	1999 10 20	704	1.0+	0.5-
1980 03 16	809	0.6+	0.1-	1999 10 10	704	0.2+	0.5+	1999 10 20	704	1.1+	0.4-
1980 03 16	809	0.1-	0.2+	1999 10 10	704	0.2-	0.4+	1999 10 20	704	1.0+	1.0-
1980 03 17	809	0.4-	0.1+	1999 10 10	704	0.0	0.7+	1999 11 04	703	1.6+	0.2-
1980 03 17	809	0.1-	0.5-	1999 10 10	704	0.1+	0.5+	1999 11 04	703	1.0-	0.1+
1980 03 17	809	0.2+	0.8+	1999 10 10	704	0.2+	0.0	1999 11 04	703	1.6-	1.0+
1980 03 17	809	0.2+	0.1+	1999 10 13	704	0.0	0.2-	1999 11 04	703	0.4-	1.2+
1999 10 01	703	(2.3+	0.3-)	1999 10 13	704	0.0	0.5-	1999 11 14	704	0.9+	0.0
1999 10 01	703	1.4-	0.4-	1999 10 13	704	0.5-	1.1-	1999 11 14	704	0.6-	0.2+
1999 10 01	703	(4.1+	0.7+)	1999 10 13	704	0.4-	0.6-	1999 11 14	704	0.2-	0.2-
1999 10 01	703	0.5-	0.8+	1999 10 13	704	0.1+	0.7-	1999 11 14	704	0.1+	0.2-

1999 10 06	704	0.1-	0.1+	1999 10 15	704	0.4-	0.3-	1999 11 14	704	0.2-	0.3+
1999 10 06	704	0.3-	0.3+	1999 10 15	704	0.2+	0.3+				
1999 10 06	704	0.3+	0.6+	1999 10 15	704	0.3-	0.2+				

1999 TU₁₃₆ = 1994 RG₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	313.98730		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22057699	ω	182.56211	-0.84007369	-0.54224009
<i>a</i>	2.7128717	Ω	324.58682	+0.49819435	-0.75959761
<i>e</i>	0.0456845	<i>i</i>	1.56944	+0.21465924	-0.35914781
<i>P</i>	4.47	<i>H</i>	15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 6

Residuals in seconds of arc

1994 09 02	691	0.1+	0.2+	1999 10 06	704	0.2-	0.1-	1999 10 10	704	1.2-	0.8+
1994 09 02	691	1.0+	0.4-	1999 10 06	704	0.4-	0.1-	1999 10 10	704	0.6+	0.6+
1994 09 02	691	0.3-	0.1-	1999 10 06	704	0.4+	0.2-	1999 10 20	704	0.7-	0.5-
1994 09 08	691	0.0	0.2+	1999 10 06	704	0.1-	0.4-	1999 10 20	704	0.3+	0.6+
1994 09 08	691	0.5-	0.2+	1999 10 06	704	0.1-	0.2+	1999 10 20	704	0.7+	1.0-
1994 09 08	691	0.3-	0.1-	1999 10 10	704	0.6+	0.1-				

1999 TM₁₃₇ = 1994 TQ₁₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	77.68554		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19731271	ω	130.97548	+0.99588888	-0.08895792
<i>a</i>	2.9221287	Ω	234.13497	+0.07548521	+0.91925495
<i>e</i>	0.1712265	<i>i</i>	1.20787	+0.05007317	+0.38347990
<i>P</i>	5.00	<i>H</i>	15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1994 10 14	381	0.3-	0.4-	1999 10 10	704	0.1-	0.0	1999 10 16	704	0.3+	0.3-
1994 10 14	381	0.1-	0.1-	1999 10 10	704	0.0	0.8+	1999 10 19	704	0.5+	0.0
1994 10 15	381	0.6+	0.1+	1999 10 15	704	0.3+	0.1-	1999 10 19	704	0.4-	0.5-
1994 10 15	381	0.1-	0.1-	1999 10 15	704	0.4+	0.5-	1999 10 19	704	0.6-	0.4+
1999 10 06	704	0.7-	1.1+	1999 10 15	704	0.5+	0.7-	1999 10 19	704	1.0-	0.8-
1999 10 06	704	0.8-	0.8+	1999 10 15	704	0.7-	0.4+	1999 10 19	704	0.1-	0.2+
1999 10 06	704	0.6-	0.6+	1999 10 15	704	0.1-	1.6-	1999 11 09	704	0.3-	0.1+
1999 10 06	704	0.3-	0.8+	1999 10 16	704	1.7+	0.2-	1999 11 09	704	0.3-	0.6+
1999 10 10	704	0.5+	0.0	1999 10 16	704	0.0	0.4-	1999 11 09	704	0.1-	1.0+
1999 10 10	704	0.2+	0.3-	1999 10 16	704	0.5+	0.3-				
1999 10 10	704	0.0	0.4+	1999 10 16	704	0.8+	0.9-				

1999 TE₁₃₈ = 1998 HT₈₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	187.27293		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27290704	ω	266.32700	+0.11102720	+0.99358205
<i>a</i>	2.3539264	Ω	10.12436	-0.85598956	+0.10666257
<i>e</i>	0.1012436	<i>i</i>	7.06668	-0.50493052	+0.03765387
<i>P</i>	3.61	<i>H</i>	15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.6-	0.7-	1998 04 22	704	0.5+	1.7+	1999 10 10	704	0.2-	0.8-
1998 04 21	704	0.9+	1.3-	1998 04 22	704	0.6+	0.9+	1999 10 10	704	1.3+	0.6-
1998 04 21	704	(2.8-	2.6+)	1999 10 06	704	0.2-	0.5-	1999 10 13	704	0.6-	0.1+
1998 04 21	704	1.9-	0.9+	1999 10 06	704	0.2+	0.2-	1999 10 13	704	0.7+	0.1-
1998 04 21	704	(5.1-	1.2-)	1999 10 06	704	0.4-	1.1+	1999 10 13	704	0.1+	0.4+
1998 04 22	704	0.2+	0.6-	1999 10 06	704	0.8+	0.1+	1999 10 13	704	0.2-	0.1+
1998 04 22	704	0.1+	1.2-	1999 10 10	704	0.8-	0.3+				
1998 04 22	704	0.2+	0.2+	1999 10 10	704	0.6-	0.1+				

M.P.O. 1156

2000 JUNE 21

1999 TV₁₃₈ = 1997 CM₂₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	70.45121		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26912720	ω	48.48847	+0.60918961	-0.79302221
<i>a</i>	2.3759155	Ω	3.98207	+0.71898878	+0.55127997
<i>e</i>	0.1780599	<i>i</i>	1.60495	+0.33457907	+0.25924151
<i>P</i>	3.66	<i>H</i>	16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1997 02 10	691	0.1+	0.6-	1999 10 07	704	1.0+	0.9+	1999 10 20	704	1.6+	0.7-
1997 02 10	691	0.0	0.1+	1999 10 07	704	0.3+	0.4+	1999 10 20	704	0.2-	0.1+
1997 02 10	691	0.4+	0.3+	1999 10 07	704	0.8-	0.1-	1999 10 20	704	0.6+	0.0
1997 02 13	691	0.2+	0.0	1999 10 07	704	0.3+	0.7+	1999 10 20	704	0.7+	0.3+
1997 02 13	691	0.1+	0.4+	1999 10 09	703	0.4-	0.4+	1999 10 20	704	1.8+	1.1+
1997 02 13	691	0.5-	0.3+	1999 10 09	703	0.3-	1.4+	1999 11 05	704	0.1+	0.4+
1999 10 02	703	0.2-	0.2-	1999 10 09	703	0.4-	0.4-	1999 11 05	704	0.2-	0.2-
1999 10 02	703	0.2+	0.7+	1999 10 09	703	0.1+	0.4+	1999 11 05	704	0.5-	0.5-
1999 10 02	703	0.4+	0.1+	1999 10 10	704	0.4-	0.5-	1999 11 05	704	0.5-	0.3+
1999 10 02	703	1.0-	0.2+	1999 10 10	704	0.5+	0.1-	1999 11 05	704	0.9-	1.5-
1999 10 06	704	0.1+	0.3-	1999 10 10	704	0.6-	0.6+	1999 11 12	120	1.5+	0.9+
1999 10 06	704	0.1-	0.5-	1999 10 10	704	0.1+	0.7+	1999 11 12	120	0.3+	0.3-
1999 10 06	704	0.4-	0.5-	1999 10 10	704	0.1-	0.4+	1999 11 14	704	0.3+	0.2+
1999 10 06	704	0.1+	0.7-	1999 10 15	704	0.4-	0.3+	1999 11 14	704	0.1-	0.3+
1999 10 06	691	0.3-	0.1-	1999 10 15	704	0.0	0.5-	1999 11 14	704	0.1+	1.1-
1999 10 06	704	0.2-	0.8-	1999 10 15	704	1.1-	0.2-	1999 11 14	704	0.7-	0.4-
1999 10 06	691	0.2-	0.5+	1999 10 15	704	0.1-	0.4-	1999 11 14	704	(0.0	2.2-)
1999 10 06	691	0.3-	0.5-	1999 10 15	704	0.0	0.2-				

1999 TH₁₄₀ = 1995 WC₃₉

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	252.68837		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24217970	ω	200.13320	-0.77937789	+0.62594189
<i>a</i>	2.5490453	Ω	18.70084	-0.56237944	-0.67938161
<i>e</i>	0.1675832	<i>i</i>	4.95474	-0.27622359	-0.38293259
<i>P</i>	4.07	<i>H</i>	14.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1995 11 23	691	0.7-	0.5+	1999 10 06	704	0.2+	0.0	1999 11 11	703	0.3+	0.8+
1995 11 23	691	0.0	0.3-	1999 10 06	704	0.2+	0.5-	1999 11 11	703	0.7-	0.0
1995 11 23	691	0.0	0.1+	1999 10 10	704	0.7-	0.6-	1999 11 11	703	0.2-	1.2-
1995 11 30	691	0.3+	0.2+	1999 10 10	704	1.6-	0.5+	1999 11 11	703	0.4-	0.2+
1995 11 30	691	0.1-	0.2+	1999 10 10	704	0.8-	1.0+	1999 11 13	691	0.2+	0.7-
1995 11 30	691	0.1+	0.2+	1999 10 15	704	0.8+	0.3-	1999 11 13	691	0.0	0.9-
1999 10 06	704	0.5+	0.0	1999 10 15	704	0.4+	0.5+	1999 11 13	691	0.1+	0.8-
1999 10 06	704	0.3+	0.3+	1999 10 15	704	0.3+	1.4+				
1999 10 06	704	0.3+	0.5-	1999 10 15	704	1.2+	0.1-				

1999 TF₁₄₂ = 1977 RB₁₉ = 1997 EC₁₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	287.73833		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22487197	ω	214.66118	-0.94072605	-0.33750535
<i>a</i>	2.6782175	Ω	305.57923	+0.31976329	-0.84959590
<i>e</i>	0.0260294	<i>i</i>	2.36317	+0.11307491	-0.40531092
<i>P</i>	4.38	<i>H</i>	15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1977 09 09	675	0.9-	0.5-	1999 09 30	703	0.5-	0.6+	1999 10 09	704	0.2-	0.1+
1977 09 10	675	1.2+	0.2-	1999 09 30	703	0.6-	0.8+	1999 10 09	704	0.0	0.7-
1997 03 03	691	0.0	0.4-	1999 09 30	703	0.3+	0.2+	1999 10 09	704	0.0	0.7+
1997 03 03	691	0.0	0.4-	1999 10 07	704	1.0+	1.2-	1999 10 13	704	0.2+	0.6-
1997 03 03	691	0.1+	0.4-	1999 10 07	704	0.8+	0.9-	1999 10 13	704	0.0	0.2-
1997 03 11	691	0.0	0.3+	1999 10 07	704	0.4-	0.6+	1999 10 13	704	0.5-	0.6-
1997 03 11	691	0.0	0.6+	1999 10 07	704	0.3+	0.8+	1999 10 13	704	0.6-	0.2-

1997 03 11	691	0.2-	0.3+	1999 10 09	704	0.6+	0.2+	1999 10 13	704	0.5-	0.4-
1999 09 30	703	0.6-	1.0+	1999 10 09	704	0.4+	0.3+				

1999 TK₁₄₂ = 1998 KO₁₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	238.25581		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25998282	ω	313.00602	-0.90865757	+0.41590686
<i>a</i>	2.4313060	Ω	251.60129	-0.37087968	-0.84456530
<i>e</i>	0.1296625	<i>i</i>	2.22972	-0.19180634	-0.33724018
<i>P</i>	3.79	<i>H</i>	15.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1997 01 11	327	0.3-	0.2-	1998 05 22	704	0.2-	0.4-	1999 10 07	704	1.1-	0.5-
1997 01 11	327	0.2-	0.5-	1998 05 24	704	0.4+	0.7+	1999 10 07	704	1.0-	0.6-
1997 01 11	327	0.7+	0.6-	1998 05 24	704	0.7-	0.1+	1999 10 09	704	0.2-	1.1+
1998 04 21	704	0.5+	0.2+	1998 05 24	704	0.7+	0.1-	1999 10 09	704	0.2-	0.6-
1998 04 21	704	0.0	0.1-	1998 05 24	704	0.6-	0.3+	1999 10 09	704	0.2-	0.3-
1998 04 21	704	0.3+	0.6-	1999 09 07	704	0.8-	0.4-	1999 10 09	704	0.3-	0.7-
1998 04 21	704	0.8-	0.6+	1999 09 07	704	0.2-	0.4+	1999 10 09	704	0.6+	0.7-
1998 04 21	704	0.8-	0.0	1999 09 07	704	0.2+	0.1-	1999 10 19	691	0.4+	0.2-
1998 04 30	566	0.3+	0.3-	1999 09 07	704	0.1-	1.2+	1999 10 19	691	0.5+	0.1-
1998 04 30	566	0.2+	0.1-	1999 09 07	704	1.6+	0.1-	1999 10 19	691	0.2+	0.1-
1998 04 30	566	0.2-	0.3+	1999 09 29	703	0.2+	1.1+	1999 11 16	691	0.3+	0.6-
1998 05 22	704	0.5+	0.4-	1999 09 29	703	0.7+	0.8+	1999 11 16	691	0.3+	0.9-
1998 05 22	704	0.2-	0.6-	1999 09 29	703	0.5-	0.1+	1999 11 16	691	0.1+	0.4-
1998 05 22	704	0.2+	1.5-	1999 09 29	703	0.1-	0.1-				
1998 05 22	704	(0.8+	3.4-)	1999 10 07	704	0.2+	0.1+				

1999 TD₁₄₃ = 1998 FR₄₅ = 1999 XY₁₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	122.52101		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28485618	ω	305.01314	+0.83863124	+0.54209082
<i>a</i>	2.2876291	Ω	22.30748	-0.44280775	+0.73541798
<i>e</i>	0.1598731	<i>i</i>	8.06396	-0.31720490	+0.40656849
<i>P</i>	3.46	<i>H</i>	14.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 02 28	809	0.3-	0.2+	1999 09 13	704	0.2-	0.5+	1999 10 15	704	0.1-	0.2-
1998 02 28	809	0.6+	0.3-	1999 09 13	704	0.4-	0.1-	1999 10 15	704	0.0	0.1+
1998 03 03	691	0.1+	0.3+	1999 09 13	704	0.4-	0.5-	1999 10 15	704	0.3-	0.3+
1998 03 03	691	0.1-	0.2-	1999 09 13	704	0.5-	0.2-	1999 10 15	704	0.0	0.3+
1998 03 03	691	0.3-	0.2-	1999 09 30	704	0.3+	0.4+	1999 10 28	699	0.7-	0.4+
1998 03 20	704	0.0	0.5+	1999 09 30	704	0.3-	0.4+	1999 10 28	699	0.1+	0.0
1998 03 20	704	1.4+	0.6+	1999 09 30	704	0.2+	0.3+	1999 10 28	699	0.1+	0.1-
1998 03 20	704	0.3+	1.2+	1999 09 30	704	0.1-	0.3+	1999 11 07	704	0.0	0.0
1998 03 20	704	0.2+	0.1-	1999 09 30	704	0.0	0.8+	1999 11 07	704	0.5+	0.4+
1998 03 20	704	0.9+	0.3-	1999 10 05	699	0.1-	0.2+	1999 11 07	704	0.3+	1.1+
1998 03 22	704	0.2+	0.3+	1999 10 05	699	0.1+	0.2+	1999 11 07	704	0.3+	0.4+
1998 03 22	704	0.3-	0.7+	1999 10 05	699	0.3+	0.3+	1999 11 07	704	0.4+	0.4+
1998 03 22	704	0.3+	1.0+	1999 10 07	704	1.8-	0.1-	1999 12 03	704	(2.3-	1.6+)
1998 03 22	704	0.6-	1.0+	1999 10 07	704	0.3-	0.2-	1999 12 03	704	1.0-	0.7+
1998 03 22	704	0.6-	0.3+	1999 10 07	704	0.3+	0.2+	1999 12 03	704	0.9-	0.3-
1998 04 19	704	0.7+	0.1+	1999 10 07	704	0.1-	0.4-	1999 12 07	704	0.2+	0.2-
1998 04 19	704	0.2-	0.2+	1999 10 08	704	0.2+	0.2-	1999 12 07	704	0.2+	0.0
1998 04 19	704	0.6+	0.3-	1999 10 08	704	0.1+	0.1-	1999 12 07	704	0.5+	0.4-
1998 04 19	704	0.2-	0.1-	1999 10 08	704	0.1+	0.1+	1999 12 07	704	0.4+	0.1-
1998 04 19	704	0.1+	0.4-	1999 10 15	704	0.1+	0.2-	1999 12 07	704	0.7+	0.6-

1999 TD₁₄₄ = 1994 SF₂

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	170.29612		(2000.0)	P	Q
n	0.19045817	ω	226.24989	-0.31433443	+0.94541851
a	2.9918259	Ω	25.80224	-0.80439945	-0.21721072
e	0.0447957	i	11.38120	-0.50411843	-0.24290604
P	5.17	H	13.1	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1994 09 27	691	0.1-	0.5-	1999 09 14	704	0.2+	0.7-	1999 10 08	704	0.5-	0.2-
1994 09 27	691	0.2-	0.1+	1999 09 14	704	0.1-	0.9-	1999 10 08	704	0.1-	0.7+
1994 09 27	691	0.4-	0.2-	1999 09 14	704	0.5+	0.7-	1999 10 08	704	0.5-	0.2-
1994 10 12	691	0.3+	0.0	1999 10 07	704	0.4-	0.3-	1999 10 08	704	0.7-	0.7+
1994 10 12	691	0.4+	0.2-	1999 10 07	704	0.2-	0.6-	1999 11 07	704	0.9+	1.1-
1994 10 12	691	0.5+	0.1+	1999 10 07	704	0.3-	0.1-	1999 11 07	704	0.4-	0.1+
1999 09 05	699	0.8+	0.8+	1999 10 07	704	0.3+	0.4+	1999 11 07	704	0.5+	0.0
1999 09 05	699	0.1+	0.9+	1999 10 07	704	0.4-	0.7-	1999 11 07	704	0.2+	0.3-
1999 09 05	699	0.1-	0.1+	1999 10 07	704	0.0	0.2-	1999 12 07	704	0.3-	0.3+
1999 09 08	703	0.8-	0.3-	1999 10 07	704	0.7+	0.4+	1999 12 07	704	0.4-	0.3-
1999 09 08	703	0.1-	0.3+	1999 10 07	704	0.2-	1.0+	1999 12 07	704	1.0-	0.7-
1999 09 08	703	0.1+	0.4+	1999 10 07	704	0.1-	0.2+	1999 12 07	704	0.3+	0.1+
1999 09 08	703	1.0+	1.1+	1999 10 07	704	0.2-	0.6+	1999 12 07	704	0.0	1.3+
1999 09 14	704	0.7+	1.3-	1999 10 08	704	0.5-	0.0				
1999 09 14	704	0.8+	0.3-	1999 10 08	704	0.6-	0.0				

1999 TN₁₄₄ = 1977 XC₁ = 1995 YF₈ = 1999 TH₁₈₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	227.09996		(2000.0)	P	Q		
n	0.21681044	ω	341.82412	-0.84756779	+0.53058604		
a	2.7442010	Ω	230.22542	-0.48520829	-0.78269132		
e	0.0295126	i	0.77226	-0.21494595	-0.32538093		
P	4.55	H	14.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1977 12 07	675	0.6-	0.1-	1999 09 09	704	0.7+	0.1-	1999 10 09	704	0.2-	0.4+
1977 12 08	675	0.7+	0.1-	1999 09 09	704	0.3-	0.5-	1999 10 09	704	0.2-	0.6-
1995 11 14	691	0.1+	0.3-	1999 09 09	704	0.1-	0.3-	1999 10 09	704	0.2-	0.2+
1995 11 14	691	0.2-	0.1-	1999 09 09	704	0.9-	0.5-	1999 10 11	704	0.1-	0.3+
1995 11 14	691	0.2+	0.0	1999 09 29	703	0.1+	0.6+	1999 10 11	704	0.2+	0.1+
1995 12 18	691	0.0	0.1-	1999 09 29	703	0.5-	0.7+	1999 10 11	704	0.3-	0.1+
1995 12 18	691	0.2-	0.1-	1999 09 29	703	0.1+	0.0	1999 10 11	704	0.1+	0.5+
1995 12 18	691	0.2-	0.2-	1999 09 29	703	0.1+	0.7+	1999 10 11	704	0.2-	0.2-
1995 12 22	566	0.1+	0.3+	1999 10 07	704	0.3-	0.0	1999 10 15	704	0.2+	0.2+
1995 12 22	566	0.5+	0.1-	1999 10 07	704	0.1+	0.1-	1999 10 15	704	0.5+	0.3-
1995 12 22	566	0.3+	0.0	1999 10 07	704	0.6+	0.2-	1999 10 15	704	0.0	0.3-
1995 12 23	691	0.1-	0.5+	1999 10 07	704	0.6-	0.1-	1999 10 15	704	0.4+	0.2-
1995 12 23	691	0.2-	0.1-	1999 10 09	704	0.1-	0.4-	1999 10 15	704	0.9+	0.0
1995 12 23	691	0.3-	0.5+	1999 10 09	704	0.0	0.1+				

1999 TT₁₄₄ = 1995 YF₁₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	77.20724		(2000.0)	P	Q
n	0.23071702	ω	182.59857	+0.97978487	-0.19977782
a	2.6327904	Ω	188.94616	+0.18474312	+0.92370301
e	0.2472182	i	3.87474	+0.07675665	+0.32689689
P	4.27	H	16.5	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1995 12 20	691	0.1-	0.1-	1999 09 29	703	0.6+	0.2-	1999 10 07	704	0.4-	0.0
1995 12 20	691	0.4+	0.1+	1999 10 02	704	0.1+	0.5-	1999 10 07	704	0.6-	0.5+
1995 12 20	691	0.2+	0.0	1999 10 02	704	0.1+	0.2+	1999 10 09	704	0.1-	0.1-
1995 12 27	691	0.2-	0.1-	1999 10 02	704	1.0-	0.5-	1999 10 09	704	0.1-	0.2+
1995 12 27	691	0.2-	0.1-	1999 10 02	704	0.1-	0.1+	1999 10 09	704	0.2-	0.7+
1995 12 27	691	0.2-	0.0	1999 10 02	704	1.4-	0.5-	1999 10 09	704	0.6+	0.1-
1999 09 07	704	0.8-	0.4+	1999 10 07	703	0.2-	0.5+	1999 10 09	704	0.3+	0.0
1999 09 07	704	0.0	0.1+	1999 10 07	703	0.5+	0.4+	1999 10 15	704	0.9+	0.6-

1999 09 07	704	0.9+	1.0-	1999 10 07	703	1.0+	0.3+	1999 10 15	704	0.3+	0.3+
1999 09 07	704	0.1+	0.5-	1999 10 07	703	0.0	1.0+	1999 10 15	704	0.8-	0.4-
1999 09 29	703	0.1+	0.0	1999 10 07	704	0.4+	0.1-	1999 10 15	704	0.2+	1.2-
1999 09 29	703	0.3+	0.2+	1999 10 07	704	0.9-	0.4+				
1999 09 29	703	0.2+	0.2+	1999 10 07	704	0.0	0.1-				

1999 TG₁₄₇ = 1980 FU₁₀ = 1982 XK₄ = 1998 MM₂₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	201.50192		(2000.0)	P	Q
n	0.22536864	ω	118.95666	-0.52127730	+0.85207498
a	2.6742812	Ω	119.54972	-0.80067760	-0.46914692
e	0.1442036	i	3.11748	-0.29527166	-0.23209781
P	4.37	H	14.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1980 03 16	095	0.4+	0.2-	1999 09 09	704	0.2+	0.4+	1999 10 13	691	0.6+	0.4-
1982 12 14	381	1.4-	0.3-	1999 09 09	704	0.6-	0.3+	1999 10 13	691	0.6+	0.4-
1982 12 14	381	0.6+	0.2+	1999 09 09	704	0.0	0.6+	1999 10 15	704	0.3-	0.5-
1997 01 14	566	0.1-	0.0	1999 09 09	704	0.6+	0.2+	1999 10 15	704	0.0	0.8+
1997 01 14	566	0.0	0.0	1999 09 09	704	0.4+	0.4+	1999 10 15	704	0.2-	0.2-
1997 01 14	566	0.0	0.1-	1999 10 02	703	0.1-	0.0	1999 10 15	704	0.1+	0.5+
1997 02 07	691	0.0	0.2+	1999 10 02	703	0.5-	0.2-	1999 10 15	704	1.0-	0.2-
1997 02 07	691	0.0	0.0	1999 10 02	703	0.9-	0.1-	1999 10 31	699	0.6+	0.4+
1997 02 07	691	0.0	0.2+	1999 10 02	703	0.1-	0.2-	1999 10 31	699	0.6+	0.6-
1998 06 03	704	0.1-	0.2-	1999 10 03	699	0.3+	0.8+	1999 10 31	699	0.5+	0.3-
1998 06 03	704	1.1+	0.1+	1999 10 03	699	0.1-	1.0+	1999 11 01	703	0.6+	0.1-
1998 06 03	704	0.8+	0.3+	1999 10 03	699	0.1+	0.1-	1999 11 01	703	0.5-	0.7+
1998 06 03	704	1.6+	0.6+	1999 10 07	704	0.4+	0.7+	1999 11 01	703	0.4-	0.7+
1998 06 24	704	0.8+	1.2-	1999 10 07	704	1.0+	0.2-	1999 11 01	703	2.7-	0.5+
1998 06 24	704	0.6-	0.1+	1999 10 07	704	0.2+	0.4+	1999 11 06	704	0.6+	0.6+
1998 06 24	704	0.9-	1.1+	1999 10 07	704	0.5+	0.3-	1999 11 06	704	0.2+	1.6-
1998 06 24	704	0.1-	1.1+	1999 10 07	704	0.4+	0.6-	1999 11 06	704	0.8-	0.5-
1998 06 24	704	0.9-	0.2-	1999 10 09	704	0.3+	0.0	1999 11 06	704	1.3-	1.8-
1998 06 26	704	0.3-	0.3-	1999 10 09	704	0.1+	0.2+	1999 11 15	704	0.7+	0.1+
1998 06 26	704	1.0-	0.5+	1999 10 09	704	0.2+	0.1+	1999 11 15	704	0.3-	0.1+
1998 06 26	704	0.3-	1.6-	1999 10 09	704	0.1-	0.0	1999 11 15	704	0.0	0.5-
1998 06 26	704	0.6+	0.1+	1999 10 09	704	0.0	0.1+				
1998 06 26	704	1.3-	0.2-	1999 10 13	691	0.6+	0.5-				

1999 TJ₁₄₇ = 1998 KE₂₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	127.19842		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.23256539	ω	244.22466	+0.71372387	+0.69628718
a	2.6188221	Ω	71.53939	-0.61049097	+0.67162442
e	0.1253023	i	4.59819	-0.34336426	+0.25318925
P	4.24	H	14.6	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1991 12 13	691	0.1+	0.1+	1998 05 24	704	0.0	0.9+	1999 10 15	704	0.2-	0.6+
1991 12 13	691	0.1-	0.3+	1999 09 08	699	0.2-	0.1-	1999 10 15	704	0.1+	0.5-
1991 12 13	691	0.1-	0.0	1999 09 08	699	0.9-	1.1-	1999 10 15	704	0.1+	0.2+
1998 04 22	704	0.0	0.2-	1999 09 08	699	0.3+	0.2+	1999 10 15	704	0.5+	0.6+
1998 04 22	704	0.5-	2.0-	1999 10 03	699	0.0	0.2+	1999 10 15	704	0.4-	0.6+
1998 04 22	704	0.9+	0.6+	1999 10 03	699	0.0	1.5+	1999 11 05	703	1.2-	0.0
1998 04 22	704	1.8-	0.1+	1999 10 03	699	1.2-	0.5+	1999 11 05	703	0.6-	0.5+
1998 05 22	704	1.6+	0.1-	1999 10 07	704	0.2+	0.2+	1999 11 05	703	0.7+	0.2-
1998 05 22	704	0.2-	1.0+	1999 10 07	704	0.3+	0.0	1999 11 05	703	0.3-	0.9-
1998 05 22	704	0.4-	1.2-	1999 10 07	704	0.4+	0.1-	1999 11 06	704	0.2-	0.5+
1998 05 22	704	0.6+	0.2+	1999 10 07	704	0.6+	0.0	1999 11 06	704	0.2+	0.0
1998 05 22	704	1.4-	0.8-	1999 10 07	704	0.7+	0.1-	1999 11 06	704	0.3-	1.0-
1998 05 24	704	0.3+	0.2+	1999 10 09	704	0.1+	0.6-	1999 11 06	704	0.6-	0.0
1998 05 24	704	(2.5+	0.1+)	1999 10 09	704	0.5+	0.1+	1999 11 06	704	0.6-	0.6-
1998 05 24	704	0.2+	0.1-	1999 10 09	704	0.9+	0.2-				
1998 05 24	704	0.9+	1.3+	1999 10 09	704	1.0+	0.8-				

1999 TN₁₄₇ = 1991 PG₂₅ = 1997 EJ₃₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.25844599	ω	247.96652	+0.86624565	-0.49622797		
<i>a</i>	2.4409348	Ω	141.71665	+0.48597940	+0.80989183		
<i>e</i>	0.1128216	<i>i</i>	5.38150	+0.11594174	+0.31278271		
<i>P</i>	3.81	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1
Residuals in seconds of arc							
1991 08 03	809	0.2+	0.6+	1998 06 19	691	0.3+	0.0
1991 08 03	809	0.1+	0.8-	1998 06 19	691	0.1+	0.6+
1991 08 03	809	0.2-	0.0	1999 09 08	699	0.6-	0.6+
1997 02 06	327	1.1-	0.7-	1999 09 08	699	0.8+	0.1-
1997 02 06	327	1.2-	0.0	1999 09 08	699	0.3-	1.0+
1997 02 06	327	0.7-	0.9-	1999 09 14	704	0.3-	0.7+
1997 03 04	704	0.0	0.4-	1999 09 14	704	0.7-	0.5+
1997 03 04	704	0.3+	0.7+	1999 09 14	704	0.3-	0.1-
1997 03 06	704	2.5+	1.1+	1999 09 14	704	0.0	0.3+
1997 03 06	704	0.5+	0.7+	1999 09 14	704	0.2-	0.0
1998 05 08	910	0.2-	0.2-	1999 10 03	699	0.4-	0.3+
1998 05 08	910	0.1-	0.5-	1999 10 03	699	1.2-	0.9+
1998 05 08	910	0.5-	0.6-	1999 10 03	699	0.5-	0.2+
1998 06 19	691	0.3+	0.1+	1999 10 07	704	0.1+	1.0-

1999 TO₁₄₇ = 1978 WD₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.18524898	ω	339.91276	+0.64618817	-0.75735086		
<i>a</i>	3.0476529	Ω	69.71022	+0.71319827	+0.55535808		
<i>e</i>	0.2545412	<i>i</i>	5.75975	+0.27164144	+0.34350703		
<i>P</i>	5.32	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4
Residuals in seconds of arc							
1978 11 29	675	0.4-	0.1-	1999 10 07	704	0.2+	0.7+
1978 11 30	675	0.5+	0.4-	1999 10 07	704	0.1-	0.0
1999 09 14	704	0.9+	1.1+	1999 10 08	704	0.5+	0.6-
1999 09 14	704	0.7+	0.3-	1999 10 08	704	0.3-	0.4-
1999 09 14	704	0.4-	0.6-	1999 10 08	704	0.2+	0.4-
1999 10 07	704	0.2+	0.3-	1999 10 08	704	0.2+	0.6-
1999 10 07	704	0.3-	0.8+	1999 10 08	704	0.6-	0.0
1999 10 07	704	0.2-	0.7-	1999 11 05	703	0.0	0.4+

1999 TG₁₄₉ = 1993 RU₁₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.16944388	ω	118.21603	+0.47470207	+0.88014640		
<i>a</i>	3.2343384	Ω	180.12725	-0.86595377	+0.46694476		
<i>e</i>	0.1336175	<i>i</i>	13.12038	-0.15742300	+0.08546875		
<i>P</i>	5.82	<i>H</i>	13.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5
Residuals in seconds of arc							
1993 09 15	809	0.6+	0.4+	1999 10 07	704	(0.4+	2.3-)
1993 09 15	809	0.6-	0.5-	1999 10 07	704	0.2-	0.1-
1993 09 15	809	1.0-	0.3+	1999 10 07	704	0.2+	1.0-
1993 09 22	809	(2.8+	0.4+)	1999 10 09	704	0.2+	0.3-
1993 09 22	809	(3.7+	1.2+)	1999 10 09	704	0.2-	0.1-
1993 09 22	809	1.0+	0.2-	1999 10 09	704	0.5-	0.1-
1999 10 03	699	0.4-	0.8+	1999 10 09	704	0.1-	0.4-
1999 10 03	699	0.0	0.2+	1999 10 09	704	0.4-	0.1-
1999 10 03	699	0.2+	0.9+	1999 10 15	704	0.2+	0.3-

1999 TH₁₄₉ = 1997 GV₃₉

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.18858719	ω	318.77681	-0.67930605	-0.73357667		
<i>a</i>	3.0115813	Ω	173.91267	+0.71332763	-0.66652298		
<i>e</i>	0.0258347	<i>i</i>	10.98839	+0.17235714	-0.13271169		
<i>P</i>	5.23	<i>H</i>	12.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3
Residuals in seconds of arc							
1997 04 07	809	1.0+	1.6+	1999 09 09	704	1.3+	1.1-
1997 04 07	809	1.5+	1.4+	1999 09 09	704	0.0	1.3-
1997 04 07	809	(0.8+	2.1+)	1999 10 02	703	0.4-	0.2+
1997 04 08	809	1.0-	0.0	1999 10 02	703	0.5-	0.0
1997 04 08	809	0.8-	0.2-	1999 10 02	703	0.1-	0.6+
1997 04 08	809	0.2-	0.4-	1999 10 02	703	0.2-	0.4+
1998 06 25	704	0.1+	0.4-	1999 10 02	704	0.2-	0.0
1998 06 25	704	0.2+	0.5+	1999 10 02	704	0.1-	0.0
1998 06 25	704	0.2-	0.8-	1999 10 02	704	0.0	0.0
1998 06 25	704	0.3+	0.5-	1999 10 02	704	(2.7+	0.8-)
1998 06 25	704	0.4-	0.9+	1999 10 07	704	0.1+	0.7-
1999 09 05	699	0.5-	0.2+	1999 10 07	704	0.3-	0.8+
1999 09 05	699	0.6-	1.2+	1999 10 07	704	0.2+	0.3+
1999 09 05	699	0.1-	0.1+	1999 10 07	704	0.8+	0.1+
1999 09 09	704	(2.5+	0.0)	1999 10 07	704	0.3-	0.1-
1999 09 09	704	1.0+	1.1-	1999 10 09	704	0.1-	0.1+
1999 09 09	704	0.0	0.3-	1999 10 09	704	0.1-	0.2+

1999 TR₁₅₀ = 1988 DY₂ = 1996 XS₂₈ = 1998 FP₉₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.29945938	ω	20.56496	+0.01813619	+0.99582169		
<i>a</i>	2.2126400	Ω	250.55991	-0.93008263	-0.01604534		
<i>e</i>	0.1592613	<i>i</i>	5.44618	-0.36690242	+0.08989830		
<i>P</i>	3.29	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2
Residuals in seconds of arc							
1988 02 21	809	0.8-	0.1+	1998 04 01	704	1.4-	1.9-
1988 02 21	809	0.9-	0.8+	1998 04 01	704	0.5+	0.5+
1988 02 21	809	0.3-	0.7+	1998 04 01	704	0.3-	0.4+
1988 02 23	809	0.6+	1.7+	1998 04 01	704	(1.0-	2.2+)
1988 02 23	809	1.5+	2.0+	1998 04 01	704	0.4-	0.2-
1988 02 23	809	2.2+	0.5+	1999 09 18	704	0.2+	0.7-
1996 12 12	691	0.1+	0.9-	1999 09 18	704	0.2+	0.0
1996 12 12	691	0.1-	0.7-	1999 09 18	704	1.0-	1.2-
1996 12 12	691	0.0	0.6-	1999 09 18	704	0.0	0.0
1996 12 17	691	0.1-	0.8-	1999 10 03	699	1.2-	1.4+
1996 12 17	691	0.1+	0.7-	1999 10 03	699	0.9-	1.2+
1996 12 17	691	0.4+	0.6-	1999 10 03	699	0.1+	0.4+
1998 03 31	704	0.3+	0.1-	1999 10 07	704	0.3-	0.6+
1998 03 31	704	0.5-	1.0-	1999 10 07	704	0.3+	0.4+
1998 03 31	704	0.2+	0.9-	1999 10 07	704	0.7-	0.5+
1998 03 31	704	0.6-	0.4-	1999 10 07	704	0.7+	0.4+
1998 03 31	704	0.2+	0.9-	1999 10 07	704	0.4+	0.7+

1999 TW₁₅₀ = 1997 JN₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.18591144	ω	13.63947	-0.95126283	+0.30797886		
<i>a</i>	3.0404087	Ω	184.39379	-0.29869991	-0.93289278		
<i>e</i>	0.0435533	<i>i</i>	11.86341	-0.07666417	-0.18670855		
<i>P</i>	5.30	<i>H</i>	14.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4
Residuals in seconds of arc							
1997 05 01	691	0.4+	0.0	1999 10 07	704	0.2+	0.3+
1997 05 01	691	0.7+	0.0	1999 10 07	704	0.9-	0.4-
1997 05 01	691	0.3+	0.0	1999 10 07	704	0.8+	0.4+
				1999 10 15	704	0.4-	0.9-
				1999 10 15	704	0.0	0.1+
				1999 11 02	703	1.0+	0.0

1997 05 10	691	0.5−	0.1−	1999 10 07	704	0.0	0.3+	1999 11 02	703	0.9−	0.4+
1997 05 10	691	0.5−	0.1+	1999 10 09	704	0.5+	0.9+	1999 11 02	703	0.0	0.4−
1997 05 10	691	0.5−	0.0	1999 10 09	704	0.9+	0.2−	1999 11 02	703	0.5−	1.6+
1999 10 03	703	0.1+	0.2−	1999 10 09	704	1.1+	0.3−	1999 11 06	704	0.5+	0.4+
1999 10 03	703	0.4−	0.2+	1999 10 09	704	0.7+	0.7−	1999 11 06	704	0.7+	0.3−
1999 10 03	703	0.8−	0.2−	1999 10 09	704	1.2+	0.6−	1999 11 06	704	0.2−	1.0−
1999 10 03	703	0.4−	0.0	1999 10 15	704	0.9−	0.0				
1999 10 07	704	0.7−	1.1+	1999 10 15	704	1.7−	0.4−				

1999 TB₁₅₁ = 1998 HT₁₃₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	147.02170		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22731375	ω	268.46219	+0.22514389	+0.97262808
<i>a</i>	2.6590035	Ω	14.93125	−0.78147190	+0.21550388
<i>e</i>	0.2495302	<i>i</i>	12.89205	−0.58190369	+0.08690620
<i>P</i>	4.34	<i>H</i>	15.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.4+	0.5+	1999 10 07	704	1.0−	0.5+	1999 10 13	704	0.2−	0.2−
1998 04 21	704	0.2+	0.1−	1999 10 07	704	1.4+	1.0+	1999 10 13	704	0.1+	0.2−
1998 04 21	704	0.2+	0.5+	1999 10 07	704	0.3−	0.8+	1999 10 13	704	0.2+	0.3−
1998 04 21	704	0.3+	1.3+	1999 10 10	704	0.2−	0.5+	1999 10 15	704	0.4−	0.9−
1998 04 21	704	0.6−	0.2+	1999 10 10	704	0.6−	0.2+	1999 10 15	704	0.9−	0.3−
1998 04 22	704	0.9+	0.6−	1999 10 10	704	0.3+	1.0−	1999 10 15	704	0.4+	0.6+
1998 04 22	704	1.2−	0.8−	1999 10 10	704	0.2−	0.0	1999 11 04	703	0.1+	0.7+
1998 04 22	704	1.8+	0.6−	1999 10 10	704	1.0+	0.7−	1999 11 04	703	0.5+	0.7+
1998 04 22	704	1.7−	0.3−	1999 10 13	704	0.6+	0.7−	1999 11 04	703	0.5+	0.7−
1999 10 07	704	0.3−	0.6+	1999 10 13	704	0.0	0.1−	1999 11 04	703	1.1−	0.2−

1999 TC₁₅₂ = 1998 HX₉₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	159.65153		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26777990	ω	133.10979	+0.54121211	+0.84065387
<i>a</i>	2.3838782	Ω	169.60243	−0.79980128	+0.52188295
<i>e</i>	0.1224272	<i>i</i>	6.28629	−0.25962930	+0.14470402
<i>P</i>	3.68	<i>H</i>	15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.2+	0.9+	1999 10 04	703	0.4−	0.8+	1999 10 11	704	0.6−	0.3+
1998 04 21	704	1.3−	1.0+	1999 10 04	703	0.4−	1.1+	1999 10 19	704	0.8+	0.1+
1998 04 21	704	0.7−	0.7+	1999 10 04	703	0.4−	0.8+	1999 10 19	704	0.3+	0.5−
1998 04 21	704	0.6−	0.9+	1999 10 07	704	0.0	0.7+	1999 10 19	704	0.5+	0.8−
1998 04 21	704	0.7+	0.8+	1999 10 07	704	0.1−	0.3+	1999 10 19	704	0.2−	0.1−
1998 04 22	704	0.7+	0.6−	1999 10 07	704	1.6+	0.7−	1999 10 19	704	0.6+	1.2−
1998 04 22	704	1.0−	0.5+	1999 10 07	704	0.7+	0.4+	1999 11 02	703	0.3−	1.0+
1998 04 22	704	(0.3+ 2.4−)		1999 10 07	704	0.9+	0.8−	1999 11 02	703	0.0	0.7+
1998 04 22	704	0.8+	1.6−	1999 10 09	704	0.1−	0.2−	1999 11 02	703	1.7−	0.7+
1998 04 22	704	0.9+	0.9−	1999 10 09	704	0.4+	0.2−	1999 11 02	703	0.6−	0.3+
1998 05 01	704	2.0+	2.2−	1999 10 09	704	0.2+	0.1−	1999 11 06	704	0.5+	0.1−
1998 05 01	704	0.3+	2.4+	1999 10 09	704	0.5−	1.4−	1999 11 06	704	0.4+	0.5−
1998 05 01	704	1.7−	1.0+	1999 10 11	704	0.0	0.5−	1999 11 06	704	0.1−	0.2−
1998 05 01	704	1.0+	2.0−	1999 10 11	704	0.1−	0.0	1999 11 06	704	1.0+	0.4−
1998 05 01	704	1.3−	0.6−	1999 10 11	704	0.1−	0.0	1999 11 06	704	0.5−	0.3+
1999 10 04	703	1.4−	0.9+	1999 10 11	704	0.5−	0.2−				

1999 TO₁₅₂ = 1980 KA₂ = 1987 FF = 1998 KB₂₇

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	227.53054		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27369823	ω	63.67086	−0.49022917	+0.87158212
<i>a</i>	2.3493879	Ω	176.96237	−0.82672890	−0.46336473
<i>e</i>	0.1897620	<i>i</i>	4.83853	−0.27603385	−0.16011791
<i>P</i>	3.60	<i>H</i>	14.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1980 05 18	095	1.6−	0.7+	1998 05 22	704	0.6−	0.5−	1999 11 03	703	0.4−	0.9+
1987 03 27	688	1.1+	1.5+	1998 05 24	704	0.5+	0.0	1999 11 03	703	0.6−	0.1−
1987 03 27	688	2.2+	0.0	1998 05 24	704	0.6+	1.7+	1999 11 03	703	0.2−	1.1+
1995 08 19	809	1.9−	0.2−	1998 05 24	704	1.3+	0.0	1999 11 05	704	0.5+	0.8−
1995 08 20	809	0.8−	0.3+	1998 05 24	704	1.3−	1.1+	1999 11 05	704	0.3−	0.3+
1995 08 22	809	0.5−	0.7+	1998 05 24	704	0.8+	0.0	1999 11 05	704	0.7+	0.0
1995 08 24	809	1.2+	0.7−	1998 07 17	699	0.4−	0.3+	1999 11 05	704	0.3+	0.4−
1995 08 25	809	1.6+	1.1−	1998 07 17	699	0.0	0.1+	1999 11 15	704	0.2+	0.1+
1995 09 17	809	0.4+	0.2−	1998 07 17	699	0.6−	0.2+	1999 11 15	704	0.2−	0.4+
1995 09 18	809	0.8+	0.2+	1999 10 07	704	0.6+	1.4+	1999 11 15	704	0.4+	0.3+
1995 09 20	809	1.7+	0.0	1999 10 07	704	0.1−	1.3+	1999 11 15	704	0.5+	0.3+
1995 09 22	809	1.6+	0.4−	1999 10 07	704	0.5−	1.1+	1999 11 15	704	0.3+	0.6+
1998 04 22	704	0.1+	0.5−	1999 10 07	704	0.0	0.9+	1999 11 17	704	0.4−	0.3+
1998 04 22	704	0.1+	0.1+	1999 10 07	704	1.0+	0.1+	1999 11 17	704	0.4−	0.2+
1998 04 22	704	0.7+	1.0+	1999 10 09	704	0.7−	0.0	1999 11 17	704	0.3−	0.1−
1998 04 22	704	0.3−	1.1+	1999 10 09	704	0.6−	0.2+	1999 11 17	704	0.8−	0.6+
1998 04 22	704	1.0−	0.4+	1999 10 09	704	0.1−	0.1−	1999 12 07	704	0.0	0.7+
1998 05 01	704	1.1+	1.3+	1999 10 09	704	0.8−	0.4+	1999 12 07	704	1.1+	0.4−
1998 05 01	704	0.6+	0.2−	1999 10 09	704	0.6−	0.5−	1999 12 07	704	0.0	1.0−
1998 05 01	704	0.1−	0.1−	1999 10 19	704	0.3+	0.0	1999 12 07	704	0.1+	1.4−
1998 05 01	704	0.4+	0.0	1999 10 19	704	0.5+	0.9+	2000 01 05	704	0.4−	1.3−
1998 05 22	704	0.2−	0.1−	1999 10 19	704	1.0−	0.4+	2000 01 05	704	0.9−	0.2−
1998 05 22	704	0.6−	0.1+	1999 10 19	704	1.1−	1.7+	2000 01 05	704	0.7−	0.1+
1998 05 22	704	0.7−	0.1−	1999 10 19	704	1.6−	1.9+	2000 01 05	704	0.1+	0.9−
1998 05 22	704	0.7−	0.2−	1999 11 03	703	1.1−	0.8+				

1999 TR₁₅₂ = 1998 MU₁₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	217.28328		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24327374	ω	52.34893	−0.46769948	+0.88310743
<i>a</i>	2.5413973	Ω	189.97248	−0.86337710	−0.46543985
<i>e</i>	0.1565558	<i>i</i>	12.38000	−0.18930708	−0.05905100
<i>P</i>	4.05	<i>H</i>	14.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 06 19	704	0.7−	0.7+	1999 10 04	703	0.5−	1.1+	1999 10 19	704	1.5+	0.2−
1998 06 19	704	0.3+	0.5+	1999 10 04	703	0.5−	0.6+	1999 10 19	704	0.5+	0.4+
1998 06 19	704	1.0+	0.8+	1999 10 04	703	0.1+	0.4−	1999 10 19	704	1.7+	0.4−
1998 06 19	704	0.2−	0.1−	1999 10 04	703	0.9−	0.9+	1999 11 03	703	0.4+	0.3+
1998 06 19	704	1.5−	1.8−	1999 10 07	704	0.0	0.2+	1999 11 03	703	1.7+	0.0
1998 06 25	704	1.2+	1.0−	1999 10 07	704	0.5−	0.4+	1999 11 03	703	0.7−	0.4+
1998 06 25	704	0.3−	1.0+	1999 10 07	704	0.7−	0.0	1999 11 03	703	0.3−	0.0
1998 06 25	704	(2.6− 0.4−)		1999 10 07	704	0.1−	0.7+	1999 11 06	704	0.7−	0.2−
1998 06 25	704	0.5−	0.1−	1999 10 09	704	0.3−	0.0	1999 11 06	704	0.4−	1.0−
1998 06 25	704	0.7+	0.0	1999 10 09	704	0.2−	0.5−	1999 11 06	704	0.9−	0.8−
1999 09 14	703	0.5−	0.5−	1999 10 09	704	0.8−	0.3+	1999 11 06	704	0.5+	0.0
1999 09 14	703	0.3+	1.4−	1999 10 09	704	0.3−	0.2+	1999 11 06	704	1.1−	0.2−
1999 09 14	703	0.5−	0.7−	1999 10 19	704	1.1+	0.1−				
1999 09 14	703	1.3+	0.1+	1999 10 19	704	0.6+	0.5+				

1999 TW₁₅₂ = 1978 WA₁₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	29.89031		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23293041	ω	47.73875	−0.13181430	−0.98840455
<i>a</i>	2.6160854	Ω	49.99475	+0.87804994	−0.15171045
<i>e</i>	0.2052301	<i>i</i>	5.64721	+0.46005793	+0.00635462
<i>P</i>	4.23	<i>H</i>	14.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1978 11 30	675	0.3+	0.4−	

M.P.O. 1160

1999 10 07	704	1.1+	0.0	1999 11 03	703	0.1−	1.1−	1999 11 12	704	0.2+	0.2−
1999 10 07	704	0.5−	1.2+	1999 11 03	703	0.3−	0.9+	1999 11 12	704	0.1+	0.0
1999 10 07	704	0.1+	0.2+	1999 11 03	699	0.6−	1.5−	2000 01 07	704	0.8−	0.8+
1999 10 10	704	1.1+	0.1+	1999 11 03	703	1.4−	0.1−	2000 01 07	704	0.3+	0.8+
1999 10 10	704	0.9+	0.6+	1999 11 03	699	0.2−	0.2−	2000 01 07	704	0.3+	0.1+
1999 10 10	704	0.6+	0.3+	1999 11 03	699	0.2−	0.5+	2000 01 07	704	0.1−	0.3+
1999 10 10	704	0.7+	0.6+	1999 11 05	704	0.0	0.0				
1999 10 10	704	1.3+	0.3+	1999 11 05	704	0.0	0.4−				

1999 TK₁₅₄ = 1994 TP₉

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	58.92849		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19708224	ω	197.34837	+0.79128794	−0.60914095
<i>a</i>	2.9244063	Ω	200.45845	+0.57744237	+0.77298241
<i>e</i>	0.1536067	<i>i</i>	8.72422	+0.20105646	+0.17732879
<i>P</i>	5.00	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1992 04 29	691	1.6−	1.0+	1999 10 07	704	0.2−	0.1+	1999 10 15	691	0.0	0.3−
1992 04 29	691	1.5−	0.8+	1999 10 07	704	1.0−	0.4−	1999 11 05	704	0.3−	0.6−
1992 04 29	691	(2.3+	5.6−)	1999 10 07	704	0.3+	0.4+	1999 11 05	704	0.0	0.6−
1994 10 08	691	0.3+	0.2+	1999 10 07	704	0.4+	0.5+	1999 11 05	704	0.5−	0.3−
1994 10 08	691	0.4+	0.2+	1999 10 10	704	0.7−	1.0+	1999 11 05	704	0.3+	0.3−
1994 10 08	691	0.0	0.2+	1999 10 10	704	0.4+	0.5−	1999 11 15	704	0.1+	0.5−
1994 10 10	691	0.2−	0.4−	1999 10 10	704	0.5+	0.1+	1999 11 15	704	0.1+	0.6−
1994 10 10	691	0.4−	0.1−	1999 10 10	704	0.0	0.5−	1999 11 15	704	0.2+	0.4−
1994 10 10	691	0.1−	0.2+	1999 10 10	704	0.2+	0.5−	1999 11 15	704	0.5+	0.6−
1999 10 02	703	0.3+	0.3+	1999 10 15	704	0.2+	0.6−	1999 11 15	704	0.1−	0.2−
1999 10 02	703	0.1−	0.1+	1999 10 15	704	0.8+	0.2−	1999 11 17	704	0.7+	0.0
1999 10 02	703	0.9+	0.9+	1999 10 15	704	0.2+	0.3−	1999 11 17	704	1.2−	0.3−
1999 10 02	703	0.8−	0.2−	1999 10 15	704	0.1−	0.3+	1999 11 17	704	0.8−	0.4−
1999 10 04	691	0.8+	0.2+	1999 10 15	704	0.5+	0.4+	1999 12 02	699	0.5+	0.4+
1999 10 04	691	0.6+	0.2+	1999 10 15	691	0.3+	0.3−	1999 12 02	699	1.6−	1.2+
1999 10 04	691	0.7+	0.1+	1999 10 15	691	0.4+	0.2−	1999 12 02	699	1.9−	1.0−

1999 TW₁₅₄ = 1984 BU₆

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	22.45969		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23628730	ω	327.40026	−0.10627396	−0.99350425
<i>a</i>	2.5912489	Ω	128.66738	+0.92308939	−0.11378534
<i>e</i>	0.0737180	<i>i</i>	2.98681	+0.36961037	−0.00148696
<i>P</i>	4.17	<i>H</i>	13.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1984 01 25	675	0.2−	0.5+	1999 10 19	704	0.5−	0.1−	1999 11 15	704	0.1−	0.5−
1984 01 26	675	0.4+	0.4+	1999 10 19	704	0.0	0.4+	1999 11 15	704	0.0	0.1−
1999 10 07	704	0.1−	0.8−	1999 10 19	704	0.1−	0.6+	1999 11 15	704	0.0	0.4−
1999 10 07	704	0.4−	0.1−	1999 10 19	704	0.1+	0.4+	1999 11 15	704	0.1+	0.5−
1999 10 07	704	0.3+	0.4+	1999 11 03	703	0.0	0.0	1999 11 15	704	0.3−	0.6−
1999 10 07	704	0.2+	0.7+	1999 11 03	703	0.8−	0.1−	1999 11 17	704	0.2−	0.4+
1999 10 10	704	0.2+	0.0	1999 11 03	703	0.3+	0.5+	1999 11 17	704	0.1+	1.1−
1999 10 10	704	0.1+	0.1−	1999 11 03	703	0.0	0.3+	1999 11 17	704	0.5−	0.5−
1999 10 10	704	0.2+	0.1+	1999 11 03	699	0.0	1.1+	1999 11 17	704	0.7+	0.1+
1999 10 10	704	0.3+	0.1−	1999 11 03	699	0.3−	0.2+	2000 01 05	704	0.2+	0.3−
1999 10 10	704	0.1−	0.1+	1999 11 03	699	0.1+	0.2+	2000 01 05	704	0.1−	1.1−
1999 10 15	704	0.3+	0.5−	1999 11 05	704	0.2−	0.1+	2000 01 05	704	0.6+	0.7−
1999 10 15	704	0.5+	0.3−	1999 11 05	704	0.2−	0.5+	2000 01 05	704	0.1+	0.5−
1999 10 15	704	0.2−	0.1−	1999 11 05	704	0.4−	0.5+	2000 01 05	704	1.2+	1.0−
1999 10 15	704	0.8+	0.1−	1999 11 05	704	0.7−	0.9+				
1999 10 19	704	0.0	0.0	1999 11 05	704	0.5−	0.9+				

1999 TB₁₅₅ = 1998 FZ₁₂₉

Id. M. E. Sansaturio

2000 JUNE 21

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	182.30602		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28960774	ω	254.06567	+0.10121191	+0.99391059
<i>a</i>	2.2625383	Ω	21.88478	−0.86222336	+0.10947913
<i>e</i>	0.1695333	<i>i</i>	6.71188	−0.49631344	+0.01249235
<i>P</i>	3.40	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 03 22	704	1.0+	1.7−	1998 03 29	704	0.1+	1.0+	1999 10 15	704	0.6+	0.3+
1998 03 22	704	1.0+	0.4+	1999 10 07	704	0.4−	0.8+	1999 10 15	704	1.2−	0.6−
1998 03 22	704	(2.8+	0.1−)	1999 10 07	704	0.5−	0.9+	1999 10 19	704	1.5+	0.1−
1998 03 22	704	(3.0+	0.6+)	1999 10 07	704	0.0	1.0−	1999 10 19	704	0.7+	1.2+
1998 03 26	704	(2.4+	1.4−)	1999 10 09	704	0.8+	0.0	1999 10 19	704	0.2+	1.1−
1998 03 26	704	0.1+	0.2−	1999 10 09	704	0.8+	0.7−	1999 10 19	704	0.0	0.6+
1998 03 26	704	0.2−	0.9+	1999 10 09	704	0.1+	0.1+	1999 11 09	704	0.4+	0.3+
1998 03 29	704	1.2−	0.2−	1999 10 09	704	0.6−	0.6−	1999 11 09	704	0.1+	0.4+
1998 03 29	704	0.2+	0.2+	1999 10 09	704	0.4−	0.6+	1999 11 09	704	0.2−	0.0
1998 03 29	704	0.1+	0.5+	1999 10 15	704	0.3−	0.0	1999 11 09	704	0.7−	0.0
1998 03 29	704	1.2−	0.8−	1999 10 15	704	1.1−	0.5−	1999 11 09	704	0.2+	0.6−

1999 TH₁₅₅ = 1998 KN₅₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	115.98491		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21719411	ω	147.74949	+0.87106621	+0.49103027
<i>a</i>	2.7409684	Ω	182.91580	−0.48486991	+0.85591759
<i>e</i>	0.1606652	<i>i</i>	13.10039	−0.07838900	+0.16215533
<i>P</i>	4.54	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1993 04 15	691	0.1+	0.1−	1999 10 04	703	0.2+	0.4−	1999 11 03	699	0.6+	0.5−
1993 04 15	691	0.1−	0.1+	1999 10 04	703	0.3−	0.4−	1999 11 03	703	0.1+	0.1+
1993 04 15	691	0.0	0.0	1999 10 07	704	0.3+	1.4+	1999 11 03	703	0.6+	0.7−
1998 05 23	704	1.6−	0.3+	1999 10 07	704	0.0	1.3+	1999 11 03	699	0.6+	0.4+
1998 05 23	704	0.3−	1.6−	1999 10 07	704	1.0+	0.4−	1999 11 03	703	0.2+	0.5−
1998 05 23	704	0.6+	1.1+	1999 10 09	704	0.3+	0.5−	1999 11 06	704	0.4−	0.0
1998 05 23	704	(1.2−	2.4−)	1999 10 09	704	0.5−	0.6−	1999 11 06	704	1.2−	0.6−
1998 05 26	704	0.7+	0.2−	1999 10 09	704	0.5+	0.5−	1999 11 06	704	1.4−	0.4−
1998 05 26	704	1.2−	1.0−	1999 10 09	704	0.4−	0.1−	1999 11 06	704	0.7−	0.3−
1998 05 26	704	1.4+	1.4+	1999 10 13	699	0.1−	0.8+	1999 11 06	704	0.7−	0.4−
1998 05 26	704	1.1+	0.1+	1999 10 13	699	1.2−	1.1+	1999 12 02	699	0.3−	1.1+
1998 05 26	704	0.6−	0.1+	1999 10 13	699	0.6+	0.8+	1999 12 02	699	0.9+	1.0+
1999 10 04	703	0.0	0.8−	1999 11 03	699	0.0	0.3+	1999 12 02	699	1.4+	0.3−
1999 10 04	703	0.1−	0.5−	1999 11 03	703	0.2+	0.3+				

1999 TJ₁₅₅ = 1997 GG₄₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	48.54587		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27219401	ω	72.01854	+0.00740929	−0.99984419
<i>a</i>	2.3580355	Ω	17.58011	+0.89621851	−0.00046724
<i>e</i>	0.2059427	<i>i</i>	3.04073	+0.44355099	+0.01764597
<i>P</i>	3.62	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1997 04 09	704	0.7−	0.5+	1999 10 10	704	0.9+	0.3+	1999 11 04	691	0.2+	0.3−
1997 04 09	704	0.5−	0.2+	1999 10 15	704	0.2−	0.2+	1999 11 04	704	0.2−	1.0+
1997 04 10	704	0.4+	0.1−	1999 10 15	704	0.2−	0.3+	1999 11 04	703	0.1−	0.8+
1997 04 10	704	0.9+	0.5−	1999 10 15	704	0.8−	0.3+	1999 11 04	704	0.6−	0.0
1999 10 02	703	0.9+	0.7+	1999 10 15	704	0.6−	0.7+	1999 11 04	703	0.2−	1.1+
1999 10 02	703	0.3−	0.1+	1999 10 15	704	0.3−	0.8+	1999 11 04	691	0.3+	0.3−
1999 10 02	703	1.3−	0.9+	1999 10 20	704	0.1−	0.0	1999 11 04	703	0.3+	0.8−
1999 10 02	703	1.0−	1.1+	1999 10 20	704	0.3−	0.3+	1999 11 04	691	0.1−	0.3−
1999 10 07	704	1.0+	1.4−	1999 10 20	704	0.4+	0.4−	1999 11 14	704	0.3+	0.2+
1999 10 07	704	0.3+	1.8−	1999 10 20	704	0.4+	0.1+	1999 11 14	704	0.1+	0.1−
1999 10 07	704	0.1+	1.2−	1999 10 20	704	0.1+	0.2−	1999 11 14	704	0.3+	0.1−
1999 10 10	704	0.2+	0.2−	1999 11 04	704	0.3−	0.5−	1999 11 14	704	0.5+	0.3−

1999 10 10	704	0.6+	0.8-	1999 11 04	704	0.6-	0.4-	1999 11 14	704	0.1+	0.6-
1999 10 10	704	0.5+	0.1-	1999 11 04	704	0.8-	0.0				
1999 10 10	704	0.4+	0.2+	1999 11 04	703	0.3+	1.0+				

1999 TN₁₅₅ = 1998 MF₄₂

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	60.17982		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17384443	ω	278.10622	+0.86368757		-0.50244037	
<i>a</i>	3.1795247	Ω	112.06342	+0.47775742		+0.79082729	
<i>e</i>	0.1921245	<i>i</i>	2.47172	+0.16059773		+0.34949373	
<i>P</i>	5.67	<i>H</i>	13.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1995 01 07	691	0.1+	0.5-	1999 10 15	704	0.2-	0.1+	1999 11 15	704	0.1-	0.6-
1995 01 07	691	0.2+	0.8-	1999 10 15	704	0.5-	0.1+	1999 11 15	704	1.0-	1.2+
1995 01 07	691	0.6-	0.5-	1999 10 15	704	0.2+	0.1+	1999 11 17	704	0.3+	0.7-
1998 06 26	809	0.0	0.5-	1999 10 15	704	0.4-	0.0	1999 11 17	704	0.1+	0.4-
1998 06 26	809	0.2-	0.6-	1999 10 20	704	0.1+	0.4-	1999 11 17	704	0.3+	0.2-
1998 06 26	809	0.5+	1.1-	1999 10 20	704	0.1+	0.3-	1999 11 17	704	0.1+	0.0
1998 06 27	809	(2.3+	4.1+)	1999 10 20	704	0.1+	0.8-	1999 11 17	704	0.3+	0.3-
1998 06 27	809	(1.9+	4.9+)	1999 10 20	704	0.0	0.8-	1999 12 04	699	0.0	0.5+
1998 06 27	809	(1.6+	3.6+)	1999 10 20	704	0.2-	0.6-	1999 12 04	699	0.2-	0.4+
1999 10 01	703	0.1+	0.1+	1999 10 29	703	0.4-	0.4-	1999 12 04	699	0.8-	0.9+
1999 10 01	703	0.1+	1.4+	1999 10 29	703	0.4-	0.2-	1999 12 07	704	0.8+	0.9-
1999 10 01	703	0.0	1.0+	1999 10 29	703	0.5-	0.6-	1999 12 07	704	0.4+	0.5+
1999 10 01	703	0.5+	0.5+	1999 10 29	703	0.0	0.1-	1999 12 07	704	0.1-	0.3+
1999 10 07	704	0.2-	0.1-	1999 11 05	704	0.7+	0.2+	1999 12 07	704	0.1+	0.3+
1999 10 07	704	0.4-	0.1+	1999 11 05	704	0.5+	0.2+	1999 12 07	704	1.4-	0.3-
1999 10 07	704	0.3+	0.3+	1999 11 05	704	0.4+	0.7+	2000 01 05	704	(0.1+	2.5-)
1999 10 10	704	0.7+	0.2+	1999 11 05	704	0.5+	0.7+	2000 01 05	704	0.3+	0.1+
1999 10 10	704	0.5+	0.1-	1999 11 05	704	0.2+	0.9+	2000 01 05	704	0.1-	0.3-
1999 10 10	704	0.0	0.5-	1999 11 15	704	0.4-	0.7-	2000 01 05	704	0.4+	0.5-
1999 10 10	704	0.6+	0.0	1999 11 15	704	0.8-	0.5-				
1999 10 10	704	0.2+	0.4-	1999 11 15	704	0.7-	0.3-				

1999 TO₁₅₅ = 1982 XN₂ = 1998 MG₂₃

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	37.82878		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17221653	ω	292.64847	+0.45746374		-0.88841310	
<i>a</i>	3.1995298	Ω	130.07161	+0.83302452		+0.41317887	
<i>e</i>	0.1911996	<i>i</i>	2.85136	+0.31112228		+0.20001348	
<i>P</i>	5.72	<i>H</i>	13.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1982 12 13	381	0.0	0.2+	1999 10 10	704	0.6-	1.5-	1999 11 14	699	0.2+	0.1+
1998 06 24	691	0.5+	0.1+	1999 10 12	699	0.5+	0.1+	1999 11 14	699	0.5-	0.3-
1998 06 24	691	0.2+	0.1-	1999 10 12	699	0.4-	0.5+	1999 11 15	704	0.0	0.3-
1998 06 24	691	0.6+	0.3+	1999 10 12	699	0.1+	0.8+	1999 11 15	704	0.6-	0.6-
1998 06 30	691	0.6-	0.2+	1999 10 20	704	0.0	0.0	1999 11 15	704	0.8-	0.6-
1998 06 30	691	0.5-	0.2+	1999 10 20	704	0.4-	0.1+	1999 11 15	704	0.0	0.0
1998 06 30	691	0.5-	0.4+	1999 10 20	704	0.1+	0.1+	1999 11 15	704	0.9-	0.0
1999 10 01	703	0.0	1.0+	1999 10 20	704	0.2-	0.2+	1999 11 17	704	0.2-	0.5-
1999 10 01	703	0.3+	0.2+	1999 10 20	704	0.1+	1.5+	1999 11 17	704	0.5-	0.2-
1999 10 01	703	0.4+	0.4+	1999 10 29	703	0.1-	0.2-	1999 11 17	704	0.5-	1.5-
1999 10 01	703	1.3+	0.3-	1999 10 29	703	0.2-	0.2-	1999 11 17	704	0.4-	0.2-
1999 10 07	704	0.6+	0.7-	1999 10 29	703	0.5-	0.2-	1999 12 04	699	0.1-	0.6+
1999 10 07	704	0.1+	0.3-	1999 10 29	703	0.5+	0.2+	1999 12 04	699	0.2-	0.1+
1999 10 07	704	0.6+	0.5+	1999 11 05	704	0.5+	0.1-	1999 12 04	699	1.1-	0.1+
1999 10 07	704	0.6+	0.1-	1999 11 05	704	0.0	0.3+	1999 12 07	704	0.1+	0.3-
1999 10 10	704	0.0	0.9-	1999 11 05	704	0.2+	0.0	1999 12 07	704	0.1+	0.9-
1999 10 10	704	0.1-	0.5-	1999 11 05	704	0.2+	0.1+	1999 12 07	704	0.3+	0.1+
1999 10 10	704	0.3-	0.9-	1999 11 05	704	0.3+	1.0+	1999 12 07	704	1.0-	0.7-
1999 10 10	704	0.3+	0.6-	1999 11 14	699	1.0+	0.1-				

1999 TQ₁₅₅ = 1981 UB₂₅

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	239.36467		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.21894914	ω	27.10448	-0.69965674		+0.71149633	
<i>a</i>	2.7263015	Ω	198.73995	-0.68679636		-0.69490316	
<i>e</i>	0.1080886	<i>i</i>	11.71240	-0.19695483		-0.10431959	
<i>P</i>	4.50	<i>H</i>	13.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1981 10 25	675	0.4-	0.2-	1999 10 15	704	0.5-	0.2+	1999 11 14	699	0.3+	0.5+
1981 10 26	675	0.5+	0.6-	1999 10 15	704	0.9-	0.6+	1999 11 14	699	0.4-	0.6+
1999 10 01	703	0.2-	0.3+	1999 10 20	704	0.1+	0.0	1999 11 14	699	0.0	0.1-
1999 10 01	703	0.1-	0.6+	1999 10 20	704	0.2-	0.4-	1999 11 17	704	0.2+	0.5-
1999 10 01	703	0.7+	0.0	1999 10 20	704	0.1+	0.1-	1999 11 17	704	0.6-	0.2-
1999 10 01	703	0.5-	0.5+	1999 10 20	704	0.0	0.2-	1999 11 17	704	0.8-	0.2+
1999 10 07	704	0.2+	0.8-	1999 10 20	704	0.9+	0.4-	1999 11 17	704	0.8-	0.2+
1999 10 07	704	0.0	0.3-	1999 10 29	703	0.2-	0.5+	1999 11 17	704	0.2+	1.4-
1999 10 07	704	0.2+	0.0	1999 10 29	703	0.5+	0.1+	1999 12 04	699	0.4+	1.2+
1999 10 10	704	0.1-	0.1-	1999 10 29	703	0.7-	0.1-	1999 12 04	699	0.3+	0.6+
1999 10 10	704	0.6-	0.2-	1999 10 29	703	0.4+	0.1+	1999 12 04	699	0.3-	0.3+
1999 10 10	704	0.6-	0.1-	1999 11 05	704	0.1+	0.1-	1999 12 05	704	0.3-	0.4-
1999 10 10	704	0.5+	0.1+	1999 11 05	704	0.4+	0.4+	1999 12 05	704	0.3-	0.1+
1999 10 10	704	0.3+	0.9-	1999 11 05	704	0.4+	0.4+	1999 12 05	704	0.4+	0.3-
1999 10 15	704	0.3+	0.1+	1999 11 05	704	1.0+	0.1-	1999 12 05	704	0.8+	1.2-
1999 10 15	704	0.5-	0.2+	1999 11 05	704	0.1+	0.3+	1999 12 05	704	0.4-	0.1+

1999 TY₁₅₅ = 1976 EV = 1998 QP₈

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	191.05271		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.19589315	ω	154.99486	-0.08258930		+0.99526798	
<i>a</i>	2.9362287	Ω	110.23376	-0.92327637		-0.05707629	
<i>e</i>	0.0636829	<i>i</i>	3.12756	-0.37515296		-0.07863804	
<i>P</i>	5.03	<i>H</i>	13.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1976 03 01	033	0.1-	2.5+	1999 10 02	703	0.1-	0.3-	1999 11 05	704	0.0	0.5-
1976 03 02	033	0.9+	1.7+	1999 10 07	704	0.1-	0.7+	1999 11 05	704	0.0	0.4+
1976 03 03	033	(2.5-	1.8+)	1999 10 07	704	0.7-	0.6+	1999 11 14	699	0.4-	0.6+
1976 03 03	033	(4.0+	0.2-)	1999 10 07	704	0.3+	1.3+	1999 11 14	699	0.2-	1.4-
1994 10 31	691	0.2+	0.3-	1999 10 10	704	0.9-	0.1+	1999 11 14	699	0.2-	0.7+
1994 10 31	691	0.0	0.1+	1999 10 10	704	0.5+	0.1+	1999 11 15	704	0.3+	0.2-
1994 10 31	691	0.0	0.0	1999 10 10	704	0.3+	0.0	1999 11 15	704	0.1-	0.1-
1998 06 30	691	0.6-	0.2+	1999 10 10	704	0.2-	0.5-	1999 11 15	704	0.2-	0.0
1998 06 30	691	0.5-	0.7+	1999 10 15	704	0.4-	0.1+	1999 11 15	704	0.0	0.1-
1998 06 30	691	0.5-	0.0	1999 10 15	704	0.4+	0.3-	1999 11 15	704	0.1-	0.2+
1998 08 17	704	0.1+	0.1-	1999 10 15	704	0.1+	0.6+	1999 11 17	704	0.5+	0.5-
1998 08 17	704	1.0+	1.4+	1999 10 15	704	0.0	0.5+	1999 11 17	704	0.1-	0.7+
1998 08 17	704	0.0	0.6-	1999 10 20	704	0.1+	0.2+	1999 11 17	704	0.0	0.1+
1998 08 17	704	0.4+	0.4+	1999 10 20	704	0.1+	0.1-	1999 11 17	704	0.5+	0.1+
1998 08 19	566	0.3-	0.0	1999 10 20	704	0.0	0.1-	1999 11 17	704	0.3-	0.1+
1998 08 19	566	0.3+	0.3+	1999 10 20	704	0.1-	0.2-	1999 12 04	699	0.4+	0.7+
1998 08 19	566	0.3+	0.3-	1999 10 20	704	0.1+	0.2-	1999 12 04	699	0.9+	0.6-
1998 08 23	704	(2.3+	1.6+)	1999 10 30	703	0.4+	0.4+	1999 12 04	699	1.1-	0.1+
1998 08 23	704	0.2+	0.2-	1999 10 30	703	0.1-	0.4+	1999 12 07	704	0.3+	1.0-
1998 08 23	704	1.8-	2.0+	1999 10 30	703	0.4+	0.2+	1999 12 07	704	0.1+	0.3-
1998 08 23	704	0.4+	0.4-	1999 10 30	703	0.1+	0.3+	1999 12 07	704	0.1+	0.9-
1999 10 02	703	0.3+	0.2-	1999 11 05	704	0.2+	0.4-	1999 12 07	704	0.3+	0.1+
1999 10 02	703	0.4-	0.5+	1999 11 05	704	0.2+	0.0	1999 12 07	704	1.0-	0.7-
1999 10 02	703	0.0	0.5-	1999 11 05	704	0.4-	0.3-				

1999 TE₁₅₆ = 1981 EP₂₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	136.40261		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.18907124	ω	117.33411	+0.74518150	+0.66415370		
<i>a</i>	3.0064390	Ω	201.22462	-0.65531741	+0.71262856		
<i>e</i>	0.0938575	<i>i</i>	9.54577	-0.12354609	+0.22596546		
<i>P</i>	5.21	<i>H</i>	13.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1981 03 01	413	1.8-	1.4+	1999 10 15	704	0.4-	0.4-	1999 11 05	704	1.1+	0.4-
1981 03 01	413	(5.2-	5.3+)	1999 10 15	704	0.5-	1.1+	1999 11 17	704	1.0-	0.6+
1981 03 06	413	0.9+	0.5-	1999 10 15	704	0.6-	0.8+	1999 11 17	704	0.2+	0.4+
1981 03 08	413	1.2-	0.3+	1999 10 20	704	0.5+	0.4-	1999 11 17	704	0.3+	0.5+
1981 03 08	413	0.8+	0.3-	1999 10 20	704	0.4-	0.2-	1999 11 17	704	0.1-	0.5-
1981 03 12	413	(3.1-	2.0+)	1999 10 20	704	0.5+	0.7-	1999 11 17	704	0.9-	0.7+
1981 03 12	413	1.3+	0.7-	1999 10 20	704	0.4+	0.2-	1999 12 05	704	0.7+	0.2-
1999 10 07	704	0.4+	0.6+	1999 10 20	704	0.6+	1.1-	1999 12 05	704	0.2-	0.6-
1999 10 07	704	0.6+	0.7+	1999 11 01	703	0.3-	0.4+	1999 12 05	704	0.5+	0.1-
1999 10 07	704	1.2-	0.2-	1999 11 01	703	0.1+	0.6+	1999 12 05	704	0.3+	0.2+
1999 10 10	704	0.8+	0.8-	1999 11 01	703	0.8-	0.2+	1999 12 05	704	0.8+	0.9+
1999 10 10	704	0.1+	1.0-	1999 11 01	703	0.3-	0.5+	1999 12 14	704	0.3-	0.9-
1999 10 10	704	0.0	0.4-	1999 11 05	704	0.2-	0.7-	1999 12 14	704	1.0-	0.6-
1999 10 10	704	0.4+	0.2+	1999 11 05	704	0.2+	0.9+	1999 12 14	704	0.2-	0.1-
1999 10 10	704	0.6+	0.5-	1999 11 05	704	0.1-	0.2+	1999 12 14	704	0.5+	0.8-
1999 10 15	704	0.8-	0.9+	1999 11 05	704	0.6+	0.2+	1999 12 14	704	0.8-	0.0

1999 TK₁₅₆ = 1998 HY₉₀

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	202.26963		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.28621984	ω	194.05570	+0.12522392	+0.98758144		
<i>a</i>	2.2803573	Ω	83.20172	-0.90078037	+0.15325471		
<i>e</i>	0.1583254	<i>i</i>	5.48297	-0.41582893	-0.03458156		
<i>P</i>	3.44	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	0.1+	1.6-	1998 05 01	704	0.5+	1.0+	1999 10 15	704	0.1-	0.4-
1998 03 24	704	0.1+	0.1-	1998 05 22	704	0.1-	0.2-	1999 10 15	704	1.1+	0.3-
1998 03 24	704	0.2+	1.7+	1998 05 22	704	0.4-	0.6-	1999 10 15	704	0.0	0.1+
1998 03 24	704	(0.4+	3.4-)	1998 05 22	704	1.0-	0.0	1999 10 20	704	1.1+	0.8+
1998 03 24	704	0.2-	0.0	1998 05 22	704	0.6+	0.3+	1999 10 20	704	1.1+	0.8+
1998 04 21	704	0.2-	0.5-	1998 05 22	704	0.4-	0.8+	1999 10 20	704	0.3-	1.7+
1998 04 21	704	0.7-	0.2-	1999 10 07	704	0.4-	0.8-	1999 11 05	704	1.2+	0.5+
1998 04 21	704	0.3-	0.4-	1999 10 07	704	1.1-	0.6-	1999 11 05	704	0.4+	0.7-
1998 04 21	704	0.1+	0.4-	1999 10 07	704	0.0	0.1-	1999 11 05	704	0.8+	0.6+
1998 04 21	704	0.7+	0.6+	1999 10 08	703	0.1+	0.7+	1999 11 05	704	0.2+	0.3-
1998 04 22	704	0.1-	0.3-	1999 10 08	703	0.6-	0.2+	1999 11 15	704	0.7-	0.4-
1998 04 22	704	0.3+	0.1-	1999 10 08	703	0.2-	0.2+	1999 11 15	704	0.2-	0.1+
1998 04 22	704	0.7-	0.3-	1999 10 08	703	2.0-	0.1-	1999 11 15	704	0.2+	0.0
1998 04 22	704	0.2-	0.3-	1999 10 10	704	0.2-	0.2+	1999 11 15	704	0.1-	0.6+
1998 04 22	704	0.0	0.6-	1999 10 10	704	0.1-	0.8-	1999 11 15	704	0.4-	0.3+
1998 05 01	704	0.4+	0.2-	1999 10 10	704	0.2-	0.0	1999 11 17	704	1.2+	0.6+
1998 05 01	704	0.4+	0.8+	1999 10 10	704	0.2+	0.0	1999 11 17	704	1.3-	0.6-
1998 05 01	704	0.2+	0.5+	1999 10 10	704	0.5-	0.1+	1999 11 17	704	0.0	0.5-
1998 05 01	704	0.7+	1.1+	1999 10 15	704	0.2+	0.6-	1999 11 17	704	0.1-	0.1-

1999 TL₁₅₆ = 1998 HN₅₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	136.44818		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.29042601	ω	307.81469	+0.92262120	+0.38096967		
<i>a</i>	2.2582865	Ω	29.93028	-0.30492089	+0.81610833		
<i>e</i>	0.1537878	<i>i</i>	6.93774	-0.23620620	+0.43454495		
<i>P</i>	3.39	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 03 29	704	1.4-	0.7+	1999 10 07	704	1.6-	0.8+	1999 11 04	704	0.0	0.1-
1998 03 29	704	(1.4+	2.4-)	1999 10 07	704	0.4-	0.5+	1999 11 04	704	0.4+	0.8-
1998 03 29	704	0.0	0.1-	1999 10 07	704	0.1-	1.1-	1999 11 04	704	0.4+	0.1+
1998 03 29	704	1.0+	1.6+	1999 10 07	704	0.4+	0.1-	1999 11 04	704	0.3+	0.6-
1998 03 29	704	(2.7-	1.2+)	1999 10 10	704	0.8-	0.3-	1999 11 11	703	0.5-	0.8+
1998 04 21	704	(0.7-	2.7-)	1999 10 10	704	0.7+	0.4-	1999 11 11	703	0.3+	0.3+
1998 04 21	704	1.1-	1.6-	1999 10 10	704	1.9+	0.4-	1999 11 11	691	0.4-	0.1-
1998 04 21	704	1.4+	0.7-	1999 10 10	704	0.3-	0.7-	1999 11 11	703	0.2-	0.4+
1998 04 21	704	(0.2+	2.5-)	1999 10 15	704	0.2+	0.1+	1999 11 11	703	0.2-	0.1+
1998 04 21	704	(4.4-	0.7+)	1999 10 15	704	0.1+	0.3-	1999 11 11	691	0.4-	0.1-
1998 04 22	704	0.8-	1.5+	1999 10 15	704	0.2+	0.2+	1999 11 11	691	0.3-	0.1-
1998 04 22	704	0.0	0.3-	1999 10 15	704	1.0+	0.1+	1999 11 14	704	0.3-	0.0
1998 04 22	704	1.3+	0.0	1999 10 15	704	0.9+	0.8+	1999 11 14	704	0.2-	0.0
1999 10 01	703	1.1-	0.5+	1999 10 20	704	0.3+	0.0	1999 11 14	704	0.3+	0.1-
1999 10 01	703	0.3-	0.6-	1999 10 20	704	0.1+	0.1+	1999 11 14	704	0.5-	0.2+
1999 10 01	703	0.9-	0.2+	1999 10 20	704	0.2+	0.4+	1999 11 14	704	0.1-	0.5-
1999 10 01	703	0.3-	0.3-	1999 10 20	704	0.4+	0.5+	1999 11 16	704	1.4+	0.2-
1999 10 03	704	0.8-	1.1-	1999 10 20	704	0.7+	0.1+	1999 11 16	704	0.0	0.3+
1999 10 03	704	0.6-	0.0	1999 11 01	699	1.6+	0.5+	1999 11 16	704	0.3-	0.7-
1999 10 03	704	0.6-	0.4+	1999 11 01	699	0.4+	0.2+	1999 11 16	704	1.5-	0.1+
1999 10 03	704	0.6-	1.2+	1999 11 01	699	0.3+	0.5+				
1999 10 07	704	0.5-	0.6+	1999 11 04	704	0.4+	0.4-				

1999 TA₁₅₇ = 1489 T-2 = 1999 TL₁₈₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	20.40864		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.26540857	ω	100.97421	+0.06231730	-0.99781023		
<i>a</i>	2.3980566	Ω	345.39793	+0.87793441	+0.06536666		
<i>e</i>	0.0712131	<i>i</i>	5.04406	+0.47470805	+0.01009715		
<i>P</i>	3.71	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	6

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	0.7-	1.0+	1999 09 29	703	0.1-	0.7+	1999 10 10	704	0.9+	0.3-
1973 09 19	675	0.0	2.0+	1999 09 29	703	0.9-	0.1-	1999 10 10	704	1.7+	1.0-
1973 09 20	675	1.9+	1.7-	1999 10 07	703	0.6-	1.1+	1999 10 11	704	0.0	0.1+
1973 09 24	675	1.9+	0.1-	1999 10 07	703	1.2-	1.2+	1999 10 11	704	0.1+	0.2-
1973 09 24	675	1.6+	1.4-	1999 10 07	703	1.0+	0.4+	1999 10 11	704	0.2+	0.1+
1973 09 25	675	0.4-	1.2-	1999 10 07	703	1.3-	1.2+	1999 10 11	704	0.2-	0.3-
1973 09 25	675	1.4-	1.8-	1999 10 09	704	0.4-	0.4-	1999 10 11	704	0.1-	0.1+
1973 09 29	675	1.4-	0.1+	1999 10 09	704	0.4+	0.0	1999 10 13	704	0.4-	0.3-
1973 09 29	675	0.3+	1.7-	1999 10 09	704	0.2-	0.2-	1999 10 13	704	0.2+	0.1-
1973 09 30	675	0.6+	1.4+	1999 10 09	704	0.0	0.0	1999 10 13	704	0.2+	0.6-
1973 09 30	675	0.4-	0.2-	1999 10 09	704	0.5-	0.2+	1999 10 13	704	0.4-	0.5-
1999 09 29	703	0.3-	0.5+	1999 10 10	704	0.2-	0.0				
1999 09 29	703	0.8-	1.8+	1999 10 10	704	0.7+	0.0				

1999 TL₁₅₇ = 1994 CO₅ = 1999 TK₁₈₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	47.55970		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.29436655	ω	218.01641	+0.31526022	-0.94893219		
<i>a</i>	2.2380876	Ω	213.61172	+0.87582414	+0.29570546		
<i>e</i>	0.1054042	<i>i</i>	1.21900	+0.36543544	+0.10993622		
<i>P</i>	3.35	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	6

Residuals in seconds of arc

1994 02 11	691	0.2+	0.1+	1999 09 29	703	(3.2-	0.2+)	1999 10 11	704	0.0	0.1+
1994 02 11	691	0.0	0.1+	1999 09 29	703	0.6+	0.1-	1999 10 11	704	0.0	0.5+
1994 02 11	691	0.1+	0.1+	1999 10 09	704	0.8+	0.8-	1999 10 11	704	0.4-	0.6+
1994 02 16	691	0.1-	0.3+	1999 10 09	704	0.0	0.8-	1999 10 11	704	1.4+	0.4-
1994 02 16	691	0.1-	0.2+	1999 10 09	704	0.1-	0.6+	1999 10 15	704	0.5-	0.1+
1994 02 16	691	0.0	0.6-	1999 10 09	704	0.1+	0.4-	1999 10 15	704	0.4-	0.9-
1999 09 14	691	0.1+	0.1+	1999 10 09	704	0.4-	0.4+	1999 10 15	704	1.3+	0.2-
1999 09 14	691	0.4+	0.1+	1999 10 10	704	0.3-	0.8+	1999 10 16	704	0.7+	0.0
1999 09 14	691	0.1+	0.0	1999 10 10	704	0.4-	0.3-	1999 10 16	704	0.2+	0.9-

2000 JUNE 21

M.P.O. 1163

1999 09 29 703 0.0 0.4+ 1999 10 10 704 0.6- 0.3- 1999 10 16 704 1.3- 0.9+
 1999 09 29 703 1.3+ 0.4+ 1999 10 11 704 0.3+ 0.1-

1999 TL₁₆₁ = 1998 FC₄₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	166.58499		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28882139	ω	299.60215	+0.36848708	+0.92959164
<i>a</i>	2.2666431	Ω	352.00541	-0.82967036	+0.32460108
<i>e</i>	0.1305545	<i>i</i>	3.60912	-0.41936186	+0.17462393
<i>P</i>	3.41	<i>H</i>	16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	0.7-	1.4-	1998 03 29	704	1.3-	1.4+	1999 10 09	704	0.1+	0.2-
1998 03 20	704	1.5+	1.3+	1998 03 29	704	0.3-	0.2+	1999 10 09	704	0.4-	0.5-
1998 03 20	704	1.1-	1.0+	1998 03 29	704	1.0-	1.0-	1999 10 13	704	0.8+	0.2+
1998 03 20	704	(2.8-	2.7-)	1999 10 01	703	1.4-	0.5-	1999 10 13	704	0.3-	0.4-
1998 03 22	704	1.0+	0.2-	1999 10 01	703	0.6+	0.1+	1999 10 13	704	0.5+	0.3+
1998 03 22	704	0.5+	0.1-	1999 10 01	703	0.5+	0.5-	1999 10 13	704	0.2-	0.5-
1998 03 22	704	0.0	0.6-	1999 10 01	703	1.2-	0.4-	1999 10 13	704	0.1+	0.5-
1998 03 22	704	1.0+	0.3+	1999 10 09	704	0.1-	0.1+	1999 10 15	704	0.4+	0.4+
1998 03 29	704	0.1+	1.3-	1999 10 09	704	0.6+	0.1-	1999 10 15	704	0.8-	1.1+
1998 03 29	704	(3.0-	2.1+)	1999 10 09	704	0.7+	0.0	1999 10 15	704	0.3+	0.8+

1999 TA₁₆₄ = 1998 MV₉

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	253.92041		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28276171	ω	96.82598	-0.55671093	+0.82620942
<i>a</i>	2.2989118	Ω	138.95426	-0.80460950	-0.51046208
<i>e</i>	0.0750086	<i>i</i>	7.55344	-0.20658290	-0.23834105
<i>P</i>	3.49	<i>H</i>	14.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 06 19	704	0.1+	0.1-	1999 10 09	704	0.3-	0.5+	1999 10 19	704	0.2-	0.4+
1998 06 19	704	0.4-	0.5+	1999 10 12	704	0.0	0.1+	1999 11 06	704	0.1+	0.5-
1998 06 19	704	0.5+	0.7+	1999 10 12	704	0.3-	0.6-	1999 11 06	704	0.1-	0.1-
1998 06 19	704	0.3+	0.7-	1999 10 12	704	0.2+	0.6-	1999 11 06	704	0.2-	0.2-
1998 06 19	704	0.7-	0.7+	1999 10 12	704	0.3-	0.3+	1999 11 13	699	0.6+	1.3+
1998 06 25	704	0.4-	0.1-	1999 10 12	704	0.4+	0.8-	1999 11 13	699	0.6+	0.6+
1998 06 25	704	0.7+	0.2-	1999 10 12	699	0.1+	0.7+	1999 11 13	699	0.1-	0.0
1998 06 25	704	1.3+	0.7-	1999 10 12	699	0.1+	1.1+	1999 12 03	704	1.0+	0.8-
1998 06 25	704	1.4-	0.2-	1999 10 12	699	0.6-	1.3+	1999 12 03	704	1.2-	0.2+
1999 10 09	704	0.7-	0.5-	1999 10 19	704	0.0	0.3-	1999 12 03	704	0.9+	0.7-
1999 10 09	704	0.2+	0.1+	1999 10 19	704	0.1-	0.2+	1999 12 03	704	1.0-	0.4-
1999 10 09	704	0.2-	0.6-	1999 10 19	704	0.2-	0.4-				
1999 10 09	704	1.0+	0.7-	1999 10 19	704	0.1+	0.2-				

1999 TB₁₆₄ = 1997 CP₂₁

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	74.61926		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26758311	ω	273.77302	+0.56796419	-0.81974021
<i>a</i>	2.3850468	Ω	141.31455	+0.79421362	+0.52233676
<i>e</i>	0.1102828	<i>i</i>	6.77846	+0.21596622	+0.23492615
<i>P</i>	3.68	<i>H</i>	15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1997 02 10	691	0.2+	0.2-	1999 10 09	704	0.6-	0.4-	1999 10 19	704	0.2+	0.2-
1997 02 10	691	0.0	0.3+	1999 10 09	704	0.3+	0.2+	1999 10 19	704	0.5+	0.3-
1997 02 10	691	0.0	0.5-	1999 10 09	704	0.4+	0.1-	1999 10 19	704	0.2+	0.2-
1997 02 13	691	0.2-	0.7+	1999 10 09	704	0.3+	0.1+	1999 11 06	704	0.4-	0.7+
1997 02 13	691	0.1+	0.0	1999 10 12	704	0.2+	0.2+	1999 11 06	704	0.3-	0.6+
1997 02 13	691	0.1-	0.1+	1999 10 12	704	0.2+	0.2+	1999 11 06	704	0.0	0.5+
1999 10 04	703	0.6-	0.6+	1999 10 12	704	0.3+	0.2+	2000 01 05	704	0.7+	0.4-
1999 10 04	703	0.1+	0.2+	1999 10 12	704	0.1-	0.9-	2000 01 05	704	0.3-	0.7-

1999 10 04 703 0.1- 0.0 1999 10 12 704 0.4- 0.3- 2000 01 05 704 0.4+ 0.3-
 1999 10 04 703 0.1- 0.3+ 1999 10 19 704 0.0 0.1-
 1999 10 09 704 0.6- 0.1- 1999 10 19 704 0.1- 0.0

1999 TJ₁₆₄ = 1997 JU₁₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	282.22580		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17724207	ω	300.65146	-0.94118707	-0.31547750
<i>a</i>	3.1387605	Ω	221.30288	+0.33689718	-0.90357234
<i>e</i>	0.0223443	<i>i</i>	10.56328	-0.02583001	-0.28988095
<i>P</i>	5.56	<i>H</i>	14.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1997 05 03	809	0.3-	0.8-	1999 10 10	704	0.6-	1.3+	1999 10 20	704	0.0	0.7-
1997 05 03	809	(1.6-	2.5-)	1999 10 10	704	1.8-	0.7+	1999 11 05	704	1.1+	0.2-
1997 05 03	809	0.7+	1.3-	1999 10 10	704	0.8-	0.9+	1999 11 05	704	1.0+	0.0
1997 05 04	809	0.9+	0.1-	1999 10 15	704	0.9+	0.3-	1999 11 05	704	1.6+	0.0
1997 05 04	809	0.9-	1.4+	1999 10 15	704	0.3+	0.7-	1999 11 14	704	1.5-	0.2-
1997 05 04	809	0.5-	0.7+	1999 10 15	704	0.0	0.9-	1999 11 14	704	0.6-	0.1+
1999 10 04	691	0.2-	0.0	1999 10 15	704	0.9+	0.4-	1999 11 14	704	1.2-	0.5+
1999 10 04	691	0.2-	0.2+	1999 10 15	704	0.6+	0.7-	1999 11 14	704	0.5+	0.1-
1999 10 04	691	0.1-	0.1+	1999 10 20	704	0.2+	0.2-	1999 11 14	704	0.5-	0.0
1999 10 10	704	0.4-	0.5+	1999 10 20	704	0.7+	0.0				

1999 TK₁₆₄ = 1992 EL₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	119.09822		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20918310	ω	337.47548	+0.83133970	+0.55431862
<i>a</i>	2.8105090	Ω	348.59943	-0.47401777	+0.66957935
<i>e</i>	0.0298207	<i>i</i>	11.69415	-0.29014041	+0.49436258
<i>P</i>	4.71	<i>H</i>	14.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1992 03 06	691	0.0	0.1-	1999 10 03	704	0.8+	0.9-	1999 10 13	704	0.0	0.6-
1992 03 06	691	0.1-	0.2+	1999 10 03	704	0.9+	1.0-	1999 10 13	704	0.3+	0.0
1992 03 06	691	0.0	0.5+	1999 10 03	704	0.7+	0.3+	1999 10 13	704	0.3+	0.5+
1992 03 07	691	0.2-	0.1-	1999 10 03	704	0.9+	0.6-	1999 10 13	704	0.0	0.2+
1992 03 07	691	0.1+	0.7-	1999 10 10	704	0.4+	0.0	1999 10 20	704	0.7-	0.7-
1992 03 07	691	0.2+	0.5-	1999 10 10	704	0.3-	0.2+	1999 10 20	704	0.5-	1.4-
1992 03 11	691	0.1-	0.3+	1999 10 10	704	0.4+	0.2-	1999 10 20	704	0.2-	0.6-
1992 03 11	691	0.0	0.3+	1999 10 10	704	0.1-	0.4+	1999 10 20	704	0.1-	1.2-
1992 03 11	691	0.1+	0.0	1999 10 10	704	0.2-	0.1+	1999 10 20	704	0.2-	0.8-
1999 09 05	703	0.1+	0.1+	1999 10 13	704	0.2+	0.0	1999 10 30	703	1.6-	0.6-
1999 09 05	703	0.4+	0.5+	1999 10 13	704	0.7+	0.3+	1999 10 30	703	1.4+	0.6+
1999 09 05	703	0.5-	0.1-	1999 10 13	704	0.1+	0.6+	1999 10 30	703	0.1+	0.8-
1999 09 05	703	(3.2-	0.8+)	1999 10 13	704	0.1+	0.1-	1999 10 30	703	0.4-	0.5-
1999 09 18	704	0.4-	0.1+	1999 10 13	704	0.2+	0.1+	1999 11 04	704	0.4+	0.0
1999 09 18	704	0.3-	0.8-	1999 10 13	704	0.3-	0.9+	1999 11 04	704	0.5+	0.1-
1999 09 18	704	0.3-	0.7-	1999 10 13	704	0.6+	0.4+	1999 11 04	704	0.4+	1.0+
1999 09 18	704	1.0-	0.2-	1999 10 13	704	0.0	0.2+	1999 11 04	704	0.4-	0.3+
1999 09 18	704	1.6-	0.1-	1999 10 13	704	0.1+	0.3+	1999 11 04	704	1.2+	1.0+
1999 10 01	703	0.3-	0.7+	1999 10 13	704	0.1+	0.7+	1999 11 12	703	1.3+	0.6+
1999 10 01	703	0.3-	0.5+	1999 10 13	704	0.1+	0.1-	1999 11 12	703	1.4-	0.3-
1999 10 01	703	0.6-	0.3+	1999 10 13	704	0.4+	0.0	1999 11 12	703	0.3-	0.1-
1999 10 01	703	1.5-	0.2-	1999 10 13	704	0.9+	0.6+	1999 11 12	703	0.8-	0.7+
1999 10 03	704	0.1+	0.6-	1999 10 13	704	0.3+	1.3+				

1999 TJ₁₆₅ = 1994 EB₅

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	119.85472		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26805020	ω	346.22833	+0.87807146	+0.47718254
<i>a</i>	2.3822753	Ω	345.11060	-0.42475954	+0.74268181
<i>e</i>	0.1909229	<i>i</i>	8.02665	-0.22038568	+0.46980905
<i>P</i>	3.68	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1994 03 06	691	0.2+	0.5+	1999 09 07	704	0.7-	0.8+	1999 10 11	704	0.8+	0.6+
1994 03 06	691	0.1+	0.4+	1999 09 18	703	0.4-	0.3+	1999 10 11	704	0.3+	0.4+
1994 03 06	691	0.4+	0.3+	1999 09 18	703	0.1+	0.4-	1999 10 11	704	0.2+	0.4+
1994 03 11	691	0.0	0.3+	1999 09 18	703	0.1-	0.2+	1999 10 11	704	(2.5-	0.1+)
1994 03 11	691	0.4+	0.1+	1999 09 18	703	0.7-	0.1+	1999 10 11	704	0.1-	0.7+
1994 03 11	691	0.0	0.5+	1999 09 30	703	0.9-	0.4+	1999 10 20	704	0.4-	0.4-
1998 04 22	704	1.1+	0.5-	1999 09 30	703	0.3-	0.2+	1999 10 20	704	0.1+	0.2+
1998 04 22	704	0.3-	0.2-	1999 09 30	703	0.1-	0.3+	1999 10 20	704	0.7-	0.0
1998 04 22	704	0.1-	0.5-	1999 09 30	703	0.1-	0.5+	1999 10 20	704	0.7-	0.1-
1998 04 22	704	1.7-	0.5-	1999 10 04	704	0.6+	2.0-	1999 10 20	704	0.0	0.1-
1999 08 13	699	0.4+	0.5-	1999 10 04	704	1.2+	1.7-	1999 11 05	704	1.0+	0.2-
1999 08 13	699	0.5+	0.2-	1999 10 04	704	0.2-	0.3-	1999 11 05	704	0.0	1.3-
1999 08 13	699	0.4+	0.2-	1999 10 04	704	1.0-	1.3+	1999 11 05	704	0.0	0.3-
1999 09 05	699	0.3-	0.5+	1999 10 10	704	0.3+	0.2-	1999 11 05	704	0.1-	1.0-
1999 09 05	699	0.9-	0.4-	1999 10 10	704	0.5+	0.1+	1999 12 06	704	1.5+	0.2-
1999 09 05	699	0.1-	0.6+	1999 10 10	704	0.3+	0.1+	1999 12 06	704	0.2+	0.8+
1999 09 07	704	0.0	0.5+	1999 10 10	704	0.3+	0.2+	1999 12 06	704	0.2+	0.6+
1999 09 07	704	0.2-	0.6+	1999 10 10	704	0.3-	0.1+	1999 12 06	704	0.6+	1.0-

1999 TL₁₆₅ = 1997 HQ₆

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	27.72755		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18217428	ω	187.54934	+0.60075671	-0.79184666
<i>a</i>	3.0818489	Ω	225.60651	+0.74126538	+0.60322276
<i>e</i>	0.0943866	<i>i</i>	8.84449	+0.29936100	+0.09540003
<i>P</i>	5.41	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1997 04 30	704	0.6-	0.2-	1999 10 10	704	0.0	0.4-	1999 10 11	704	0.3+	0.2+
1997 04 30	704	3.6-	1.0-	1999 10 10	704	0.8+	0.6+	1999 10 11	704	0.2-	0.9-
1997 04 30	704	0.5-	0.6+	1999 10 10	704	0.8+	0.2-	1999 10 12	704	1.1+	0.6-
1997 04 30	704	0.3-	0.1+	1999 10 11	704	1.0+	0.5+	1999 10 12	704	0.3-	0.3+
1997 05 01	704	1.3+	0.1+	1999 10 11	704	0.3-	0.2-	1999 10 12	704	0.2+	0.2-
1997 05 01	704	0.5+	0.3-	1999 10 11	704	0.3-	0.9+	1999 10 12	704	0.3+	1.5+
1997 05 01	704	1.2+	0.2-	1999 10 11	704	0.4-	0.2-	1999 10 12	704	2.1-	0.4-
1997 05 01	704	0.9+	0.7+	1999 10 11	704	0.2+	0.5+	1999 10 12	704	0.3+	1.0-
1997 05 01	704	1.2+	0.3+	1999 10 11	704	0.3-	0.6-	1999 10 12	704	0.4-	0.5-
1999 10 10	704	0.5+	0.4+	1999 10 11	704	0.1+	0.3+	1999 10 12	704	0.9-	0.2-
1999 10 10	704	0.0	0.5-	1999 10 11	704	0.2-	0.2+	1999 10 12	704	0.5-	0.3+

1999 TF₁₆₆ = 1993 QL₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	44.21759		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17314538	ω	43.60332	+0.83886693	-0.54196726
<i>a</i>	3.1880769	Ω	348.87966	+0.39870922	+0.67521984
<i>e</i>	0.0434853	<i>i</i>	15.25044	+0.37058499	+0.50034954
<i>P</i>	5.69	<i>H</i>	13.7	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1993 08 20	809	0.5+	1.3+	1999 10 01	703	0.4+	0.5+	1999 10 13	704	0.1-	0.4-
1993 08 20	809	0.8+	0.1-	1999 10 01	703	0.5+	0.3+	1999 10 13	704	0.2+	0.7-
1993 08 20	809	0.3+	0.0	1999 10 01	703	0.3+	0.5+	1999 10 13	704	0.3+	1.0-
1993 08 24	809	0.4-	0.9-	1999 10 03	704	0.8-	0.5+	1999 10 13	704	0.3+	0.2-
1993 08 24	809	0.9-	0.4-	1999 10 03	704	0.2-	0.3-	1999 10 13	704	0.9+	0.2-
1993 08 24	809	1.7-	0.1-	1999 10 03	704	0.7-	0.0	1999 10 13	704	0.3+	0.3-
1993 09 20	010	(3.5+	1.0-)	1999 10 03	704	1.2-	0.4-	1999 10 13	704	0.7+	0.6-

1993 09 20	010	0.0	0.8-	1999 10 03	704	0.1-	0.6+	1999 10 13	704	0.3+	0.2-
1993 09 20	010	0.4+	1.0-	1999 10 09	703	2.2+	1.0-	1999 10 13	704	0.1-	0.8-
1996 02 19	691	0.5-	0.6-	1999 10 09	703	0.1-	0.1+	1999 10 30	703	0.5-	0.6-
1996 02 19	691	0.5-	0.6-	1999 10 09	703	0.4-	0.6+	1999 10 30	703	1.0-	2.1+
1996 02 19	691	0.3-	0.6-	1999 10 09	703	0.1-	0.6+	1999 10 30	703	1.1-	0.2-
1999 09 08	704	1.0-	0.1+	1999 10 10	704	0.1-	0.1-	1999 10 30	703	0.5-	0.0
1999 09 08	704	0.1+	0.5+	1999 10 10	704	0.1+	0.0	1999 11 04	704	0.6-	0.1+
1999 09 08	704	0.3-	0.6+	1999 10 10	704	0.5+	0.1-	1999 11 04	704	1.0+	0.6-
1999 09 08	704	0.3+	0.0	1999 10 10	704	0.2+	0.2+	1999 11 04	704	0.6+	0.4+
1999 09 08	704	0.5-	0.3+	1999 10 10	704	0.0	0.0	1999 11 04	704	0.0	0.5+
1999 10 01	703	0.7-	0.4+	1999 10 13	704	0.3+	0.8-	1999 11 04	704	0.1-	1.2+

1999 TY₁₆₆ = 1984 YB₄

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	344.53793		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25270082	ω	193.07242	-0.75015303	-0.65804475
<i>a</i>	2.4777926	Ω	305.58250	+0.61368004	-0.65607192
<i>e</i>	0.2378049	<i>i</i>	4.59641	+0.24630721	-0.36952232
<i>P</i>	3.90	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1984 12 27	095	0.8+	1.6+	1999 10 11	704	0.1+	0.3-	1999 10 11	704	0.4-	0.3-
1984 12 29	095	3.1-	2.9-	1999 10 11	704	1.2-	1.4+	1999 10 11	704	1.2-	0.1-
1984 12 30	095	0.3-	1.3-	1999 10 11	704	0.4-	0.2+	1999 10 11	704	0.0	0.3-
1984 12 31	095	2.6+	2.8+	1999 10 11	704	0.7-	0.5+	1999 10 11	704	0.4-	0.4+
1999 10 10	704	1.5+	1.4+	1999 10 11	704	0.3-	0.1+	1999 10 12	704	2.1+	1.3-
1999 10 10	704	0.2-	1.0+	1999 10 11	704	0.8-	0.6-	1999 10 12	704	1.7+	1.3-
1999 10 10	704	0.1+	1.7+	1999 10 11	704	0.2-	0.3-	1999 10 12	704	1.4+	1.4-
1999 10 10	704	1.1-	1.3+	1999 10 11	704	0.2+	0.5-	1999 10 12	704	0.9+	1.1-
1999 10 11	704	0.1-	0.1+	1999 10 11	704	1.1-	0.6-				

1999 TN₁₆₇ = 1999 TO₁₃₀ = 1995 OV₉Id. T. B. Spahr; 1999 RH₇₈ = 1995 OV₉ (*MPC* 36417) is invalid

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	33.90668		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27121056	ω	234.08243	+0.29077529	-0.95621749
<i>a</i>	2.3637325	Ω	199.09476	+0.90723558	+0.28655001
<i>e</i>	0.0673789	<i>i</i>	5.81321	+0.30392980	+0.05947444
<i>P</i>	3.63	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1995 07 30	691	0.1-	0.3-	1999 10 06	704	0.4+	0.0	1999 10 10	704	0.8-	0.3+
1995 07 30	691	0.6-	0.1-	1999 10 06	704	0.2+	0.0	1999 10 10	704	0.3+	0.8+
1995 07 30	691	0.2-	0.5-	1999 10 06	704	0.2+	0.2-	1999 10 10	704	0.5+	1.0+
1995 08 03	691	0.4+	0.3+	1999 10 06	704	0.1+	0.0	1999 10 15	704	0.5-	0.5-
1995 08 03	691	0.5+	0.3-	1999 10 07	703	1.6-	0.0	1999 10 15	704	0.2-	0.7-
1995 08 03	691	0.2+	0.2+	1999 10 07	703	1.5-	0.8+	1999 10 15	704	0.5-	0.0
1998 06 16	691	0.5+	0.4+	1999 10 07	703	0.3-	1.0+	1999 10 15	704	0.2+	1.4-
1998 06 16	691	0.4+	0.0	1999 10 07	703	1.5-	1.4+	1999 10 16	704	0.3-	0.4-
1998 06 16	691	(2.4-	3.3+)	1999 10 09	704	1.8+	0.2+	1999 10 16	704	0.2+	0.2-
1998 06 22	691	0.2-	0.0	1999 10 09	704	1.3+	1.4-	1999 10 16	704	0.0	0.3+
1998 06 22	691	0.2-	0.1+	1999 10 09	704	0.7+	0.8-	1999 10 16	704	0.8+	0.4+
1998 06 22	691	0.5-	0.2+	1999 10 10	704	0.0	0.1-				
1999 10 06	704	0.2-	0.1-	1999 10 10	704	0.5+	0.4+				

1999 TA₁₆₈ = 1999 TZ₁₂₇ = 1998 FX₉₇

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	192.10383		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26446407	ω	30.57570	-0.41457558	+0.90709563
<i>a</i>	2.4037627	Ω	215.08003	-0.85846687	-0.41639161
<i>e</i>	0.1996177	<i>i</i>	7.28052	-0.30192999	-0.06160798
<i>P</i>	3.73	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1998 02 25	566	0.7+	0.2-	1998 04 01	704	0.9-	0.1+	1999 10 04	704	0.2-	0.9-
1998 02 25	566	0.8+	0.0	1998 04 01	704	0.5-	0.4-	1999 10 04	704	0.2-	0.9+
1998 02 25	566	0.2+	0.1-	1998 04 01	704	0.9-	0.3-	1999 10 04	704	0.8+	0.1+
1998 03 24	704	0.3-	0.2-	1998 04 01	704	0.3-	0.0	1999 10 09	704	0.2+	0.8-
1998 03 24	704	0.9+	1.2+	1998 04 19	704	0.2+	1.7-	1999 10 09	704	0.4+	0.5-
1998 03 24	704	0.3+	1.6+	1998 04 19	704	0.6+	0.6-	1999 10 09	704	0.5+	0.3-
1998 03 24	704	0.0	1.0+	1998 04 19	704	0.3+	0.6-	1999 10 10	704	0.6+	0.1+
1998 03 24	704	0.1-	1.1+	1998 04 19	704	0.2+	0.8-	1999 10 10	704	0.5+	0.7-
1998 03 25	566	0.1+	0.0	1998 04 19	704	0.4+	0.3-	1999 10 10	704	0.4+	0.0
1998 03 25	566	0.1+	0.0	1999 09 18	703	0.1+	0.2+	1999 10 10	704	0.8-	0.8-
1998 03 25	566	0.1+	0.2-	1999 09 18	703	0.2-	0.7+	1999 10 10	704	0.1+	0.6-
1998 03 31	704	0.1-	0.2-	1999 09 18	703	0.7-	0.0	1999 10 15	704	0.1+	0.8-
1998 03 31	704	0.2-	0.8-	1999 09 18	703	0.3-	0.1+	1999 10 15	704	0.8+	0.1+
1998 03 31	704	0.2-	0.5-	1999 09 29	703	0.4+	0.6+	1999 10 15	704	0.4-	0.6-
1998 03 31	704	0.1+	0.1-	1999 09 29	703	0.5-	0.0	1999 10 15	704	0.2+	0.2-
1998 03 31	704	0.7-	0.5-	1999 09 29	703	0.8-	0.3+	1999 10 15	704	0.1-	0.9-
1998 04 01	704	1.3-	0.6-	1999 09 29	703	0.1+	0.7+				

1999 TB₁₆₈ = 1999 TQ₁₁₂

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	351.21599		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24502035	ω	236.39655	-0.41787186	-0.90630811
<i>a</i>	2.5293054	Ω	238.42694	+0.85617025	-0.36959335
<i>e</i>	0.1227958	<i>i</i>	4.25121	+0.30390065	-0.20495457
<i>P</i>	4.02	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1995 08 29	691	0.0	0.2-	1999 10 04	704	0.7-	1.1-	1999 10 15	704	0.2+	0.2-
1995 08 29	691	0.1+	0.1-	1999 10 04	704	0.5-	0.5+	1999 10 19	704	(2.7+	0.0)
1995 08 29	691	0.0	0.0	1999 10 04	704	0.0	1.1+	1999 10 19	704	0.2-	0.3-
1997 02 11	012	0.8+	0.5-	1999 10 04	704	1.0+	0.8-	1999 10 19	704	0.6+	0.0
1997 02 11	012	0.7-	0.1+	1999 10 09	704	0.6+	0.5-	1999 10 19	704	0.2+	0.4-
1997 03 04	691	0.0	0.1+	1999 10 09	704	0.2+	0.2-	1999 10 19	704	0.4-	0.0
1997 03 04	691	0.1+	0.1-	1999 10 09	704	0.6+	0.1-	1999 11 04	703	1.4-	0.4+
1997 03 04	691	0.1-	0.6+	1999 10 09	704	0.2+	0.7-	1999 11 04	703	0.1+	0.9+
1999 09 07	704	0.3-	0.0	1999 10 10	704	0.4+	0.1-	1999 11 04	703	0.4+	0.8+
1999 09 07	704	0.8+	0.4+	1999 10 10	704	0.3+	0.1-	1999 11 04	703	0.0	0.4+
1999 09 07	704	0.3-	0.2+	1999 10 10	704	0.1-	0.3-	1999 11 06	704	0.7-	0.0
1999 09 07	704	0.6-	1.6+	1999 10 10	704	0.5-	0.5-	1999 11 06	704	0.2-	0.7+
1999 09 18	703	0.7+	0.4+	1999 10 10	704	0.3+	0.2-	1999 11 06	704	0.2+	0.2+
1999 09 18	703	0.5-	0.3+	1999 10 15	704	0.5+	0.5-	1999 11 06	704	0.1+	0.7+
1999 09 18	703	1.2-	0.7+	1999 10 15	704	0.7+	0.1-	1999 11 06	704	0.5-	0.6-
1999 09 18	703	0.7-	0.3+	1999 10 15	704	0.4-	0.9-				
1999 10 04	704	0.4+	0.3-	1999 10 15	704	0.3+	0.5-				

1999 TF₁₆₈ = 1998 FO₁₃₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	196.34920		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29681919	ω	335.57344	-0.04344002	+0.99813182
<i>a</i>	2.2257415	Ω	291.91324	-0.90883015	-0.05733942
<i>e</i>	0.1176457	<i>i</i>	2.65426	-0.41489845	+0.02109655
<i>P</i>	3.32	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1998 03 28	704	(2.1+	0.1-)	1999 10 01	703	0.1-	1.8-	1999 10 10	704	0.1+	0.7+
1998 03 28	704	0.2-	0.9-	1999 10 01	703	0.2-	0.6+	1999 10 10	704	0.2+	0.3+
1998 03 28	704	1.3+	0.7+	1999 10 01	703	0.3+	0.4+	1999 10 10	704	0.7-	0.8+
1998 03 28	704	0.1-	0.8-	1999 10 04	704	1.4-	0.4+	1999 10 15	704	0.3-	0.5-
1998 03 29	704	0.4+	1.5+	1999 10 04	704	0.1+	1.1-	1999 10 15	704	0.5+	0.4-
1998 03 29	704	0.2+	0.9-	1999 10 04	704	0.3+	0.1+	1999 10 15	704	0.1+	0.2+
1998 03 29	704	(2.1-	0.8+)	1999 10 04	704	1.6+	0.9+	1999 10 15	704	0.1+	0.3-
1998 03 29	704	1.6-	0.3+	1999 10 10	704	0.6-	0.2+	1999 10 15	704	0.0	0.1+
1999 10 01	703	0.4-	0.3-	1999 10 10	704	0.4+	0.3-				

1999 TP₁₇₁ = 1979 KU = 1998 MV₂₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	233.01924		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26410366	ω	114.78946	-0.53897359	+0.84227697
<i>a</i>	2.4059491	Ω	122.59392	-0.77652780	-0.49281111
<i>e</i>	0.1421474	<i>i</i>	0.59666	-0.32636182	-0.21841867
<i>P</i>	3.73	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1979 05 19	809	0.8-	0.0	1998 06 26	704	0.6+	0.6+	1999 10 20	691	0.1+	0.0
1979 05 21	809	0.4-	0.0	1999 10 10	704	0.1+	0.1-	1999 10 20	691	0.1+	0.1-
1979 05 23	809	0.1-	0.4-	1999 10 10	704	0.3+	0.1+	1999 10 20	704	0.2+	0.4-
1979 05 23	809	0.0	0.5-	1999 10 10	704	0.3+	0.2+	1999 10 20	704	0.7+	0.7-
1979 05 24	809	0.6+	0.5-	1999 10 10	704	0.5+	0.5-	1999 10 20	704	0.8-	0.5-
1998 06 24	704	0.4-	0.9-	1999 10 10	704	1.2-	0.6-	1999 11 03	703	0.5-	0.9-
1998 06 24	704	0.5-	1.6-	1999 10 15	704	0.1-	0.1-	1999 11 03	703	0.7-	0.3+
1998 06 24	704	0.8-	0.0	1999 10 15	704	0.1+	0.4+	1999 11 03	703	0.9+	1.3+
1998 06 24	704	0.7+	0.4+	1999 10 15	704	0.3+	0.0	1999 11 03	703	1.4+	0.4+
1998 06 26	704	0.9+	0.2+	1999 10 15	704	0.3+	0.2-	1999 11 09	704	0.2+	0.2+
1998 06 26	704	0.5-	0.9+	1999 10 15	704	0.0	0.2+	1999 11 09	704	1.1-	0.1-
1998 06 26	704	0.1-	0.3+	1999 10 20	691	0.1+	0.0	1999 11 09	704	0.6-	0.5-

1999 TE₁₇₂ = 1998 KW₃₅

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	238.43028		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28566295	ω	187.13438	-0.42682308	+0.90048581
<i>a</i>	2.2833199	Ω	57.63195	-0.82475984	-0.34980361
<i>e</i>	0.0913965	<i>i</i>	5.66337	-0.37093566	-0.25838486
<i>P</i>	3.45	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 05 22	704	0.9+	1.7-	1998 06 27	699	0.6-	0.1-	1999 11 05	704	0.9+	0.4+
1998 05 22	704	0.9-	1.0-	1998 06 27	699	1.3-	0.4+	1999 11 05	704	1.0+	0.2-
1998 05 22	704	0.6-	0.3-	1998 06 27	699	0.7+	0.0	1999 11 05	704	1.3+	0.5+
1998 05 22	704	0.2+	1.0-	1999 10 01	703	0.3-	0.2+	1999 11 05	704	0.7+	0.1+
1998 05 22	704	0.6+	0.1+	1999 10 01	703	0.7-	0.1+	1999 11 05	704	0.6+	0.8+
1998 05 24	704	0.7-	0.2-	1999 10 01	703	0.0	0.2+	1999 11 15	704	0.4+	0.7-
1998 05 24	704	0.1+	0.7-	1999 10 01	703	0.4-	0.2+	1999 11 15	704	0.0	0.2-
1998 05 24	704	0.6+	0.3+	1999 10 10	704	0.1-	0.5+	1999 11 15	704	0.3+	0.1+
1998 05 24	704	0.7+	0.1+	1999 10 10	704	0.6-	0.3+	1999 11 15	704	0.0	0.4-
1998 05 24	704	(2.8+	0.7+)	1999 10 10	704	0.5+	0.1-	1999 11 15	704	0.4+	0.5-
1998 06 03	704	0.6+	0.1-	1999 10 10	704	0.2+	0.2+	1999 11 17	704	0.5+	0.8-
1998 06 03	704	(1.3+	2.0+)	1999 10 10	704	0.3-	0.0	1999 11 17	704	0.6-	1.6-
1998 06 03	704	0.2+	1.5+	1999 10 15	704	0.1-	0.6+	1999 11 17	704	0.0	1.1-
1998 06 03	704	(2.3+	0.3-)	1999 10 15	704	0.4+	0.1-	1999 11 17	704	0.0	1.0-
1998 06 03	704	0.3-	0.3+	1999 10 15	704	0.3-	0.5+	1999 11 17	704	0.2-	1.1-
1998 06 16	704	0.1+	0.3+	1999 10 15	704	0.0	0.1-	1999 12 04	699	0.1+	0.1+
1998 06 16	704	0.1-	0.3+	1999 10 20	704	0.0	0.1+	1999 12 04	699	0.5-	0.2-
1998 06 16	704	0.5-	1.3-	1999 10 20	704	0.3+	0.2+	1999 12 04	699	0.1+	0.7+
1998 06 16	704	0.0	0.1+	1999 10 20	704	0.3-	0.5+	1999 12 07	704	0.2+	0.1+
1998 06 16	704	(2.7-	1.2-)	1999 10 20	704	0.1-	0.7+	1999 12 07	704	0.3+	0.7-
1998 06 18	704	0.2+	0.1-	1999 10 20	704	0.0	0.5+	1999 12 07	704	0.0	0.3-
1998 06 18	704	(1.8+	2.5-)	1999 10 29	703	0.5-	0.2-	1999 12 07	704	0.2+	0.7-
1998 06 18	704	0.9-	1.1+	1999 10 29	703	0.5-	0.0	1999 12 07	704	0.7-	0.6-
1998 06 18	704	(0.8+	2.5-)	1999 10 29	703	0.6-	0.0				
1998 06 18	704	(2.4-	2.1-)	1999 10 29	703	0.4-	0.3+				

1999 TF₁₇₂ = 1997 CT₁₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	110.99892		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23468525	ω	192.71202	+0.94337398	+0.33006852
<i>a</i>	2.6030281	Ω	147.95358	-0.29862352	+0.88851196
<i>e</i>	0.2313381	<i>i</i>	3.58419	-0.14446291	+0.31874953
<i>P</i>	4.20	<i>H</i>	14.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1995 12 27	691	0.0	0.3-	1998 05 24	704	(4.9-	1.0+)	1999 10 19	704	0.2+	0.2+
1995 12 27	691	0.0	0.1-	1999 10 01	703	0.5+	0.2+	1999 11 05	704	0.2+	1.3+
1997 02 06	691	0.4-	0.3-	1999 10 01	703	0.7+	0.0	1999 11 05	704	0.6+	0.8+
1997 02 06	691	0.1-	0.6-	1999 10 01	703	0.9+	0.4-	1999 11 05	704	0.2+	0.3+
1997 02 06	691	0.1-	0.2-	1999 10 01	703	0.0	0.0	1999 11 05	704	0.0	0.7+
1997 02 10	691	0.5-	0.1+	1999 10 10	704	0.0	0.4-	1999 11 05	704	0.3+	0.1+
1997 02 10	691	0.6-	0.1-	1999 10 10	704	0.4-	0.2-	1999 11 17	704	0.2-	0.4+
1997 02 10	691	0.2-	0.1+	1999 10 10	704	0.5-	0.0	1999 11 17	704	0.4+	0.1-
1997 02 13	691	1.0-	0.8-	1999 10 10	704	0.5-	0.4+	1999 11 17	704	0.1-	0.1-
1997 02 13	691	1.9+	0.0	1999 10 10	704	0.6-	0.1-	1999 11 17	704	0.2+	0.1-
1997 02 13	691	1.1+	1.5+	1999 10 15	704	0.1-	0.4-	1999 11 17	704	0.2+	0.4+
1998 05 01	704	0.2+	0.8-	1999 10 15	704	0.3-	0.7-	2000 01 05	704	0.0	0.0
1998 05 01	704	0.8+	0.2-	1999 10 15	704	0.3-	0.5-	2000 01 05	704	1.0-	0.2+
1998 05 01	704	1.3-	0.8+	1999 10 15	704	0.4-	0.7-	2000 01 05	704	0.7+	0.3-
1998 05 01	704	(3.5-	1.4+)	1999 10 19	704	0.4-	0.3-	2000 01 05	704	0.0	0.3-
1998 05 24	704	1.1-	0.2-	1999 10 19	704	0.5-	0.5-	2000 01 05	704	0.0	0.3-
1998 05 24	704	0.2+	1.4+	1999 10 19	704	0.4+	0.5-				
1998 05 24	704	0.9+	1.7-	1999 10 19	704	0.0	0.3+				

1999 TG₁₇₂ = 1995 UK₁₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	76.10512		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24362758	ω	326.00280	+0.76058754	-0.64435718
<i>a</i>	2.5389360	Ω	74.31892	+0.61250750	+0.67159843
<i>e</i>	0.1428155	<i>i</i>	4.73280	+0.21526997	+0.36573129
<i>P</i>	4.05	<i>H</i>	15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1991 11 09	691	0.2-	0.4+	1999 10 10	704	1.4+	0.1-	1999 11 05	704	0.5-	0.2+
1991 11 09	691	0.3-	0.2+	1999 10 15	704	1.2-	0.1+	1999 11 05	704	1.0-	0.1+
1991 11 09	691	0.3+	0.4+	1999 10 15	704	0.0	0.1-	1999 11 05	704	0.2-	0.6+
1995 10 17	691	0.0	0.2-	1999 10 15	704	0.4-	0.5+	1999 11 05	704	1.6-	0.7+
1995 10 17	691	0.0	0.4-	1999 10 15	704	0.1+	0.1+	1999 11 05	704	0.4-	0.2+
1995 10 17	691	0.1+	0.2-	1999 10 20	704	0.1+	0.3+	1999 11 15	704	0.9+	0.6+
1995 10 23	691	0.2+	0.1-	1999 10 20	704	0.2+	0.3-	1999 11 15	704	1.1+	0.5+
1995 10 23	691	0.2-	0.0	1999 10 20	704	0.7+	1.0-	1999 11 15	704	0.8+	0.4+
1999 10 02	703	0.1+	0.9-	1999 10 30	703	0.1+	0.4+	1999 11 15	704	0.6+	0.2-
1999 10 02	703	0.0	0.9-	1999 10 30	703	1.1+	1.7-	1999 11 15	704	0.5+	0.4-
1999 10 02	703	0.3-	1.5+	1999 10 30	703	0.3+	1.2+	1999 12 07	704	0.4-	0.3-
1999 10 02	703	0.2-	0.6-	1999 10 30	703	1.3-	0.4+	1999 12 07	704	0.2-	0.4-
1999 10 10	704	0.5-	0.1+	1999 11 05	704	0.4+	0.7+	1999 12 07	704	0.5+	1.4-
1999 10 10	704	0.1-	0.2-	1999 11 05	704	0.7-	0.0	1999 12 07	704	0.2+	0.2-

1999 TN₁₇₂ = 1996 AU₁₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	94.40562		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18546409	ω	98.69981	+0.96729878	+0.22038840
<i>a</i>	3.0452958	Ω	248.64386	-0.25101278	+0.90283832
<i>e</i>	0.0863959	<i>i</i>	7.74724	+0.03640943	+0.36920445
<i>P</i>	5.31	<i>H</i>	14.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1996 01 15	691	0.0	0.1+	1999 10 10	704	0.3-	0.2+	1999 10 21	704	0.2+	0.1+
1996 01 15	691	0.6-	0.1+	1999 10 10	704	0.1+	0.3-	1999 10 21	704	0.4+	0.2-
1996 01 15	691	0.5-	0.1-	1999 10 10	704	0.7+	0.6-	1999 11 04	704	0.5-	0.5+
1996 01 24	691	0.9+	0.1-	1999 10 16	704	0.6+	0.5+	1999 11 04	704	0.5+	0.2-

1996 01 24	691	0.2+	0.1+	1999 10 16	704	0.2-	0.8+	1999 11 04	704	0.6-	0.2+
1996 01 24	691	0.0	0.2-	1999 10 16	704	0.9-	0.5+	1999 11 04	704	0.0	0.6-
1999 10 10	704	0.4+	0.4-	1999 10 21	704	0.4-	0.4-	1999 11 04	704	0.2-	0.5-
1999 10 10	704	0.2-	0.1-	1999 10 21	704	0.5+	0.5+				

1999 TR₁₇₂ = 1996 AT₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	95.39300		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20580688	ω	60.70344	+0.99218722	+0.09311969
<i>a</i>	2.8411628	Ω	293.84711	-0.11995652	+0.89491713
<i>e</i>	0.0912283	<i>i</i>	5.20821	+0.03427749	+0.43640813
<i>P</i>	4.79	<i>H</i>	14.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1996 01 10	608	0.1+	0.1+	1999 10 10	704	0.1-	0.0	1999 10 28	703	0.8-	0.1+
1996 01 10	608	0.8+	0.1-	1999 10 10	704	0.0	0.4+	1999 10 28	703	0.3+	0.6+
1996 01 12	608	0.1-	0.4-	1999 10 14	704	0.2-	0.5-	1999 10 28	703	0.7-	0.3+
1996 01 12	608	0.2-	0.1-	1999 10 14	704	0.1-	0.7-	1999 11 04	704	0.0	0.5-
1996 01 18	566	0.1-	0.1+	1999 10 14	704	0.3+	0.0	1999 11 04	704	0.2+	0.3-
1996 01 18	566	1.5-	0.2+	1999 10 14	704	0.2-	0.4-	1999 11 04	704	0.3-	0.1-
1996 01 18	566	1.0+	0.0	1999 10 14	704	0.3-	0.6-	1999 11 04	704	0.0	0.2+
1999 10 03	704	1.3+	0.4+	1999 10 21	704	0.2+	0.1+	1999 11 04	704	0.2+	0.1-
1999 10 03	704	0.5-	1.0+	1999 10 21	704	0.2-	0.0	1999 11 11	703	0.2-	1.5+
1999 10 03	704	0.1-	0.4-	1999 10 21	704	0.1+	0.1-	1999 11 11	703	0.0	0.6-
1999 10 10	704	0.1+	0.5+	1999 10 21	704	0.2-	0.9-	1999 11 11	703	0.8+	0.3-
1999 10 10	704	0.4+	0.0	1999 10 21	704	0.3+	0.2-	1999 11 11	703	0.3-	0.5+
1999 10 10	704	0.3+	0.0	1999 10 28	703	0.1+	0.4+				

1999 TV₁₇₂ = 1993 TQ₃₅

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	46.02949		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17079665	ω	225.79384	+0.61112199	-0.79147594
<i>a</i>	3.2172377	Ω	186.55727	+0.74846248	+0.58184399
<i>e</i>	0.1452833	<i>i</i>	4.91529	+0.25755354	+0.18714540
<i>P</i>	5.77	<i>H</i>	13.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1993 10 10	809	1.0+	0.7-	1999 10 10	704	0.4+	0.6-	1999 11 05	704	0.6-	0.2+
1993 10 10	809	0.5+	0.5-	1999 10 10	704	0.8+	0.6-	1999 11 05	704	0.3+	0.1-
1993 10 10	809	1.6-	1.0-	1999 10 10	704	1.3+	0.2+	1999 11 05	704	0.7+	1.2-
1993 10 11	809	1.2+	1.4+	1999 10 10	704	0.6+	0.3-	1999 11 13	699	0.9-	0.5+
1993 10 11	809	0.4+	0.6+	1999 10 11	704	0.1-	0.3+	1999 11 13	699	0.6+	0.2-
1993 10 11	809	0.3+	0.6+	1999 10 11	704	0.4-	0.5-	1999 11 13	699	0.4+	0.9+
1993 10 20	809	0.5-	0.4+	1999 10 11	704	0.6+	1.0-	1999 11 15	704	0.7-	0.1-
1993 10 20	809	0.3-	0.4-	1999 10 11	704	0.6+	1.1-	1999 11 15	704	0.4-	0.4+
1993 10 20	809	1.0-	0.2-	1999 10 11	704	0.1+	0.0	1999 11 15	704	0.2-	0.3+
1993 10 22	809	0.6-	1.4+	1999 10 15	704	0.6-	0.3+	1999 11 15	704	0.4-	0.3+
1993 10 22	809	(2.8-	1.2+)	1999 10 15	704	0.6-	0.1+	1999 11 15	704	0.0	0.6+
1993 10 22	809	(4.0-	2.1+)	1999 10 15	704	1.1-	1.1+	1999 11 17	704	0.2-	0.2+
1999 10 02	703	0.5+	0.3+	1999 10 15	704	0.4-	0.4+	1999 11 17	704	0.4-	0.1+
1999 10 02	703	0.1-	0.3-	1999 10 20	704	0.0	0.2+	1999 11 17	704	1.0-	0.8-
1999 10 02	703	0.6-	1.3+	1999 10 20	704	0.3+	0.0	1999 11 17	704	0.6+	0.1-
1999 10 02	703	0.7-	0.4+	1999 10 20	704	0.0	0.2+	2000 01 05	704	0.3-	0.4+
1999 10 03	704	0.2+	1.8-	1999 10 20	704	0.3+	0.1-	2000 01 05	704	0.9-	0.3-
1999 10 03	704	0.8-	0.4-	1999 10 20	704	1.3+	0.1-	2000 01 05	704	0.8+	0.4+
1999 10 03	704	0.1-	0.9-	1999 11 05	704	0.7+	0.5-	2000 01 05	704	0.2+	0.5+
1999 10 10	704	(2.1+	1.8-)	1999 11 05	704	0.5-	0.1+	2000 01 05	704	0.8+	0.2-

1999 TY₁₇₂ = 1993 FJ₈₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.24323707	ω	313.84642	-0.08986447	-0.99514615		
<i>a</i>	2.5416527	Ω	141.25602	+0.93116973	-0.09823734		
<i>e</i>	0.0930730	<i>i</i>	3.67426	+0.35333738	+0.00579434		
<i>P</i>	4.05	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1991 11 09	691	0.1+	0.0	1999 10 10	704	0.5+	0.6+	1999 10 30	703	0.1+	0.3-
1991 11 09	691	0.0	0.0	1999 10 10	704	0.4+	1.1+	1999 10 30	703	0.5+	0.4+
1993 03 24	809	0.4-	1.6+	1999 10 10	704	0.5+	0.5+	1999 11 05	704	0.2-	0.9-
1993 03 26	691	0.5-	0.7-	1999 10 15	704	0.2-	0.0	1999 11 05	704	0.3+	0.8-
1993 03 26	691	0.9-	0.5-	1999 10 15	704	0.1-	0.0	1999 11 05	704	0.2-	0.7-
1993 03 26	691	0.7-	0.9-	1999 10 15	704	0.0	0.0	1999 11 05	704	0.5-	1.5-
1993 04 19	691	0.8+	0.4-	1999 10 15	704	0.0	0.0	1999 11 05	704	0.0	0.3-
1993 04 19	691	0.8+	0.2+	1999 10 20	704	0.5+	0.5+	1999 12 05	704	0.2+	0.1+
1993 04 19	691	0.4+	0.3-	1999 10 20	704	0.1+	0.1+	1999 12 05	704	0.1-	0.2+
1997 04 04	566	0.2+	0.5+	1999 10 20	704	0.3+	0.1+	1999 12 05	704	0.0	0.4+
1997 04 04	566	0.0	0.4+	1999 10 20	704	0.5-	0.3-	1999 12 05	704	0.7-	0.0
1997 04 04	566	0.1+	0.3-	1999 10 20	704	0.6-	0.2-	1999 12 05	704	0.8-	1.3+
1999 10 10	704	0.2+	0.2+	1999 10 30	703	0.3-	0.1-				
1999 10 10	704	0.4+	0.1+	1999 10 30	703	0.2+	0.1-				

1999 TZ₁₇₂ = 1991 PQ₁₉

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.26477017	ω	249.79389	+0.95960319	+0.27278226		
<i>a</i>	2.4019097	Ω	94.32714	-0.22537872	+0.89191309		
<i>e</i>	0.0748139	<i>i</i>	3.96394	-0.16842253	+0.36066728		
<i>P</i>	3.72	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1991 08 02	809	(2.7+ 1.3-)	1999 10 10	704	0.7+	0.3-	1999 11 15	704	0.3+	0.4+
1991 08 02	809	1.1+ 0.1+	1999 10 10	704	0.2+	0.3-	1999 11 15	704	0.4+	0.5+
1991 08 02	809	1.5+ 0.0	1999 10 15	704	0.4-	0.3+	1999 11 15	704	0.2+	0.3+
1991 08 14	809	0.6- 0.0	1999 10 15	704	0.4-	0.3+	1999 11 15	704	0.5+	0.6+
1991 08 14	809	1.2- 0.8-	1999 10 15	704	0.3-	0.2-	1999 11 15	704	0.0	1.1+
1991 08 14	809	0.7- 0.4-	1999 10 15	704	0.9-	0.2-	1999 11 17	704	0.1+	0.3+
1998 05 24	704	(2.7+ 1.0-)	1999 10 20	704	0.6+	0.3+	1999 11 17	704	0.4-	0.5-
1998 05 24	704	1.5+ 1.7+	1999 10 20	704	0.4+	0.3-	1999 11 17	704	0.2-	0.3-
1998 05 24	704	1.1- 0.7+	1999 10 20	704	0.3-	0.9+	1999 11 17	704	0.1+	0.1+
1998 05 24	704	0.2+ 0.2-	1999 10 20	704	0.2+	0.4-	1999 11 17	704	1.2+	0.1-
1999 10 02	703	(2.1- 0.6+)	1999 10 20	704	0.8+	0.9-	1999 12 04	699	0.3-	1.6+
1999 10 02	703	0.1+ 0.6+	1999 10 30	703	0.4+	0.4+	1999 12 04	699	1.0+	0.6-
1999 10 02	703	1.4- 0.6-	1999 10 30	703	0.3-	0.5+	1999 12 04	699	0.3+	0.1+
1999 10 02	703	2.0- 0.9+	1999 10 30	703	0.5+	0.4+	1999 12 07	704	0.4-	0.1-
1999 10 07	704	1.2+ 0.1-	1999 10 30	703	1.0-	0.2-	1999 12 07	704	0.1+	0.0
1999 10 07	704	0.2- 0.8+	1999 11 05	704	0.1-	0.7-	1999 12 07	704	0.1-	0.0
1999 10 07	704	1.7- 0.8+	1999 11 05	704	0.3-	0.5-	1999 12 07	704	0.5-	0.0
1999 10 10	704	0.0 0.0	1999 11 05	704	0.3+	0.5-	1999 12 07	704	0.1+	0.3-
1999 10 10	704	0.5+ 0.1-	1999 11 05	704	0.2-	0.9-				
1999 10 10	704	0.4+ 0.1-	1999 11 05	704	0.1+	0.8-				

1999 TG₁₇₃ = 1975 EH₃ = 1998 OO₁₁

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.22547800	ω	39.51814	-0.93624205	+0.35042792		
<i>a</i>	2.6734164	Ω	160.94822	-0.33890191	-0.88150835		
<i>e</i>	0.1622021	<i>i</i>	4.48343	-0.09271637	-0.31645427		
<i>P</i>	4.37	<i>H</i>	13.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1975 03 14	095	0.2-	0.5-	1999 10 10	704	0.2-	0.4+	1999 11 05	704	0.2+	0.8-
1997 04 03	704	0.1-	0.6+	1999 10 10	704	0.3+	0.2-	1999 11 05	704	0.7-	0.4+
1997 04 03	704	0.3+	0.0	1999 10 10	704	0.2+	0.3+	1999 11 15	704	0.8-	1.2+
1998 07 26	809	1.8+	0.6+	1999 10 10	704	0.7+	0.4+	1999 11 15	704	0.1+	0.6+
1998 07 26	809	1.9+	0.3+	1999 10 10	704	0.3-	0.0	1999 11 15	704	0.7-	0.3+
1998 07 26	809	1.6+	0.6+	1999 10 15	704	0.0	0.3-	1999 11 15	704	1.1-	0.1+
1998 07 27	809	1.7+	0.1-	1999 10 15	704	0.2+	0.6+	1999 11 17	704	0.1-	1.1+
1998 07 27	809	0.9+	0.1-	1999 10 15	704	0.1+	0.3+	1999 11 17	704	0.7+	0.6+
1998 07 27	809	1.1+	0.5-	1999 10 15	704	0.0	0.7+	1999 11 17	704	0.7+	0.6+
1998 08 23	699	0.7-	0.4-	1999 10 20	704	2.1-	0.2-	1999 11 17	704	0.4+	0.9+
1998 08 23	699	1.1-	0.2+	1999 10 20	704	1.3-	0.4-	1999 11 17	704	0.2-	0.3+
1998 08 23	699	1.7-	0.3-	1999 10 20	704	0.3-	0.9+	1999 12 04	699	0.3+	0.4-
1998 09 21	699	2.0-	0.2+	1999 10 30	703	0.3-	0.2-	1999 12 04	699	0.6+	1.4-
1998 09 21	699	2.6-	0.2-	1999 10 30	703	0.5+	0.4+	1999 12 04	699	0.8-	0.7-
1998 09 21	699	0.9-	0.6-	1999 10 30	703	0.6+	0.2+	1999 12 05	704	0.0	0.2-
1999 10 02	703	0.4+	0.5-	1999 10 30	703	0.7+	0.4+	1999 12 05	704	2.3+	1.4-
1999 10 02	703	0.7-	0.3-	1999 11 05	704	0.6-	0.3-	1999 12 05	704	(0.6+ 3.3-)	
1999 10 02	703	0.5-	0.2+	1999 11 05	704	0.6+	0.4-				
1999 10 02	703	0.1+	0.4-	1999 11 05	704	0.4+	0.0				

1999 TH₁₇₃ = 1997 AL₂₃

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.27515857	ω	42.46887	-0.92159612	-0.38397617		
<i>a</i>	2.3410680	Ω	114.86953	+0.33719945	-0.86445159		
<i>e</i>	0.0986835	<i>i</i>	3.58752	+0.19224236	-0.32447766		
<i>P</i>	3.58	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1992 11 21	691	0.0	0.6-	1999 10 10	704	0.2+	0.2+	1999 11 05	704	0.6+	0.8-
1992 11 21	691	0.2+	0.3-	1999 10 10	704	1.0+	0.4+	1999 11 05	704	0.2+	0.0
1992 11 21	691	0.1+	0.5-	1999 10 11	704	0.0	0.1+	1999 11 15	704	0.2-	0.1-
1995 08 28	809	1.5+	0.4-	1999 10 11	704	0.1+	0.1-	1999 11 15	704	0.4-	0.1+
1995 08 31	809	0.4+	0.7-	1999 10 11	704	0.0	0.7-	1999 11 15	704	0.4+	0.2-
1995 09 01	809	1.4-	1.6-	1999 10 11	704	0.4+	0.3-	1999 11 15	704	0.1-	0.3-
1995 09 24	809	0.2-	2.1+	1999 10 11	704	0.3-	0.6-	1999 11 15	704	0.4-	0.3-
1997 01 04	327	0.1-	0.2+	1999 10 20	704	0.1-	0.2+	1999 11 17	704	0.4-	0.2+
1997 01 04	327	1.0-	0.5+	1999 10 20	704	0.6+	0.8+	1999 11 17	704	0.0	0.3-
1997 01 04	327	0.7+	0.1-	1999 10 20	704	0.2+	0.5+	1999 11 17	704	0.6-	0.3-
1997 01 08	327	0.4+	0.3-	1999 10 20	704	0.0	0.5+	1999 11 17	704	0.2+	0.4+
1997 01 08	327	0.5+	0.3-	1999 10 20	704	0.2+	1.9+	1999 11 17	704	0.1-	1.0+
1997 01 08	327	0.2+	0.2-	1999 10 30	703	0.3+	0.5-	1999 12 05	704	0.0	1.4+
1997 01 08	327	0.8-	0.0	1999 10 30	703	0.0	0.0	1999 12 05	704	0.5-	0.7+
1999 10 10	704	0.5-	0.6-	1999 10 30	703	0.1+	0.2-	1999 12 05	704	0.4+	0.1-
1999 10 10	704	0.3-	0.5-	1999 10 30	703	0.3-	0.3+				
1999 10 10	704	0.1-	0.3-	1999 11 05	704	1.0-	0.8-				

1999 TU₁₇₃ = 2189 T-1 = 1997 LY₁₅

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.19449067	ω	358.62477	-0.35402803	-0.93379336		
<i>a</i>	2.9503273	Ω	112.10698	+0.85859511	-0.34651867		
<i>e</i>	0.0570927	<i>i</i>	3.21159	+0.37078104	-0.08918954		
<i>P</i>	5.07	<i>H</i>	14.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1971 03 25	675	0.9-	1.3+	1999 10 10	704	0.3-	0.5-	1999 11 05	704	0.1+	0.4-
1971 03 25	675	0.3+	0.6-	1999 10 10	704	0.3+	0.4-	1999 11 05	704	0.2+	0.2-
1971 03 26	675	0.6-	1.2-	1999 10 10	704	0.6+	0.1+	1999 11 05	704	0.6+	0.2+
1971 03 27	675	1.2+	0.3+	1999 10 11	704	0.4+	0.1-	1999 11 15	704	0.2-	0.3-
1997 06 08	809	0.3-	0.8-	1999 10 11	704	0.1+	0.6-	1999 11 15	704	0.4-	0.2+
1997 06 08	809	1.0-	0.7-	1999 10 11	704	0.1+	0.9-	1999 11 15	704	0.2-	0.3+
1997 06 08	809	0.9-	1.7-	1999 10 11	704	0.1+	0.1+	1999 11 15	704	0.6-	0.4+

M.P.O. 1168

1997 06 09	809	1.4+	1.9+	1999 10 11	704	0.9−	0.3−	1999 11 15	704	0.0	0.7+
1997 06 09	809	0.7+	1.6+	1999 10 20	704	0.6−	0.5+	1999 11 17	704	0.3−	0.7+
1997 06 09	809	0.3+	0.3+	1999 10 20	704	0.0	1.0+	1999 11 17	704	0.1−	0.1−
1999 10 10	704	0.1+	0.4+	1999 10 20	704	0.5+	0.4−	1999 11 17	704	1.7−	0.6+
1999 10 10	704	1.3+	0.1+	1999 11 05	704	0.9+	0.8−				

1999 TB₁₇₄ = 1998 QG₆₅

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.19312413	ω	312.77889	−0.92807456	−0.36429324		
<i>a</i>	2.9642286	Ω	206.14194	+0.37180586	−0.89479137		
<i>e</i>	0.0360815	<i>i</i>	10.09830	+0.02092859	−0.25814500		
<i>P</i>	5.10	<i>H</i>	13.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1993 09 15	691	0.5+	0.6+	1999 10 11	704	1.0+	1.1+	1999 11 15	704	0.0	0.1−
1993 09 15	691	0.4−	0.5+	1999 10 11	704	0.5−	0.5+	1999 11 15	704	0.6−	0.0
1993 09 15	691	0.5−	0.5+	1999 10 11	704	1.1−	0.5+	1999 11 15	704	0.2+	0.2−
1998 08 24	704	0.1−	1.8+	1999 10 11	704	0.8+	2.1−	1999 11 15	704	0.1−	0.3−
1998 08 24	704	1.3+	1.3−	1999 10 11	704	0.0	1.2−	1999 11 15	704	0.4−	0.3−
1998 08 24	704	0.2+	1.4+	1999 10 20	704	0.1−	0.5+	1999 11 17	704	0.2−	0.5+
1998 08 24	704	(0.9+	2.4+)	1999 10 20	704	0.1−	0.4−	1999 11 17	704	0.0	0.1−
1998 08 27	704	0.4−	1.1−	1999 10 20	704	0.6+	0.3−	1999 11 17	704	1.1−	0.5+
1998 08 27	704	0.9−	1.5−	1999 10 30	703	0.2+	0.7+	1999 11 17	704	0.9−	0.1+
1998 08 27	704	(2.2−	0.1−)	1999 10 30	703	0.7−	0.5+	1999 11 17	704	0.7−	1.0+
1998 08 27	704	0.3+	0.6−	1999 10 30	703	0.2+	0.1+	1999 12 14	704	2.3+	0.1−
1999 10 10	704	0.5+	0.2+	1999 10 30	703	0.5−	1.1+	1999 12 14	704	0.6−	0.1−
1999 10 10	704	0.2−	0.5−	1999 11 05	704	0.3+	0.5+	1999 12 14	704	1.0+	0.2−
1999 10 10	704	0.4−	0.7−	1999 11 05	704	0.6+	0.1−	1999 12 14	704	0.4+	0.3−
1999 10 10	704	0.7+	0.3−	1999 11 05	704	0.1+	0.2−				
1999 10 10	704	0.0	0.2−	1999 11 05	704	0.5−	0.5−				

1999 TD₁₇₄ = 1990 QY₆

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.23165650	ω	161.43002	+0.45229405	+0.89077282		
<i>a</i>	2.6256675	Ω	135.43243	−0.82604600	+0.43708529		
<i>e</i>	0.1054773	<i>i</i>	3.61141	−0.33627087	+0.12441960		
<i>P</i>	4.25	<i>H</i>	14.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1990 08 20	809	0.2−	0.9−	1999 10 15	704	1.3+	0.0	1999 11 15	704	0.1+	0.4+
1990 08 20	809	1.2−	0.7−	1999 10 15	704	0.3−	0.2−	1999 11 15	704	0.2−	0.3−
1990 08 20	809	1.2−	1.3−	1999 10 20	704	0.8−	0.2−	1999 11 15	704	0.3−	0.2−
1990 08 26	809	0.3+	1.3+	1999 10 20	704	0.2−	0.3+	1999 11 17	704	0.5+	0.5+
1990 08 26	809	1.4+	1.1+	1999 10 20	704	0.4−	0.5+	1999 11 17	704	0.4−	0.5−
1990 08 26	809	0.8+	0.3+	1999 10 20	704	0.2+	0.3+	1999 11 17	704	0.1−	0.7−
1999 10 10	704	0.6−	0.1−	1999 11 05	704	0.4+	0.6+	1999 11 17	704	0.1+	0.7−
1999 10 10	704	0.1−	0.7−	1999 11 05	704	0.4−	0.7+	1999 11 17	704	0.2+	1.8−
1999 10 10	704	0.2+	0.1−	1999 11 05	704	0.4+	0.7+	1999 12 05	704	1.0−	0.1−
1999 10 10	704	0.4−	0.3+	1999 11 05	704	1.0+	0.5+	1999 12 05	704	0.5−	0.4+
1999 10 10	704	0.3+	0.1−	1999 11 05	704	0.0	1.0+	1999 12 05	704	0.2−	0.1−
1999 10 15	704	0.5+	0.1−	1999 11 15	704	0.1+	0.4−	1999 12 05	704	0.1+	0.0
1999 10 15	704	0.5+	0.1−	1999 11 15	704	0.1−	0.1+	1999 12 05	704	0.1+	0.2−

1999 TO₁₇₄ = 1998 HL₈₇

Id. S. Nakano

2000 JUNE 21

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.26926329	ω	306.14416	+0.52731548	+0.84964870		
<i>a</i>	2.3751149	Ω	355.66729	−0.75203754	+0.46344951		
<i>e</i>	0.1213526	<i>i</i>	4.52229	−0.39544649	+0.25161805		
<i>P</i>	3.66	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.2−	0.2−	1999 10 09	703	0.3−	0.8+	1999 10 15	704	1.4−	0.0
1998 04 21	704	0.6+	0.2−	1999 10 10	704	0.6−	0.5+	1999 10 15	704	0.6−	0.1−
1998 04 21	704	0.2+	0.2+	1999 10 10	704	0.5+	0.0	1999 10 15	704	1.3−	1.3+
1998 04 21	704	0.7+	0.9−	1999 10 10	704	0.0	0.7−	1999 10 21	704	0.7−	1.1−
1998 04 21	704	(0.3+	3.0+)	1999 10 10	704	0.0	0.5−	1999 10 21	704	0.3+	0.9−
1998 04 22	704	0.2−	0.6−	1999 10 10	704	0.1+	0.2−	1999 10 21	704	0.5+	0.0
1998 04 22	704	0.7−	0.9+	1999 10 13	704	0.0	0.6+	1999 10 21	704	0.9+	0.0
1998 04 22	704	0.0	0.3−	1999 10 13	704	0.3−	0.0	1999 10 21	704	0.7+	1.2−
1998 04 22	704	0.1+	0.7+	1999 10 13	704	0.7+	0.5+	1999 11 04	704	(2.2+	0.9−)
1998 04 22	704	0.6−	0.6+	1999 10 13	704	0.5−	0.5+	1999 11 04	704	1.3+	0.0
1999 10 02	703	0.5+	1.0−	1999 10 13	704	0.1−	0.5+	1999 11 04	704	0.7−	0.3+
1999 10 02	703	0.5+	0.8−	1999 10 13	704	0.2−	0.7+	1999 11 04	704	1.1+	0.5−
1999 10 02	703	0.7−	0.0	1999 10 13	704	0.3+	0.0	1999 11 04	704	0.3−	0.4+
1999 10 02	703	1.2+	0.4−	1999 10 13	704	0.5+	0.4+	1999 11 14	704	1.4−	0.1−
1999 10 09	703	0.6−	0.3−	1999 10 13	704	0.1+	0.4+	1999 11 14	704	0.1−	0.4−
1999 10 09	703	0.0	0.3−	1999 10 13	704	0.1+	0.6+	1999 11 14	704	0.1+	0.6+
1999 10 09	703	0.6−	0.1+	1999 10 15	704	0.8+	0.5+	1999 11 14	704	0.4+	0.2−

1999 TP₁₇₄ = 1995 UL₃₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.25171158	ω	200.68900	+0.21534322	+0.97129406		
<i>a</i>	2.4842803	Ω	81.85392	−0.88099662	+0.23788002		
<i>e</i>	0.0894463	<i>i</i>	5.86012	−0.42127455	−0.00097300		
<i>P</i>	3.92	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1994 06 03	809	0.4−	0.7−	1999 10 11	704	0.3+	0.4−	1999 11 05	704	0.5+	0.6−
1994 06 03	809	0.1+	1.1−	1999 10 11	704	0.1+	0.1+	1999 11 05	704	1.0−	1.6+
1994 06 03	809	0.5−	1.3−	1999 10 11	704	0.1+	0.2+	1999 11 13	699	0.5+	1.5−
1995 10 21	691	0.7−	0.7+	1999 10 11	704	0.7−	0.4+	1999 11 13	699	1.4−	0.2−
1995 10 21	691	0.4−	0.7+	1999 10 20	704	0.0	0.7+	1999 11 13	699	0.1−	0.6−
1995 10 21	691	0.4−	0.7+	1999 10 20	704	0.1−	0.0	1999 11 17	704	0.1+	0.9−
1995 10 26	691	0.0	0.7+	1999 10 20	704	0.4+	0.6+	1999 11 17	704	0.9−	0.0
1995 10 26	691	0.1−	0.5+	1999 10 20	704	0.2−	0.8+	1999 11 17	704	0.9+	0.4−
1995 10 26	691	0.2−	0.7+	1999 10 20	704	1.7−	0.3+	1999 11 17	704	1.6+	1.1−
1999 10 10	704	0.2−	0.5−	1999 10 30	703	0.3+	0.9−	1999 12 07	704	0.8+	0.4−
1999 10 10	704	0.2−	0.6−	1999 10 30	703	0.2+	0.1+	1999 12 07	704	0.9+	0.2+
1999 10 10	704	0.1−	0.5−	1999 10 30	703	0.4−	0.5−	1999 12 07	704	1.0+	1.5−
1999 10 10	704	0.2+	0.5+	1999 10 30	703	0.1+	0.1−	1999 12 07	704	1.7+	1.9−
1999 10 10	704	0.3−	0.0	1999 11 05	704	0.3+	0.5−				
1999 10 11	704	0.8+	0.4+	1999 11 05	704	0.1−	0.2+				

1999 TS₁₇₄ = 1997 AG₁₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.26213781	ω	12.28683	+0.94871742	−0.31590406		
<i>a</i>	2.4179627	Ω	6.16710	+0.27992284	+0.82209845		
<i>e</i>	0.0574539	<i>i</i>	6.32045	+0.14689606	+0.47366523		
<i>P</i>	3.76	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1995 08 28	809	0.2+	0.1+	1999 10 09	703	0.4−	0.6+	1999 10 21	704	0.3−	0.0
1995 08 29	809	0.1+	0.1+	1999 10 09	703	0.1−	0.2−	1999 10 21	704	0.5+	0.1−
1995 09 18	809	0.6+	0.0	1999 10 09	703	0.7−	1.0+	1999 10 21	704	0.2+	0.6+
1995 09 19	809	0.1−	0.5−	1999 10 10	704	0.3−	0.0	1999 11 02	691	0.1+	0.4−
1995 09 19	809	0.2−	0.6−	1999 10 10	704	0.2+	0.2−	1999 11 02	691	0.2−	0.6−

1995 09 20	809	0.3+	0.0	1999 10 10	704	0.1+	0.1+	1999 11 02	691	0.2-	0.4-
1995 09 22	809	0.6+	0.2-	1999 10 10	704	0.2+	0.4-	1999 11 04	691	0.0	0.2-
1995 09 24	809	0.8-	0.2-	1999 10 10	704	0.9+	0.6+	1999 11 04	704	0.2+	0.1+
1997 01 14	566	0.4-	0.1+	1999 10 13	704	(1.3-	2.5+)	1999 11 04	691	0.3-	0.3-
1997 01 14	566	0.5+	0.2+	1999 10 13	704	0.2+	0.5+	1999 11 04	704	0.5-	0.1-
1997 01 14	566	0.0	0.2-	1999 10 13	704	0.8+	1.0-	1999 11 04	691	0.4-	0.2-
1997 01 15	566	0.2-	0.2-	1999 10 13	704	1.7+	0.5-	1999 11 04	704	0.1-	0.2-
1997 01 15	566	0.2-	0.3-	1999 10 15	704	0.4+	0.2-	1999 11 04	703	0.4-	0.0
1997 01 15	566	0.0	0.3-	1999 10 15	704	0.7+	0.7-	1999 11 04	704	0.3-	0.1+
1999 10 02	703	0.4-	0.3+	1999 10 15	704	0.5+	0.5-	1999 11 04	703	0.1-	0.1+
1999 10 02	703	0.4-	0.2-	1999 10 15	704	0.2+	0.4-	1999 11 04	704	0.8-	0.6-
1999 10 02	703	0.4-	1.8+	1999 10 15	704	0.4+	0.6-	1999 11 04	703	0.6-	0.9+
1999 10 02	703	0.0	0.9+	1999 10 21	704	1.8-	0.1+	1999 11 04	703	1.1+	0.8+
1999 10 09	703	0.6-	0.0	1999 10 21	704	0.2+	0.1+				

1999 TD₁₇₅ = 1995 WH₁₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	74.95762		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24599981	ω	162.01037	+0.74595088	-0.66220541
<i>a</i>	2.5225873	Ω	239.67101	+0.60049343	+0.71485358
<i>e</i>	0.1901222	<i>i</i>	4.71849	+0.28803634	+0.22465161
<i>P</i>	4.01	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1995 11 16	691	0.3+	0.1+	1999 10 15	704	0.6-	0.6+	1999 11 04	704	0.4+	0.6-
1995 11 16	691	0.2+	0.1+	1999 10 15	704	0.3-	0.6+	1999 11 04	704	0.2-	0.3+
1995 11 16	691	0.3+	0.1-	1999 10 15	704	0.6-	0.2+	1999 11 11	703	0.3+	0.2-
1995 11 21	691	0.1-	0.3-	1999 10 15	704	0.7-	0.0	1999 11 11	703	0.5-	0.9+
1995 11 21	691	0.2-	0.2-	1999 10 15	704	0.1+	0.1-	1999 11 11	703	0.0	0.0
1995 11 21	691	0.2-	0.3-	1999 11 01	699	1.0-	0.4-	1999 11 11	703	0.7+	0.2+
1999 10 10	704	0.3+	0.3+	1999 11 01	699	0.6+	0.9+	1999 11 14	704	0.2-	0.2+
1999 10 10	704	0.1+	0.0	1999 11 01	699	0.2+	0.7-	1999 11 14	704	0.3-	0.1+
1999 10 10	704	0.4+	0.9-	1999 11 04	704	0.1+	0.3-	1999 11 14	704	0.1-	0.0
1999 10 10	704	1.1+	0.3-	1999 11 04	704	0.2+	0.2-	1999 11 14	704	0.3+	0.1+
1999 10 10	704	0.3-	0.3-	1999 11 04	704	0.5-	0.2+	1999 11 14	704	0.1+	0.0

1999 TC₁₇₇ = 1992 SX₇

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	97.60483		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29058344	ω	5.83502	+0.91295341	-0.40733565
<i>a</i>	2.2574708	Ω	18.26179	+0.37117635	+0.80413426
<i>e</i>	0.0771955	<i>i</i>	4.45986	+0.16954113	+0.43295008
<i>P</i>	3.39	<i>H</i>	16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1992 09 26	691	0.1+	0.2+	1999 10 09	703	0.7-	0.8+	1999 10 15	704	1.0-	1.3-
1992 09 26	691	0.1+	0.2-	1999 10 09	703	(2.4-	0.9+)	1999 10 20	704	1.3+	0.0
1992 09 26	691	0.2+	0.2-	1999 10 10	704	0.2-	0.3-	1999 10 20	704	0.2+	0.7+
1992 09 27	691	0.4-	0.0	1999 10 10	704	0.5-	0.4+	1999 10 20	704	0.4+	0.1+
1992 09 27	691	0.1+	0.1+	1999 10 10	704	0.7-	0.4-	1999 10 20	704	1.3+	0.3+
1992 09 27	691	0.1-	0.0	1999 10 10	704	0.1+	0.4-	1999 11 14	704	0.5+	0.5-
1999 10 04	691	0.3+	0.0	1999 10 11	691	0.1+	0.0	1999 11 14	704	0.0	0.8+
1999 10 04	691	0.2+	0.0	1999 10 11	691	0.4-	0.0	1999 11 14	704	0.3+	0.9-
1999 10 04	691	0.2+	0.1-	1999 10 11	691	0.0	0.1+	1999 11 14	704	0.7-	0.4+
1999 10 09	703	0.4+	0.4+	1999 10 15	704	0.2-	0.4-				
1999 10 09	703	0.6-	0.6+	1999 10 15	704	0.4-	0.2-				

1999 TK₁₇₇ = 1998 OD₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	316.01135		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24444599	ω	322.87491	-0.97600056	-0.21655183
<i>a</i>	2.5332658	Ω	204.64816	+0.21068459	-0.91228167
<i>e</i>	0.1392520	<i>i</i>	3.15911	+0.05509006	-0.34763121
<i>P</i>	4.03	<i>H</i>	15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1995 10 02	691	0.1+	0.3-	1999 10 10	704	1.1+	0.4+	1999 10 20	704	0.1+	0.2-
1995 10 02	691	0.0	0.3-	1999 10 10	704	0.8+	0.1+	1999 10 20	704	0.2+	0.2-
1995 10 02	691	0.2+	0.1-	1999 10 10	704	0.2+	0.3-	1999 10 20	704	0.1+	0.5+
1998 07 26	910	0.0	0.2+	1999 10 15	704	0.6-	0.2-	1999 10 20	704	1.7-	0.4+
1998 07 27	910	0.1+	0.1+	1999 10 15	704	0.9+	0.4+	1999 10 20	704	0.5-	0.6-
1998 07 27	910	0.2+	0.0	1999 10 15	704	0.3-	0.9-	1999 10 30	691	0.2-	0.0
1998 07 29	910	0.1-	0.1+	1999 10 15	704	0.2+	0.1+	1999 10 30	691	0.5-	0.1-
1998 07 29	910	0.1-	0.1-	1999 10 20	691	0.3-	0.0	1999 10 30	691	0.2-	0.1-
1998 07 29	910	0.0	0.3-	1999 10 20	691	0.4-	0.0				
1999 10 10	704	1.5+	1.1+	1999 10 20	691	0.4-	0.1+				

1999 TX₁₇₇ = 1993 RF₁₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	66.12547		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17807279	ω	203.81695	+0.83449574	-0.55084072
<i>a</i>	3.1289912	Ω	189.64370	+0.51788361	+0.79264704
<i>e</i>	0.1268790	<i>i</i>	4.73676	+0.18818456	+0.26131432
<i>P</i>	5.53	<i>H</i>	14.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1993 09 15	809	0.7+	1.4+	1999 10 15	704	0.7+	0.6-	1999 11 04	704	0.2+	0.5-
1993 09 15	809	0.4-	0.0	1999 10 15	704	0.0	0.4-	1999 11 04	704	0.4+	0.7-
1993 09 15	809	0.3-	0.5+	1999 10 15	704	0.4-	0.9-	1999 11 15	704	0.2+	0.2+
1993 09 22	809	0.7-	0.1-	1999 10 15	704	0.3-	0.9-	1999 11 15	704	0.5+	0.1+
1993 09 22	809	(2.9-	1.3-)	1999 10 20	704	0.7-	1.1+	1999 11 15	704	0.2+	0.0
1993 09 22	809	(2.6-	2.4-)	1999 10 20	704	0.7+	0.4+	1999 11 15	704	0.1-	0.6+
1997 06 05	691	0.1+	0.6-	1999 10 20	704	0.1-	0.0	1999 11 15	704	0.0	0.8+
1997 06 05	691	0.7-	0.2-	1999 10 20	704	0.2+	0.4-	1999 11 17	704	(2.6-	1.5+)
1997 06 05	691	(4.9+	2.6+)	1999 11 01	703	0.8-	0.3+	1999 11 17	704	0.4-	0.2+
1997 06 10	691	0.6+	0.8+	1999 11 01	703	0.6-	1.0+	1999 11 17	704	0.3+	0.4+
1997 06 10	691	0.2-	0.1-	1999 11 01	703	0.3+	0.8+	1999 11 17	704	0.1+	0.6+
1997 06 10	691	0.1+	0.3-	1999 11 01	703	0.2-	0.1-	2000 04 10	695	0.0	0.6+
1999 10 10	704	1.1+	1.5-	1999 11 04	704	0.2-	0.3-	2000 04 10	695	0.1-	0.6+
1999 10 10	704	0.1+	0.8-	1999 11 04	704	1.4-	0.0	2000 04 10	695	0.0	0.7+
1999 10 10	704	0.2-	2.0-	1999 11 04	704	0.9+	0.5-	2000 04 10	695	0.1-	0.7+

1999 TB₁₇₈ = 1998 HT₆₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	160.10108		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28271685	ω	111.41532	+0.66102502	+0.74926334
<i>a</i>	2.2991550	Ω	200.13401	-0.72472983	+0.62347639
<i>e</i>	0.1403609	<i>i</i>	6.77789	-0.19445459	+0.22334199
<i>P</i>	3.49	<i>H</i>	15.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.4-	0.1+	1998 04 22	704	1.0-	1.3+	1999 10 15	704	0.0	0.5+
1998 04 21	704	0.7+	0.5-	1998 04 22	704	(2.7-	0.4+)	1999 10 15	704	0.3-	0.2+
1998 04 21	704	0.8+	1.3+	1999 10 10	704	0.1+	0.3+	1999 10 20	704	0.7-	0.1+
1998 04 21	704	0.4+	0.5+	1999 10 10	704	0.3+	0.6-	1999 10 20	704	0.6-	0.9-
1998 04 21	704	0.1-	0.3+	1999 10 10	704	0.2-	0.6-	1999 10 20	704	0.1+	0.7+
1998 04 22	704	0.6+	1.0-	1999 10 10	704	0.1+	0.2+	1999 10 20	704	0.2+	0.8-
1998 04 22	704	1.2-	1.3-	1999 10 15	704	0.1+	0.7+	1999 10 20	704	0.0	0.2-
1998 04 22	704	0.2+	1.0-	1999 10 15	704	0.7+	0.2+				

1999 TF₁₇₈ = 1998 KG₂₂

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	195.37995		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26774413	ω	199.47830	+0.07706333	+0.99513302
<i>a</i>	2.3840905	Ω	74.97893	-0.90611292	+0.09560101
<i>e</i>	0.1542338	<i>i</i>	3.64563	-0.41595748	-0.02388959
<i>P</i>	3.68	<i>H</i>	15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1994 04 03	691	0.3-	0.5-	1998 05 22	699	0.3+	1.4+	1999 10 11	704	0.1+	0.6-
1994 04 03	691	0.2-	0.6-	1998 05 24	704	0.2-	0.2+	1999 10 30	703	1.4-	0.0
1998 04 22	704	(0.1-	2.9-)	1998 05 24	704	0.4-	0.0	1999 10 30	703	1.5-	0.3+
1998 04 22	704	0.3-	0.1+	1998 05 24	704	0.2+	0.1-	1999 10 30	703	0.5-	0.3-
1998 04 22	704	0.5+	0.7+	1998 05 24	704	0.7+	0.0	1999 10 30	703	0.2-	0.8-
1998 04 22	704	(5.8-	2.5-)	1998 05 24	704	0.6+	1.3-	1999 11 15	704	0.2-	0.5+
1998 05 01	704	0.7-	0.4-	1999 10 02	703	0.4-	0.3-	1999 11 15	704	0.1+	0.0
1998 05 01	704	1.1-	0.6-	1999 10 02	703	0.7-	0.4-	1999 11 15	704	0.2-	0.2+
1998 05 01	704	0.9-	1.9+	1999 10 02	703	0.8+	0.6+	1999 11 15	704	0.3+	0.1-
1998 05 01	704	(3.1-	12.9+)	1999 10 02	703	0.5-	0.2+	1999 11 15	704	0.1+	0.0
1998 05 22	704	0.5-	0.1-	1999 10 10	704	1.8+	0.5+	1999 11 17	704	0.4+	0.5+
1998 05 22	704	0.6+	0.1-	1999 10 10	704	0.7+	0.9+	1999 11 17	704	0.6-	0.2+
1998 05 22	704	0.2+	0.4-	1999 10 10	704	0.1-	0.7-	1999 11 17	704	0.1+	0.0
1998 05 22	704	0.1+	0.1+	1999 10 10	704	1.2+	0.8-	1999 11 17	704	0.8+	0.2+
1998 05 22	704	1.1+	1.5-	1999 10 11	704	1.1+	1.2-	1999 11 17	704	0.3+	0.6+
1998 05 22	699	0.8-	0.6-	1999 10 11	704	0.4-	0.8-				
1998 05 22	699	0.3+	0.1-	1999 10 11	704	0.5-	0.7-				

1999 TJ₁₇₈ = 1998 HB₁₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	199.97472		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29542404	ω	312.06535	-0.01436274	+0.99832824
<i>a</i>	2.2327434	Ω	317.01375	-0.89143303	-0.03814738
<i>e</i>	0.1397677	<i>i</i>	4.71000	-0.45292479	+0.04342244
<i>P</i>	3.34	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 6

Residuals in seconds of arc

1998 04 18	704	0.5+	0.4-	1998 04 19	704	1.8-	1.5+	1999 10 14	704	0.7+	0.2-
1998 04 18	704	0.9+	1.3+	1999 10 10	704	0.2-	0.5+	1999 10 16	704	0.8+	1.1+
1998 04 18	704	1.6-	0.5+	1999 10 10	704	0.8+	0.6-	1999 10 16	704	0.8-	0.3-
1998 04 18	704	0.3-	0.9-	1999 10 10	704	0.8-	0.1+	1999 10 16	704	0.7-	1.1-
1998 04 19	704	1.0+	1.4-	1999 10 14	704	0.5-	0.0	1999 10 16	704	0.2+	0.1+
1998 04 19	704	0.0	1.5+	1999 10 14	704	0.4+	0.7+	1999 10 16	704	0.1+	0.4-
1998 04 19	704	0.0	0.7-	1999 10 14	704	0.1-	0.1+				
1998 04 19	704	1.4+	1.3-	1999 10 14	704	0.0	0.1+				

1999 TL₁₇₈ = 1998 MX₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	16.02596		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18950278	ω	151.44398	+0.08128758	-0.99398081
<i>a</i>	3.0018731	Ω	293.81229	+0.89850270	+0.10497446
<i>e</i>	0.1215720	<i>i</i>	4.60473	+0.43137597	-0.03134514
<i>P</i>	5.20	<i>H</i>	15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1998 06 18	691	0.1-	0.1-	1999 10 10	704	1.3-	0.1+	1999 10 16	704	0.1+	0.7-
1998 06 18	691	0.3-	0.2-	1999 10 15	704	0.5+	1.1+	1999 10 21	704	0.8-	0.7-
1998 06 18	691	0.6-	0.1-	1999 10 15	704	0.0	0.0	1999 10 21	704	0.7-	0.0
1998 06 23	691	0.1-	0.1-	1999 10 15	704	0.0	0.4-	1999 10 21	704	(0.7-	2.6+)
1998 06 23	691	0.7+	0.2+	1999 10 15	704	0.4+	0.1+	1999 11 04	704	0.3-	0.4+
1998 06 23	691	0.3+	0.5+	1999 10 16	704	0.3-	0.2-	1999 11 04	704	0.3-	0.6+
1999 10 10	704	0.3-	0.7+	1999 10 16	704	1.3+	0.3-	1999 11 04	704	0.3+	0.6+
1999 10 10	704	0.1-	0.3-	1999 10 16	704	0.6+	0.8-	1999 11 04	704	0.4-	0.6+
1999 10 10	704	0.5+	0.2+	1999 10 16	704	0.8+	1.0-	1999 11 04	704	0.1+	0.2-

1999 TQ₁₇₈ = 1998 KO₁₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	259.40084		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29698471	ω	312.35926	-0.74077930	+0.67041951
<i>a</i>	2.2249145	Ω	269.78663	-0.60323771	-0.69157394
<i>e</i>	0.0795888	<i>i</i>	2.42057	-0.29555083	-0.26881811
<i>P</i>	3.32	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 6

Residuals in seconds of arc

1998 05 22	704	0.4-	0.5-	1998 05 24	704	0.2-	0.1-	1999 10 13	704	0.3-	0.1-
1998 05 22	704	0.2+	0.0	1998 05 24	704	0.4+	0.4+	1999 10 13	704	0.2+	0.1-
1998 05 22	704	0.2+	1.4-	1999 10 10	704	0.3+	0.3-	1999 10 13	704	0.3-	0.1+
1998 05 22	704	(0.3+	3.3-)	1999 10 10	704	0.2+	0.3-	1999 10 13	704	0.1+	0.5+
1998 05 24	704	0.6+	0.4+	1999 10 10	704	0.9+	0.3-	1999 10 20	704	0.0	0.8-
1998 05 24	704	(2.8+	1.2-)	1999 10 10	704	0.4-	0.2-	1999 10 20	704	0.2-	0.3+
1998 05 24	704	0.8-	1.4+	1999 10 13	704	0.7-	0.3-	1999 10 20	704	0.3+	1.6+

1999 TP₁₈₀ = 1995 VH₁₂

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	221.95395		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25293166	ω	63.13457	-0.24502039	+0.96918245
<i>a</i>	2.4762847	Ω	192.76026	-0.92545291	-0.24164331
<i>e</i>	0.0877016	<i>i</i>	6.63039	-0.28896700	-0.04789458
<i>P</i>	3.90	<i>H</i>	14.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1991 09 30	691	0.0	0.1+	1999 10 10	704	0.1-	0.3+	1999 11 01	703	0.7+	1.3+
1991 09 30	691	0.0	0.6+	1999 10 10	704	0.2+	0.0	1999 11 05	704	0.0	0.3+
1991 09 30	691	0.3-	0.1-	1999 10 15	704	0.6-	0.4-	1999 11 05	704	0.6-	0.7+
1995 11 15	691	0.3+	0.1-	1999 10 15	691	0.8+	0.1+	1999 11 05	704	0.8-	0.9+
1995 11 15	691	0.4+	0.3-	1999 10 15	691	0.6+	0.1+	1999 11 05	704	0.5-	0.1+
1995 11 15	691	0.3+	0.1-	1999 10 15	691	0.7+	0.1+	1999 11 15	704	0.0	0.5-
1995 11 20	691	0.1-	0.5-	1999 10 15	704	0.5-	0.2-	1999 11 15	704	0.5+	0.6+
1995 11 20	691	0.1-	0.1-	1999 10 15	704	1.3-	0.0	1999 11 15	704	0.5-	0.5+
1995 11 20	691	0.0	0.2-	1999 10 15	704	0.5-	0.1-	1999 11 15	704	0.3+	0.2-
1999 10 08	703	0.7+	0.3+	1999 10 20	704	0.3-	0.3-	1999 11 15	704	0.7-	0.3+
1999 10 08	703	0.3+	0.1-	1999 10 20	704	0.8+	0.5-	1999 11 17	704	1.0+	0.7+
1999 10 08	703	0.7-	0.4-	1999 10 20	704	0.4-	0.6+	1999 11 17	704	0.3+	1.0-
1999 10 08	703	0.1+	0.3+	1999 10 20	704	0.1-	0.6-	1999 11 17	704	0.0	0.3+
1999 10 10	704	0.1+	0.8-	1999 11 01	703	0.5+	0.6+	1999 11 17	704	1.3+	1.2-
1999 10 10	704	0.1-	0.5-	1999 11 01	703	0.4-	0.0				
1999 10 10	704	0.7-	0.6-	1999 11 01	703	0.5-	0.0				

1999 TQ₁₈₀ = 1991 LN₃ = 1998 RL₂₂

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	245.59220		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17067498	ω	29.02744	-0.82105308	+0.57077560
<i>a</i>	3.2187665	Ω	185.80322	-0.53994420	-0.78180048
<i>e</i>	0.0743976	<i>i</i>	5.29491	-0.18528926	-0.25100443
<i>P</i>	5.77	<i>H</i>	13.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1991 06 06	809	0.7+	1.6+	1998 09 14	704	1.6+	0.1-	1999 10 20	704	0.2+	0.4-
1991 06 06	809	0.5-	1.5+	1998 09 14	704	0.8+	0.2-	1999 10 20	704	0.1+	0.4+
1991 06 06	809	0.7-	1.1+	1998 09 14	704	0.5+	0.0	1999 11 01	703	0.0	1.4+
1991 06 08	809	0.6+	0.4+	1998 09 18	704	0.8+	1.8-	1999 11 01	703	0.4-	0.3+
1991 06 08	809	0.7+	0.3-	1998 09 18	699	0.5+	1.6-	1999 11 01	703	0.6-	0.4+
1991 06 08	809	0.3+	0.1+	1998 09 18	704	2.1+	0.6+	1999 11 01	703	0.3-	1.0+
1996 03 20	098	0.1+	0.2-	1998 09 18	699	0.2+	0.3+	1999 11 04	704	0.1-	0.1-
1996 03 20	098	0.7-	0.8-	1998 09 18	704	1.8+	0.7+	1999 11 04	704	0.2-	0.4-
1996 04 17	566	0.6+	0.4+	1998 09 18	704	0.9-	0.5+	1999 11 04	704	0.3-	0.3-
1996 04 17	566	0.0	0.4+	1998 09 18	699	0.6-	0.2-	1999 11 04	704	1.0-	0.3-
1996 04 17	566	0.1+	0.4+	1999 10 10	704	0.3+	0.3-	1999 11 15	704	0.1-	0.2+

2000 JUNE 21

M.P.O. 1171

1998 08 17	704	0.1+	0.6-	1999 10 10	704	0.2-	0.4-	1999 11 15	704	0.1-	0.1+
1998 08 17	704	0.8+	0.0	1999 10 10	704	0.0	0.1+	1999 11 15	704	0.2-	0.2+
1998 08 17	704	0.4-	0.1-	1999 10 10	704	0.3+	0.0	1999 11 15	704	0.4-	0.3-
1998 08 17	704	0.6+	0.0	1999 10 10	704	0.2-	0.5+	1999 11 15	704	0.3-	0.0
1998 08 17	704	0.4-	1.1-	1999 10 15	704	0.5+	0.4+	1999 11 17	704	0.8+	0.7+
1998 08 23	704	0.7+	0.7+	1999 10 15	704	0.6+	0.7-	1999 11 17	704	0.7-	0.7+
1998 08 23	704	0.1-	0.6+	1999 10 15	704	0.4+	0.2+	1999 11 17	704	0.2+	1.0+
1998 08 23	704	0.2-	0.1+	1999 10 15	704	0.4+	0.5+	1999 11 17	704	0.8+	1.1+
1998 08 23	704	(4.7- 0.2+)		1999 10 20	704	0.2+	0.3-	1999 11 17	704	1.0-	0.2+
1998 09 14	704	1.4-	0.3-	1999 10 20	704	0.1+	0.0				
1998 09 14	704	1.3-	0.5+	1999 10 20	704	0.1-	0.4-				

1999 TR₁₈₀ = 1995 UF₂₆Id. S. Nakano; 1995 UF₂₆ = 1998 MA₇ (*MPC* 38451) is invalid

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	27.94756		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.26075910	ω	340.24733	-0.34081837	-0.93950598		
<i>a</i>	2.4264783	Ω	129.66373	+0.86841827	-0.32855808		
<i>e</i>	0.1173853	<i>i</i>	2.54817	+0.36012850	-0.09684059		
<i>P</i>	3.78	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1995 10 20	691	0.1+	0.1+	1999 10 15	704	0.2-	0.0	1999 11 15	704	0.1-	0.3+
1995 10 20	691	0.1-	0.2+	1999 10 15	704	1.0+	0.3-	1999 11 15	704	0.1+	0.5+
1995 10 20	691	0.3+	0.0	1999 10 15	704	0.1-	0.2+	1999 11 17	704	0.3+	0.2-
1995 10 24	691	0.3-	0.4+	1999 10 20	704	0.4+	0.1-	1999 11 17	704	1.4+	1.3-
1995 10 24	691	0.3-	0.2+	1999 10 20	704	0.3-	0.9-	1999 11 17	704	0.1+	0.4+
1995 10 24	691	0.2-	0.3+	1999 10 20	704	0.6-	0.4-	1999 11 17	704	0.7+	0.7+
1997 03 30	494	0.2-	0.7+	1999 11 01	703	0.3+	0.4+	1999 11 17	704	0.0	0.0
1997 03 30	494	0.3+	0.3-	1999 11 01	703	0.4-	0.0	1999 11 17	704	0.6-	0.3+
1999 10 08	703	0.1-	0.5+	1999 11 01	703	0.4+	0.4+	1999 11 17	704	0.1+	0.8+
1999 10 08	703	0.5-	0.1+	1999 11 01	703	0.3-	0.5+	1999 11 17	704	0.6-	0.4+
1999 10 08	703	0.1+	0.0	1999 11 04	704	0.6+	0.1-	1999 11 17	704	0.5+	1.0-
1999 10 08	703	0.8-	0.0	1999 11 04	704	0.1-	0.4-	1999 11 17	704	1.3-	1.2-
1999 10 10	704	0.4+	0.3-	1999 11 04	704	0.5+	0.2-	1999 12 07	704	0.3-	0.6+
1999 10 10	704	0.7-	0.3-	1999 11 04	704	0.1-	0.3-	1999 12 07	704	0.1+	0.2-
1999 10 10	704	0.6+	0.9-	1999 11 04	704	0.8-	0.3-	1999 12 07	704	0.3+	0.0
1999 10 10	704	0.4+	0.3-	1999 11 15	704	0.0	0.3+	1999 12 07	704	0.2-	0.0
1999 10 10	704	0.4+	0.0	1999 11 15	704	0.2-	0.4+	1999 12 07	704	0.0	0.0
1999 10 15	704	0.1-	0.3+	1999 11 15	704	0.0	0.4+				

1999 TS₁₈₀ = 1993 DC₃

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	27.28986		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.26193684	ω	326.84623	-0.39023611	-0.92031815		
<i>a</i>	2.4191994	Ω	146.10067	+0.85492977	-0.37309288		
<i>e</i>	0.1276625	<i>i</i>	2.77722	+0.34177604	-0.11754236		
<i>P</i>	3.76	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1991 09 08	691	0.3+	1.1-	1999 10 08	703	0.5-	0.6-	1999 11 04	704	0.4+	0.1-
1991 09 08	691	0.0	1.0-	1999 10 10	704	0.6+	0.5-	1999 11 04	704	0.4+	0.4+
1991 09 08	691	0.5+	1.1-	1999 10 10	704	0.1+	0.4-	1999 11 04	704	0.8+	0.3+
1993 01 28	010	2.0-	2.7+	1999 10 10	704	0.8+	0.4-	1999 11 04	704	0.1+	0.3+
1993 01 28	010	(1.0- 3.6+)		1999 10 10	704	0.3+	0.2-	1999 11 04	704	0.7+	0.6-
1993 01 28	010	(1.3- 3.1+)		1999 10 10	704	0.1+	0.1-	1999 11 15	704	0.1-	0.1-
1993 01 28	809	(0.1+ 3.7-)		1999 10 15	704	0.5-	0.3-	1999 11 15	704	0.1-	0.1-
1993 01 28	809	(1.8- 3.6-)		1999 10 15	704	1.7-	0.1-	1999 11 15	704	0.3+	0.0
1993 02 20	010	1.2+	0.8-	1999 10 15	704	1.3-	0.9-	1999 11 15	704	0.1+	0.6+
1993 02 20	010	0.6+	1.4-	1999 10 15	704	1.2-	0.5+	1999 11 15	704	0.0	0.4+
1993 02 20	010	1.1+	0.4-	1999 10 20	704	0.8+	0.4-	1999 11 17	704	0.3+	0.3+
1993 02 22	010	0.9+	1.4-	1999 10 20	704	0.4+	0.1+	1999 11 17	704	0.2-	1.1+
1993 02 23	010	1.5+	1.2-	1999 10 20	704	1.2+	0.6-	1999 11 17	704	1.0+	0.2-
1995 10 24	691	0.3+	0.1-	1999 10 20	704	0.2-	0.8-	1999 11 17	704	0.4+	0.4+
1995 10 24	691	0.3+	0.7-	1999 10 20	704	0.3-	0.6-	1999 11 17	704	0.7-	0.5+

1995 10 24	691	0.4+	0.3-	1999 11 01	703	0.6-	0.4+	1999 12 05	704	0.2+	1.4-
1999 10 08	703	1.7+	0.7-	1999 11 01	703	0.2-	0.1+	1999 12 05	704	0.4-	0.2+
1999 10 08	703	0.1+	0.1+	1999 11 01	703	0.3-	0.2-	1999 12 05	704	0.1-	0.5+
1999 10 08	703	(2.8- 4.4+)		1999 11 01	703	0.8-	0.4+				

1999 TU₁₈₀ = 1998 HD₇₂

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	164.29192		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.26809848	ω	188.05127	+0.54575947	+0.83617472		
<i>a</i>	2.3819894	Ω	115.04096	-0.76541328	+0.52388589		
<i>e</i>	0.1934361	<i>i</i>	3.44178	-0.34101188	+0.16234349		
<i>P</i>	3.68	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1995 09 23	809	0.1+	0.2-	1999 10 08	703	0.0	0.3+	1999 11 01	703	0.9-	0.4+
1998 04 21	704	0.1-	0.3-	1999 10 08	703	0.3+	1.3-	1999 11 01	703	0.1+	0.5-
1998 04 21	704	0.2-	0.5-	1999 10 10	704	1.0-	0.3+	1999 11 01	703	0.0	0.2-
1998 04 21	704	0.2-	0.6-	1999 10 10	704	0.1+	0.0	1999 11 05	704	0.3-	0.6+
1998 04 21	704	0.0	0.7+	1999 10 10	704	0.6-	0.2+	1999 11 05	704	0.6+	0.2+
1998 04 21	704	0.6+	0.2+	1999 10 10	704	0.5-	0.5+	1999 11 05	704	0.7+	0.1-
1998 04 22	704	0.2+	0.2+	1999 10 10	704	0.6-	0.4+	1999 11 05	704	0.7+	0.2+
1998 04 22	704	0.1-	0.3+	1999 10 15	704	0.4+	0.4-	1999 11 05	704	1.0+	0.2-
1998 04 22	704	0.7-	0.8-	1999 10 15	704	0.3+	0.3-	1999 11 15	704	0.3-	0.3-
1998 04 22	704	0.7+	0.3-	1999 10 15	704	0.1+	0.4-	1999 11 15	704	0.1-	0.1+
1998 04 22	704	0.4-	0.6+	1999 10 15	704	0.2-	0.3-	1999 11 15	704	0.1+	0.1-
1998 05 16	704	1.7+	1.0-	1999 10 20	704	0.2+	0.4+	1999 11 15	704	0.2+	0.4-
1998 05 16	704	0.7+	0.2-	1999 10 20	704	0.1-	0.4-	1999 11 15	704	0.0	0.4-
1998 05 16	704	1.4+	1.5+	1999 10 20	704	0.7-	0.3-	1999 11 17	704	0.1+	0.3+
1998 05 16	704	(3.4- 0.6+)		1999 10 20	704	0.1-	0.7+	1999 11 17	704	0.6+	0.3+
1999 10 08	703	0.5+	0.7+	1999 10 20	704	0.2+	0.0	1999 11 17	704	0.1-	0.3+
1999 10 08	703	0.8-	0.1+	1999 11 01	703	0.1-	0.3+	1999 11 17	704	0.4-	0.2-

1999 TX₁₈₀ = 1992 DQ₁₃ = 1998 MU₆

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	35.18043		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.22401558	ω	324.47183	+0.02843018	-0.99844509		
<i>a</i>	2.6850388	Ω	123.85287	+0.92994043	+0.00882574		
<i>e</i>	0.0313922	<i>i</i>	3.30995	+0.36660950	+0.05504103		
<i>P</i>	4.40	<i>H</i>	13.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1992 02 27	033	0.2+	0.4-	1999 10 21	704	0.6-	1.2-	1999 11 15	704	0.4+	0.1-
1992 02 27	033	0.1+	0.1-	1999 10 21	704	0.2-	0.9-	1999 11 15	704	0.0	0.0
1992 02 28	033	0.5-	0.2-	1999 10 21	704	0.4-	2.4-	1999 11 15	704	0.1+	0.1-
1998 06 20	691	0.4-	0.9+	1999 10 21	704	0.1-	1.1-	1999 11 17	704	0.4+	0.0
1998 06 20	691	0.2-	0.8+	1999 11 01	703	0.1+	0.6+	1999 11 17	704	0.1+	0.1-
1998 06 20	691	0.2-	0.6+	1999 11 01	703	0.4+	0.4+	1999 11 17	704	0.2-	1.3-
1998 06 25	691	0.2+	0.7+	1999 11 01	703	0.2-	0.4-	1999 11 17	704	0.1+	0.1+
1998 06 25	691	0.4+	0.7+	1999 11 01	703	0.0	0.1+	1999 11 17	704	0.2+	0.0
1998 06 25	691	0.2+	0.6+	1999 11 04	704	0.4+	0.1-	1999 12 14	704	0.8+	0.6-
1998 08 17	704	0.5-	0.2-	1999 11 04	704	0.9+	0.7-	1999 12 14	704	0.6-	0.3-
1998 08 17	704	0.0	0.5-	1999 11 04	704	1.2+	0.1-	1999 12 14	704	0.1+	1.3-
1998 08 17	704	0.1+	1.8-	1999 11 04	704	0.7+	0.8-	1999 12 14	704	0.3+	0.5-
1998 08 17	704	0.4+	1.9-	1999 11 04	704	0.4+	0.7+	1999 12 14	704	0.0	1.5-
1999 10 10	704	0.8+	0.6+	1999 11 10	699	0.2+	0.8+	2000 01 06	699	0.7-	0.1+
1999 10 10	704	0.6+	0.1+	1999 11 10	699	1.0+	0.6+	2000 01 06	699	0.6-	0.1+
1999 10 10	704	0.9+	0.8+	1999 11 10	699	0.8-	1.6+	2000 01 06	699	1.0-	0.1-
1999 10 10	704	0.8+	1.2+	1999 11 12	699	(4.0-	3.6+)	2000 02 03	704	0.5+	0.3+
1999 10 10	704	0.4-	0.6+	1999 11 12	699	1.9-	0.9+	2000 02 03	704	0.3+	0.0
1999 10 15	704	0.1-	0.3-	1999 11 12	699	1.6-	2.0+	2000 02 03	704	0.4+	1.2+
1999 10 15	704	0.4+	0.3+	1999 11 12	699	0.2+	0.1-	2000 02 03	704	0.6+	0.6-
1999 10 15	704	0.1-	0.3-	1999 11 12	699	0.7+	0.9+	2000 03 04	703	0.4-	1.4-
1999 10 15	704	0.0	1.1-	1999 11 12	699	0.2+	1.3+	2000 03 04	703	0.7-	0.1-

M.P.O. 1172

1999 10 15	704	0.2−	0.8−	1999 11 15	704	0.1+	0.1−	2000 03 04	703	0.5+	1.4+
1999 10 21	704	0.3−	1.2−	1999 11 15	704	0.1+	0.3−	2000 03 04	703	0.5+	0.1−

1999 TY₁₈₀ = 1998 KT₆₄

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	130.52636			P		Q					
				(2000.0)							
<i>n</i>	0.26637417	ω	154.95180		+0.99268894	+0.11803062					
<i>a</i>	2.3922578	Ω	198.32282		−0.11978117	+0.93756167					
<i>e</i>	0.1271220	<i>i</i>	4.60649		−0.01487086	+0.32718020					
<i>P</i>	3.70	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4				

Residuals in seconds of arc

1998 05 22	704	0.8+	0.6−	1999 10 21	704	0.1−	0.1−	1999 11 17	704	0.0	0.1+
1998 05 22	704	0.1+	1.7+	1999 10 21	704	0.4+	0.2+	1999 12 02	699	0.1−	0.6+
1998 05 22	704	0.4+	0.9+	1999 10 21	704	0.2−	0.3+	1999 12 02	699	0.1+	0.7+
1998 05 22	704	0.6−	0.5+	1999 10 30	703	0.4−	0.6+	1999 12 02	699	0.0	0.6+
1998 05 22	704	(2.7−	1.7+)	1999 10 30	703	0.0	0.5+	1999 12 04	703	0.4−	0.2−
1998 05 24	704	1.1+	0.6−	1999 10 30	703	0.1−	0.9+	1999 12 04	703	0.2+	0.0
1998 05 24	704	0.4+	0.4−	1999 10 30	703	0.5−	0.7+	1999 12 04	703	0.2−	0.0
1998 05 24	704	0.1+	1.0−	1999 11 04	704	0.6−	0.9−	1999 12 04	703	0.1+	0.2+
1998 05 24	704	0.2−	1.9−	1999 11 04	704	0.6+	0.8+	1999 12 05	703	(4.1−	0.8−)
1998 06 03	704	0.1−	0.2+	1999 11 04	704	0.1−	0.4+	1999 12 05	703	2.7+	1.4+
1998 06 03	704	1.0+	0.8+	1999 11 04	704	0.3+	0.4+	1999 12 05	703	0.2−	0.2+
1998 06 03	704	0.3−	0.6−	1999 11 04	704	0.8+	0.3+	1999 12 05	703	0.1+	0.4+
1998 06 03	704	2.6−	1.2+	1999 11 15	704	0.1−	0.2−	1999 12 06	704	0.6+	0.0
1999 10 10	704	0.4+	0.0	1999 11 15	704	0.3−	0.1+	1999 12 06	704	0.1+	0.4−
1999 10 10	704	0.3−	0.2+	1999 11 15	704	0.4−	0.2−	1999 12 06	704	0.5+	0.1−
1999 10 10	704	1.1+	0.4−	1999 11 15	704	0.5−	0.2+	1999 12 06	704	0.1+	0.3−
1999 10 10	704	0.1+	0.5−	1999 11 15	704	0.4−	0.5+	1999 12 06	704	0.3+	0.9−
1999 10 10	704	0.3−	1.6−	1999 11 17	704	(0.3+	2.5−)	1999 12 14	704	0.3+	0.1−
1999 10 15	704	0.2−	0.2−	1999 11 17	704	0.2+	0.7−	1999 12 14	704	0.0	0.5−
1999 10 15	704	0.3+	0.4+	1999 11 17	704	0.1−	0.2+	1999 12 14	704	0.2+	0.6−
1999 10 15	704	0.1+	1.0−	1999 11 17	704	0.1−	0.4+	1999 12 14	704	0.5+	0.9−
1999 10 15	704	0.6−	1.5−	1999 11 17	704	0.9+	0.2+	1999 12 14	704	0.1−	0.5−
1999 10 21	704	0.9−	0.1−	1999 11 17	704	0.2+	0.4+				
1999 10 21	704	0.3−	0.4+	1999 11 17	704	0.5+	0.3−				

1999 TA₁₈₁ = 1998 MP₁₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	146.81282			P		Q					
				(2000.0)							
<i>n</i>	0.23737950	ω	106.42576		+0.82278883	+0.54562719					
<i>a</i>	2.5832945	Ω	220.88536		−0.56829484	+0.79362428					
<i>e</i>	0.1347466	<i>i</i>	14.06679		+0.00771497	+0.26916811					
<i>P</i>	4.15	<i>H</i>	14.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3				

Residuals in seconds of arc

1998 06 19	704	0.4−	1.6+	1999 10 21	704	0.7+	0.2+	1999 11 17	704	0.0	0.2−
1998 06 19	704	0.4−	0.4+	1999 10 21	704	0.1−	0.5+	1999 11 17	704	0.5+	0.4+
1998 06 19	704	0.2+	1.0+	1999 10 21	704	0.2+	0.2−	1999 11 17	704	0.2+	0.5−
1998 06 19	704	0.8+	0.9+	1999 10 21	704	0.2+	0.7+	1999 12 03	699	0.7+	1.1+
1998 06 19	704	0.7+	1.1−	1999 10 21	704	0.5−	0.7−	1999 12 03	699	0.0	0.8+
1998 06 25	704	0.2−	0.9−	1999 10 30	703	0.1−	0.9+	1999 12 03	699	0.1−	1.2+
1998 06 25	704	0.1−	0.4−	1999 10 30	703	0.3−	0.5+	1999 12 06	704	0.3−	1.2−
1998 06 25	704	1.3−	0.7−	1999 10 30	703	0.3−	0.0	1999 12 06	704	0.4+	0.4−
1998 06 25	704	0.7+	0.6−	1999 10 30	703	0.1+	0.5−	1999 12 06	704	0.2−	0.5+
1999 10 10	704	0.3+	0.3−	1999 11 04	704	0.1−	0.2+	1999 12 06	704	0.9−	1.0−
1999 10 10	704	0.5+	0.3+	1999 11 04	704	0.6−	0.2+	1999 12 14	704	0.2−	0.5+
1999 10 10	704	0.1−	0.3−	1999 11 04	704	0.3−	0.2+	1999 12 14	704	0.4−	0.2−
1999 10 15	704	0.2+	0.7−	1999 11 04	704	0.3−	0.4−	1999 12 14	704	0.2+	0.1−
1999 10 15	704	0.4−	0.1−	1999 11 04	704	0.1+	0.2+	1999 12 14	704	0.1+	0.8−
1999 10 15	704	0.0	0.2−	1999 11 17	704	0.7+	0.9+	1999 12 14	704	0.8+	1.3−
1999 10 15	704	0.4−	1.1−	1999 11 17	704	0.4−	0.8+				

1999 TB₁₈₂ = 1995 UC₃₆

Id. G. V. Williams

2000 JUNE 21

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	65.28778			P		Q					
				(2000.0)							
<i>n</i>	0.23834858	ω	192.51561		+0.85242769	−0.51476165					
<i>a</i>	2.5762875	Ω	199.31348		+0.50040071	+0.85399262					
<i>e</i>	0.1503656	<i>i</i>	16.07569		+0.15154594	+0.07561120					
<i>P</i>	4.14	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4				

Residuals in seconds of arc

1995 10 21	691	0.1−	0.2+	1999 09 30	703	0.7−	0.8−	1999 10 13	704	0.3+	0.7+
1995 10 21	691	0.3+	0.2+	1999 09 30	703	0.6−	0.2+	1999 10 13	704	0.2−	0.5+
1995 10 21	691	0.4+	0.2+	1999 09 30	703	0.5−	0.2+	1999 10 13	704	0.3−	0.4−
1995 10 26	691	0.3−	0.1−	1999 09 30	703	1.6−	0.5+	1999 10 13	704	0.3+	0.1−
1995 10 26	691	0.2−	0.1−	1999 10 11	704	0.3+	0.2−	1999 11 09	704	0.4−	0.1−
1995 10 26	691	0.1−	0.1−	1999 10 11	704	0.1−	0.2+	1999 11 09	704	0.7+	0.3+
1999 09 08	704	0.8+	1.3+	1999 10 11	704	0.0	0.1−	1999 11 09	704	0.1−	0.2−
1999 09 08	704	0.1+	0.4−	1999 10 11	704	1.2+	0.9−	1999 11 09	704	0.5−	0.8−
1999 09 08	704	0.7+	0.7−	1999 10 13	704	0.4+	0.2+	1999 11 09	704	0.2+	0.2+

1999 TK₁₈₃ = 1997 BP₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	82.33830			P		Q					
				(2000.0)							
<i>n</i>	0.28184351	ω	308.38196		+0.74944660	−0.65904560					
<i>a</i>	2.3039021	Ω	92.93979		+0.62544627	+0.67348111					
<i>e</i>	0.1245536	<i>i</i>	3.62576		+0.21713303	+0.33478664					
<i>P</i>	3.50	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5				

Residuals in seconds of arc

1997 01 30	683	0.2+	0.8−	1999 10 04	703	1.1+	0.2−	1999 10 19	704	0.3+	0.2−
1997 01 30	683	0.3−	0.8−	1999 10 04	703	0.7−	0.1+	1999 10 19	704	0.1−	0.6−
1997 01 30	683	(4.5+	0.9−)	1999 10 11	704	0.0	0.1−	1999 10 19	704	0.4+	0.9−
1997 01 30	683	(0.3−	2.7+)	1999 10 11	704	0.4+	0.6−	1999 10 19	704	0.4+	0.1−
1997 01 31	683	0.1+	0.3+	1999 10 11	704	0.0	0.1+	1999 11 06	704	0.7+	0.0
1997 01 31	683	0.5+	0.5+	1999 10 11	704	0.8−	0.3−	1999 11 06	704	0.3−	1.0−
1997 01 31	683	0.3+	0.8+	1999 10 11	704	0.8−	0.3−	1999 11 06	704	0.4+	0.5−
1997 02 01	683	1.4−	0.2−	1999 10 12	704	0.2−	0.4−	1999 11 06	704	0.5+	0.4+
1997 02 01	683	0.1−	0.4−	1999 10 12	704	0.2−	0.4+	1999 11 15	704	0.5−	0.0
1997 02 01	683	0.7+	0.5+	1999 10 12	704	0.6−	0.3+	1999 11 15	704	0.2−	0.3−
1999 10 04	703	0.3+	0.9+	1999 10 12	704	0.2+	0.9+	1999 11 15	704	0.2−	1.2+
1999 10 04	703	0.3+	0.6+	1999 10 19	704	0.4−	0.2+	1999 11 15	704	0.1−	0.5+

1999 TY₁₈₄ = 1993 PU₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	47.82548			P		Q					
				(2000.0)							
<i>n</i>	0.17632590	ω	75.32737		+0.73458619	−0.66318842					
<i>a</i>	3.1496235	Ω	325.85592		+0.48143926	+0.65837762					
<i>e</i>	0.2508797	<i>i</i>	14.80283		+0.47812066	+0.35597756					
<i>P</i>	5.59	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3				

Residuals in seconds of arc

1993 08 14	691	0.0	0.6+	1999 10 12	704	0.2+	0.0	1999 10 15	704	0.3−	0.2+
1993 08 14	691	0.2−	0.1+	1999 10 13	704	0.1+	1.0−	1999 10 20	699	0.6+	1.8+
1993 08 14	691	0.1−	0.2+	1999 10 13	704	0.6−	1.0−	1999 10 20	699	0.5+	1.3+
1993 08 15	691	0.0	0.1−	1999 10 13	704	0.3−	0.7−	1999 10 20	699	0.4+	1.5+
1993 08 15	691	0.3−	0.2+	1999 10 13	704	0.4−	1.1−	1999 11 03	704	0.9+	0.9+
1993 08 15	691	0.0	0.3−	1999 10 15	704	0.9−	0.6−	1999 11 03	704	0.2+	0.4−
1999 09 08	704	0.2−	0.2−	1999 10 15	704	1.1−	0.1−	1999 11 03	704	0.5+	0.0
1999 09 08	704	1.5+	0.2+	1999 10 15	704	0.4−	0.1+	1999 11 03	704	0.0	0.7+
1999 09 08	704	1.1+	0.4+	1999 10 15	704	0.7−	0.5−	1999 11 03	704	1.2+	0.3+
1999 09 08	704	1.6+	0.6+	1999 10 15	704	0.2−	0.6−	1999 11 10	703	0.4−	1.3+
1999 10 12	704	0.2−	0.8−	1999 10 15	704	0.9−	0.2+	1999 11 10	703	0.2+	0.7+
1999 10 12	704	0.1−	1.1−	1999 10 15	704	0.1−	0.6−	1999 11 10	703	0.0	1.2+
1999 10 12	704	0.2+	1.2−	1999 10 15	704	1.2−	0.2−	1999 11 10	703	0.1−	0.9−
1999 10 12	704	0.4−	0.9−	1999 10 15	704	0.2−	0.2+				

1999 TC₁₈₅ = 1991 XG₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	197.26269		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.23202678	ω	329.87223	-0.34857283	+0.91008225		
<i>a</i>	2.6228733	Ω	278.93501	-0.80826206	-0.41295803		
<i>e</i>	0.1386111	<i>i</i>	13.11537	-0.47456235	+0.03487079		
<i>P</i>	4.25	<i>H</i>	13.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1991 12 11	033	0.1-	1.0+	1999 09 21	699	0.9-	1.9+	1999 10 13	704	0.4+	0.6-
1991 12 11	033	0.6-	0.0	1999 09 21	699	0.6+	0.3-	1999 10 13	704	0.7+	0.9-
1991 12 12	033	0.6+	0.5+	1999 09 21	699	(2.1-	0.2+)	1999 10 13	704	0.6+	1.1-
1998 06 24	704	1.4-	1.2+	1999 10 05	704	1.1+	0.2-	1999 10 13	704	1.3+	1.8-
1998 06 24	704	0.4+	0.7+	1999 10 05	704	0.8+	0.1+	1999 11 03	704	1.4-	0.3-
1998 06 24	704	0.2-	0.2+	1999 10 05	704	0.4+	0.1+	1999 11 03	704	0.9-	0.1-
1998 06 24	704	1.1-	1.5+	1999 10 05	704	0.5+	0.2-	1999 11 03	704	0.5+	0.1-
1998 06 26	704	0.5-	0.6-	1999 10 05	704	0.7+	0.4-	1999 11 03	704	0.3-	0.4-
1998 06 26	704	1.4+	0.0	1999 10 11	699	0.3-	0.7+	1999 11 03	704	1.0-	0.8-
1998 06 26	704	1.2+	1.1-	1999 10 11	699	0.2-	0.8+	1999 11 10	703	0.8-	0.5+
1998 06 26	704	(1.1+	3.3-)	1999 10 11	699	0.8-	0.8+	1999 11 10	703	0.5-	0.7+
1998 06 26	704	(3.0-	2.1-)	1999 10 12	704	0.1+	0.2-	1999 11 10	703	1.1-	0.1+
1999 09 08	704	0.1-	0.6-	1999 10 12	704	0.0	0.0	1999 11 10	703	0.3-	0.0
1999 09 08	704	0.1+	0.3-	1999 10 12	704	0.2+	0.2-	1999 12 08	703	1.4+	0.8+
1999 09 08	704	0.7-	1.1-	1999 10 12	704	0.4+	0.2-	1999 12 08	703	0.4+	2.0+
1999 09 08	704	0.1+	0.1+	1999 10 12	704	0.5+	0.3+	1999 12 08	703	0.3-	1.3+
1999 09 08	704	0.8-	0.1-	1999 10 13	704	0.0	0.6-	1999 12 08	703	1.0-	0.9+

1999 TF₁₈₆ = 1995 WO₂₆

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	107.46829		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.18042244	ω	33.96538	+0.78836306	+0.58426197		
<i>a</i>	3.1017659	Ω	289.11264	-0.59999832	-0.66097903		
<i>e</i>	0.1390304	<i>i</i>	11.76569	-0.13596211	+0.47089773		
<i>P</i>	5.46	<i>H</i>	13.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1995 11 18	691	0.5+	0.3-	1999 10 12	704	0.1+	0.7-	1999 10 15	704	0.2-	0.1+
1995 11 18	691	0.0	0.1+	1999 10 13	704	0.2+	0.3-	1999 11 03	704	1.2+	0.1-
1995 11 18	691	0.1-	0.3-	1999 10 13	704	0.3-	0.2+	1999 11 03	704	0.3+	0.3-
1995 11 28	691	0.5-	0.4+	1999 10 13	704	0.4-	0.4+	1999 11 03	704	1.5+	0.2+
1995 11 28	691	0.2-	0.6+	1999 10 13	704	0.3+	0.4+	1999 11 03	704	0.8+	0.9+
1995 11 28	691	0.3+	0.5-	1999 10 13	704	0.5-	0.5+	1999 11 10	703	0.2-	1.2-
1999 09 08	704	0.7+	0.5-	1999 10 15	704	0.4+	0.1+	1999 11 10	703	1.0-	0.0
1999 09 08	704	0.2-	0.3+	1999 10 15	704	0.1-	0.2+	1999 11 10	703	0.0	1.0+
1999 09 08	704	0.2-	0.2-	1999 10 15	704	0.4+	0.1-	1999 11 10	703	0.4-	1.0+
1999 09 08	704	0.6-	0.1-	1999 10 15	704	0.1+	0.2+	1999 12 08	704	0.4-	0.1-
1999 09 08	704	0.2-	0.4-	1999 10 15	704	0.3-	0.4-	1999 12 08	704	0.1-	0.7-
1999 10 12	704	0.2+	0.0	1999 10 15	704	0.3-	0.9-	1999 12 08	704	0.6+	0.5+
1999 10 12	704	0.0	0.5-	1999 10 15	704	0.4+	0.3-	1999 12 08	704	0.4-	1.1-
1999 10 12	704	0.9-	0.3+	1999 10 15	704	0.1-	0.7+				
1999 10 12	704	0.2+	0.5+	1999 10 15	704	0.6-	0.0				

1999 TF₁₉₀ = 1989 SH₁₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	91.33154		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.29792271	ω	74.60264	+0.73518388	-0.67408405		
<i>a</i>	2.2202420	Ω	327.68153	+0.55926557	+0.66278934		
<i>e</i>	0.2161981	<i>i</i>	7.68804	+0.38304920	+0.32606899		
<i>P</i>	3.31	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1989 09 28	493	0.8-	0.8+	1999 10 05	704	0.1+	0.3-	1999 10 13	704	0.4+	0.1+
1989 09 28	493	0.6+	0.4-	1999 10 05	704	0.2+	0.0	1999 10 13	704	0.4+	0.3+
1989 10 03	493	1.1+	1.8-	1999 10 05	704	0.1-	0.1+	1999 10 13	704	0.6+	0.1+

1989 10 03	493	(3.9+	0.5-)	1999 10 05	704	0.2+	0.1+	1999 10 28	703	0.8-	0.0
1999 09 07	703	0.0	0.4+	1999 10 12	704	0.0	1.1+	1999 10 28	703	0.9-	0.2-
1999 09 07	703	0.1-	0.7-	1999 10 12	704	0.6+	0.0	1999 10 28	703	1.4-	0.1-
1999 09 07	703	0.6-	0.2-	1999 10 12	704	0.9+	0.5-	1999 10 28	703	0.8-	0.1-
1999 09 07	703	1.3-	0.0	1999 10 12	704	0.8+	0.3-	1999 11 10	703	0.0	0.6-
1999 10 04	699	0.9-	1.8+	1999 10 12	704	0.7+	0.3-	1999 11 10	703	0.1+	0.8-
1999 10 04	699	0.4-	0.7+	1999 10 13	704	0.4+	0.1+	1999 11 10	703	0.2+	0.0
1999 10 04	699	0.3+	1.1+	1999 10 13	704	0.4+	0.1+	1999 11 10	703	0.0	0.0

1999 TN₁₉₀ = 1995 YW₁₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	65.68034		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.20626949	ω	88.90546	+0.85968563	-0.47978772		
<i>a</i>	2.8369132	Ω	299.74377	+0.35019138	-0.80344238		
<i>e</i>	0.2286766	<i>i</i>	11.65081	+0.37189596	+0.35253948		
<i>P</i>	4.78	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1995 12 19	691	0.3+	0.6+	1999 10 05	704	1.2-	0.8+	1999 11 10	703	0.1+	0.3-
1995 12 19	691	0.5+	0.2+	1999 10 12	704	0.1-	0.4-	1999 11 10	703	0.0	0.9-
1995 12 19	691	0.2+	0.1-	1999 10 12	704	0.1-	0.4-	1999 11 10	703	0.3+	0.5-
1995 12 26	691	0.2-	0.0	1999 10 12	704	0.4+	0.2-	1999 12 08	704	0.6+	0.8-
1995 12 26	691	0.1+	0.0	1999 10 12	704	0.4+	0.1-	1999 12 08	704	0.4+	0.4-
1995 12 26	691	0.6-	0.1-	1999 10 13	704	0.2-	0.2-	1999 12 08	704	0.9+	0.2-
1999 09 08	704	0.1-	0.6-	1999 10 13	704	0.0	0.1+	1999 12 08	703	0.9-	0.2-
1999 09 08	704	1.1+	0.6+	1999 10 13	704	0.1+	0.1+	1999 12 08	704	0.2+	0.6-
1999 09 08	704	0.3+	0.5-	1999 10 13	704	0.3+	0.3+	1999 12 08	703	0.8-	0.0
1999 09 08	704	0.2+	0.4-	1999 10 13	704	1.0+	0.1-	1999 12 08	704	0.0	0.1-
1999 10 05	704	0.7-	1.5+	1999 10 20	699	0.3+	0.5+	1999 12 08	703	0.1+	0.0
1999 10 05	704	0.4-	0.4+	1999 10 20	699	0.7+	0.4+	1999 12 08	703	0.5-	1.0+
1999 10 05	704	1.2-	0.9+	1999 10 20	699	0.8+	0.3+				
1999 10 05	704	1.0-	0.3-	1999 11 10	703	0.4-	0.1-				

1999 TF₁₉₂ = 1994 PK₃₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	79.37808		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.21204790	ω	63.28946	+0.94686040	-0.31179117		
<i>a</i>	2.7851381	Ω	314.75829	+0.24112768	+0.85064516		
<i>e</i>	0.2589282	<i>i</i>	6.38797	+0.21286810	+0.42330731		
<i>P</i>	4.65	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1994 08 10	809	0.7+	1.1+	1999 10 05	704	1.0+	1.4-	1999 11 03	704	0.4+	0.2+
1994 08 10	809	0.6+	0.6+	1999 10 05	704	0.5+	0.9-	1999 11 03	704	0.1+	0.1+
1994 08 10	809	0.2+	0.9+	1999 10 05	704	1.3+	0.7-	1999 11 03	704	0.6-	0.7+
1994 08 11	809	0.8-	0.9-	1999 10 12	704	0.5-	0.1+	1999 11 03	704	0.3+	0.1-
1994 08 11	809	(1.7-	2.7-)	1999 10 12	704	0.9-	0.8-	1999 11 03	704	0.1-	0.3+
1994 08 11	809	0.6-	1.7-	1999 10 12	704	1.3-	0.9-	1999 11 10	703	0.4-	0.2+
1995 12 22	691	0.4-	0.8-	1999 10 12	704	0.2-	0.8-	1999 11 10	703	1.2-	1.1+
1995 12 22	691	(4.6-	2.6+)	1999 10 12	704	0.0	0.1+	1999 11 10	703	0.4-	1.1+
1999 09 04	703	0.4-	1.1+	1999 10 13	704	0.5-	0.2-	1999 11 10	703	0.3-	1.0+
1999 09 04	703	1.1+	0.5+	1999 10 13	704	0.6-	0.5-	1999 12 08	704	0.8+	1.4+
1999 09 04	703	0.1+	0.1-	1999 10 13	704	0.1-	0.9-	1999 12 08	704	0.6+	0.4+
1999 09 04	703	0.1-	1.8+	1999 10 13	704	0.3-	0.1+	1999 12 08	704	1.2+	0.6+
1999 10 05	704	0.7+	0.9-	1999 10 13	704	0.5-	0.6-	1999 12 08	704	0.4+	1.2-

1999 TL₁₉₂ = 1994 RG₁₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	294.44660		(2000.0)	P	Q
n	0.23818231	ω	219.56884	-0.98072022	+0.18095752
a	2.5774864	Ω	330.60639	-0.11821129	-0.84996292
e	0.1652284	i	8.64470	-0.15560832	-0.49479027
P	4.14	H	13.5	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1994 09 03	809	(3.2+ 0.7+)	1999 09 04	703	0.8−	1.9+	1999 10 13	704	1.2+	1.1−
1994 09 03	809	1.4+ 0.8+	1999 10 12	704	0.3−	0.3−	1999 10 13	704	0.8+	0.5−
1994 09 03	809	1.6+ 1.9+	1999 10 12	704	0.8+	0.2−	1999 11 03	704	0.4+	1.5+
1994 09 04	809	1.5− 0.6−	1999 10 12	704	0.3−	0.3−	1999 11 03	704	0.0	0.5+
1994 09 04	809	1.1− 1.6−	1999 10 12	704	0.4+	0.4−	1999 11 03	704	0.4+	0.1+
1994 09 04	809	0.2− 0.7−	1999 10 12	704	0.2−	0.9−	1999 11 03	704	0.1+	0.2+
1999 09 04	703	0.2− 0.6−	1999 10 13	704	0.2−	0.0	1999 11 03	704	0.6−	0.2−
1999 09 04	703	1.0− 1.0+	1999 10 13	704	0.5−	0.3−				
1999 09 04	703	0.3− 0.9+	1999 10 13	704	0.1−	0.4−				

1999 TF₁₉₄ = 1997 ET₅₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.23910531	ω	82.46262	−0.00563841	−0.99936673		
<i>a</i>	2.5708490	Ω	8.11282	+0.79091223	−0.02595563		
<i>e</i>	0.0585379	<i>i</i>	14.41568	+0.61190364	+0.02434009		
<i>P</i>	4.12	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1997 03 08	809	0.7−	0.4−	1999 10 13	704	0.2−	0.0	1999 11 08	699	0.1−	0.1−
1997 03 08	809	0.5−	1.1+	1999 10 13	704	0.1−	0.6−	1999 11 08	699	0.3−	1.3+
1997 03 08	809	0.1+	0.1+	1999 10 13	704	0.3−	0.1−	1999 11 08	699	0.7−	0.7+
1997 03 09	809	0.1−	0.2−	1999 10 13	704	0.1−	0.1−	1999 11 10	703	0.3+	0.1−
1997 03 09	809	0.2+	0.2−	1999 10 13	704	0.6+	0.4+	1999 11 10	703	0.4+	0.3+
1997 03 09	809	1.1+	0.3−	1999 10 15	699	0.5−	0.5+	1999 11 10	703	0.3+	0.2+
1999 10 12	704	0.0	0.2−	1999 10 15	699	0.2−	0.3+	1999 11 10	703	0.7+	0.3−
1999 10 12	704	0.2−	0.4−	1999 10 15	699	0.6−	0.1−	1999 12 05	699	0.3−	0.0
1999 10 12	704	0.1+	0.0	1999 10 30	699	0.7+	0.0	1999 12 05	699	0.3+	0.3−
1999 10 12	704	0.1−	0.2−	1999 10 30	699	0.2+	0.5−	1999 12 05	699	0.3−	0.7−
1999 10 12	704	0.3+	0.1−	1999 10 30	699	0.1−	0.2+				

1999 TG₁₉₄ = 1998 FK₁₀₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.26716915	ω	331.44577	+0.65257919	+0.75621700		
<i>a</i>	2.3875099	Ω	339.17445	−0.66718422	+0.54361884		
<i>e</i>	0.2430948	<i>i</i>	7.71216	−0.35917352	+0.36416260		
<i>P</i>	3.69	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 03 31	704	0.1− 0.1−	1998 04 20	704	0.2+	0.5+	1999 10 13	704	0.2+	0.4−
1998 03 31	704	0.9− 1.3−	1998 04 20	704	(2.2− 0.2+)		1999 10 15	699	1.4−	0.7+
1998 03 31	704	1.0+ 0.6+	1998 04 20	704	0.4+	0.3−	1999 10 15	699	0.5−	0.3−
1998 03 31	704	(0.8− 3.1+)	1998 04 20	704	0.5−	0.2+	1999 10 15	699	0.4−	0.1−
1998 03 31	704	1.0− 0.5−	1998 04 20	704	0.1−	0.7−	1999 10 30	699	0.3+	0.1−
1998 04 01	704	0.2+ 0.1−	1999 10 12	704	0.1−	0.3−	1999 10 30	699	0.1+	1.7+
1998 04 01	704	(2.5− 0.1−)	1999 10 12	704	0.1+	0.5−	1999 10 30	699	0.4+	0.6+
1998 04 01	704	1.1− 1.3+	1999 10 12	704	0.1+	0.5−	1999 11 08	699	1.0+	1.0−
1998 04 01	704	0.4+ 0.0	1999 10 12	704	0.4+	0.6−	1999 11 08	699	1.0+	0.3+
1998 04 01	704	(3.0− 0.3+)	1999 10 12	704	0.2+	0.4−	1999 11 08	699	(1.3− 2.6+)	
1998 04 19	704	0.4+ 0.3−	1999 10 13	704	0.3−	0.3−	1999 11 10	703	0.2−	0.0
1998 04 19	704	0.8+ 0.1+	1999 10 13	704	0.1−	0.4−	1999 11 10	703	0.4−	0.5+
1998 04 19	704	(2.7− 0.8+)	1999 10 13	704	0.2−	0.7−	1999 11 10	703	0.1−	0.4+
1998 04 19	704	(3.2− 2.3+)	1999 10 13	704	0.2+	0.1−	1999 11 10	703	0.4−	0.7+

1999 TT₁₉₄ = 1995 SU₅₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.26186161	ω	242.10125	−0.43185748	+0.90193433		
<i>a</i>	2.4196627	Ω	2.32268	−0.79225913	−0.37738456		
<i>e</i>	0.1084141	<i>i</i>	5.21699	−0.43107377	−0.20998893		
<i>P</i>	3.76	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1995 09 26	691	0.0	0.3−	1999 10 12	704	0.4−	0.3+	1999 11 11	703	0.1−	0.4+
1995 09 26	691	0.2+	0.3−	1999 10 12	704	0.1+	0.3−	1999 11 11	703	0.4+	0.7+
1995 09 26	691	0.1+	0.2−	1999 10 12	704	0.1−	0.1+	1999 11 11	703	0.1+	0.2−
1995 10 02	691	0.0	0.3+	1999 10 13	704	0.2−	0.5−	1999 11 11	703	0.4−	0.8+
1995 10 02	691	0.1−	0.1+	1999 10 13	704	0.2+	0.1+	1999 11 16	704	1.1+	0.7−
1995 10 02	691	0.1−	0.3+	1999 10 13	704	0.0	0.5+	1999 11 16	704	0.2−	0.5−
1999 10 12	704	0.3+	0.2−	1999 10 13	704	0.6+	0.2+	1999 11 16	704	0.5−	0.6−
1999 10 12	704	1.0−	0.4−	1999 10 13	704	0.1+	0.3+				

1999 TY₁₉₄ = 1998 MH₃₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.24152219	ω	346.72901	−0.50926001	+0.85953389		
<i>a</i>	2.5536695	Ω	252.64157	−0.78541822	−0.48464406		
<i>e</i>	0.1102399	<i>i</i>	2.58686	−0.35181311	−0.16223943		
<i>P</i>	4.08	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1998 06 24	704	0.5+	0.8−	1999 10 12	704	0.0	0.3+	1999 10 21	704	0.2+	0.2+
1998 06 24	704	1.4−	0.2−	1999 10 12	704	0.4+	0.3+	1999 11 11	703	0.0	0.2+
1998 06 24	704	0.5+	0.3+	1999 10 12	704	0.2+	0.6−	1999 11 11	703	0.2+	0.6+
1998 06 24	704	0.3−	1.5+	1999 10 13	704	0.2+	0.5−	1999 11 11	703	0.5−	0.4−
1998 06 26	704	0.6+	0.1−	1999 10 13	704	0.4+	0.3+	1999 11 11	703	0.0	0.7+
1998 06 26	704	0.9−	1.9+	1999 10 13	704	0.0	0.5+	1999 11 14	704	0.7+	0.6−
1998 06 26	704	1.4+	1.7−	1999 10 13	704	0.2−	0.4+	1999 11 14	704	0.1+	0.3−
1998 06 26	704	0.5−	1.0−	1999 10 13	704	0.5−	0.2+	1999 11 14	704	0.2+	0.8+
1999 10 12	704	0.2+	0.2−	1999 10 21	704	1.1−	0.3−	1999 11 14	704	0.6−	0.9−
1999 10 12	704	0.7−	0.1−	1999 10 21	704	0.7+	0.6−	1999 11 14	704	0.0	0.0

1999 TO₁₉₅ = 1993 TR₄₃

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.17323824	ω	71.35647	+0.32206786	−0.94671657		
<i>a</i>	3.1869374	Ω	359.85508	+0.83714308	+0.28488719		
<i>e</i>	0.1123277	<i>i</i>	4.39642	+0.44211284	+0.15022329		
<i>P</i>	5.69	<i>H</i>	14.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1993 10 10	809	0.3−	1.2+	1999 10 15	704	0.4+	0.6−	1999 11 14	704	0.3−	0.5+
1993 10 10	809	(2.5− 0.4−)		1999 10 15	704	0.2+	0.0	1999 11 14	704	0.4−	0.9+
1993 10 10	809	1.2−	0.2+	1999 10 15	704	0.1−	0.1−	1999 11 14	703	0.7−	0.2+
1993 10 22	809	1.6+	0.2−	1999 10 15	704	0.2+	0.3+	1999 11 14	703	1.1+	0.1−
1993 10 22	809	0.7+	0.4−	1999 10 22	704	0.7+	0.6−	1999 11 14	704	0.3−	1.7+
1993 10 22	809	0.7−	0.9−	1999 10 22	704	0.4−	0.9−	1999 11 14	703	0.6−	0.0
1999 10 12	704	0.1−	1.0+	1999 10 22	704	0.1−	0.7−	1999 11 14	703	0.7−	0.5+
1999 10 12	704	0.5+	0.4+	1999 10 22	704	0.4−	0.4−	1999 11 16	704	1.8−	0.6−
1999 10 12	704	0.2+	0.3−	1999 10 22	704	0.5−	0.4+	1999 11 16	704	0.1+	0.9−
1999 10 12	704	0.3+	0.4−	1999 11 03	704	0.5+	0.0	1999 11 16	704	0.5−	0.1+
1999 10 12	704	0.5−	0.1+	1999 11 03	704	0.0	0.6+	1999 11 16	704	0.6+	0.4−
1999 10 13	704	0.1+	0.1−	1999 11 03	704	0.5+	0.7+	1999 11 16	704	0.6−	0.6−
1999 10 13	704	0.2+	0.3−	1999 11 03	704	0.8+	1.1+	1999 12 08	704	0.6+	0.9−
1999 10 13	704	0.3+	0.5−	1999 11 03	704	1.1+	0.6+	1999 12 08	704	0.1−	0.1−
1999 10 13	704	0.1−	0.3−	1999 11 14	704	0.0	0.6+	1999 12 08	704	0.6+	1.2−
1999 10 13	704	0.0	0.1−	1999 11 14	704	0.6−	0.4+	1999 12 08	704	0.0	0.2−

1999 TY₁₉₇ = 1996 XH₁₅ = 1998 KV₁₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	191.00872		(2000.0)	P	Q
n	0.28286573	ω	11.40293	+0.38645370	+0.91741119
a	2.2983482	Ω	281.38767	−0.85363442	+0.31680960
e	0.1351274	i	5.55657	−0.34923032	+0.24080778
P	3.48	H	14.9	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1996 12 08	327	0.3−	0.3+	1998 05 24	704	0.7−	0.5+	1999 11 05	699	0.0	0.5+
1996 12 08	327	1.0−	0.4−	1998 05 24	704	0.7+	1.1+	1999 11 05	699	0.5+	0.0
1996 12 08	327	0.4−	0.4−	1998 05 24	704	0.4+	1.0+	1999 11 05	699	0.3−	0.4−
1996 12 10	327	0.3+	0.6−	1998 05 24	704	1.2−	0.4+	1999 11 13	703	(3.3+	0.7+)
1996 12 10	327	0.3+	0.0	1999 10 12	704	0.4−	0.6−	1999 11 13	703	0.1+	0.3+
1996 12 10	327	0.1+	0.2+	1999 10 12	704	0.3+	0.9+	1999 11 13	703	0.4+	1.1−
1996 12 11	327	0.3+	0.2+	1999 10 12	704	0.0	0.3+	1999 11 13	703	1.5−	2.1+
1996 12 11	327	0.2+	0.1+	1999 10 12	704	0.0	0.5−	1999 12 07	703	1.4+	0.0
1996 12 11	327	0.2+	0.1−	1999 10 12	704	0.8−	0.2+	1999 12 07	703	1.4−	2.0+
1998 05 03	566	0.7−	0.6−	1999 10 13	704	0.6−	0.4−	1999 12 07	703	1.5−	0.9+
1998 05 03	566	0.6−	1.1−	1999 10 13	704	0.4+	0.8−	1999 12 07	703	0.8−	0.5+
1998 05 03	566	0.8−	1.1−	1999 10 13	704	0.6+	0.2−	1999 12 08	704	0.9−	0.1−
1998 05 22	704	0.6+	0.4+	1999 10 13	704	0.6+	0.9−	1999 12 08	704	0.9−	0.3−
1998 05 22	704	0.2+	0.9+	1999 10 13	704	0.7−	0.1−	1999 12 08	704	0.5−	1.1+
1998 05 22	704	0.8+	0.5−	1999 11 03	704	1.3+	0.6−	1999 12 08	704	0.9−	0.8+
1998 05 22	704	2.1+	0.2−	1999 11 03	704	0.0	1.0−	1999 12 08	704	0.5−	0.6−
1998 05 22	704	0.5−	0.9+	1999 11 03	704	0.6+	0.2+				
1998 05 24	704	0.2+	0.1−	1999 11 03	704	0.9+	0.6−				

1999 TB₁₉₈ = 1998 FJ₆₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	176.07847		(2000.0)	P	Q
n	0.29310567	ω	274.46229	+0.53333074	+0.84457815
a	2.2445015	Ω	27.93095	−0.73044211	+0.48806514
e	0.2151707	i	5.80703	−0.42662941	+0.22018210
P	3.36	H	15.2	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	0.9−	1.1−	1999 10 06	704	1.0+	0.0	1999 10 22	704	0.7−	0.2−
1998 03 20	704	0.1−	0.5+	1999 10 06	704	0.2+	0.0	1999 11 03	704	0.3−	0.5+
1998 03 20	704	0.3−	0.3+	1999 10 06	704	0.0	0.6+	1999 11 03	704	0.2+	1.0−
1998 03 20	704	0.1−	0.1+	1999 10 12	704	0.1+	0.7−	1999 11 03	704	0.5+	0.7−
1998 03 20	704	(2.2−	0.5−)	1999 10 12	704	0.0	0.5−	1999 11 03	704	0.4+	0.2−
1998 03 22	704	0.1−	0.2+	1999 10 12	704	0.5+	0.3−	1999 11 03	704	0.5+	0.5+
1998 03 22	704	0.1−	0.3+	1999 10 12	704	0.2−	0.2+	1999 11 09	703	0.5−	0.9+
1998 03 22	704	0.1−	0.4+	1999 10 12	704	0.3+	0.5−	1999 11 09	703	0.4−	1.2+
1998 03 22	704	0.4−	0.3+	1999 10 13	704	0.2+	0.1−	1999 11 09	703	0.6−	0.4+
1998 03 22	704	1.0−	0.6+	1999 10 13	704	0.2−	0.1−	1999 11 09	703	0.0	0.5+
1998 04 20	704	(0.6+	3.7−)	1999 10 13	704	0.1+	0.2+	1999 11 16	704	0.3+	0.8−
1998 04 20	704	(3.5−	2.5−)	1999 10 13	704	0.1+	0.5+	1999 11 16	704	0.2+	0.9−
1998 04 20	704	0.6+	1.3−	1999 10 13	704	0.1−	0.2−	1999 11 16	704	0.3+	0.2−
1998 04 20	704	1.7+	0.1−	1999 10 15	704	0.9+	0.3+	1999 11 16	704	0.1+	0.0
1998 04 22	704	0.1−	0.1+	1999 10 15	704	0.7+	0.6+	1999 11 16	704	1.0+	0.3−
1998 04 22	704	0.2−	0.3+	1999 10 15	704	1.7−	0.9−	1999 12 05	703	1.4−	0.5+
1998 04 22	704	0.1+	0.5−	1999 10 15	704	1.1−	0.5+	1999 12 05	703	0.8−	0.1−
1998 04 22	704	0.4+	0.5−	1999 10 22	704	0.2−	0.0	1999 12 05	703	1.0−	0.1−
1998 04 22	704	(3.0−	1.0−)	1999 10 22	704	0.1−	0.5−	1999 12 05	703	(5.2−	0.5+)
1999 10 06	704	0.7+	0.3−	1999 10 22	704	1.1+	0.3+				
1999 10 06	704	0.4+	0.2+	1999 10 22	704	0.1−	0.1−				

1999 TE₁₉₈ = 1980 BR

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	305.02491		(2000.0)	P	Q
n	0.28739527	ω	196.27597	−0.93007801	+0.36723854
a	2.2741353	Ω	5.29858	−0.32450243	−0.80913549
e	0.0885761	i	5.92103	−0.17220066	−0.45873262
P	3.43	H	14.0	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1980 01 23	095	0.1−	0.4−	1999 10 13	704	0.4+	0.2−	1999 11 09	703	0.4−	0.7+
1980 01 23	095	(3.3+	4.8−)	1999 10 13	704	0.0	0.3+	1999 11 09	703	0.0	0.1+
1999 10 12	704	0.5+	0.0	1999 10 13	704	0.3−	0.3−	1999 11 09	703	0.6−	0.1−
1999 10 12	704	0.3+	0.6−	1999 11 03	704	0.5+	0.0	1999 11 12	699	0.2+	0.3+
1999 10 12	704	0.1−	0.1−	1999 11 03	704	0.4−	0.1−	1999 11 12	699	0.1−	0.2+
1999 10 12	704	0.4+	0.5−	1999 11 03	704	0.1−	0.1−	1999 11 12	699	0.2−	0.1−

1999 10 12	704	0.2+	0.2−	1999 11 03	704	0.4+	0.3+	1999 12 31	699	0.3−	0.2+
1999 10 13	704	0.4+	0.2−	1999 11 03	704	0.4+	0.5+	1999 12 31	699	0.6−	0.0
1999 10 13	704	0.1+	0.3−	1999 11 09	703	0.4−	0.0	1999 12 31	699	0.2−	0.1+

1999 TO₁₉₈ = 1998 KQ₁₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	210.57766		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.30767729	ω	337.15130	+0.30576241	+0.95100380
a	2.1730635	Ω	310.62037	−0.86394935	+0.25689668
e	0.1117848	i	3.46217	−0.40012607	+0.17203449
P	3.20	H	14.9	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1998 05 22	704	0.7+	0.4+	1998 05 24	704	1.9−	0.5−	1999 10 15	704	0.0	0.3−
1998 05 22	704	0.1+	0.4−	1999 10 12	704	0.1+	0.0	1999 11 16	704	0.1+	0.0
1998 05 22	704	0.6+	1.0+	1999 10 12	704	0.1−	0.5−	1999 11 16	704	0.3−	0.4−
1998 05 22	704	0.8+	0.3−	1999 10 12	704	0.2−	0.4+	1999 11 16	704	0.7+	0.6−
1998 05 22	704	1.2−	0.6+	1999 10 12	704	0.3+	0.7+	1999 11 16	704	1.2+	0.0
1998 05 24	704	0.1−	0.2+	1999 10 12	704	0.1+	1.2+	1999 11 16	704	0.5−	0.8−
1998 05 24	704	0.0	0.5−	1999 10 15	704	0.1+	0.1−	1999 11 19	699	0.7−	0.6+
1998 05 24	704	1.2+	0.2+	1999 10 15	704	0.4+	0.0	1999 11 19	699	0.4−	0.1−
1998 05 24	704	0.1−	0.6−	1999 10 15	704	0.1−	1.0−	1999 11 19	699	0.5−	1.1+

1999 TF₂₀₄ = 1996 AJ₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	49.05005		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.21432002	ω	80.21897	+0.32390678	−0.94601787
a	2.7654187	Ω	350.85637	+0.83688945	+0.29221817
e	0.0817822	i	4.18651	+0.44124873	+0.14020958
P	4.60	H	14.9	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1996 01 12	691	0.1+	0.1+	1999 10 13	704	0.5+	0.3−	1999 11 13	703	0.8−	0.9+
1996 01 12	691	0.1−	0.1+	1999 10 13	704	0.9+	0.3−	1999 11 16	704	0.1+	0.1−
1996 01 12	691	0.0	0.1+	1999 10 15	704	0.0	0.5−	1999 11 16	704	0.2+	0.2−
1996 01 25	691	0.2+	0.0	1999 10 15	704	0.1+	0.2+	1999 11 16	704	0.2+	0.2−
1996 01 25	691	0.0	0.0	1999 10 15	704	0.3+	0.4−	1999 11 16	704	0.2−	0.1−
1996 01 25	691	0.1−	0.3−	1999 11 13	703	0.3−	0.1−	1999 11 16	704	1.4+	0.4−
1999 10 13	704	0.9−	0.8+	1999 11 13	703	1.0−	0.2+				
1999 10 13	704	0.9−	0.2+	1999 11 13	703	0.2+	0.2+				

1999 TA₂₀₅ = 1991 NH₅ = 1998 HS₆₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	176.80256		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.26677650	ω	340.80899	+0.30731010	+0.95107106
a	2.3898520	Ω	307.07550	−0.86775547	+0.26626735
e	0.1824847	i	2.29903	−0.39059050	+0.15673397
P	3.69	H	15.5	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1991 07 10	809	0.2−	0.0	1998 04 21	704	1.0+	0.1+	1999 10 15	704	0.4−	0.8−
1991 07 10	809	0.2+	0.1+	1998 04 22	704	0.1+	1.7−	1999 10 29	703	0.7−	0.4+
1991 07 10	809	0.7+	0.0	1998 04 22	704	(1.1−	2.0+)	1999 10 29	703	0.1−	0.4+
1991 07 10	809	0.6−	0.1−	1998 04 22	704	0.4−	0.2+	1999 10 29	703	0.4−	0.0
1991 07 10	809	0.0	0.1−	1998 04 22	704	0.3−	0.4+	1999 10 29	703	0.9+	0.7+
1991 07 10	809	0.4+	0.2−	1998 04 22	704	0.2−	0.6−	1999 11 04	704	0.3+	0.3−
1991 07 11	809	0.9−	0.7−	1998 05 18	691	0.1−	0.1+	1999 11 04	704	0.3+	0.6−
1991 07 11	809	0.5−	0.5−	1998 05 18	691	1.3−	0.6+	1999 11 04	704	0.7+	0.2+
1991 07 11	809	0.1+	0.2−	1998 05 18	691	1.2−	0.3+	1999 11 04	704	0.2+	0.0
1991 07 11	809	0.4−	0.4+	1999 10 13	704	0.6−	0.5+	1999 11 04	704	1.2−	0.7−
1991 07 11	809	0.3+	0.6+	1999 10 13	704	0.7+	0.0	1999 11 14	704	0.7+	0.4−
1991 07 11	809	0.9+	0.4+	1999 10 13	704	0.5+	0.5−	1999 11 14	704	0.6−	1.1−
1998 04 21	704	0.6−	1.0−	1999 10 13	704	0.4+	0.2+	1999 11 14	704	0.5+	0.3−
1998 04 21	704	1.9+	1.7+	1999 10 13	704	0.3+	0.2−	1999 11 14	704	1.3−	0.7+

1998 04 21 704 0.2- 0.2- 1999 10 15 704 0.8+ 0.2-
 1998 04 21 704 0.8+ 0.8- 1999 10 15 704 0.8- 0.8+

1999 TF₂₀₅ = 1997 JF₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	137.47468		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17921047	ω	284.05999	+0.67692929	+0.73019781
<i>a</i>	3.1157346	Ω	29.21738	-0.58064312	+0.60709277
<i>e</i>	0.0798204	<i>i</i>	10.93764	-0.45234975	+0.31344781
<i>P</i>	5.50	<i>H</i>	14.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1997 05 01	704	0.3+	0.7-	1999 10 13	704	0.1+	0.3-	1999 11 14	703	0.1-	0.3-
1997 05 01	704	1.0+	0.1-	1999 10 13	704	0.4-	0.0	1999 11 14	703	0.8-	0.2+
1997 05 01	704	0.5+	1.2+	1999 10 13	704	0.3+	0.5-	1999 11 14	703	1.0+	1.3+
1997 05 01	704	0.6-	0.5+	1999 10 13	704	0.2+	0.1-	1999 11 14	703	0.4-	1.4+
1997 05 05	704	0.2+	0.3-	1999 10 13	704	0.1+	0.7-	1999 11 16	704	1.0+	0.5-
1997 05 05	704	0.2-	0.7+	1999 10 15	704	0.7-	0.1-	1999 11 16	704	0.4-	0.6-
1997 05 05	704	0.0	0.2-	1999 10 15	704	0.3-	0.0	1999 11 16	704	1.0-	0.6-
1997 05 05	704	0.9-	0.5-	1999 10 15	704	1.0+	1.6+	1999 11 16	704	0.6+	0.8-
1997 05 05	704	0.1-	0.3-	1999 10 15	704	0.4-	0.5+				

1999 TL₂₀₈ = 1993 QO₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	33.73126		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18082785	ω	77.48533	+0.38609818	-0.92107996
<i>a</i>	3.0971281	Ω	349.37626	+0.70399094	+0.32952240
<i>e</i>	0.1018276	<i>i</i>	15.86470	+0.59609139	+0.20742878
<i>P</i>	5.45	<i>H</i>	13.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1993 08 20	809	(2.8+	0.7+)	1999 10 05	704	0.4-	0.3-	1999 10 15	704	0.7-	0.1+
1993 08 20	809	1.1+	1.3+	1999 10 05	704	0.4+	0.0	1999 10 15	704	0.3-	0.2+
1993 08 20	809	0.3+	0.6+	1999 10 14	704	0.3-	0.1+	1999 10 15	704	0.1-	0.0
1993 08 24	809	0.5-	0.7-	1999 10 14	704	0.6+	1.2+	1999 10 15	704	0.1+	0.1-
1993 08 24	809	0.6-	0.0	1999 10 14	704	0.6-	0.2+	1999 11 10	703	0.1-	0.1+
1993 08 24	809	0.2-	1.2-	1999 10 14	704	0.4-	0.2+	1999 11 10	703	0.1+	0.2-
1999 10 05	704	0.3+	0.1+	1999 10 14	704	0.4+	0.8-	1999 11 10	703	0.6+	0.0
1999 10 05	704	0.2+	0.8-	1999 10 15	704	0.1-	0.0	1999 11 10	703	0.2+	0.0

1999 TO₂₁₀ = 1998 OW₁₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	25.43704		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22908541	ω	164.23280	-0.50943458	-0.84979446
<i>a</i>	2.6452767	Ω	316.15204	+0.76687546	-0.37698429
<i>e</i>	0.1358778	<i>i</i>	11.26893	+0.39035682	-0.36841854
<i>P</i>	4.30	<i>H</i>	13.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1998 07 26	809	0.1-	0.3+	1999 10 14	704	0.2-	0.2+	1999 10 16	704	0.4+	0.1+
1998 07 26	809	0.5+	1.4+	1999 10 14	704	0.3-	0.3-	1999 11 01	704	0.5+	0.3+
1998 07 26	809	0.9+	1.6+	1999 10 14	704	0.6-	0.3-	1999 11 01	704	0.2-	0.0
1998 07 27	809	0.1-	1.1-	1999 10 16	704	0.3+	0.4+	1999 11 01	704	0.4-	0.6-
1998 07 27	809	0.3-	1.2-	1999 10 16	704	0.0	0.1+	1999 11 01	704	0.3+	0.1-
1998 07 27	809	0.8-	1.0-	1999 10 16	704	0.4+	0.0	1999 11 01	704	0.4-	0.0
1999 10 14	704	0.5-	0.4+	1999 10 16	704	0.6+	0.2-				

1999 TB₂₁₂ = 1998 HQ₃₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	237.69504		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30904457	ω	249.57192	-0.38172571	+0.92427260
<i>a</i>	2.1666494	Ω	357.98280	-0.82087395	-0.34020046
<i>e</i>	0.1277321	<i>i</i>	3.86812	-0.42479576	-0.17315832
<i>P</i>	3.19	<i>H</i>	15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 04 20	704	0.1+	0.5-	1999 10 10	704	0.5+	0.5+	1999 11 04	704	0.2+	0.0
1998 04 20	704	0.4-	0.3-	1999 10 10	704	0.2+	0.5+	1999 11 04	704	0.6+	0.5+
1998 04 20	704	0.6-	0.4+	1999 10 10	704	0.2+	0.0	1999 11 04	704	0.8-	0.9+
1998 04 20	704	0.1-	0.6+	1999 10 10	704	0.5-	0.6+	1999 11 04	703	0.1-	1.3+
1998 04 20	704	0.6-	0.3-	1999 10 10	704	0.1-	0.1+	1999 11 04	704	0.0	0.5+
1998 04 21	704	0.1+	0.0	1999 10 13	704	0.5+	0.3-	1999 11 04	703	0.0	0.3+
1998 04 21	704	0.3+	0.3+	1999 10 13	704	0.2+	0.2-	1999 11 04	704	0.4-	0.6+
1998 04 21	704	0.3+	0.1+	1999 10 13	704	0.1+	0.2+	1999 11 04	703	0.8-	0.6-
1998 04 21	704	0.7+	0.2-	1999 10 13	704	0.4+	0.1-	1999 11 04	703	0.5-	0.1+
1998 04 21	704	0.2-	1.0+	1999 10 13	704	0.2+	0.3+	1999 11 11	703	1.5+	0.9-
1998 04 22	704	0.6+	0.0	1999 10 15	704	0.2+	0.3-	1999 11 11	703	1.3-	0.9+
1998 04 22	704	0.6+	0.7-	1999 10 15	704	0.3+	0.7-	1999 11 11	703	(0.7+	2.1+)
1998 04 22	704	0.0	0.4-	1999 10 15	704	0.2-	0.7-	1999 11 11	703	(2.6-	0.9-)
1998 04 22	704	0.1-	0.0	1999 10 15	704	0.1+	0.0	1999 11 14	704	0.2+	0.4-
1998 04 22	704	0.2-	1.2+	1999 10 15	704	0.8-	0.9-	1999 11 14	704	0.3-	0.5-
1998 04 25	699	0.1-	0.2-	1999 10 21	704	0.3-	0.1-	1999 11 14	704	0.1-	0.0
1998 04 25	699	0.5-	0.6-	1999 10 21	704	0.2-	0.5-	1999 11 14	704	0.1+	0.3-
1998 04 25	699	0.1+	0.2-	1999 10 21	704	0.4-	0.6+	1999 11 14	704	1.6+	1.5-

1999 TC₂₁₃ = 1997 BZ₈

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	24.23187		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27084864	ω	198.10862	-0.16386173	-0.98573374
<i>a</i>	2.3658377	Ω	261.33600	+0.90982137	-0.13594851
<i>e</i>	0.1303997	<i>i</i>	2.22896	+0.38127995	-0.09923203
<i>P</i>	3.64	<i>H</i>	16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1997 01 31	691	0.0	0.1+	1999 10 10	704	0.3+	0.5+	1999 10 15	704	0.8+	0.0
1997 01 31	691	0.2+	0.2-	1999 10 10	704	0.5+	0.7-	1999 10 15	704	0.1+	0.1-
1997 01 31	691	0.4+	0.0	1999 10 10	704	0.1-	0.2+	1999 10 15	704	0.0	0.2-
1997 02 06	566	0.2-	0.1-	1999 10 13	704	0.3-	0.3+	1999 10 19	704	0.5+	0.3-
1997 02 06	566	0.4-	0.0	1999 10 13	704	0.7-	0.7+	1999 10 19	704	0.1-	0.6+
1997 02 06	566	0.1-	0.2+	1999 10 13	704	0.6-	1.0-	1999 10 19	704	0.5+	0.5+
1999 10 10	704	0.2-	0.7-	1999 10 13	704	0.8+	0.7-	1999 10 19	704	1.7-	0.6+
1999 10 10	704	0.2-	0.3+	1999 10 15	704	0.5+	0.1-				

1999 TE₂₁₃ = 1443 T-2 = 1997 CE₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	16.16979		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26603243	ω	132.35018	-0.32215289	-0.94619023
<i>a</i>	2.3943060	Ω	336.39035	+0.84449092	-0.27257617
<i>e</i>	0.1789343	<i>i</i>	4.39407	+0.42784647	-0.17443130
<i>P</i>	3.70	<i>H</i>	15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1973 09 29	675	0.1+	0.4-	1997 02 06	691	0.3-	0.3-	1999 10 15	704	0.2-	1.4+
1973 09 29	675	0.5-	0.3-	1999 10 09	703	0.2+	0.8+	1999 10 15	704	0.6-	0.9+
1973 09 30	675	1.2+	0.1+	1999 10 09	703	0.6-	0.7+	1999 10 19	704	0.8+	1.6-
1973 09 30	675	1.5-	1.0+	1999 10 09	703	0.5-	0.4+	1999 10 19	704	1.2+	0.6-
1973 10 05	675	0.1+	2.0-	1999 10 09	703	0.6+	0.7+	1999 10 19	704	0.2+	0.5-
1973 10 05	675	1.4+	0.1+	1999 10 09	704	0.0	0.7-	1999 10 19	704	0.2+	0.3-
1997 02 01	691	0.3+	0.2+	1999 10 09	704	0.0	0.3-	1999 10 19	704	0.7-	0.1-
1997 02 01	691	0.4+	0.2+	1999 10 09	704	0.3-	0.1+	1999 10 19	704	0.4-	0.9-
1997 02 01	691	0.5+	0.2+	1999 10 09	704	0.2+	0.1-	1999 10 19	704	1.1+	0.1-
1997 02 06	691	0.5-	0.2-	1999 10 09	704	1.8-	0.3-	1999 10 19	704	0.1-	1.1-
1997 02 06	691	0.5-	0.2-	1999 10 15	704	0.7+	1.0+	1999 10 19	704	0.6-	1.7+

1999 TR₂₁₃ = 1994 XD₄ = 1997 GE₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	220.01532	(2000.0)	P		Q		Spahr	
<i>n</i>	0.17503049	ω	17.27401	-0.83239329	+0.55202897			
<i>a</i>	3.1651448	Ω	196.51020	-0.52659447	-0.81533528			
<i>e</i>	0.0621563	<i>i</i>	9.89610	-0.17268372	-0.17462072			
<i>P</i>	5.63	<i>H</i>	13.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4	

Residuals in seconds of arc

1994 12 04	691	0.1-	0.4+	1999 10 09	704	0.7-	1.0+	1999 10 19	704	0.3-	0.3-
1994 12 04	691	0.1-	0.2+	1999 10 09	704	1.0+	0.2+	1999 10 19	704	0.1+	0.7-
1994 12 04	691	0.0	0.5+	1999 10 09	704	0.9-	1.0+	1999 11 09	704	0.3-	0.2-
1994 12 10	691	0.2-	0.0	1999 10 09	704	0.3+	0.7+	1999 11 09	704	0.3+	0.8+
1994 12 10	691	0.5+	0.2+	1999 10 15	704	1.4-	0.2+	1999 11 09	704	0.8+	0.1-
1994 12 10	691	0.2-	0.2-	1999 10 15	704	0.6-	0.3+	1999 11 09	704	1.1+	0.6+
1997 04 02	704	0.4-	0.3+	1999 10 15	704	0.1+	0.3+	1999 11 09	704	0.5+	0.5+
1997 04 02	704	0.6-	0.0	1999 10 15	704	0.3+	0.3-	1999 11 13	691	0.1-	0.8-
1997 04 06	704	0.6+	0.6+	1999 10 15	704	0.2-	0.1+	1999 11 13	691	0.0	0.8-
1997 04 06	704	0.6+	0.9+	1999 10 19	704	0.4-	0.8-	1999 11 13	691	0.0	0.8-
1999 10 09	704	0.3+	0.6+	1999 10 19	704	0.2+	0.7-				

1999 TW₂₁₃ = 1995 SC₄₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	123.26418	(2000.0)	P		Q		Williams	
<i>n</i>	0.25796066	ω	175.54775	+0.83415071	+0.55138668			
<i>a</i>	2.4439955	Ω	150.97838	-0.50683978	+0.77553573			
<i>e</i>	0.1939035	<i>i</i>	1.51869	-0.21749951	+0.30743626			
<i>P</i>	3.82	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5	

Residuals in seconds of arc

1995 09 22	691	0.1-	0.1+	1999 10 09	704	0.2-	1.0+	1999 10 19	704	0.1+	0.7+
1995 09 22	691	0.0	0.2-	1999 10 15	704	0.1+	0.5+	1999 10 19	704	0.7+	0.3-
1995 09 22	691	0.0	0.3-	1999 10 15	704	0.5-	0.8-	1999 10 19	704	0.1+	0.0
1995 09 25	691	0.3+	0.1-	1999 10 15	704	0.6-	0.1-	1999 11 13	691	0.1+	0.7-
1995 09 25	691	0.0	0.0	1999 10 15	704	0.0	0.2+	1999 11 13	691	0.2-	0.9-
1999 10 09	704	0.1-	0.1-	1999 10 15	704	0.7-	0.1+	1999 11 13	691	0.4+	0.6+
1999 10 09	704	0.3-	0.0	1999 10 19	704	0.2+	0.7-				
1999 10 09	704	0.5+	0.9+	1999 10 19	704	0.2+	0.0				

1999 TP₂₁₄ = 1995 YC₁₈

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	116.48180	(2000.0)	P		Q		Spahr	
<i>n</i>	0.22923501	ω	144.06568	+0.87215853	+0.48916486			
<i>a</i>	2.6441256	Ω	186.66175	-0.46270144	+0.81975577			
<i>e</i>	0.1614165	<i>i</i>	3.73910	-0.15889266	+0.29785604			
<i>P</i>	4.30	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4	

Residuals in seconds of arc

1995 12 22	691	0.0	0.1-	1999 10 09	704	0.3+	0.0	1999 10 19	704	0.5+	0.1+
1995 12 22	691	0.1-	0.1+	1999 10 09	704	0.1+	0.3-	1999 11 01	703	0.7-	1.1+
1995 12 22	691	0.1+	0.3+	1999 10 09	704	0.0	0.4-	1999 11 01	703	0.8-	0.1+
1995 12 27	691	0.3+	0.1+	1999 10 15	704	0.5+	0.0	1999 11 01	703	0.4+	0.2-
1995 12 27	691	0.2-	0.1-	1999 10 15	704	0.2+	0.8+	1999 11 01	703	0.7-	0.2+
1995 12 27	691	0.2-	0.1+	1999 10 15	704	0.5+	0.1+	1999 11 15	704	0.5+	0.4-
1999 10 02	703	0.8-	0.2+	1999 10 15	704	0.3+	0.1-	1999 11 15	704	0.8-	1.5-
1999 10 02	703	0.4-	0.6+	1999 10 15	704	0.0	0.3-	1999 11 15	704	0.1+	0.5+
1999 10 02	703	0.1-	0.8+	1999 10 19	704	0.3+	0.2-	1999 11 15	704	0.3+	0.3+
1999 10 02	703	0.2-	0.9-	1999 10 19	704	0.5+	0.2+	1999 11 15	704	0.3-	1.1-
1999 10 09	704	0.2+	0.6+	1999 10 19	704	0.0	0.1-				
1999 10 09	704	0.2+	0.2-	1999 10 19	704	0.3-	0.4-				

1999 TK₂₁₅ = 1991 JN₅ = 1998 QN₂₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	260.57915		(2000.0)		P		Q		
<i>n</i>	0.17136698	ω	90.69275		-0.98901195		+0.13924081		
<i>a</i>	3.2100956	Ω	97.31204		-0.14753742		-0.90830344		
<i>e</i>	0.1163687	<i>i</i>	2.87057		-0.00938525		-0.39445768		
<i>P</i>	5.75	<i>H</i>	13.1		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3	

Residuals in seconds of arc

1991 05 13	033(13.1-	7.1+)	1998 08 23	704	0.7+	1.3-	1999 10 15	704	0.0	0.0	
1991 05 13	033(10.5-	8.2+)	1999 10 04	703	0.0	0.4-	1999 10 19	704	0.7+	0.1+	
1996 02 24	566	0.1-	0.2-	1999 10 04	703	0.2+	0.6+	1999 10 19	704	0.5+	0.2-
1996 02 24	566	0.3+	0.0	1999 10 04	703	0.4-	0.5+	1999 10 19	704	0.7-	0.3-
1996 02 24	566	0.2-	0.1+	1999 10 04	703	1.0+	0.4+	1999 10 19	704	0.1-	0.4+
1998 08 17	704	0.9-	1.1+	1999 10 09	704	1.1-	0.5-	1999 11 02	703	0.3+	0.2-
1998 08 17	704	1.6-	1.0-	1999 10 09	704	0.1+	0.0	1999 11 02	703	0.9+	0.1-
1998 08 17	704	0.0	0.4+	1999 10 09	704	0.1-	0.0	1999 11 02	703	0.1+	0.6-
1998 08 17	704	0.4+	0.9+	1999 10 09	704	0.3+	0.1-	1999 11 02	703	0.6+	0.3+
1998 08 17	704	(1.5-	3.2+)	1999 10 09	704	0.6+	0.1-	1999 11 15	704	0.6-	0.8-
1998 08 23	704	0.6+	0.7+	1999 10 15	704	1.0-	0.1-	1999 11 15	704	0.3+	0.3-
1998 08 23	704	0.6-	0.4-	1999 10 15	704	0.1-	0.3-	1999 11 15	704	0.4-	0.1+
1998 08 23	704	1.6+	0.6-	1999 10 15	704	0.3-	0.8+	1999 11 15	704	0.1+	0.1+
1998 08 23	704	(2.1+	1.6+)	1999 10 15	704	0.8-	0.9+	1999 11 15	704	0.1-	0.2-

1999 TO₂₁₅ = 4037 T-1

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	41.65621	(2000.0)	P		Q		Williams	
<i>n</i>	0.22779093	ω	305.92431	+0.41144470	-0.91044718			
<i>a</i>	2.6552888	Ω	119.72729	+0.85117100	+0.36718230			
<i>e</i>	0.0791159	<i>i</i>	2.79973	+0.32591593	+0.19042868			
<i>P</i>	4.33	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5	

Residuals in seconds of arc

1971 03 24	675	1.1+	1.5+	1999 10 12	699	0.0	1.1-	1999 11 02	703	1.0-	0.5-
1971 03 26	675	(5.0+	2.0-)	1999 10 15	704	0.1-	0.5-	1999 11 02	703	0.4+	1.1+
1971 03 26	675	0.7+	0.7+	1999 10 15	704	0.2-	0.3-	1999 11 02	703	2.5-	0.6+
1971 03 26	675	0.3-	0.4+	1999 10 15	704	0.6+	0.6-	1999 11 05	704	1.9+	1.2-
1971 03 27	675	1.6+	0.9-	1999 10 15	704	0.2+	0.7-	1999 11 05	704	1.2+	0.8-
1971 03 27	675	3.1-	1.8-	1999 10 19	704	1.0+	1.0+	1999 11 05	704	0.3+	0.9+
1999 10 09	704	0.5+	0.1+	1999 10 19	704	0.1-	0.3-	1999 11 05	704	0.3+	0.0
1999 10 09	704	0.1-	0.1-	1999 10 19	704	0.4+	1.1+	1999 11 15	704	0.3+	0.2+
1999 10 09	704	0.1+	0.2-	1999 10 19	704	0.6+	1.3+	1999 11 15	704	0.0	0.3+
1999 10 09	704	0.1+	0.2-	1999 10 30	699	1.0-	0.8+	1999 11 15	704	0.2+	0.8-
1999 10 09	704	0.1-	0.6-	1999 10 30	699	1.5-	1.2+	1999 11 15	704	0.3+	0.6-
1999 10 12	699	0.3-	0.3+	1999 10 30	699	0.2-	1.2-	1999 11 15	704	0.3-	0.7-
1999 10 12	699	0.3-	0.3+	1999 11 02	703	0.5-	0.9+				

1999 TJ₂₁₆ = 1992 DT₇

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	134.69655	(2000.0)	P		Q		Spahr	
<i>n</i>	0.20573464	ω	218.54825	+0.70071861	+0.71116130			
<i>a</i>	2.8418279	Ω	96.01816	-0.63955238	+0.66152062			
<i>e</i>	0.0678357	<i>i</i>	3.28274	-0.31617429	+0.23799175			
<i>P</i>	4.79	<i>H</i>	14.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5	

Residuals in seconds of arc

1992 02 29	809	0.3-	0.5-	1999 10 15	704	0.4-	0.3-	1999 11 05	704	0.6+	0.4+
1992 03 03	809	0.9+	0.7-	1999 10 15	704	0.1+	0.1+	1999 11 15	704	0.5-	0.4-
1992 03 07	809	0.6-	1.3+	1999 10 15	704	0.7-	0.1+	1999 11 15	704	0.2-	0.5-
1999 10 04	703	0.2-	0.2-	1999 10 15	704	1.3+	0.1+	1999 11 15	704	0.0	0.0
1999 10 04	703	1.1-	0.2-	1999 10 19	704	0.5+	0.7-	1999 11 15	704	0.1+	0.4+
1999 10 04	703	0.4-	1.0+	1999 10 19	704	0.8+	0.9-	1999 11 15	704	0.9+	0.4-
1999 10 04	703	0.3-	0.1+	1999 10 19	704	1.7+	0.7-	1999 11 17	704	0.3-	0.7+

M.P.O. 1178

1999 10 09	704	0.2−	0.6+	1999 10 19	704	0.8+	0.6−	1999 11 17	704	1.3+	1.5+
1999 10 09	704	0.0	0.1+	1999 10 19	704	0.3+	1.2−	1999 11 17	704	0.6+	1.0+
1999 10 09	704	0.7−	0.1+	1999 11 05	704	0.3+	0.7−	1999 11 17	704	0.7−	0.1−
1999 10 09	704	0.7−	1.0+	1999 11 05	704	0.3−	0.1+				
1999 10 09	704	1.1−	0.9+	1999 11 05	704	1.4−	0.8−				

1999 TV₂₁₆ = 1993 OY₄

Id. S. Nakano

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>			<i>P</i>			<i>Q</i>		
109.06224			(2000.0)					
<i>n</i>	0.18882950	ω	26.94906	+0.87923685	+0.47561837			
<i>a</i>	3.0090044	Ω	304.62556	−0.44277937	+0.79497773			
<i>e</i>	0.1765852	<i>i</i>	1.88125	−0.17575266	+0.37656019			
<i>P</i>	5.22	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5	

Residuals in seconds of arc

1993 07 20	809	0.0	0.0	1999 10 13	704	0.2−	0.0	1999 11 04	704	0.7+	0.0
1993 07 20	809	0.5−	0.0	1999 10 13	704	0.5−	0.2−	1999 11 04	704	0.2−	0.1+
1993 07 20	809	0.1−	0.5+	1999 10 15	704	0.9+	0.4+	1999 11 04	704	0.7+	0.2−
1993 07 24	809	0.5+	0.6−	1999 10 15	704	0.8+	1.0+	1999 11 04	704	0.3−	0.2+
1999 10 10	704	0.9−	0.5−	1999 10 15	704	0.1+	0.1+	1999 11 04	704	0.2−	0.1+
1999 10 10	704	0.8−	0.5−	1999 10 15	704	0.5+	0.1−	1999 11 14	704	0.7+	0.1−
1999 10 10	704	0.2−	0.2+	1999 10 15	704	1.3+	0.2+	1999 11 14	704	1.3−	0.1+
1999 10 10	704	0.1+	0.0	1999 10 21	704	0.7−	0.6+	1999 11 14	704	0.4−	0.3−
1999 10 10	704	0.0	1.1+	1999 10 21	704	0.1−	0.7−	1999 11 14	704	0.1+	0.4−
1999 10 13	704	0.2−	0.2−	1999 10 21	704	0.7+	0.3+	1999 11 14	704	0.2−	0.1−
1999 10 13	704	0.2−	0.5−	1999 10 21	704	0.1−	0.6−				

1999 TY₂₁₆ = 1998 JZ₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>			<i>P</i>			<i>Q</i>		
217.61803			(2000.0)					
<i>n</i>	0.28269298	ω	87.50926	−0.18514271	+0.98259420			
<i>a</i>	2.2992844	Ω	171.77417	−0.93855000	−0.17221908			
<i>e</i>	0.0673201	<i>i</i>	6.09554	−0.29128348	−0.06963641			
<i>P</i>	3.49	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4	

Residuals in seconds of arc

1998 05 01	699	0.3−	0.1+	1999 10 09	704	0.3+	0.4+	1999 10 19	704	1.4−	0.0
1998 05 01	699	0.2+	0.1+	1999 10 09	704	0.8+	0.0	1999 10 19	704	0.1−	0.5−
1998 05 01	699	0.4+	0.4−	1999 10 09	704	0.0	0.7+	1999 10 30	699	1.4−	0.4+
1998 05 05	699	1.0−	0.1+	1999 10 09	704	0.2−	0.2+	1999 10 30	699	0.4+	0.0
1998 05 05	699	0.8+	0.0	1999 10 15	704	0.1−	0.4+	1999 10 30	699	0.9+	0.6+
1998 05 05	699	0.1−	0.1+	1999 10 15	704	0.1−	0.1−	1999 11 06	704	0.2−	0.2+
1999 10 04	703	1.0+	0.0	1999 10 15	704	0.0	0.1−	1999 11 06	704	0.3−	0.4−
1999 10 04	703	0.2−	0.4−	1999 10 15	704	0.2−	0.2+	1999 11 06	704	0.2+	0.1+
1999 10 04	703	1.9−	0.4−	1999 10 19	704	0.2+	0.3−	1999 11 06	704	0.0	0.6−
1999 10 04	703	0.2+	1.0−	1999 10 19	704	0.1−	0.4−	1999 11 06	704	0.8+	0.1+
1999 10 09	704	1.2+	1.4+	1999 10 19	704	0.2+	0.3−				

1999 TJ₂₁₇ = 1995 SZ₄₅

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>			<i>P</i>			<i>Q</i>		
53.77239			(2000.0)					
<i>n</i>	0.25610150	ω	73.16310	+0.43755924	−0.89911679			
<i>a</i>	2.4558093	Ω	350.86347	+0.79512618	+0.39283113			
<i>e</i>	0.2328597	<i>i</i>	4.13213	+0.41990030	+0.19306141			
<i>P</i>	3.85	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5	

Residuals in seconds of arc

1995 09 26	691	0.4−	0.2+	1999 10 09	704	1.1−	0.7−	1999 10 16	704	0.3+	0.2−
1995 09 26	691	0.1−	0.2−	1999 10 13	704	0.5−	0.2+	1999 10 16	704	0.3+	0.0
1995 09 26	691	0.1−	0.2−	1999 10 13	704	0.4−	0.7+	1999 10 16	704	0.1−	0.3−
1995 10 02	691	0.3+	0.0	1999 10 13	704	0.2+	0.6+	1999 10 19	704	0.0	0.2+
1995 10 02	691	0.1+	0.4+	1999 10 13	704	0.1+	0.4−	1999 10 19	704	0.6−	0.0
1995 10 02	691	0.0	0.1−	1999 10 13	704	0.0	0.3+	1999 10 19	704	0.2−	0.1+

2000 JUNE 21

1999 10 09	704	0.4+	0.0	1999 10 15	704	0.4−	0.2−	1999 10 19	704	0.5−	0.6−
1999 10 09	704	0.2−	0.5+	1999 10 15	704	0.4+	0.1−	1999 10 19	704	0.2−	0.6+
1999 10 09	704	0.3−	0.2+	1999 10 15	704	0.4+	0.1+				
1999 10 09	704	1.6+	0.9−	1999 10 16	704	0.8+	0.0				

1999 TL₂₁₇ = 1993 FS₆₄ = 1995 UE₄₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>			<i>P</i>			<i>Q</i>		
76.73691			(2000.0)					
<i>n</i>	0.24151993	ω	193.81228	+0.77652849	−0.62670424			
<i>a</i>	2.5536855	Ω	205.35203	+0.59157833	+0.76076169			
<i>e</i>	0.1164226	<i>i</i>	8.75271	+0.21688382	+0.16877040			
<i>P</i>	4.08	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4	

Residuals in seconds of arc

1993 03 21	809	0.4−	0.2+	1999 10 15	704	0.5−	0.3+	1999 11 05	704	0.0	0.0
1993 03 22	809	0.5+	0.4+	1999 10 15	704	0.4+	0.4+	1999 11 05	704	0.3−	0.7+
1995 10 25	691	0.1+	0.8−	1999 10 15	704	0.9+	0.4−	1999 11 05	704	0.1+	0.2+
1995 10 25	691	0.0	0.6−	1999 10 20	704	0.5−	0.5−	1999 11 05	704	0.8−	1.0+
1995 10 25	691	0.1−	0.5−	1999 10 20	704	0.6+	0.6−	1999 11 15	704	0.4+	0.3−
1995 10 28	691	0.0	0.4+	1999 10 20	704	0.1−	0.0	1999 11 15	704	0.8+	0.1+
1995 10 28	691	0.1+	0.4−	1999 10 20	704	0.6−	0.9+	1999 11 15	704	0.3+	0.5−
1995 10 28	691	0.1+	0.4−	1999 10 20	704	1.1−	0.1+	1999 11 15	704	0.3+	0.4+
1999 10 15	704	0.1+	0.0	1999 11 05	704	0.3−	1.3+	1999 11 15	704	0.1−	0.5−

1999 TP₂₁₇ = 1998 FS₅₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>			<i>P</i>			<i>Q</i>		
182.97804			(2000.0)					
<i>n</i>	0.30547216	ω	132.57050	+0.41780170	+0.90829442			
<i>a</i>	2.1835088	Ω	162.09189	−0.85233475	+0.39987213			
<i>e</i>	0.1692480	<i>i</i>	3.92484	−0.31459056	+0.12289641			
<i>P</i>	3.23	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5	

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	0.1+	0.4−	1998 03 22	704	0.5+	0.5+	1999 10 20	704	0.1−	0.2−
1998 03 20	704	0.4−	0.4−	1999 10 15	704	0.1+	0.1+	1999 12 04	699	0.6−	0.8+
1998 03 20	704	0.0	0.2−	1999 10 15	704	0.1+	0.0	1999 12 04	699	0.4−	0.7+
1998 03 20	704	0.8+	0.2−	1999 10 15	704	0.0	0.2−	1999 12 04	699	0.0	1.0+
1998 03 20	704	0.6+	0.9−	1999 10 15	704	0.7+	0.0	1999 12 05	704	0.4+	0.1+
1998 03 22	704	0.2−	0.1−	1999 10 20	704	0.1+	0.3−	1999 12 05	704	0.8−	0.7−
1998 03 22	704	0.6−	0.3+	1999 10 20	704	0.2−	0.3−	1999 12 05	704	0.6+	0.3−
1998 03 22	704	0.7−	0.9+	1999 10 20	704	0.0	0.6−	1999 12 05	704	0.3−	0.4−
1998 03 22	704	0.2−	0.1−	1999 10 20	704	0.1+	0.0	1999 12 05	704	0.3+	0.0

1999 TV₂₁₇ = 1994 HO₁

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>			<i>P</i>			<i>Q</i>		
97.69544			(2000.0)					
<i>n</i>	0.27289291	ω	193.54558	+0.90232665	−0.43089540			
<i>a</i>	2.3540077	Ω	191.99899	+0.40052181	+0.84810171			
<i>e</i>	0.2466396	<i>i</i>	3.21307	+0.15933896	+0.30830607			
<i>P</i>	3.61	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4	

Residuals in seconds of arc

1994 04 19	691	0.2+	0.3−	1999 10 15	704	(3.9−	0.4−)	1999 11 15	704	0.4+	0.6−
1994 04 19	691	0.2+	0.3+	1999 10 21	704	0.6+	0.5+	1999 11 15	704	0.3+	0.0
1994 04 19	691	0.1+	0.9+	1999 10 21	704	0.3−	0.7−	1999 11 15	704	0.3−	0.2−
1994 04 20	691	0.2+	0.2+	1999 10 21	704	0.7−	0.4+	1999 11 17	704	0.2−	0.2−
1994 04 20	691	0.5+	0.2+	1999 10 21	704	0.7−	0.0	1999 11 17	704	0.8−	0.2−
1994 04 20	691	0.3+	0.1−	1999 10 21	704	0.4+	0.4+	1999 11 17	704	0.2−	0.0
1994 05 03	691	0.1−	0.8+	1999 11 01	703	0.7−	0.6+	1999 11 17	704	0.3−	0.1−
1994 05 03	691	0.2−	0.7+	1999 11 01	703	0.1+	0.6+	1999 11 17	704	0.1+	0.2−
1994 05 03	691	0.4−	0.2−	1999 11 01	703	0.6+	1.3+	1999 12 04	703	0.6+	0.8+
1999 10 10	704	0.9+	1.4+	1999 11 01	703	0.4−	0.7+	1999 12 04	703	0.4−	0.0
1999 10 10	704	0.7+	0.5+	1999 11 04	704	0.3−	0.0	1999 12 04	703	0.6+	0.8+
1999 10 10	704	0.9+	0.3+	1999 11 04	704	0.3+	0.0	1999 12 04	703	0.4−	0.1−

2000 JUNE 21

M.P.O. 1179

1999 10 10	704	0.8+	0.5-	1999 11 04	704	1.0+	0.8-	2000 01 05	704	0.1-	0.1-
1999 10 10	704	0.4+	1.2-	1999 11 04	704	0.1+	0.4-	2000 01 05	704	0.2-	0.7+
1999 10 15	704	1.3-	0.9+	1999 11 04	704	0.1+	0.2-	2000 01 05	704	0.5+	0.8-
1999 10 15	704	0.9-	0.6-	1999 11 15	704	0.0	0.5-	2000 01 05	704	0.5+	0.7-
1999 10 15	704	1.1-	0.5+	1999 11 15	704	0.2-	0.4-				

1999 TH₂₁₈ = 1996 JW₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	10.28787		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17555939	ω	268.06286	-0.35399337	-0.93276877
<i>a</i>	3.1587846	Ω	203.03446	+0.91226500	-0.32834706
<i>e</i>	0.1583272	<i>i</i>	10.01582	+0.20606130	-0.14876365
<i>P</i>	5.61	<i>H</i>	14.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1996 05 11	691	0.1-	0.2-	1999 10 15	704	0.9-	0.2+	1999 11 12	699	0.2-	1.7+
1996 05 11	691	0.3-	0.3-	1999 10 15	704	0.5-	0.9+	1999 11 12	699	0.3+	0.8+
1996 05 11	691	0.0	0.3-	1999 10 15	704	0.3-	0.4-	1999 11 17	704	0.7+	0.8-
1996 05 20	691	0.7-	0.2+	1999 10 15	704	0.3+	0.2-	1999 11 17	704	1.7+	0.3-
1996 05 20	691	1.0-	0.3+	1999 10 20	704	0.7+	0.7-	1999 11 17	704	0.5-	0.7-
1996 05 20	691	0.5-	0.3+	1999 10 20	704	0.4-	0.5-	1999 11 17	704	0.0	0.6-
1996 05 22	691	0.5+	0.0	1999 10 20	704	0.4+	0.1+	1999 11 17	704	1.1-	0.1-
1996 05 22	691	1.6+	0.2-	1999 10 20	704	0.1-	0.1-				
1996 05 22	691	0.6+	0.5+	1999 11 12	699	0.2-	0.8+				

1999 TK₂₁₈ = 1993 TX₁₆ = 1998 RA₂₆

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	207.92357		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17757498	ω	220.59248	-0.46230992	+0.88610205
<i>a</i>	3.1348363	Ω	21.93286	-0.78892539	-0.39401887
<i>e</i>	0.1891597	<i>i</i>	5.07725	-0.40480398	-0.24407436
<i>P</i>	5.55	<i>H</i>	13.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1993 10 09	809	1.2+	0.5+	1998 08 17	704	0.6+	0.5-	1999 10 15	704	1.7+	0.2-
1993 10 09	809	1.1+	0.7+	1998 09 14	704	1.0+	0.7-	1999 10 15	704	0.8+	1.4+
1993 10 09	809	0.1+	0.9+	1998 09 14	704	1.0+	0.1+	1999 10 15	704	0.2-	0.7+
1993 10 11	809	0.2-	0.6+	1998 09 14	704	(2.4+	1.5-)	1999 10 21	704	0.7+	0.7-
1993 10 11	809	1.3-	1.0+	1998 09 14	704	0.5+	0.2-	1999 10 21	704	0.4+	0.1+
1993 10 11	809	0.4+	0.2+	1998 09 18	704	(2.5+	0.3-)	1999 10 21	704	0.4-	0.2-
1993 10 12	809	1.2+	0.2+	1998 09 18	704	1.2-	1.2-	1999 10 21	704	0.3-	0.4-
1993 10 12	809	0.6-	0.2+	1998 09 18	704	0.9+	0.8-	1999 10 21	704	0.4-	0.7-
1993 10 12	809	0.6-	0.4+	1998 09 18	704	0.9-	1.2-	1999 11 14	704	0.7+	0.0
1993 10 20	809	(2.5-	0.8-)	1999 10 10	704	0.6-	0.0	1999 11 14	704	0.2+	0.4+
1993 10 20	809	1.2-	1.4-	1999 10 10	704	1.0-	0.0	1999 11 14	704	0.3+	0.5-
1993 10 20	809	1.2-	1.4-	1999 10 10	704	1.9-	0.9-	1999 11 14	704	1.6+	0.7-
1998 08 17	704	1.7-	1.4+	1999 10 10	704	0.2+	0.3+	1999 11 16	704	0.5-	0.0
1998 08 17	704	0.7-	1.7+	1999 10 10	704	0.6-	0.4-	1999 11 16	704	0.7-	0.3+
1998 08 17	704	0.4+	0.6+	1999 10 15	704	0.2+	0.2-	1999 11 16	704	(2.1+	0.4-)
1998 08 17	704	0.4+	0.3-	1999 10 15	704	0.5-	0.4+	1999 11 16	704	0.6+	0.4+

1999 TW₂₁₈ = 1999 VP₉₃

Id. M. E. Sansaturio (d)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	294.60742		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26531999	ω	343.08240	-0.99903927	+0.04253017
<i>a</i>	2.3985902	Ω	199.36438	-0.03560680	-0.92835586
<i>e</i>	0.1370647	<i>i</i>	1.82671	-0.02554772	-0.36925138
<i>P</i>	3.71	<i>H</i>	15.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1995 09 02	691	0.2-	0.0	1999 10 09	704	0.1+	0.0	1999 11 09	704	0.4+	0.0
1995 09 02	691	0.3-	0.2+	1999 10 09	704	0.3-	0.8+	1999 11 09	704	0.2+	0.3+
1995 09 02	691	0.1+	0.3+	1999 10 15	704	0.2+	0.4-	1999 11 09	704	0.6+	1.0+

1995 09 20	809	0.5+	0.8-	1999 10 15	704	0.0	0.6-	1999 11 12	704	0.0	0.9-
1999 10 02	703	1.2+	0.1+	1999 10 15	704	1.0-	0.1+	1999 11 12	704	0.9-	0.3+
1999 10 02	703	1.5-	0.0	1999 10 15	704	0.7-	0.2-	1999 11 12	704	0.4-	0.7-
1999 10 02	703	0.3+	0.2-	1999 10 19	704	0.6+	0.2-	1999 11 12	704	0.0	0.6-
1999 10 02	703	0.1-	1.1+	1999 10 19	704	0.6-	1.3+	1999 11 30	691	0.1-	0.0
1999 10 09	704	0.5+	0.3+	1999 10 19	704	0.3-	0.0	1999 11 30	691	0.0	0.1-
1999 10 09	704	0.3+	0.4-	1999 10 19	704	0.2-	1.0-	1999 11 30	691	0.1-	0.0
1999 10 09	704	0.4+	0.1+	1999 11 09	704	1.2+	0.4+				

1999 TE₂₁₉ = 1998 KJ₂₃

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	164.61676		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24128208	ω	175.15497	+0.14727940	+0.98759880
<i>a</i>	2.5553634	Ω	103.30689	-0.90934398	+0.15682882
<i>e</i>	0.1021439	<i>i</i>	3.20349	-0.38910449	+0.00730296
<i>P</i>	4.08	<i>H</i>	14.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1993 01 26	691	0.3+	0.0	1998 05 22	704	0.2+	0.4-	1999 10 02	704	0.4+	0.1-
1993 01 26	691	0.1-	0.3-	1998 05 24	704	1.6+	0.4-	1999 10 02	704	0.7+	0.5-
1993 01 26	691	0.3-	0.1-	1998 05 24	704	0.5-	0.0	1999 10 02	704	0.9+	0.4+
1998 04 22	704	1.3-	0.5+	1998 05 24	704	(0.6-	2.5+)	1999 10 15	704	0.7+	0.1+
1998 04 22	704	2.0-	1.6+	1998 05 24	704	0.5+	1.1+	1999 10 15	704	0.2+	0.1-
1998 04 22	704	0.4+	0.1-	1998 05 24	704	1.2+	0.7-	1999 10 15	704	0.0	0.4-
1998 04 22	704	0.5+	0.5-	1998 05 28	699	0.5+	0.4-	1999 10 15	704	0.4+	0.3-
1998 04 22	704	(3.6-	0.3+)	1998 05 28	699	0.9-	0.3+	1999 11 05	703	0.6+	0.8+
1998 05 01	704	0.1-	0.3-	1998 05 28	699	0.5+	0.2-	1999 11 05	703	0.2+	0.1+
1998 05 01	704	1.2+	1.8-	1999 09 08	699	0.2+	1.0-	1999 11 05	703	1.1-	0.7-
1998 05 01	704	1.5-	0.8-	1999 09 08	699	0.1+	0.4+	1999 11 05	703	1.0-	1.4-
1998 05 01	704	0.2+	0.3-	1999 09 08	699	0.4-	0.5-	1999 11 07	704	0.1-	1.3+
1998 05 01	704	1.5+	1.6-	1999 10 01	703	0.3-	0.1-	1999 11 07	704	0.3-	0.1+
1998 05 22	704	0.7-	0.3-	1999 10 01	703	1.4-	0.0	1999 11 07	704	0.8-	0.2-
1998 05 22	704	0.7+	2.0+	1999 10 01	703	1.0+	0.3+	1999 11 15	704	0.6-	0.1+
1998 05 22	704	1.9-	0.3-	1999 10 01	703	0.0	0.5+	1999 11 15	704	0.0	0.5+
1998 05 22	704	0.3-	1.9+	1999 10 02	704	0.7+	0.2+	1999 11 15	704	(0.8-	2.3+)

1999 TP₂₁₉ = 1998 MY₁₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	107.68260		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21320803	ω	88.24552	+0.85528270	+0.50561528
<i>a</i>	2.7750257	Ω	241.36733	-0.51175940	+0.78998508
<i>e</i>	0.1611248	<i>i</i>	7.41904	-0.08120227	+0.34680939
<i>P</i>	4.62	<i>H</i>	15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 06 20	691	0.1-	0.0	1999 10 03	704	0.0	0.1-	1999 10 20	704	0.5+	0.1-
1998 06 20	691	0.2-	0.0	1999 10 03	704	0.3+	0.6-	1999 10 20	704	0.5+	0.1-
1998 06 20	691	0.1-	0.0	1999 10 03	704	0.2-	0.2+	1999 10 20	704	0.6-	0.9-
1998 06 28	691	0.4+	0.1+	1999 10 03	704	0.3+	0.8+	1999 10 20	704	0.3-	0.3-
1998 06 28	691	0.0	0.1+	1999 10 03	704	0.1-	0.4+	1999 10 20	704	0.4-	0.2+
1998 06 28	691	0.0	0.2-	1999 10 10	704	0.7+	0.1-	1999 11 05	704	0.0	0.9-
1999 10 01	703	0.4-	1.0-	1999 10 10	704	0.1-	0.2+	1999 11 05	704	0.0	0.4+
1999 10 01	703	0.7-	0.7+	1999 10 10	704	0.4+	0.0	1999 11 05	704	0.8+	0.4+
1999 10 01	703	0.1+	0.5+	1999 10 10	704	0.1+	0.1+	1999 11 05	704	1.0-	0.6+
1999 10 01	703	0.4-	0.3-	1999 10 10	704	0.3+	0.0				

1999 TM₂₂₀ = 1998 HX₁₂₈

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	200.43494	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28690120	ω	305.16045	-0.14820736 +0.98685347
<i>a</i>	2.2767454	Ω	316.17406	-0.87438845 -0.16121018
<i>e</i>	0.1334843	<i>i</i>	5.34105	-0.46203833 -0.01146793
<i>P</i>	3.44	<i>H</i>	15.6	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 04 19	704	0.1+	1.6-	1999 09 05	703	0.6-	0.2-	1999 10 10	704	0.9+	0.5-
1998 04 19	704	0.7+	0.9+	1999 09 05	703	(2.9+ 1.1-)		1999 10 10	704	0.9+	0.2+
1998 04 19	704	0.1+	0.5-	1999 10 01	703	0.3-	0.0	1999 10 20	704	0.9+	0.7-
1998 04 19	704	0.3-	1.4+	1999 10 01	703	0.9+	0.0	1999 10 20	704	0.7+	0.1+
1998 04 19	704	0.5-	0.2+	1999 10 01	703	1.3+	0.1+	1999 10 20	704	0.3+	0.2-
1998 04 20	704	0.1-	0.1+	1999 10 01	703	0.2+	0.2-	1999 10 20	704	0.4-	0.5+
1998 04 20	704	0.6+	0.4+	1999 10 03	704	0.4-	0.3+	1999 11 04	704	0.1-	0.3+
1998 04 20	704	0.1-	0.8-	1999 10 03	704	0.9-	0.2+	1999 11 04	704	0.4-	0.5+
1998 04 20	704	0.3+	0.3-	1999 10 03	704	0.1-	0.4-	1999 11 04	704	0.1-	0.6+
1998 04 20	704	0.9-	0.1-	1999 10 03	704	0.3-	0.8+	1999 11 04	704	0.8-	0.4-
1999 09 05	703	0.5-	0.4-	1999 10 10	704	0.2+	0.6-				
1999 09 05	703	1.7-	0.0	1999 10 10	704	0.2+	0.4-				

1999 TQ₂₂₀ = 1992 CZ₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	116.78669	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21325836	ω	339.86851	+0.89091940 +0.45357730
<i>a</i>	2.7745891	Ω	353.02499	-0.38639958 +0.73037328
<i>e</i>	0.0310123	<i>i</i>	10.93087	-0.23865873 +0.51070785
<i>P</i>	4.62	<i>H</i>	13.6	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1992 02 08	033	0.1+	0.8-	1999 10 01	703	0.1-	0.6+	1999 10 10	704	0.1-	0.4+
1992 02 08	033	0.1-	0.0	1999 10 01	703	0.0	0.4+	1999 10 10	704	0.1-	0.5+
1992 02 09	033	0.0	0.8+	1999 10 01	703	0.0	0.5+	1999 10 21	704	0.1-	0.1-
1999 09 05	703	0.4+	1.2+	1999 10 01	703	0.1-	0.1+	1999 10 21	704	0.5+	0.1-
1999 09 05	703	0.9-	0.0	1999 10 03	704	0.7+	0.2-	1999 10 21	704	0.6+	0.1-
1999 09 05	703	0.2+	0.6-	1999 10 03	704	0.1+	1.0-	1999 11 04	704	0.2+	0.9+
1999 09 05	703	0.0	0.8-	1999 10 03	704	0.2+	0.1-	1999 11 04	704	0.8-	0.1+
1999 09 18	704	0.1+	0.1-	1999 10 03	704	0.0	0.2-	1999 11 04	704	0.2+	0.4-
1999 09 18	704	0.0	0.3-	1999 10 03	704	0.2-	0.2-	1999 11 04	704	0.4+	0.3-
1999 09 18	704	0.0	0.1-	1999 10 10	704	0.6-	0.2+	1999 11 04	704	0.1+	0.9-
1999 09 18	704	0.1-	0.1-	1999 10 10	704	0.2-	0.3+				
1999 09 18	704	0.1-	0.2-	1999 10 10	704	0.4-	0.4+				

1999 TF₂₂₁ = 1993 QA₁₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	84.18572	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17513203	ω	358.95752	+0.99556760 +0.09337363
<i>a</i>	3.1639212	Ω	355.63665	-0.08518273 +0.84455324
<i>e</i>	0.0942088	<i>i</i>	8.50172	-0.03986288 +0.52726767
<i>P</i>	5.63	<i>H</i>	14.3	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1993 08 15	809	1.7+	0.9+	1999 10 02	703	0.6-	0.3-	1999 10 21	704	0.2-	2.0+
1993 08 15	809	0.4+	0.5+	1999 10 03	704	0.2-	0.1+	1999 10 30	703	0.7-	0.4-
1993 08 15	809	0.8+	0.5+	1999 10 03	704	1.4+	1.0-	1999 10 30	703	0.1-	0.7-
1993 08 20	809	0.4-	0.6-	1999 10 03	704	0.4+	0.9-	1999 10 30	703	1.1-	0.7+
1993 08 20	809	0.6-	0.3-	1999 10 03	704	1.1+	0.3-	1999 10 30	703	0.5-	0.7+
1993 08 20	809	1.8-	0.9-	1999 10 10	704	0.6+	0.0	1999 11 04	704	0.5-	0.4-
1993 08 24	809	(5.3-	0.6+)	1999 10 10	704	0.1+	0.0	1999 11 04	704	0.4-	0.8-
1993 08 24	809	(5.4-	1.1+)	1999 10 10	704	0.1+	0.2-	1999 11 04	704	0.7-	0.0
1993 08 24	809	(5.8-	0.7+)	1999 10 10	704	1.1+	0.1+	1999 11 04	704	0.7+	1.6-
1999 10 02	703	0.1+	1.0+	1999 10 10	704	0.2+	0.2+	1999 11 04	704	0.5+	0.2+
1999 10 02	703	0.3-	0.3+	1999 10 21	704	0.2+	1.1+				
1999 10 02	703	0.1-	0.0	1999 10 21	704	1.0-	0.1+				

1999 TR₂₂₁ = 1998 HM₁₁₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	121.29443	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30381241	ω	223.32435	+0.99038338 -0.11211593
<i>a</i>	2.1914541	Ω	142.88359	+0.13132668 +0.94615019
<i>e</i>	0.1405244	<i>i</i>	7.71995	-0.04352087 +0.30369365
<i>P</i>	3.24	<i>H</i>	14.8	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	0.3-	2.6+	1998 05 28	704	0.6+	0.3-	1999 11 03	703	0.2-	0.0
1998 03 24	704	1.3+	1.2+	1998 05 28	704	0.7+	0.1-	1999 11 03	703	0.1-	0.1+
1998 03 24	704	1.7+	1.8+	1999 09 13	703	0.5+	0.3-	1999 11 03	703	0.8+	0.3+
1998 03 24	704	1.2+	0.4-	1999 09 13	703	0.2-	0.5-	1999 11 06	704	0.5+	0.3+
1998 04 21	704	1.1+	1.3-	1999 09 13	703	0.1+	0.5-	1999 11 06	704	0.5+	0.4+
1998 04 21	704	0.5-	1.0-	1999 09 13	703	0.6-	0.4+	1999 11 06	704	0.1+	0.4-
1998 04 21	704	0.0	1.1-	1999 10 02	699	1.3+	0.7+	1999 11 06	704	0.4+	0.3-
1998 04 21	704	0.4-	0.0	1999 10 02	699	0.9+	1.3+	1999 11 06	704	0.5-	0.4-
1998 04 21	704	1.4-	0.4-	1999 10 02	699	0.1+	1.4+	1999 12 03	704	0.6+	2.4-
1998 04 23	704	0.1-	0.1+	1999 10 03	703	0.5+	0.0	1999 12 03	704	0.9+	0.4-
1998 04 23	704	0.1+	1.4-	1999 10 03	703	0.0	0.2+	1999 12 03	704	0.6+	1.7-
1998 04 23	704	0.7-	0.4+	1999 10 03	703	0.5+	0.3+	1999 12 03	704	2.2-	0.2-
1998 04 23	704	0.3-	0.6-	1999 10 03	703	0.7+	0.7-	2000 01 08	704	0.4-	1.1-
1998 04 23	704	0.5+	0.8-	1999 10 09	704	0.5-	0.9-	2000 01 08	704	0.8-	0.6-
1998 04 24	704	1.4-	0.2+	1999 10 09	704	0.0	0.6-	2000 01 08	704	0.0	0.6+
1998 04 24	704	0.2+	0.8-	1999 10 09	704	0.1-	0.4-	2000 01 08	704	0.1+	1.8+
1998 04 24	704	0.5-	0.0	1999 10 09	704	0.4-	0.6-	2000 01 11	704	0.3-	0.5-
1998 04 24	704	0.3+	0.4-	1999 10 09	704	0.1-	0.3-	2000 01 11	704	0.6-	0.0
1998 04 24	704	1.4-	0.2-	1999 10 15	699	0.1+	0.0	2000 01 11	704	0.8-	0.6+
1998 05 28	704	0.2-	0.2-	1999 10 15	699	0.7-	0.9+	2000 01 11	704	0.1-	0.2-
1998 05 28	704	1.0-	0.0	1999 10 15	699	0.6-	0.1-	2000 01 11	704	0.1+	0.1-
1998 05 28	704	0.1-	0.5-	1999 11 03	703	0.2-	0.3+				

1999 TE₂₂₂ = 1994 LQ₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	57.61078	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24365834	ω	136.07538	+0.78726137 -0.60913123
<i>a</i>	2.5387223	Ω	261.69364	+0.53565399 +0.75254783
<i>e</i>	0.1004891	<i>i</i>	5.55615	+0.30544123 +0.25026169
<i>P</i>	4.05	<i>H</i>	15.1	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1994 06 03	809	1.9+	1.0+	1999 09 08	704	0.4+	0.3+	1999 10 04	704	0.4-	0.4-
1994 06 03	809	1.3-	0.3+	1999 09 08	704	0.6+	0.1-	1999 10 04	704	0.3+	0.5-
1994 06 03	809	0.6-	0.4-	1999 09 18	703	0.0	0.3-	1999 10 04	704	0.1-	0.1-
1994 06 04	809	0.9-	0.3-	1999 09 18	703	0.6+	1.1-	1999 10 04	704	0.4-	0.3-
1994 06 04	809	0.0	0.8+	1999 09 18	703	0.6-	0.7-	1999 10 19	704	0.1-	0.0
1994 06 04	809	0.9+	1.1-	1999 09 18	703	0.9-	0.5+	1999 10 19	704	0.9+	0.6-
1999 09 08	704	0.1+	0.3-	1999 10 02	699	0.1+	0.2+	1999 10 19	704	0.2+	0.8+
1999 09 08	704	0.1-	0.2-	1999 10 02	699	0.1+	0.5+	1999 10 19	704	0.2+	1.3+
1999 09 08	704	0.2+	0.2+	1999 10 02	699	0.0	0.0	1999 10 19	704	0.8-	0.9+

1999 TP₂₂₂ = 1995 YS₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	102.15500	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23380770	ω	223.32675	+0.91619465 +0.39343392
<i>a</i>	2.6095373	Ω	113.36145	-0.34130266 +0.86567073
<i>e</i>	0.3173887	<i>i</i>	4.75746	-0.20999967 +0.30955442
<i>P</i>	4.22	<i>H</i>	16.4	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1995 12 16	691	0.3-	0.2-	1999 10 02	704	0.1-	0.3+	1999 10 12	699	1.0+	1.9+
1995 12 16	691	0.5-	0.3-	1999 10 04	703	0.9+	0.2+	1999 10 12	699	0.4-	0.5+
1995 12 22	691	0.1-	0.1-	1999 10 04	703	0.4+	0.1-	1999 11 02	703	0.6-	0.2+
1995 12 22	691	0.1-	0.0	1999 10 04	703	0.4+	0.2+	1999 11 02	703	0.2-	0.2-
1995 12 22	691	0.0	0.1-	1999 10 04	703	0.2+	0.1-	1999 11 02	703	1.1-	1.4+

2000 JUNE 21

M.P.O. 1181

1995 12 27	691	0.7+	0.0	1999 10 09	704	0.3-	0.0	1999 11 02	703	1.1+	0.5-
1995 12 27	691	0.3+	0.3+	1999 10 09	704	0.2+	0.5-	1999 11 06	704	0.4+	0.9-
1999 10 02	704	0.4-	0.4-	1999 10 09	704	0.2-	0.2+	1999 11 06	704	0.2+	0.6-
1999 10 02	704	0.3-	0.3-	1999 10 09	704	0.6-	0.3-	1999 11 06	704	0.0	0.1+
1999 10 02	704	0.4-	0.2-	1999 10 09	704	0.3+	0.1-	1999 11 06	704	0.7+	1.1+
1999 10 02	704	0.0	1.7-	1999 10 12	699	0.1+	0.3-	1999 11 06	704	1.5-	0.3+

1999 TQ₂₂₂ = 1991 PD₇ = 1998 HC₁₄₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	134.31031		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.25781067	ω	192.95565	+0.81255723		+0.57807135	
<i>a</i>	2.4449433	Ω	131.47330	-0.52549520		+0.78198506	
<i>e</i>	0.1164733	<i>i</i>	5.72391	-0.25220139		+0.23309413	
<i>P</i>	3.82	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1991 08 06	809	1.2-	0.5+	1998 04 23	704	1.0+	1.7+	1999 10 04	703	0.2+	0.5+
1991 08 06	809	0.4-	0.1+	1998 04 24	704	0.8-	1.3-	1999 10 04	703	0.9+	0.7+
1991 08 06	809	1.9-	0.5-	1998 04 24	704	0.3-	1.3+	1999 10 09	704	0.3-	0.0
1991 08 14	809	1.5+	0.2-	1998 04 24	704	0.0	0.3+	1999 10 09	704	0.2+	0.5-
1991 08 14	809	1.1+	0.4-	1998 05 24	704	1.4+	1.6-	1999 10 09	704	0.8+	0.0
1991 08 14	809	0.9+	0.2+	1998 05 24	704	0.1+	1.1+	1999 10 09	704	0.2+	0.1-
1996 12 12	691	(0.3+ 5.0-)		1998 05 24	704	0.9+	0.8-	1999 10 09	704	0.0	0.1-
1996 12 12	691	0.8+	0.8+	1998 05 24	704	2.7-	0.5-	1999 10 12	699	0.9-	0.9+
1996 12 12	691	0.6+	1.1+	1999 10 02	704	0.5-	0.2-	1999 10 12	699	0.4-	0.1+
1996 12 15	691	0.3-	0.5+	1999 10 02	704	0.3+	0.1+	1999 10 12	699	0.4-	0.8+
1996 12 15	691	0.6-	1.1+	1999 10 02	704	0.9-	0.6-	1999 11 06	704	0.6-	0.1+
1996 12 15	691	0.7-	1.2+	1999 10 02	704	0.4-	0.4+	1999 11 06	704	0.6-	0.2-
1998 04 23	704	1.9+	1.4+	1999 10 02	704	1.5+	0.9-	1999 11 06	704	0.4+	0.9+
1998 04 23	704	1.2-	0.5+	1999 10 04	703	0.4+	0.0	1999 11 06	704	0.6-	0.3-
1998 04 23	704	0.2+	0.6-	1999 10 04	703	0.1-	0.1+				

1999 TR₂₂₂ = 1998 KM₅₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	126.32593		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.22991345	ω	143.68760	+0.83581269		+0.54884492	
<i>a</i>	2.6389214	Ω	183.12064	-0.54400773		+0.82458305	
<i>e</i>	0.1268492	<i>i</i>	14.52483	-0.07397798		+0.13722991	
<i>P</i>	4.29	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1998 05 23	704	1.1+	0.2-	1998 05 26	704	0.1+	0.2-	1999 10 09	704	0.4+	0.8-
1998 05 23	704	(2.9+ 1.6+)		1999 10 02	699	0.6-	1.0+	1999 10 09	704	0.0	0.4-
1998 05 23	704	0.1-	0.5-	1999 10 02	699	0.5-	1.0+	1999 10 09	704	0.2+	0.7-
1998 05 23	704	1.6+	1.2+	1999 10 02	699	0.0	0.8-	1999 10 09	704	0.5+	1.0-
1998 05 23	704	1.5-	1.2-	1999 10 04	703	0.2+	0.3+	1999 10 18	699	0.2+	0.8+
1998 05 26	704	(2.4+ 0.4+)		1999 10 04	703	0.4-	0.0	1999 10 18	699	0.7-	0.7+
1998 05 26	704	1.5-	0.9+	1999 10 04	703	0.3+	0.4+	1999 10 18	699	(0.7+ 3.1+)	
1998 05 26	704	1.0-	0.4-	1999 10 04	703	0.1-	0.2-				
1998 05 26	704	1.1+	0.2+	1999 10 09	704	0.4+	0.3-				

1999 TS₂₂₂ = 1990 WW

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	152.58888		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.21361292	ω	181.93532	+0.56470222		+0.81694194	
<i>a</i>	2.7715180	Ω	122.46545	-0.75531613		+0.56877790	
<i>e</i>	0.0355928	<i>i</i>	7.97931	-0.33257922		+0.09538120	
<i>P</i>	4.61	<i>H</i>	14.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1990 11 11	809	1.5+	0.4-	1999 10 02	699	0.1-	1.9+	1999 10 13	699	1.0+	1.8+
1990 11 11	809	0.8-	0.8+	1999 10 04	703	0.4-	0.2-	1999 10 13	699	0.4-	0.8-
1990 11 11	809	0.9-	0.3-	1999 10 04	703	0.3+	0.2-	1999 11 03	699	0.5-	0.4+
1990 11 18	809	0.4+	0.8+	1999 10 04	703	1.2+	0.1+	1999 11 03	699	0.7+	0.8-
1990 11 18	809	1.6+	1.0-	1999 10 04	703	0.4-	0.2-	1999 11 03	699	0.8-	0.1+

1990 11 18	809	0.4+	0.3+	1999 10 09	704	0.3-	0.3-	1999 11 06	704	0.3+	0.1+
1990 11 20	809	0.6-	0.3+	1999 10 09	704	0.1-	0.7-	1999 11 06	704	0.5-	0.5+
1990 11 20	809	1.6-	0.6-	1999 10 09	704	0.5-	0.6-	1999 11 06	704	0.0	0.2+
1990 11 20	809	(5.5- 0.1-)		1999 10 09	704	0.4-	0.7-	1999 11 06	704	1.0+	0.8+
1999 10 02	699	0.0	0.6-	1999 10 09	704	0.2-	0.6-	1999 11 06	704	0.5-	0.7-
1999 10 02	699	0.1-	0.2+	1999 10 13	699	0.5+	0.6+				

1999 TU₂₂₂ = 1953 CU = 1997 GL₄₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	262.73697		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.20345578	ω	141.96165	-0.94846071		+0.22449898	
<i>a</i>	2.8630089	Ω	52.50642	-0.31227155		-0.78223670	
<i>e</i>	0.2327634	<i>i</i>	16.37300	+0.05393301		-0.58112473	
<i>P</i>	4.84	<i>H</i>	13.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1953 02 14	675	1.1+	0.2+	1999 09 14	704	0.1+	0.3-	1999 11 02	703	0.0	0.8-
1953 02 14	675	1.0-	0.4+	1999 10 02	704	0.8-	0.2-	1999 11 02	703	0.6+	0.1+
1997 04 07	809	0.9-	1.4-	1999 10 02	704	0.2-	0.5+	1999 11 02	703	0.1+	0.5-
1997 04 07	809	0.2-	0.4-	1999 10 02	704	0.8-	0.4-	1999 11 06	704	1.0+	0.1+
1997 04 07	809	0.8-	0.4-	1999 10 02	704	1.1-	0.9+	1999 11 06	704	0.7+	0.3-
1997 04 08	809	0.3-	0.1-	1999 10 04	703	0.2-	0.1-	1999 11 06	704	0.1-	1.0-
1997 04 08	809	0.2+	0.2+	1999 10 04	703	0.1-	0.2+	1999 11 06	704	1.5+	0.7-
1997 04 08	809	0.6+	0.4+	1999 10 04	703	0.6+	0.7+	1999 11 06	704	0.6+	0.4+
1997 05 01	691	(3.0+ 0.0)		1999 10 04	703	0.8-	0.8+	1999 12 02	699	0.0	1.5-
1997 05 01	691	(3.0+ 0.5+)		1999 10 09	704	0.9-	0.2+	1999 12 02	699	1.1-	0.5+
1997 05 01	691	(2.7+ 0.4+)		1999 10 09	704	0.3-	0.8+	1999 12 02	699	0.1-	1.6-
1999 09 14	704	0.7+	1.0+	1999 10 09	704	1.2-	0.3-	1999 12 03	704	0.9+	0.9-
1999 09 14	704	0.9+	0.4+	1999 10 09	704	0.7-	0.1+	1999 12 03	704	0.7-	1.3-
1999 09 14	704	0.5+	0.2-	1999 10 09	704	0.3+	0.1-	1999 12 03	704	0.5+	0.2-
1999 09 14	704	0.6+	1.2+	1999 11 02	703	1.0+	0.2+				

1999 TV₂₂₂ = 1998 HM₁₃₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	163.15098		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.28178521	ω	196.21007	+0.50128425		+0.85797817	
<i>a</i>	2.3042199	Ω	103.99531	-0.78048920		+0.50432224	
<i>e</i>	0.1415397	<i>i</i>	6.63977	-0.37356487		+0.09763468	
<i>P</i>	3.50	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	2.5-	1.8+	1999 08 22	703	0.6-	0.1-	1999 10 09	704	0.5+	0.6+
1998 03 24	704	1.1-	1.2+	1999 08 22	703	0.5-	0.2+	1999 10 09	704	0.4+	0.1+
1998 03 24	704	1.4+	0.1+	1999 08 22	703	1.8-	0.6+	1999 11 02	703	1.0-	0.9+
1998 03 24	704	(5.5- 0.9+)		1999 10 02	704	0.5+	0.3-	1999 11 02	703	0.8-	1.3+
1998 04 20	704	0.9+	0.4+	1999 10 02	704	0.9+	0.2-	1999 11 02	703	0.1+	1.0+
1998 04 20	704	1.7+	0.3-	1999 10 02	704	1.2+	0.2+	1999 11 02	703	2.8-	1.4+
1998 04 20	704	1.2+	0.3+	1999 10 02	704	2.2+	0.6-	1999 11 06	704	0.1+	0.1+
1998 04 20	704	1.5+	0.2+	1999 10 02	704	1.0+	0.4-	1999 11 06	704	0.8+	0.7-
1998 04 20	704	1.4+	0.7-	1999 10 04	703	0.5-	0.0	1999 11 06	704	0.7-	0.7-
1998 04 24	704	0.5+	0.3+	1999 10 04	703	1.2-	0.1+	1999 11 06	704	1.4-	0.0
1998 04 24	704	0.4+	1.1+	1999 10 04	703	0.6-	0.1-	2000 01 05	704	2.5+	0.4-
1998 04 24	704	0.0	0.0	1999 10 04	703	0.3+	0.1-	2000 01 05	704	0.2+	0.3-
1998 04 24	704	1.6+	1.4-	1999 10 09	704	0.2+	0.2-	2000 01 05	704	0.0	0.3-
1998 04 24	704	0.6-	1.0-	1999 10 09	704	0.2+	0.1-				
1999 08 22	703	0.1-	0.6+	1999 10 09	704	0.2+	0.0				

1999 TL₂₂₃ = 1980 DN₅ = 1980 FH₁₀ = 1996 BY₁₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	350.29373		(2000.0)	P	Q
n	0.17925714	ω	286.10461	+0.06647530	-0.99428910
a	3.1151938	Ω	159.52589	+0.98216483	+0.05045607
e	0.0479533	i	13.80888	+0.17587861	+0.09403922
P	5.50	H	12.5	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1980 02 21	095	2.9+	1.2+	1999 10 02	704	0.6+	0.6-	1999 10 05	703	0.6-	0.2-
1980 03 16	095	2.8-	1.1-	1999 10 02	704	0.6+	0.6-	1999 10 12	699	0.4-	0.3+
1996 01 24	691	0.3+	0.0	1999 10 02	704	0.7+	0.7-	1999 10 12	699	0.2-	0.6+
1996 01 24	691	0.0	0.0	1999 10 02	704	1.0+	0.3-	1999 10 12	699	0.4-	0.5+
1996 01 24	691	0.3-	0.0	1999 10 02	704	1.0+	0.4-	1999 11 08	703	1.2-	1.0+
1996 01 29	691	0.2-	0.1+	1999 10 05	703	0.6-	0.2+	1999 11 08	703	0.2+	0.4-
1996 01 29	691	0.1-	0.3-	1999 10 05	703	0.4-	0.3+	1999 11 08	703	0.3+	0.1+
1996 01 29	691	0.3+	0.2-	1999 10 05	703	0.5-	0.2+	1999 11 08	703	0.4-	0.2-

1999 TB₂₂₄ = 2000 AL₂₂₉

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	76.01997		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27984450	ω	87.49194	+0.51948858	-0.85156074
<i>a</i>	2.3148607	Ω	330.86534	+0.71505982	+0.47843826
<i>e</i>	0.2185656	<i>i</i>	8.33073	+0.46778314	+0.21433886
<i>P</i>	3.52	<i>H</i>	15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1992 11 28	691	0.1-	0.3+	1999 10 05	704	0.2+	0.8-	1999 12 10	704	0.2+	0.7-
1992 11 28	691	0.1-	0.2+	1999 10 05	704	0.1+	0.3-	2000 01 03	704	1.9+	1.2+
1992 11 28	691	0.1-	0.3+	1999 10 05	704	0.0	0.2-	2000 01 03	704	0.2+	0.5+
1997 03 10	691	0.2-	0.5-	1999 10 14	704	0.3+	0.2-	2000 01 03	704	0.3-	0.7+
1997 03 10	691	0.6-	0.3-	1999 10 14	704	0.3+	0.3-	2000 01 03	704	0.1+	1.4+
1997 03 10	691	0.0	0.6-	1999 10 14	704	0.5+	0.4-	2000 01 03	704	0.3+	0.0
1999 09 07	703	0.0	0.3+	1999 10 14	704	0.2+	0.4-	2000 01 07	699	0.9-	0.6+
1999 09 07	703	0.7-	0.1-	1999 10 14	704	0.2+	0.3-	2000 01 07	699	0.9-	0.3+
1999 09 07	703	0.0	0.7+	1999 11 27	699	0.6-	0.5+	2000 01 07	699	0.5+	0.2-
1999 09 07	703	0.1+	0.1+	1999 11 27	699	0.4+	0.5+	2000 01 31	704	0.0	0.1-
1999 10 04	699	0.1-	0.2-	1999 11 27	699	0.2-	0.1+	2000 01 31	704	0.0	0.0
1999 10 04	699	0.5-	0.4+	1999 12 10	704	0.9-	0.1+	2000 01 31	704	0.9-	0.2-
1999 10 04	699	0.9-	0.4+	1999 12 10	704	0.5+	0.9-	2000 01 31	704	0.6-	0.2+
1999 10 05	704	0.1+	0.6-	1999 12 10	704	1.2+	0.9-	2000 01 31	704	0.4+	0.5-
1999 10 05	704	0.2+	0.5-	1999 12 10	704	0.1-	0.5-				

1999 TC₂₂₄ = 1972 TB₆ = 1993 PQ₄

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	64.64687		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18430333	ω	78.99291	+0.85699178	-0.50156729
<i>a</i>	3.0580689	Ω	310.99295	+0.39004480	+0.78135216
<i>e</i>	0.0781958	<i>i</i>	9.01742	+0.33679392	+0.37137456
<i>P</i>	5.35	<i>H</i>	12.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1972 10 06	095	0.9+	1.8-	1999 10 05	704	0.3+	0.5+	1999 11 03	704	0.5+	0.7+
1993 08 15	010	0.0	0.2-	1999 10 12	704	0.0	0.2-	1999 11 09	699	0.1-	0.3+
1993 08 15	010	1.3-	0.4-	1999 10 12	704	0.1+	0.6-	1999 11 09	699	0.0	0.1+
1993 08 16	010	0.7+	0.6+	1999 10 12	704	0.2+	0.8-	1999 11 09	699	0.4+	0.5+
1993 08 16	010	0.1-	0.1-	1999 10 12	704	0.4+	0.8-	1999 11 10	703	0.4-	0.0
1993 08 16	010	0.1+	1.1+	1999 10 12	704	0.5+	0.9-	1999 11 10	703	0.1-	0.3+
1999 10 04	699	0.3-	0.1+	1999 10 29	699	1.0-	0.4+	1999 11 10	703	0.1-	0.3+
1999 10 04	699	0.4-	0.5+	1999 10 29	699	0.3-	0.5-	1999 11 10	703	0.3-	0.0
1999 10 04	699	0.2-	0.2+	1999 10 29	699	0.5-	0.3-	2000 01 03	704	0.1+	0.2+
1999 10 05	704	0.2-	0.0	1999 11 03	704	0.0	0.2-	2000 01 03	704	0.4+	0.1+
1999 10 05	704	0.2+	0.1-	1999 11 03	704	0.0	0.4-	2000 01 03	704	0.4-	0.7+
1999 10 05	704	0.8+	0.8+	1999 11 03	704	0.4+	0.4-	2000 01 03	704	0.5-	0.0
1999 10 05	704	0.2-	0.7+	1999 11 03	704	0.1+	0.4+				

1999 TF₂₂₅ = 1995 SK₃₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	15.01328		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23498828	ω	254.65458	+0.08828504	-0.99600985
<i>a</i>	2.6007897	Ω	190.30687	+0.93958497	+0.08761713
<i>e</i>	0.1777450	<i>i</i>	4.18062	+0.33073528	+0.01695925
<i>P</i>	4.19	<i>H</i>	16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1991 11 05	691	0.1-	0.1-	1997 03 11	691	(2.5+	4.6-)	1999 10 06	704	0.4+	0.2-
1991 11 05	691	0.5-	0.1+	1997 03 11	691	0.1-	0.1-	1999 10 09	691	0.0	0.0
1991 11 05	691	0.6+	0.0	1997 03 11	691	0.0	0.3-	1999 10 09	691	0.0	0.0
1995 09 24	691	0.3-	0.2-	1999 10 02	691	0.0	0.0	1999 10 09	691	0.0	0.3-
1995 09 24	691	0.2+	0.1-	1999 10 02	691	0.2-	0.1-	1999 10 15	691	0.2-	0.2+
1995 09 24	691	0.3-	0.1-	1999 10 02	691	0.4-	0.2-	1999 10 15	691	0.2-	0.2-
1995 09 27	691	0.0	0.5+	1999 10 06	704	0.6-	0.2+	1999 10 15	691	0.1+	0.3-
1995 09 27	691	0.2+	0.2+	1999 10 06	704	0.4+	0.4+				
1995 09 27	691	0.2+	0.2-	1999 10 06	704	0.8+	0.1+				

1999 TK₂₂₆ = 1998 KX₂₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	318.63141		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28090756	ω	307.08457	-0.81511833	-0.57898503
<i>a</i>	2.3090168	Ω	197.56143	+0.54941567	-0.76230262
<i>e</i>	0.0974685	<i>i</i>	3.59752	+0.18364240	-0.28925949
<i>P</i>	3.51	<i>H</i>	15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1996 12 08	691	0.2-	0.1+	1998 05 24	704	0.2-	0.1+	1999 10 06	704	0.5+	0.7-
1996 12 08	691	0.0	0.1+	1998 05 24	704	1.0+	1.5-	1999 10 06	704	0.1-	0.4+
1996 12 08	691	0.1+	0.0	1999 09 09	704	0.8+	0.0	1999 10 10	691	0.1+	0.4+
1998 05 22	704	0.7+	1.1-	1999 09 09	704	0.5+	0.5+	1999 10 10	691	0.0	0.6+
1998 05 22	704	0.0	1.0+	1999 09 09	704	0.4-	0.2+	1999 10 10	691	0.1+	0.5+
1998 05 22	704	0.7-	0.1-	1999 09 09	704	0.5+	0.6-	1999 10 15	704	0.1-	0.2-
1998 05 22	704	1.2-	1.1+	1999 10 03	691	0.5-	0.2-	1999 10 15	704	0.3+	0.5+
1998 05 22	699	0.3-	0.9+	1999 10 03	691	0.5-	0.3-	1999 10 15	704	0.5-	0.4-
1998 05 22	699	0.6+	1.2+	1999 10 03	691	0.5-	0.2-	1999 10 15	704	0.5-	0.3-
1998 05 22	699	(2.4+	0.4+)	1999 10 06	704	0.6-	0.9+	1999 10 18	691	0.1-	0.1-
1998 05 24	704	0.4-	0.9-	1999 10 06	704	0.3-	0.6-	1999 10 18	691	0.3-	0.1-
1998 05 24	704	0.5+	0.3-	1999 10 06	704	1.3+	0.0	1999 10 18	691	0.1+	0.2-

1999 TQ₂₂₆ = 1994 PT₁₁ = 1995 WD₃₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	253.77993		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23150096	ω	335.99904	-0.79472238	+0.60532445
<i>a</i>	2.6268434	Ω	241.32813	-0.54831799	-0.74756241
<i>e</i>	0.1623111	<i>i</i>	2.92072	-0.26031466	-0.27337292
<i>P</i>	4.26	<i>H</i>	14.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1994 08 10	809	1.0+	0.2-	1995 11 20	691	0.2+	0.2-	1999 10 06	704	0.7-	0.1-
1994 08 10	809	0.0	0.4+	1995 11 27	691	0.0	0.2+	1999 10 06	704	0.2-	1.1+
1994 08 10	809	0.9-	0.5-	1995 11 27	691	0.0	0.3+	1999 10 06	704	1.6+	0.7-
1994 08 11	809	0.7+	0.0	1995 11 27	691	0.3+	0.1+	1999 10 06	704	0.0	0.5+
1994 08 11	809	0.8-	0.2-	1999 10 03	691	0.5-	0.7+	1999 10 13	704	0.6-	0.2+
1994 08 11	809	0.0	0.5+	1999 10 03	691	0.6-	0.4+	1999 10 13	704	0.6-	0.9-
1995 11 20	691	0.2-	0.3-	1999 10 03	691	0.4-	0.3+	1999 10 13	704	1.5+	0.9-
1995 11 20	691	0.3-	0.1-	1999 10 06	704	0.5+	0.6-				

1999 TV₂₂₈ = 1980 DC₁ = 1999 RR₂₁₈

Id. A. Doppler, T. B. Spahr

2000 JUNE 21

M.P.O. 1183

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	206.23138		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17658645	ω	53.39866	−0.84896303	+0.52728513
<i>a</i>	3.1465246	Ω	158.35625	−0.51014285	−0.80040537
<i>e</i>	0.0945732	<i>i</i>	5.46116	−0.13789870	−0.28516949
<i>P</i>	5.58	<i>H</i>	13.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1980 02 21	046	0.7+	0.6−	1999 09 07	704	0.1−	0.3−	1999 10 07	704	0.2−	0.3−
1980 02 21	046	0.6+	0.3−	1999 09 07	704	0.4−	0.4−	1999 10 07	699	0.4−	1.3+
1980 02 22	046	1.2−	0.8+	1999 09 07	704	0.2−	0.4+	1999 10 07	704	0.2−	0.7−
1980 02 22	046	0.5+	0.1+	1999 09 07	704	0.1+	0.0	1999 10 07	704	0.1−	0.2+
1980 02 23	046	0.3+	0.5−	1999 09 14	704	0.0	0.0	1999 10 07	704	(0.4−	2.4−)
1980 02 23	046	1.0−	0.5+	1999 09 14	704	0.4+	0.0	1999 10 07	704	0.1−	0.7−
1999 08 22	703	0.3−	0.3−	1999 09 14	704	1.1+	1.3−	1999 10 07	699	1.1+	0.3+
1999 08 22	703	0.4−	0.2−	1999 09 14	704	0.8+	0.1+	1999 10 07	704	0.6+	0.7−
1999 08 22	703	0.4+	0.1−	1999 09 14	703	0.9−	0.4+	1999 10 07	704	(1.2−	2.6−)
1999 08 22	703	0.5+	0.4+	1999 09 14	703	0.6−	0.6+	1999 10 07	704	0.3+	1.6−
1999 08 22	703	0.1−	0.4−	1999 09 14	703	1.3−	0.1+	1999 10 15	704	0.1+	0.2−
1999 08 22	703	0.4+	0.4+	1999 09 14	703	0.6−	0.3+	1999 10 15	704	0.0	0.2−
1999 08 22	703	0.1−	0.8−	1999 10 03	699	0.2+	0.2+	1999 10 15	704	0.2−	0.6−
1999 08 22	703	1.5+	0.6−	1999 10 03	699	1.5+	1.3+	1999 10 15	704	0.8−	0.4−
1999 09 04	699	0.1−	1.0+	1999 10 03	699	0.5−	0.9+	1999 10 15	704	0.5−	0.3−
1999 09 04	699	0.4−	0.3+	1999 10 07	699	1.4−	0.7+				
1999 09 04	699	0.3+	0.8+	1999 10 07	704	0.8+	0.3+				

1999 TK₂₂₉ = 1995 UB₃₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	46.85286		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24102203	ω	241.27911	+0.28775413	−0.95711277
<i>a</i>	2.5572012	Ω	192.13950	+0.92501850	+0.28686425
<i>e</i>	0.2807469	<i>i</i>	9.20933	+0.24806921	+0.04054680
<i>P</i>	4.09	<i>H</i>	17.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1995 10 21	691	0.1−	0.1+	1999 10 04	704	0.2+	1.1−	1999 10 09	704	1.5+	0.6−
1995 10 21	691	0.4+	0.0	1999 10 04	704	0.5+	0.5+	1999 10 09	704	0.0	0.3+
1995 10 21	691	0.4+	0.1+	1999 10 07	703	1.2−	0.5+	1999 10 09	704	0.1+	0.2+
1995 10 26	691	0.1−	0.1−	1999 10 07	703	0.5−	0.4+	1999 10 09	704	0.4−	0.7+
1995 10 26	691	0.2−	0.1−	1999 10 07	703	0.0	0.9+	1999 10 16	691	0.0	0.4−
1995 10 26	691	0.3−	0.0	1999 10 07	703	0.4−	0.4−	1999 10 16	691	0.0	0.3−
1999 10 04	704	0.2+	1.0−	1999 10 09	704	0.2−	0.7+	1999 10 16	691	0.2+	0.4−

1999 TY₂₂₉ = 1982 FP₁ = 1998 LY₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	291.59467		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25619556	ω	11.10043	−0.99653839	−0.07148707
<i>a</i>	2.4552081	Ω	164.60768	+0.05860861	−0.96615005
<i>e</i>	0.0755647	<i>i</i>	9.19991	+0.05895994	−0.24787837
<i>P</i>	3.85	<i>H</i>	14.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1982 03 25	046	1.9−	0.7+	1998 06 25	704	0.8−	1.0−	1999 10 08	704	0.4+	0.2−
1982 03 25	046	1.9+	0.8−	1998 06 25	704	1.7−	1.3−	1999 10 08	704	0.6+	0.1−
1998 06 01	809	1.8+	1.3+	1998 06 25	704	2.0−	0.5−	1999 10 31	699	1.1+	0.5+
1998 06 01	809	1.0+	0.7+	1998 06 25	704	(2.8−	3.2+)	1999 10 31	699	0.6+	0.4+
1998 06 01	809	2.0+	1.2+	1998 07 19	327	1.6−	0.4−	1999 10 31	699	0.9−	1.1+
1998 06 02	809	(3.2+	3.1+)	1998 07 19	327	1.8−	0.7−	1999 11 05	703	1.6−	0.1+
1998 06 02	809	(3.4+	2.7+)	1998 07 19	327	2.0−	0.6−	1999 11 05	703	0.1−	0.4−
1998 06 02	809	2.4+	3.0+	1999 10 02	703	0.2+	0.8+	1999 11 05	703	1.2−	0.7+
1998 06 19	704	0.6−	0.9−	1999 10 02	703	0.5+	0.9+	1999 11 05	703	0.4+	0.4−
1998 06 19	704	0.1+	2.4−	1999 10 02	703	0.0	0.4+	1999 11 07	704	1.2−	0.9+
1998 06 19	704	0.2−	1.4−	1999 10 02	703	0.2−	0.9+	1999 11 07	704	1.3−	0.6−
1998 06 19	704	0.0	1.8−	1999 10 08	704	0.4+	0.4−	1999 11 07	704	0.7−	0.9−

1998 06 19	704	0.4+	1.9−	1999 10 08	704	0.8+	0.8−	1999 11 07	704	1.6+	1.0−
1998 06 25	704	1.4−	1.4−	1999 10 08	704	0.1+	0.6−				

1999 TL₂₃₀ = 1996 BR₁₆

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	84.01417		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21317372	ω	203.75847	+0.87444389	−0.48496014
<i>a</i>	2.7753234	Ω	185.30405	+0.46421852	+0.84407831
<i>e</i>	0.1956593	<i>i</i>	7.90296	+0.14088668	+0.22879130
<i>P</i>	4.62	<i>H</i>	14.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1996 01 24	691	0.1+	0.1+	1999 10 20	704	0.4−	0.1−	1999 11 17	703	0.2+	0.2−
1996 01 24	691	0.1−	0.0	1999 10 20	704	0.5+	0.5+	1999 11 17	703	0.1+	0.2+
1996 01 24	691	0.1−	0.1−	1999 10 20	704	0.3−	0.4−	1999 11 17	703	0.6−	0.2+
1996 01 29	691	0.1−	0.1+	1999 10 20	704	0.2+	0.1+	1999 11 17	703	0.1−	0.0
1996 01 29	691	0.2+	0.1+	1999 10 20	699	1.2−	2.3+	1999 12 04	699	0.3+	0.7+
1996 01 29	691	0.1+	0.2+	1999 10 20	704	0.3−	0.5−	1999 12 04	699	0.1−	0.2+
1999 10 03	704	0.3+	0.5+	1999 10 20	699	0.4+	1.6+	1999 12 04	699	0.1+	0.2+
1999 10 03	704	0.6+	0.4−	1999 10 20	699	0.5−	2.1+	1999 12 05	704	0.1−	0.8−
1999 10 03	704	0.1+	0.5−	1999 11 05	704	0.5+	0.3−	1999 12 05	704	0.1−	0.0
1999 10 03	704	1.0+	0.1−	1999 11 05	704	0.1+	0.3−	1999 12 05	704	0.4−	0.5−
1999 10 08	703	0.9−	0.6−	1999 11 05	704	0.4+	0.2−	1999 12 05	704	0.3+	0.1−
1999 10 08	703	0.5−	0.3+	1999 11 05	704	0.0	0.9−	1999 12 05	704	0.3−	0.1−
1999 10 08	703	0.9−	0.7−	1999 11 05	704	0.2−	0.4−	1999 12 14	704	0.7+	0.3+
1999 10 08	703	0.1+	0.1+	1999 11 12	699	0.2−	0.7+	1999 12 14	704	0.2−	0.6−
1999 10 10	704	0.2+	0.6−	1999 11 12	699	0.1−	0.5+	1999 12 14	704	0.1+	0.5+
1999 10 10	704	0.2+	0.2−	1999 11 12	699	0.2−	0.2+	2000 01 30	691	0.0	0.0
1999 10 10	704	0.2+	0.1−	1999 11 14	691	0.4+	0.7−	2000 01 30	691	0.1−	0.2−
1999 10 10	704	0.2+	0.0	1999 11 14	691	0.3+	0.7−	2000 01 30	691	0.1−	0.3−
1999 10 10	704	0.0	0.3−	1999 11 14	691	0.4+	0.6−				

1999 TR₂₃₀ = 1996 GX₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	41.95826		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17705017	ω	237.94772	+0.33402104	−0.94182647
<i>a</i>	3.1410280	Ω	192.70353	+0.91187502	+0.33291331
<i>e</i>	0.2081665	<i>i</i>	9.77114	+0.23856633	+0.04616962
<i>P</i>	5.57	<i>H</i>	14.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1996 04 12	691	0.0	0.1+	1999 10 08	703	0.3+	0.9+	1999 11 12	699	0.2−	0.2+
1996 04 12	691	0.2+	0.2+	1999 10 08	703	0.2−	0.3+	1999 11 12	699	0.1+	0.1+
1996 04 12	691	0.1+	0.1+	1999 10 08	703	0.1+	0.3−	1999 11 12	699	0.1−	0.3−
1996 04 19	691	0.4−	0.1+	1999 10 08	703	0.5−	0.7+	1999 12 04	699	0.4+	0.5+
1996 04 19	691	0.1−	0.2−	1999 10 10	704	0.1−	0.1+	1999 12 04	699	0.1+	0.2+
1996 04 19	691	0.2+	0.2−	1999 10 10	704	0.7+	0.5−	1999 12 04	699	0.5+	0.4+
1999 10 04	699	1.1−	0.6+	1999 10 10	704	0.3+	0.6−	1999 12 05	704	0.7−	0.0
1999 10 04	699	0.2+	1.4+	1999 10 10	704	0.6+	1.1−	1999 12 05	704	0.3−	0.8−
1999 10 04	699	0.1+	0.2+	1999 10 10	704	0.0	1.9−	1999 12 05	704	0.0	0.2−

1999 TG₂₃₂ = 1998 HP₁₁

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	95.62539		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27959633	ω	254.70624	+0.95227358	−0.26979741
<i>a</i>	2.3162303	Ω	120.75861	+0.30210175	+0.89997590
<i>e</i>	0.1020950	<i>i</i>	9.56380	−0.04369855	+0.34242188
<i>P</i>	3.53	<i>H</i>	15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 04 18	691	0.0	0.3+	1999 09 14	704	0.6−	0.2−	1999 10 16	704	0.6+	0.4+
1998 04 18	691	0.1+	0.1−	1999 10 05	699	1.4+	0.0	1999 10 16	704	0.4+	0.2+
1998 04 18	691	0.3−	0.0	1999 10 05	699	1.2+	0.1+	1999 10 16	704	0.5+	0.1+

1998 04 24	691	0.2−	0.2+	1999 10 05	699	0.8+	0.2−	1999 10 16	704	0.3+	0.3+
1998 04 24	691	0.7+	0.1−	1999 10 08	704	0.7−	0.3−	1999 11 08	703	0.2+	0.7+
1998 04 24	691	0.1−	0.1+	1999 10 08	704	0.4−	0.4−	1999 11 08	703	0.1+	0.8+
1999 09 14	704	0.7+	0.5+	1999 10 08	704	0.5−	0.7−	1999 11 08	703	1.0−	0.8−
1999 09 14	704	0.9−	0.5+	1999 10 08	704	0.2+	0.9−	1999 11 08	703	0.7−	0.8+
1999 09 14	704	1.3−	0.1+	1999 10 08	704	0.6−	0.4−				
1999 09 14	704	0.1−	0.1−	1999 10 16	704	0.2+	0.2+				

1999 TW₂₃₂ = 1995 WD₂₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	82.57742		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23669606	ω	11.16380	+0.92796676	−0.37226312
<i>a</i>	2.5882647	Ω	10.73997	+0.33438286	+0.81130712
<i>e</i>	0.0865030	<i>i</i>	5.31400	+0.16451685	+0.45077813
<i>P</i>	4.16	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1995 11 18	691	0.3+	0.0	1999 10 08	691	0.5−	0.3−	1999 10 20	704	0.7+	0.7+
1995 11 18	691	0.1+	0.3−	1999 10 08	691	0.2−	0.0	1999 11 04	704	0.4−	0.1−
1995 11 18	691	0.3+	0.3+	1999 10 08	691	0.0	0.0	1999 11 04	704	0.2−	0.4+
1995 11 24	691	0.2−	0.1+	1999 10 13	704	0.2−	0.3−	1999 11 04	704	0.2+	0.1+
1995 11 24	691	0.5−	0.1+	1999 10 13	704	0.0	0.0	1999 11 04	704	1.6+	0.9+
1995 11 24	691	0.2−	0.3+	1999 10 13	704	0.4−	0.0	1999 11 14	704	0.7+	0.1−
1999 10 06	704	0.2+	0.1+	1999 10 13	704	0.3−	0.0	1999 11 14	704	0.8+	1.0−
1999 10 06	704	0.5−	0.1+	1999 10 13	704	0.5−	0.3+	1999 11 14	704	0.6+	0.2+
1999 10 06	704	0.4−	0.0	1999 10 20	704	0.1+	0.1+	1999 11 14	704	0.3−	0.9−
1999 10 06	704	0.3+	0.2−	1999 10 20	704	0.9−	0.2−				
1999 10 06	704	0.2−	0.2−	1999 10 20	704	0.2+	0.2−				

1999 TD₂₃₃ = 1991 VL₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	206.37142		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.35892145	ω	31.30972	−0.07733427	+0.96111742
<i>a</i>	1.9609647	Ω	235.56088	−0.96824792	−0.13579918
<i>e</i>	0.0546567	<i>i</i>	18.74927	−0.23772961	+0.24044105
<i>P</i>	2.75	<i>H</i>	14.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1991 11 01	675	1.5+	1.6−	1999 09 13	703	0.3+	0.7+	1999 11 04	704	0.5+	0.4−
1991 11 01	675	0.5+	0.9+	1999 10 03	704	0.3−	0.1+	1999 11 04	704	0.2+	0.2+
1991 11 02	675	1.9−	0.8−	1999 10 03	704	0.1−	0.0	1999 11 04	704	0.7+	0.5+
1991 11 02	675	0.0	1.4−	1999 10 03	704	0.1−	0.1−	1999 11 04	704	1.0+	0.1+
1991 11 03	675	0.1+	0.8+	1999 10 03	704	0.1−	0.1−	1999 11 11	703	0.5−	0.3+
1993 05 24	413	0.5+	0.1+	1999 10 03	704	0.0	0.1+	1999 11 11	703	0.7−	0.6+
1993 05 24	413	0.5−	0.0	1999 10 09	699	1.6−	0.5+	1999 11 11	703	0.6+	0.5+
1999 07 27	704	0.3−	0.7−	1999 10 09	699	0.4+	0.0	1999 11 11	703	0.5+	0.6+
1999 07 27	704	0.0	0.5−	1999 10 09	699	1.0−	0.1−	1999 12 05	704	0.1−	0.1+
1999 07 27	704	1.2+	0.4−	1999 10 10	704	0.2−	0.2+	1999 12 05	704	0.6+	0.0
1999 07 27	704	0.1+	1.8−	1999 10 10	704	0.2−	0.2+	1999 12 05	704	0.1−	0.1−
1999 09 13	703	0.2−	0.0	1999 10 10	704	0.1−	0.3+	1999 12 05	704	1.1−	0.5−
1999 09 13	703	0.4−	0.2+	1999 10 10	704	0.2−	0.2+				
1999 09 13	703	0.5+	0.3+	1999 10 10	704	0.1+	0.2+				

1999 TG₂₃₃ = 1999 XR₈

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	100.41375		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22831160	ω	75.55089	+0.79106666	+0.57604781
<i>a</i>	2.6512503	Ω	248.87277	−0.61089713	+0.72635484
<i>e</i>	0.2539730	<i>i</i>	12.75046	−0.03190974	+0.37493676
<i>P</i>	4.32	<i>H</i>	14.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1995 11 24	691	0.1−	0.1+	1999 10 03	704	0.3+	0.7−	1999 11 05	704	0.1+	0.4+
1995 11 24	691	0.1+	0.3+	1999 10 03	704	0.1−	0.7−	1999 11 05	704	0.3+	0.4+

1999 07 22	704	0.1−	0.2+	1999 10 03	704	0.3+	0.8−	1999 11 05	704	0.0	0.0
1999 07 22	704	0.2−	0.8+	1999 10 03	704	0.1−	0.5−	1999 11 05	704	0.2−	0.3−
1999 07 22	704	0.3−	0.0	1999 10 09	699	0.4−	0.4+	1999 11 10	703	1.6−	0.8+
1999 07 22	704	0.2+	0.1+	1999 10 09	699	0.3−	1.1+	1999 11 10	703	0.3+	0.7+
1999 07 22	704	0.1−	0.1+	1999 10 09	699	0.5−	0.4+	1999 11 10	703	1.6−	0.6+
1999 09 06	703	0.0	0.8+	1999 10 10	704	0.5+	0.6−	1999 11 10	703	1.3−	0.4+
1999 09 06	703	0.1+	0.0	1999 10 10	704	0.2+	0.3−	1999 12 05	704	0.6−	0.3−
1999 09 06	703	0.2+	0.5+	1999 10 10	704	0.3+	0.4−	1999 12 05	704	0.9−	0.6−
1999 09 06	703	0.5+	0.5+	1999 10 10	704	0.1+	0.3−	1999 12 05	704	0.5+	0.3−
1999 09 18	704	0.1−	0.5−	1999 10 10	704	0.2+	0.0	1999 12 05	704	0.0	0.6−
1999 09 18	704	0.3−	0.3−	1999 10 20	704	0.2+	0.3+	1999 12 06	704	1.3+	0.2+
1999 09 18	704	0.2−	0.2−	1999 10 20	704	0.1+	0.2+	1999 12 06	704	1.3+	0.1−
1999 09 18	704	0.0	0.1−	1999 10 20	704	0.5+	0.2+	1999 12 06	704	0.7+	0.5−
1999 09 18	704	0.3+	1.2−	1999 10 20	704	0.4+	0.3+	1999 12 06	704	(1.7+	2.6−)
1999 10 03	704	0.1−	0.7−	1999 11 05	704	0.4+	0.7+				

1999 TQ₂₃₄ = 1994 ED₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	350.93768		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28589033	ω	46.76993	−0.80115158	−0.59438170
<i>a</i>	2.2821091	Ω	96.64172	+0.52671189	−0.75563699
<i>e</i>	0.1722313	<i>i</i>	4.02731	+0.28413152	−0.27517837
<i>P</i>	3.45	<i>H</i>	15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1994 03 12	098	0.7−	0.8+	1999 10 09	704	1.2+	0.8−	1999 11 06	704	1.3+	0.4+
1994 03 13	098	0.2+	1.1−	1999 10 09	704	0.0	1.2−	1999 11 13	734	0.1+	0.1−
1994 03 13	098	0.9+	1.0−	1999 10 09	704	0.5+	1.0−	1999 11 13	734	0.4−	0.2+
1994 03 14	098	(3.6−	1.0+)	1999 11 02	703	0.8+	1.0+	1999 11 13	734	0.4+	0.2+
1994 03 14	098	0.3−	1.3+	1999 11 02	703	0.6−	0.9+	1999 11 15	704	0.7+	0.4−
1999 10 03	703	1.2−	0.6+	1999 11 02	703	0.6−	0.5+	1999 11 15	704	0.5−	0.5−
1999 10 03	703	1.0+	1.3+	1999 11 02	703	0.8−	0.6+	1999 11 15	704	0.1+	0.1+
1999 10 03	703	0.0	0.7+	1999 11 06	704	0.1−	0.1+	1999 11 15	704	0.9−	0.3−
1999 10 03	703	0.6−	0.1+	1999 11 06	704	0.1+	0.7−	1999 11 15	704	0.4+	0.0
1999 10 09	704	0.2−	0.7−	1999 11 06	704	1.0−	0.5+				
1999 10 09	704	0.2−	0.4−	1999 11 06	704	0.7+	1.1−				

1999 TW₂₃₄ = 1998 FC₉₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	183.03738		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29462582	ω	194.89378	+0.13676816	+0.98692412
<i>a</i>	2.2367744	Ω	83.02168	−0.89984899	+0.15977988
<i>e</i>	0.1586433	<i>i</i>	4.92960	−0.41420558	−0.02124060
<i>P</i>	3.35	<i>H</i>	15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	0.7+	1.1+	1998 04 19	704	(2.7−	0.1−)	1999 10 09	704	0.5+	0.0
1998 03 24	704	0.9+	1.0−	1999 10 03	699	1.1−	0.7+	1999 10 09	704	0.4+	0.2−
1998 03 24	704	0.1+	0.7+	1999 10 03	699	0.5+	0.1−	1999 10 09	704	(0.1+	2.6+)
1998 03 24	704	(3.7−	1.3+)	1999 10 03	703	0.7−	0.5+	1999 10 09	704	0.1−	0.2+
1998 03 25	704	0.6+	0.4+	1999 10 03	703	0.3−	0.7+	1999 11 02	703	1.2−	0.5−
1998 03 25	704	0.3+	0.1−	1999 10 03	703	0.4−	0.6+	1999 11 02	703	1.7−	0.3+
1998 03 25	704	1.0+	0.0	1999 10 03	699	0.3−	0.5+	1999 11 02	703	0.1+	0.4+
1998 03 25	704	(2.2+	0.8+)	1999 10 03	703	0.1−	1.0+	1999 11 02	703	1.1−	0.1−
1998 03 25	704	0.1−	0.9−	1999 10 09	704	1.5+	1.5−	1999 11 06	704	1.4+	0.5−
1998 04 19	704	2.0−	1.9−	1999 10 09	704	0.6+	0.6−	1999 11 06	704	0.6+	0.1−
1998 04 19	704	0.2+	0.7+	1999 10 09	704	0.1+	0.3−	1999 11 06	704	0.9+	0.0
1998 04 19	704	1.6−	0.5−	1999 10 09	704	0.3−	0.1+	1999 11 06	704	0.4+	0.6−
1998 04 19	704	0.3−	1.6+	1999 10 09	704	0.3+	0.3−				

1999 TY₂₃₄ = 1998 HY₁₃₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	151.67328	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26069316	ω	246.55469	+0.39396987
<i>a</i>	2.4268874	Ω	47.39159	-0.76021976
<i>e</i>	0.1932776	<i>i</i>	10.77728	+0.09507984
<i>P</i>	3.78	<i>H</i>	15.4	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 04 20	704	0.4+	0.6-	1999 10 03	703	1.8-	0.7+	1999 10 12	699	0.4-	0.0
1998 04 20	704	(3.2-	0.7-)	1999 10 03	703	0.1+	0.4+	1999 10 12	699	0.2+	0.0
1998 04 20	704	0.3+	0.1-	1999 10 03	703	0.1+	0.5+	1999 10 12	699	0.7-	0.7-
1998 04 20	704	0.8+	0.2+	1999 10 03	703	0.2+	0.9-	1999 11 06	704	0.5-	0.4-
1998 04 24	704	0.8-	0.2+	1999 10 09	704	0.1-	0.5+	1999 11 06	704	0.6+	0.1+
1998 04 24	704	0.5-	0.3-	1999 10 09	704	0.9+	0.3-	1999 11 06	704	0.9+	0.2+
1998 04 24	704	1.2+	0.2-	1999 10 09	704	0.1+	0.2-	1999 11 06	704	1.0-	0.3+
1998 04 24	704	1.6-	0.4+	1999 10 09	704	0.9+	0.6-				
1998 04 24	704	0.2+	0.5+	1999 10 09	704	0.5+	0.3+				

1999 TA₂₃₆ = 1995 WV₂₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	86.39562	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24165558	ω	277.21494	+0.95857378
<i>a</i>	2.5527297	Ω	98.62465	+0.28303858
<i>e</i>	0.1251467	<i>i</i>	4.81104	+0.03202301
<i>P</i>	4.08	<i>H</i>	16.1	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1995 11 19	691	0.5+	0.2-	1999 10 03	703	0.3+	0.3+	1999 10 09	704	0.9-	0.2+
1995 11 19	691	0.1+	0.2-	1999 10 03	703	0.9-	1.0-	1999 11 01	703	1.9+	1.3-
1995 11 19	691	0.3+	0.0	1999 10 03	703	2.0+	1.4+	1999 11 01	703	0.7-	0.8+
1995 11 25	691	0.1+	0.3+	1999 10 09	704	0.9-	0.1-	1999 11 01	703	0.1-	0.2-
1995 11 25	691	0.6-	0.2+	1999 10 09	704	0.3+	0.5-	1999 11 01	703	0.1+	0.2-
1995 11 25	691	0.6-	0.3+	1999 10 09	704	0.4-	0.1-				
1999 10 03	703	0.2-	0.4+	1999 10 09	704	0.3-	0.1+				

1999 TZ₂₃₆ = 1998 SM₃₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	309.21297	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25391448	ω	87.85574	-0.97722942
<i>a</i>	2.4698907	Ω	90.02527	-0.04917758
<i>e</i>	0.1035225	<i>i</i>	12.06866	+0.20640789
<i>P</i>	3.88	<i>H</i>	14.8	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 09 16	304	0.5+	0.2+	1999 10 03	703	0.1-	0.5-	1999 11 03	703	0.2-	0.5-
1998 09 16	304	0.8-	0.1+	1999 10 09	704	0.4-	0.7+	1999 11 03	703	0.0	0.0
1998 09 17	304	0.3+	0.1+	1999 10 09	704	0.1+	0.6+	1999 11 06	704	0.2+	0.3-
1998 09 17	304	0.5-	0.2-	1999 10 09	704	0.3-	0.0	1999 11 06	704	0.5+	0.5-
1998 09 18	304	0.5+	0.1-	1999 10 09	704	0.3+	0.4-	1999 11 06	704	0.1-	0.1-
1999 10 03	703	0.0	0.1+	1999 10 09	704	0.1-	0.0	1999 11 06	704	0.5-	0.3+
1999 10 03	703	0.1+	0.0	1999 11 03	703	0.2+	0.8+	1999 11 06	704	0.0	0.1+
1999 10 03	703	0.5+	0.5-	1999 11 03	703	0.1-	0.4+				

1999 TF₂₃₈ = 1997 JB₁₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	293.43390	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18782816	ω	97.55372	-0.91497768
<i>a</i>	3.0196893	Ω	60.73126	+0.26141867
<i>e</i>	0.0478700	<i>i</i>	10.34519	+0.30736969
<i>P</i>	5.25	<i>H</i>	13.3	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1997 05 03	809	(3.2-	2.2+)	1999 10 04	703	0.0	0.1+	1999 11 06	704	0.1-	0.5+
1997 05 03	809	(2.8-	2.4+)	1999 10 04	703	0.6+	0.9-	1999 11 06	704	0.4-	0.3+
1997 05 03	809	1.0-	1.9+	1999 10 09	704	0.1-	0.2-	1999 11 06	704	0.2-	0.4-
1997 05 04	809	1.5-	0.4+	1999 10 09	704	0.1+	0.6-	1999 11 06	704	1.0-	1.2+
1997 05 04	809	0.9-	0.1+	1999 10 09	704	0.1-	0.1+	1999 12 02	699	0.4+	0.7+
1997 05 04	809	(0.1+	2.4+)	1999 10 09	704	0.3-	0.4-	1999 12 02	699	1.3+	1.2+
1997 05 07	704	1.1+	0.2-	1999 10 09	704	0.0	0.5-	1999 12 02	699	0.1+	0.4-
1997 05 07	704	1.0+	0.3-	1999 11 02	703	0.2+	0.5+	2000 01 10	704	0.6-	0.2-
1997 05 07	704	1.1+	0.1-	1999 11 02	703	0.0	0.4+	2000 01 10	704	0.6-	0.6+
1997 05 07	704	0.8+	0.4-	1999 11 02	703	0.0	0.3+	2000 01 10	704	1.5-	0.0
1999 10 04	703	0.1+	0.0	1999 11 02	703	0.5+	0.2-	2000 01 10	704	0.8+	0.5+
1999 10 04	703	0.1-	0.2-	1999 11 06	704	0.3-	0.7-				

1999 TH₂₃₈ = 1998 FU₈₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	159.13671	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30250139	ω	187.72467	+0.55980511
<i>a</i>	2.1977813	Ω	116.34777	-0.75563350
<i>e</i>	0.1995251	<i>i</i>	4.87345	-0.34005332
<i>P</i>	3.26	<i>H</i>	15.3	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1995 03 29	691	0.3-	0.7-	1998 03 25	704	1.3+	1.4+	1999 10 09	704	0.2+	0.3+
1995 03 29	691	0.3-	0.8-	1998 03 25	704	0.2-	0.3-	1999 10 12	699	0.2-	0.1-
1995 03 29	691	0.2-	0.5-	1998 03 26	704	1.0-	0.2+	1999 10 12	699	0.8-	0.1-
1997 01 09	691	0.3+	0.8-	1998 03 26	704	0.8+	1.2+	1999 10 12	699	0.2-	0.7-
1997 01 09	691	0.2+	0.8-	1998 03 26	704	1.0+	0.9+	1999 11 02	703	0.4+	0.2+
1997 01 09	691	0.3+	0.7-	1999 10 04	703	0.0	0.3+	1999 11 02	703	0.5+	0.2+
1998 03 24	704	0.6+	0.1-	1999 10 04	703	0.4+	0.4+	1999 11 02	703	0.3+	0.3+
1998 03 24	704	0.2-	0.7-	1999 10 04	703	0.1+	0.0	1999 11 02	703	0.2+	0.4+
1998 03 24	704	0.7+	0.5-	1999 10 04	703	0.1-	0.3+	1999 11 06	704	0.2-	0.1+
1998 03 24	704	1.8-	0.1+	1999 10 09	704	0.0	0.1+	1999 11 06	704	0.0	0.2+
1998 03 25	704	1.3+	0.2+	1999 10 09	704	0.3-	0.1+	1999 11 06	704	0.2-	0.1-
1998 03 25	704	0.7+	1.1+	1999 10 09	704	0.3-	0.0	1999 11 06	704	0.6-	0.3-
1998 03 25	704	1.9-	0.2-	1999 10 09	704	0.3-	0.0	1999 11 06	704	0.2+	0.0

1999 TQ₂₃₈ = 1992 EO₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	152.05945	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20467852	ω	160.32908	+0.37405948
<i>a</i>	2.8515951	Ω	131.55566	-0.86397499
<i>e</i>	0.0812650	<i>i</i>	5.86539	-0.33708564
<i>P</i>	4.82	<i>H</i>	14.3	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1992 02 25	675	0.3-	0.3+	1999 10 04	703	0.2+	0.2+	1999 11 02	703	0.5+	0.4+
1992 02 25	675	0.2-	0.3-	1999 10 04	703	0.4-	0.7+	1999 11 02	703	0.6-	1.1-
1992 03 02	809	0.3+	0.7+	1999 10 09	704	0.4-	0.1-	1999 11 02	703	0.6+	0.3+
1992 03 05	809	0.2-	0.3+	1999 10 09	704	0.2+	0.2-	1999 11 02	703	1.3-	1.2+
1992 03 07	809	0.4+	0.9-	1999 10 09	704	0.2-	0.1-	1999 11 06	704	0.8-	0.2+
1999 10 04	703	0.0	1.3-	1999 10 09	704	0.2-	0.2+	1999 11 06	704	1.1+	1.1-
1999 10 04	703	0.3+	1.1+	1999 10 09	704	0.3+	0.0	1999 11 06	704	0.9+	0.4-

1999 TW₂₃₉ = 1998 KK₄₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	234.64323	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26872334	ω	162.33390	-0.55355499
<i>a</i>	2.3782954	Ω	73.89570	-0.77845840
<i>e</i>	0.0705058	<i>i</i>	7.21908	-0.29593815
<i>P</i>	3.67	<i>H</i>	14.9	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 05 22	704	0.1-	0.6-	1999 09 11	704	0.7+	0.2+	1999 10 09	704	0.2-	0.0
1998 05 22	704	0.5-	1.3+	1999 09 11	704	0.5+	0.0	1999 11 02	703	0.4-	0.8+

1998 05 22	704	0.7+	1.6+	1999 09 11	704	0.0	0.2-	1999 11 02	703	0.5-	0.7+
1998 05 22	704	0.5-	0.2-	1999 09 11	704	0.2+	0.8-	1999 11 02	703	0.3+	0.7+
1998 05 22	704	0.7-	0.3+	1999 10 04	703	(1.1+	2.2+)	1999 11 02	703	0.6-	0.8+
1998 05 24	704	0.3+	0.1+	1999 10 04	703	0.3-	0.3+	1999 11 06	704	0.3+	0.6+
1998 05 24	704	0.2+	0.6-	1999 10 04	703	0.2+	0.4+	1999 11 06	704	0.8-	0.3-
1998 05 24	704	0.1+	0.5+	1999 10 04	703	0.5-	0.3-	1999 11 06	704	0.1-	0.5+
1998 05 24	704	0.6+	0.1-	1999 10 09	704	0.1-	0.0	1999 11 06	704	1.2+	0.5-
1998 05 24	704	0.1+	1.5-	1999 10 09	704	0.5+	0.4-	1999 11 06	704	0.9-	0.5+
1999 09 11	704	0.3-	1.0-	1999 10 09	704	0.2+	1.3-				

1999 TB₂₄₀ = 1997 CB₂₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr				Williams			
(2000.0)				(2000.0)			
<i>M</i>	112.94303			<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.26542973	ω	228.02325	+0.99164120		+0.11066742	
<i>a</i>	2.3979291	Ω	125.51854	-0.08041422		+0.93215679	
<i>e</i>	0.1448982	<i>i</i>	4.67484	-0.10090231		+0.34472663	
<i>P</i>	3.71	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1997 02 07	691	0.1-	0.1-	1999 10 04	703	1.0+	0.1+	1999 11 02	703	0.0	0.2-
1997 02 07	691	0.2+	0.1-	1999 10 04	703	0.2+	0.2+	1999 11 02	703	0.4+	0.4-
1997 02 07	691	0.4+	0.4+	1999 10 04	703	0.8+	0.0	1999 11 02	703	0.2+	0.6+
1997 02 14	691	0.2-	0.2-	1999 10 04	703	0.5-	0.5+	1999 11 06	704	0.3-	0.7+
1997 02 14	691	0.1-	0.3-	1999 10 09	704	0.2-	1.0-	1999 11 06	704	0.2-	0.1+
1997 02 14	691	0.1-	0.3-	1999 10 09	704	0.4+	0.4-	1999 11 06	704	0.0	0.0
1998 05 01	704	0.3-	0.2+	1999 10 09	704	0.7+	0.4-	1999 11 06	704	1.0-	0.0
1998 05 01	704	0.5+	0.1-	1999 10 09	704	0.3+	0.5-	1999 11 06	704	0.7-	0.5-
1998 05 01	704	0.4-	0.7-	1999 10 09	704	0.2+	0.0				
1998 05 01	704	(4.2-	1.4+)	1999 11 02	703	1.0-	0.5+				

1999 TJ₂₄₀ = 1992 ST₂₁ = 1998 KE₁₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr				Williams			
(2000.0)				(2000.0)			
<i>M</i>	280.08861			<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.29216951	ω	64.53473	-0.90410667		+0.42561189	
<i>a</i>	2.2492935	Ω	140.62363	-0.41041402		-0.84014837	
<i>e</i>	0.0534198	<i>i</i>	3.43593	-0.11895994		-0.33616251	
<i>P</i>	3.37	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1992 09 22	809	0.1-	1.4-	1999 10 04	703	0.6+	0.1-	1999 10 19	704	0.3+	0.5+
1992 09 22	809	0.6+	1.1-	1999 10 04	703	0.9-	0.5-	1999 10 19	704	0.3-	0.6-
1992 09 22	809	0.8-	0.9-	1999 10 04	703	1.7-	0.4+	1999 11 05	704	0.1+	0.7-
1992 09 23	809	0.2-	1.6+	1999 10 09	704	0.7+	0.8+	1999 11 05	704	0.2-	1.5-
1992 09 23	809	0.8+	1.2+	1999 10 09	704	0.3-	0.4+	1999 11 05	704	0.0	0.0
1992 09 23	809	(3.1+	1.7+)	1999 10 09	704	0.4-	0.4-	1999 11 05	704	1.3+	1.3+
1998 05 25	595	0.0	0.4-	1999 10 09	704	0.8-	0.2-	1999 11 15	704	1.0+	0.6+
1998 05 25	595	0.1+	0.1+	1999 10 09	704	0.0	0.0	1999 11 15	704	0.5-	0.4+
1998 05 26	595	0.8+	0.8-	1999 10 19	704	0.7+	0.8-	1999 11 15	704	0.0	0.2+
1998 05 26	595	0.8-	1.7+	1999 10 19	704	1.0+	0.4+	1999 11 15	704	0.0	0.1+
1999 10 04	703	0.2-	0.5+	1999 10 19	704	1.2-	0.5+	1999 11 15	704	0.2+	0.1+

1999 TO₂₄₁ = 1998 HU₁₀₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr				Williams			
(2000.0)				(2000.0)			
<i>M</i>	181.13585			<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.28895325	ω	196.88451	+0.34439429		+0.93031675	
<i>a</i>	2.2659535	Ω	93.40214	-0.84610185		+0.36577472	
<i>e</i>	0.1184647	<i>i</i>	7.25762	-0.40682212		+0.02682527	
<i>P</i>	3.41	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1994 01 08	691	0.5+	0.0	1998 04 23	704	0.9+	1.0+	1999 10 09	704	0.5+	0.8-
1994 01 08	691	0.3-	0.2+	1998 04 23	704	0.1+	1.8+	1999 10 09	704	0.3+	1.4-
1994 01 08	691	0.1-	0.0	1998 04 23	704	0.1-	0.4+	1999 11 03	699	0.2+	1.6+
1998 03 24	704	0.9-	1.0-	1998 04 24	704	0.1-	0.4+	1999 11 03	703	0.5+	0.3+
1998 03 24	704	0.8-	0.2-	1998 04 24	704	1.2-	0.0	1999 11 03	699	0.2-	0.6-

1998 03 24	704	0.7-	1.2-	1998 04 24	704	1.8+	0.4-	1999 11 03	703	0.1-	0.3+
1998 03 24	704	0.2-	0.1+	1998 04 24	704	0.2-	1.0+	1999 11 03	703	0.1+	0.2+
1998 03 24	704	1.4-	1.9-	1998 04 24	704	0.1-	0.9+	1999 11 03	699	0.0	0.7+
1998 04 21	704	0.2-	0.7-	1999 10 04	703	0.5+	0.1-	1999 11 03	703	0.4+	0.1-
1998 04 21	704	0.1-	0.1+	1999 10 04	703	0.3-	0.1-	1999 11 06	704	0.5-	0.1+
1998 04 21	704	0.2+	0.2+	1999 10 04	703	0.3+	0.2+	1999 11 06	704	0.7-	0.2+
1998 04 21	704	0.1+	0.4-	1999 10 04	703	0.2+	0.4-	1999 11 06	704	0.9-	0.9+
1998 04 21	704	0.3+	0.2+	1999 10 09	704	0.2+	0.3-	1999 11 06	704	0.4+	1.0+
1998 04 23	704	0.5+	0.0	1999 10 09	704	0.0	0.5-	1999 11 06	704	1.1-	0.4+
1998 04 23	704	1.7+	0.1-	1999 10 09	704	0.1-	1.0-				

1999 TQ₂₄₁ = 1994 RX₁₅ = 1998 KQ₅₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr				Williams			
(2000.0)				(2000.0)			
<i>M</i>	102.60070			<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.21078549	ω	179.16757	+0.93798275		+0.34288693	
<i>a</i>	2.7962473	Ω	160.53844	-0.31895516		+0.91134160	
<i>e</i>	0.2276420	<i>i</i>	8.83215	-0.13585272		+0.22778286	
<i>P</i>	4.68	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1994 09 03	809	0.3-	0.1-	1998 05 26	704	1.9-	1.1-	1999 11 03	703	1.5+	0.5-
1994 09 03	809	0.3-	0.0	1999 10 04	703	0.1-	0.0	1999 11 03	703	0.7+	0.1-
1994 09 03	809	0.2-	0.1-	1999 10 04	703	0.2+	0.1+	1999 11 03	703	0.6-	0.4+
1994 09 04	809	0.5+	0.6+	1999 10 04	703	0.3-	0.1-	1999 11 06	704	0.0	0.1+
1994 09 04	809	0.0	0.9+	1999 10 04	703	0.3+	0.2+	1999 11 06	704	0.4+	0.1+
1994 09 04	809	0.1-	0.9+	1999 10 09	704	0.1+	0.8-	1999 11 06	704	0.4+	0.2-
1998 05 23	704	1.3+	2.0-	1999 10 09	704	0.1-	0.8-	1999 11 06	704	0.1+	0.1+
1998 05 23	704	1.2+	0.6-	1999 10 09	704	0.0	1.0-	1999 11 06	704	0.2+	0.4-
1998 05 23	704	2.0-	1.6-	1999 10 09	704	0.3+	1.2-	2000 02 06	704	0.8-	1.1-
1998 05 23	704	0.6-	0.8+	1999 10 09	704	0.3+	0.8-	2000 02 06	704	0.8-	0.4-
1998 05 26	704	0.0	0.2-	1999 10 13	699	0.1-	0.3+	2000 02 06	704	0.5-	0.0
1998 05 26	704	0.6+	0.4-	1999 10 13	699	0.4-	0.2-	2000 02 06	704	0.4-	0.6+
1998 05 26	704	0.7+	0.3+	1999 10 13	699	0.2+	0.1+				
1998 05 26	704	0.2-	0.1-	1999 11 03	703	0.4-	0.0				

1999 TZ₂₄₁ = 1998 MB₂₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr				Williams			
(2000.0)				(2000.0)			
<i>M</i>	159.06174			<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.23746812	ω	207.84216	+0.51598194		+0.83156600	
<i>a</i>	2.5826517	Ω	93.89213	-0.74266028		+0.55386973	
<i>e</i>	0.1218651	<i>i</i>	11.89092	-0.42687040		+0.04154889	
<i>P</i>	4.15	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 05 24	704	0.2+	0.3+	1999 10 04	703	0.3-	0.3-	1999 11 06	704	0.3-	0.7+
1998 05 24	704	1.2+	0.6+	1999 10 04	703	0.0	0.0	1999 11 06	704	0.7+	0.3+
1998 05 24	704	0.3+	0.2-	1999 10 04	703	0.4-	0.4+	1999 11 06	704	0.2+	0.0
1998 05 24	704	1.4-	0.2-	1999 10 04	703	0.4+	0.4-	1999 11 06	704	0.2+	0.7+
1998 05 24	704	0.4-	0.7-	1999 10 09	704	0.2+	0.3-	1999 12 03	704	0.2-	0.4-
1998 06 24	704	0.3-	0.2+	1999 10 09	704	0.9-	0.2+	1999 12 03	704	0.3+	0.4-
1998 06 24	704	1.5+	1.0+	1999 10 09	704	0.4-	0.3-	1999 12 03	704	1.6-	0.6+
1998 06 24	704	0.2+	1.0-	1999 10 09	704	0.6-	0.3+	2000 01 08	704	0.8-	0.1-
1998 06 24	704	1.6+	0.1+	1999 11 03	703	1.7+	0.0	2000 01 08	704	0.8+	0.4-
1998 06 26	704	1.1-	1.0-	1999 11 03	703	0.1+	0.5-	2000 01 08	704	0.8-	0.3+
1998 06 26	704	1.2-	0.5+	1999 11 03	703	0.2+	0.3-	2000 01 08	704	0.7+	0.1-
1998 06 26	704	(1.8-	2.5+)	1999 11 03	703	0.2+	0.6-				
1998 06 26	704	0.6-	0.4+	1999 11 06	704	0.2+	0.4-				

2000 JUNE 21

M.P.O. 1187

Residuals in seconds of arc

1995 12 20	691	0.3+	0.0	1999 10 04	703	0.1+	0.3+	1999 10 15	699	0.9-	0.3+
1995 12 20	691	0.1+	0.0	1999 10 04	703	0.1+	0.0	1999 10 15	699	1.3+	0.3-
1995 12 20	691	0.1+	0.2-	1999 10 09	704	0.3-	0.1+	1999 11 06	704	0.0	0.1+
1995 12 26	691	0.2-	0.1+	1999 10 09	704	0.3+	0.3-	1999 11 06	704	0.0	0.5+
1995 12 26	691	0.2-	0.0	1999 10 09	704	0.6-	0.1-	1999 11 06	704	0.2-	0.1+
1995 12 26	691	0.1-	0.1+	1999 10 09	704	0.1-	0.3-	1999 11 06	704	0.1-	0.3-
1999 10 04	703	0.1+	0.1-	1999 10 09	704	0.2+	0.7-	1999 11 06	704	0.3+	0.1+
1999 10 04	703	0.2+	0.8+	1999 10 15	699	0.4-	0.1-				

1999 TK₂₄₂ = 1998 MY₃₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	48.69553		(2000.0)	P	Q
n	0.22722544	ω	299.06488	+0.40897079	-0.90753875
a	2.6596924	Ω	126.48232	+0.87309986	+0.35871376
e	0.0164520	i	6.81993	+0.26540446	+0.21839837
P	4.34	H	13.9	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1998 06 24	704	0.3-	1.0+	1998 06 27	809	0.5-	1.2-	1999 10 12	699	0.3-	0.4+
1998 06 24	704	(0.6+	2.5+)	1999 10 04	703	0.5+	0.3+	1999 10 19	704	0.0	0.2-
1998 06 24	704	(0.4-	2.2+)	1999 10 04	703	0.5+	0.4+	1999 10 19	704	0.1-	0.3-
1998 06 24	704	0.4+	1.7+	1999 10 04	703	0.1-	0.3-	1999 10 19	704	0.0	0.4-
1998 06 26	809	(1.2+	2.5-)	1999 10 04	703	0.3-	0.2+	1999 10 19	704	0.3+	0.4-
1998 06 26	809	(0.0	3.1-)	1999 10 09	704	0.2-	0.6+	1999 10 19	704	0.3+	0.3-
1998 06 26	809	(0.1+	2.5-)	1999 10 09	704	0.0	0.6-	1999 11 17	703	0.4-	0.1-
1998 06 26	704	0.8+	0.5+	1999 10 09	704	0.0	0.1+	1999 11 17	703	0.3+	0.3+
1998 06 26	704	1.3+	0.0	1999 10 09	704	0.0	0.3+	1999 11 17	703	0.2+	0.1+
1998 06 26	704	0.6-	0.0	1999 10 09	704	0.7-	0.0	1999 11 17	703	0.2+	0.1-
1998 06 27	809	0.3-	0.9-	1999 10 12	699	0.3+	0.3+				
1998 06 27	809	0.8-	1.1-	1999 10 12	699	0.5-	0.2-				

1999 TU₂₄₂ = 1997 CK₁₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	113.90438		(2000.0)	P	Q
n	0.23833136	ω	213.74255	+0.99671441	-0.00446830
a	2.5764117	Ω	146.23166	+0.02722648	+0.95885905
e	0.0691382	i	8.36609	-0.07628303	+0.28384743
P	4.14	H	15.2	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1997 02 02	691	0.0	0.0	1999 10 09	704	1.9+	0.9-	1999 10 31	703	0.4+	0.2-
1997 02 02	691	0.1+	0.0	1999 10 09	704	0.2+	0.2-	1999 11 06	704	0.0	0.0
1997 02 02	691	0.1+	0.1+	1999 10 19	704	0.0	0.4+	1999 11 06	704	0.1+	0.1+
1997 02 07	691	0.3-	0.3-	1999 10 19	704	0.4-	0.4-	1999 11 06	704	0.2-	0.4+
1997 02 07	691	0.1+	0.0	1999 10 19	704	0.7-	0.7-	1999 11 06	704	0.1+	0.7-
1999 10 04	703	0.2-	1.1+	1999 10 19	704	0.7+	0.6-	1999 11 06	704	0.0	0.3+
1999 10 04	703	0.7-	0.8+	1999 10 19	704	1.6+	0.5-	1999 11 13	699	0.7-	0.9+
1999 10 04	703	1.0-	0.4+	1999 10 31	703	0.7+	0.0	1999 11 13	699	0.7-	0.7-
1999 10 04	703	0.3-	0.4+	1999 10 31	703	1.4-	0.3+	1999 11 13	699	0.2-	0.9+
1999 10 09	704	1.5+	1.2-	1999 10 31	703	0.5-	0.0				

1999 TV₂₄₂ = 1998 KV₅₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	121.75830		(2000.0)	P	Q
n	0.23320924	ω	196.27777	+0.93787297	+0.33844241
a	2.6139998	Ω	143.65026	-0.30222329	+0.90510152
e	0.1687592	i	7.41494	-0.17045637	+0.25738681
P	4.23	H	14.3	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1998 05 23	704	1.4-	1.1-	1999 10 09	704	0.1+	0.3-	1999 11 13	699	0.5+	0.4+
1998 05 23	704	0.1+	0.7+	1999 10 09	704	0.1-	0.2+	1999 11 16	703	0.3-	0.4+
1998 05 23	704	0.8-	1.6+	1999 10 09	704	0.6-	0.5+	1999 11 16	703	1.2+	0.4-
1998 05 23	704	0.9-	1.8+	1999 10 19	704	0.6+	0.0	1999 11 16	703	0.7-	0.4+

1998 05 26	704	1.3-	1.4-	1999 10 19	704	0.3+	0.5+	1999 11 16	703	0.8-	0.5+
1998 05 26	704	0.3+	0.8+	1999 10 19	704	0.7+	0.4+	1999 12 03	704	0.8+	0.2-
1998 05 26	704	1.1+	1.1+	1999 10 19	704	0.5+	0.2-	1999 12 03	704	0.0	0.7-
1998 05 26	704	0.9-	0.1-	1999 10 19	704	0.3-	0.5+	1999 12 03	704	0.7+	1.7-
1998 06 19	704	0.9-	0.1-	1999 10 31	703	0.0	0.0	1999 12 03	704	0.5-	2.4-
1998 06 19	704	0.5+	1.6-	1999 10 31	703	0.4-	0.3-	1999 12 14	704	0.3-	0.2-
1998 06 19	704	2.0+	0.4-	1999 10 31	703	0.6-	0.2+	1999 12 14	704	1.2+	0.5-
1998 06 19	704	1.4+	1.7-	1999 10 31	703	0.3+	0.0	1999 12 14	704	0.7+	0.2-
1998 06 19	704	0.2+	2.6-	1999 11 05	704	0.5-	0.1-	1999 12 14	704	1.0+	0.0
1999 10 04	703	0.2+	0.1+	1999 11 05	704	0.2-	0.3+	1999 12 14	704	0.5-	0.9-
1999 10 04	703	0.2+	0.4+	1999 11 05	704	0.6-	0.3+	2000 01 08	704	0.3-	0.0
1999 10 04	703	0.3+	0.3+	1999 11 05	704	0.3-	0.0	2000 01 08	704	0.8-	0.5-
1999 10 04	703	0.3+	0.4+	1999 11 05	704	0.1-	0.0	2000 01 08	704	0.0	0.5-
1999 10 09	704	0.4-	0.5+	1999 11 13	699	0.6+	0.3-	2000 01 08	704	0.5-	0.7-
1999 10 09	704	0.2-	0.2+	1999 11 13	699	0.1-	0.6+	2000 01 08	704	0.4-	0.0

1999 TF₂₄₃ = 1982 KT₁ = 1998 HO₁₄₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	129.30261		(2000.0)	P	Q
n	0.24239897	ω	147.74299	+0.79046294	+0.61210246
a	2.5475079	Ω	174.35764	-0.59907700	+0.78020856
e	0.2757221	i	13.13137	-0.12757381	+0.12886109
P	4.07	H	14.4	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1982 05 22	381	0.0	1.0+	1999 10 05	699	0.4+	0.1-	1999 11 04	699	0.1+	0.5+
1982 05 22	381	0.4-	0.8-	1999 10 05	699	1.5+	1.1-	1999 11 04	699	0.6+	0.3+
1982 05 23	381	0.5-	1.1+	1999 10 09	704	0.4+	0.8-	1999 11 06	704	0.2-	0.8-
1982 05 23	381	0.8+	0.6+	1999 10 09	704	0.3-	0.9-	1999 11 06	704	0.0	0.6-
1982 05 24	381	0.2+	0.1+	1999 10 09	703	0.2-	0.3-	1999 11 06	704	0.7-	0.3-
1998 03 24	704	0.3+	1.1+	1999 10 09	704	0.3-	0.6-	1999 11 06	704	0.3-	0.4-
1998 03 24	704	0.7+	1.2+	1999 10 09	703	0.2-	0.2-	1999 11 06	704	0.1+	0.3-
1998 03 24	704	1.0+	1.0-	1999 10 09	703	0.1+	0.3-	1999 12 03	704	0.5+	0.1-
1998 03 24	704	0.8+	1.7+	1999 10 09	704	0.2-	0.7-	1999 12 03	704	0.1+	0.4+
1998 04 21	704	0.7-	1.3-	1999 10 09	703	0.0	0.0	1999 12 03	704	0.3+	0.2+
1998 04 21	704	1.1-	1.8-	1999 10 09	704	0.4-	0.6-	1999 12 03	704	0.0	0.4-
1998 04 21	704	0.1-	1.6-	1999 10 15	699	0.7+	1.3+	1999 12 03	704	0.9-	0.9+
1998 04 21	704	0.5-	0.3-	1999 10 15	699	0.8+	1.6+	2000 01 11	704	0.6-	0.2-
1998 04 21	704	0.0	0.4+	1999 10 15	699	0.0	1.4+	2000 01 11	699	0.3+	0.3+
1998 04 23	704	0.4+	0.4-	1999 10 31	703	0.4-	0.2+	2000 01 11	704	1.0+	0.6+
1998 04 23	704	0.1-	0.3-	1999 10 31	703	0.1-	0.1-	2000 01 11	699	0.2-	0.0
1998 04 23	704	0.7-	0.0	1999 10 31	703	0.5-	0.3-	2000 01 11	704	0.4-	0.3+
1998 04 23	704	0.1-	0.2-	1999 10 31	703	0.4-	0.4-	2000 01 11	704	0.4+	0.5+
1999 10 05	699	0.0	0.0	1999 11 04	699	0.1+	0.3+	2000 01 11	699	1.4-	0.7+

1999 TU₂₄₃ = 1998 HV₅₈

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	190.96113		(2000.0)	P	Q
n	0.28274037	ω	258.55083	+0.10584862	+0.99360566
a	2.2990275	Ω	17.66948	-0.85440248	+0.11109226
e	0.1173497	i	7.43795	-0.50871649	+0.02015718
P	3.49	H	15.9	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.3+	0.2+	1999 10 06	704	0.1-	0.2-	1999 10 15	704	1.3+	0.2+
1998 04 21	704	0.1+	1.6+	1999 10 06	704	0.8+	0.5-	1999 10 30	703	0.3-	0.4+
1998 04 21	704	1.8-	0.4-	1999 10 06	704	0.6+	0.0	1999 10 30	703	0.2-	0.8-
1998 04 21	704	0.9+	1.6-	1999 10 09	691	0.5-	0.4+	1999 10 30	703	0.5-	1.3+
1998 04 22	704	0.9-	0.1+	1999 10 09	691	0.1-	0.6-	1999 10 30	703	1.8-	0.5+
1998 04 22	704	(0.2-	2.8+)	1999 10 09	691	0.3-	0.6-	1999 11 14	704	0.3+	0.3-
1998 04 22	704	1.3+	0.3-	1999 10 15	704	0.0	0.5-	1999 11 14	704	0.8+	0.3-
1999 10 06	704	0.0	0.5+	1999 10 15	704	1.6-	0.7+	1999 11 14	704	0.8+	0.5-
1999 10 06	704	0.7+	0.3-	1999 10 15	704	0.5+	0.5+				

1999 TN₂₄₅ = 1978 TX₇ = 1989 YB₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	216.10050			(2000.0)	P			Q			
n	0.18696978	ω		132.11127	-0.57476953			+0.79602315			
a	3.0289245	Ω		101.83537	-0.79630378			-0.49066628			
e	0.0856702	i		11.17599	-0.18852126			-0.35439207			
P	5.27	H	12.0		G	0.15		U	3		
Residuals in seconds of arc											
1978 10 02	095	0.1-	0.1+	1999 10 07	703	0.5+	0.4+	1999 11 07	704	0.2-	0.8-
1989 12 25	033	0.9-	0.2+	1999 10 07	703	0.1+	0.8+	1999 11 07	704	0.5-	0.2-
1989 12 25	033	0.6+	0.4-	1999 10 07	703	0.2+	0.3+	1999 11 07	704	0.4-	0.6-
1989 12 26	033	0.6+	0.3-	1999 10 09	704	0.2+	0.5-	1999 12 14	704	0.1+	0.5-
1999 09 14	704	1.6+	0.1-	1999 10 09	704	0.5+	0.5-	1999 12 14	704	1.5-	0.1+
1999 09 14	704	1.4+	0.9-	1999 10 09	704	0.3+	0.1-	1999 12 14	704	0.5+	0.3+
1999 09 14	704	0.3-	1.3-	1999 10 09	704	0.2+	0.4-	1999 12 14	704	0.2+	0.7+
1999 10 02	704	0.3-	0.2+	1999 10 09	704	0.2+	0.2-	1999 12 14	704	0.2-	1.5+
1999 10 02	704	0.8-	0.4+	1999 10 18	699	0.1+	0.3+	2000 01 08	704	0.6-	0.1-
1999 10 02	704	0.7-	0.1-	1999 10 18	699	0.4+	0.6+	2000 01 08	704	0.2+	0.0
1999 10 02	704	1.3-	0.8+	1999 10 18	699	0.3+	0.6+	2000 01 08	704	0.3-	0.2-
1999 10 02	704	1.0-	0.1+	1999 11 07	704	0.3+	0.1-	2000 01 08	704	0.2+	0.7-
1999 10 07	703	0.0	0.4+	1999 11 07	704	0.3+	0.5-	2000 01 08	704	0.2+	0.5+

1999 TP₂₄₅ = 1997 MC₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	272.65292		(2000.0)			P		Q			
<i>n</i>	0.18555836	ω	94.02798			-0.97546055		+0.10154303			
<i>a</i>	3.0442644	Ω	91.87805			-0.17138749		-0.90719123			
<i>e</i>	0.0764109	<i>i</i>	11.27192			+0.13821378		-0.40828064			
<i>P</i>	5.31	<i>H</i>	13.7			<i>G</i> 0.15		<i>U</i> 4			
Residuals in seconds of arc											
1997 06 26	691	0.0	0.4+	1999 10 07	703	0.4-	0.2+	1999 11 03	703	0.4+	0.1+
1997 06 26	691	0.3-	0.2+	1999 10 07	703	0.7+	0.5+	1999 11 03	703	0.0	0.5+
1997 06 26	691	0.5-	0.0	1999 10 07	703	0.2-	0.5+	1999 11 03	703	0.2-	0.1+
1997 06 30	910	0.9+	0.2+	1999 10 07	703	0.1+	0.3-	1999 11 03	703	0.3+	0.2+
1997 06 30	910	1.0+	0.3+	1999 10 09	704	1.1-	0.2-	1999 11 06	704	0.3-	0.2+
1997 06 30	910	1.0+	0.3+	1999 10 09	704	0.8+	1.1-	1999 11 06	704	0.3+	0.7+
1997 07 02	691	0.4-	0.2-	1999 10 09	704	0.1+	0.2+	1999 11 06	704	0.6-	0.1-
1997 07 02	691	0.3-	0.3-	1999 10 09	704	0.0	1.1-	1999 11 06	704	0.0	0.3+
1997 07 02	691	1.3-	0.7-	1999 10 09	704	0.4+	0.2-	1999 11 06	704	0.6-	0.3-

1999 TW₂₄₅ = 1994 RF₂₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	18.22370		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.21929328	ω	293.69146		-0.12583172		-0.99091491				
<i>a</i>	2.7234485	Ω	163.32818		+0.95978693		-0.13370563				
<i>e</i>	0.0793536	<i>i</i>	9.52552		+0.25094904		+0.01450650				
<i>P</i>	4.49	<i>H</i>	15.3		<i>G</i> 0.15		<i>U</i> 5				
Residuals in seconds of arc											
1994 09 05	809	0.4+	0.2-	1999 10 07	703	(2.4+	0.5+)	1999 11 03	703	0.4+	1.2+
1994 09 05	809	0.2-	0.6-	1999 10 07	703	0.2-	0.0	1999 11 03	703	0.5-	0.7+
1994 09 05	809	0.2-	0.4+	1999 10 09	704	0.3+	0.0	1999 11 03	703	0.1-	1.0+
1994 09 06	809	1.2+	0.6+	1999 10 09	704	0.3+	1.1+	1999 11 06	704	1.4+	1.3-
1994 09 06	809	1.6-	0.3-	1999 10 09	704	0.3-	0.4-	1999 11 06	704	0.3-	0.2+
1994 09 06	809	0.5+	0.2+	1999 10 09	704	0.5-	0.6+	1999 11 06	704	0.3-	0.1-
1999 10 07	703	0.8+	1.7-	1999 10 09	704	0.8-	0.1+	1999 11 06	704	1.0+	0.7-
1999 10 07	703	(1.4-	2.3-)	1999 11 03	703	0.8-	0.4+	1999 11 06	704	0.6-	1.0-

1999 TD₂₄₆ = 1993 FV₂₅ = 1997 HW₄ = 1998 QB₆₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	255.97774		(2000.0)			P		Q			
<i>n</i>	0.23694090	ω	32.01126			-0.71147883		+0.70077362			
<i>a</i>	2.5864814	Ω	192.89918			-0.68386101		-0.70754681			
<i>e</i>	0.1259832	<i>i</i>	13.49595			-0.16165393		-0.09107056			
<i>P</i>	4.16	<i>H</i>	13.2		<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	1		
Residuals in seconds of arc											
1993 03 21	809	1.9+	0.5+	1999 10 09	704	0.3-	0.3-	1999 11 17	703	0.0	0.2+
1993 03 22	809	(3.8-	0.0)	1999 10 09	704	0.3-	0.2+	1999 12 03	704	0.2-	0.7+
1993 03 22	809	0.3+	0.4+	1999 10 09	704	0.1-	0.5-	1999 12 03	704	0.4+	0.3-
1993 03 26	809	(2.1-	2.1-)	1999 10 09	704	0.0	0.5-	1999 12 03	704	0.2-	0.5-
1993 03 26	033	1.1-	0.4+	1999 10 09	704	0.2+	0.3-	1999 12 03	704	1.9-	1.7+
1993 03 26	033	0.9-	0.2+	1999 10 19	704	0.3+	0.2-	1999 12 03	704	0.7+	0.6+
1997 04 28	704	0.6-	0.0	1999 10 19	704	0.1+	0.0	1999 12 14	704	0.1+	0.4-
1997 04 28	704	0.9-	0.1-	1999 10 19	699	1.8-	0.7+	1999 12 14	704	0.4-	0.7-
1997 04 28	704	0.8-	0.3-	1999 10 19	704	0.4+	0.6-	1999 12 14	704	0.5-	0.0
1997 04 28	704	0.6-	0.2-	1999 10 19	704	0.1+	0.7-	1999 12 14	704	0.2+	0.4-
1997 04 28	704	1.7-	0.1+	1999 10 19	699	0.5+	0.7+	2000 01 11	699	0.1+	0.3-
1997 04 29	704	1.1+	0.2+	1999 10 19	704	0.5+	1.1-	2000 01 11	704	0.3-	0.8-
1997 04 29	704	1.2+	0.1+	1999 10 19	699	0.5-	0.2-	2000 01 11	704	0.3-	1.9-
1997 04 29	704	1.2+	0.2+	1999 10 31	703	0.1+	0.2+	2000 01 11	699	0.5+	0.3-
1997 04 29	704	1.0+	0.2-	1999 10 31	703	0.6+	0.2+	2000 01 11	704	0.2-	0.5+
1998 08 24	704	0.0	0.4+	1999 10 31	703	0.2-	0.2+	2000 01 11	704	0.1-	0.6+
1998 08 24	704	1.3+	0.2+	1999 10 31	703	0.1+	0.2+	2000 01 11	699	2.7-	1.4+
1998 08 24	704	0.4-	0.3-	1999 11 05	704	0.3-	0.2+	2000 01 11	704	0.8+	0.7+
1998 08 24	704	0.1-	0.2-	1999 11 05	704	0.2-	0.7-	2000 02 05	704	0.6-	0.4+
1998 08 27	704	0.4-	0.0	1999 11 05	704	0.6-	0.5-	2000 02 05	704	1.0+	0.2-
1998 08 27	704	0.7+	1.0+	1999 11 05	704	0.1+	0.8-	2000 02 05	704	(3.4+	0.4+)
1998 08 27	704	1.0-	0.5+	1999 11 05	704	1.2-	0.5-	2000 02 06	704	0.1+	0.1+
1998 08 27	704	0.7-	0.5-	1999 11 13	699	0.6+	0.1+	2000 02 06	704	0.4+	0.3-
1998 08 27	704	0.6+	0.4+	1999 11 13	699	0.5-	0.8+	2000 02 06	704	0.9+	1.1+
1999 10 08	703	0.3+	0.5+	1999 11 13	699	0.5+	0.9+	2000 02 06	704	0.3+	0.5+
1999 10 08	703	0.3-	0.0	1999 11 17	703	0.2+	0.1-	2000 02 06	704	0.7+	0.6+
1999 10 08	703	0.6+	0.1+	1999 11 17	703	0.1+	0.2+				
1999 10 08	703	0.1-	0.1+	1999 11 17	703	0.1+	0.3+				

1999 TH₂₄₆ = 1992 DR₁

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

			Spahr					
<i>M</i>	220.86458	(2000.0)	P			Q		
<i>n</i>	0.21472193	ω	137.08858	-0.31842053	+0.94031888			
<i>a</i>	2.7619668	Ω	114.01768	-0.90143515	-0.26117999			
<i>e</i>	0.0676493	<i>i</i>	7.55133	-0.29329685	-0.21814082			
<i>P</i>	4.59	<i>H</i>	14.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5			

Residuals in seconds of arc

1992 02 27	033	0.3-	0.3+	1999 10 09	704	0.4+	0.4+	1999 11 16	703	0.4+	0.3-
1992 02 27	033	0.5+	0.6-	1999 10 09	704	0.2+	0.1+	1999 11 16	703	0.9+	0.6+
1992 02 28	033	0.3-	0.3+	1999 10 09	704	0.0	0.1-	1999 11 16	703	0.5-	0.1+
1999 10 08	703	1.6-	0.1-	1999 10 09	704	0.4+	0.6+	1999 11 16	703	0.6-	1.0+
1999 10 08	703	0.1+	0.8+	1999 10 19	704	0.3+	0.8-	1999 12 04	699	0.2+	0.2-
1999 10 08	703	0.6-	0.6+	1999 10 19	704	0.2-	1.7-	1999 12 04	699	0.2-	0.9+
1999 10 08	703	0.1+	0.1+	1999 10 19	704	0.5+	0.6-	1999 12 04	699	0.7+	0.8-
1999 10 09	704	0.2-	0.2+	1999 10 19	704	0.3-	0.8-				

1999 TT₂₄₇ = 1998 HZ₄₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Residuals in seconds of arc

1995 07 02	691	0.2−	0.4+	1999 10 08	703	0.0	0.1+	1999 10 19	704	0.8−	0.6−
1995 07 02	691	0.2+	0.4+	1999 10 10	704	0.1+	0.1+	1999 10 19	704	1.0−	0.9−
1995 07 02	691	0.0	0.1−	1999 10 10	704	0.5+	0.6−	1999 10 31	703	0.6+	0.2+
1998 04 24	691	0.9+	0.1+	1999 10 10	704	0.0	0.4−	1999 10 31	703	0.3+	0.3+
1998 04 24	691	0.1−	0.4+	1999 10 10	704	0.5−	0.0	1999 10 31	703	0.0	0.7+
1998 04 24	691	0.8+	0.1−	1999 10 10	704	0.2+	0.8−	1999 10 31	703	0.7+	0.5+
1998 05 02	691	0.4−	0.1−	1999 10 12	699	1.0−	0.2−	1999 11 05	704	0.4+	0.0
1998 05 02	691	0.5−	0.2−	1999 10 12	699	0.4−	1.4+	1999 11 05	704	0.9+	0.5+
1998 05 02	691	0.6−	0.2+	1999 10 12	699	0.2+	0.4+	1999 11 05	704	0.5+	0.0
1999 10 08	703	0.2−	0.2−	1999 10 19	704	0.9−	1.0−	1999 11 05	704	0.3+	0.3+
1999 10 08	703	0.0	0.8+	1999 10 19	704	0.4−	0.5−	1999 11 05	704	0.4−	1.0+
1999 10 08	703	0.1+	0.3+	1999 10 19	704	0.1+	0.7−				

1999 TU₂₄₇ = 1993 SA₁₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	15.85268		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17629985	ω	268.99355	−0.25795331	−0.96369080
<i>a</i>	3.1499337	Ω	196.46133	+0.95466681	−0.24325409
<i>e</i>	0.1985794	<i>i</i>	14.09185	+0.14856435	−0.11012486
<i>P</i>	5.59	<i>H</i>	14.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1993 09 22	809	1.4−	0.5−	1999 10 10	704	1.6+	0.2+	1999 11 05	704	0.1+	0.9−
1993 09 22	809	0.6+	1.2+	1999 10 10	704	1.0+	0.4−	1999 11 05	704	0.7+	0.1−
1993 09 22	809	1.7+	1.5+	1999 10 10	704	0.6+	0.0	1999 11 05	704	0.2−	0.7+
1993 09 24	809	(2.3+	1.7+)	1999 10 10	704	0.5−	0.5+	1999 11 13	699	0.3+	0.0
1993 09 24	809	0.3+	0.5+	1999 10 19	704	0.4−	0.3−	1999 11 13	699	0.3+	0.0
1993 09 24	809	1.5−	0.4−	1999 10 19	704	0.1+	0.5−	1999 11 13	699	0.6+	0.6−
1998 08 27	704	1.0−	1.1−	1999 10 19	704	0.1−	1.1−	1999 11 16	703	0.2−	0.3−
1998 08 27	704	0.8−	0.1+	1999 10 19	704	0.1+	0.8−	1999 11 16	703	0.4−	0.3+
1998 08 27	704	1.4+	0.7−	1999 10 19	704	0.1+	0.5−	1999 11 16	703	0.8−	0.5+
1998 08 27	704	0.7+	0.5+	1999 10 31	703	0.4−	0.3−	1999 11 16	703	0.1+	1.2+
1999 10 08	703	1.4+	0.3+	1999 10 31	703	0.8−	0.2−	2000 02 06	704	0.9+	0.6+
1999 10 08	703	0.2−	0.4−	1999 10 31	703	0.4−	0.8+	2000 02 06	704	0.4+	0.0
1999 10 08	703	1.3−	0.6+	1999 10 31	703	1.6−	0.1−	2000 02 06	704	0.7−	0.1+
1999 10 08	703	0.2−	0.1+	1999 11 05	704	0.4−	0.1−				
1999 10 10	704	0.9+	0.6−	1999 11 05	704	0.0	0.2−				

1999 TV₂₄₇ = 1990 WA₆ = 1992 DB₆

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	95.91908		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21512187	ω	242.26108	+0.97842077	−0.19903309
<i>a</i>	2.7585425	Ω	129.16525	+0.20564046	+0.91185581
<i>e</i>	0.0996766	<i>i</i>	4.10381	+0.02011975	+0.35903317
<i>P</i>	4.58	<i>H</i>	14.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1990 11 21	809	1.3+	0.3−	1999 10 10	704	0.1+	0.1−	1999 11 05	704	(2.1+	0.0)
1990 11 21	809	0.4+	0.1−	1999 10 10	704	0.2+	0.5−	1999 11 17	704	1.3+	0.2+
1990 11 21	809	0.2−	0.2+	1999 10 10	704	0.1−	0.5−	1999 11 17	704	0.3−	0.1−
1990 11 22	809	0.2+	0.2+	1999 10 10	704	0.2−	0.5−	1999 11 17	704	0.1−	0.4+
1990 11 22	809	0.7−	0.4−	1999 10 10	704	0.1−	0.1−	1999 11 17	704	0.1−	1.1+
1990 11 22	809	0.8−	0.1−	1999 10 20	704	0.0	0.3+	1999 11 17	704	0.6−	0.3+
1992 02 29	809	0.2+	0.2−	1999 10 20	704	0.5+	0.9−	1999 12 04	699	0.0	1.0+
1992 03 03	809	1.2−	0.1+	1999 10 20	704	0.1−	0.6−	1999 12 04	699	0.3+	0.7+
1992 03 07	809	0.9+	0.3−	1999 10 20	704	0.0	0.5−	1999 12 04	699	0.1−	0.8+
1999 10 08	703	0.9−	0.4+	1999 11 05	704	0.5−	0.3+	2000 01 05	704	0.4+	0.6−
1999 10 08	703	0.2−	0.2−	1999 11 05	704	0.8+	0.2+	2000 01 05	704	0.5−	0.5+
1999 10 08	703	0.8−	1.4−	1999 11 05	704	1.2+	0.7+	2000 01 05	704	0.2−	0.5−
1999 10 08	703	0.2−	0.1+	1999 11 05	704	0.0	0.2−	2000 01 05	704	0.1−	0.3−

1999 TW₂₄₇ = 1993 SH₁₃ = 1997 LC₁₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	58.96579		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17559207	ω	222.31284	+0.75157547	−0.65964392
<i>a</i>	3.1583927	Ω	178.95337	+0.63128538	+0.71835626
<i>e</i>	0.1569000	<i>i</i>	6.44423	+0.19134546	+0.22098456
<i>P</i>	5.61	<i>H</i>	13.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1993 09 16	809	0.3+	0.1−	1999 10 08	703	0.4+	0.4+	1999 11 16	703	0.2−	0.4−
1993 09 16	809	0.5−	1.7−	1999 10 08	703	0.1−	0.1+	1999 11 16	703	0.4−	0.2−
1993 09 16	809	0.0	0.4+	1999 10 08	703	0.0	0.9+	1999 11 16	703	0.5−	0.1−
1993 09 23	809	0.8+	0.4+	1999 10 08	703	0.7−	0.4+	1999 11 16	703	0.5−	0.2+
1993 09 23	809	0.1−	0.8+	1999 10 10	704	0.3+	0.3+	1999 12 04	699	0.5+	0.3+
1993 09 23	809	0.5−	0.3−	1999 10 10	704	0.5+	0.4−	1999 12 04	699	0.0	0.2+
1997 06 08	809	0.3−	1.3−	1999 10 10	704	0.1+	0.2−	1999 12 04	699	0.2−	0.2+
1997 06 08	809	0.7−	0.1−	1999 10 10	704	0.1+	0.7+	1999 12 05	704	0.8+	0.4−
1997 06 08	809	0.6−	0.9−	1999 10 10	704	0.2−	0.0	1999 12 05	704	0.1−	0.3−
1997 06 09	809	(1.2+	2.4+)	1999 11 13	699	0.7−	0.3−	1999 12 05	704	0.4+	0.3+
1997 06 09	809	1.1+	1.9+	1999 11 13	699	0.6+	0.3+	1999 12 05	704	0.0	1.0−
1997 06 09	809	0.6+	0.8+	1999 11 13	699	0.1−	0.3−	1999 12 05	704	0.1−	0.2+

1999 TZ₂₄₇ = 1998 RV₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	205.53014		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.16897120	ω	90.00846	−0.27775885	+0.96030457
<i>a</i>	3.2403675	Ω	163.79382	−0.91405055	−0.25592955
<i>e</i>	0.0382117	<i>i</i>	5.30217	−0.29556996	−0.11097390
<i>P</i>	5.83	<i>H</i>	14.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 09 13	691	0.0	0.0	1999 10 08	703	0.1−	0.1+	1999 11 16	703	0.1−	0.5+
1998 09 13	691	0.4−	0.5+	1999 10 08	703	0.1+	0.2−	1999 11 16	703	0.3+	0.6−
1998 09 13	691	0.1−	0.3+	1999 10 08	703	0.7−	1.2+	1999 11 16	703	1.2−	0.4−
1998 09 19	691	0.1−	0.3+	1999 10 08	703	0.2−	0.2+	1999 11 16	703	1.0+	0.4+
1998 09 19	691	0.1−	0.0	1999 10 10	704	0.4+	0.3−	1999 11 17	704	0.1−	0.8−
1998 09 19	691	0.1−	0.4+	1999 10 10	704	0.5+	0.2+	1999 11 17	704	0.3+	0.1+
1998 09 24	691	0.4+	0.7−	1999 10 10	704	0.4+	0.7−	1999 11 17	704	0.3+	0.4+
1998 09 24	691	0.4+	0.6−	1999 10 10	704	0.2+	0.2−	1999 11 17	704	0.0	0.2+
1998 09 24	691	0.1+	0.4−	1999 10 10	704	0.6−	0.2+	1999 11 17	704	0.4−	0.2−

1999 TF₂₄₈ = 1998 JP₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	117.93253		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27423701	ω	185.61061	+0.99265348	−0.12096245
<i>a</i>	2.3463097	Ω	181.34581	+0.11496537	+0.94986785
<i>e</i>	0.1291756	<i>i</i>	6.53831	+0.03770982	+0.28830391
<i>P</i>	3.59	<i>H</i>	16.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 05 06	910	0.5−	0.3−	1999 10 08	703	0.3−	0.5+	1999 10 10	704	0.1−	0.7−
1998 05 06	910	0.4−	0.1−	1999 10 08	703	0.0	0.3+	1999 12 04	699	0.7+	0.1+
1998 05 06	910	0.2−	0.2−	1999 10 08	703	0.1+	0.2+	1999 12 04	699	0.3+	1.0+
1998 05 07	910	0.8+	0.3+	1999 10 10	704	0.7+	0.3+	1999 12 04	699	0.2−	0.8+
1998 05 07	910	0.0	0.3+	1999 10 10	704	0.1−	0.1+	1999 12 05	704	0.4−	1.2−
1998 05 07	910	0.3+	0.0	1999 10 10	704	0.3−	0.3−	1999 12 05	704	0.3−	0.3−
1999 10 08	703	0.5−	0.1+	1999 10 10	704	0.4+	0.5−	1999 12 05	704	0.1−	0.3−

1999 TL₂₄₈ = 1998 MN₂₁

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	175.31269		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.26675772	ω	208.33945		+0.63926713		+0.75792923				
<i>a</i>	2.3899641	Ω	101.70464		−0.67810518		+0.63529199				
<i>e</i>	0.0610224	<i>i</i>	7.62479		−0.36264432		+0.14814642				
<i>P</i>	3.69	<i>H</i>	13.8		<i>G</i> 0.15		<i>U</i> 3				
Residuals in seconds of arc											
1998 06 24	704	(1.9−	2.8+)	1999 10 10	704	0.6−	0.2−	1999 11 16	703	0.0	0.4+
1998 06 24	704	0.4+	0.4+	1999 10 10	704	0.6−	0.1−	1999 12 04	699	0.4+	0.1−
1998 06 24	704	0.7+	0.4+	1999 10 10	704	1.2−	0.3−	1999 12 04	699	0.2+	0.2−
1998 06 24	704	0.4+	0.7+	1999 10 19	704	1.0+	0.1−	1999 12 04	699	0.1+	0.3+
1998 06 24	704	1.6+	1.1+	1999 10 19	704	0.4+	0.2−	1999 12 05	704	0.6−	1.2+
1998 06 26	704	0.3+	0.2−	1999 10 19	704	1.0+	0.1−	1999 12 05	704	0.4−	1.3+
1998 06 26	704	0.3−	0.8−	1999 10 19	704	0.8+	0.5−	1999 12 05	704	0.0	1.6+
1998 06 26	704	0.2−	0.7+	1999 10 19	704	0.5+	0.4−	1999 12 05	704	0.1−	1.6+
1998 06 26	704	1.7−	0.8+	1999 11 05	704	0.2+	0.8−	1999 12 05	704	0.6−	1.8+
1998 06 26	704	0.8−	0.7−	1999 11 05	704	0.1+	0.7−	1999 12 14	699	0.5−	0.6−
1999 10 08	703	0.2−	0.5−	1999 11 05	704	0.2+	0.5−	1999 12 14	699	0.0	0.3+
1999 10 08	703	0.2−	0.1−	1999 11 05	704	0.1+	0.6−	1999 12 14	699	0.7−	0.0
1999 10 08	703	0.0	0.5−	1999 11 05	704	0.0	1.0−	2000 03 04	703	1.1+	0.9+
1999 10 08	703	0.2+	0.2−	1999 11 16	703	0.1+	0.8+	2000 03 04	703	0.7−	1.6−
1999 10 10	704	0.2−	0.0	1999 11 16	703	0.3−	0.4+	2000 03 04	703	1.2−	0.2+
1999 10 10	704	0.2−	0.1+	1999 11 16	703	0.4+	0.2−	2000 03 04	703	0.2+	0.6+

1999 TP₂₄₈ = 1976 UE₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	91.18741		(2000.0)		P		Q		
<i>n</i>	0.21621175	ω	173.91521		+0.96111514		−0.27020288		
<i>a</i>	2.7492645	Ω	202.01912		+0.24651957		+0.93252714		
<i>e</i>	0.2110887	<i>i</i>	8.74359		+0.12444191		+0.23954860		
<i>P</i>	4.56	<i>H</i>	15.3		<i>G</i> 0.15		<i>U</i> 3		
Residuals in seconds of arc									
1976 10 22	381	0.1+	0.2+	1999 10 10	704	0.3+	0.3−	1999 11 04	704 0.6+ 1.3−
1976 10 22	381	0.4−	0.5+	1999 10 10	704	0.5−	0.6−	1999 12 04	699 0.5− 1.1+
1976 10 24	381	0.1−	0.7+	1999 10 10	704	0.2+	0.0	1999 12 04	699 0.2− 1.0+
1993 06 13	691	(1.8−	5.4−)	1999 10 20	704	0.2−	0.5+	1999 12 04	699 0.2+ 0.2+
1993 06 13	691	1.1+	0.5−	1999 10 20	704	0.8+	0.3+	1999 12 05	704 1.1− 0.4−
1999 10 08	703	1.1+	0.1+	1999 10 20	704	0.1−	0.0	1999 12 05	704 1.8− 0.4+
1999 10 08	703	1.2+	0.3−	1999 10 20	704	0.3−	0.1−	1999 12 05	704 1.0+ 1.5−
1999 10 08	703	0.6+	0.1+	1999 10 20	704	0.3+	0.7+	1999 12 05	704 0.2+ 0.4−
1999 10 08	703	0.3+	0.3−	1999 11 04	704	0.3−	0.3−	1999 12 05	704 1.6− 0.4−
1999 10 10	704	0.2−	0.5−	1999 11 04	704	0.1−	2.7−		
1999 10 10	704	0.5+	0.4−	1999 11 04	704	0.5+	1.1−		

1999 TQ₂₄₈ = 1993 TT₂₁ = 1998 QH₆₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	166.52786		(2000.0)			P		Q			
<i>n</i>	0.17866844	ω	81.94800			+0.26475882		+0.95667872			
<i>a</i>	3.1220330	Ω	204.47226			−0.95908502		+0.24817532			
<i>e</i>	0.1875254	<i>i</i>	16.99974			−0.10029305		+0.15223283			
<i>P</i>	5.52	<i>H</i>	12.6			<i>G</i> 0.15		<i>U</i> 3			
Residuals in seconds of arc											
1993 10 10	675	0.7−	0.5−	1998 08 27	704	0.7+	0.1−	1999 10 10	704	0.5+	0.3−
1993 10 10	675	0.2−	2.4−	1998 08 27	704	0.3+	0.4+	1999 10 10	704	0.0	0.3−
1993 10 13	675	0.9+	0.2−	1998 08 27	704	1.8−	0.3−	1999 12 04	699	0.5+	0.3−
1993 10 13	675	0.3+	0.3−	1999 10 08	703	0.0	1.4+	1999 12 04	699	0.1−	0.4+
1998 08 24	704	0.6+	0.2−	1999 10 08	703	0.2−	1.6+	1999 12 04	699	0.1+	0.7+
1998 08 24	704	1.0−	0.3+	1999 10 08	703	0.4−	0.8+	1999 12 05	704	0.0	0.1+
1998 08 24	704	0.2+	0.0	1999 10 08	703	0.5−	0.9+	1999 12 05	704	0.2+	0.9−
1998 08 24	704	0.8+	0.6+	1999 10 10	704	0.1−	0.3+	1999 12 05	704	1.3+	0.8−
1998 08 24	704	0.8+	0.0	1999 10 10	704	0.2+	0.5+	1999 12 05	704	1.1−	0.9−
1998 08 27	704	0.7−	0.4+	1999 10 10	704	0.4+	0.4+	1999 12 05	704	0.6−	0.4−

1999 TT₂₄₈ = 1998 QM₆₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	118.06104		(2000.0)			P		Q		
<i>n</i>	0.17785323	ω	149.93100			+0.93419519		+0.35562890		
<i>a</i>	3.1315658	Ω	189.36953			−0.35212314		+0.90631534		
<i>e</i>	0.1177528	<i>i</i>	10.05190			−0.05734665		+0.22829937		
<i>P</i>	5.54	<i>H</i>	13.4			<i>G</i> 0.15		<i>U</i> 3		
Residuals in seconds of arc										
1998 08 24	704	0.5+	0.7+	1999 10 08	703	0.2−	0.3+	1999 12 04	699	0.5− 0.6−
1998 08 24	704	0.7+	0.2−	1999 10 08	703	0.3−	0.2−	1999 12 04	699	0.1− 0.6+
1998 08 24	704	0.5−	0.5+	1999 10 08	703	0.1−	0.3+	1999 12 04	699	1.2+ 1.3+
1998 08 24	704	0.2−	0.8+	1999 10 08	703	0.3−	0.2+	1999 12 05	704	0.3+ 0.0
1998 08 27	704	0.6−	0.6−	1999 10 10	704	0.0	0.4−	1999 12 05	704	0.1− 0.6−
1998 08 27	704	0.4−	0.8−	1999 10 10	704	0.2+	0.2−	1999 12 05	704	0.2− 0.3−
1998 08 27	704	1.3+	0.2+	1999 10 10	704	0.0	0.1+	1999 12 05	704	0.7− 0.0
1998 08 27	704	0.6−	1.3−	1999 10 10	704	0.6+	0.1+	1999 12 05	704	0.1+ 0.4−
1998 08 27	704	0.2−	0.7+	1999 10 10	704	0.1−	0.1−			

1999 TV₂₄₈ = 1998 MN₄₆

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	95.61295		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.23417740	ω	174.84372		+0.93470554		−0.34445899				
<i>a</i>	2.6067901	Ω	205.84646		+0.31848990		+0.92113969				
<i>e</i>	0.1780388	<i>i</i>	11.59150		+0.15776479		+0.18124477				
<i>P</i>	4.21	<i>H</i>	14.9		<i>G</i> 0.15		<i>U</i> 3				
Residuals in seconds of arc											
1998 06 25	704	1.5−	1.1−	1999 10 10	704	0.6−	0.5−	1999 12 04	699	0.1+	0.5+
1998 06 25	704	0.7+	0.0	1999 10 10	704	0.5−	0.4−	1999 12 04	699	0.1−	0.7+
1998 06 25	704	0.3+	0.8+	1999 10 20	704	1.0+	0.7−	1999 12 04	699	0.0	0.1+
1998 06 25	704	1.5−	0.6+	1999 10 20	704	0.4+	0.4−	1999 12 05	704	0.1−	0.1+
1998 06 25	910	0.6+	0.2−	1999 10 20	704	0.3−	0.1−	1999 12 05	704	0.8−	0.6+
1998 06 26	910	0.8+	0.0	1999 10 20	704	0.6+	0.7−	1999 12 05	704	0.2−	1.4−
1998 06 26	910	0.7+	0.1−	1999 11 05	704	0.2+	0.2+	1999 12 05	704	0.2+	0.2−
1999 10 08	703	0.1−	0.4+	1999 11 05	704	0.2+	0.2+	1999 12 14	704	0.6−	0.0
1999 10 08	703	0.7−	0.0	1999 11 05	704	0.2−	0.1+	1999 12 14	704	0.7−	0.4+
1999 10 08	703	0.1−	0.4−	1999 11 05	704	0.3+	0.2−	1999 12 14	704	0.4+	0.2−
1999 10 08	703	0.2−	0.5+	1999 11 05	704	0.5−	0.6−	1999 12 14	704	1.6+	0.6−
1999 10 10	704	0.4+	0.2+	1999 11 12	699	0.5+	0.2+	1999 12 14	704	0.0	0.1+
1999 10 10	704	0.7+	0.8+	1999 11 12	699	1.0−	0.3+				
1999 10 10	704	0.1−	0.8+	1999 11 12	699	0.1−	0.3+				

1999 TA₂₄₉ = 1977 RN₁₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	15.72053		(2000.0)		P		Q			
n	0.27477821	ω	327.04417		−0.66734764		−0.74406759			
a	2.3432278	Ω	164.73794		+0.70675964		−0.64618977			
e	0.0561979	i	6.93618		+0.23481470		−0.16971213			
P	3.59	H	14.8		G	0.15	U		5	
Residuals in seconds of arc										
1977 09 09	675	0.9−	1.5−	1999 10 10	704	0.0	0.0	1999 12 04	699	0.7− 0.9+
1977 09 10	675	1.0+	1.5+	1999 10 10	704	1.0−	0.8+	1999 12 04	699	0.3+ 1.3+
1999 10 08	703	0.1−	0.3−	1999 11 12	699	0.4−	0.2+	1999 12 04	699	0.2+ 0.5−
1999 10 08	703	0.0	0.2−	1999 11 12	699	0.1−	0.0	1999 12 05	704	0.8+ 0.3−
1999 10 08	703	0.4+	0.4−	1999 11 12	699	0.4−	0.3+	1999 12 05	704	0.2+ 0.2−
1999 10 08	703	0.0	0.5−	1999 11 17	703	0.3−	0.0	1999 12 05	704	0.0 0.5−
1999 10 10	704	0.1+	0.3+	1999 11 17	703	0.4+	0.2+	1999 12 05	704	0.6+ 0.4−
1999 10 10	704	0.8+	0.0	1999 11 17	703	0.5−	0.4+	1999 12 05	704	0.0 1.3−
1999 10 10	704	0.1−	0.1+	1999 11 17	703	0.1−	0.1+			

1999 TL₂₄₉ = 1988 DT₂ = 1998 KO₃₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	175.02892		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.21136916	ω	3.45532	-0.36783759	+0.92291756		
<i>a</i>	2.7910972	Ω	244.98894	-0.85613612	-0.38383036		
<i>e</i>	0.1665421	<i>i</i>	7.20511	-0.36294139	-0.02995728		
<i>P</i>	4.66	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1988 02 21	809	0.1+	0.1+	1998 05 24	704	0.5+	0.5-	1999 10 10	704	0.1-	0.8-
1988 02 21	809	0.5-	1.0+	1998 05 24	704	0.6-	0.7-	1999 10 10	704	0.3+	0.0
1988 02 21	809	0.9-	0.8+	1998 05 24	704	0.9+	0.4-	1999 10 10	704	0.5-	0.0
1988 02 23	809	0.5+	0.6-	1998 05 24	704	(0.1+ 2.7-)		1999 10 10	704	0.1+	0.3+
1988 02 23	809	0.4+	0.3-	1999 09 18	703	0.1+	0.7-	1999 10 10	704	0.0	0.4-
1988 02 23	809	0.5+	0.9-	1999 09 18	703	0.0	0.8+	1999 10 19	704	0.3+	0.0
1998 05 22	704	0.0	0.5+	1999 09 18	703	0.5-	0.4+	1999 10 19	704	0.1+	0.7+
1998 05 22	704	0.6+	0.2+	1999 09 18	703	0.4-	0.3-	1999 10 19	704	0.3+	0.5+
1998 05 22	704	1.0-	1.6+	1999 10 09	703	0.6+	0.3-	1999 10 19	704	0.2-	0.6+
1998 05 22	704	0.1+	0.7-	1999 10 09	703	0.3-	0.6-	1999 10 19	704	1.6+	0.6+
1998 05 22	704	(2.9- 0.7-)		1999 10 09	703	1.6-	0.9-				
1998 05 24	704	0.5-	0.2+	1999 10 09	703	0.3+	0.2+				

1999 TM₂₅₀ = 1998 KG₁₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	162.45897		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.23330410	ω	43.32248	+0.05838648	+0.99149062		
<i>a</i>	2.6132912	Ω	230.37284	-0.95219470	+0.02030260		
<i>e</i>	0.1373876	<i>i</i>	8.68852	-0.29986041	+0.12858522		
<i>P</i>	4.22	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1995 10 17	691	0.1-	0.1-	1998 05 22	704	0.6-	0.3+	1999 10 09	703	0.3-	0.6+
1995 10 17	691	0.1+	0.0	1998 05 22	699	1.0-	0.1+	1999 10 10	704	0.3+	0.1-
1995 10 17	691	0.1+	0.3-	1998 05 22	699	0.3-	0.3-	1999 10 10	704	0.7+	0.3-
1998 04 22	704	0.4+	0.1+	1998 05 22	699	0.8-	0.2+	1999 10 10	704	0.7+	0.2-
1998 04 22	704	1.2+	0.2+	1998 05 24	704	0.3+	0.3-	1999 10 10	704	0.2-	0.1-
1998 04 22	704	1.9+	0.3-	1998 05 24	704	0.6-	0.5-	1999 10 20	704	1.1+	0.3-
1998 04 22	704	0.0	1.2-	1998 05 24	704	0.1+	0.2-	1999 10 20	704	1.3+	0.3+
1998 05 01	704	0.3-	0.2+	1999 09 30	703	(2.8- 1.3+)		1999 10 20	704	0.0	0.8-
1998 05 01	704	0.1-	0.9-	1999 09 30	703	0.4-	0.2+	1999 10 20	704	0.8+	0.2+
1998 05 01	704	0.1+	1.1-	1999 09 30	703	0.4-	0.0	1999 10 20	704	1.1+	0.9+
1998 05 01	704	0.2+	0.6-	1999 09 30	703	0.6-	0.1+	1999 10 29	703	0.6-	0.8-
1998 05 22	704	0.3-	1.4+	1999 10 09	703	0.3-	0.3+	1999 10 29	703	1.4-	0.3-
1998 05 22	704	0.4+	0.9+	1999 10 09	703	0.5+	0.7+	1999 10 29	703	1.4-	0.8-
1998 05 22	704	0.7-	1.2+	1999 10 09	703	0.0	0.1-	1999 10 29	703	0.9-	0.1-

1999 TD₂₅₁ = 1977 EN₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	234.75406		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.24308785	ω	249.86001	-0.49967534	+0.86540024		
<i>a</i>	2.5426927	Ω	349.90888	-0.69309599	-0.42541127		
<i>e</i>	0.1356378	<i>i</i>	12.36151	-0.51955992	-0.26477854		
<i>P</i>	4.05	<i>H</i>	14.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1977 03 12	381	1.2-	0.1+	1999 10 05	704	0.0	0.0	1999 10 14	704	1.1-	0.7+
1977 03 12	381	1.0+	0.2+	1999 10 05	704	0.3+	0.2-	1999 10 14	704	0.2-	0.2+
1977 03 14	381	1.0+	0.6+	1999 10 05	704	0.2+	1.3-	1999 10 14	704	0.4+	0.3-
1977 03 14	381	1.2+	0.1+	1999 10 11	699	0.2-	0.7-	1999 11 10	703	0.4+	0.3+
1977 03 15	381	1.4-	0.2+	1999 10 11	699	0.5-	2.2+	1999 11 10	703	0.5+	0.8-
1977 03 15	381	0.6-	1.2-	1999 10 11	699	1.8+	0.4+	1999 11 10	703	0.6-	0.5-
1999 10 05	704	0.2-	0.5-	1999 10 14	704	0.4-	0.2-	1999 11 10	703	0.2-	0.5+

1999 TH₂₅₁ = 1998 QJ₆₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	120.31263		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.21317522	ω	74.47178	+0.86261914	-0.41746347		
<i>a</i>	2.7753104	Ω	309.28364	+0.18862017	+0.78946292		
<i>e</i>	0.1175765	<i>i</i>	21.65915	+0.46937261	+0.44996949		
<i>P</i>	4.62	<i>H</i>	13.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1995 10 25	691	0.9-	1.0-	1998 09 18	699	0.0	0.6+	1999 12 03	699	0.5+	0.3+
1995 10 25	691	1.0-	0.9-	1998 09 18	699	0.0	0.7+	1999 12 03	699	0.9+	0.1+
1995 10 25	691	0.8-	1.0-	1998 11 21	704	0.5-	0.4+	2000 01 02	704	1.4-	0.1+
1998 06 29	704	0.2-	0.8-	1998 11 21	704	1.6+	0.9-	2000 01 02	704	0.3-	0.0
1998 06 29	704	0.8+	0.4+	1998 11 21	704	1.5-	1.0-	2000 01 02	704	0.2-	0.2+
1998 06 29	704	0.2-	0.9-	1998 11 21	704	1.1+	2.1+	2000 01 02	704	0.0	0.3+
1998 06 29	704	0.6-	2.4-	1998 11 21	704	3.0-	0.1-	2000 01 02	704	0.3-	0.7+
1998 06 30	699	0.6-	0.3+	1999 10 07	703	1.1-	0.0	2000 01 29	704	0.4+	0.6+
1998 06 30	699	0.3-	0.6+	1999 10 07	703	0.1-	0.1-	2000 01 29	704	0.7-	0.5-
1998 06 30	699	0.5-	0.0	1999 10 07	703	0.3+	0.3+	2000 01 29	704	0.2-	0.4-
1998 08 24	704	0.5+	0.3-	1999 10 07	703	0.3+	0.8+	2000 01 29	704	0.2-	0.3-
1998 08 24	704	1.2+	1.3-	1999 10 11	699	0.6+	0.1+	2000 01 29	704	0.4-	0.0
1998 08 24	704	2.1+	0.5-	1999 10 11	699	0.1-	1.0+	2000 02 11	704	0.3+	0.1+
1998 08 24	704	0.3-	1.1-	1999 10 11	699	0.7+	1.2-	2000 02 11	704	0.0	0.4-
1998 08 27	704	0.0	0.1-	1999 11 01	704	0.4-	1.1-	2000 02 11	704	0.2+	0.5-
1998 08 27	704	0.9+	0.3+	1999 11 01	704	0.0	0.8-	2000 05 03	688	0.4+	0.1-
1998 08 27	704	0.8+	0.4+	1999 11 01	704	0.0	0.2+	2000 05 03	688	0.4+	0.2-
1998 08 27	704	0.6-	0.2+	1999 11 01	704	0.2-	0.1+	2000 05 03	688	0.0	0.2-
1998 08 27	704	0.6-	0.3+	1999 11 01	704	0.1-	0.1-	2000 05 03	688	0.5+	0.3-
1998 08 18	699	0.3+	0.7+	1999 12 03	699	0.7+	0.1+				

1999 TQ₂₅₁ = 1998 RO₃₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	15.28188		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.15998628	ω	288.35885	-0.15216100	-0.98696519		
<i>a</i>	3.3605799	Ω	169.95033	+0.98165303	-0.15708159		
<i>e</i>	0.0584699	<i>i</i>	17.47788	+0.11491023	+0.03500134		
<i>P</i>	6.16	<i>H</i>	12.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1995 02 25	691	0.0	0.1+	1999 10 09	704	0.1-	0.0	1999 12 05	699	0.5+	0.0
1995 02 25	691	0.0	0.2-	1999 10 09	704	0.6+	0.3-	1999 12 05	699	0.1+	0.8+
1995 02 25	691	0.0	0.1-	1999 10 09	704	1.2+	0.5-	1999 12 16	704	0.5+	0.4+
1998 08 17	704	0.3-	0.7-	1999 10 09	704	1.2+	0.7-	1999 12 16	704	0.2+	0.5+
1998 08 17	704	0.9-	1.5-	1999 10 11	699	0.6-	1.2+	1999 12 16	704	0.3-	0.0
1998 08 17	704	1.3-	1.0-	1999 10 11	699	0.5+	0.2+	1999 12 16	704	0.3-	0.7+
1998 08 17	704	0.3+	1.1-	1999 10 11	699	0.9+	0.7-	1999 12 16	704	0.4-	0.3+
1998 08 17	704	0.1-	0.2-	1999 10 16	699	1.0-	0.0	2000 01 09	704	0.3-	0.9-
1998 08 23	704	0.8+	0.2-	1999 10 16	699	0.1-	0.6+	2000 01 09	704	0.6-	1.1-
1998 08 23	704	1.7+	0.6-	1999 10 16	699	0.5+	0.6-	2000 01 09	704	0.4-	1.5-
1998 08 23	704	0.8-	1.2+	1999 11 02	703	0.2+	0.4-	2000 01 09	704	0.6-	1.2-
1998 08 23	704	0.1+	1.0+	1999 11 02	703	0.1-	0.0	2000 01 09	704	0.6-	0.5-
1998 08 23	704	(3.4- 2.5+)		1999 11 02	703	0.1+	0.7-	2000 02 06	704	0.3+	0.5+
1998 09 14	704	0.1+	0.1-	1999 11 02	703	0.1-	0.4+	2000 02 06	704	0.7+	0.5+
1998 09 14	704	0.2-	0.4+	1999 11 07	704	1.6-	1.7-	2000 02 06	704	0.4+	0.8+
1998 09 14	704	0.2-	0.0	1999 11 07	704	1.0-	0.1+	2000 02 06	704	0.1-	0.9+
1998 09 14	704	0.2-	0.2+	1999 11 07	704	0.0	0.3-	2000 02 06	704	0.1+	0.7+
1998 09 18	704	0.5+	0.7+	1999 11 07	704	0.3-	0.0	2000 03 06	704	0.4+	0.6+
1998 09 18	704	0.6+	0.1+	1999 11 07	704	0.4-	0.4-	2000 03 06	704	1.1-	0.1-
1998 09 18	704	0.9+	1.0+	1999 11 15	699	0.5+	0.2+	2000 03 06	704	0.5-	0.1+
1998 09 18	704	0.5-	0.4+	1999 11 15	699	0.6+	0.4+	2000 03 06	704	0.4-	0.9+
1998 09 18	704	0.6-	0.7+	1999 11 15	699	0.5+	0.9+	2000 03 06	704	0.2-	0.6-
1999 10 09	704	0.0	0.2+	1999 12 05	699	0.7+	0.6+				

1999 TK₂₅₃ = 1992 OG₇ = 1998 HQ₁₂₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	185.70820		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.30411840	ω	177.04041		+0.36776753		+0.92616283
<i>a</i>	2.1899839	Ω	114.52538		-0.85505640		+0.37208588
<i>e</i>	0.1721408	<i>i</i>	5.26500		-0.36554836		+0.06143702
<i>P</i>	3.24	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1992 07 19	809	0.0	0.0	1998 04 20	704	0.0	1.6+	1999 10 12	699	0.3+	0.2+
1992 07 19	809	0.4+	0.2+	1998 04 20	704	0.1-	0.2-	1999 10 19	704	0.5-	0.1+
1992 07 19	809	0.6+	0.4+	1998 04 20	704	0.1+	1.1+	1999 10 19	704	0.7-	0.0
1992 07 20	809	0.8-	0.3+	1998 04 20	704	0.9+	0.4+	1999 10 19	704	0.7-	0.4-
1992 07 20	809	0.2-	0.0	1999 10 02	703	0.8-	0.4+	1999 10 19	704	0.2-	0.1-
1992 07 20	809	0.4+	0.1+	1999 10 02	703	0.2-	0.7+	1999 10 19	704	0.6-	0.1-
1995 04 27	691	0.5-	0.2-	1999 10 02	703	0.0	0.1-	1999 10 30	703	1.3-	0.5+
1995 04 27	691	0.5-	0.1-	1999 10 02	703	1.3+	0.3-	1999 10 30	703	0.8-	0.8+
1995 04 27	691	0.1+	0.3+	1999 10 09	704	0.6+	0.7-	1999 10 30	703	0.2-	1.1+
1998 04 19	704	0.4+	0.9-	1999 10 09	704	1.3+	0.5+	1999 10 30	703	0.7-	0.2+
1998 04 19	704	0.6+	0.1+	1999 10 09	704	1.2+	0.1-	1999 11 05	704	0.0	0.1-
1998 04 19	704	(4.5+ 3.3-)		1999 10 09	704	0.2+	0.2-	1999 11 05	704	0.2+	0.6-
1998 04 19	704	0.1-	1.2-	1999 10 09	704	0.9+	0.3-	1999 11 05	704	0.0	0.1-
1998 04 19	704	0.2-	0.4-	1999 10 12	699	0.7+	1.5+	1999 11 05	704	0.0	0.3-
1998 04 20	704	0.0	1.5+	1999 10 12	699	0.4-	0.0	1999 11 05	704	0.1-	0.7-

1999 TH₂₆₀ = 1998 KY₃₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	158.72443		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.24311892	ω	101.39727		+0.47273135		+0.88116019
<i>a</i>	2.5424761	Ω	196.82348		-0.82018684		+0.43622105
<i>e</i>	0.1232942	<i>i</i>	1.79060		-0.32220896		+0.18239492
<i>P</i>	4.05	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1998 05 22	704	0.2-	1.4-	1999 10 10	704	0.6+	0.4+	1999 10 20	704	0.2-	0.3-
1998 05 22	704	0.9+	1.0-	1999 10 10	704	0.0	0.4-	1999 10 20	704	0.3+	0.4-
1998 05 22	704	0.2-	0.4+	1999 10 10	704	0.1-	0.3+	1999 10 20	704	0.1-	0.0
1998 05 22	704	0.7-	0.7-	1999 10 15	691	0.1+	0.5-	1999 10 20	704	1.0+	0.7+
1998 05 24	704	1.2-	0.4+	1999 10 15	691	0.1+	0.6-	1999 10 30	691	0.1-	0.2+
1998 05 24	704	1.5+	0.9+	1999 10 15	691	0.1-	0.4-	1999 10 30	691	0.2-	0.2+
1998 05 24	704	0.0	1.4+	1999 10 20	691	0.1-	0.1+	1999 10 30	691	0.2-	0.0
1999 10 10	704	0.6-	0.3+	1999 10 20	691	0.2+	0.1+				
1999 10 10	704	0.6-	0.1+	1999 10 20	691	0.1+	0.0				

1999 UO₁₃ = 1978 UV₂

Id. A. Knoefel

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	78.58587		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.18547257	ω	140.46103		+0.99476692		+0.07778670
<i>a</i>	3.0452030	Ω	215.24665		-0.09458273		+0.94630101
<i>e</i>	0.0254067	<i>i</i>	6.59121		+0.03863773		+0.31378914
<i>P</i>	5.31	<i>H</i>	13.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1978 10 28	801	(9.7- 14.6-)		1999 09 30	703	0.3-	0.2+	1999 10 29	703	0.1+	0.8+
1986 04 02	260	0.2-	1.0+	1999 09 30	703	0.3-	0.7+	1999 10 29	703	0.0	1.0+
1986 04 02	260	0.3+	0.8+	1999 09 30	703	0.1+	0.2+	1999 10 29	703	1.0-	0.1+
1988 08 10	260	0.2+	0.7-	1999 10 04	704	0.5-	0.5-	1999 10 29	703	0.9-	0.4+
1988 08 10	260	0.3+	0.2-	1999 10 04	704	0.0	0.2+	1999 11 03	703	0.5+	0.7+
1989 11 05	261	0.6-	0.7+	1999 10 04	704	0.9-	0.0	1999 11 03	703	0.5-	0.6+
1989 11 05	261	1.1+	0.4+	1999 10 04	704	1.2-	0.1-	1999 11 03	703	0.2-	0.1+
1994 10 27	691	0.1-	0.2-	1999 10 04	704	0.4-	0.2-	1999 11 03	703	1.0-	0.2+
1994 10 27	691	0.2-	0.0	1999 10 07	704	0.1+	0.3-	1999 11 05	704	1.4-	0.1-
1994 10 27	691	0.2-	0.2-	1999 10 07	704	0.2-	0.2+	1999 11 05	704	0.6-	0.2+
1997 04 01	809	(0.7+ 3.6+)		1999 10 07	704	0.3-	0.3+	1999 11 05	704	1.0-	0.6-

1997 04 01	809	(0.5+ 4.0+)		1999 10 07	704	0.0	0.0	1999 11 05	704	1.0-	0.0
1997 04 01	809	0.8+	2.2+	1999 10 07	704	0.3+	0.5-	1999 11 05	704	1.0-	0.7-
1997 04 11	704	0.7+	0.0	1999 10 09	704	0.3-	0.0	1999 11 14	704	1.3+	0.9+
1997 04 11	704	0.5+	0.1+	1999 10 09	704	0.6-	0.0	1999 11 14	704	1.4+	0.7-
1999 07 23	704	0.7+	0.3+	1999 10 09	704	0.1+	0.2-	1999 11 14	704	0.4+	0.1+
1999 07 23	704	0.4-	0.7+	1999 10 09	704	0.1-	0.1+	1999 11 14	704	0.3+	0.7+
1999 07 23	704	1.4+	0.1+	1999 10 09	704	0.0	0.1+	1999 11 14	704	0.0	0.5-
1999 07 23	704	0.1-	0.1-	1999 10 15	704	0.3+	0.8+	1999 11 16	704	0.8+	0.8+
1999 09 05	699	0.4+	0.7+	1999 10 15	704	0.1+	0.1+	1999 11 16	704	1.0+	0.4+
1999 09 05	699	0.9-	1.0+	1999 10 15	704	0.5+	0.1-	1999 11 16	704	1.1+	0.6+
1999 09 05	699	0.1+	0.9+	1999 10 15	704	0.4+	0.0	1999 11 16	704	1.0+	0.9-
1999 09 18	703	0.6-	0.2-	1999 10 19	704	0.1+	0.0	1999 12 07	704	0.8-	0.2+
1999 09 18	703	0.3-	1.0+	1999 10 19	704	0.0	0.2-	1999 12 07	704	0.6+	0.3-
1999 09 18	703	0.1+	0.4+	1999 10 19	704	0.1-	0.5-	1999 12 07	704	0.2-	0.5-
1999 09 18	703	0.7+	0.3+	1999 10 19	704	0.2-	1.0+	1999 12 07	704	0.3-	0.1+
1999 09 30	703	0.4+	0.6+	1999 10 19	704	0.3+	1.7+	1999 12 07	704	0.2-	0.4-

1999 UK₁₄ = 1997 GJ₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	14.31446		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.24037062	ω	302.88388		-0.47625718		-0.87928354
<i>a</i>	2.5618191	Ω	175.54340		+0.83137078		-0.45261191
<i>e</i>	0.1902039	<i>i</i>	4.64256		+0.28635943		-0.14833380
<i>P</i>	4.10	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1997 04 02	704	0.1-	0.1+	1999 10 19	704	0.4+	0.7-	1999 11 03	703	2.0-	0.6+
1997 04 02	704	0.4-	0.4-	1999 10 19	704	0.8+	0.2-	1999 11 05	704	0.8+	0.4+
1997 04 08	704	0.4+	0.1-	1999 10 19	704	0.1-	0.7+	1999 11 05	704	0.8+	0.2-
1997 04 08	704	0.0	0.0	1999 10 29	703	0.4+	0.4-	1999 11 05	704	1.4+	0.5-
1999 10 10	704	1.7+	0.2-	1999 10 29	703	0.2-	0.1-	1999 11 05	704	0.9+	0.2+
1999 10 10	704	0.2+	0.2+	1999 10 29	703	0.1-	0.5-	1999 11 15	704	0.7+	0.5-
1999 10 10	704	0.3-	0.3+	1999 10 29	703	1.9-	0.4-	1999 11 15	704	0.1+	0.2-
1999 10 10	704	0.0	0.0	1999 11 03	703	1.5-	1.1+	1999 11 15	704	0.3+	0.0
1999 10 19	704	0.5-	0.3-	1999 11 03	703	0.8-	1.0+	1999 11 15	704	0.2+	0.1-
1999 10 19	704	0.2-	0.7-	1999 11 03	703	0.3-	0.5+	1999 11 15	704	0.4-	0.3-

1999 UF₁₈ = 1998 KS₃₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	303.64856		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.29950358	ω	40.53091		-0.99943054		-0.02065320
<i>a</i>	2.2124224	Ω	138.26236		+0.00931810		-0.92897888
<i>e</i>	0.1016757	<i>i</i>	2.29722		+0.03243111		-0.36955608
<i>P</i>	3.29	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1998 05 22	704	0.8+	0.3-	1998 05 24	704	0.2-	1.2+	1999 10 20	691	0.2+	0.2-
1998 05 22	704	1.0+	1.2+	1999 10 09	704	0.2+	1.4+	1999 10 20	691	0.1+	0.2+
1998 05 22	704	1.0-	1.5-	1999 10 09	704	0.6-	0.1+	1999 10 20	691	0.1+	0.1+
1998 05 22	704	0.3+	0.4-	1999 10 09	704	0.5-	0.1-	1999 10 30	691	0.3+	0.2+
1998 05 22	704	(2.5- 0.8+)		1999 10 15	704	0.2-	0.6-	1999 10 30	691	0.1+	0.1+
1998 05 24	704	0.7-	0.7-	1999 10 15	704	0.4+	0.2-	1999 10 30	691	0.1+	0.2+
1998 05 24	704	0.4-	0.3+	1999 10 15	704	1.3+	0.4-	1999 11 04	691	0.3-	0.1+
1998 05 24	704	0.1-	0.7+	1999 10 15	704	0.4-	0.7-	1999 11 04	691	0.3-	0.2+
1998 05 24	704	0.4+	0.3-	1999 10 15	704	0.3-	0.4-	1999 11 04	691	0.3-	0.1+

1999 UY₂₃ = 1985 QQ₃ = 1998 FC₁₀₅

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	140.61697		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.28657921	ω	60.82412		+0.78550528		+0.60960682
<i>a</i>	2.2784505	Ω	261.41151		-0.59862211		+0.70478858
<i>e</i>	0.1808238	<i>i</i>	6.18832		-0.15694910		+0.36283961
<i>P</i>	3.44	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1985 08 23	675	1.6−	0.0	1999 10 03	704	0.7−	1.8−	1999 10 28	703	0.2+	0.1−
1985 08 23	675	1.1+	1.1+	1999 10 03	704	0.1−	0.6−	1999 10 28	703	0.0	0.2+
1998 03 31	704	(2.9+ 1.1+)		1999 10 03	704	0.2−	0.9−	1999 11 04	703	0.2−	0.3−
1998 03 31	704	1.6+	0.8+	1999 10 03	704	0.2−	0.6−	1999 11 04	704	0.1+	0.4+
1998 03 31	704	0.6+	0.0	1999 10 12	704	0.1+	0.3−	1999 11 04	703	0.1+	0.1+
1998 03 31	704	0.1+	0.0	1999 10 12	704	0.2−	0.2−	1999 11 04	704	0.8−	0.7+
1998 04 01	704	0.8−	0.8−	1999 10 12	704	0.1+	0.0	1999 11 04	703	0.1+	0.1+
1998 04 01	704	(5.6+ 0.4−)		1999 10 12	704	0.2−	0.5−	1999 11 04	704	0.2+	0.6+
1998 04 01	704	(3.5+ 0.3+)		1999 10 12	704	0.1−	0.5−	1999 11 04	703	0.2−	0.6+
1998 04 01	704	1.2−	0.4+	1999 10 21	704	0.1−	0.2−	1999 11 04	704	0.8+	0.2−
1999 09 18	704	0.6+	0.4+	1999 10 21	704	0.2−	0.4+	1999 11 04	704	0.2−	0.1+
1999 09 18	704	0.1−	0.2+	1999 10 21	704	0.2−	0.4+	1999 11 11	703	0.1+	0.8+
1999 09 18	704	0.2−	0.5+	1999 10 21	704	0.3−	0.7+	1999 11 11	703	0.4−	0.6+
1999 09 18	704	0.2+	0.3−	1999 10 21	704	0.8−	0.2−	1999 11 11	703	0.2+	0.3+
1999 09 18	704	0.4+	0.6−	1999 10 28	703	0.8+	0.4+	1999 11 11	703	0.8+	0.1+
1999 10 03	704	0.3−	1.2−	1999 10 28	703	0.8+	0.6+				

1999 UR₂₄ = 1996 AD₁₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
107.99502							
<i>n</i>	0.18285372	ω	75.40733	+0.86051789	+0.48884253		
<i>a</i>	3.0742099	Ω	255.15118	−0.50553718	+0.78479151		
<i>e</i>	0.1198897	<i>i</i>	8.52705	−0.06277842	+0.38096622		
<i>P</i>	5.39	<i>H</i>	14.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1996 01 15	691	0.4+	0.6+	1999 10 12	704	0.1+	0.6−	1999 11 04	703	0.2−	0.4+
1996 01 15	691	0.2−	0.8+	1999 10 12	704	0.2−	0.8−	1999 11 04	704	0.8+	0.8−
1996 01 15	691	0.2−	0.0	1999 10 12	704	0.2−	1.0−	1999 11 04	703	0.2−	0.1+
1996 01 24	691	0.9+	0.7−	1999 10 28	703	0.1−	0.7+	1999 11 04	703	0.1−	0.6−
1996 01 24	691	0.0	0.3−	1999 10 28	703	0.3−	0.2+	1999 11 04	703	0.6+	0.6+
1996 01 24	691	1.0−	0.4−	1999 10 28	703	0.3−	0.2+	1999 11 11	703	1.0−	0.6+
1999 10 03	704	0.7+	1.1+	1999 10 28	703	0.2+	1.0+	1999 11 11	703	0.1−	0.3+
1999 10 03	704	0.2+	0.5+	1999 11 04	704	1.0+	0.1+	1999 11 11	703	0.6−	0.0
1999 10 03	704	0.5−	0.1−	1999 11 04	704	0.2+	0.4−	1999 11 11	703	0.5+	0.7−
1999 10 03	704	0.2−	1.0+	1999 11 04	704	0.7−	0.1−				
1999 10 12	704	0.4−	0.9−	1999 11 04	704	1.0+	0.7−				

1999 UB₂₇ = 1984 BP₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
53.03245							
<i>n</i>	0.17296810	ω	71.90699	+0.79821302	−0.59973538		
<i>a</i>	3.1902548	Ω	324.88250	+0.50900251	+0.72153985		
<i>e</i>	0.0841678	<i>i</i>	5.61985	+0.32213727	+0.34597359		
<i>P</i>	5.70	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1984 01 25	675	1.1−	0.0	1999 10 31	703	0.5−	0.7+	1999 11 04	703	1.0−	1.0−
1984 01 26	675	1.0+	0.1−	1999 10 31	703	0.5−	0.4−	1999 11 04	703	0.7+	0.2−
1999 10 12	704	0.1−	0.3−	1999 10 31	703	0.4+	0.1+	1999 11 04	703	0.1+	0.6−
1999 10 12	704	0.7−	0.6−	1999 11 03	704	0.6−	0.7+	1999 11 11	703	0.4+	0.7+
1999 10 12	704	0.3−	0.4−	1999 11 03	704	0.8+	0.6−	1999 11 11	703	0.3+	0.0
1999 10 12	704	0.1+	0.4−	1999 11 03	704	1.0+	1.1+	1999 11 11	703	0.5−	1.2+
1999 10 12	704	0.2−	0.1+	1999 11 03	704	0.2+	0.2−	1999 11 11	703	0.3+	0.8−
1999 10 31	703	1.2+	0.9+	1999 11 04	703	1.0−	0.1+				

1999 UV₃₂ = 1995 SQ₄₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
104.67254							
<i>n</i>	0.26053273	ω	335.40331	+0.99920622	−0.03766856		
<i>a</i>	2.4278836	Ω	26.76518	+0.03962265	+0.90610608		
<i>e</i>	0.1843563	<i>i</i>	1.64938	+0.00412069	+0.42137020		
<i>P</i>	3.78	<i>H</i>	18.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1995 09 25	691	0.3−	0.1+	1999 10 15	691	0.2+	0.2−	1999 10 31	691	0.2−	0.0
1995 09 25	691	0.3+	0.1+	1999 10 15	691	0.2+	0.1−	1999 10 31	691	0.1−	0.2+
1995 09 25	691	0.4+	0.9−	1999 10 15	691	0.6+	0.5−	1999 10 31	691	0.3+	0.1+
1995 10 01	691	0.1−	0.4+	1999 10 20	691	0.1−	0.1+	1999 11 05	691	0.1−	0.1+
1995 10 01	691	0.1−	0.3+	1999 10 20	691	0.2−	0.0	1999 11 05	691	0.0	0.1+
1995 10 01	691	0.4−	0.2+	1999 10 20	691	0.3−	0.0	1999 11 05	691	0.1−	0.1+

1999 UX₄₀ = 1991 FN₁ = 1993 SM₁₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
196.31769							
<i>n</i>	0.18091606	ω	263.52185	−0.31049134	+0.95043338		
<i>a</i>	3.0961213	Ω	348.34897	−0.83671061	−0.28148427		
<i>e</i>	0.1270703	<i>i</i>	4.68010	−0.45112136	−0.13207191		
<i>P</i>	5.45	<i>H</i>	13.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1991 03 17	809	0.4−	0.3+	1999 10 12	704	0.4−	0.3+	1999 10 22	704	0.5−	0.1−
1991 03 17	809	0.0	0.3+	1999 10 12	704	0.4−	0.5+	1999 11 04	704	0.3+	0.1+
1991 03 17	809	0.6+	0.7+	1999 10 15	704	0.2−	0.0	1999 11 04	704	0.2−	0.7+
1991 03 20	809	0.0	0.2−	1999 10 15	704	0.3+	0.1−	1999 11 04	704	0.2+	0.5+
1991 03 20	809	0.1+	0.0	1999 10 15	704	1.2+	0.3−	1999 11 04	704	0.1+	0.4+
1991 03 20	809	0.3+	0.1−	1999 10 15	704	0.1−	0.3−	1999 11 04	704	0.0	0.5−
1993 09 16	809	(0.8+ 6.5+)		1999 10 16	704	0.3+	0.5−	1999 11 04	704	0.1−	0.5+
1993 09 16	809	(0.7+ 5.9+)		1999 10 16	704	1.3+	0.2−	1999 11 04	704	0.6+	0.1−
1993 09 16	809	(1.0+ 5.6+)		1999 10 16	704	0.6−	0.1+	1999 11 04	704	0.5+	0.5−
1993 09 23	809	(1.2+ 2.7+)		1999 10 16	704	0.3−	0.4−	1999 11 04	704	0.3+	1.2−
1993 09 23	809	0.3−	0.3+	1999 10 16	704	0.3+	0.2−	1999 11 16	704	0.1+	0.4−
1993 09 23	809	0.3−	0.9+	1999 10 22	704	0.4+	0.0	1999 11 16	704	0.1−	0.4+
1999 10 12	704	0.5−	0.2+	1999 10 22	704	1.4−	0.1−	1999 11 16	704	0.5+	0.0
1999 10 12	704	0.7−	0.5+	1999 10 22	704	0.3−	0.2−	1999 11 16	704	0.2+	1.0−
1999 10 12	704	0.1+	0.6+	1999 10 22	704	0.1+	1.3+	1999 11 16	704	0.8−	0.1+

1999 UZ₄₀ = 1932 ES = 1991 VQ₁₀

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>	
267.92704							
<i>n</i>	0.24249112	ω	82.26224	−0.89795268	+0.43907761		
<i>a</i>	2.5468625	Ω	123.77820	−0.41661459	−0.82622322		
<i>e</i>	0.1338656	<i>i</i>	2.05899	−0.14182123	−0.35293915		
<i>P</i>	4.06	<i>H</i>	13.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1932 03 14	024	1.5−	2.0−	1999 10 16	120	1.0+	0.0	1999 11 15	704	0.1+	0.1+
1932 03 15	024	1.7+	2.5+	1999 10 20	704	0.4−	1.1+	1999 11 15	704	0.3−	0.1−
1991 11 04	691	(2.6+	7.3+)	1999 10 20	704	0.8−	0.3−	1999 11 15	704	0.1+	0.4−
1991 11 04	691	1.3+	0.3+	1999 10 20	704	0.7−	0.5+	1999 11 17	704	0.5−	1.3+
1991 11 04	691	1.0+	0.1−	1999 10 20	704	0.9−	0.6+	1999 11 17	704	0.1−	0.3−
1991 11 05	691	0.5−	0.4−	1999 10 20	704	0.8−	0.5+	1999 11 17	704	0.5−	0.1+
1991 11 05	691	0.3−	0.3−	1999 11 03	703	0.1+	0.6+	1999 11 17	704	0.4−	0.4+
1991 11 05	691	0.1−	0.4−	1999 11 03	703	0.5+	0.0	1999 12 05	704	0.0	0.6−
1991 11 07	691	0.2−	0.6−	1999 11 03	703	0.3+	0.2−	1999 12 05	704	0.9+	0.3−
1991 11 07	691	0.1−	0.2−	1999 11 03	703	0.0	0.1−	1999 12 05	704	0.0	0.6+
1991 11 07	691	0.4−	0.5−	1999 11 05	704	0.1+	0.4−	1999 12 05	704	0.5+	0.6+
1999 10 10	704	0.4−	0.6+	1999 11 05	704	(1.4+	2.2−)	1999 12 05	704	0.7−	0.8−
1999 10 10	704	0.1−	0.5+	1999 11 05	704	0.4+	1.6−	2000 01 05	704	0.6−	0.6+
1999 10 10	704	0.2+	0.7+	1999 11 05	704	0.4+	0.9−	2000 01 05	704	0.7−	0.5+
1999 10 10	704	0.0	0.5+	1999 11 05	704	0.8+	1.3−	2000 01 05	704	0.5+	0.9−
1999 10 10	704	0.2−	0.7+	1999 11 15	704	0.2−	0.6+	2000 01 05	704	0.0	0.4−
1999 10 16	120	1.5+	0.7−	1999 11 15	704	0.5−	0.0	2000 01 05	704	0.2−	0.8+

1999 UA₄₁ = 1998 FV₁₁₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	185.53619		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.27830127	ω	335.84084	+0.12583737	+0.98819311		
<i>a</i>	2.3234104	Ω	301.28236	-0.89272861	+0.07437347		
<i>e</i>	0.1060475	<i>i</i>	5.87000	-0.43266682	+0.13395133		
<i>P</i>	3.54	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 03 31	704	0.6+	0.9+	1999 09 18	704	0.4+	0.0	1999 10 21	704	0.4-	0.8-
1998 03 31	704	0.5+	0.3-	1999 10 03	704	0.3-	0.8+	1999 10 21	704	0.2-	0.2-
1998 03 31	704	0.1-	0.7-	1999 10 03	704	0.1-	0.4+	1999 10 21	704	0.6-	0.3-
1998 03 31	704	0.2-	1.7-	1999 10 03	704	0.7-	0.5+	1999 10 21	704	1.0-	0.3-
1998 04 01	704	0.4-	0.9+	1999 10 03	704	0.2-	0.2+	1999 11 01	699	0.7+	0.2-
1998 04 01	704	0.7+	0.6+	1999 10 03	704	0.6-	0.1-	1999 11 01	699	0.7-	0.4+
1998 04 01	704	(3.5+	0.9-)	1999 10 10	704	0.0	0.1+	1999 11 01	699	0.7-	0.9+
1998 04 01	704	0.7-	0.9+	1999 10 10	704	(2.3-	0.7-)	1999 11 04	703	0.5+	0.1-
1998 04 01	704	0.3-	0.7-	1999 10 10	704	0.6-	0.0	1999 11 04	704	0.1+	0.3-
1999 09 08	704	0.2-	0.1+	1999 10 10	704	0.3-	0.5+	1999 11 04	703	0.3+	0.5+
1999 09 08	704	0.1+	0.2+	1999 10 10	704	0.2-	0.5+	1999 11 04	704	0.5-	0.3-
1999 09 08	704	0.5-	0.5-	1999 10 17	699	1.5+	0.7-	1999 11 04	703	0.1-	0.5+
1999 09 08	704	0.0	0.5-	1999 10 17	699	0.8-	0.6+	1999 11 04	704	0.4+	0.7-
1999 09 08	704	0.0	0.3+	1999 10 17	699	1.1+	1.0+	1999 11 04	703	0.1+	0.6-
1999 09 18	704	1.7+	0.9-	1999 10 21	704	0.3-	0.2-	1999 11 04	704	0.4+	0.0
1999 09 18	704	0.2-	0.2+	1999 10 21	704	0.3-	0.2-	1999 11 04	704	1.0+	0.0
1999 09 18	704	0.1+	0.4-	1999 10 21	704	0.1+	0.3+				
1999 09 18	704	0.5+	0.0	1999 10 21	704	0.8+	1.1-				

1999 UM₄₁ = 1997 ER₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	348.52793		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.22669649	ω	124.34846	-0.44690751	-0.89453223		
<i>a</i>	2.6638281	Ω	352.18030	+0.79678595	-0.39332445		
<i>e</i>	0.0250903	<i>i</i>	3.90298	+0.40670114	-0.21238636		
<i>P</i>	4.35	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1997 03 02	691	0.2+	0.0	1999 10 02	703	1.7+	0.3-	1999 10 18	691	0.2-	0.4-
1997 03 02	691	0.2+	0.2-	1999 10 02	703	(0.0	2.2+)	1999 10 18	691	0.0	0.5-
1997 03 02	691	0.2+	0.0	1999 10 02	703	0.2-	0.5+	1999 10 18	691	0.0	0.6-
1997 03 07	691	0.5-	0.1-	1999 10 02	703	0.0	1.0+	1999 10 20	704	0.0	0.8+
1997 03 07	691	0.5-	0.2-	1999 10 04	691	0.4+	0.4-	1999 10 20	704	0.6+	1.1+
1997 03 07	691	0.6-	0.2-	1999 10 04	691	0.4+	0.9-	1999 10 20	704	0.1+	0.9-
1997 03 08	691	0.1-	0.0	1999 10 04	691	0.3+	0.7-	1999 10 20	704	0.5+	0.2+
1997 03 08	691	0.2-	0.3+	1999 10 11	691	0.2-	0.3-	1999 10 20	704	0.3-	0.5-
1997 03 08	691	0.2-	0.3+	1999 10 11	691	0.3-	0.4-	1999 11 01	691	0.0	0.0
1997 03 08	327	1.6+	0.0	1999 10 11	691	0.0	0.2-	1999 11 01	691	0.1+	0.2-
1997 03 08	327	1.0+	0.6+	1999 10 13	704	1.8-	0.3+	1999 11 01	691	0.1-	0.0
1997 03 08	327	0.4+	0.6+	1999 10 13	704	0.1-	0.1+	1999 11 14	704	0.1-	0.4-
1997 03 09	691	0.7-	0.5-	1999 10 13	704	0.3-	0.8+	1999 11 14	704	0.6+	0.2+
1997 03 09	691	0.6-	0.3-	1999 10 13	704	0.7-	0.5+	1999 11 14	704	0.0	0.1+
1997 03 09	691	0.3-	0.5-	1999 10 13	704	0.3-	1.1+				

1999 US₄₁ = 1998 HU₇₄

Id. S. Nakano

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	131.25097		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.28801472	ω	144.93479	+0.96950252	+0.18610443		
<i>a</i>	2.2708734	Ω	205.78205	-0.19873734	+0.97774750		
<i>e</i>	0.2140093	<i>i</i>	21.50829	+0.14341661	+0.09682443		
<i>P</i>	3.42	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.9-	0.1-	1999 10 10	704	0.0	0.1-	1999 11 06	704	0.3-	0.3+
1998 04 21	704	1.9-	1.0+	1999 10 10	704	0.2+	0.5-	1999 11 07	704	0.2-	0.1-

1998 04 21	704	1.4+	1.3-	1999 10 10	704	0.4+	0.3-	1999 11 07	704	0.4-	0.3-
1998 04 21	704	0.7-	0.3+	1999 10 18	699	0.3-	0.0	1999 11 07	704	0.1-	0.1+
1998 04 21	704	0.3+	1.8+	1999 10 18	699	0.0	0.6+	1999 11 07	704	0.3-	0.3-
1998 04 22	704	0.7-	1.3+	1999 10 18	699	0.0	0.9+	1999 11 07	704	0.1+	0.1-
1998 04 22	704	1.0+	0.3-	1999 10 19	704	0.1+	0.3-	1999 12 09	703	0.2-	0.3-
1998 04 22	704	0.2-	1.4-	1999 10 19	704	0.1+	0.3-	1999 12 09	703	0.1+	0.7-
1998 04 22	704	1.6+	1.0+	1999 10 19	704	0.0	0.1+	1999 12 09	699	0.3+	0.4+
1998 04 22	704	0.2+	0.8-	1999 10 19	704	0.2+	0.5-	1999 12 09	703	0.4+	0.5+
1999 10 04	699	0.5-	1.7+	1999 10 19	704	0.6+	0.6-	1999 12 09	703	0.3+	0.4-
1999 10 04	699	0.3-	0.7+	1999 11 01	703	0.0	0.1+	1999 12 09	699	0.1+	0.2+
1999 10 04	699	0.7+	1.2+	1999 11 01	703	0.3-	0.2-	1999 12 09	699	0.6+	1.3+
1999 10 08	703	0.2-	0.2-	1999 11 01	703	0.2-	0.0	2000 01 09	704	0.4-	1.0-
1999 10 08	703	0.1+	0.2+	1999 11 01	703	0.1-	0.0	2000 01 09	704	1.2-	0.3+
1999 10 08	703	0.3-	0.1+	1999 11 06	704	0.3-	0.4-	2000 01 09	704	0.1+	0.2+
1999 10 08	703	0.3+	0.2-	1999 11 06	704	0.6-	0.6-	2000 01 09	704	0.3-	0.0
1999 10 10	704	1.1+	0.5-	1999 11 06	704	0.3+	0.4+	2000 01 09	704	0.3+	0.3+
1999 10 10	704	0.0	0.3-	1999 11 06	704	0.1+	0.0				

1999 UU₄₁ = 2000 AL₁₈₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	281.59478		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.24321235	ω	353.88206	-0.20218708	+0.94994411		
<i>a</i>	2.5418249	Ω	264.27264	-0.88808072	-0.28035781		
<i>e</i>	0.0732895	<i>i</i>	13.84926	-0.41283533	+0.13786111		
<i>P</i>	4.05	<i>H</i>	12.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 09 15	703	0.1+	0.8-	1999 10 21	704	0.1-	0.3-	1999 12 14	703	0.3+	0.2-
1998 09 15	703	0.2+	1.3-	1999 11 04	699	0.7+	0.3+	2000 01 07	704	0.5-	0.4-
1998 10 29	699	0.9-	0.1+	1999 11 04	699	0.0	0.8+	2000 01 07	704	0.5-	0.2-
1998 10 29	699	0.3-	0.1-	1999 11 04	699	0.2-	0.1-	2000 01 07	704	0.3-	0.1-
1998 10 29	699	0.0	0.2-	1999 11 17	704	1.1+	0.1+	2000 01 07	704	0.2-	0.2+
1998 12 09	704	(3.1-	0.2-)	1999 11 17	704	1.1+	0.0	2000 01 07	704	0.2-	0.3+
1998 12 09	704	0.2-	1.4+	1999 11 17	704	0.9+	0.4+	2000 01 11	704	0.2-	0.3-
1998 12 09	704	1.0+	1.2+	1999 11 17	704	0.6+	0.2+	2000 01 11	704	0.0	0.2-
1998 12 09	704	0.3+	0.3-	1999 11 17	704	0.8+	0.1-	2000 01 11	704	0.1+	0.3-
1998 12 09	704	(0.6+	2.3+)	1999 12 06	704	0.1+	0.0	2000 01 11	704	0.3-	0.3-
1999 10 10	704	0.1+	0.0	1999 12 06	704	0.1+	0.2-	2000 01 11	704	0.2-	0.3-
1999 10 10	704	0.2+	0.5-	1999 12 06	704	0.1+	0.2+	2000 02 04	704	0.1+	0.2-
1999 10 10	704	0.5+	0.3-	1999 12 06	704	0.3+	0.0	2000 02 04	704	0.2-	0.0
1999 10 10	704	0.5-	0.1-	1999 12 06	704	0.5-	0.1-	2000 02 04	704	0.6-	0.2+
1999 10 10	704	0.2-	0.2-	1999 12 14	704	0.3-	1.6-	2000 02 04	704	0.2-	1.3+
1999 10 18	699	0.1+	0.6+	1999 12 14	704	0.1+	1.1-	2000 02 04	704	0.4-	1.0+
1999 10 18	699	0.1-	0.1+	1999 12 14	704	0.1-	0.2+	2000 04 03	704	0.2-	0.2+
1999 10 18	699	0.2-	0.1-	1999 12 14	703	(0.6-	2.6-)	2000 04 03	704	0.1+	0.2-
1999 10 21	704	0.3-	0.3+	1999 12 14	704	0.4+	0.8+	2000 04 03	704	0.3+	0.6-
1999 10 21	704	0.0	0.5+	1999 12 14	703	(2.3+	1.2-)	2000 04 03	704	0.8+	0.2-
1999 10 21	704	0.9-	0.2-	1999 12 14	704	1.3-	0.4+	2000 04 03	704	0.4-	0.8-
1999 10 21	704	1.0+	0.4-	1999 12 14	703	0.1-	0.2+				

1999 UB₄₂ = 1993 QY₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	100.84118		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17376462	ω	349.23830	+0.82936945	+0.55601389		
<i>a</i>	3.1804982	Ω	336.72288	-0.50176266	+0.69818517		
<i>e</i>	0.1188670	<i>i</i>	7.96005	-0.24572453	+0.45098340		
<i>P</i>	5.67	<i>H</i>	13.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

2000 JUNE 21

M.P.O. 1195

1999 06 13	703	1.0−	1.3+	1999 10 03	704	0.0	0.1−	1999 11 04	704	0.2−	0.9−
1999 07 23	704	0.4+	0.5−	1999 10 10	704	1.1+	0.0	1999 11 04	704	0.0	1.7−
1999 07 23	704	0.3+	0.1+	1999 10 10	704	0.2+	0.2−	1999 11 12	703	0.4+	0.5+
1999 07 23	704	0.6+	0.3+	1999 10 10	704	0.1−	0.1−	1999 11 12	703	0.3−	0.5−
1999 07 23	704	0.1−	1.1+	1999 10 10	704	0.9+	0.3−	1999 11 12	703	0.0	0.0
1999 09 05	703	0.1+	0.8+	1999 10 10	704	0.9−	0.9−	1999 11 12	703	0.3−	0.3−
1999 09 05	703	0.1−	0.8+	1999 10 20	704	0.6+	0.2−	1999 11 13	699	0.0	0.1−
1999 09 05	703	0.9−	1.0+	1999 10 20	704	0.6+	0.2−	1999 11 13	699	0.6+	0.2−
1999 09 05	703	1.5−	0.8+	1999 10 20	704	0.1+	0.4−	1999 11 13	699	0.2−	0.3+
1999 09 18	704	0.3+	0.1−	1999 10 20	704	0.5+	0.0	2000 01 07	704	0.3+	0.8+
1999 09 18	704	0.1−	0.4−	1999 10 20	704	0.2+	0.2+	2000 01 07	704	0.5−	0.6−
1999 09 18	704	0.2−	0.6−	1999 10 21	704	0.3+	0.5+	2000 01 07	704	0.1+	0.1−
1999 09 18	704	0.3−	0.1+	1999 10 21	704	0.1+	0.1+	2000 01 07	704	0.2−	0.3+
1999 09 18	704	0.3−	0.2−	1999 10 21	704	0.0	0.2−	2000 01 07	704	0.4−	0.0
1999 10 01	703	0.0	0.3+	1999 10 21	704	0.7+	0.0				

1999 UF₄₂ = 1997 CX₁₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	34.34225		(2000.0)	P	Q		
n	0.29420452	ω	20.23868	−0.59004906	−0.80365866		
a	2.2389092	Ω	105.99827	+0.72924037	−0.57159020		
e	0.1377892	i	4.61223	+0.34648317	−0.16558202		
P	3.35	H	15.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1997 02 03	691	0.3−	0.2+	1999 10 30	703	0.4−	0.0	1999 12 03	699	0.0	0.2+
1997 02 03	691	0.3−	0.1+	1999 10 30	703	0.3+	0.6+	1999 12 06	704	0.2+	0.2−
1997 02 03	691	0.3−	0.1+	1999 10 30	703	0.3−	1.1+	1999 12 06	704	0.0	0.4−
1997 02 04	691	0.3−	0.1−	1999 10 30	703	0.8−	1.1+	1999 12 06	704	0.1−	0.2+
1997 02 04	691	0.2−	0.2−	1999 11 04	704	0.2−	0.5−	1999 12 06	704	0.0	0.6−
1997 02 06	691	0.4+	0.3−	1999 11 04	704	0.6+	1.1−	1999 12 06	704	0.1−	0.3+
1997 02 06	691	0.4+	0.1−	1999 11 04	704	0.1+	0.8−	1999 12 14	704	0.1+	0.0
1997 02 06	691	0.3+	0.5−	1999 11 04	704	0.5−	0.4−	1999 12 14	704	0.0	0.5+
1999 10 20	699	0.3+	0.0	1999 11 04	704	0.0	0.3−	1999 12 14	704	0.4−	0.1−
1999 10 20	699	0.9+	0.3+	1999 11 17	704	1.2−	0.6−	1999 12 14	704	0.3+	0.4+
1999 10 20	699	0.6−	1.4+	1999 11 17	704	0.1−	0.0	1999 12 14	704	0.1+	0.1+
1999 10 21	704	0.9+	0.4−	1999 11 17	704	0.5−	0.5−	2000 03 04	704	0.4−	0.3+
1999 10 21	704	(2.2+	0.2−)	1999 11 17	704	0.7+	0.2−	2000 03 04	704	0.2−	0.3−
1999 10 21	704	0.7+	0.2+	1999 12 03	699	0.1+	0.5+	2000 03 04	704	0.7+	1.5+
1999 10 21	704	0.9+	1.4−	1999 12 03	699	0.7−	0.1−	2000 03 04	704	0.7−	0.8+

1999 UH₄₂ = 1978 US₆ = 1998 QM₈₃

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	348.27828		(2000.0)	P	Q
n	0.19185536	ω	286.60105	−0.70343649	−0.70615395
a	2.9772828	Ω	208.63439	+0.69929502	−0.66728130
e	0.0654055	i	9.70317	+0.12713606	−0.23681693
P	5.14	H	13.4	G	0.15
				U	4

Residuals in seconds of arc

1978 10 27	675	0.6−	0.4−	1998 08 27	704	0.7+	0.5+	1999 10 21	704	0.3+	0.3−
1978 10 28	675	0.4+	0.4−	1998 08 27	704	0.2−	0.1−	1999 12 03	699	0.3−	0.6+
1978 10 29	675	0.1+	0.6+	1999 10 20	699	0.4+	1.2+	1999 12 03	699	0.2+	0.1+
1998 08 24	704	0.8+	0.7−	1999 10 20	699	0.3−	1.5−	1999 12 03	699	0.1−	0.5+
1998 08 24	704	0.4+	0.2+	1999 10 20	699	1.2−	0.8+	1999 12 06	704	0.3+	0.1+
1998 08 24	704	0.7−	1.0+	1999 10 21	704	0.5−	0.0	1999 12 06	704	0.2−	0.2+
1998 08 24	704	0.6−	0.4+	1999 10 21	704	0.3+	0.2+	1999 12 06	704	0.2−	0.4−
1998 08 27	704	0.4−	1.1−	1999 10 21	704	0.9+	0.5+	1999 12 06	704	0.5+	0.4−
1998 08 27	704	0.0	0.3−	1999 10 21	704	0.7+	0.6−	1999 12 06	704	0.8−	0.9−

1999 UR₄₃ = 1997 NY₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	8.42455		(2000.0)	P	Q
n	0.22964508	ω	253.97790	−0.57756209	−0.74759924
a	2.6409770	Ω	236.00316	+0.81403432	−0.55763655
e	0.2866156	i	23.29731	−0.06140162	−0.36074486
P	4.29	H	14.8	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1997 07 07	910	0.2+	0.5−	1999 10 28	703	0.1−	0.2−	1999 11 03	704	0.3−	0.3+
1997 07 07	910	0.2+	0.2−	1999 10 28	703	1.4−	0.7−	1999 11 03	704	0.8+	0.7+
1997 07 07	910	0.2+	0.1+	1999 10 28	703	0.2−	0.2+	1999 11 03	704	0.6+	0.4+
1997 07 08	910	0.1−	0.3−	1999 10 28	703	0.1+	0.4+	1999 11 10	703	0.5−	0.1+
1997 07 08	910	0.0	0.1+	1999 11 03	699	0.5−	0.8+	1999 11 10	703	0.2+	0.1−
1997 07 08	910	0.1−	0.1+	1999 11 03	699	1.2+	1.0−	1999 11 10	703	0.5−	0.2−
1997 07 09	910	0.4−	0.2+	1999 11 03	699	0.5+	0.9−	1999 11 10	703	0.4−	0.1−
1997 07 09	910	0.3−	0.2+	1999 11 03	704	0.0	0.0				
1997 07 09	910	0.3+	0.3+	1999 11 03	704	0.5+	0.1+				

1999 US₄₃ = 1997 ER₉

Id. T. B. Spahr, M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	79.40269		(2000.0)	P	Q
n	0.27869812	ω	104.16637	+0.61294927	−0.77938784
a	2.3212042	Ω	307.27735	+0.64733748	+0.58955293
e	0.2422161	i	9.38821	+0.45304236	+0.21208945
P	3.54	H	16.3	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1997 03 03	691	0.1+	0.1+	1999 10 06	699	0.3−	0.3+	1999 11 03	704	1.5−	0.7−
1997 03 03	691	0.2+	0.2+	1999 10 06	699	0.3+	0.4+	1999 11 03	704	0.3−	0.3−
1997 03 03	691	0.1+	0.0	1999 10 14	704	0.3+	0.2+	1999 11 03	704	0.3+	0.3−
1997 03 09	691	0.4−	0.0	1999 10 14	704	0.0	0.2−	1999 11 03	704	0.2+	0.7−
1997 03 09	691	0.1−	0.3−	1999 10 14	704	0.0	0.4+	1999 11 10	703	0.1−	0.0
1997 03 09	691	0.1−	0.4−	1999 10 14	704	0.2−	0.1+	1999 11 10	703	0.5+	0.0
1999 10 05	704	0.3+	0.1+	1999 10 14	704	0.2−	0.1−	1999 11 10	703	0.2−	0.2−
1999 10 05	704	0.2−	0.8−	1999 10 28	703	0.0	0.0	1999 11 10	703	0.4+	0.8+
1999 10 05	704	0.2−	0.4+	1999 10 28	703	0.3+	0.3−	1999 12 10	704	0.7−	1.1+
1999 10 05	704	0.6+	0.5−	1999 10 28	703	0.3+	0.9−	1999 12 10	704	0.6+	1.1+
1999 10 06	699	1.4−	0.9+	1999 10 28	703	0.8+	0.2+	1999 12 10	704	0.2+	0.5−

1999 UY₄₃ = 1997 EP₁₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	91.53637		(2000.0)	P	Q
n	0.25809946	ω	62.69458	+0.90718898	−0.41873644
a	2.4431192	Ω	322.02100	+0.35873758	+0.82059398
e	0.1692782	i	3.80536	+0.21980790	+0.38895412
P	3.82	H	16.6	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1997 03 03	691	0.0	0.2−	1999 10 12	704	0.4+	0.2+	1999 11 03	704	0.3+	0.4+
1997 03 03	691	0.3+	0.4+	1999 10 12	704	0.1+	0.6−	1999 11 03	704	0.4−	0.2−
1997 03 03	691	0.7+	0.2−	1999 10 22	704	0.6−	0.4−	1999 11 03	704	1.7−	1.0−
1997 03 11	691	0.0	0.2−	1999 10 22	704	0.2+	0.2+	1999 11 11	703	0.3−	0.9−
1997 03 11	691	0.1−	0.1−	1999 10 22	704	0.2−	0.1+	1999 11 11	703	0.0	0.5+
1997 03 11	691	0.7−	0.2+	1999 10 29	703	0.2+	0.1+	1999 11 11	703	0.1+	0.8+
1999 10 12	704	0.6+	0.2+	1999 10 29	703	0.7−	0.5+	1999 11 11	703	1.2+	0.2+
1999 10 12	704	0.5−	0.2+	1999 10 29	703	0.3−	0.7−				
1999 10 12	704	0.1−	0.4+	1999 10 29	703	1.6+	0.0				

1999 UB₄₄ = 1998 OK₆

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	330.23765		(2000.0)	P	Q
n	0.21600715	ω	227.89276	-0.85939942	-0.50722517
a	2.7510002	Ω	281.53339	+0.48638576	-0.77211468
e	0.1003246	i	3.77220	+0.15767537	-0.38283359
P	4.56	H	14.5	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1998 07 24	910	0.4-	1.0-	1999 10 04	557	0.2+	0.1+	1999 11 03	704	0.1-	0.7+
1998 07 24	910	0.3-	0.3-	1999 10 04	557	0.2+	0.1+	1999 11 03	704	0.5-	1.4-
1998 07 24	910	0.8-	0.7-	1999 10 12	704	0.1+	0.5-	1999 11 03	704	0.4+	0.2-
1998 08 01	910	0.5+	0.6+	1999 10 12	704	0.6+	0.4-	1999 11 03	704	0.2-	0.3+
1998 08 02	910	0.5+	0.5+	1999 10 12	704	0.3+	0.3-	1999 11 03	704	0.0	0.6-
1998 08 02	910	0.6+	0.5+	1999 10 12	704	0.4-	0.4-	1999 11 16	704	0.4-	0.7-
1999 09 24	557	0.2+	1.1+	1999 10 12	704	0.0	0.5-	1999 11 16	704	(0.4-	2.2-)
1999 09 24	557	0.2+	0.8+	1999 10 29	703	1.3+	1.1+	1999 11 16	704	0.6+	0.4-
1999 09 24	557	0.6-	1.2+	1999 10 29	703	0.2+	1.2+	1999 11 16	704	0.1+	0.8-
1999 09 24	557	0.4-	0.3+	1999 10 29	703	1.0-	0.2-				
1999 10 04	557	0.1-	0.3-	1999 10 29	703	0.5-	0.0				

1999 US₄₄ = 1998 HP₄₅

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	151.29418		(2000.0)	P	Q
n	0.27493884	ω	66.42697	+0.65218104	+0.75199036
a	2.3423151	Ω	244.63274	-0.72841469	+0.58666975
e	0.1313384	i	6.08368	-0.20993315	+0.30054801
P	3.58	H	15.3	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1998 04 20	704	0.0	2.0+	1999 10 03	704	1.3+	1.0-	1999 10 30	703	1.1-	0.3+
1998 04 20	704	0.5-	1.3+	1999 10 03	704	0.2-	0.1-	1999 10 30	703	1.2-	1.6-
1998 04 20	704	0.4+	1.0+	1999 10 03	704	0.5-	0.5+	1999 10 30	703	1.8+	0.6+
1998 04 20	704	0.9-	0.5+	1999 10 10	704	0.0	0.0	1999 11 01	699	0.6-	0.5+
1998 04 21	704	0.9+	0.1+	1999 10 10	704	0.1-	0.0	1999 11 01	699	0.7-	0.5+
1998 04 21	704	0.1-	1.2-	1999 10 10	704	0.1-	0.1+	1999 11 01	699	0.9-	0.6+
1998 04 21	704	0.7-	0.1-	1999 10 10	704	0.4+	0.1+	1999 11 04	704	0.6+	0.1-
1998 04 21	704	1.4+	1.7-	1999 10 10	704	0.0	0.1+	1999 11 04	704	0.7+	0.5-
1998 04 22	704	0.3-	0.6-	1999 10 21	704	0.4+	0.5+	1999 11 04	704	0.0	0.6-
1998 04 22	704	0.3-	0.5-	1999 10 21	704	0.3-	0.7+	1999 11 04	704	0.4+	0.1-
1998 04 22	704	0.1-	0.4-	1999 10 21	704	0.8-	0.6+	1999 11 04	704	0.8+	0.8-
1998 04 22	704	0.1+	0.4-	1999 10 21	704	0.6-	0.7-				
1998 04 22	704	0.0	0.1-	1999 10 30	703	1.0+	0.2+				

1999 UU₄₄ = 1993 BN₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	63.56345		(2000.0)	P	Q
n	0.26375059	ω	314.94621	+0.38138482	-0.92300746
a	2.4080958	Ω	112.57241	+0.86293119	+0.33568390
e	0.1902204	i	3.16723	+0.33150473	+0.18807857
P	3.74	H	15.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1993 01 27	010	1.9-	0.3+	1999 10 19	704	0.2-	0.7-	1999 11 15	704	0.7-	0.2+
1993 01 27	010	0.1-	0.4-	1999 10 19	704	0.1-	1.1-	1999 11 15	704	0.6-	0.6+
1993 01 27	010	0.7+	0.9-	1999 10 19	704	0.2-	0.8-	1999 11 17	704	0.5+	0.3-
1993 01 28	010	0.7-	0.4-	1999 10 19	704	0.3-	1.1-	1999 11 17	704	0.3-	0.1+
1993 01 28	010	1.8-	0.0	1999 10 19	704	0.2-	1.5-	1999 11 17	704	0.1-	0.4-
1993 01 28	010	(2.2-	0.9+)	1999 10 30	703	0.1-	0.6+	1999 11 17	704	0.4+	0.1-
1993 02 20	010	0.6+	0.5-	1999 10 30	703	0.1-	0.5+	1999 11 17	704	0.3+	1.1+
1993 02 20	010	0.1+	0.1+	1999 10 30	703	0.3-	0.2+	1999 12 14	704	0.6+	1.5-
1993 02 20	010	0.6+	0.7-	1999 10 30	703	0.5-	0.0	1999 12 14	704	0.6+	0.7-
1993 02 22	010	0.6+	0.0	1999 11 03	699	0.2+	0.4+	1999 12 14	704	0.2-	0.6-
1993 02 23	010	1.3+	0.1+	1999 11 03	699	0.2-	0.5+	1999 12 14	704	0.6+	0.7+
1995 08 26	809	0.4+	0.7-	1999 11 03	699	0.6+	0.4+	1999 12 14	704	0.5+	0.3+

1995 08 27	809	0.2+	0.6-	1999 11 05	704	0.2+	0.1+	2000 01 06	699	0.2+	0.2-
1995 08 29	809	0.5-	0.1-	1999 11 05	704	0.5+	0.0	2000 01 06	699	0.2-	0.0
1995 08 30	809	0.2+	0.2+	1999 11 05	704	0.3+	0.2+	2000 01 06	699	1.0-	0.4+
1999 10 10	704	0.2+	0.1+	1999 11 05	704	0.3-	0.5+	2000 01 07	704	1.5-	0.4-
1999 10 10	704	0.4+	0.2-	1999 11 05	704	0.2+	0.2+	2000 01 07	704	0.2+	0.5+
1999 10 10	704	0.5+	0.3-	1999 11 15	704	0.2-	0.1+	2000 01 07	704	0.7-	1.5+
1999 10 10	704	0.7+	0.4-	1999 11 15	704	0.3-	0.1+	2000 01 07	704	0.9-	0.3+
1999 10 10	704	0.3+	0.2-	1999 11 15	704	0.2-	0.6+	2000 01 07	704	1.0+	1.4+

1999 UX₄₄ = 1982 TL₃

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	43.28361		(2000.0)	P	Q
n	0.17363953	ω	117.81869	+0.75146685	-0.63992592
a	3.1820254	Ω	282.43184	+0.53257855	+0.73203010
e	0.1975555	i	9.46564	+0.38943247	+0.23372367
P	5.68	H	13.6	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1982 10 15	095	0.2+	1.4+	1999 10 03	704	0.5+	1.2-	1999 10 30	699	0.1-	0.9+
1982 10 24	095	0.2-	1.2-	1999 10 03	703	0.2+	0.4+	1999 10 31	703	0.4-	0.6+
1999 07 23	704	0.3+	0.0	1999 10 03	704	0.0	1.2-	1999 10 31	703	0.4-	0.2+
1999 07 23	704	0.5-	0.5+	1999 10 03	703	0.3+	0.2+	1999 10 31	703	0.1+	1.1+
1999 07 23	704	0.8-	1.1+	1999 10 03	704	0.0	1.0-	1999 10 31	703	0.9-	0.2-
1999 07 23	704	0.8-	0.7-	1999 10 03	703	0.2+	0.0	1999 11 04	704	0.1+	0.2-
1999 07 23	704	0.6+	0.1-	1999 10 03	704	0.0	1.1-	1999 11 04	704	0.1+	0.0
1999 09 06	703	0.4-	1.5+	1999 10 03	703	0.3+	0.1+	1999 11 04	704	0.3+	0.2-
1999 09 06	703	0.4-	0.3+	1999 10 12	704	0.2-	0.3-	1999 11 04	704	0.1+	0.2+
1999 09 06	703	0.1+	0.2+	1999 10 12	704	0.0	0.6-	1999 11 04	704	0.0	0.4+
1999 09 06	703	(0.4+	4.7-)	1999 10 12	704	0.1-	0.5-	1999 11 13	699	0.3-	0.3+
1999 09 18	704	(0.6+	2.0+)	1999 10 12	704	0.0	0.4-	1999 11 13	699	0.2-	0.5+
1999 09 18	704	1.7+	0.7+	1999 10 12	704	0.4+	0.6-	1999 11 13	699	1.2+	0.7-
1999 09 18	704	0.6-	0.4-	1999 10 30	699	0.0	0.5+				
1999 10 03	704	0.2-	1.6-	1999 10 30	699	0.7-	1.7+				

1999 UY₄₄ = 1997 JJ₁

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	89.54304		(2000.0)	P	Q
n	0.21723765	ω	195.05342	+0.84298927	-0.53733769
a	2.7406021	Ω	197.51877	+0.50180082	+0.80241304
e	0.0124796	i	4.81074	+0.19381701	+0.25961801
P	4.54	H	15.0	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1997 05 01	910	0.0	0.0	1999 10 30	703	1.3+	1.5+	1999 11 15	704	0.1-	0.4-
1997 05 01	910	0.1-	0.2-	1999 11 01	691	0.2-	0.3-	1999 11 15	704	0.4+	0.3-
1997 05 01	910	0.1+	0.3-	1999 11 01	691	0.3-	0.2-	1999 11 15	704	0.1-	0.2-
1997 05 02	910	0.1+	0.3+	1999 11 01	691	0.1-	0.2-	1999 11 15	704	0.3-	0.1-
1997 05 02	910	0.1-	0.3+	1999 11 04	704	0.6-	0.0	1999 11 17	704	0.7+	0.2-
1997 05 03	910	0.1+	0.1+	1999 11 04	704	0.4-	0.5+	1999 11 17	704	0.7-	0.3-
1999 10 30	703	0.2-	0.2-	1999 11 04	704	0.4+	0.2+	1999 11 17	704	0.1+	0.3+
1999 10 30	703	0.2-	0.2+	1999 11 04	704	0.9-	0.1+	1999 11 17	704	0.0	0.1+
1999 10 30	703	0.4+	0.8-	1999 11 15	704	0.2-	0.0	1999 11 17	704	0.9+	0.4+

1999 UM₄₅ = 1998 HE₉₈

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	151.96479		(2000.0)	P	Q		
n	0.26360077	ω	306.34527	+0.67978213	+0.73328585		
a	2.4090081	Ω	6.53358	-0.62835238	+0.59194603		
e	0.1259232	i	6.92319	-0.37824535	+0.33450225		
P	3.74	H	14.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	1.1-	0.3+	1999 10 10	704	0.3-	0.1-	1999 11 01	699	1.2+	0.4+
1998 04 21	704	0.6-	1.1-	1999 10 10	704	0.2+	0.1+	1999 11 01	699	0.4+	0.7+
1998 04 21	704	0.6+	1.1-	1999 10 10	704	1.7-	0.8+	1999 11 04	704	0.3-	0.3-
1998 04 21	704	0.2+	1.8+	1999 10 10	704	0.3-	0.3+	1999 11 04	704	0.2-	0.1+
1998 04 21	704	0.3+	0.9+	1999 10 21	704	0.8+	0.0	1999 11 04	704	0.1+	0.2-
1998 04 22	704	0.3-	0.2+	1999 10 21	704	0.1-	0.4-	1999 11 04	704	0.1-	0.4-
1998 04 22	704	1.0+	0.0	1999 10 21	704	0.3-	0.6-	1999 11 04	704	0.2-	0.7-
1998 04 22	704	0.1+	0.5-	1999 10 21	704	0.0	1.0-	1999 11 11	703	0.1+	0.5+
1999 10 03	704	0.5+	0.6+	1999 10 21	704	0.0	0.4-	1999 11 11	703	0.1+	0.2+
1999 10 03	704	0.0	0.6-	1999 10 31	703	0.4-	0.3-	1999 11 11	703	0.1+	0.6-
1999 10 03	704	1.5+	1.5+	1999 10 31	703	0.1-	0.3-	1999 11 11	703	0.3+	0.6+
1999 10 03	704	0.9-	0.2-	1999 10 31	703	0.6-	0.1-	1999 12 03	699	0.2+	0.4+
1999 10 03	704	0.5-	0.1-	1999 10 31	703	0.2+	0.3+	1999 12 03	699	1.4-	0.0
1999 10 10	704	0.5+	0.2-	1999 11 01	699	0.8+	0.1+	1999 12 03	699	0.0	0.7+

1999 UO₄₅ = 1998 KR₄₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	242.51192		(2000.0)		P	Q	
n	0.27978976	ω	310.76183	-0.52654997		+0.84454366	
a	2.3151626	Ω	287.21091	-0.74603706		-0.51397403	
e	0.0789020	i	5.85373	-0.40764424		-0.15025545	
P	3.52	H	14.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1998 05 22	704	0.3+	1.5+	1999 10 03	704	0.1-	0.4+	1999 10 31	703	0.5+	0.5+
1998 05 22	704	(2.4-	1.1+)	1999 10 03	704	0.0	1.0-	1999 10 31	703	1.1+	1.1+
1998 05 22	704	0.4+	0.7+	1999 10 03	704	0.1-	0.8-	1999 10 31	703	0.2+	0.5+
1998 05 22	704	0.3-	0.3+	1999 10 12	704	0.3-	0.1+	1999 11 03	704	0.2-	0.1-
1998 05 24	704	1.7-	1.5-	1999 10 12	704	0.2-	0.2-	1999 11 03	704	0.5-	1.0-
1998 05 24	704	0.2+	0.5-	1999 10 12	704	0.2-	0.1+	1999 11 03	704	0.4+	0.7-
1998 05 24	704	0.1-	0.2-	1999 10 12	704	0.3-	0.0	1999 11 03	704	0.4-	0.6-
1998 05 24	704	1.2+	0.3-	1999 10 12	704	0.3-	0.1+				
1999 10 03	704	1.0+	1.5+	1999 10 31	703	0.7-	0.2+				

1999 UA₄₆ = 1996 EW₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	238.58575		(2000.0)		P		Q
n	0.17457208	ω	223.43583	-0.82502698		+0.56431206	
a	3.1706832	Ω	350.77886	-0.45440746		-0.69375858	
e	0.0492771	i	10.68278	-0.33592312		-0.44749406	
P	5.65	H	13.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1996 03 12	691	0.3+	0.2+	1999 10 12	704	0.9-	0.9-	1999 10 31	703	0.1-	0.5+
1996 03 12	691	0.1+	0.0	1999 10 12	704	0.4+	0.1-	1999 10 31	703	1.1+	0.1+
1996 03 12	691	0.2+	0.1+	1999 10 12	704	0.6-	0.1+	1999 10 31	703	0.3-	0.2+
1996 03 17	691	0.1-	0.1-	1999 10 22	704	0.3+	0.2+	1999 11 03	704	0.5-	0.1-
1996 03 17	691	0.3-	0.2-	1999 10 22	704	0.3+	0.0	1999 11 03	704	0.6+	0.1+
1996 03 17	691	0.2-	0.1-	1999 10 22	704	0.7+	0.1+	1999 11 03	704	0.5-	0.4-
1999 10 12	704	0.1+	0.2-	1999 10 22	704	0.3+	0.1-	1999 11 03	704	0.2-	0.2+
1999 10 12	704	0.7-	0.5-	1999 10 31	703	0.1-	0.7+				

1999 UD₄₆ = 1998 FU₁₀₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	182.33508		(2000.0)		P		Q
n	0.27465520	ω	40.10755	+0.12340668		+0.98132612	
a	2.3439274	Ω	237.46543	-0.94942153		+0.07349416	
e	0.2222054	i	10.07930	-0.28873786		+0.17775729	
P	3.59	H	15.4	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1998 03 31	704	0.2-	0.1-	1999 10 31	703	0.2+	0.2-	1999 11 04	704	0.0	0.4-
1998 03 31	704	0.3-	0.3+	1999 10 31	703	0.3-	0.4-	1999 11 04	704	0.5-	0.4-
1998 03 31	704	0.8+	0.1+	1999 10 31	703	0.2-	0.2+	1999 11 04	704	0.4-	1.2-

1998 03 31	704	(3.0+	0.4-)	1999 10 31	703	0.2+	0.1+	1999 11 11	703	0.1-	0.7+
1998 04 01	704	0.2+	0.5+	1999 11 01	699	0.1+	1.3+	1999 11 11	703	0.4+	0.0
1998 04 01	704	0.0	0.9-	1999 11 01	699	0.2-	0.4+	1999 11 11	703	0.1+	0.1+
1998 04 01	704	(2.1-	0.6+)	1999 11 01	699	0.9+	1.0+	1999 11 11	703	0.2-	0.2+
1998 04 01	704	(1.6-	2.4+)	1999 11 04	704	0.1+	0.6-				
1998 04 01	704	0.4-	0.1+	1999 11 04	704	0.1-	0.7-				

1999 UG₄₆ = 1998 HR₅₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	149.79230		(2000.0)		P		Q
n	0.28479746	ω	326.11271		+0.79178621		+0.61075145
a	2.2879436	Ω	356.21727		-0.53187780		+0.68333655
e	0.1421685	i	6.58628		-0.30030085		+0.40004228
P	3.46	H	15.7	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	1.8-	0.3-	1999 10 12	704	0.4+	0.3+	1999 11 03	704	0.2-	0.3-
1998 04 21	704	0.5-	0.1+	1999 10 12	704	0.3+	0.3+	1999 11 03	704	0.9+	0.5-
1998 04 21	704	(0.9-	3.8-)	1999 10 12	704	0.1-	0.0	1999 11 03	704	0.6+	0.0
1998 04 21	704	(1.1-	2.8-)	1999 10 22	704	0.4-	0.7-	1999 11 03	704	1.2+	0.8-
1998 04 22	704	0.4+	1.4-	1999 10 22	704	1.2-	0.1+	1999 11 11	703	0.1+	0.9+
1998 04 22	704	0.6+	0.0	1999 10 22	704	0.2+	0.4-	1999 11 11	703	0.1+	0.9-
1998 04 22	704	0.7+	0.6+	1999 10 31	703	0.2-	0.5+	1999 11 11	703	0.8-	0.1-
1998 04 22	704	0.6+	1.2+	1999 10 31	703	0.2-	0.2+	1999 11 11	703	1.0-	0.5+
1999 10 12	704	0.0	0.1+	1999 10 31	703	0.2-	0.6+				
1999 10 12	704	0.0	0.1+	1999 10 31	703	0.3+	0.3+				

1999 UA₄₇ = 1988 PT₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	327.88706		(2000.0)		P		Q
n	0.18735534	ω	173.83388	-0.45572455		-0.88055176	
a	3.0247675	Ω	303.20727	+0.80987895		-0.34950665	
e	0.0564677	i	8.95010	+0.36933889		-0.32011514	
P	5.26	H	13.7	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1988 08 10	413	(4.4-	0.8-)	1999 10 10	704	0.8+	0.5-	1999 11 04	704	0.9-	0.4-
1988 08 10	413	1.2-	1.0+	1999 10 10	704	0.7+	1.1-	1999 11 04	704	0.6-	0.4-
1988 08 11	413	1.1+	0.4-	1999 10 10	704	0.6+	1.2-	1999 11 02	703	0.8+	0.0
1988 08 11	413	(4.2+	0.9+)	1999 10 10	704	0.1+	0.8-	1999 11 12	703	1.3+	0.1+
1999 10 03	704	0.3+	0.5-	1999 10 29	703	0.5-	0.7+	1999 11 12	703	1.0-	1.6+
1999 10 03	704	0.5-	0.7+	1999 10 29	703	0.5-	0.7+	1999 11 12	703	0.1+	0.7+
1999 10 03	704	0.3+	0.0	1999 10 29	703	0.7-	0.5+	1999 11 13	699	0.4-	0.8+
1999 10 03	704	0.2-	0.5-	1999 10 29	703	0.6-	0.2+	1999 11 13	699	0.2+	1.5+
1999 10 03	704	0.2-	0.6-	1999 11 04	704	0.3-	0.8-	1999 11 13	699	0.5+	0.8+
1999 10 10	704	0.7+	0.4-	1999 11 04	704	0.0	1.2-				

1999 UA₄₈ = 1979 QY₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	95.27713		(2000.0)		P		Q
n	0.20132844	ω	31.70636		+0.96323185		+0.26232048
a	2.8831415	Ω	312.96922		-0.26010425		+0.85632522
e	0.1878356	i	4.55200		-0.06730661		+0.44485401
P	4.90	H	14.6	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1979 08 22	809	0.7-	0.4-	1999 10 03	704	0.1-	0.2+	1999 10 30	703	0.4-	0.4+
1979 08 22	809	1.4-	0.1-	1999 10 10	704	0.6-	0.1-	1999 10 30	703	0.1-	0.2+
1979 08 22	809	0.1+	0.3+	1999 10 10	704	0.3+	0.2-	1999 11 04	704	0.0	0.2-
1979 08 23	809	0.4+	0.9+	1999 10 10	704	0.3-	0.1+	1999 11 04	704	0.3-	0.0
1979 08 23	809	1.4+	0.3-	1999 10 10	704	0.1+	0.3-	1999 11 04	704	0.0	0.5-
1999 10 03	704	0.6+	0.1+	1999 10 10	704	0.1+	0.4-	1999 11 04	704	0.2-	0.1+
1999 10 03	704	0.9+	1.2-	1999 10 30	703	0.6+	0.6+	1999 11 04	704	0.2-	0.3+
1999 10 03	704	0.1+	0.5-	1999 10 30	703	0.5-	1.1+				

1999 UW₄₈ = 1998 KM₄₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q		Williams	
<i>n</i>	165.28731	ω	38.42123	+0.17637330	+0.96321574				
<i>a</i>	2.6349558	Ω	242.58728	-0.95011928	+0.11276640				
<i>e</i>	0.0860117	<i>i</i>	13.20270	-0.25722715	+0.24392454				
<i>P</i>	4.28	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4		

Residuals in seconds of arc

1998 05 22	704	0.4-	1.8-	1999 10 03	704	0.5+	1.0+	1999 10 31	703	0.7-	0.8+
1998 05 22	704	0.9-	1.4+	1999 10 03	704	1.0-	0.1+	1999 10 31	703	0.0	0.1+
1998 05 22	704	0.6+	0.2+	1999 10 03	704	0.0	0.2-	1999 10 31	703	0.5+	0.4+
1998 05 22	704	1.5+	0.0	1999 10 03	704	0.3-	0.1-	1999 11 04	704	0.0	0.6-
1998 05 22	704	0.9-	0.6-	1999 10 12	704	0.3+	0.5-	1999 11 04	704	0.6+	0.2-
1998 05 24	704	0.6-	0.9+	1999 10 12	704	0.0	0.3-	1999 11 04	704	0.4+	0.6-
1998 05 24	704	0.7-	0.5+	1999 10 12	704	0.2+	0.4-	1999 11 04	704	1.0-	0.1+
1998 05 24	704	0.6+	0.1-	1999 10 12	704	0.1+	0.2-	1999 11 04	704	0.5-	0.5-
1998 05 24	704	0.3+	0.1+	1999 10 12	704	0.0	0.1+				
1998 05 24	704	0.5+	0.7-	1999 10 31	703	0.8+	0.8+				

1999 UD₄₉ = 1998 KS₁₇

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q		Williams	
<i>n</i>	171.03728	ω	16.79839	+0.36230446	+0.92789635				
<i>a</i>	2.4354509	Ω	274.51255	-0.86497556	+0.29955543				
<i>e</i>	0.1308200	<i>i</i>	5.06425	-0.34720708	+0.22197951				
<i>P</i>	3.80	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4		

Residuals in seconds of arc

1998 05 22	704	0.1-	0.5-	1999 10 03	704	0.4-	0.1+	1999 11 04	704	0.9+	0.7-
1998 05 22	704	0.1-	0.1-	1999 10 12	704	0.2+	0.8-	1999 11 11	703	0.4+	0.2-
1998 05 22	704	1.3+	0.3-	1999 10 12	704	0.0	0.3-	1999 11 11	703	0.1-	0.9+
1998 05 22	704	0.0	0.6-	1999 10 12	704	0.2-	0.5-	1999 11 11	703	0.0	0.1+
1998 05 22	704	0.3-	1.3+	1999 10 12	704	0.1+	0.5-	1999 11 11	703	0.3+	0.9+
1998 05 24	704	0.8+	0.1-	1999 10 12	704	0.4-	0.6-	1999 11 12	699	0.2-	0.6+
1998 05 24	704	1.0+	0.8-	1999 10 31	703	0.3-	0.1+	1999 11 12	699	0.5-	0.7+
1998 05 24	704	1.7-	1.3+	1999 10 31	703	0.3+	0.3+	1999 11 12	699	0.5-	0.6-
1998 05 24	704	1.1+	0.1+	1999 10 31	703	0.1+	0.6+	1999 12 04	703	0.4-	0.5-
1998 05 24	704	1.4-	1.3+	1999 10 31	703	0.6+	0.3+	1999 12 04	703	0.1+	0.5+
1999 10 03	704	0.4+	0.2-	1999 11 04	704	0.3+	0.3-	1999 12 04	703	1.7-	1.2+
1999 10 03	704	0.5+	0.6+	1999 11 04	704	0.1+	0.4-	1999 12 04	703	0.7-	0.9+
1999 10 03	704	0.6-	0.6+	1999 11 04	704	0.3+	0.5-				
1999 10 03	704	0.2-	0.1-	1999 11 04	704	0.4+	0.6-				

1999 UE₅₀ = 1998 JA₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q		Williams	
<i>n</i>	181.56470	ω	206.65851	+0.28221087	+0.95765503				
<i>a</i>	2.3643169	Ω	79.77803	-0.86952046	+0.28045443				
<i>e</i>	0.1600219	<i>i</i>	3.32288	-0.40532849	+0.06513184				
<i>P</i>	3.64	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4		

Residuals in seconds of arc

1998 05 01	699	0.1-	1.9+	1999 10 10	704	0.2+	0.4-	1999 10 30	703	0.1-	0.1+
1998 05 01	699	0.3+	0.6+	1999 10 10	704	0.1+	0.7-	1999 10 30	703	0.2-	0.3-
1998 05 01	699	1.4+	0.7+	1999 10 10	704	0.3+	0.6+	1999 10 30	703	0.4-	0.9-
1998 05 01	566	0.5-	0.7-	1999 10 10	704	0.1+	0.3-	1999 10 30	703	0.6+	0.4+
1998 05 01	566	0.3-	0.4-	1999 10 10	704	0.4-	0.1+	1999 11 05	704	0.1+	0.1-
1998 05 01	566	0.2-	0.5-	1999 10 20	704	0.3-	0.9+	1999 11 05	704	0.2+	0.0
1998 05 02	566	0.1+	0.6-	1999 10 20	704	0.2+	0.2+	1999 11 05	704	0.3+	0.1-
1998 05 02	566	0.1+	0.5-	1999 10 20	704	0.2-	0.3-	1999 11 05	704	0.2-	0.2-
1998 05 02	566	0.8-	0.5-	1999 10 20	704	0.1-	0.9+	1999 11 05	704	0.1-	0.2+

1999 UP₅₀ = 1998 HK₆₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q		Williams	
<i>n</i>	177.51516	ω	171.12898	+0.42386506	+0.90331484				
<i>a</i>	2.28279410	Ω	123.92419	-0.83579218	+0.41818902				
<i>e</i>	0.1565719	<i>i</i>	4.56457	-0.34898402	+0.09560463				
<i>P</i>	3.49	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5		

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.8+	0.9+	1999 10 10	704	0.4+	0.5+	1999 10 19	704	0.2-	0.6-
1998 04 21	704	0.5+	0.7+	1999 10 10	704	0.7+	1.0+	1999 10 30	703	0.4-	0.6+
1998 04 21	704	0.2-	0.2-	1999 10 10	704	0.6+	0.3+	1999 10 30	703	1.7-	1.3-
1998 04 21	704	0.8+	0.5-	1999 10 10	704	1.1+	0.6+	1999 10 30	703	0.1+	0.4-
1998 04 21	704	0.2-	0.4+	1999 10 10	704	0.4+	0.4+	1999 10 30	703	0.5+	0.4+
1998 04 22	704	0.6+	0.4-	1999 10 19	704	0.3-	0.9-	1999 11 05	704	0.2-	1.3+
1998 04 22	704	1.1-	0.1+	1999 10 19	704	0.2-	1.0-	1999 11 05	704	0.7+	0.3+
1998 04 22	704	0.3+	1.2-	1999 10 19	704	1.0-	0.6-	1999 11 05	704	0.4+	0.0
1998 04 22	704	1.6-	0.1+	1999 10 19	704	0.6-	0.7-				

1999 UG₅₁ = 1990 TC₁₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q		Williams	
<i>n</i>	92.21205	ω	277.00057	+0.98107778	-0.12777074				
<i>a</i>	0.22307340	Ω	90.41512	+0.17578075	+0.90276412				
<i>e</i>	2.6925939	<i>i</i>	8.36462	-0.08116346	+0.41072081				
<i>P</i>	4.42	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5		

Residuals in seconds of arc

1990 10 11	033	(2.6+ 0.2+)	1999 10 19	704	0.8-	0.4+	1999 11 05	704	0.2-	0.0
1990 10 12	033	1.2+ 1.7+	1999 10 19	704	0.3-	0.0	1999 11 05	704	0.6-	0.2+
1990 10 12	033	1.5- 0.0	1999 10 19	704	0.3-	0.2+	1999 11 05	704	0.6+	0.2-
1990 10 13	033	0.3+ 0.4-	1999 10 19	704	1.0-	0.1+	1999 11 13	699	0.7+	0.3-
1990 10 14	033	0.1- 0.9-	1999 10 31	703	0.4+	0.5+	1999 11 13	699	0.4+	0.1+
1999 10 09	704	1.9+ 0.2-	1999 10 31	703	0.2-	0.5+	1999 11 13	699	0.1-	0.8+
1999 10 09	704	0.3- 0.3+	1999 10 31	703	0.6+	0.8+	1999 11 16	703	0.5-	0.2-
1999 10 09	704	0.9+ 1.5-	1999 10 31	703	0.4+	0.4-	1999 11 16	703	0.3-	0.2-
1999 10 09	704	0.4- 0.3-	1999 11 05	704	1.0-	0.3-	1999 11 16	703	0.1-	0.3-
1999 10 19	704	0.1+ 0.4-	1999 11 05	704	0.2-	0.2-	1999 11 16	703	0.5+	0.2+

1999 UJ₅₁ = 1997 BG₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	139.37738		(2000.0)			P		Q		
<i>n</i>	0.27440087	ω	217.08271			+0.92056605		+0.37611108		
<i>a</i>	2.3453755	Ω	120.50500			-0.32258721		+0.88419321		
<i>e</i>	0.1467272	<i>i</i>	7.02339			-0.22021725		+0.27702494		
<i>P</i>	3.59	<i>H</i>	15.6		<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	5	

Residuals in seconds of arc

1997 01 31	691	0.3-	0.1+	1999 11 05	704	0.3+	0.6-	1999 11 16	703	0.3-	0.5+
1997 01 31	691	0.1-	0.5+	1999 11 05	704	0.2+	1.1-	1999 11 16	703	1.0+	0.6+
1997 01 31	691	0.3-	0.2+	1999 11 05	704	0.7+	0.5-	1999 12 04	699	0.0	0.8+
1997 02 01	691	0.3+	0.9-	1999 11 05	704	0.3+	0.9-	1999 12 04	699	0.8-	0.7+
1997 02 01	691	0.0	0.1-	1999 11 05	704	1.0+	0.1-	1999 12 04	699	0.1+	0.6+
1997 02 01	691	0.4+	0.0	1999 11 13	699	0.3+	1.0-	1999 12 05	704	0.3-	0.7-
1999 10 31	703	1.4-	1.4+	1999 11 13	699	0.0	0.4+	1999 12 05	704	0.3-	1.0-
1999 10 31	703	(1.6-	3.5+)	1999 11 13	699	0.4+	0.7+	1999 12 05	704	1.0-	0.0
1999 10 31	703	0.6+	0.3-	1999 11 16	703	0.5-	0.8+	1999 12 05	704	0.3+	0.2-
1999 10 31	703	1.7-	0.6-	1999 11 16	703	0.3+	0.7+	1999 12 05	704	0.3+	0.0

1999 UK₅₂ = 1994 CJ₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	48.39665		(2000.0)			P		Q			
<i>n</i>	0.30118070	ω	326.90326			-0.16586704		-0.98153411			
<i>a</i>	2.2042015	Ω	132.44840			+0.93050548		-0.18777277			
<i>e</i>	0.0876147	<i>i</i>	7.41933			+0.32656956		+0.03649891			
<i>P</i>	3.27	<i>H</i>	15.3		<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	4		
Residuals in seconds of arc											
1994 02 07	809	0.6-	0.4-	1999 10 09	704	0.5+	0.5+	1999 11 06	704	0.6-	0.1-
1994 02 07	809	0.8-	0.4-	1999 10 19	704	0.6-	0.4-	1999 11 06	704	0.2-	0.4-
1994 02 07	809	1.7-	0.4-	1999 10 19	704	0.4+	0.1-	1999 11 06	704	0.0	0.0
1994 02 09	809	1.1+	1.2+	1999 10 19	704	0.0	0.4-	1999 11 06	704	0.3-	0.0
1994 02 09	809	1.1+	0.4+	1999 10 19	704	0.2+	0.6-	1999 11 13	699	0.0	0.0
1994 02 09	809	0.7+	0.5-	1999 10 19	704	0.4-	0.3-	1999 11 13	699	0.5-	0.1+
1994 02 12	809	(1.3+ 3.8+)		1999 10 31	703	1.3+	0.3+	1999 11 13	699	0.1-	0.3-
1994 02 12	809	(1.2+ 3.0+)		1999 10 31	703	0.9+	0.1+	1999 11 16	703	0.2+	0.2-
1994 02 12	809	(1.2+ 3.7+)		1999 10 31	703	0.4+	0.3+	1999 11 16	703	0.4-	0.4+
1999 10 09	704	0.3-	0.3-	1999 10 31	703	0.1+	0.6+	1999 11 16	703	0.2+	0.5+
1999 10 09	704	0.5-	0.2-	1999 11 06	704	0.5-	0.2-	1999 11 16	703	0.3+	0.4+

1999 UW₅₂ = 1998 QT₆₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	333.26480		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.23777269	ω	336.34914		-0.94387019		-0.32973045				
<i>a</i>	2.5804458	Ω	184.53652		+0.32859054		-0.93119201				
<i>e</i>	0.0780430	<i>i</i>	14.39991		+0.03372426		-0.15543254				
<i>P</i>	4.15	<i>H</i>	14.1		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4			
Residuals in seconds of arc											
1998 08 24	704	0.3-	0.3+	1999 10 09	704	0.6-	0.8+	1999 10 31	703	0.3-	0.2-
1998 08 24	704	1.0+	0.3-	1999 10 09	704	0.5+	0.2-	1999 10 31	703	0.1-	0.2+
1998 08 24	704	(2.3+ 2.9-)		1999 10 09	704	0.4+	0.4+	1999 10 31	703	0.4-	0.1-
1998 08 24	704	0.8-	1.3+	1999 10 09	704	0.7+	0.2-	1999 10 31	703	0.9+	0.2-
1998 08 27	704	0.3+	0.4-	1999 10 19	704	0.0	0.2-	1999 11 06	704	1.0+	0.5-
1998 08 27	704	1.5+	0.2-	1999 10 19	704	1.2-	0.1-	1999 11 06	704	0.2+	0.4+
1998 08 27	704	1.0-	1.3-	1999 10 19	704	0.4-	0.1-	1999 11 06	704	0.2+	0.1+
1998 08 27	704	0.8-	0.5+	1999 10 19	704	0.4-	0.1+	1999 11 06	704	0.5-	0.5-
1999 10 09	704	0.6+	0.4-	1999 10 19	704	0.6-	0.4+	1999 11 06	704	0.1+	0.4+

1999 UX₅₂ = 1998 QR₁₉

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	340.62100		(2000.0)		$\mathbf{P}$		$\mathbf{Q}$				
n	0.19092710	ω	335.95389		-0.70602960		-0.70455130				
a	2.9869251	Ω	158.72404		+0.67753292		-0.70144088				
e	0.0353258	i	11.38384		+0.20608577		-0.10764833				
P	5.16	H	13.5	G	0.15	U	4				
Residuals in seconds of arc											
1998 08 17	704	0.5+	0.9-	1998 08 23	704	0.9-	0.8+	1999 10 31	703	0.3+	0.1+
1998 08 17	704	0.3+	0.9-	1999 10 09	704	0.4+	0.1+	1999 10 31	703	0.5-	0.1-
1998 08 17	704	0.1+	0.8-	1999 10 09	704	0.2+	0.0	1999 10 31	703	0.2-	0.5+
1998 08 17	704	0.0	0.8-	1999 10 09	704	0.3+	0.2+	1999 11 06	704	1.2-	0.0
1998 08 17	704	0.3-	0.8-	1999 10 09	704	0.3+	0.4-	1999 11 06	704	0.4+	0.4-
1998 08 23	699	0.9+	1.2+	1999 10 09	704	0.3+	0.7-	1999 11 06	704	0.7+	0.4-
1998 08 23	704	1.4-	0.2+	1999 10 19	704	0.2-	0.8+	1999 11 06	704	0.0	0.1-
1998 08 23	704	0.5+	1.0+	1999 10 19	704	0.1-	0.1+	1999 11 06	704	0.2+	0.7-
1998 08 23	699	1.0-	0.0	1999 10 19	704	0.3-	0.2-	1999 11 13	699	0.3+	0.6+
1998 08 23	704	1.1+	0.2+	1999 10 19	704	0.4-	0.2-	1999 11 13	699	0.3+	0.5-
1998 08 23	704	(0.4+ 2.6+)		1999 10 19	704	0.2+	0.3+	1999 11 13	699	0.8-	0.8+
1998 08 23	699	0.1+	1.0+	1999 10 31	703	0.2+	0.1-				

1999 VP₂ = 1998 KG₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	156.06646		(2000.0)		P		Q				
n	0.21545830	ω	68.23655		+0.17156436		+0.93553190				
a	2.7556701	Ω	216.36678		-0.97984534		+0.19459023				
e	0.3074972	i	31.38271		+0.10231705		+0.29481302				
P	4.57	H	14.2	G	0.15	U	4				
Residuals in seconds of arc											
1998 05 27	699	0.0	0.6+	1999 10 10	704	0.7-	0.3+	1999 11 05	704	0.1+	0.3+
1998 05 27	699	0.4+	0.4+	1999 10 10	704	0.8-	0.1-	1999 11 05	704	0.0	0.3+
1998 05 27	699	0.5+	0.2+	1999 10 10	704	0.5+	0.5+	1999 11 05	704	0.1-	0.7-
1998 05 28	699	0.3-	0.8-	1999 10 20	704	0.2+	0.3-	1999 11 05	704	1.8+	0.1+
1998 05 28	699	0.5-	0.1-	1999 10 20	704	1.1-	0.8-	1999 11 06	721	0.4-	0.2-
1998 05 28	699	0.3-	0.4-	1999 10 20	704	0.0	0.7+	1999 11 06	721	0.2+	0.1-
1999 10 10	704	0.0	0.1-	1999 10 20	704	1.0+	0.4-	1999 11 07	721	0.9-	0.0
1999 10 10	704	0.3+	0.1-	1999 10 20	704	0.5+	0.1+	1999 11 07	721	0.7-	0.7+

1999 VN₃ = 1994 LX₆

Epoch 2000 Sep. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	229.06133		(2000.0) <th></th> <th>$\mathbf{P}$</th> <th></th> <th>$\mathbf{Q}$</th> <th></th> <th></th>		$\mathbf{P}$		$\mathbf{Q}$				
n	0.25820437	ω	154.13389		-0.26048506		+0.96454681				
a	2.4424574	Ω	100.74358		-0.89312794		-0.22405641				
e	0.1510404	i	2.47292		-0.36670154		-0.13945672				
P	3.82	H	17.2	G	0.15	U	6				
Residuals in seconds of arc											
1994 06 03	809	1.1-	0.4+	1999 10 08	691	0.0	0.1+	1999 11 01	691	0.2-	0.2-
1994 06 03	809	0.9-	0.6-	1999 10 08	691	0.0	0.7-	1999 11 02	691	0.3-	0.3-
1994 06 03	809	0.9-	0.0	1999 10 14	691	0.2-	0.4+	1999 11 02	691	0.1-	0.0
1994 06 04	809	1.5+	0.1-	1999 10 14	691	0.5-	0.5+	1999 11 02	691	0.0	0.3-
1994 06 04	809	1.0+	0.6+	1999 10 14	691	0.1-	0.1-	1999 11 06	691	0.1+	0.0
1994 06 04	809	0.3+	0.3-	1999 11 01	691	0.0	0.0	1999 11 06	691	0.6+	0.2+
1999 10 08	691	0.3+	0.1+	1999 11 01	691	0.3-	0.1-	1999 11 06	691	0.6+	0.2+

1999 VM₄ = 1998 HC₇₂

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	188.16263	(2000.0)		P		Q					
n	0.27664662	ω	217.77709	+0.07295967		+0.99072748					
a	2.3326655	Ω	56.68487	-0.87836389		+0.11826226					
e	0.1021588	i	7.88304	-0.47239153		-0.06688128					
P	3.56 <th>H</th> <td>15.8<th>G</th><td>0.15<th>U</th><td>4<th colspan="2"></th></td></td></td>	H	15.8 <th>G</th> <td>0.15<th>U</th><td>4<th colspan="2"></th></td></td>	G	0.15 <th>U</th> <td>4<th colspan="2"></th></td>	U	4 <th colspan="2"></th>				
Residuals in seconds of arc											
1998 04 21	704	0.5+	0.8-	1999 10 03	703	0.4+	0.3-	1999 11 01	703	0.1-	1.1+
1998 04 21	704	0.9-	0.0	1999 10 03	703	0.2+	0.4+	1999 11 01	703	0.5+	0.3-
1998 04 21	704	0.1-	0.4+	1999 10 03	703	0.5-	0.3-	1999 11 01	703	1.1+	0.2+
1998 04 21	704	0.3-	0.4+	1999 10 03	703	0.3+	0.4-	1999 11 02	703	0.3+	1.1+
1998 04 21	704	0.9-	0.3+	1999 10 09	704	0.4+	0.7+	1999 11 02	703	0.3+	1.0-
1998 04 22	704	0.5+	0.2+	1999 10 09	704	0.2-	0.4-	1999 11 02	703	0.8-	0.8-
1998 04 22	704	0.4+	0.0	1999 10 09	704	0.7+	0.5+	1999 11 02	703	0.3+	1.9-
1998 04 22	704	0.3-	1.0-	1999 10 09	704	0.2-	1.0+	1999 12 05	691	0.0	0.4-
1998 04 22	704	0.4+	0.8-	1999 10 09	704	0.6-	0.2-	1999 12 05	691	0.3-	0.3-
1998 04 22	704	0.2+	0.1+	1999 11 01	703	0.9-	0.0	1999 12 05	691	0.2-	0.2-

1999 VJ₁₃

Epoch 2000 Sep. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	30.71104		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.38234807	ω	133.03967	-0.94056207	+0.04101717
a	1.8800242	Ω	52.26870	-0.24796264	-0.76126055
e	0.1058736	i	25.23135	+0.23207223	-0.64714757
P	2.58	H	14.6	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1975 07 16	260	0.4+	0.2-	1999 12 17	704	0.3-	0.8+	1999 12 31	704	0.5+	0.2-
1975 07 16	260	0.4+	0.2+	1999 12 17	704	0.8-	0.7+	1999 12 31	704	0.6+	0.4-
1980 05 23	260	0.2-	1.4-	1999 12 17	704	0.5-	0.8+	1999 12 31	704	0.1+	0.4-
1983 10 01	260	0.4-	0.3-	1999 12 17	704	0.1-	0.8+	1999 12 31	704	0.6+	0.4-
1999 11 01	704	0.5-	0.1+	1999 12 18	704	0.4-	0.6+	2000 01 25	704	0.8+	0.2+
1999 11 01	704	0.9-	0.9-	1999 12 18	704	0.5-	0.2+	2000 01 25	704	0.3+	0.1-
1999 11 01	704	0.7-	0.0	1999 12 18	704	0.8-	0.5+	2000 01 25	704	0.1-	0.7-
1999 11 01	704	0.5-	0.4+	1999 12 18	704	0.3-	0.6+	2000 01 25	704	0.8-	1.4-
1999 11 01	704	0.4-	0.1+	1999 12 18	704	0.3-	0.3+	2000 03 25	704	0.2+	0.0
1999 11 02	704	0.6-	0.9-	1999 12 28	704	1.0+	0.5-	2000 03 25	704	0.0	0.9+
1999 11 02	704	0.9-	1.5+	1999 12 28	704	0.4+	0.5+	2000 03 25	704	0.1+	1.3+
1999 11 02	704	0.6-	0.5-	1999 12 28	704	0.6+	0.8-	2000 04 26	704	0.2-	0.3+
1999 11 02	704	0.3-	0.1-	1999 12 28	704	0.8+	0.3+	2000 04 26	704	0.1-	1.1+
1999 11 02	704	0.7-	0.2-	1999 12 28	704	0.6+	1.1-	2000 04 26	704	0.7+	0.0
1999 11 15	699	0.0	1.4+	1999 12 28	704	1.3+	4.0-	2000 04 26	704	0.1+	0.2+
1999 11 15	699	0.0	1.6+	1999 12 28	704	0.2+	1.2-	2000 04 26	704	0.4-	0.1-
1999 11 15	699	0.8+	0.3+	1999 12 28	704	0.4-	1.4-				
1999 12 17	704	0.1-	0.3+	1999 12 31	704	0.5+	0.0				

1999 VQ₂₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	99.63118		(2000.0)	P	Q
n	0.08335314	ω	277.31934	+0.94442729	-0.23377817
a	5.1902475	Ω	96.40489	+0.30663658	+0.87985973
e	0.0815939	i	13.44703	-0.11845293	+0.41375673
P	11.82	H	10.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1951 11 28	261	0.0	0.3-	1999 11 19	557	0.2-	0.3+	2000 01 04	704	0.1+	0.0
1951 11 28	261	0.9+	0.5-	1999 11 19	557	0.4-	0.1+	2000 01 04	704	0.9-	0.1-
1953 02 15	261	0.6-	0.1-	1999 11 19	557	0.0	0.0	2000 01 04	704	0.7-	0.3+
1953 02 15	261	0.3-	0.4+	1999 11 19	557	0.2+	0.3+	2000 01 24	145	0.0	0.1+
1955 04 24	261	0.1-	0.2-	1999 11 19	557	0.2-	0.5-	2000 01 24	145	0.3-	0.2-
1955 04 24	261	0.2+	0.0	1999 11 21	557	0.4-	0.1-	2000 01 26	704	0.1+	0.4+
1998 10 19	699	0.6+	0.6+	1999 11 21	557	0.5+	0.1+	2000 01 26	704	0.0	0.3+
1998 10 19	699	0.1+	0.8+	1999 11 21	557	0.6-	0.1-	2000 01 26	704	0.3+	0.0
1998 10 19	699	0.3-	1.0+	1999 11 28	557	0.1-	0.0	2000 01 26	704	0.5+	0.0
1998 12 22	704	0.7-	0.8-	1999 11 28	557	0.1+	0.1-	2000 01 30	704	0.1-	0.2+
1998 12 22	704	0.9-	1.9-	1999 12 06	557	0.7-	0.1-	2000 01 30	704	0.0	0.0
1998 12 22	704	1.2+	1.0-	1999 12 06	557	0.1-	0.0	2000 01 30	704	0.3+	0.4+
1998 12 22	704	0.1+	0.4-	1999 12 07	704	0.3+	0.6-	2000 01 30	704	0.5+	0.5+
1998 12 22	704	0.9-	1.2-	1999 12 07	704	0.5-	0.8-	2000 01 30	704	0.1+	0.7+
1999 01 10	699	0.0	0.3-	1999 12 07	704	0.5+	1.1-	2000 01 31	704	0.9-	1.8-
1999 01 10	699	0.4+	0.4+	1999 12 07	704	0.1-	0.9-	2000 01 31	704	0.1+	0.2+
1999 01 10	699	0.5+	0.9+	1999 12 07	704	0.8-	1.2-	2000 01 31	704	0.1+	0.5+
1999 01 23	699	0.4-	0.4-	1999 12 10	704	0.9+	0.3-	2000 01 31	704	0.4+	0.8+
1999 01 23	699	0.1-	0.9+	1999 12 10	704	0.1-	0.5-	2000 02 11	704	0.5+	0.7+
1999 01 23	699	0.2+	1.7+	1999 12 10	704	0.4+	0.2-	2000 02 11	704	0.4+	1.0+
1999 10 12	704	(2.9-	1.4-)	1999 12 29	106	0.0	0.5+	2000 02 11	704	0.4+	0.1-
1999 10 12	704	0.3-	0.3-	1999 12 30	106	0.2+	0.5+	2000 02 11	704	0.3+	0.3-
1999 10 12	704	0.4+	0.7+	1999 12 30	106	0.2+	0.1-	2000 02 11	704	1.1-	0.7-
1999 10 12	704	0.9-	0.9+	1999 12 31	557	0.3-	0.1-	2000 02 11	704	0.1+	0.0
1999 10 12	704	0.7+	0.9+	1999 12 31	557	0.1-	0.1-	2000 02 11	704	0.1-	0.2-
1999 11 15	557	0.3+	1.1+	1999 12 31	557	0.2-	0.2+	2000 02 11	704	0.1-	0.1-
1999 11 15	557	0.4+	0.1-	2000 01 03	557	0.2+	0.0	2000 02 11	704	1.1-	0.3+
1999 11 15	557	0.3-	0.0	2000 01 03	704	1.3+	0.2-	2000 02 11	704	0.3+	0.9+
1999 11 15	557	0.1-	0.4+	2000 01 03	704	0.2-	0.1-	2000 04 02	704	0.0	0.2+
1999 11 15	557	0.1-	0.3+	2000 01 03	704	0.4+	0.4+	2000 04 02	704	0.4+	0.4-
1999 11 15	557	0.1-	0.1-	2000 01 03	704	0.3-	0.7-	2000 04 02	704	0.5+	0.5+
1999 11 16	557	0.3-	0.0	2000 01 03	704	0.1-	0.7+	2000 04 02	704	0.8+	0.6-
1999 11 16	557	0.3-	0.1-	2000 01 04	704	0.3+	0.9-				

1999 VJ₃₅ = 1995 OV₇

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

$\dot{M}$	94.20427		(2000.0)	P	Q		
n	0.28590548	ω	185.36909	+0.63935606	-0.76666991		
a	2.2820285	Ω	224.90411	+0.70851874	+0.61705986		
e	0.1519484	i	4.76666	+0.29870557	+0.17735384		
P	3.45	H	15.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1995 07 25	691	0.1-	0.2-	1999 10 30	703	0.1+	0.2+	1999 11 17	704	0.1+	0.4-
1995 07 25	691	0.5-	0.2-	1999 10 30	703	0.1+	0.8+	1999 11 17	704	0.5+	0.5-
1995 07 25	691	0.8-	0.2-	1999 10 30	703	0.4-	0.4+	1999 11 17	704	0.5+	0.4-
1995 07 30	691	0.5+	0.0	1999 11 03	704	0.3-	0.4-	1999 11 17	704	0.7+	0.2-
1995 07 30	691	0.2-	0.1-	1999 11 03	704	0.1+	0.5-	1999 11 17	704	0.4+	0.2+
1995 07 30	691	1.1+	0.8+	1999 11 03	704	0.4+	0.1-	1999 12 16	691	0.9-	0.2-
1999 10 12	704	1.0-	0.8+	1999 11 03	704	0.2+	0.4-	1999 12 16	691	0.8-	0.1-
1999 10 12	704	0.2-	0.5+	1999 11 12	704	0.7-	0.0	1999 12 16	691	0.8-	0.1-
1999 10 12	704	0.7-	0.0	1999 11 12	704	0.1-	0.0	1999 12 30	699	0.2+	0.8+
1999 10 12	704	0.4-	0.8+	1999 11 12	704	0.1+	0.1-	1999 12 30	699	0.2+	0.7+
1999 10 12	704	0.6+	0.1-	1999 11 12	704	0.2+	0.1+	1999 12 30	699	0.3-	0.8+
1999 10 22	704	0.3-	0.4+	1999 11 15	704	0.3+	0.3-	2000 02 03	704	0.0	0.2+
1999 10 22	704	0.2-	0.2-	1999 11 15	704	0.3+	0.2-	2000 02 03	704	0.6-	0.2+
1999 10 22	704	0.3+	0.1-	1999 11 15	704	0.3+	0.3-	2000 02 03	704	0.8-	0.7-
1999 10 22	704	0.3+	0.8-	1999 11 15	704	0.7+	0.3-	2000 02 03	704	1.4+	0.1+
1999 10 30	703	0.3-	0.1-	1999 11 15	704	0.3+	0.2+				

1999 VU₄₄ = 1998 KE₁₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	235.96187		(2000.0)	P	Q		
n	0.27821520	ω	336.50095	-0.62197672	+0.77362329		
a	2.3238896	Ω	254.81572	-0.69706133	-0.61745342		
e	0.1435143	i	7.20524	-0.35672182	-0.14233156		
P	3.54	H	14.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1998 05 22	704	0.0	0.1-	1999 10 03	704	1.2+	0.5-	1999 11 04	703	0.8-	0.5+
1998 05 22	704	0.1-	0.3+	1999 10 03	704	0.3+	0.3+	1999 11 04	703	0.7+	0.3-
1998 05 22	704	0.3-	0.1-	1999 10 03	704	0.3+	0.3-	1999 11 04	703	0.2+	0.4+
1998 05 22	704	0.0	0.0	1999 10 03	704	0.3+	0.4-	1999 11 04	703	1.1+	0.7-
1998 05 22	704	0.1-	0.3+	1999 10 03	704	0.5+	0.6-	1999 11 11	703	0.4-	0.8+
1998 05 24	704	0.3+	0.2-	1999 10 10	704	0.5-	0.5-	1999 11 11	703	0.7+	0.1+
1998 05 24	704	0.7+	0.2-	1999 10 10	704	0.6-	0.0	1999 11 11	703	0.3-	0.3-
1998 05 24	704	0.7-	0.3+	1999 10 10	704	0.7-	0.2+	1999 11 11	703	0.5-	0.7-
1998 05 24	704	0.2-	0.6-	1999 10 10	704	0.5-	0.9+				
1998 05 24	704	0.4+	0.2+	1999 10 10	704	0.9-	1.2+				

1999 VY₅₀ = 1991 GS₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	84.41565		(2000.0)	P	Q		
n	0.30019498	ω	203.28206	+0.40403378	-0.91264742		
a	2.2090240	Ω	222.95707	+0.85289580	+0.40031160		
e	0.1187640	i	5.21154	+0.33064401	+0.08261544		
P	3.28	H	15.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1991 04 08	809	0.2+	0.6+	1991 04 19	809	1.9+	0.8+	1999 11 03	704	1.2-	1.0+
1991 04 08	809	0.1+	0.1+	1999 10 03	704	0.5-	0.6+	1999 11 03	704	0.0	0.2+
1991 04 08	809	0.8-	1.5-	1999 10 03	704	0.7+	0.1-	1999 11 03	704	0.2-	0.4+
1991 04 10	809	0.2-	0.1+	1999 10 03	704	0.1-	0.5+	1999 11 03	704	0.3-	0.4-
1991 04 10	809	0.3-	0.5+	1999 10 03	704	0.1-	0.4+	1999 11 04	704	0.2+	0.6-
1991 04 10	809	0.7+	0.8-	1999 10 03	704	0.3-	0.2-	1999 11 04	704	0.5+	1.0-
1991 04 15	675	0.4-	0.9+	1999 10 12	704	0.4-	0.6+	1999 11 04	704	0.4+	0.2-
1991 04 15	675	1.0-	0.6-	1999 10 12	704	0.1+	1.1-	1999 11 04	704	0.5+	0.1+
1991 04 19	809	(3.3+	0.4+)	1999 10 12	704	0.7+	0.9-	1999 11 04	704	0.3+	0.3+
1991 04 19	809	(3.1+	1.0+)	1999 11 03	704	0.2-	0.6+				

2000 JUNE 21

M.P.O. 1201

1999 VJ₅₅ = 1995 UM₃₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	336.28689		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25448044	ω	129.45993	-0.91130066	-0.41118124
<i>a</i>	2.4662274	Ω	26.28182	+0.36130692	-0.82359620
<i>e</i>	0.1231389	<i>i</i>	2.77966	+0.19745483	-0.39066519
<i>P</i>	3.87	<i>H</i>	15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1995 10 22	691	0.0	0.1-	1999 10 15	704	0.2+	0.1+	1999 11 12	704	0.9+	0.3-
1995 10 22	691	0.3+	0.2-	1999 10 15	704	0.0	0.0	1999 11 14	704	0.1-	0.4+
1995 10 22	691	0.5+	0.1-	1999 10 15	704	0.2-	0.2+	1999 11 14	704	0.3+	0.8-
1995 10 27	691	0.1-	0.2-	1999 10 15	704	1.6-	0.0	1999 11 14	704	0.6-	0.5+
1995 10 27	691	0.4-	0.2-	1999 11 04	704	0.1-	0.3+	1999 11 14	704	0.3-	0.6+
1995 10 27	691	0.1+	0.2-	1999 11 04	704	0.9+	0.2+	1999 11 14	704	0.4-	0.8-
1999 10 01	691	0.5-	0.3+	1999 11 04	704	0.7+	0.4-	1999 12 07	704	0.3-	0.0
1999 10 01	691	0.3-	0.2+	1999 11 04	704	0.1+	1.2+	1999 12 07	704	0.1-	0.1-
1999 10 01	691	0.5-	0.1+	1999 11 12	704	0.0	1.0-	1999 12 07	704	0.5+	0.4-
1999 10 12	691	0.6+	0.1+	1999 11 12	704	0.2+	0.5-	1999 12 07	704	0.3+	1.0+
1999 10 12	691	0.5+	0.5+	1999 11 12	704	0.6-	0.3-				
1999 10 12	691	0.5+	0.3+	1999 11 12	704	0.4-	0.2-				

1999 VC₅₇ = 1997 KD₄

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	50.20425		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17855086	ω	189.23495	+0.67656885	-0.72543063
<i>a</i>	3.1234034	Ω	218.35149	+0.68796323	+0.68395416
<i>e</i>	0.0967229	<i>i</i>	11.76456	+0.26260461	+0.07718238
<i>P</i>	5.52	<i>H</i>	14.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1997 05 30	691	0.3-	0.5+	1999 10 06	704	0.2-	0.1-	1999 11 09	704	0.3-	0.3-
1997 05 30	691	0.4-	0.1+	1999 10 06	704	0.1+	0.1-	1999 11 09	704	0.3-	0.1+
1997 05 30	691	0.6-	0.4+	1999 10 10	691	0.0	0.2+	1999 11 09	704	0.7-	0.0
1997 06 11	691	0.4+	0.3-	1999 10 10	691	0.2-	0.3+	1999 11 12	704	0.5+	1.0+
1997 06 11	691	0.3+	0.1-	1999 10 10	691	0.2-	0.2+	1999 11 12	704	0.7-	0.2-
1997 06 11	691	0.5+	0.5-	1999 10 13	691	0.1+	0.1-	1999 11 12	704	0.4-	0.1+
1999 10 03	691	0.0	0.1-	1999 10 13	691	0.2+	0.1-	1999 11 12	704	0.4-	0.3+
1999 10 03	691	0.0	0.2-	1999 10 13	691	0.3+	0.0	1999 11 12	704	0.2-	0.5+
1999 10 03	691	0.1-	0.3-	1999 11 04	704	0.0	1.1+	1999 12 07	704	0.4+	0.1+
1999 10 06	704	0.8+	0.1+	1999 11 04	704	0.9-	0.4-	1999 12 07	704	0.3+	0.3+
1999 10 06	704	0.5+	0.1-	1999 11 04	704	0.3+	1.3-	1999 12 07	704	0.6+	0.1-
1999 10 06	704	0.8+	0.0	1999 11 09	704	0.1+	0.2-	1999 12 07	704	0.0	0.9-

1999 VY₅₉ = 1997 LD₃

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	252.88596		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18816468	ω	349.25449	-0.87437782	+0.47485440
<i>a</i>	3.0160878	Ω	219.60026	-0.43277518	-0.85623099
<i>e</i>	0.0672202	<i>i</i>	9.01528	-0.21947454	-0.20342514
<i>P</i>	5.24	<i>H</i>	14.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1994 12 08	691	0.1-	0.5+	1997 06 10	691	0.1-	0.5-	1999 11 04	704	0.4+	1.0+
1994 12 08	691	0.1-	0.0	1997 06 10	691	0.5-	1.1+	1999 11 04	704	0.8-	0.3+
1994 12 08	691	0.2+	0.3+	1997 06 10	691	0.0	0.6-	1999 11 04	704	0.5+	0.1+
1997 06 05	691	0.7-	0.5-	1997 06 28	691	0.5-	1.2-	1999 11 04	704	0.4-	0.4+
1997 06 05	691	0.7-	0.3-	1997 06 28	691	0.5-	0.9-	1999 11 05	704	0.3+	0.8-
1997 06 05	691	0.8-	0.4-	1997 06 28	691	0.7-	0.5-	1999 11 05	704	1.2-	0.3-
1997 06 08	809	1.8+	1.8+	1999 10 10	691	0.3-	0.1+	1999 11 05	704	0.8+	0.5+
1997 06 08	809	(0.4+ 3.6+)		1999 10 10	691	0.3-	0.2+	1999 11 12	704	0.7+	0.8-
1997 06 08	809	(1.3+ 3.2+)		1999 10 10	691	0.8-	0.1+	1999 11 12	704	0.1-	0.3+
1997 06 09	809	(1.0+ 2.4+)		1999 10 13	691	0.3+	0.0	1999 11 12	704	0.0	0.1-

1997 06 09	809	0.9+	1.8+	1999 10 13	691	0.4+	0.1-	1999 11 12	704	0.7+	0.6-
1997 06 09	809	1.9+	1.0+	1999 10 13	691	0.3+	0.0	1999 11 12	704	0.4-	0.0

1999 VT₇₇ = 1998 HD₈₀

Id. S. Nakano

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	165.89156		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26531823	ω	288.34601	+0.54480858	+0.83839871
<i>a</i>	2.3986009	Ω	14.70027	-0.74278322	+0.49160389
<i>e</i>	0.2056892	<i>i</i>	3.72093	-0.38917439	+0.23540012
<i>P</i>	3.71	<i>H</i>	15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1996 12 08	691	(3.8+ 6.3-)	1999 10 12	704	0.4-	0.4-	1999 11 03	704	1.5+	0.6-
1996 12 08	691	0.0 0.5+	1999 10 12	704	0.3-	0.1+	1999 11 03	704	0.2+	0.2-
1996 12 08	691	0.1+ 0.0	1999 10 12	704	1.3-	0.2+	1999 11 03	704	0.2-	0.7-
1998 04 21	704	1.7- 0.3+	1999 10 12	704	0.7-	0.5+	1999 11 05	704	1.0+	1.1+
1998 04 21	704	1.0+ 0.2+	1999 10 13	704	0.6-	0.3+	1999 11 05	704	0.5+	0.4+
1998 04 21	704	0.5- 0.4-	1999 10 13	704	0.1-	0.1+	1999 11 05	704	0.2+	1.3-
1998 04 21	704	0.0 1.3-	1999 10 13	704	0.2-	0.5+	1999 11 05	704	1.1+	0.1-
1998 04 21	704	(4.8- 0.1+)	1999 10 13	704	0.0	0.0	1999 11 14	704	0.3+	0.2-
1998 04 22	704	1.1- 1.6+	1999 10 13	704	1.8-	0.1-	1999 11 14	704	0.3+	0.1-
1998 04 22	704	1.8- 1.6-	1999 10 15	704	0.9-	0.6-	1999 11 14	704	0.3+	0.2+
1998 04 22	704	1.3+ 0.5-	1999 10 15	704	0.3+	0.6+	1999 11 14	704	0.6-	0.4+
1998 04 22	704	1.4+ 0.6+	1999 10 15	704	0.7-	0.8+	1999 11 14	704	0.1+	0.4+
1998 04 22	704	1.2+ 0.2+	1999 10 22	704	0.9+	0.1-	1999 12 08	704	0.5+	0.4-
1998 05 26	691	0.0 0.1+	1999 10 22	704	0.5+	0.6-	1999 12 08	704	0.9-	0.7+
1998 05 26	691	0.1- 0.1-	1999 10 22	704	0.2-	0.1-	1999 12 08	704	0.1+	0.7+
1998 05 26	691	0.3- 0.2-	1999 10 22	704	0.3+	1.3-	1999 12 08	704	0.5+	0.4-
1999 10 12	704	0.2+ 0.5-	1999 11 03	704	0.4+	0.2-				

1999 VF₈₀ = 1998 KS₂₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	142.83560		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22779491	ω	95.20051	+0.59683124	+0.79490927
<i>a</i>	2.6552579	Ω	212.24926	-0.79306484	+0.56377696
<i>e</i>	0.1932313	<i>i</i>	11.80230	-0.12182211	+0.22422042
<i>P</i>	4.33	<i>H</i>	14.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 05 22	704	0.0	0.2+	1999 10 02	703	0.6+	0.6+	1999 11 04	704	0.7-	0.6-
1998 05 22	704	0.2+	1.0+	1999 10 02	703	0.5-	0.8+	1999 11 05	704	0.5+	0.0
1998 05 22	704	0.6-	0.1-	1999 10 07	691	0.1+	0.5+	1999 11 05	704	0.3-	0.1+
1998 05 22	704	0.2+	1.0-	1999 10 07	691	0.1-	0.2+	1999 11 05	704	0.5+	0.4-
1998 05 22	704	0.6-	0.7+	1999 10 07	691	0.1+	0.4+	1999 11 05	704	0.8+	0.3-
1998 05 23	699	0.1+	1.0+	1999 10 10	704	0.1+	0.1+	1999 11 05	704	0.4+	0.1+
1998 05 23	699	0.5+	0.0	1999 10 10	704	0.8+	0.1-	1999 11 15	704	0.2-	0.2+
1998 05 23	699	0.5+	0.5+	1999 10 10	704	0.5-	0.5-	1999 11 15	704	0.4+	0.4+
1998 05 24	704	0.9+	0.3+	1999 10 10	704	0.0	0.4+	1999 11 15	704	0.2+	0.4+
1998 05 24	704	0.3-	0.0	1999 10 10	704	0.9-	0.1+	1999 11 15	704	0.1-	0.0
1998 05 24	704	1.0+	0.2-	1999 10 20	704	1.6+	0.5-	1999 11 15	704	0.1+	0.2+
1998 05 24	704	1.3-	0.9+	1999 10 20	704	0.6-	0.5-	1999 11 17	704	0.2-	0.2+
1998 05 24	704	0.7+	0.9-	1999 10 20	704	0.1+	0.9-	1999 11 17	704	0.3+	0.7+
1998 06 28	699	0.3-	0.6-	1999 10 30	703	0.2-	0.3+	1999 11 17	704	0.1+	0.4+
1998 06 28	699	0.8-	0.7-	1999 10 30	703	0.7-	0.2-	1999 11 17	704	0.6+	0.7+
1998 06 28	699	0.4-	0.3-	1999 10 30	703	0.3-	0.2+	1999 11 17	704	0.7+	0.8+
1999 10 01	691	0.3+	0.1-	1999 10 30	703	0.3-	0.0	1999 12 04	699	0.2+	0.6+
1999 10 01	691	0.3+	0.0	1999 11 04	704	0.2+	0.0	1999 12 04	699	0.3-	1.0-
1999 10 01	691	0.0	0.2-	1999 11 04	704	0.3-	0.7-	1999 12 04	699	1.8-	0.3+
1999 10 02	703	0.3-	0.3-	1999 11 04	704	0.1+	0.6-				
1999 10 02	703	0.2-	0.1+	1999 11 04	704	1.0-	0.5-				

1999 VV₈₀ = 1994 WG₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	184.05294		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.19734293	ω	43.79351	+0.08971863			+0.99586405
<i>a</i>	2.9218304	Ω	231.35915	-0.91875850			+0.07720024
<i>e</i>	0.0364122	<i>i</i>	1.05128	-0.38449107			+0.04790536
<i>P</i>	4.99	<i>H</i>	14.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1992 04 23	691	0.1-	0.1+	1999 10 02	691	0.4-	0.1-	1999 11 01	699	0.1-	0.1-
1992 04 23	691	0.2+	0.2+	1999 10 02	691	0.3-	0.1-	1999 11 01	699	1.1-	0.2+
1992 04 23	691	0.2+	0.6+	1999 10 10	704	0.5+	0.4+	1999 11 04	704	0.2+	1.8+
1994 10 13	691	0.6+	0.2+	1999 10 10	704	0.3+	0.4-	1999 11 04	704	0.7+	0.2+
1994 10 13	691	0.3+	0.0	1999 10 10	704	1.0+	0.2-	1999 11 04	704	0.4+	1.0-
1994 10 13	691	0.2+	0.1-	1999 10 10	704	0.2-	0.5+	1999 11 05	704	0.8+	0.7+
1994 11 29	691	0.2-	0.5-	1999 10 10	704	0.4+	0.4-	1999 11 05	704	0.6-	0.1-
1994 11 29	691	0.3+	0.7-	1999 10 13	691	0.2-	0.1+	1999 11 05	704	0.3-	0.4-
1994 11 29	691	0.1-	0.3-	1999 10 13	691	0.1+	0.2-	1999 11 05	704	0.2+	0.8+
1994 12 03	691	(0.4+	3.2-)	1999 10 13	691	0.1-	0.2+	1999 11 05	704	0.4-	0.1+
1994 12 03	691	0.3-	0.5-	1999 10 15	704	0.3-	0.1-	1999 11 09	704	0.4-	0.3-
1994 12 03	691	0.1-	0.3-	1999 10 15	704	0.1+	0.5+	1999 11 09	704	0.1+	0.3-
1998 07 27	691	0.1+	0.0	1999 10 15	704	0.2+	0.6+	1999 11 09	704	0.2-	0.7-
1998 07 27	691	0.0	0.2-	1999 10 15	704	0.2+	0.7+	1999 11 09	704	0.0	0.1-
1998 07 27	691	0.0	0.1+	1999 10 15	704	0.6+	1.6+	1999 11 09	704	0.5-	0.3-
1999 10 02	691	0.6-	0.1-	1999 11 01	699	0.9-	0.2-				

1999 VN₈₁ = 1997 GT₄₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	9.55253		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.23987050	ω	269.42720	-0.35247485			-0.90346138
<i>a</i>	2.5653787	Ω	205.85606	+0.91083702			-0.39103854
<i>e</i>	0.2323670	<i>i</i>	34.01499	-0.21479620			-0.17563143
<i>P</i>	4.11	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1997 04 09	809	0.2+	0.8+	1999 10 03	704	1.4-	0.4+	1999 11 05	704	0.1+	0.2-
1997 04 09	809	0.5-	0.7-	1999 10 03	704	0.4-	1.1+	1999 11 05	704	0.8+	0.3-
1997 04 09	809	1.2-	0.1-	1999 10 10	704	0.6+	0.0	1999 11 05	704	0.3+	0.0
1997 04 10	809	1.5+	0.1-	1999 10 10	704	0.8+	0.3+	1999 11 12	704	0.2-	0.1-
1997 04 10	809	(0.2+	3.2-)	1999 10 10	704	0.7+	0.2+	1999 11 12	704	1.6-	0.1+
1997 04 10	809	(0.5-	3.0-)	1999 10 10	704	1.1+	0.1-	1999 11 12	704	0.7+	0.3-
1999 10 03	704	1.1-	0.1-	1999 10 10	704	0.6+	0.4-	1999 11 12	704	0.5-	1.2+
1999 10 03	704	0.6-	1.0-	1999 11 05	704	0.2-	0.7-	1999 11 12	704	0.2+	0.0

1999 VO₈₂ = 1998 HX₇₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	133.24989		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.21937297	ω	255.34469	+0.49796963			+0.84375864
<i>a</i>	2.7227889	Ω	46.34461	-0.65024708			+0.51607844
<i>e</i>	0.2951680	<i>i</i>	16.06747	-0.57376387			+0.14742594
<i>P</i>	4.49	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.6-	1.0-	1999 10 10	704	0.5-	0.6-	1999 11 05	704	0.3+	0.4-
1998 04 21	704	1.5-	0.4-	1999 10 10	704	0.2+	1.6-	1999 11 05	704	0.6+	0.1+
1998 04 21	704	0.7+	0.4+	1999 10 10	704	0.1+	0.1+	1999 11 05	704	0.4-	0.2+
1998 04 21	704	1.3-	0.0	1999 10 10	704	0.4+	0.8+	1999 11 05	704	0.7-	1.0+
1998 04 21	704	0.6+	0.8+	1999 10 20	704	0.8-	0.3+	1999 11 09	704	0.4+	0.1-
1998 04 22	704	0.5-	0.9+	1999 10 20	704	0.1+	0.3+	1999 11 09	704	0.1+	0.6-
1998 04 22	704	0.3+	1.7+	1999 10 20	704	0.7+	0.2+	1999 11 09	704	0.0	0.0
1998 04 22	704	1.8+	0.5-	1999 10 20	704	0.5+	0.5+	1999 11 09	704	0.1-	0.6-
1998 04 22	704	1.4-	1.1-	1999 10 30	703	0.4+	0.3+	1999 11 12	704	0.9-	0.6+
1998 04 22	704	1.4-	0.3-	1999 10 30	703	0.6-	1.1-	1999 11 12	704	0.6-	0.0
1998 04 24	910	1.2+	0.3-	1999 10 30	703	0.7-	0.6+	1999 11 12	704	0.7+	1.4-

1998 04 24	910	1.0+	0.1-	1999 10 30	703	0.1+	1.5+
1998 04 24	910	1.1+	0.1-	1999 11 05	704	0.5+	0.1-

1999 VT₈₂ = 1997 EP₅₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	323.28693		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.21550601	ω	121.78548	-0.55761873			-0.83009139
<i>a</i>	2.7552634	Ω	2.11347	+0.73030035			-0.49235460
<i>e</i>	0.1216479	<i>i</i>	4.82902	+0.39461722			-0.26179236
<i>P</i>	4.57	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1997 03 05	809	0.9+	0.8+	1999 09 14	704	0.6-	0.3-	1999 10 15	704	0.1+	0.0
1997 03 05	809	0.0	1.0+	1999 09 14	704	0.3-	0.8-	1999 10 18	691	0.7-	0.2+
1997 03 05	809	0.3-	0.0	1999 09 14	704	0.7+	0.9-	1999 10 18	691	0.7-	0.1+
1997 03 06	809	0.6-	1.4+	1999 09 14	704	1.0-	0.6+	1999 10 18	691	0.2-	0.1+
1997 03 06	809	0.3-	1.1+	1999 09 14	703	0.6-	0.6+	1999 11 01	691	0.1+	0.5+
1997 03 06	809	0.3-	1.2+	1999 09 14	703	1.0+	0.3-	1999 11 01	691	0.1+	0.7+
1997 03 08	809	0.6+	0.9-	1999 09 14	703	0.6-	1.0+	1999 11 01	691	0.0	0.4+
1997 03 08	809	1.1+	0.1-	1999 09 14	703	0.5-	2.2+	1999 11 06	691	0.4+	0.1+
1997 03 08	809	0.9+	0.6-	1999 10 15	704	0.6-	0.2-	1999 11 06	691	0.6+	0.6+
1997 03 09	809	(3.2-	3.8-)	1999 10 15	704	0.1+	0.5+	1999 11 06	691	0.4+	0.7+
1997 03 09	809	(3.0-	4.3-)	1999 10 15	704	0.6-	0.7-				
1997 03 09	809	(3.1-	4.1-)	1999 10 15	704	0.9+	0.6-				

1999 VC₈₄ = 1981 UE₉ = 1994 NJ

Id. A. Knoefel

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	111.42723		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.21834181	ω	292.34497	+0.83044307			+0.41591822
<i>a</i>	2.7313548	Ω	45.54031	-0.06792178			+0.73592915
<i>e</i>	0.2450153	<i>i</i>	31.28495	-0.55294750			+0.53424743
<i>P</i>	4.51	<i>H</i>	14.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1981 10 30	381	0.2-	0.2+	1999 10 15	704	0.1-	0.0	1999 11 06	691	0.4-	0.2+
1981 10 30	381	1.7+	1.5-	1999 10 15	704	0.2+	0.1-	1999 11 09	704	0.8+	0.5+
1994 07 07	413	0.6+	1.8-	1999 10 17	699	(0.7-	2.6+)	1999 11 09	704	1.0+	0.1+
1994 07 07	413	0.5-	0.9+	1999 10 17	699	0.1-	1.5+	1999 11 09	704	0.7+	0.1+
1998 05 05	699	0.2-	0.2-	1999 10 17	699	0.7+	0.6+	1999 11 14	704	0.0	0.2-
1998 05 05	699	0.5+	0.7+	1999 10 20	704	0.6+	0.6-	1999 11 14	704	0.0	0.1-
1998 05 05	699	1.1+	0.5+	1999 10 20	704	0.7+	0.6-	1999 11 14	704	0.3+	0.1-
1999 09 17	691	0.1+	0.7+	1999 10 20	704	0.5+	0.8-	1999 11 14	704	0.1+	0.6-
1999 09 17	691	0.1+	0.5-	1999 10 20	704	0.8+	0.3-	1999 11 14	704	0.0	0.6-
1999 09 17	691	0.2+	0.3-	1999 10 20	704	0.3+	1.0-	1999 11 15	691	0.3+	0.0
1999 10 04	699	0.1+	2.1+	1999 11 01	703	(2.4-	2.5+)	1999 11 15	691	0.3+	0.0
1999 10 04	699	0.1+	1.1+	1999 11 01	703	0.1+	0.2+	1999 11 15	691	0.4+	0.2+
1999 10 04	699	0.9+	0.9+	1999 11 01	703	0.3-	0.1+	1999 11 16	704	0.3+	0.0
1999 10 07	704	0.3+	0.0	1999 11 01	703	0.1-	0.5+	1999 11 16	704	0.2+	0.1-
1999 10 07	704	0.3-	0.5-	1999 11 03	699	0.2-	0.4+	1999 11 16	704	0.3+	0.6+
1999 10 07	704	0.5-	0.7-	1999 11 03	699	0.1-	0.5+	1999 11 16	704	0.3+	0.4+
1999 10 08	703	0.4-	0.3+	1999 11 03	699	0.6-	0.4+	1999 11 16	704	0.5+	0.2+
1999 10 08	703	0.5-	0.4+	1999 11 03	691	0.3-	0.3+	1999 12 08	704	0.6-	1.2-
1999 10 08	703	1.0-	0.1-	1999 11 03	691	0.1-	0.3+	1999 12 08	704	0.4-	0.7-
1999 10 08	703	0.5-	0.4+	1999 11 03	691	0.1-	0.2+	1999 12 08	704	1.1-	1.1-
1999 10 10	704	0.3-	0.3-	1999 11 04	704	0.1+	0.4-	1999 12 08	704	0.6-	1.0-
1999 10 10	704	0.5-	0.4-	1999 11 04	704	0.2-	0.1+	1999 12 08	704	0.9-	1.0-
1999 10 10	704	0.8-	0.6-	1999 11 04	704	0.1-	0.3+	1999 12 13	703	0.8-	0.2-
1999 10 10	704	0.8-	0.2-	1999 11 04	704	0.3+	0.8+	1999 12 13	703	0.6-	0.6+
1999 10 10	704	0.1-	0.5-	1999 11 04	704	0.1+	0.9+	1999 12 13	703	0.6-	0.5+
1999 10 15	704	0.4-	0.0	1999 11 06	691	0.3-	0.2+	1999 12 13	703	0.1-	0.0
1999 10 15	704	0.1+	0.3-	1999 11 06	691	0.3-	0.2+				

2000 JUNE 21

M.P.O. 1203

1999 VE₈₇ = 1981 UD₂₆ = 1999 UZ₅₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	121.10655		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27563716	ω	152.31064	+0.98014799	+0.02109569
<i>a</i>	2.3383573	Ω	208.63336	-0.02779348	+0.99912449
<i>e</i>	0.2691279	<i>i</i>	24.29251	+0.19630956	+0.03612789
<i>P</i>	3.58	<i>H</i>	15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1981 10 25	675	0.2+	0.3+	1999 11 06	704	0.4-	0.2+	1999 11 10	704	0.4-	0.1-
1981 10 26	675	0.1-	0.2+	1999 11 06	699	1.5+	0.5-	1999 11 10	704	0.5-	0.3-
1999 10 31	703	0.6+	0.2+	1999 11 07	704	1.1-	0.4+	1999 11 10	704	0.8-	0.7-
1999 10 31	703	1.3+	0.1-	1999 11 07	704	0.3-	0.2+	1999 11 10	704	0.6-	0.7-
1999 10 31	703	1.4+	0.3+	1999 11 07	704	0.5-	0.2-	1999 11 10	704	0.2-	0.8-
1999 10 31	703	1.0+	0.7+	1999 11 07	704	0.3-	0.2-	1999 12 09	703	1.4+	0.7+
1999 11 06	704	0.4-	0.3+	1999 11 07	704	0.8-	0.4-	1999 12 09	703	0.1+	0.1-
1999 11 06	704	0.3-	0.3+	1999 11 07	704	0.7-	0.2-	1999 12 09	703	0.3+	0.7-
1999 11 06	699	1.3+	0.2+	1999 11 07	704	0.5-	0.2-	1999 12 09	703	0.2-	0.4+
1999 11 06	704	0.3-	0.2+	1999 11 07	704	0.4-	0.1-	1999 12 17	699	0.7+	0.5-
1999 11 06	704	0.5-	0.0	1999 11 07	704	0.5-	0.0	1999 12 17	699	0.2+	0.9+
1999 11 06	699	0.6+	0.2+	1999 11 07	704	0.5-	0.0	1999 12 17	699	0.2+	0.7+

1999 VE₈₉ = 1998 HY₈₈ = 1999 XE₂₂₃

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	176.66092		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28874905	ω	90.75065	+0.59347430	+0.80260016
<i>a</i>	2.2670217	Ω	215.87413	-0.77324816	+0.54782774
<i>e</i>	0.1379815	<i>i</i>	5.89407	-0.22332831	+0.23604607
<i>P</i>	3.41	<i>H</i>	15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1992 10 22	691	0.2-	0.6+	1998 05 22	704	0.0	0.7-	1999 11 09	704	0.1+	0.6-
1992 10 22	691	0.0	1.1+	1999 10 10	704	0.6+	0.0	1999 11 09	704	0.1+	0.1-
1992 10 22	691	0.4-	0.2+	1999 10 10	704	0.0	0.1-	1999 11 15	704	0.3-	0.2-
1998 04 21	704	0.4-	1.1-	1999 10 10	704	0.4+	0.1+	1999 11 15	704	0.3-	0.6-
1998 04 21	704	0.5-	0.9+	1999 10 10	704	0.7-	0.2-	1999 11 15	704	0.7-	0.4-
1998 04 21	704	0.8+	0.5+	1999 10 10	704	0.5-	0.4-	1999 11 15	704	0.0	1.0-
1998 04 21	704	0.6+	0.1+	1999 10 15	704	0.2-	1.3-	1999 11 15	704	0.1-	1.2-
1998 04 21	704	1.0-	0.1-	1999 10 15	704	0.6-	0.5-	1999 11 17	704	0.3+	0.3-
1998 04 22	704	0.8-	0.6-	1999 10 15	704	1.0-	0.5-	1999 11 17	704	1.1+	0.7+
1998 04 22	704	0.1-	0.1+	1999 10 15	704	0.7+	0.1+	1999 11 17	704	0.6+	0.6-
1998 04 22	704	0.5-	0.0	1999 11 01	703	0.2-	0.6-	1999 11 17	704	0.8+	0.1-
1998 04 22	704	0.8-	0.6+	1999 11 01	703	0.4-	0.2+	1999 11 17	704	0.2+	0.4-
1998 04 22	704	1.0-	0.7+	1999 11 01	703	1.9-	0.8+	1999 12 07	704	0.9+	0.6-
1998 05 01	704	0.5-	0.8-	1999 11 01	703	0.5-	0.8+	1999 12 07	704	0.1+	0.3-
1998 05 01	704	1.2+	1.2+	1999 11 04	704	1.7-	1.4+	1999 12 07	704	0.5-	0.3-
1998 05 01	704	0.2-	0.0	1999 11 04	704	0.7-	0.4+	1999 12 07	704	0.6+	0.3+
1998 05 01	704	0.7+	0.9+	1999 11 04	704	0.2+	1.5+	1999 12 12	703	1.4+	1.6+
1998 05 01	704	1.0+	0.4+	1999 11 04	704	0.4-	1.7+	1999 12 12	703	1.4+	0.3-
1998 05 22	704	1.3+	1.5+	1999 11 04	704	0.3+	1.0+	1999 12 12	703	0.5+	0.7+
1998 05 22	704	1.2+	1.2-	1999 11 09	704	0.1+	0.5-	1999 12 12	703	0.4+	1.9+
1998 05 22	704	0.0	0.5+	1999 11 09	704	0.3-	0.1+				
1998 05 22	704	1.0+	0.1-	1999 11 09	704	0.4+	0.4-				

1999 VK₈₉ = 1997 GN₄

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	76.31320		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28028560	ω	221.00248	+0.38097605	-0.92451558
<i>a</i>	2.3124314	Ω	206.60918	+0.85475072	+0.35684319
<i>e</i>	0.1879611	<i>i</i>	1.44851	+0.35250312	+0.13391745
<i>P</i>	3.52	<i>H</i>	16.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1992 11 27	691	0.0	0.3+	1999 11 09	704	0.3-	0.1+	1999 11 17	704	0.5+	0.4+
1992 11 27	691	0.2-	0.4+	1999 11 09	704	0.1+	0.3-	1999 12 05	703	0.1+	1.0+
1992 11 27	691	0.2+	0.2+	1999 11 09	704	0.1-	0.1+	1999 12 05	703	0.5-	0.9+
1997 04 07	691	0.0	0.0	1999 11 09	704	0.1+	0.0	1999 12 05	703	1.0-	0.2-
1997 04 07	691	0.6+	0.3-	1999 11 12	704	0.5+	0.4-	1999 12 05	703	0.1+	0.0
1997 04 07	691	0.4+	0.2-	1999 11 12	704	0.1+	0.2-	1999 12 07	704	0.4-	0.0
1997 04 09	691	0.1-	0.1-	1999 11 12	704	0.1+	0.2-	1999 12 07	704	0.1-	0.1+
1997 04 09	691	0.1-	0.4-	1999 11 12	704	0.1-	0.4-	1999 12 07	704	0.4-	0.9-
1997 04 09	691	1.1-	0.0	1999 11 12	704	0.4-	0.5-	1999 12 07	704	0.1+	0.8-
1999 11 04	704	0.7-	0.1+	1999 11 17	704	0.4+	0.0	1999 12 07	704	0.3-	0.2-
1999 11 04	704	0.7+	1.5-	1999 11 17	704	0.4+	0.0	1999 12 18	691	0.3+	0.6+
1999 11 04	704	0.2-	0.4-	1999 11 17	704	0.5+	0.1+	1999 12 18	691	0.3+	0.4+
1999 11 04	704	0.0	0.2-	1999 11 17	704	0.0	0.7+	1999 12 18	691	0.3+	0.6+

1999 VU₉₁ = 1997 CL₂₉ = 1998 MB₁₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	149.50324		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23476135	ω	158.28246	+0.76612343	+0.63779528
<i>a</i>	2.6024655	Ω	161.39627	-0.62014530	+0.76596477
<i>e</i>	0.0744598	<i>i</i>	14.37388	-0.16874448	+0.08071644
<i>P</i>	4.20	<i>H</i>	14.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1997 02 12	608	0.5+	0.1+	1998 06 25	704	0.3-	0.5-	1999 10 15	699	0.2-	1.7+
1997 02 12	608	0.7+	0.1-	1998 06 25	704	0.3-	0.8-	1999 10 15	699	2.1+	0.6+
1997 02 13	608	0.8-	0.1-	1998 06 25	704	0.5+	0.3-	1999 10 15	699	0.2+	0.2-
1997 02 13	608	0.4-	0.6-	1998 06 25	704	0.3-	1.1-	1999 11 07	704	0.4-	0.4-
1998 05 28	704	0.1-	1.0+	1998 06 25	704	0.7-	0.4-	1999 11 07	704	0.1-	0.9-
1998 05 28	704	0.4-	1.5-	1999 10 04	703	0.2+	1.6+	1999 11 07	704	0.7+	0.0
1998 05 28	704	0.8+	0.5+	1999 10 04	703	0.1-	0.1+	1999 11 07	704	0.8+	0.2+
1998 05 28	704	1.2+	0.7+	1999 10 04	703	0.2-	0.2+	1999 11 09	704	0.2+	0.1-
1998 05 28	704	1.9-	0.3-	1999 10 04	703	0.2+	0.0	1999 11 09	704	0.1-	0.1-
1998 06 19	704	0.3+	0.8+	1999 10 09	704	0.8+	0.2+	1999 11 09	704	0.3+	1.0-
1998 06 19	704	0.5-	1.5+	1999 10 09	704	0.0	1.3-	2000 01 09	704	1.0-	0.2-
1998 06 19	704	0.6+	0.1+	1999 10 09	704	0.1+	0.6-	2000 01 09	704	1.1-	0.4+
1998 06 19	704	0.0	0.5+	1999 10 09	704	1.2-	0.1-	2000 01 09	704	0.9-	0.0
1998 06 19	704	0.9+	0.5-	1999 10 09	704	0.2-	1.0-	2000 01 09	704	0.9-	0.5+

1999 VU₉₂ = 1997 JM₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	312.29102		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22236220	ω	305.74878	-0.86898188	-0.48756781
<i>a</i>	2.6983322	Ω	205.39259	+0.49326867	-0.83985709
<i>e</i>	0.1203593	<i>i</i>	11.37104	+0.03945272	-0.23857432
<i>P</i>	4.43	<i>H</i>	14.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1997 05 05	691	0.4+	0.2+	1999 10 09	704	0.8-	0.1-	1999 11 01	703	0.1-	0.9+
1997 05 05	691	0.3+	0.1-	1999 10 09	704	0.7+	0.4-	1999 11 09	704	0.1-	0.5+
1997 05 05	691	0.2+	0.4-	1999 10 19	704	1.8+	1.1-	1999 11 09	704	0.4-	0.5-
1997 05 08	691	0.5-	0.0	1999 10 19	704	0.3-	0.2-	1999 11 09	704	0.1+	0.7-
1997 05 08	691	0.1-	0.3+	1999 10 19	704	1.6+	0.8+	1999 11 09	704	0.2-	0.5-
1997 05 08	691	0.2-	0.0	1999 10 19	704	0.1-	0.9+	1999 11 09	704	0.2+	0.8-
1999 10 09	704	0.4-	0.4-	1999 11 01	703	0.1-	0.3+	1999 11 12	704	0.6+	0.1+
1999 10 09	704	0.3-	0.1-	1999 11 01	703	1.5-	0.4-	1999 11 12	704	0.3-	0.8-
1999 10 09	704	0.6-	0.0	1999 11 01	703	0.8-	1.8+	1999 11 12	704	0.9+	0.5+

1999 VF₉₃ = 1994 LZ₈

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	176.35018		(2000.0)	P	Q
n	0.24209587	ω	46.36221	+0.11609686	+0.99311832
a	2.5496337	Ω	230.31113	-0.91694636	+0.10120275
e	0.0780345	i	1.14756	-0.38174715	+0.05894065
P	4.07	H	15.4	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1994 06 08	809	0.9+	0.0	1999 10 06	704	0.1+	1.0-	1999 10 16	704	0.1-	1.4+
1994 06 08	809	0.5-	0.2+	1999 10 15	704	0.0	0.2-	1999 11 09	704	0.9+	0.4+
1994 06 08	809	0.6+	0.3+	1999 10 15	704	0.2+	0.7+	1999 11 09	704	0.4-	0.9+
1994 06 09	809	0.7-	0.4+	1999 10 15	704	0.1+	0.5+	1999 11 09	704	0.7-	1.1+
1994 06 09	809	0.2-	0.9-	1999 10 15	704	0.4+	0.7-	1999 11 09	704	0.3-	0.3+
1994 06 09	809	(3.4-	1.3-)	1999 10 15	704	0.2-	0.0	1999 11 09	704	0.2-	0.6-
1999 10 06	704	0.4-	0.3-	1999 10 16	704	0.5-	0.2+	1999 11 12	704	0.5+	1.4-
1999 10 06	704	0.3+	0.7-	1999 10 16	704	0.0	0.5+	1999 11 12	704	0.2-	0.6-
1999 10 06	704	0.0	0.8-	1999 10 16	704	0.3+	0.5+	1999 11 12	704	0.5+	0.4-
1999 10 06	704	0.4+	0.5-	1999 10 16	704	0.9-	0.7+				

1999 VS₉₃ = 1998 HM₅₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	179.36413		(2000.0)	P	Q
n	0.26239559	ω	237.96664	+0.06163597	+0.99794278
a	2.4163788	Ω	35.58010	-0.90520986	+0.06333692
e	0.1597538	i	1.73745	-0.42047131	+0.00993163
P	3.76	H	15.2	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.3-	1.3+	1998 04 22	704	0.6-	0.6+	1999 10 19	704	0.2+	0.2-
1998 04 21	704	0.1+	0.6+	1999 10 09	704	0.4+	0.4-	1999 10 19	704	0.1+	0.8+
1998 04 21	704	0.8+	0.1-	1999 10 09	704	0.2+	0.3+	1999 11 09	704	0.6+	0.3+
1998 04 21	704	0.3-	0.7-	1999 10 09	704	0.5-	0.4+	1999 11 09	704	0.6+	0.1+
1998 04 21	704	1.0+	0.4-	1999 10 09	704	0.2+	0.4-	1999 11 09	704	0.2+	0.8-
1998 04 22	704	0.2-	0.1+	1999 10 09	704	0.2+	0.1+	1999 11 12	704	1.2-	0.5+
1998 04 22	704	0.1-	0.6-	1999 10 19	704	1.0-	0.0	1999 11 12	704	0.7+	0.4+
1998 04 22	704	0.3+	0.3-	1999 10 19	704	0.4-	0.0	1999 11 12	704	0.5-	0.6-
1998 04 22	704	0.5-	0.0	1999 10 19	704	0.1+	0.3-	1999 11 12	704	0.2-	0.3+

1999 VT₉₃ = 1995 YW₁₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	60.35419		(2000.0)	P	Q
n	0.20108876	ω	189.81597	+0.85546240	-0.51776251
a	2.8854320	Ω	201.37592	+0.47702746	+0.79558787
e	0.1055635	i	1.61921	+0.20156610	+0.31458215
P	4.90	H	15.3	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1995 12 18	691	0.2-	0.3+	1999 10 09	704	0.4+	0.0	1999 11 09	704	0.2-	0.1-
1995 12 18	691	0.4-	0.0	1999 10 09	704	0.4+	0.1+	1999 11 09	704	0.1+	0.1-
1995 12 18	691	0.0	0.3+	1999 10 09	704	0.2-	0.6+	1999 11 09	704	1.0+	1.0-
1995 12 29	691	0.3+	0.2+	1999 10 15	704	0.3-	0.6-	1999 11 09	704	1.0-	1.2-
1995 12 29	691	0.3+	0.4+	1999 10 15	704	0.7-	0.4-	1999 11 12	704	0.8+	1.1+
1995 12 29	691	0.0	1.1-	1999 10 15	704	0.0	0.7-	1999 11 12	704	0.1-	1.4+
1999 10 09	704	0.1+	0.3+	1999 10 15	704	1.0+	0.1-	1999 11 12	704	0.2-	0.4+
1999 10 09	704	0.2-	0.6+	1999 10 15	704	0.7-	0.0				

1999 VJ₉₅ = 1989 YB₁ = 1993 RE₁₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	296.67065		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.17543338	ω	346.48220	-0.92342056	-0.38378035
a	3.1602969	Ω	170.94839	+0.35367768	-0.85364737
e	0.1054813	i	0.97143	+0.14901870	-0.35213466
P	5.62	H	13.9	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1989 12 30	413	0.6+	0.0	1996 03 20	566	0.4-	0.3+	1999 10 19	704	0.1-	0.3-
1989 12 30	413	(0.6-	10.2-)	1999 10 09	703	1.3-	0.1-	1999 10 19	704	0.3-	0.2+
1989 12 31	413	0.6-	0.2-	1999 10 09	703	0.3-	1.3-	1999 11 09	704	0.0	0.4+
1993 09 15	809	(4.5+	0.3-)	1999 10 09	703	(2.2-	1.6+)	1999 11 09	704	0.4-	0.3+
1993 09 15	809	(3.9+	1.8-)	1999 10 09	703	(2.1-	2.0-)	1999 11 09	704	0.1-	0.8+
1993 09 15	809	(2.6+	0.2+)	1999 10 10	704	0.5+	1.0-	1999 11 09	704	0.5+	0.8+
1993 09 22	809	0.4+	1.9+	1999 10 10	704	0.0	0.3-	1999 11 09	704	0.1+	0.5+
1993 09 22	809	0.7-	1.1-	1999 10 10	704	0.3+	0.1-	1999 11 12	704	0.1+	1.6+
1993 09 22	809	0.1+	0.2-	1999 10 10	704	0.3+	0.2-	1999 11 12	704	0.2+	0.4+
1996 03 20	566	0.4+	0.0	1999 10 19	704	0.4+	1.6-	1999 11 12	704	0.9-	0.0
1996 03 20	566	0.1+	0.1-	1999 10 19	704	1.1+	0.3-				

1999 VT₉₇ = 1998 HQ₆₉

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	220.47809		(2000.0)	P	Q
n	0.28827266	ω	42.96550	-0.23228932	+0.97056818
a	2.2695186	Ω	213.74899	-0.92052811	-0.24047443
e	0.1932142	i	6.56884	-0.31411729	-0.01301792
P	3.42	H	15.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1995 06 26	691	0.3-	0.1+	1998 04 22	704	0.3-	0.0	1999 10 07	691	0.2+	0.2+
1995 06 26	691	0.4+	0.2-	1998 04 22	704	0.0	0.3+	1999 10 07	691	0.2-	0.2-
1995 06 26	691	0.1-	0.1+	1998 04 22	704	0.1-	0.0	1999 10 12	691	0.0	0.0
1998 04 01	704	0.1+	0.5-	1998 04 22	704	0.2-	0.1+	1999 10 12	691	0.1-	0.2+
1998 04 01	704	0.3-	0.3-	1998 04 22	704	0.6+	0.6-	1999 10 12	691	0.0	0.2+
1998 04 01	704	0.6+	0.0	1998 04 25	699	0.7-	0.5+	1999 11 09	704	0.7+	0.1-
1998 04 01	704	(6.6-	0.5+)	1998 04 25	699	0.0	0.6+	1999 11 09	704	0.2-	0.3+
1998 04 21	704	0.1-	0.0	1998 04 25	699	0.5+	0.9+	1999 11 09	704	0.6+	0.9+
1998 04 21	704	0.4-	0.2-	1999 10 02	691	0.1-	0.4-	1999 11 12	704	1.3+	0.7+
1998 04 21	704	0.1+	0.0	1999 10 02	691	0.3-	0.6-	1999 11 12	704	0.5-	0.2+
1998 04 21	704	0.3+	0.4-	1999 10 02	691	0.3-	0.3-	1999 11 12	704	0.4-	1.0-
1998 04 21	704	0.1+	0.2+	1999 10 07	691	1.2-	0.6+				

1999 VC₁₀₄ = 1991 LY₂ = 1998 HO₄₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	178.36097		(2000.0)	P	Q
n	0.27268572	ω	219.71031	+0.38145341	+0.92303352
a	2.3552000	Ω	72.76535	-0.83424266	+0.36705935
e	0.2336528	i	3.00229	-0.39816138	+0.11522393
P	3.61	H	15.9	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1991 06 06	809	1.1+	0.1+	1998 04 21	704	1.0+	1.3-	1999 11 09	704	0.3+	0.3+
1991 06 06	809	0.3+	0.9+	1998 04 21	704	1.0+	0.5+	1999 11 09	704	0.4-	0.5+
1991 06 06	809	1.1-	0.1+	1998 04 21	704	1.5-	0.8+	1999 11 09	704	0.0	0.2+
1991 06 08	809	(1.6+	4.6+)	1998 04 21	704	0.8-	0.0	1999 11 09	704	0.5-	0.1-
1991 06 08	809	(0.6-	5.2+)	1998 04 22	704	0.4-	1.5+	1999 11 12	704	0.0	0.0
1991 06 08	809	(0.2-	4.7+)	1998 04 22	704	0.4-	1.0+	1999 11 12	704	0.3+	0.6-
1998 03 29	704	(2.3+	1.7-)	1998 04 22	704	0.5-	0.5+	1999 11 12	704	0.4-	0.9-
1998 03 29	704	1.5-	1.1-	1998 04 22	704	0.6-	0.1-	1999 11 12	704	0.1-	0.3-
1998 03 29	704	1.6+	0.4-	1998 04 22	704	0.7-	0.5-	1999 12 03	691	0.0	0.3+
1998 03 29	704	0.2+	1.3+	1999 11 01	703	0.7-	0.9+	1999 12 03	691	0.6-	0.4+
1998 03 29	704	(5.0-	0.7-)	1999 11 01	703	0.7-	0.3+	1999 12 03	691	0.5-	0.5+
1998 04 20	704	0.2-	0.4-	1999 11 01	703	1.8+	1.5+	1999 12 17	691	0.0	0.3+
1998 04 20	704	1.5+	1.4-	1999 11 01	703	0.2+	0.2-	1999 12 17	691	0.2+	0.5+
1998 04 20	704	1.4+	1.3+	1999 11 05	691	0.0	0.5-	1999 12 17	691	0.2+	0.4+
1998 04 20	704	(2.3-	0.3+)	1999 11 05	691	0.0	0.5-				
1998 04 21	704	0.1+	1.0-	1999 11 05	691	0.2+	0.8-				

2000 JUNE 21

M.P.O. 1205

1999 VM₁₀₅ = 1995 WW₁₅ = 1999 XY₁₃₇

Epoch 2000 Sep. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.25356356	ω	10.85297	+0.74504791	−0.66700762		
<i>a</i>	2.4721690	Ω	30.98389	+0.61166335	+0.68196047		
<i>e</i>	0.2058769	<i>i</i>	0.23472	+0.26602924	+0.30005127		
<i>P</i>	3.89	<i>H</i>	18.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1995 11 17	691	0.1−	0.3+	1999 11 09	704	0.0	0.4+	1999 11 12	704	0.3+	1.0+
1995 11 17	691	0.2−	0.2+	1999 11 09	704	0.5−	0.8−	1999 12 02	691	0.5−	0.3+
1995 11 17	691	0.1−	0.3+	1999 11 09	704	0.1+	0.8−	1999 12 02	691	0.1+	0.4+
1995 11 23	691	0.1+	0.0	1999 11 09	704	0.1−	0.7−	1999 12 02	691	0.1−	0.2−
1995 11 23	691	0.0	0.3−	1999 11 12	704	0.4+	0.3−	1999 12 07	691	0.0	0.0
1995 11 23	691	0.1+	0.0	1999 11 12	704	0.3−	0.2+	1999 12 07	691	0.2+	0.2+
1999 11 09	704	0.2+	0.2−	1999 11 12	704	0.3+	0.2+	1999 12 07	691	0.2−	0.0

1999 VJ₁₀₈ = 1999 XM₄₈ = 1995 UA₄₁Id. A. Doppler, G. V. Williams (d); 1999 XM₄₈ = 1995 UG₄₈ (MPC 37248) is invalid

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.26502893	ω	214.27878	+0.18570851	−0.98154130		
<i>a</i>	2.4003461	Ω	225.06728	+0.91536904	+0.18972452		
<i>e</i>	0.1641676	<i>i</i>	3.70170	+0.35722804	+0.02410959		
<i>P</i>	3.72	<i>H</i>	16.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1995 10 23	691	0.1−	0.1−	1999 11 15	704	1.4+	0.2+	1999 12 07	704	0.1−	0.2−
1995 10 23	691	0.3−	0.1−	1999 11 15	704	0.4−	1.0+	1999 12 07	704	0.2−	1.0−
1995 10 23	691	0.2−	0.1+	1999 11 17	704	0.7−	0.3−	1999 12 08	704	0.8−	0.1−
1995 10 28	691	0.4+	0.2−	1999 11 17	704	0.1−	0.3+	1999 12 08	704	0.1−	0.9−
1995 10 28	691	0.2+	0.1+	1999 11 17	704	0.9−	0.2+	1999 12 08	704	0.3−	0.2+
1995 10 28	691	0.1+	0.2+	1999 11 17	704	0.2+	1.0+	1999 12 08	704	0.1+	0.5+
1999 11 09	704	0.1+	0.2−	1999 11 17	704	0.3+	0.1+	1999 12 08	704	0.4−	0.4−
1999 11 09	704	0.9−	0.4+	1999 12 03	699	0.1+	0.0	1999 12 12	691	0.2+	0.2−
1999 11 09	704	0.6−	0.3−	1999 12 03	699	0.3+	0.3+	1999 12 12	691	0.2+	0.2−
1999 11 09	704	0.8+	0.2+	1999 12 03	699	0.8+	0.9+	1999 12 12	691	0.2+	0.1−
1999 11 12	704	0.6+	0.9−	1999 12 04	703	1.0−	0.7+	1999 12 31	691	0.3−	0.2−
1999 11 12	704	0.6+	0.6−	1999 12 04	703	0.7−	0.0	1999 12 31	691	0.5−	0.3+
1999 11 12	704	0.3+	0.6−	1999 12 04	703	0.0	0.8+	1999 12 31	691	0.3−	0.0
1999 11 12	704	0.4+	0.6−	1999 12 04	703	0.3+	0.2−	2000 01 11	691	0.4+	0.0
1999 11 12	704	0.2−	0.5−	1999 12 07	704	0.4−	0.2+	2000 01 11	691	0.6+	0.1−
1999 11 15	704	0.2+	0.5+	1999 12 07	704	0.8−	0.2−	2000 01 11	691	0.6+	0.2−
1999 11 15	704	1.2+	0.2+	1999 12 07	704	0.0	0.1−				

1999 VA₁₁₈ = 1987 YP₁ = 1997 HL₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.23246674	ω	330.30660	−0.97178029	−0.22884865		
<i>a</i>	2.6195629	Ω	196.75691	+0.23583774	−0.94757700		
<i>e</i>	0.1160551	<i>i</i>	11.44234	−0.00486028	−0.22299353		
<i>P</i>	4.24	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1987 12 17	809	0.4+	0.8+	1997 04 29	704	0.8+	0.6+	1999 10 19	704	0.4−	0.2−
1987 12 17	809	0.3−	0.2−	1997 04 29	704	0.7+	0.2−	1999 10 19	704	0.4+	0.2+
1987 12 23	809	0.1−	0.8−	1997 04 29	704	0.1−	1.2−	1999 10 19	704	0.4+	0.1+
1987 12 23	809	(3.7+	0.0)	1999 10 08	683	1.0+	0.7+	1999 10 19	704	0.0	1.1−
1997 04 28	704	0.9−	0.1+	1999 10 08	683	0.9+	1.1+	1999 10 19	704	0.1−	0.4+
1997 04 28	704	0.6−	0.3+	1999 10 08	683	0.5+	0.9+	1999 11 09	691	0.7−	0.1−
1997 04 28	704	1.0−	0.1−	1999 10 09	704	0.4−	0.7+	1999 11 09	691	0.5−	0.5−
1997 04 28	704	0.1−	1.4+	1999 10 09	704	0.6+	0.0	1999 11 09	691	0.8−	0.5−
1997 04 28	704	(3.8−	0.9+)	1999 10 09	704	0.1−	0.3−	1999 11 12	691	0.4−	0.6−

1997 04 29	704	1.2+	0.5+	1999 10 09	704	0.1−	0.3+	1999 11 12	691	0.3−	0.3−
1997 04 29	704	0.3+	0.1−	1999 10 09	704	0.0	0.7+	1999 11 12	691	0.5−	0.5−

1999 VH₁₂₂ = 1997 KD₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.21872866	ω	67.87776	−0.80289101	−0.58927729		
<i>a</i>	2.7281333	Ω	75.90441	+0.50697276	−0.75448272		
<i>e</i>	0.0363018	<i>i</i>	5.33039	+0.31359951	−0.28897767		
<i>P</i>	4.51	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1997 05 27	910	0.1+	0.0	1999 11 04	691	0.0	0.1+	1999 11 15	704	0.7−	0.1−
1997 05 27	910	0.2+	0.2−	1999 11 04	691	0.1+	0.1−	1999 11 15	704	0.9+	0.3+
1997 05 27	910	0.7+	0.0	1999 11 04	691	0.1+	0.1+	1999 11 15	704	0.0	0.9−
1997 05 29	910	0.1+	0.3+	1999 11 10	691	0.0	0.1−	1999 11 15	704	0.0	0.2+
1997 05 29	910	0.5−	0.2−	1999 11 10	691	0.1−	0.0	1999 11 15	704	0.1−	0.3+
1997 05 29	910	0.6−	0.1+	1999 11 10	691	0.3−	0.3+				

1999 VZ₁₂₅ = 1994 WN₆

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.17495877	ω	184.37367	+0.95422200	−0.29690805		
<i>a</i>	3.1660097	Ω	193.07224	+0.27903725	+0.92720119		
<i>e</i>	0.1007618	<i>i</i>	9.19401	+0.10769677	+0.22834967		
<i>P</i>	5.63	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1994 11 28	691	0.1+	0.5−	1999 10 07	691	0.2−	0.0	1999 10 19	691	0.4−	0.3+
1994 11 28	691	0.0	0.4−	1999 10 07	691	0.2+	0.1−	1999 11 09	691	0.2+	0.2−
1994 11 28	691	0.4−	0.2−	1999 10 11	691	0.0	0.2+	1999 11 09	691	0.1+	1.3−
1994 12 03	691	0.0	0.7+	1999 10 11	691	0.1−	0.3−	1999 11 09	691	0.3+	0.2+
1994 12 03	691	0.3+	0.3+	1999 10 11	691	0.2+	0.1+	1999 11 13	691	0.3+	0.4+
1994 12 03	691	0.0	0.1+	1999 10 19	691	0.0	0.2+	1999 11 13	691	0.1+	0.2−
1999 10 07	691	0.0	0.1+	1999 10 19	691	0.1+	0.2+	1999 11 13	691	1.0−	0.3+

1999 VL₁₂₈ = 1991 TZ₁₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.25133128	ω	203.63502	−0.43340086	+0.90048299		
<i>a</i>	2.4867857	Ω	40.70670	−0.81779085	−0.37620216		
<i>e</i>	0.0084307	<i>i</i>	3.16192	−0.37865792	−0.21817957		
<i>P</i>	3.92	<i>H</i>	16.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	6

Residuals in seconds of arc

1991 10 11	691	0.3−	0.2−	1999 10 30	691	0.3−	0.3−	1999 11 13	691	0.5+	0.5−
1991 10 11	691	0.3+	0.5−	1999 11 09	691	0.1+	0.1−	1999 11 13	691	0.4+	0.3−
1991 10 11	691	1.0+	0.8−	1999 11 09	691	0.0	0.1−	1999 11 13	691	0.5+	0.9−
1991 10 13	691	0.9−	0.8+	1999 11 09	691	0.1−	0.0	1999 11 15	704	0.5−	0.0
1991 10 13	691	0.1−	0.5+	1999 11 12	704	0.6+	1.1+	1999 11 15	704	0.0	0.0
1999 10 30	691	2.2−	0.7+	1999 11 12	704	0.1+	0.6+	1999 11 15	704	1.2+	0.1−
1999 10 30	691	0.2−	0.1−	1999 11 12	704	1.8−	0.3+	1999 11 15	704	1.7+	0.0

1999 VS₁₃₆ = 1996 XO₂₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.23817809	ω	15.98402	−0.36243548	+0.93109297		
<i>a</i>	2.5775168	Ω	232.78428	−0.86068277	−0.35137465		
<i>e</i>	0.2174683	<i>i</i>	2.97336	−0.35758312	−0.09798846		
<i>P</i>	4.14	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1996 12 12	691	(4.9+ 0.5-)	1999 10 02	691	0.0	0.0	1999 11 04	704	0.6+	0.5+
1996 12 12	691	0.7- 0.1+	1999 10 06	704	0.3-	0.9-	1999 11 04	704	1.9+	1.0+
1996 12 12	691	1.2- 0.1+	1999 10 06	704	0.6-	1.0-	1999 11 12	704	0.6-	0.1+
1996 12 13	691	0.8- 0.2+	1999 10 06	704	0.7-	0.1-	1999 11 12	704	0.1+	1.0-
1996 12 13	691	0.2- 0.0	1999 10 06	704	0.1-	0.5-	1999 11 12	704	0.3+	0.3+
1996 12 13	691	0.7- 0.1-	1999 10 06	704	0.7-	0.0	1999 11 12	704	0.3-	0.3+
1996 12 17	691	0.3- 0.2-	1999 10 15	704	0.9+	0.4+	1999 11 14	704	0.9-	0.2+
1996 12 17	691	0.7- 0.0	1999 10 15	704	0.3+	1.4+	1999 11 14	704	0.3+	0.7-
1996 12 17	691	0.4- 0.3+	1999 10 15	704	0.2-	0.7+	1999 11 14	704	0.1-	0.7-
1999 10 02	691	0.2+ 0.1+	1999 10 15	704	0.2+	0.3+				
1999 10 02	691	0.3+ 0.1+	1999 11 04	704	0.6-	0.5-				

1999 VT₁₃₇ = 1998 HU₁₅₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	169.99077		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29587088	ω	263.31293	+0.74655710	+0.66135614
<i>a</i>	2.2304949	Ω	55.25515	-0.57022584	+0.69220157
<i>e</i>	0.2056994	<i>i</i>	5.06397	-0.34277541	+0.28890317
<i>P</i>	3.33	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 7

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	1.6- 0.0	1999 11 09	704	0.0	0.7+	1999 11 12	704	0.8+	0.5+
1998 04 21	704	0.7+ 0.5+	1999 11 09	704	0.0	0.3-	1999 11 12	704	0.4+	0.6+
1998 04 21	704	0.3- 1.1+	1999 11 09	704	0.6+	0.3-	1999 11 14	704	0.0	0.6-
1998 04 21	704	0.3+ 0.7-	1999 11 09	704	0.2+	0.7-	1999 11 14	704	0.2-	0.6-
1998 04 21	910	0.4+ 0.0	1999 11 12	704	0.6-	0.1-	1999 11 14	704	0.2-	0.3-
1998 04 22	910	0.5+ 0.1-	1999 11 12	704	0.2+	0.3+	1999 11 14	704	0.8-	0.1+
1998 04 22	910	0.0	0.9-	1999 11 12	704	0.4-	0.6+			

1999 VX₁₃₇ = 1995 WY₃₁

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	18.05980		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20012069	ω	298.15157	-0.04704931	-0.99876488
<i>a</i>	2.8947300	Ω	154.53015	+0.92899874	-0.04962723
<i>e</i>	0.0202568	<i>i</i>	2.12837	+0.36707998	-0.00241791
<i>P</i>	4.93	<i>H</i>	14.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1994 10 31	691	0.3- 0.1-	1999 11 01	703	0.2-	0.2+	1999 11 15	704	0.1+	0.2+
1994 10 31	691	0.3+ 0.3+	1999 11 01	703	0.6-	0.6+	1999 11 15	704	0.2+	0.4-
1994 10 31	691	0.2- 0.4+	1999 11 01	703	0.8+	0.3-	1999 11 15	704	0.4+	0.5+
1995 11 19	691	0.2- 0.1-	1999 11 01	703	0.3-	0.3+	1999 11 15	704	0.2+	0.2-
1995 11 19	691	0.3- 0.0	1999 11 04	704	0.3+	0.2+	1999 11 15	704	0.5+	1.3-
1995 11 19	691	0.3- 0.1-	1999 11 04	704	0.6+	0.0	1999 11 15	704	0.2-	0.4-
1995 11 29	691	0.2+ 0.2+	1999 11 04	704	0.5+	0.8-	1999 11 15	704	0.0	0.2-
1995 11 29	691	0.5+ 0.1+	1999 11 04	704	0.8+	0.0	1999 11 15	704	0.4-	0.3-
1999 10 08	703	0.4+ 1.5+	1999 11 04	704	0.8+	0.4-	1999 11 15	704	0.1-	0.3-
1999 10 08	703	0.8- 0.2+	1999 11 13	704	0.6-	0.3-	1999 11 15	704	0.5-	0.4-
1999 10 08	703	0.1+ 0.4-	1999 11 13	704	0.7-	0.1-	1999 11 17	704	0.3+	0.3+
1999 10 08	703	0.1- 1.2+	1999 11 13	704	0.7-	0.8-	1999 11 17	704	0.5+	0.2+
1999 10 15	704	0.8+ 1.2-	1999 11 13	704	1.0-	1.3-	1999 11 17	704	0.7-	0.1+
1999 10 15	704	1.0+ 0.4-	1999 11 13	704	0.2-	0.5+	1999 11 17	704	0.8-	1.9+
1999 10 15	704	0.1+ 0.2-	1999 11 14	704	0.3-	0.2-	1999 12 07	704	0.3+	0.3+
1999 10 15	704	0.1+ 0.5-	1999 11 14	704	0.1-	0.1-	1999 12 07	704	0.2+	0.4+
1999 10 21	704	0.3+ 0.2+	1999 11 14	704	0.6-	0.1+	1999 12 07	704	0.3-	0.2+
1999 10 21	704	0.4+ 0.8+	1999 11 14	704	0.3-	0.4-	1999 12 07	704	0.3-	0.5+
1999 10 21	704	0.4+ 0.2+	1999 11 14	704	0.2-	0.5-				

1999 VC₁₄₄ = 1992 EQ₁₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	38.95649		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21803015	ω	162.92815	+0.21106220	-0.97678287
<i>a</i>	2.7339570	Ω	274.87560	+0.89245573	+0.20789013
<i>e</i>	0.0632735	<i>i</i>	2.11172	+0.39871734	+0.05173891
<i>P</i>	4.52	<i>H</i>	15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 6

Residuals in seconds of arc

1992 03 01	809	1.1- 1.3+	1999 11 04	704	0.6- 0.9-	1999 11 14	704	0.5+ 0.4-
1992 03 03	809	0.3+ 0.0	1999 11 11	703	0.1+ 0.7+	1999 11 14	704	0.9+ 0.6-
1992 03 06	809	0.8+ 1.3-	1999 11 11	703	0.1- 0.3+	1999 11 14	704	0.1+ 0.4+
1999 11 04	704	0.5+ 1.1+	1999 11 11	703	1.0+ 0.5+	1999 11 14	703	0.7- 0.3-
1999 11 04	704	0.0 0.6-	1999 11 11	703	0.1- 0.2+	1999 11 14	703	1.8- 0.5-
1999 11 04	704	0.6- 0.2+	1999 11 14	704	0.1+ 0.7-	1999 11 14	703	0.3+ 0.9-
1999 11 04	704	0.9+ 0.4+	1999 11 14	704	0.0 0.5+	1999 11 14	703	0.8- 0.4+

1999 VT₁₄₄ = 1991 PW₁₄

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	88.42035		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25148858	ω	63.40152	+0.97217894	-0.15778558
<i>a</i>	2.4857486	Ω	305.19531	+0.05106194	+0.86406911
<i>e</i>	0.2344308	<i>i</i>	12.23090	+0.22860616	+0.47800448
<i>P</i>	3.92	<i>H</i>	15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1991 08 06	675	0.6+ 0.3+	1999 10 03	703	0.1-	0.2-	1999 10 13	704	0.2+	0.1+
1991 08 06	675	1.6+ 0.6+	1999 10 03	703	0.1-	0.1-	1999 10 13	704	0.5+	0.0
1991 08 09	675	0.2- 1.0-	1999 10 03	703	0.2-	0.3-	1999 10 13	704	0.6+	0.0
1991 08 09	675	0.1- 1.1-	1999 10 05	704	0.7-	0.3+	1999 10 13	704	0.1+	0.1-
1991 09 12	675	0.2- 0.6+	1999 10 05	704	1.2-	0.1-	1999 11 03	704	0.8+	0.5+
1991 09 12	675	1.3- 0.2+	1999 10 05	704	0.5-	0.2-	1999 11 03	704	0.6+	0.2+
1999 07 23	704	0.1- 0.3+	1999 10 05	704	0.2-	0.3-	1999 11 03	704	0.9+	0.1+
1999 07 23	704	0.3- 0.4+	1999 10 05	704	0.7-	0.0	1999 11 03	704	1.0+	0.5-
1999 07 23	704	0.2- 0.1+	1999 10 06	699	0.3+	0.8+	1999 11 03	704	0.9+	0.1+
1999 07 23	704	0.2+ 0.6+	1999 10 06	699	0.1-	0.2-	1999 11 13	703	0.3-	0.6-
1999 07 23	704	0.1+ 0.4+	1999 10 06	699	0.1-	0.2+	1999 11 13	703	0.5-	0.6-
1999 09 08	704	0.2- 0.3-	1999 10 12	704	0.0	0.1-	1999 11 13	703	0.8-	0.6+
1999 09 08	704	0.1+ 0.3-	1999 10 12	704	0.3+	0.1+	1999 11 13	703	0.2-	0.6+
1999 09 08	704	0.3- 0.4-	1999 10 12	704	0.4+	0.0	1999 11 14	703	0.1+	0.5-
1999 09 08	704	0.5+ 0.5-	1999 10 12	704	0.3+	0.5+	1999 11 14	703	0.1-	0.4-
1999 09 08	704	0.3- 0.4-	1999 10 12	704	0.3-	1.5+	1999 11 14	703	0.3-	0.1+
1999 10 03	703	0.7- 0.4-	1999 10 13	704	0.4+	0.1+	1999 11 14	703	0.5+	0.3-

1999 VE₁₄₅ = 1997 EZ₃₆

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	340.61154		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27587910	ω	168.72063	-0.97230889	-0.23365758
<i>a</i>	2.3369899	Ω	357.75241	+0.20468475	-0.84230842
<i>e</i>	0.1250327	<i>i</i>	6.47463	+0.11278110	-0.48571665
<i>P</i>	3.57	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1997 03 05	704	0.4- 0.9-	1999 11 03	704	0.6-	0.8+	1999 11 14	703	1.3-	0.3-
1997 03 05	704	0.7- 0.5+	1999 11 13	703	0.2-	0.3+	1999 11 14	703	0.7+	0.9+
1997 03 06	704	0.4+ 0.7+	1999 11 13	703	0.7+	0.0	1999 12 13	703	0.7+	0.3+
1997 03 06	704	0.8+ 0.3-	1999 11 13	703	0.2-	0.4-	1999 12 13	703	0.4+	0.2+
1999 11 03	704	0.8- 0.9-	1999 11 13	703	0.0	0.5-	1999 12 13	703	1.7-	0.9-
1999 11 03	704	0.7+ 0.3-	1999 11 14	703	0.5+	0.3+	1999 12 13	703	0.4+	0.4+
1999 11 03	704	0.3+ 0.4+	1999 11 14	703	0.3+	0.4-				

1999 VO₁₄₅ = 1998 MD₂₈

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	246.09596		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.26836087	ω	164.71219	−0.46998204			+0.88080812
<i>a</i>	2.3804364	Ω	77.22575	−0.81588642			−0.40868923
<i>e</i>	0.1702983	<i>i</i>	3.37377	−0.33681779			−0.23906101
<i>P</i>	3.67	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1998 06 24	704	0.1−	0.3+	1999 10 07	691	0.4+	0.1+	1999 11 09	704	0.0	0.5−
1998 06 24	704	0.5+	0.8+	1999 10 11	691	0.0	0.2−	1999 11 15	704	0.8−	0.2+
1998 06 24	704	0.1+	1.1+	1999 10 11	691	0.1−	0.5−	1999 11 15	704	1.0−	0.2+
1998 06 24	704	0.9−	1.6−	1999 10 11	691	0.0	0.2−	1999 11 15	704	0.4−	0.0
1998 06 26	704	0.4+	0.5−	1999 10 17	691	0.0	0.0	1999 11 15	704	0.2−	0.0
1998 06 26	704	(1.2+ 2.3−)		1999 10 17	691	0.0	0.4+	1999 11 15	704	0.1+	0.1−
1998 06 26	704	(2.9− 0.6+)		1999 10 17	691	0.1−	0.1−	1999 12 06	691	0.2−	0.1−
1998 06 26	704	(2.6− 0.9+)		1999 11 09	704	0.8+	0.1+	1999 12 06	691	0.3+	0.2+
1999 10 07	691	0.1+	0.2−	1999 11 09	704	0.3−	0.3−	1999 12 06	691	0.5+	0.3+
1999 10 07	691	0.1+	0.1+	1999 11 09	704	0.8+	0.7+				

1999 VC₁₄₆ = 1997 GK₁₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	119.04394		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.18001666	ω	207.49547	+0.71218737			+0.70124837
<i>a</i>	3.1064253	Ω	107.93830	−0.63767808			+0.66546629
<i>e</i>	0.1470294	<i>i</i>	1.94239	−0.29352311			+0.25574468
<i>P</i>	5.48	<i>H</i>	14.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1997 04 03	704	0.0	0.3+	1999 10 20	704	1.1+	0.9−	1999 11 05	704	0.3+	1.1+
1997 04 03	704	0.1+	0.2+	1999 10 20	704	0.8+	0.8−	1999 11 12	704	0.6−	0.2+
1997 04 05	704	0.1+	0.8−	1999 10 20	704	1.0+	1.3−	1999 11 12	704	0.2−	0.5+
1997 04 05	704	0.2−	0.2+	1999 10 20	704	0.1−	1.6−	1999 11 12	704	1.0−	0.1+
1999 10 10	704	1.2−	0.2+	1999 11 03	703	0.3−	0.9+	1999 11 12	704	1.1−	0.0
1999 10 10	704	0.9−	0.7+	1999 11 03	703	0.1−	0.0	1999 11 12	704	0.4−	0.5+
1999 10 10	704	0.4+	0.2+	1999 11 03	703	1.1−	1.8+	1999 11 15	704	0.7+	1.1−
1999 10 10	704	0.0	0.5+	1999 11 03	703	0.1−	0.9+	1999 11 15	704	0.9+	1.3−
1999 10 10	704	0.3−	0.4+	1999 11 05	704	0.1+	0.4−	1999 11 15	704	0.6+	0.6−
1999 10 20	704	0.5+	0.9−	1999 11 05	704	1.2+	0.7+				

1999 VQ₁₄₇ = 1999 TD₆₆ = 1996 XM₃₀ = 1998 KT₁₈

Id. G. V. Williams (MPO 337), M. E. Sansaturio (d)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	162.09201		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.22620278	ω	32.02444	+0.08180032			+0.99544687
<i>a</i>	2.6677027	Ω	242.70871	−0.92562885			+0.05767862
<i>e</i>	0.2052800	<i>i</i>	3.15629	−0.36948606			+0.07588614
<i>P</i>	4.36	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1995 12 23	691	0.1+	0.1−	1998 05 22	699	0.3+	0.3+	1999 10 13	691	0.6−	0.0
1995 12 23	691	0.1−	0.2−	1998 05 22	699	0.8+	0.2+	1999 10 13	691	1.0−	0.3−
1995 12 23	691	0.1+	0.1−	1998 05 24	704	0.2−	0.7+	1999 10 15	704	1.2−	0.3+
1996 12 15	691	0.0	0.0	1998 05 24	704	0.4−	0.4−	1999 10 15	704	1.4−	1.0+
1996 12 15	691	0.3+	0.1−	1998 05 24	704	0.6+	0.2+	1999 10 15	704	0.8−	0.1+
1996 12 15	691	0.3+	0.4+	1998 05 24	704	0.3+	1.5+	1999 10 15	704	0.7−	0.6+
1996 12 17	691	0.1+	0.1+	1999 10 02	703	0.2−	0.7+	1999 10 16	704	0.2+	0.2−
1996 12 17	691	0.3+	0.4+	1999 10 02	703	0.6−	0.6+	1999 10 16	704	0.0	0.3+
1996 12 17	691	0.5−	0.1+	1999 10 02	703	1.0−	0.4+	1999 10 16	704	0.4−	0.8+
1998 04 22	704	0.3+	0.8−	1999 10 02	703	0.4−	0.4−	1999 10 16	704	0.1−	0.3+
1998 04 22	704	0.2+	0.7−	1999 10 07	704	0.8−	1.0−	1999 10 16	704	0.3−	0.8+
1998 04 22	704	1.0+	0.2−	1999 10 07	704	1.0−	0.4−	1999 10 20	704	0.2+	1.3+
1998 04 22	704	(4.9− 0.5−)		1999 10 07	704	1.1−	0.0	1999 10 20	704	0.2−	0.3−
1998 04 25	699	0.9+	0.4+	1999 10 07	704	0.9−	0.7+	1999 10 20	704	0.1−	0.4−

1998 04 25	699	0.0	0.6−	1999 10 07	704	0.5+	0.3+	1999 10 20	704	0.2+	0.5+
1998 04 25	699	0.7−	0.9+	1999 10 08	691	0.5−	0.2−	1999 10 20	704	0.4−	0.7+
1998 05 01	704	0.3+	0.0	1999 10 08	691	0.5−	0.3−	1999 11 14	704	0.8+	1.2+
1998 05 01	704	0.5+	0.1−	1999 10 08	691	0.7−	0.3−	1999 11 14	704	0.2+	0.3+
1998 05 01	704	0.0	0.0	1999 10 10	704	(3.6+ 1.6−)		1999 11 14	704	0.2+	0.1−
1998 05 01	704	0.4+	0.0	1999 10 10	704	(4.2+ 2.9−)		1999 11 14	704	0.7+	1.4−
1998 05 01	704	0.2−	0.7−	1999 10 10	704	(5.0+ 1.1−)		1999 11 14	704	0.5+	0.5−
1998 05 22	704	0.3+	0.3+	1999 10 13	704	0.5−	0.3+	1999 11 15	704	0.8+	0.3+
1998 05 22	704	0.6+	0.4+	1999 10 13	704	0.3−	0.5+	1999 11 15	704	0.1+	0.3−
1998 05 22	704	1.0+	0.2−	1999 10 13	704	0.4−	0.6+	1999 11 15	704	0.1−	0.3−
1998 05 22	704	0.6−	0.2−	1999 10 13	704	0.1−	0.2+	1999 11 15	704	0.1−	0.4−
1998 05 22	704	0.4−	0.2−	1999 10 13	704	0.5+	0.3+	1999 11 15	704	0.6−	0.2−
1998 05 22	699	0.2−	0.1−	1999 10 13	691	0.7−	0.2−				

1999 VH₁₄₈ = 1998 MM₁₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	173.06964		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.22674365	ω	66.89983	+0.27946480			+0.95085354
<i>a</i>	2.6634586	Ω	220.09575	−0.93917159			+0.24183560
<i>e</i>	0.1704573	<i>i</i>	11.94737	−0.19964003			+0.19337291
<i>P</i>	4.35	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 06 19	704	1.7−	1.5−	1999 11 01	703	0.2+	1.5+	1999 11 16	704	0.0	0.0
1998 06 19	704	0.0	0.1+	1999 11 01	703	(2.3− 2.4−)		1999 11 16	704	0.5−	1.9−
1998 06 19	704	0.1−	0.3−	1999 11 13	704	0.1−	0.6−	1999 11 16	704	0.0	0.5−
1998 06 19	704	0.6−	0.1−	1999 11 13	704	0.2+	0.9−	1999 11 16	704	0.2+	0.2−
1998 06 19	704	0.7+	0.5+	1999 11 13	704	0.4+	0.5+	1999 11 17	704	0.0	0.3−
1998 06 25	704	0.4−	0.0	1999 11 13	704	1.3−	0.5−	1999 11 17	704	0.1−	0.3−
1998 06 25	704	1.0+	0.2+	1999 11 13	704	1.1+	1.2−	1999 11 17	704	0.3−	0.6−
1998 06 25	704	1.9+	0.4+	1999 11 14	704	0.4−	0.6+	1999 11 17	704	0.3+	0.4+
1998 06 25	704	0.7−	0.6+	1999 11 14	704	0.1+	0.4+	1999 11 17	704	0.6+	0.1+
1999 10 15	704	0.7+	0.3+	1999 11 14	704	0.2−	0.5+	1999 12 04	703	0.2−	0.6+
1999 10 15	704	0.5+	0.5+	1999 11 14	704	1.1+	0.0	1999 12 04	703	0.2+	0.4−
1999 10 15	704	0.9−	0.4+	1999 11 14	704	0.2+	0.0	1999 12 04	703	0.8−	0.9+
1999 10 15	704	0.4+	0.6−	1999 11 15	704	0.7−	0.4−	1999 12 04	703	0.9+	0.4+
1999 10 19	691	0.5+	0.1+	1999 11 15	704	0.4+	0.3+	1999 12 07	704	0.1+	0.7+
1999 10 19	691	0.4+	0.2+	1999 11 15	704	0.6−	0.5−	1999 12 07	704	0.5+	0.7+
1999 10 19	691	0.5+	0.2+	1999 11 15	704	0.4−	0.4−	1999 12 07	704	0.6−	0.2+
1999 11 01	703	0.4−	1.1+	1999 11 15	704	0.5−	1.1−	1999 12 07	704	0.0	0.0
1999 11 01	703	1.2−	0.0	1999 11 16	704	0.7−	0.1−	1999 12 07	704	0.8+	0.2+

1999 VY₁₄₉ = 1998 HH₃₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	182.66921		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.27506893	ω	312.97127	+0.22337659			+0.97469574
<i>a</i>	2.3415766	Ω	329.93311	−0.88932914			+0.20025609
<i>e</i>	0.2100209	<i>i</i>	0.96441	−0.39899446			+0.09932629
<i>P</i>	3.58	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1995 09 20	691	0.2+	1.0−	1998 04 20	704	0.4+	1.2−	1999 11 04	704	0.0	0.5+
1995 09 20	691	0.1−	0.2+	1998 04 20	704	0.2−	1.3+	1999 11 04	704	0.5+	0.0
1995 09 20	691	0.2+	0.1+	1998 04 22	704	0.7+	0.3−	1999 11 04	704	1.4+	1.0+
1998 03 25	704	0.8−	1.1−	1998 04 22	704	0.6+	0.5−	1999 11 14	704	0.4−	0.6−
1998 03 25	704	0.3−	0.7−	1998 04 22	704	1.3−	1.7+	1999 11 14	704	0.4+	0.2+
1998 03 25	704	(1.9−	2.3−)	1998 04 22	704	(3.6−	0.4+)	1999 11 14	704	0.1−	0.6+
1998 03 25	704	(4.6−	2.7−)	1999 10 06	704	0.0	0.4−	1999 11 14	704	0.3−	0.8+
1998 04 01	704	0.9−	0.2+	1999 10 06	704	0.5−	0.9−	1999 11 14	704	0.2+	0.9−
1998 04 01	704	(2.3+	0.4−)	1999 10 06	704	0.2−	0.3−	1999 11 15	704	0.2−	0.0
1998 04 01	704	1.6+	0.5−	1999 10 06	704	0.7−	0.0	1999 11 15	704	0.6+	0.3−
1998 04 01	704	0.8−	0.5−	1999 10 06	704	0.5−	1.3−	1999 11 15	704	0.6−	0.4+
1998 04 01	704	0.5+	0.5−	1999 10 29	691	0.4+	0.1−	1999 11 15	704	0.3+	0.2+
1998 04 20	704	(1.6+	2.1+)	1999 10 29	691	0.3+	0.1−	1999 11 15	704	0.9−	0.1−
1998 04 20	704	0.2−	0.6+	1999 10 29	691	0.1+	0.2−				

1999 VA₁₅₄ = 1998 UP₃

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	336.98120		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.21530881	ω	352.47627	−0.93804348	−0.34454195		
<i>a</i>	2.7569455	Ω	167.18229	+0.32596808	−0.91355824		
<i>e</i>	0.0915865	<i>i</i>	9.58742	+0.11755526	−0.21610689		
<i>P</i>	4.58	<i>H</i>	13.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 10 20	910	0.3+	0.2+	1999 11 05	704	0.7−	0.0	1999 12 05	704	0.3−	0.2−
1998 10 20	910	0.1−	0.0	1999 11 05	704	0.0	0.1−	1999 12 05	704	0.0	1.0−
1998 10 20	910	0.1−	0.0	1999 11 05	704	0.2−	0.5+	1999 12 05	704	0.3+	0.2+
1998 10 21	910	0.1−	0.2−	1999 11 05	704	1.1+	0.2+	1999 12 05	704	0.2−	0.6+
1998 10 21	910	0.1−	0.0	1999 11 13	703	1.1+	0.2−	1999 12 14	704	0.1+	0.1−
1998 10 21	910	0.0	0.3−	1999 11 13	703	1.2−	0.3+	1999 12 14	704	0.2+	0.3−
1999 10 10	704	0.2−	0.1+	1999 11 13	703	0.1+	0.5+	1999 12 14	704	0.2+	0.3+
1999 10 10	704	0.6−	0.1+	1999 11 13	703	0.3−	1.0+	1999 12 14	704	0.9+	1.2+
1999 10 10	704	0.4−	0.0	1999 11 16	703	0.0	1.0−	2000 01 08	704	0.3+	0.6−
1999 10 10	704	0.5−	0.2−	1999 11 16	703	0.3−	0.1−	2000 01 08	704	0.4−	1.0−
1999 10 19	704	0.1−	0.7+	1999 11 16	703	0.6−	0.1+	2000 01 08	704	1.3+	1.2−
1999 10 19	704	0.0	0.4+	1999 11 16	703	0.5−	0.3−	2000 01 08	704	1.1−	0.5+
1999 10 19	704	0.2−	0.7+	1999 11 17	699	1.1+	0.6+	2000 03 05	704	0.2+	0.8−
1999 10 19	704	0.2+	0.2+	1999 11 17	699	1.0+	1.2−	2000 03 05	704	0.7−	0.6+
1999 10 19	704	0.1+	0.1+	1999 11 17	699	0.7+	0.5−	2000 03 05	704	0.6−	1.3+
1999 11 05	704	0.8−	0.6−	1999 12 05	704	0.1+	0.5−				

1999 VD₁₅₄ = 1998 SC₃₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	354.51325		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.17021436	ω	311.81374	−0.65786302	−0.75313414		
<i>a</i>	3.2245708	Ω	179.31096	+0.73496898	−0.64265165		
<i>e</i>	0.0879065	<i>i</i>	10.94364	+0.16442886	−0.14066916		
<i>P</i>	5.79	<i>H</i>	14.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 09 23	691	0.3−	0.4−	1999 10 10	704	0.1+	0.2+	1999 11 13	703	0.4+	0.4+
1998 09 23	691	0.2−	0.2−	1999 10 20	704	0.3+	0.2−	1999 11 13	703	0.2−	0.7+
1998 09 23	691	0.7+	0.2−	1999 10 20	704	0.2+	0.6−	1999 11 13	703	0.3−	0.4+
1998 09 27	691	0.1−	0.2+	1999 10 20	704	0.3−	0.6−	1999 11 16	703	0.7+	0.8−
1998 09 27	691	0.1−	0.2+	1999 10 20	704	0.0	0.5−	1999 11 16	703	0.1+	0.1+
1998 09 27	691	0.0	0.4+	1999 11 05	704	0.5+	0.1+	1999 11 16	703	0.4−	0.3+
1999 10 10	704	1.1−	0.9+	1999 11 05	704	0.2+	1.1−	1999 11 16	703	0.1+	0.0
1999 10 10	704	0.1+	0.4+	1999 11 05	704	0.0	0.9−				
1999 10 10	704	0.7+	0.3+	1999 11 13	703	1.1−	0.8+				

1999 VG₁₅₈ = 1999 XA₄₁ = 1993 SP₉

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	31.74361		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.17667849	ω	63.67206	+0.21121747	−0.97742889		
<i>a</i>	3.1454317	Ω	14.13637	+0.89013799	+0.19046296		
<i>e</i>	0.1177780	<i>i</i>	1.04770	+0.40378402	+0.09141458		
<i>P</i>	5.58	<i>H</i>	14.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1993 09 15	809	2.3+	0.3−	1999 10 06	704	1.0−	0.4−	1999 12 07	704	0.1+	0.5−
1993 09 15	809	0.1−	0.5−	1999 11 04	704	2.2+	0.1−	1999 12 07	704	0.2+	0.4+
1993 09 15	809	0.5+	0.0	1999 11 04	704	0.7−	1.7−	1999 12 07	704	0.6+	0.3+
1993 09 22	809	1.6−	0.8+	1999 11 04	704	1.0+	0.3−	1999 12 07	704	0.4+	0.2−
1993 09 22	809	0.2−	0.3+	1999 11 04	704	1.6−	0.3+	1999 12 07	704	0.1+	0.1−
1993 09 22	809	0.3−	0.9+	1999 11 14	704	0.7+	0.0	1999 12 08	704	1.3+	0.4+
1993 09 22	675	1.4+	0.4−	1999 11 14	704	0.4−	0.7−	1999 12 08	704	0.1−	1.4+
1993 09 22	675	1.5−	0.6+	1999 11 14	704	0.4+	0.3+	1999 12 08	704	0.6+	0.5−
1993 09 24	809	1.5+	0.7+	1999 11 14	704	0.5−	0.5−	1999 12 08	704	0.3−	0.1+

1993 09 24	809	1.5−	1.0−	1999 11 14	704	0.0	0.5−	1999 12 08	704	1.0−	0.6+
1993 09 24	809	0.8−	0.7−	1999 11 16	704	0.9+	0.1+	1999 12 12	703	0.2−	0.2−
1999 10 06	704	0.5+	0.1−	1999 11 16	704	0.2−	0.1−	1999 12 12	703	0.2−	0.2+
1999 10 06	704	0.2+	0.1+	1999 11 16	704	0.9−	0.1−	1999 12 12	703	1.0−	0.0
1999 10 06	704	0.5−	0.0	1999 11 16	704	0.8−	0.2−	1999 12 12	703	0.5−	0.9+
1999 10 06	704	0.9+	0.7+	1999 11 16	704	0.1−	0.2+				

1999 VO₁₅₈ = 1998 FF₁₄₄

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	149.75933		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.27110925	ω	320.86275	+0.66493664	+0.74687743		
<i>a</i>	2.3643213	Ω	350.80966	−0.67586674	+0.59838891		
<i>e</i>	0.2411531	<i>i</i>	2.07264	−0.31790472	+0.29000831		
<i>P</i>	3.64	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1998 03 29	704	0.1+	0.9−	1999 10 22	704	0.4+	0.3−	1999 11 04	704	0.5+	0.4−
1998 03 29	704	0.5+	0.1−	1999 10 22	704	0.8−	0.3+	1999 11 04	704	1.3+	0.2+
1998 03 29	704	0.3+	0.7+	1999 10 22	704	1.6−	0.3+	1999 11 14	704	0.1−	0.3+
1998 04 01	704	0.9−	1.2+	1999 10 22	704	0.0	0.1+	1999 11 14	704	0.2−	0.1−
1998 04 01	704	1.1−	0.2+	1999 10 22	704	0.8−	0.0	1999 11 14	704	0.9+	0.6+
1998 04 01	704	0.1+	0.1+	1999 11 04	704	1.2−	1.2+	1999 11 14	704	0.8−	0.0
1998 04 01	704	0.7+	1.6−	1999 11 04	704	0.6−	1.0−	1999 11 14	704	0.9+	0.5−
1999 10 12	704	1.4+	0.4−	1999 11 04	704	0.2−	0.4+	1999 11 16	704	0.9+	0.4−
1999 10 12	704	0.5−	0.8−	1999 11 04	704	0.4+	0.0	1999 11 16	704	1.1−	0.0
1999 10 12	704	0.2+	0.4−	1999 11 04	704	0.2+	0.9+	1999 11 16	704	0.6−	0.6−
1999 10 12	704	0.1+	0.8−	1999 11 04	704	0.9+	0.5+	1999 11 16	704	0.3+	0.3+
1999 10 12	704	0.1+	0.0	1999 11 04	704	0.1+	0.4+	1999 11 16	704	0.0	0.1−

1999 VX₁₅₉ = 1998 KR₂₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	141.25372		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.21570424	ω	70.96637	+0.39334227	+0.90740995		
<i>a</i>	2.7535751	Ω	223.15371	−0.90373742	+0.35203631		
<i>e</i>	0.1886764	<i>i</i>	12.49261	−0.16893944	+0.22951604		
<i>P</i>	4.57	<i>H</i>	14.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 05 05	699	0.1+	1.1+	1998 06 18	704	1.3+	0.3+	1999 10 30	703	0.4+	0.7+
1998 05 05	699	0.1+	0.3+	1998 06 18	704	0.2−	0.6+	1999 10 30	703	0.6−	0.6+
1998 05 05	699	0.5−	0.3+	1998 06 18	704	(7.3−	1.3−)	1999 10 30	703	0.5−	0.7+
1998 05 22	704	0.0	0.4−	1999 10 03	704	0.2−	0.2+	1999 11 04	704	1.1+	0.1−
1998 05 22	704	0.2+	0.1+	1999 10 03	704	0.0	0.6−	1999 11 04	704	0.2−	0.4+
1998 05 22	704	0.7−	0.8−	1999 10 03	704	0.4+	0.6−	1999 11 04	704	0.2+	0.5+
1998 05 22	704	0.5+	0.7+	1999 10 03	704	1.3+	0.7−	1999 11 14	704	0.5+	0.2+
1998 05 22	699	0.7+	0.0	1999 10 03	699	0.7−	0.9+	1999 11 14	704	1.1+	0.4+
1998 05 22	704	0.3+	0.5+	1999 10 03	699	0.9−	0.9+	1999 11 14	704	0.7−	0.4+
1998 05 22	699	0.1+	0.5−	1999 10 03	699	0.5−	0.7+	1999 11 14	704	0.7+	0.9+
1998 05 22	699	0.7+	0.7−	1999 10 10	704	0.7+	0.1−	1999 11 14	704	0.6+	1.0+
1998 05 24	704	(2.3−	0.7+)	1999 10 10	704	0.6+	0.1−	1999 11 16	704	0.9−	0.5−
1998 05 24	704	0.3+	0.6+	1999 10 10	704	1.0+	0.5−	1999 11 16	704	0.7−	0.9+
1998 05 24	704	0.2+	0.6+	1999 10 10	704	1.1+	0.5−	1999 11 16	704	0.2−	0.2+
1998 05 24	704	0.3−	0.6−	1999 10 10	704	0.5+	0.1+	1999 11 16	704	0.3−	0.2+
1998 05 24	704	0.0	0.7+	1999 10 21	704	0.5−	1.2−	1999 12 07	704	0.3−	0.2+
1998 06 16	704	0.8+	1.1+	1999 10 21	704	0.7−	0.9−	1999 12 07	704	0.4−	0.4−
1998 06 16	704	0.4+	0.4+	1999 10 21	704	0.4−	0.8−	1999 12 07	704	0.1+	0.3−
1998 06 16	704	1.7+	0.7−	1999 10 21	704	0.3−	0.9−	1999 12 07	704	0.6−	0.4−
1998 06 16	704	0.1+	0.0	1999 10 21	704	0.9−	0.3+	1999 12 07	704	0.5−	1.3−
1998 06 18	704	1.4+	1.6−	1999 10 30	703	0.0	0.8−				

1999 VD₁₆₁ = 1998 QT₃₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	287.72317		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.18977954	ω	268.12556	-0.99150145	+0.12759114		
<i>a</i>	2.9989539	Ω	279.20423	-0.10677259	-0.90964817		
<i>e</i>	0.0329685	<i>i</i>	1.47471	-0.07432695	-0.39529825		
<i>P</i>	5.19	<i>H</i>	13.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.7-	0.4-	1999 11 03	704	0.1-	0.3+	1999 11 14	704	0.2+	0.4-
1998 08 17	704	0.5+	1.4-	1999 11 03	704	0.5+	0.4-	1999 11 14	704	0.0	0.1-
1998 08 17	704	0.1+	0.7+	1999 11 03	704	0.6+	0.2-	1999 11 16	704	0.6-	0.2+
1998 08 17	704	0.3-	1.2+	1999 11 03	704	0.3+	0.4-	1999 11 16	704	0.2+	0.0
1998 08 17	704	0.4-	0.1+	1999 11 09	703	0.3-	0.1+	1999 11 16	704	0.2-	0.2+
1998 08 23	704	0.9-	0.4+	1999 11 09	703	1.1-	0.6-	1999 11 16	704	0.3+	0.1+
1998 08 23	704	1.1+	0.9-	1999 11 09	703	0.1-	0.1-	1999 11 16	704	0.0	1.0+
1998 08 23	704	0.7+	1.0+	1999 11 09	703	0.1+	0.3+				
1998 08 23	704	0.2-	0.6-	1999 11 14	704	0.2+	0.1-				

1999 VP₁₆₁ = 1995 SO₃₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	98.77015		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.26512891	ω	38.03258	+0.92122244	-0.38892440		
<i>a</i>	2.3997426	Ω	344.84685	+0.34761663	+0.83367281		
<i>e</i>	0.2036022	<i>i</i>	2.04529	+0.17467655	+0.39208093		
<i>P</i>	3.72	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1995 09 21	691	0.5+	0.3-	1999 10 22	704	1.0+	0.1-	1999 11 14	704	0.3-	0.4+
1995 09 21	691	0.1-	0.0	1999 10 22	704	0.8+	1.0+	1999 11 14	704	0.6-	0.8+
1995 09 21	691	0.1-	0.1+	1999 10 22	704	1.0+	0.2-	1999 11 16	704	0.3-	0.1+
1995 09 26	691	0.2-	0.0	1999 10 22	704	0.4-	1.3-	1999 11 16	704	0.3-	0.0
1995 09 26	691	0.3-	0.2+	1999 11 03	704	0.7+	0.7-	1999 11 16	704	0.7-	0.7+
1995 09 26	691	0.2+	0.3+	1999 11 03	704	0.1-	0.7+	1999 11 16	704	0.7-	0.1+
1999 10 13	704	0.5-	0.7-	1999 11 03	704	0.9+	0.5+	1999 12 08	704	0.5+	1.8-
1999 10 13	704	0.6+	0.6-	1999 11 03	704	1.2+	0.9+	1999 12 08	704	0.2+	0.1-
1999 10 13	704	0.7-	0.2-	1999 11 14	704	0.5-	0.0	1999 12 08	704	0.2-	0.1-
1999 10 13	704	0.1+	0.4-	1999 11 14	704	0.3-	0.0	1999 12 08	704	0.4+	0.4+
1999 10 13	704	0.9-	0.2-	1999 11 14	704	0.4-	0.2+	1999 12 08	704	0.3-	0.0

1999 VH₁₆₂ = 1998 KE₂₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	180.52410		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.27013585	ω	265.01671	+0.43250097	+0.89967351		
<i>a</i>	2.3699976	Ω	30.82868	-0.77447108	+0.40443866		
<i>e</i>	0.1288649	<i>i</i>	6.65805	-0.46166813	+0.16436833		
<i>P</i>	3.65	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 05 22	704	0.6+	0.6+	1999 10 06	704	0.6+	0.0	1999 11 14	704	0.5-	0.2-
1998 05 22	704	0.5-	0.3+	1999 10 06	704	0.1-	0.3-	1999 11 14	704	0.0	0.1-
1998 05 22	704	0.2-	0.1-	1999 10 06	704	0.4-	0.9-	1999 11 14	704	0.2+	0.0
1998 05 22	704	1.6-	0.9-	1999 10 12	704	0.1-	0.0	1999 11 14	704	0.4+	0.4+
1998 05 24	704	0.3+	0.1-	1999 10 12	704	0.7-	0.0	1999 11 16	704	0.5-	0.0
1998 05 24	704	(2.6+	0.3-)	1999 10 12	704	0.0	0.5+	1999 11 16	704	0.2+	0.6+
1998 05 24	704	1.3+	0.1+	1999 10 12	704	0.1+	0.7+	1999 11 16	704	0.2-	0.7-
1999 10 06	704	0.1-	0.3-	1999 10 12	704	0.6+	0.5+	1999 11 16	704	0.6+	0.2-
1999 10 06	704	0.2+	0.0	1999 11 14	704	0.4-	0.1-				

1999 VS₁₆₂ = 1995 WM₁₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	344.61387		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.25623437	ω	121.39707	-0.89458116	-0.44097743		
<i>a</i>	2.4549603	Ω	32.59975	+0.35051324	-0.79303249		
<i>e</i>	0.1132419	<i>i</i>	7.73888	+0.27724539	-0.42028368		
<i>P</i>	3.85	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1995 11 17	691	0.3-	0.2+	1999 10 06	704	1.0-	0.4+	1999 11 14	704	0.2-	0.6-
1995 11 17	691	0.1-	0.1+	1999 10 12	704	0.0	0.9+	1999 11 14	703	0.4-	0.1+
1995 11 17	691	0.2+	0.1+	1999 10 12	704	0.8+	0.6-	1999 11 14	704	0.5+	0.3-
1995 11 23	691	0.1-	0.2-	1999 10 12	704	0.3+	0.1+	1999 11 14	703	0.1-	0.2+
1995 11 23	691	0.3+	0.1+	1999 10 12	704	0.1-	0.5+	1999 11 14	703	0.6-	0.6+
1995 11 23	691	0.1-	0.1-	1999 10 12	704	0.0	1.0+	1999 11 16	704	0.2-	0.1-
1999 10 06	704	0.5+	0.1+	1999 11 14	704	0.2-	0.2-	1999 11 16	704	0.6+	0.5+
1999 10 06	704	0.3+	0.9-	1999 11 14	704	0.2+	0.9-	1999 11 16	704	0.0	0.1-
1999 10 06	704	0.9+	0.5-	1999 11 14	704	0.3-	0.8-	1999 11 16	704	0.4-	0.2+
1999 10 06	704	0.5-	0.9-	1999 11 14	703	0.1+	0.9+	1999 11 16	704	0.3+	0.0

1999 VD₁₆₄ = 1998 OK₂

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	290.90608		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.21164018	ω	252.45092	-0.99575759	+0.08281150		
<i>a</i>	2.7887140	Ω	292.28419	-0.05898411	-0.90905260		
<i>e</i>	0.0238133	<i>i</i>	2.48461	-0.07062360	-0.40836946		
<i>P</i>	4.66	<i>H</i>	14.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 07 25	684	0.2-	0.1+	1999 10 13	704	0.2-	0.7-	1999 11 14	704	0.5-	0.4+
1998 07 25	684	0.2+	0.6+	1999 10 22	704	0.4+	0.1-	1999 11 14	704	0.3-	0.2+
1998 07 26	684	0.1-	0.1-	1999 10 22	704	0.5-	0.1+	1999 11 14	704	0.3+	1.2+
1998 07 26	684	0.1-	0.2-	1999 10 22	704	0.1+	0.4+	1999 11 16	704	0.6-	0.0
1999 10 12	704	(2.8+	0.9-)	1999 10 22	704	0.2+	0.8+	1999 11 16	704	0.1+	0.2+
1999 10 12	704	1.0+	0.8-	1999 11 03	704	0.3+	0.4-	1999 11 16	704	0.6-	1.3+
1999 10 12	704	0.2+	0.1+	1999 11 03	704	0.4-	0.4-	1999 11 16	704	0.3+	0.9+
1999 10 12	704	0.0	1.0-	1999 11 03	704	0.8+	0.3-	1999 11 16	704	0.4-	1.3+
1999 10 13	704	0.2+	0.5-	1999 11 03	704	0.1-	0.4-	1999 12 07	704	0.0	0.1+
1999 10 13	704	0.0	0.6-	1999 11 03	704	0.0	0.4-	1999 12 07	704	1.0+	0.2-
1999 10 13	704	0.0	0.2-	1999 11 14	704	0.6-	0.3+	1999 12 07	704	0.7-	0.4-
1999 10 13	704	0.0	0.8-	1999 11 14	704	0.4-	0.1+	1999 12 07	704	0.6+	0.5-

1999 VW₁₆₈ = 1995 SA₆

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	76.77833		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.27552645	ω	81.52855	+0.33855976	-0.94093068		
<i>a</i>	2.3389836	Ω	348.67819	+0.85260495	+0.30909469		
<i>e</i>	0.1176187	<i>i</i>	1.50948	+0.39804784	+0.13823865		
<i>P</i>	3.58	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1995 09 17	691	0.1+	0.2-	1999 11 03	704	0.6+	0.7+	1999 11 16	704	0.2+	0.3+
1995 09 17	691	0.2+	0.1-	1999 11 03	704	0.6-	2.0+	1999 11 16	704	0.2-	0.4-
1995 09 17	691	0.0	0.1-	1999 11 14	704	0.0	0.9-	1999 11 16	704	0.3+	0.1-
1995 09 18	691	0.0	0.0	1999 11 14	704	0.1+	0.9-	1999 12 31	703	0.6+	1.5-
1995 09 18	691	0.2-	0.1+	1999 11 14	704	0.1-	0.8-	1999 12 31	703	0.1+	0.3+
1995 09 18	691	0.0	0.0	1999 11 14	704	0.3-	0.9-	1999 12 31	703	0.8-	0.5+
1999 11 03	704	1.4-	0.5+	1999 11 14	704	0.3-	0.7-	1999 12 31	703	0.0	0.9+
1999 11 03	704	0.2-	1.0+	1999 11 16	704	0.8+	0.5-				
1999 11 03	704	0.6+	1.0+	1999 11 16	704	0.6+	0.1-				

M.P.O. 1210

2000 JUNE 21

1999 VX₁₆₈ = 1998 KA₁₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	142.62034		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.24232081		ω	269.69077		+0.78039342		+0.60323361			
<i>a</i>	2.5480556		Ω	53.20076		-0.46003414		+0.73219178			
<i>e</i>	0.2718114		<i>i</i>	11.86277		-0.42350290		+0.31623473			
<i>P</i>	4.07		<i>H</i>	14.7		<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	5	
Residuals in seconds of arc											
1998 05 22	704	0.5-	0.3-	1999 10 12	704	0.2-	0.0	1999 11 14	704	0.1+	0.1-
1998 05 22	704	0.3+	1.1+	1999 10 12	704	0.3-	0.0	1999 11 14	704	0.3+	0.3-
1998 05 22	704	0.4-	0.7+	1999 10 12	704	0.4-	0.0	1999 11 14	704	0.0	0.2-
1998 05 22	704	(1.3+	3.4+)	1999 10 12	704	0.6-	0.4-	1999 11 14	704	0.1+	1.0-
1998 05 22	704	0.5-	1.7+	1999 10 12	704	0.7-	0.3+	1999 11 16	704	0.1-	0.0
1998 05 24	704	1.0+	0.4+	1999 10 22	704	0.2-	0.1+	1999 11 16	704	0.5+	0.1+
1998 05 24	704	0.5+	1.6-	1999 10 22	704	0.7-	0.4+	1999 11 16	704	0.1-	0.5+
1998 05 24	704	0.5-	0.6+	1999 10 22	704	1.7+	0.5+	1999 11 16	704	0.0	0.3+
1998 05 24	704	0.1-	1.7-	1999 10 22	704	(2.0+	2.4+)	1999 11 16	704	0.2-	0.3+
1998 05 24	704	0.3+	0.4-	1999 11 14	704	0.2+	0.0				

1999 VN₁₇₄ = 1997 EW₄₆ = 1998 QG₇₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	257.81378		(2000.0)			P		Q			
<i>n</i>	0.23512794	ω	43.63308			-0.56032262		+0.82629515			
<i>a</i>	2.5997598	Ω	192.65122			-0.81342304		-0.56198584			
<i>e</i>	0.0164851	<i>i</i>	15.14664			-0.15614583		-0.03752671			
<i>P</i>	4.19	<i>H</i>	14.6		<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	3		
Residuals in seconds of arc											
1997 03 12	809	0.3-	0.7-	1998 08 27	704	0.8+	0.0	1999 11 13	703	0.5-	1.7-
1997 03 12	809	0.6-	1.3-	1998 08 27	704	0.8+	1.0+	1999 11 13	703	0.6+	0.9+
1997 03 12	809	(1.2+	3.0-)	1998 08 27	704	0.1+	0.9+	1999 11 16	703	0.3+	0.2-
1997 03 13	809	(0.4+	3.8+)	1998 08 27	704	2.0-	1.1-	1999 11 16	703	0.6-	0.7+
1997 03 13	809	(2.9+	1.4+)	1999 11 05	704	0.8-	0.2-	1999 11 16	703	0.7+	0.7+
1997 03 13	809	0.8+	1.4+	1999 11 05	704	0.5+	0.5-	1999 11 16	703	0.5-	0.7+
1998 08 24	704	0.7-	0.3-	1999 11 05	704	0.4+	0.6-	1999 12 03	704	0.4-	1.1+
1998 08 24	704	0.1-	0.0	1999 11 05	704	0.3-	1.1-	1999 12 03	704	0.8-	0.2-
1998 08 24	704	0.9+	0.2+	1999 11 05	704	0.2+	0.8-	1999 12 03	704	0.9+	0.3-
1998 08 24	704	(1.7-	2.4+)	1999 11 13	703	1.0-	0.5+				
1998 08 27	704	0.2+	1.0-	1999 11 13	703	1.1+	0.5+				

1999 VQ₁₇₅ = 1995 YQ₁₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	98.36737		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.23425037	ω	131.79181		+0.99374987		-0.00726409				
<i>a</i>	2.6062487	Ω	228.94032		-0.02715937		+0.95216234				
<i>e</i>	0.1744429	<i>i</i>	8.49547		+0.10827539		+0.30550632				
<i>P</i>	4.21	<i>H</i>	16.4		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4			
Residuals in seconds of arc											
1995 12 22	691	0.3-	0.1-	1999 10 10	704	0.0	0.6-	1999 11 11	691	0.2-	0.1-
1995 12 22	691	0.0	0.1-	1999 11 04	704	0.8-	0.3+	1999 11 14	704	0.3+	0.5-
1995 12 22	691	0.1-	0.0	1999 11 04	703	0.8+	1.0-	1999 11 14	704	0.2+	0.4-
1995 12 27	691	0.1+	0.0	1999 11 04	704	0.8-	1.0+	1999 11 14	704	0.6+	0.1-
1995 12 27	691	0.0	0.3+	1999 11 04	703	0.2-	0.9+	1999 11 14	704	0.3-	1.1-
1995 12 27	691	0.3+	0.0	1999 11 04	704	0.5-	0.6+	1999 11 15	691	0.3+	0.2+
1999 10 10	704	0.3+	0.7+	1999 11 04	703	0.2+	0.6+	1999 11 15	691	0.2-	0.1-
1999 10 10	704	0.0	0.2+	1999 11 04	703	0.3+	0.7+	1999 11 15	691	0.0	0.0
1999 10 10	704	0.7+	0.6-	1999 11 11	691	0.0	0.3-				
1999 10 10	704	0.3-	0.4-	1999 11 11	691	0.2-	0.2-				

1999 VG₁₇₆ = 1998 HY₁₄₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	136.30380		(2000.0)			P		Q			
<i>n</i>	0.23195706	ω	321.28090			+0.57692499		+0.81644828			
<i>a</i>	2.6233988	Ω	343.90849			−0.72633791		+0.49944473			
<i>e</i>	0.2769585	<i>i</i>	4.94037			−0.37361852		+0.28977090			
<i>P</i>	4.25	<i>H</i>	15.1		<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	5		
Residuals in seconds of arc											
1998 04 21	704	(1.7+	2.9+)	1999 10 12	704	0.3−	0.2−	1999 11 03	704	0.6+	0.3+
1998 04 21	704	(2.5+	3.2+)	1999 10 12	704	0.2−	0.9−	1999 11 03	704	0.1+	0.4−
1998 04 21	704	0.5−	0.2−	1999 10 12	704	0.7+	0.1−	1999 11 03	704	0.8−	0.4−
1998 04 21	704	(3.6−	0.9+)	1999 10 12	704	0.1+	0.5−	1999 11 03	704	0.4−	0.3+
1998 04 22	704	0.1+	0.2+	1999 10 22	704	1.1−	0.2+	1999 11 04	704	1.6−	1.0+
1998 04 22	704	0.7+	0.0	1999 10 22	704	0.2+	0.3+	1999 11 04	704	0.9+	0.7−
1998 04 22	704	0.3−	0.1−	1999 10 22	704	0.4+	1.3+	1999 11 04	704	1.0+	0.4+
1999 10 12	704	0.1−	0.5+	1999 11 03	704	0.3−	0.6−	1999 11 04	704	0.8+	0.6−

1999 VC₁₇₇ = 1998 MB₂₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	106.14226		(2000.0)		P		Q				
n	0.23180694	ω	204.58657		+0.98634838		+0.15702676				
a	2.6245314	Ω	146.26200		-0.13241004		+0.93533088				
e	0.1896790	i	5.12295		-0.09790025		+0.31701536				
P	4.25	H	15.4		G	0.15	U	3			
Residuals in seconds of arc											
1993 03 20	691	0.6+	0.1-	1999 10 03	703	0.2-	0.4+	1999 10 30	703	0.0	0.4+
1993 03 20	691	0.2-	0.1-	1999 10 09	704	0.2+	0.0	1999 11 05	704	0.4-	0.6+
1993 03 20	691	0.5-	0.2+	1999 10 09	704	1.4+	0.4+	1999 11 05	704	0.3-	0.5+
1998 06 24	691	0.3-	0.1+	1999 10 09	704	0.1+	0.1+	1999 11 05	704	0.2-	0.2+
1998 06 24	691	0.2-	0.3-	1999 10 19	704	0.4+	0.2+	1999 11 05	704	0.5-	0.5-
1998 06 24	691	0.1+	0.0	1999 10 19	704	0.1-	0.4-	1999 11 05	704	0.5-	0.6+
1998 06 30	691	0.2+	0.3+	1999 10 19	704	0.3-	0.0	1999 11 06	704	0.3+	0.2-
1998 06 30	691	0.0	0.1+	1999 10 19	704	0.1+	0.1+	1999 11 06	704	0.2+	0.2-
1998 06 30	691	0.1+	0.4-	1999 10 19	704	0.1+	0.6-	1999 11 06	704	0.5+	1.3-
1999 10 03	703	0.5-	0.2-	1999 10 30	703	0.2+	0.5+	1999 11 06	704	0.3+	1.5-
1999 10 03	703	0.6+	0.1-	1999 10 30	703	0.5-	0.0	1999 11 06	704	0.7-	0.3-
1999 10 03	703	0.3-	0.2+	1999 10 30	703	0.3+	0.7+				

1999 VL₁₇₇ = 1998 HF₆₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	141.45307		(2000.0)		P		Q				
n	0.28508134	ω	152.32263		+0.88223286		+0.47081222				
a	2.2864244	Ω	179.58625		-0.45369906		+0.85073540				
e	0.1602269	i	8.05221		-0.12578686		+0.23363462				
P	3.46	H	15.7		G	0.15	U	4			
Residuals in seconds of arc											
1998 04 21	704	0.8+	0.7+	1999 10 02	703	1.3-	0.3+	1999 10 19	704	0.2+	0.3-
1998 04 21	704	0.9+	0.2-	1999 10 02	703	0.4+	0.3+	1999 10 19	704	0.3+	1.2-
1998 04 21	704	1.5+	1.3-	1999 10 02	703	0.1+	0.3+	1999 10 19	704	0.6+	0.4-
1998 04 21	704	(1.2+	2.2-)	1999 10 09	704	0.4+	0.6-	1999 11 05	704	0.1-	0.1-
1998 04 22	704	0.5-	0.2-	1999 10 09	704	0.2+	0.1-	1999 11 05	704	0.4-	0.2-
1998 04 22	704	(2.1-	2.6-)	1999 10 09	704	0.5+	0.1-	1999 11 05	704	1.1-	0.1+
1998 04 22	704	0.1+	1.2+	1999 10 09	704	0.4+	0.4-	1999 11 05	704	0.9-	0.6+
1998 04 22	704	1.0-	1.2-	1999 10 09	704	0.5+	0.2+	1999 11 06	704	0.3+	0.0
1998 04 25	691	0.8-	0.9+	1999 10 12	699	0.7-	1.0+	1999 11 06	704	0.3+	0.1+
1998 04 25	691	0.6-	0.0	1999 10 12	699	1.3-	0.3-	1999 11 06	704	0.5+	0.6-
1998 04 25	691	0.5-	0.2-	1999 10 12	699	0.4-	0.4+	1999 11 06	704	0.1+	0.0
1999 10 02	703	0.9+	0.1+	1999 10 19	704	0.1+	0.4-	1999 11 06	704	0.5+	1.1+

1999 VS₁₇₇ = 1998 HO₁₃₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	180.95735	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.28345579	ω	196.01299	+0.29961981	+0.94615278	
<i>a</i>	2.2951575	Ω	91.54678	-0.86132733	+0.32350524	
<i>e</i>	0.1590531	<i>i</i>	7.04291	-0.41029647	+0.01180175	
<i>P</i>	3.48	<i>H</i>	15.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4	

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	0.1-	0.7+	1998 04 24	704	0.6+	0.9+	1999 10 09	704	0.1-	0.6-
1998 03 24	704	1.7-	0.5-	1998 05 16	704	0.1-	0.1+	1999 11 06	704	0.1+	0.2+
1998 03 24	704	0.7+	1.0-	1998 05 16	704	0.1+	1.0-	1999 11 06	704	0.4-	0.1+
1998 03 24	704	0.2-	0.6+	1998 05 16	704	1.5+	2.0-	1999 11 06	704	0.0	0.2-
1998 03 24	704	0.4-	0.6-	1998 05 16	704	0.5+	1.4+	1999 11 06	704	0.1+	0.1+
1998 04 21	704	0.3+	0.2+	1998 05 16	704	(4.7-	1.6-)	1999 11 06	704	0.2-	0.2+
1998 04 21	704	0.5-	0.2-	1999 10 03	703	0.4+	0.0	1999 11 06	704	0.3+	0.7-
1998 04 21	704	0.3+	0.1-	1999 10 03	703	0.7+	0.4+	1999 11 06	704	0.0	0.1-
1998 04 21	704	0.6-	0.3-	1999 10 03	703	0.2+	0.8+	1999 11 06	704	0.1-	0.6+
1998 04 21	704	0.7-	0.9-	1999 10 03	703	0.9-	0.1+	1999 11 06	704	0.4-	0.0
1998 04 24	704	0.5+	0.3+	1999 10 09	704	0.1+	0.3-	1999 11 06	704	1.1+	1.1+
1998 04 24	704	0.2-	1.2+	1999 10 09	704	0.0	1.2-	1999 11 07	704	0.2-	0.2-
1998 04 24	704	0.3-	0.3+	1999 10 09	704	0.2+	0.5-	1999 11 07	704	1.0-	0.5+
1998 04 24	704	0.2+	0.4+	1999 10 09	704	0.4+	1.0-	1999 11 07	704	0.1-	0.3+

1999 VT₁₇₇ = 1991 JE₅ = 1998 KA₅₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	271.93510	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.28616133	ω	70.09640	-0.80608028	+0.58853565	
<i>a</i>	2.2806681	Ω	145.87355	-0.57592158	-0.75594819	
<i>e</i>	0.1064030	<i>i</i>	6.35843	-0.13619441	-0.28664982	
<i>P</i>	3.44	<i>H</i>	14.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2	

Residuals in seconds of arc

1991 05 13	809	0.9+	1.6+	1998 06 19	704	0.9+	0.3-	1999 11 06	704	0.4-	0.2-
1991 05 13	809	1.6+	0.2+	1998 06 19	704	0.0	0.3+	1999 11 06	704	0.2+	0.4+
1991 05 13	809	1.0+	0.4+	1998 06 25	704	0.1-	0.7+	1999 11 06	704	0.4-	1.4+
1991 05 17	809	1.0-	0.8+	1998 06 25	704	0.4+	0.1-	1999 11 06	704	0.3-	0.2+
1991 05 17	809	0.2-	1.4+	1998 06 25	704	0.4+	0.4+	1999 11 06	704	0.2+	0.0
1991 05 17	809	1.3-	1.0+	1998 06 25	704	0.8+	1.6-	1999 11 06	704	1.0-	0.9+
1994 03 14	675	0.0	0.5-	1998 06 25	704	(0.8-	2.7-)	1999 11 07	704	0.2+	0.4-
1994 03 14	675	0.1-	1.0-	1999 10 09	704	0.2+	0.2+	1999 11 07	704	0.6+	0.4+
1998 05 23	704	0.7-	0.3-	1999 10 09	704	0.9+	0.1-	1999 11 07	704	0.6-	0.3+
1998 05 23	704	0.4-	0.1+	1999 10 09	704	0.2+	0.1-	1999 11 07	704	0.0	0.5+
1998 05 23	704	0.8-	0.9-	1999 10 09	704	0.4+	0.1+	1999 11 07	704	0.4-	0.8-
1998 05 23	704	0.1+	1.6-	1999 10 09	704	0.5+	0.6-	1999 11 07	704	0.0	0.3+
1998 05 26	704	1.6-	0.1+	1999 10 12	699	0.2-	0.0	1999 11 07	704	0.3-	0.6-
1998 05 26	704	0.9-	0.5+	1999 10 12	699	0.4-	0.4+	1999 12 03	704	1.2+	0.2-
1998 05 26	704	1.0-	0.6-	1999 10 12	699	0.4+	0.9+	1999 12 03	704	1.2-	0.6-
1998 05 26	704	1.2+	0.1-	1999 10 19	704	0.0	0.3-	1999 12 03	704	0.7-	0.7-
1998 06 03	704	0.1-	0.5-	1999 10 19	704	0.4+	0.3-	1999 12 03	704	0.4-	0.1-
1998 06 03	704	(1.1+	2.4+)	1999 10 19	704	0.4+	0.3-	1999 12 03	704	1.3-	0.2-
1998 06 03	704	0.3-	1.1+	1999 10 19	704	0.6+	0.2-	2000 01 08	704	0.4-	0.9-
1998 06 03	704	0.2+	0.2-	1999 10 19	704	0.2+	0.5-	2000 01 08	704	0.2-	0.5-
1998 06 03	704	0.4+	0.5-	1999 11 06	704	0.2-	0.8+	2000 01 08	704	0.6+	0.1+
1998 06 19	704	(2.3+	6.3-)	1999 11 06	704	0.4+	0.9+	2000 01 08	704	1.3-	0.5-
1998 06 19	704	(1.9+	4.0-)	1999 11 06	704	0.1-	0.1+	2000 01 08	704	1.0+	0.2+
1998 06 19	704	1.0+	1.7-	1999 11 06	704	0.7+	0.0				

1999 VK₁₇₈ = 1998 HT₁₁₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	183.41845	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.28141231	ω	177.40002	+0.32463782	+0.94058210	
<i>a</i>	2.3062550	Ω	111.52893	-0.86970989	+0.33823073	
<i>e</i>	0.1154757	<i>i</i>	6.14502	-0.37177278	+0.03008804	
<i>P</i>	3.50	<i>H</i>	15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4	

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	0.2+	0.1+	1998 04 23	704	1.5-	1.8-	1999 10 07	703	1.1-	0.7+
1998 03 24	704	1.0+	0.7+	1998 04 24	704	0.1-	0.8+	1999 10 09	704	1.0+	0.6-
1998 03 24	704	1.8+	1.0+	1998 04 24	704	0.7-	0.2+	1999 10 09	704	1.1+	0.1-
1998 03 24	704	1.5+	0.1+	1998 04 24	704	1.4+	0.4-	1999 10 09	704	0.3+	0.9-
1998 03 24	704	1.3-	0.9-	1998 04 24	704	0.3-	1.1-	1999 10 09	704	0.6+	0.3-
1998 04 21	704	0.1-	0.3-	1998 04 24	704	0.5-	0.3-	1999 10 09	704	0.3+	0.6-
1998 04 21	704	0.2+	1.0+	1998 05 23	704	1.2+	0.1+	1999 11 06	704	0.1+	0.3+
1998 04 21	704	0.6-	0.5-	1998 05 23	704	0.0	1.6+	1999 11 06	704	0.2-	0.5+
1998 04 21	704	0.6-	0.5-	1998 05 23	704	0.0	0.5-	1999 11 06	704	0.6-	0.2+
1998 04 21	704	0.2-	1.2+	1998 05 23	704	0.9+	0.5+	1999 11 06	704	1.5+	0.7+
1998 04 23	704	0.1+	0.7+	1998 05 23	704	0.7-	0.0	1999 11 06	704	0.3-	0.6+
1998 04 23	704	0.6-	0.3+	1999 10 07	703	1.7-	0.0	1999 11 07	704	0.2-	0.9-
1998 04 23	704	0.5-	0.1+	1999 10 07	703	1.1-	0.6+	1999 11 07	704	0.1+	0.2-
1998 04 23	704	0.3+	0.8-	1999 10 07	703	0.5-	1.0+	1999 11 07	704	0.2+	0.1+

1999 VT₁₇₈ = 1998 QJ₂₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	178.81369	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.15821891	ω	95.94895	-0.05044331	+0.99818335	
<i>a</i>	3.3855596	Ω	170.96030	-0.97907268	-0.04291142	
<i>e</i>	0.0671478	<i>i</i>	12.10425	-0.19716024	-0.04229187	
<i>P</i>	6.23	<i>H</i>	13.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4	

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.4-	0.9-	1999 09 13	703	0.4-	0.1+	1999 11 06	704	0.4+	0.3-
1998 08 17	704	0.4-	1.2+	1999 09 13	703	0.9-	0.5-	1999 11 06	704	0.7+	0.4+
1998 08 17	704	0.2+	1.7+	1999 09 13	703	1.9+	1.1+	1999 11 06	704	0.1-	0.7+
1998 08 17	704	1.1+	0.5+	1999 10 03	703	0.9-	0.7+	1999 11 07	704	0.1-	0.2+
1998 08 17	704	0.7-	0.2-	1999 10 03	703	0.3-	0.0	1999 11 07	704	0.4+	0.7-
1998 08 23	704	0.6+	0.7-	1999 10 03	703	(2.6+	1.8+)	1999 11 07	704	0.2-	0.5-
1998 08 23	704	0.2+	1.6-	1999 10 03	703	(3.0+	1.6+)	1999 11 17	703	0.5-	0.6-
1998 08 23	704	0.1-	1.5-	1999 10 09	704	0.0	1.1+	1999 11 17	703	0.1-	0.0
1998 08 23	704	(2.2+	1.6-)	1999 10 09	704	0.7-	0.7-	1999 11 17	703	0.6-	0.2+
1998 08 27	691	0.8-	0.6+	1999 10 09	704	0.4+	0.1-	1999 11 17	703	0.9+	1.0+
1998 08 27	691	0.2+	0.7+	1999 11 06	704	0.3+	0.7-				
1999 09 13	703	(0.2+	2.4+)	1999 11 06	704	0.3-	0.2-				

1999 VW₁₇₈ = 1992 EP₁₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	252.16180	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.21105047	ω	47.37906	-0.76539636	+0.64273530	
<i>a</i>	2.7939063	Ω	172.41097	-0.63866710	-0.75238060	
<i>e</i>	0.1156366	<i>i</i>	14.27010	-0.07920062	-0.14427324	
<i>P</i>	4.67	<i>H</i>	13.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3	

Residuals in seconds of arc

1992 03 01	809	0.1-	0.1-	1999 10 04	703	0.3+	0.0	1999 11 06	704	0.0	0.3+
1992 03 03	809	0.8-	0.6-	1999 10 04	703	0.1-	0.0	1999 11 06	704	0.2-	0.3+
1992 03 06	809	0.7+	0.9-	1999 10 09	704	0.5+	0.4-	1999 11 07	704	0.0	0.3-
1998 08 17	704	0.3+	0.5-	1999 10 09	704	0.1+	0.4-	1999 11 07	704	1.2+	0.3-
1998 08 17	704	0.6-	0.7+	1999 10 09	704	0.7-	0.1-	1999 11 07	704	0.6-	0.4+
1998 08 17	704	(4.1-	0.7+)	1999 10 09	704	0.2+	0.2-	1999 11 07	704	0.8-	0.4-
1998 08 17	704	0.3-	1.2-	1999 10 09	704	0.5-	0.2+	1999 11 07	704	0.1-	0.6-
1998 08 17	704	0.6+	0.1-	1999 11 06	704	0.2+	0.5-	1999 12 03	704	0.3+	0.7+
1999 10 04	703	0.3+	0.2+	1999 11 06	704	1.0-	0.1-	1999 12 03	704	0.4-	0.2+
1999 10 04	703	1.1+	0.5-	1999 11 06	704	0.2+	1.0-	1999 12 03	704	0.1+	1.8+

1999 VH₁₈₀ = 1998 HA₃₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	158.60000	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.28937123	ω	135.54974	+0.66536800	+0.74647998	
<i>a</i>	2.2637710	Ω	176.13958	-0.71151751	+0.63709696	
<i>e</i>	0.1633239	<i>i</i>	6.21157	-0.22589435	+0.19202890	
<i>P</i>	3.41	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

1998 03 22	704	0.1-	0.5-	1998 04 22	704	0.7-	1.5-	1999 10 19	704	0.4+	0.3+
1998 03 22	704	(1.0+	3.5-)	1998 04 24	691	1.3+	0.2+	1999 10 19	704	0.2+	0.1+
1998 03 22	704	(2.7-	2.7-)	1998 04 24	691	0.6+	0.3-	1999 10 29	703	0.8+	0.7+
1998 03 22	704	(6.3-	1.1-)	1998 04 24	691	0.9+	0.3-	1999 10 29	703	1.4-	0.6+
1998 03 25	704	1.7-	0.7+	1999 10 09	704	0.5-	0.1+	1999 10 29	703	1.0+	0.7+
1998 03 25	704	0.4+	0.3-	1999 10 09	704	0.6-	0.1-	1999 10 29	703	0.6-	0.7+
1998 03 25	704	0.6+	0.8+	1999 10 09	704	0.3-	0.2+	1999 11 05	704	0.5-	0.7-
1998 03 25	704	(0.6+	2.5-)	1999 10 09	704	1.1-	0.5-	1999 11 05	704	0.1+	0.5-
1998 04 20	704	0.8-	0.5+	1999 10 09	704	0.2+	0.1+	1999 11 05	704	0.8+	0.9-
1998 04 20	704	(2.8-	0.4+)	1999 10 12	699	0.2-	1.2+	1999 11 08	704	0.4-	0.2-
1998 04 20	704	0.3-	0.5+	1999 10 12	699	0.4-	0.3+	1999 11 08	704	1.6+	0.8-
1998 04 20	704	1.8-	0.1+	1999 10 12	699	0.2+	0.7-	1999 11 08	704	0.0	0.3-
1998 04 22	704	1.6+	0.6-	1999 10 19	704	0.7+	0.2+	1999 11 08	704	0.4-	0.0
1998 04 22	704	1.5+	0.5+	1999 10 19	704	0.1+	0.4+				
1998 04 22	704	1.2-	1.0+	1999 10 19	704	0.2+	0.1-				

1999 VB₁₈₁ = 1999 TT₁₁₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	180.22067	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.19424073	ω	87.53987	-0.30682081	+0.95171993	
<i>a</i>	2.9528576	Ω	164.58219	-0.88680980	-0.28224370	
<i>e</i>	0.0528447	<i>i</i>	2.04687	-0.34558555	-0.12069660	
<i>P</i>	5.07	<i>H</i>	13.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

1994 10 09	691	0.1+	0.3+	1999 10 04	704	1.3-	0.4-	1999 10 09	704	0.0	0.5+
1994 10 09	691	0.3-	0.1+	1999 10 04	691	0.2+	0.3-	1999 10 11	691	0.0	0.3-
1994 10 09	691	0.2-	0.3+	1999 10 04	704	0.7+	0.7-	1999 10 11	691	0.1-	0.4-
1998 05 29	704	0.1-	0.2-	1999 10 07	703	0.4+	0.2+	1999 10 11	691	0.1-	0.5-
1998 05 29	704	0.5+	0.1-	1999 10 07	703	0.2-	0.7+	1999 10 15	704	0.2+	0.2+
1998 05 29	704	0.4-	0.3+	1999 10 07	703	0.3+	0.9+	1999 10 15	704	0.8+	0.1+
1998 05 29	704	(4.2-	0.5+)	1999 10 07	703	0.5-	0.4+	1999 10 15	704	0.3+	0.2+
1999 09 30	703	0.3-	0.1-	1999 10 07	704	0.4-	0.5-	1999 10 15	704	0.1-	0.1+
1999 09 30	703	0.5-	0.2-	1999 10 07	704	0.1+	0.3-	1999 10 15	704	0.4-	0.4-
1999 09 30	703	0.1+	0.5-	1999 10 07	704	0.3+	0.2-	1999 11 06	704	0.4+	0.3+
1999 09 30	703	1.5-	0.2+	1999 10 07	704	0.2-	0.4-	1999 11 06	704	1.0+	0.8-
1999 10 04	691	0.2+	0.3-	1999 10 07	704	0.5+	0.8-	1999 11 06	704	0.5+	0.3+
1999 10 04	704	0.6-	0.9+	1999 10 09	704	0.2-	0.5+	1999 11 06	704	0.2+	0.5+
1999 10 04	704	0.1+	0.2+	1999 10 09	704	0.2+	0.0	1999 11 12	704	0.8+	0.0
1999 10 04	691	0.2+	0.3-	1999 10 09	704	0.1+	0.1+	1999 11 12	704	0.4+	1.0+
1999 10 04	704	0.2-	0.0	1999 10 09	704	0.0	0.7-	1999 11 12	704	0.7-	0.4+

1999 VA₁₈₄ = 1995 SR₄₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	96.19797	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.25743075	ω	244.04946	+0.92976943	-0.36760513	
<i>a</i>	2.4473482	Ω	137.51065	+0.34741768	+0.85828337	
<i>e</i>	0.1952279	<i>i</i>	1.68668	+0.12177747	+0.35807280	
<i>P</i>	3.83	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

1995 09 25	691	0.4+	0.0	1999 11 01	703	0.9+	0.2+	1999 11 15	704	0.2+	0.7+
1995 09 25	691	0.1+	0.2+	1999 11 01	703	0.2+	0.1+	1999 11 15	704	(0.4+	2.4+)
1995 09 25	691	0.2+	0.1+	1999 11 01	703	0.8-	0.4-	1999 11 15	704	0.5-	0.5+
1995 09 30	691	0.4-	0.3+	1999 11 04	704	0.3+	0.0	1999 11 15	704	0.0	0.5+
1995 09 30	691	0.1-	0.0	1999 11 04	704	0.1-	0.2-	1999 11 15	704	0.0	0.2+

1995 09 30	691	0.3-	0.0	1999 11 04	704	0.2-	0.5+	1999 11 15	704	0.0	0.5-
1999 10 21	704	0.5-	0.1+	1999 11 04	704	1.0-	0.3-	1999 11 17	704	0.7-	0.4-
1999 10 21	704	1.0+	1.1-	1999 11 04	704	0.3+	0.2+	1999 11 17	704	0.7+	0.6+
1999 10 21	704	1.0+	0.2-	1999 11 15	704	0.3+	0.5+	1999 11 17	704	0.7+	0.4+
1999 10 21	704	0.2-	1.4-	1999 11 15	704	0.7-	0.5-	1999 11 17	704	0.1-	0.3-
1999 11 01	703	0.9-	0.7-	1999 11 15	704	0.3+	1.1+	1999 11 17	704	0.3-	0.3-

1999 VH₁₈₄ = 1997 GV₃₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	168.72617	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17253829	ω	220.59378	-0.02720788	+0.97917303	
<i>a</i>	3.1955507	Ω	48.86770	-0.83403153	+0.08871430	
<i>e</i>	0.1537442	<i>i</i>	15.49323	-0.55104550	-0.18261967	
<i>P</i>	5.71	<i>H</i>	13.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

1997 04 07	809	0.5+	0.1+	1999 10 20	704	1.0-	0.8+	1999 11 15	704	0.1+	0.4+
1997 04 07	809	0.1-	0.3-	1999 10 20	704	0.1-	0.4-	1999 11 15	704	0.4+	0.2+
1997 04 07	809	0.2+	0.3-	1999 10 20	704	0.3-	0.6-	1999 11 15	704	0.2+	0.1+
1997 04 08	809	0.1-	0.4+	1999 10 30	703	0.1-	1.2+	1999 11 17	704	(2.1-	0.3-)
1997 04 08	809	0.0	0.5+	1999 10 30	703	0.5-	0.2-	1999 11 17	704	1.9-	0.7-
1997 04 08	809	0.6-	0.3-	1999 10 30	703	0.0	0.4-	1999 11 17	704	0.1-	0.8+
1999 10 10	704	0.3+	0.1+	1999 10 30	703	0.4+	0.3+	1999 11 17	704	1.6-	0.6+
1999 10 10	704	0.0	0.6-	1999 11 05	704	0.3+	0.4+	1999 12 07	704	0.7-	0.3+
1999 10 10	704	1.3+	0.4-	1999 11 05	704	0.3+	0.2+	1999 12 07	704	0.4+	0.7-
1999 10 10	704	0.5+	0.2+	1999 11 05	704	0.5-	0.2-	1999 12 07	704	0.2+	0.0
1999 10 10	704	0.4+	1.1-	1999 11 05	704	0.9+	0.5+	1999 12 07	704	0.4+	1.0-
1999 10 20	704	0.3-	0.0	1999 11 15	704	0.5-	0.1+	1999 12 07	704	1.7+	0.8-
1999 10 20	704	0.4-	0.6+	1999 11 15	704	0.3+	0.2+				

1999 VP₁₈₄ = 1998 HC₇₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	150.84168	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.26130494	ω	250.03050	+0.63079226	+0.76803403	
<i>a</i>	2.4230979	Ω	59.57383	-0.65534463	+0.60360770	
<i>e</i>	0.1799178	<i>i</i>	7.36703	-0.41548110	+0.21396605	
<i>P</i>	3.77	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.8+	0.7+	1999 10 10	704	0.3+	0.3-	1999 11 05	704	0.4+	0.3-
1998 04 21	704	0.2-	0.3-	1999 10 10	704	0.6+	0.1+	1999 11 14	699	1.3+	0.2+
1998 04 21	704	0.2+	0.1-	1999 10 10	704	0.1+	0.3+	1999 11 14	699	0.1+	0.1-
1998 04 21	704	1.0-	1.0-	1999 10 10	704	0.6-	0.8+	1999 11 14	699	2.4+	2.2+
1998 04 21	704	(0.1-	2.6+)	1999 10 10	704	0.2+	0.2+	1999 11 15	704	1.1-	0.9+
1998 04 22	704	1.0+	0.3+	1999 10 20	704	0.8-	0.8-	1999 11 15	704	0.5-	0.2-
1998 04 22	704	(0.6-	2.1+)	1999 10 20	704	0.6-	1.4-	1999 11 15	704	0.5-	0.3-
1998 04 22	704	0.9-	0.4-	1999 10 20	704	1.1+	0.5+	1999 11 15	704	0.7-	0.7-
1998 04 22	704	0.1+	0.4+	1999 10 20	704	0.2-	0.5-	1999 11 15	704	0.3+	0.7-
1998 04 22	704	0.2+	1.5-	1999 10 30	703	0.2-	0.2-	1999 11 17	704	0.3-	0.3+
1998 04 29	566	0.4-	0.7+	1999 10 30	703	0.3-	0.0	1999 11 17	704	0.2-	0.2+
1998 04 29	566	0.1-	1.1+	1999 10 30	703	0.7-	0.3-	1999 11 17	704	1.0-	0.0
1998 04 29	566	0.4+	0.3+	1999 10 30	703	0.5+	0.1+	1999 12 07	704	0.4+	0.6+
1999 10 02	703	0.1+	0.7+	1999 11 05	704	0.2+	0.4-	1999 12 07	704	0.6+	0.8-
1999 10 02	703	0.9-	0.3-	1999 11 05	704	0.5-	0.4+	1999 12 07	704	0.0	0.2+
1999 10 02	703	1.7+	0.0	1999 11 05	704	0.2-	0.9+	1999 12 07	704	0.0	0.3-
1999 10 02	703	0.1-	0.4-	1999 11 05	704	0.6-	0.1+	1999 12 07	704	0.3-	0.7-

1999 VQ₁₈₄ = 1998 HM₂₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	145.67004	(2000.0)

Residuals in seconds of arc

1998 03 25	704	(0.3+	3.4+)	1999 10 09	704	0.1+	0.0	1999 11 15	704	0.3-	0.7-
1998 03 25	704	1.0-	1.2-	1999 10 09	704	0.1-	0.1-	1999 11 15	704	0.2-	0.4-
1998 03 25	704	(2.9+	0.4+)	1999 10 19	704	0.2-	0.1-	1999 11 15	704	0.5-	0.7-
1998 03 25	704	0.4+	0.4-	1999 10 19	704	0.2+	0.4+	1999 11 15	704	0.3-	1.1-
1998 04 20	704	1.1-	1.5+	1999 10 19	704	0.1-	0.2+	1999 11 17	704	0.2+	0.6+
1998 04 20	704	(2.9+	0.5+)	1999 10 19	704	0.0	0.7+	1999 11 17	704	0.5+	0.5-
1998 04 20	704	0.9+	0.5-	1999 10 19	704	0.0	1.0+	1999 11 17	704	0.8+	0.8+
1998 04 20	704	2.0+	1.5-	1999 11 03	703	0.1+	0.0	1999 11 17	704	0.5+	0.1+
1998 04 22	704	0.4-	0.3-	1999 11 03	703	0.1-	0.8+	1999 11 17	704	1.7+	0.7+
1998 04 22	704	0.8+	1.5+	1999 11 03	703	0.1-	0.1+	1999 12 07	704	0.8-	0.0
1998 04 22	704	0.6-	1.2-	1999 11 03	703	0.0	0.1-	1999 12 07	704	0.8-	0.7-
1998 04 22	704	0.4-	0.7+	1999 11 05	704	0.0	0.4-	1999 12 07	704	0.6+	1.4+
1998 04 22	704	0.7-	1.3+	1999 11 05	704	0.1+	0.2+	1999 12 07	704	0.9-	0.2-
1999 10 09	704	0.1-	0.9-	1999 11 05	704	1.2-	0.1-	1999 12 07	704	0.1-	0.7+
1999 10 09	704	0.3+	0.2-	1999 11 05	704	0.1+	0.3+				
1999 10 09	704	0.3+	0.7-	1999 11 15	704	0.1+	1.0-				

1999 VS₁₈₄ = 1992 SY₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	61.68853		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29288099	ω	293.99696	+0.33370148	-0.94235492
<i>a</i>	2.2456493	Ω	136.48482	+0.87740839	+0.30090588
<i>e</i>	0.0932075	<i>i</i>	2.05653	+0.34467062	+0.14636551
<i>P</i>	3.37	<i>H</i>	15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1992 09 26	691	1.4+	0.4-	1999 10 09	704	0.1-	0.0	1999 11 05	704	0.3+	0.4-
1992 09 26	691	0.4-	0.1-	1999 10 09	704	0.2+	0.1-	1999 11 05	704	0.0	0.2+
1992 09 26	691	0.1-	0.2+	1999 10 19	704	0.0	0.4+	1999 11 05	704	0.2+	0.6-
1992 09 27	691	0.1+	0.1-	1999 10 19	704	0.0	0.1+	1999 11 15	704	0.4+	0.1-
1992 09 27	691	0.4-	0.3-	1999 10 19	704	0.3+	0.0	1999 11 15	704	0.1+	0.1+
1992 09 27	691	0.4-	0.1+	1999 10 19	704	0.3-	0.4+	1999 11 15	704	0.1+	0.0
1999 10 02	703	0.3+	0.6+	1999 10 19	704	0.1-	0.5+	1999 11 15	704	0.1+	0.1-
1999 10 02	703	0.7+	1.1+	1999 11 02	703	1.5-	0.1-	1999 11 15	704	0.1+	0.1-
1999 10 02	703	1.5-	0.1+	1999 11 02	703	0.7-	0.9+	1999 11 17	704	1.1+	0.2+
1999 10 02	703	0.2+	0.5+	1999 11 02	703	0.7+	0.8-	1999 11 17	704	0.7-	0.2-
1999 10 09	704	0.1+	0.5-	1999 11 02	703	0.2+	0.0	1999 11 17	704	0.2+	0.3-
1999 10 09	704	0.1+	0.0	1999 11 05	704	0.7+	0.5+	1999 11 17	704	0.1-	0.4+
1999 10 09	704	0.0	0.5-	1999 11 05	704	0.4-	0.7-	1999 11 17	704	0.5-	0.6-

1999 VW₁₈₄ = 1998 MQ₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	106.76421		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21113682	ω	138.85588	+0.93847181	+0.32617616
<i>a</i>	2.7931445	Ω	202.87840	-0.33973650	+0.93096968
<i>e</i>	0.1268422	<i>i</i>	16.97255	+0.06204658	+0.16402610
<i>P</i>	4.67	<i>H</i>	14.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 06 19	704	0.8-	0.0	1999 10 02	703	0.3+	0.2-	1999 11 05	704	0.7+	0.5-
1998 06 19	704	0.2-	0.6-	1999 10 04	691	0.4+	0.6-	1999 11 05	704	0.3+	0.2+
1998 06 19	704	0.2+	1.7+	1999 10 04	691	0.3+	0.6-	1999 11 15	704	0.3+	0.6+
1998 06 19	704	1.4+	0.3+	1999 10 04	691	0.3+	0.7-	1999 11 15	704	0.1+	0.3+
1998 06 25	704	1.1+	1.0+	1999 11 02	703	0.6-	0.6+	1999 11 15	704	0.5+	0.5+
1998 06 25	704	0.3-	1.8-	1999 11 02	703	1.8+	0.5+	1999 11 15	704	0.3-	0.6-
1998 06 25	704	0.3+	0.3+	1999 11 02	703	1.3-	0.7-	1999 11 15	704	0.2-	0.7+
1998 06 25	704	1.7-	0.9-	1999 11 02	703	0.8-	0.5+	1999 11 17	704	0.7-	0.1-
1999 10 02	703	0.3-	0.1+	1999 11 05	704	0.3+	0.6+	1999 11 17	704	0.0	0.2-
1999 10 02	703	0.3-	0.3+	1999 11 05	704	0.2-	0.2-	1999 11 17	704	0.2-	0.5-
1999 10 02	703	0.8-	1.1+	1999 11 05	704	0.1-	0.7+	1999 11 17	704	0.6+	1.8-

1999 VX₁₈₄ = 1998 HM₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	141.29961		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29389858	ω	223.90427	+0.86478135	+0.49967769
<i>a</i>	2.2404627	Ω	106.05561	-0.44525212	+0.80883427
<i>e</i>	0.1915540	<i>i</i>	2.96771	-0.23217186	+0.31001506
<i>P</i>	3.35	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1993 11 20	691	0.2-	0.2+	1999 10 12	699	0.2-	1.0+	1999 11 03	699	0.3-	0.0
1993 11 20	691	0.3-	0.6-	1999 10 12	699	1.6+	0.7+	1999 11 05	704	0.4+	0.7+
1993 11 20	691	0.6+	0.3+	1999 10 12	699	1.9-	0.4-	1999 11 05	704	0.6-	0.2+
1998 04 20	691	0.6-	0.1+	1999 10 19	704	0.0	0.2-	1999 11 05	704	0.3+	0.3+
1998 04 20	691	0.6-	0.3+	1999 10 19	704	0.3-	0.4-	1999 11 05	704	0.2+	0.5+
1998 04 20	691	0.5-	0.2+	1999 10 19	704	0.1+	0.1+	1999 11 15	704	0.1-	0.5-
1998 04 21	691	0.4+	0.0	1999 10 19	704	0.3-	0.0	1999 11 15	704	0.4+	0.6-
1998 04 21	691	0.9+	0.3-	1999 10 19	704	0.8-	0.0	1999 11 15	704	0.6+	0.6+
1998 04 21	691	0.6+	0.2+	1999 10 29	703	(4.2-	0.8+)	1999 11 15	704	0.2-	0.3-
1999 10 10	704	0.4+	0.4-	1999 10 29	703	1.7+	0.8+	1999 11 15	704	0.4-	0.1+
1999 10 10	704	0.1+	0.3-	1999 10 29	703	0.2+	0.3+	1999 11 17	704	0.4+	0.1-
1999 10 10	704	0.4-	0.4-	1999 10 29	703	0.6-	0.4+	1999 11 17	704	0.8-	0.5-
1999 10 10	704	0.0	0.1-	1999 11 03	699	0.5+	0.5-	1999 11 17	704	0.5+	0.3+
1999 10 10	704	0.6-	0.5-	1999 11 03	699	0.0	0.4-				

1999 VZ₁₈₄ = 1990 SE₂₃ = 1995 YH₂₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	311.42315		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22926905	ω	69.83065	-0.95095673	-0.29899265
<i>a</i>	2.6438639	Ω	92.70700	+0.24581194	-0.88603718
<i>e</i>	0.0281101	<i>i</i>	4.55204	+0.18777055	-0.35431838
<i>P</i>	4.30	<i>H</i>	14.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1990 09 25	809	0.7+	0.5+	1999 10 10	704	0.2-	0.5-	1999 11 15	704	0.3+	0.2+
1990 09 25	809	0.5+	0.1-	1999 10 10	704	0.4-	0.2-	1999 11 15	704	0.5-	1.3+
1990 09 25	809	1.4-	0.1-	1999 10 19	704	(2.1-	0.5+)	1999 11 15	704	0.0	0.2-
1995 12 17	327	0.3+	0.2-	1999 10 19	704	0.0	0.7-	1999 11 15	704	0.8+	0.0
1995 12 17	327	0.0	0.2+	1999 10 19	704	0.1-	0.2+	1999 11 17	704	0.2+	0.5-
1995 12 17	327	0.3+	0.0	1999 10 19	704	0.5-	0.7-	1999 11 17	704	0.7+	0.6-
1995 12 18	327	0.3-	0.0	1999 10 30	703	0.8-	0.2+	1999 11 17	704	1.5+	0.6+
1995 12 18	327	0.3-	0.9-	1999 10 30	703	0.5+	0.2+	1999 11 17	704	0.9-	1.2+
1995 12 18	327	0.4+	0.2-	1999 10 30	703	0.5-	0.2-	1999 11 17	704	0.0	0.6+
1998 06 28	809	0.4+	0.1+	1999 10 30	703	0.1+	0.2-	2000 01 05	704	0.5-	0.3-
1998 06 28	809	0.9-	0.1+	1999 11 05	704	0.1-	0.3+	2000 01 05	704	0.3-	0.3-
1998 06 28	809	0.6+	0.9-	1999 11 05	704	0.4-	0.2+	2000 01 05	704	1.7-	0.5-
1999 10 10	704	0.4+	0.2-	1999 11 05	704	0.2-	0.6+	2000 01 05	704	0.6+	0.0
1999 10 10	704	0.2-	0.1-	1999 11 05	704	0.8+	0.3+	2000 01 05	704	0.2+	0.0
1999 10 10	704	0.2+	0.3-	1999 11 05	704	(0.4+	2.1+)				

1999 VL₁₈₅ = 1995 YJ₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	342.33086		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24464755	ω	74.67514	-0.93070741	-0.35955433
<i>a</i>	2.5318743	Ω	84.21525	+0.30435177	-0.86306023
<i>e</i>	0.1166811	<i>i</i>	3.86802	+0.20286379	-0.35475023
<i>P</i>	4.03	<i>H</i>	15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1991 12 08	691	0.4+	0.5+	1999 10 07	691	0.5-	0.2-	1999 11 14	691	0.5+	0.3+
1991 12 08	691	0.4+	0.2+	1999 10 07	691	0.5-	0.1+	1999 11 14	691	0.5+	0.3+
1991 12 08	691	0.1+	0.1-	1999 10 17	691	0.5-	0.3-	1999 11 15	704	1.0+	0.2+
1995 12 16	691	0.5-	0.1-	1999 10 17	691	0.6-	0.2-	1999 11 15	704	0.5+	0.4+
1995 12 16	691	0.7-	0.1+	1999 10 17	691	0.8-	0.3-	1999 11 15	704	0.5+	0.5+
1995 12 16	691	0.5-	0.1-	1999 11 01	691	0.5-	0.0	1999 11 15	704	0.8+	0.6+
1995 12 22	691	0.3+	0.2-	1999 11 01	691	0.3-	0.2-	1999 11 15	704	0.5+	0.5+

1995 12 22	691	0.1−	0.2−	1999 11 01	691	0.2−	0.0	1999 11 17	704	(0.2+	2.2+)
1995 12 22	691	0.0	0.0	1999 11 04	704	0.5−	0.5−	1999 11 17	704	0.4−	0.6+
1996 01 24	691	0.1−	0.0	1999 11 04	704	0.1+	0.4+	1999 11 17	704	0.3−	0.3+
1996 01 24	691	0.3−	0.3+	1999 11 04	704	0.0	1.0−	1999 12 07	704	0.9+	0.7−
1996 01 24	691	0.4−	0.3−	1999 11 04	704	1.2−	0.3−	1999 12 07	704	0.7+	0.1+
1999 10 07	691	0.0	0.2−	1999 11 14	691	0.6+	0.4+	1999 12 07	704	0.0	0.9−

1999 VN₁₈₅ = 1993 UY₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	137.81204		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.17216649	ω	263.39564	+0.83689553	+0.52241633
a	3.2001497	Ω	64.99509	−0.40333740	+0.79034367
e	0.0086467	i	10.38472	−0.37003352	+0.32005947
P	5.72	H	14.2	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1993 10 20	809	1.2+	0.6+	1999 10 17	691	0.0	0.2−	1999 11 16	691	0.0	0.1−
1993 10 20	809	0.7+	0.7−	1999 10 17	691	0.4−	0.1−	1999 11 16	691	0.0	0.1−
1993 10 20	809	0.8−	0.1−	1999 11 04	704	0.5+	0.5+	1999 11 16	691	0.3−	0.1−
1993 10 21	809	0.1−	0.2−	1999 11 04	704	0.5−	0.4−	1999 11 17	704	1.0−	0.1+
1993 10 21	809	1.2−	0.2+	1999 11 04	704	0.3−	0.4+	1999 11 17	704	0.1−	0.8+
1993 10 21	809	0.2+	0.4+	1999 11 04	704	0.9−	0.3−	1999 11 17	704	0.1−	0.7+
1999 10 07	691	0.4−	0.2−	1999 11 04	704	0.7−	0.3+	1999 11 17	704	0.8+	0.2−
1999 10 07	691	0.2−	0.3−	1999 11 04	691	0.2−	0.1−	1999 12 07	704	0.5−	0.2−
1999 10 07	691	0.4−	0.4−	1999 11 04	691	0.1−	0.0	1999 12 07	704	0.2+	0.9−
1999 10 10	704	0.1−	0.2+	1999 11 04	691	0.1−	0.1−	1999 12 07	704	0.4−	0.2−
1999 10 10	704	0.8+	0.7+	1999 11 15	704	0.6+	0.5+	1999 12 07	704	0.0	0.4−
1999 10 10	704	0.3−	0.6−	1999 11 15	704	0.2+	0.1+	1999 12 18	691	0.2+	0.2+
1999 10 10	704	0.7+	0.2−	1999 11 15	704	0.5+	0.4+	1999 12 18	691	0.2+	0.2+
1999 10 10	704	0.5+	0.0	1999 11 15	704	0.1−	0.2−	1999 12 18	691	0.3+	0.2+
1999 10 17	691	0.2−	0.1+	1999 11 15	704	1.5+	0.3−				

1999 VR₁₈₅ = 1997 LU₁₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	346.39308		(2000.0)	P	Q
n	0.21151578	ω	345.72050	−0.77105281	−0.63646963
a	2.7898072	Ω	154.71805	+0.58863549	−0.72416562
e	0.0875043	i	2.62977	+0.24286996	−0.26550059
P	4.66	H	14.8	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1996 01 26	691	0.1+	0.2+	1999 10 08	703	2.8+	1.0+	1999 11 04	704	0.5+	0.5+
1996 01 26	691	0.0	0.2+	1999 10 08	703	2.1−	0.3−	1999 11 04	704	0.1+	0.8−
1996 01 26	691	0.0	0.1−	1999 10 10	704	0.3−	0.5+	1999 11 04	704	0.8+	0.7−
1997 06 08	809	0.8+	0.6+	1999 10 10	704	0.0	0.4−	1999 11 15	704	0.0	0.7−
1997 06 08	809	0.5−	0.1−	1999 10 10	704	0.4+	1.2−	1999 11 15	704	0.9−	0.2−
1997 06 08	809	0.2−	0.5+	1999 10 10	704	1.4−	1.9−	1999 11 15	704	0.5−	0.3−
1997 06 09	809	0.0	0.4−	1999 10 19	691	0.1+	0.3+	1999 11 15	704	0.2+	0.2−
1997 06 09	809	0.0	0.5+	1999 10 19	691	0.1+	0.3+	1999 11 15	704	0.4−	0.2−
1997 06 09	809	0.1+	0.1−	1999 10 19	691	0.1+	0.2+	1999 11 17	704	0.0	0.4−
1999 10 06	691	0.1−	0.1+	1999 11 01	703	0.2−	0.2+	1999 11 17	704	0.1+	0.2+
1999 10 06	691	0.2−	0.1−	1999 11 01	703	1.1+	1.0+	1999 11 17	704	0.7+	0.0
1999 10 06	691	0.1−	0.1+	1999 11 01	703	1.1−	0.4+	1999 11 17	704	(2.7+	0.5+)
1999 10 08	703	0.4−	0.1+	1999 11 01	703	0.1−	2.0+	1999 11 17	704	0.6+	1.0+
1999 10 08	703	0.8−	0.9+	1999 11 04	704	0.4+	0.4−				

1999 VU₁₈₅ = 1989 GZ₃ = 1998 QG₆₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	264.85627		(2000.0)	$\mathbf{P}$		$\mathbf{Q}$	
n	0.24208304	ω	4.92112	−0.72056910		+0.68579469	
a	2.5497238	Ω	219.03665	−0.64158079		−0.71539526	
e	0.1037181	i	9.34809	−0.26297198		−0.13377322	
P	4.07	H	14.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1989 04 10	809	0.1+	1.1−	1999 10 21	704	0.8+	0.5−	1999 11 15	704	0.4−	1.2−
1989 04 10	809	0.1−	0.5−	1999 10 21	704	0.1−	0.7+	1999 11 17	704	0.3−	0.6−
1989 04 10	809	0.7+	0.6−	1999 11 01	703	0.3−	0.0	1999 11 17	704	0.1−	1.0−
1989 04 11	809	0.9−	0.5+	1999 11 01	703	0.0	0.3+	1999 11 17	704	0.1−	1.1−
1989 04 11	809	0.1−	0.7+	1999 11 01	703	1.5−	0.4+	1999 11 17	704	0.5−	1.0−
1998 08 24	704	0.7+	0.9−	1999 11 01	703	0.2−	0.4+	1999 11 17	704	0.4+	0.7−
1998 08 24	704	1.4−	1.0−	1999 11 01	691	0.2+	0.2+	1999 12 02	699	0.7−	1.8+
1998 08 24	704	0.7+	0.3+	1999 11 01	691	0.3+	0.1+	1999 12 02	699	0.5+	1.2+
1998 08 24	704	0.5+	0.8−	1999 11 01	691	0.3+	0.1+	1999 12 02	699	0.1+	1.9+
1998 08 27	704	0.4−	0.1−	1999 11 04	704	0.4+	0.0	1999 12 04	703	0.7−	1.1+
1998 08 27	704	0.7+	0.3−	1999 11 04	704	0.1+	0.3−	1999 12 04	703	0.5−	0.6+
1998 08 27	704	0.7+	1.3+	1999 11 04	704	0.4+	1.0−	1999 12 04	703	1.2+	0.8+
1998 09 15	699	1.2−	0.0	1999 11 04	704	0.2+	0.7+	1999 12 04	703	1.4−	1.1+
1998 09 15	699	0.1+	0.7+	1999 11 09	691	0.2+	0.4+	1999 12 06	704	0.8+	1.8−
1998 09 15	699	0.5−	0.5+	1999 11 09	691	0.2+	0.2+	1999 12 06	704	1.1+	0.1−
1999 10 10	704	0.0	1.0+	1999 11 09	691	0.1+	0.2+	1999 12 06	704	0.5+	1.0−
1999 10 10	704	0.7−	0.8−	1999 11 12	699	0.2−	1.5+	1999 12 06	704	0.3+	0.9+
1999 10 10	704	0.6+	0.5−	1999 11 12	699	0.9+	0.1−	1999 12 06	704	0.4+	0.2+
1999 10 10	704	1.0−	1.7−	1999 11 12	699	0.8−	0.6+	1999 12 14	704	0.9+	1.7−
1999 10 10	704	(0.9−	2.4−)	1999 11 15	704	0.5−	0.7−	1999 12 14	704	0.6+	0.6+
1999 10 21	704	0.3−	0.2+	1999 11 15	704	0.1−	0.9−	1999 12 14	704	0.6−	0.3+
1999 10 21	704	0.3+	0.2+	1999 11 15	704	0.1−	1.0−				
1999 10 21	704	0.6−	0.1+	1999 11 15	704	0.1+	1.2−				

1999 VV₁₈₅ = 1977 RS₁₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	94.73723		(2000.0)	P	Q
n	0.18347590	ω	203.50951	+0.99624180	+0.08496056
a	3.0672560	Ω	151.60098	−0.07278113	+0.92660255
e	0.2145180	i	2.03050	−0.04695932	+0.36631874
P	5.37	H	15.2	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1977 09 09	675	0.2−	0.4−	1999 11 04	704	0.8+	1.0+	1999 11 17	704	0.4−	0.3−
1977 09 10	675	0.2+	0.4+	1999 11 04	704	0.6−	0.6+	1999 11 17	704	0.2−	0.6−
1999 10 08	691	0.2−	0.1−	1999 11 04	704	0.7+	0.7−	1999 11 17	704	0.0	0.1−
1999 10 08	691	0.2−	0.2−	1999 11 09	691	0.3+	0.1+	1999 11 17	704	0.5+	0.7+
1999 10 08	691	0.2−	0.1−	1999 11 09	691	0.2+	0.1−	1999 12 04	703	1.0+	0.8+
1999 10 17	691	0.0	0.2−	1999 11 09	691	0.1+	0.2−	1999 12 04	703	0.7−	0.6−
1999 10 17	691	0.0	0.1−	1999 11 15	704	0.0	1.3+	1999 12 04	703	0.2+	0.8+
1999 10 17	691	0.1−	0.2−	1999 11 15	704	0.3−	0.7+	1999 12 04	703	(0.3−	2.8+)
1999 11 01	691	0.2−	0.1+	1999 11 15	704	0.1+	0.3−	1999 12 06	704	0.7−	0.5−
1999 11 01	691	0.2−	0.1+	1999 11 15	704	0.3−	0.2+	1999 12 06	704	0.5−	0.6−
1999 11 01	691	0.1−	0.0	1999 11 15	704	0.5+	0.5−	1999 12 06	704	1.0−	1.1−
1999 11 04	704	0.8+	0.2+	1999 11 17	704	0.6+	0.2−				

1999 VM₁₈₆ = 1998 RT₂₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	278.42198		(2000.0)	P	Q
n	0.16823890	ω	338.55209	−0.99583378	+0.05866468
a	3.2497636	Ω	205.11987	−0.03897561	−0.96595622
e	0.0972130	i	9.46521	−0.08243773	−0.25196635
P	5.86	H	13.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1996 04 22	566	0.5−	0.5−	1998 09 18	704	(0.9−	2.1+)	1999 10 20	704	1.1+	0.8−
1996 04 22	566	0.2+	0.3−	1998 09 18	704	0.1−	0.5−	1999 10 30	703	0.2−	0.3+
1996 04 22	566	0.0	0.4−	1998 09 18	704	0.7−	1.8−	1999 10 30	703	0.4−	0.2+
1998 08 17	704	0.6−	0.2+	1998 09 18	704	0.4−	0.6+	1999 10 30	703	0.2+	0.1+
1998 08 17	704	1.5+	0.2−	1999 10 02	703	0.0	0.4+	1999 10 30	703	0.5+ 0.0	0.0
1998 08 17	704	0.7−	1.2−	1999 10 02	703	0.3−	0.3+	1999 11 05	704	0.1−	0.1−
1998 08 17	704	0.9+	0.4−	1999 10 02	703	1.4−	0.3+	1999 11 05	704	0.0	0.4−
1998 08 17	704	0.9−	0.5−	1999 10 02	703	0.1+	0.5+	1999 11 05	704	0.0	0.3−
1998 08 24	704	(0.1+ 0.2+)	2.9−)	1999 10 10	704	0.0	0.5−	1999 11 15	704	0.3+	0.2−
1998 08 24	704	0.6+	1.5+	1999 10 10	704	0.4+	0.6−	1999 11 15	704	0.0	0.1+

1998 08 24	704	(1.1+ 2.2-)	1999 10 10	704	0.2- 0.2-	1999 11 15	704	0.4+ 0.0
1998 08 24	704	(0.1+ 2.4-)	1999 10 10	704	0.4- 0.7-	1999 11 15	704	0.4- 0.1-
1998 08 24	704	(3.7- 1.3-)	1999 10 10	704	0.3- 0.2+	1999 11 15	704	0.2+ 0.2-
1998 09 14	704	0.4- 0.1-	1999 10 20	704	0.4- 0.2+	1999 11 17	704	0.7+ 0.1-
1998 09 14	704	0.7+ 0.4-	1999 10 20	704	0.1+ 0.3+	1999 11 17	704	0.2- 0.2-
1998 09 14	704	0.0 0.6+	1999 10 20	704	0.6+ 0.6+	1999 11 17	704	0.4+ 0.4+
1998 09 14	704	0.1+ 1.5+	1999 10 20	704	0.1- 0.1-	1999 11 17	704	0.6- 0.3-

1999 VR₁₈₆ = 1997 EK₄₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	333.35158		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.21888380	ω	306.15651	-0.74603747	-0.66556946		
<i>a</i>	2.7268440	Ω	192.16543	+0.63859753	-0.70610318		
<i>e</i>	0.0210210	<i>i</i>	5.74750	+0.18873602	-0.24173453		
<i>P</i>	4.50	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1997 03 12	809	(4.3+ 0.9+)	1997 04 05	566	1.2- 0.7+	1999 11 05	704	0.6+ 1.0-
1997 03 12	809	(4.1+ 1.8+)	1999 10 20	704	0.5- 0.1-	1999 11 05	704	0.2+ 0.4-
1997 03 12	809	(4.8+ 1.1+)	1999 10 20	704	0.1- 0.2-	1999 11 05	704	0.3- 0.0
1997 03 13	809	0.4+ 1.0+	1999 10 20	704	0.4+ 0.2-	1999 11 15	704	0.0 0.6+
1997 03 13	809	0.5+ 0.7-	1999 10 20	704	0.1+ 0.8-	1999 11 15	704	0.3- 0.8+
1997 03 13	809	0.6+ 0.3-	1999 10 20	704	0.4- 0.6-	1999 11 15	704	0.3+ 0.9-
1997 04 01	809	0.6+ 1.3-	1999 10 30	703	0.9- 0.1+	1999 11 15	704	0.2- 0.5+
1997 04 01	809	0.2+ 0.2-	1999 10 30	703	0.2- 0.3+	1999 11 15	704	1.1- 0.1-
1997 04 01	809	0.2+ 1.3-	1999 10 30	703	0.3- 0.4-	1999 11 17	704	0.3- 0.1-
1997 04 05	566	0.8- 0.8+	1999 10 30	703	0.4+ 1.0+	1999 11 17	704	1.8+ 0.3-
1997 04 05	566	0.5- 1.0+	1999 11 05	704	1.3+ 0.5+	1999 11 17	704	0.4- 1.0+

1999 VF₁₈₇ = 1994 CG₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	113.25767		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.30238474	ω	196.66380	+0.91475628	-0.40393414		
<i>a</i>	2.1983464	Ω	187.17453	+0.37728498	+0.86085251		
<i>e</i>	0.0888562	<i>i</i>	3.50071	+0.14448873	+0.30946754		
<i>P</i>	3.26	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	6

Residuals in seconds of arc

1994 02 10	691	0.3- 0.1-	1999 11 04	704	0.0 0.7+	1999 11 15	704	0.0 0.0
1994 02 10	691	0.2- 0.0	1999 11 04	704	0.4+ 0.0	1999 11 15	704	0.4+ 1.0+
1994 02 10	691	0.1+ 0.6+	1999 11 04	704	1.1- 0.4-	1999 11 17	704	0.1+ 1.1-
1994 02 12	691	0.1- 0.1+	1999 11 04	704	0.6+ 0.4-	1999 11 17	704	0.5- 0.9+
1994 02 12	691	0.1+ 0.2-	1999 11 15	704	0.1- 0.2-	1999 11 17	704	0.0 0.5-
1994 02 12	691	0.5+ 0.3-	1999 11 15	704	0.2+ 0.2+	1999 11 17	704	0.4+ 0.1-
1999 11 04	704	0.1+ 0.2+	1999 11 15	704	0.5- 0.3-			

1999 VE₁₈₈ = 1995 WT₂₀

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	303.91582		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.24665465	ω	50.73303	-0.97566455	+0.21622985		
<i>a</i>	2.5181205	Ω	141.71496	-0.21488608	-0.90990986		
<i>e</i>	0.0864720	<i>i</i>	3.36600	-0.04361944	-0.35398970		
<i>P</i>	4.00	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	6

Residuals in seconds of arc

1995 11 17	691	0.2+ 0.1+	1999 11 04	704	0.8- 0.2+	1999 11 17	704	0.3+ 0.2+
1995 11 17	691	0.0 0.0	1999 11 15	704	0.2- 0.2+	1999 11 17	704	0.3- 0.6-
1995 11 17	691	0.2+ 0.1+	1999 11 15	704	0.5+ 0.1+	1999 11 17	704	0.4+ 0.1-
1995 11 22	691	0.2+ 0.1-	1999 11 15	704	0.4+ 0.4+	1999 12 02	699	1.0- 1.2-
1995 11 22	691	0.3- 0.3-	1999 11 15	704	0.9+ 0.4+	1999 12 02	699	0.2+ 0.4+
1995 11 22	691	0.3- 0.2-	1999 11 15	704	0.2+ 0.3-	1999 12 02	699	1.0+ 1.1+
1999 11 04	704	1.5- 0.3-	1999 11 17	704	0.4+ 0.2+			
1999 11 04	704	0.4+ 0.3-	1999 11 17	704	1.0- 0.1+			

1999 VP₁₈₈ = 1998 MZ₂₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	239.65056		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.26176052	ω	36.32011	-0.27694124	+0.95954632		
<i>a</i>	2.4202856	Ω	217.67666	-0.89999980	-0.27752851		
<i>e</i>	0.0708944	<i>i</i>	4.76184	-0.33660646	-0.04742138		
<i>P</i>	3.77	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1998 06 24	704	0.4+ 0.2+	1999 11 15	704	0.6- 0.3-	1999 11 28	691	0.5+ 0.3-
1998 06 24	704	0.4+ 0.3-	1999 11 15	704	0.3+ 0.1-	1999 11 28	691	0.5+ 0.2-
1998 06 24	704	0.9- 0.2-	1999 11 15	704	0.0 0.2-	1999 11 28	691	0.7+ 0.1-
1998 06 24	704	0.7+ 1.3-	1999 11 17	704	0.7+ 0.9+	1999 12 04	703	0.0 0.4+
1998 06 26	704	0.4- 0.5+	1999 11 17	704	0.6+ 0.5-	1999 12 04	703	1.0- 0.9-
1998 06 26	704	0.1- 1.1+	1999 11 17	704	0.2+ 0.3+	1999 12 04	703	0.2+ 0.3+
1998 06 26	704	(0.3+ 2.9+)	1999 11 17	704	0.7- 0.6-	1999 12 04	703	0.4- 0.5+
1999 11 15	704	0.3- 0.2-	1999 11 17	704	0.7- 1.0+			

1999 VT₁₈₈ = 1998 QR₆₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	348.58356		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.19883827	ω	290.89600	-0.69693733	-0.71606133		
<i>a</i>	2.9071631	Ω	203.43036	+0.68912457	-0.65360186		
<i>e</i>	0.0394635	<i>i</i>	5.65369	+0.19845827	-0.24507301		
<i>P</i>	4.96	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	1.5- 1.2-	1998 08 31	327	0.4+ 0.2+	1999 11 15	704	0.1+ 0.1+
1998 08 17	704	0.7- 0.4+	1998 08 31	327	0.3+ 0.3+	1999 11 15	704	0.5+ 0.5+
1998 08 17	704	1.4+ 1.0-	1998 08 31	327	0.3- 0.3+	1999 11 15	704	0.4+ 0.4+
1998 08 17	704	0.6+ 0.6-	1999 11 01	691	0.1- 0.3-	1999 11 17	704	0.6+ 0.5+
1998 08 17	704	0.9- 0.8+	1999 11 01	691	0.4- 0.1-	1999 11 17	704	0.1- 0.3-
1998 08 27	327	0.1- 0.1-	1999 11 01	691	0.3- 0.1-	1999 11 17	704	0.3+ 0.3+
1998 08 27	327	0.5- 1.0+	1999 11 04	704	0.2- 0.3-	1999 11 17	704	0.4+ 0.2-
1998 08 27	327	0.5+ 0.0	1999 11 04	704	0.2- 0.4-	1999 12 05	703	0.5- 0.4+
1998 08 30	327	0.1+ 0.1+	1999 11 04	704	0.8+ 1.5-	1999 12 05	703	0.7- 0.1+
1998 08 30	327	0.4+ 0.1+	1999 11 15	704	0.4- 0.6+	1999 12 05	703	0.3- 0.4-
1998 08 30	327	0.3+ 0.1-	1999 11 15	704	0.3+ 0.9+	1999 12 05	703	0.3- 0.2-

1999 VX₁₈₈ = 1988 LQ = 1998 KW₂₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	221.94973		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.29245305	ω	60.93688	+0.03512877	+0.99662470		
<i>a</i>	2.2478394	Ω	211.34284	-0.95934769	+0.01282527		
<i>e</i>	0.1850339	<i>i</i>	8.20082	-0.28003211	+0.08108465		
<i>P</i>	3.37	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1988 06 13	675	0.5+ 1.9-	1998 05 24	704	0.3- 0.2-	1999 11 02	691	0.1+ 0.1-
1988 06 13	675	0.3- 1.8-	1998 05 24	704	0.6+ 0.5-	1999 11 04	704	1.9+ 0.3+
1995 10 26	691	0.2- 0.3+	1998 05 24	704	1.2+ 0.0	1999 11 04	704	0.7+ 0.9-
1995 10 26	691	0.2- 0.8+	1998 05 24	704	0.4- 0.5-	1999 11 04	704	2.1+ 0.2+
1995 10 26	691	0.1- 0.5+	1998 05 24	704	0.4+ 0.4-	1999 11 15	704	0.4- 0.1-
1998 04 22	704	0.1+ 0.6-	1998 05 25	699	0.5+ 0.1-	1999 11 15	704	0.7- 0.3+
1998 04 22	704	1.0- 1.1-	1998 05 25	699	0.7+ 0.0	1999 11 15	704	1.0- 0.3+
1998 04 22	704	0.8- 0.3-	1998 05 25	699	0.3+ 0.3+	1999 11 15	704	0.8- 0.2+
1998 04 22	704	0.1- 0.9-	1998 07 17	699	0.9- 1.5+	1999 11 15	704	0.7- 0.2+
1998 04 22	704	0.9- 0.7-	1998 07 17	699	0.3+ 1.1+	1999 11 17	704	0.8+ 0.4-
1998 05 05	699	0.5+ 0.1+	1998 07 17	699	0.1- 0.4-	1999 11 17	704	0.3+ 0.4-
1998 05 05	699	0.5+ 0.7+	1999 10 10	704	0.5- 0.1-	1999 11 17	704	0.1- 0.8+
1998 05 05	699	0.6- 0.4+	1999 10 10	704	0.7- 0.2-	1999 12 06	704	0.2- 1.3+
1998 05 22	704	0.5+ 0.0	1999 10 10	704	0.1- 0.8-	1999 12 06	704	0.6+ 0.1-
1998 05 22	704	0.4- 1.1+	1999 10 10	704	0.1- 0.4-	1999 12 06	704	0.3- 0.2+
1998 05 22	704	0.1- 0.7+	1999 10 10	704	0.3- 2.2-	1999 12 06	704	0.3- 0.5-

M.P.O. 1216

2000 JUNE 21

1998 05 22 704 0.0 0.7+ 1999 11 02 691 0.1+ 0.3- 1999 12 06 704 0.3- 0.2+
 1998 05 22 704 0.2- 1.5+ 1999 11 02 691 0.1+ 0.2-

1999 VZ₁₈₈ = 1995 UX₃₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	318.85345		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26686199	ω	49.01484	-0.96968192	+0.24131274
<i>a</i>	2.3893415	Ω	144.89913	-0.23947239	-0.90693886
<i>e</i>	0.1467714	<i>i</i>	3.84282	-0.04868208	-0.34529707
<i>P</i>	3.69	<i>H</i>	14.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 6

Residuals in seconds of arc

1995 10 21	691	0.3-	0.2+	1999 11 15	704	0.2+	0.0	1999 12 03	699	0.5-	0.4-
1995 10 21	691	0.2+	0.2+	1999 11 15	704	0.0	0.0	1999 12 03	699	0.0	0.9+
1995 10 21	691	0.3+	0.3+	1999 11 15	704	0.0	0.6-	1999 12 06	704	0.1+	0.2+
1995 10 26	691	0.0	0.3-	1999 11 17	704	0.2+	0.2-	1999 12 06	704	0.1-	0.5-
1995 10 26	691	0.1-	0.3-	1999 11 17	704	0.3-	0.3+	1999 12 06	704	1.2+	0.3-
1995 10 26	691	0.0	0.1-	1999 11 17	704	0.2+	0.9+	1999 12 06	704	0.7-	0.1-
1999 11 15	704	0.3+	0.2-	1999 11 17	704	0.8-	0.2-				
1999 11 15	704	0.3+	0.1-	1999 12 03	699	0.1-	0.4+				

1999 VH₁₈₉ = 1997 LJ₁₃ = 2000 ES₂₁

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	46.55340		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21487587	ω	252.91470	+0.09257425	-0.99559114
<i>a</i>	2.7606475	Ω	191.80431	+0.93932577	+0.09235606
<i>e</i>	0.1173418	<i>i</i>	4.23566	+0.33029852	+0.01639025
<i>P</i>	4.59	<i>H</i>	13.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1997 06 07	809	0.1+	1.6+	1999 11 15	704	0.2+	0.1+	1999 12 14	704	(2.7+	0.8-)
1997 06 07	809	0.2-	1.7+	1999 11 15	704	0.4+	0.1-	1999 12 14	704	1.1-	1.3+
1997 06 07	809	0.0	1.6+	1999 11 15	704	0.2-	0.4-	1999 12 30	699	0.2+	0.2+
1997 06 08	809	0.5+	0.1-	1999 11 15	704	0.1-	0.2-	1999 12 30	699	0.5-	0.4+
1997 06 08	809	0.2+	0.0	1999 11 17	704	0.2+	0.1+	1999 12 30	699	0.3-	0.2+
1997 06 08	809	0.4+	0.3+	1999 11 17	704	1.0+	0.0	2000 01 05	704	1.0+	0.7+
1999 10 21	704	0.5+	0.2+	1999 11 17	704	0.8+	0.2+	2000 01 05	704	0.9+	1.5-
1999 10 21	704	0.4+	0.3-	1999 11 17	704	0.3+	0.2+	2000 01 05	704	1.7-	1.0-
1999 10 21	704	0.2-	0.3-	1999 11 17	704	0.6+	0.0	2000 02 03	704	1.5+	0.7-
1999 10 21	704	0.6-	0.3+	1999 11 19	699	0.6-	0.4-	2000 02 03	704	0.2+	1.3+
1999 10 21	704	0.4-	0.1-	1999 11 19	699	0.8-	0.4+	2000 02 03	704	0.5-	0.7+
1999 10 30	703	0.4-	1.7+	1999 11 19	699	0.9-	0.8+	2000 02 03	704	0.3-	0.1-
1999 10 30	703	1.2-	0.0	1999 12 06	704	0.0	0.2+	2000 03 05	704	0.0	0.3+
1999 10 30	703	1.4-	0.9+	1999 12 06	704	0.1+	0.2+	2000 03 05	704	0.0	0.1-
1999 10 30	703	(0.9-	2.4-)	1999 12 06	704	0.1-	0.2+	2000 03 05	704	0.6+	0.4-
1999 11 04	704	0.3-	1.0-	1999 12 06	704	0.2-	0.2+	2000 03 05	704	0.6+	0.9-
1999 11 04	704	0.2+	0.6+	1999 12 06	704	0.5+	0.2+	2000 03 09	704	0.3-	0.1-
1999 11 04	704	0.9-	0.0	1999 12 13	699	0.4+	0.8+	2000 03 09	704	0.5-	0.5-
1999 11 04	704	0.4+	1.6-	1999 12 13	699	0.0	0.7+	2000 03 09	704	0.3-	0.3-
1999 11 04	704	0.0	0.1+	1999 12 13	699	1.1+	0.1+	2000 03 09	704	0.2+	0.3+
1999 11 15	704	0.5+	0.4+	1999 12 14	704	(4.2+	2.0-)	2000 03 09	704	0.2+	0.2+

1999 VJ₁₈₉ = 1998 QH₈₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	313.01784		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19122053	ω	304.86665	-0.97486124	-0.19786601
<i>a</i>	2.9838687	Ω	223.97495	+0.21977683	-0.92955716
<i>e</i>	0.0125452	<i>i</i>	8.48437	-0.03665655	-0.31108282
<i>P</i>	5.15	<i>H</i>	13.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 08 24	704	0.7-	0.9+	1999 11 15	704	0.0	0.2-	1999 12 06	704	0.4+	0.2+
1998 08 24	704	(2.5-	1.2-)	1999 11 15	704	0.1-	0.1+	1999 12 06	704	0.0	0.2+
1998 08 24	704	0.1+	0.3+	1999 11 15	704	0.1+	0.5-	1999 12 30	699	0.9-	0.3-

1998 08 24	704	1.2+	1.1-	1999 11 15	704	0.0	0.2+	1999 12 30	699	0.3+	1.9+
1998 08 27	704	0.7-	0.2-	1999 11 15	704	0.0	0.0	1999 12 30	699	0.9-	1.8+
1998 08 27	704	(2.0+	1.0-)	1999 11 17	704	0.2-	0.2-	2000 01 05	704	0.2+	1.3-
1998 08 27	704	0.2+	0.1+	1999 11 17	704	0.4-	0.0	2000 01 05	704	0.9+	0.7-
1999 11 04	704	0.3+	1.0+	1999 11 17	704	0.1-	0.3-	2000 01 05	704	0.6+	0.7-
1999 11 04	704	0.6-	0.4+	1999 12 06	704	0.2-	1.1-	2000 01 05	704	0.1+	0.3+
1999 11 04	704	1.0+	0.3-	1999 12 06	704	0.6-	0.4-				

1999 VP₁₉₀ = 1995 UW₄₅ = 1998 KB₄₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	177.25047		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26912008	ω	93.22253	+0.65246122	+0.75519920
<i>a</i>	2.3759574	Ω	217.75065	-0.72973493	+0.60368266
<i>e</i>	0.1430710	<i>i</i>	5.90601	-0.20440472	+0.25542397
<i>P</i>	3.66	<i>H</i>	15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1995 10 20	010	1.2+	0.0	1998 05 22	704	0.1+	0.9-	1999 11 15	704	0.2+	0.1+
1995 10 20	010	0.4+	0.3+	1998 05 24	704	1.2+	0.4-	1999 11 15	704	0.7+	0.3+
1995 10 20	010	0.1+	0.8+	1998 05 24	704	0.3-	1.0+	1999 11 15	704	0.5+	1.1+
1995 10 23	010	1.7-	1.0-	1998 05 24	704	0.4+	1.4+	1999 11 15	704	0.4+	0.1+
1995 10 23	010	(2.9-	1.5-)	1998 05 24	704	0.5-	0.4+	1999 11 17	704	0.6-	0.3-
1995 10 23	010	(2.4-	4.3-)	1998 05 24	704	1.0-	0.6+	1999 11 17	704	0.8-	0.6-
1998 05 22	704	0.7-	1.2-	1999 11 04	704	0.4-	0.1-	1999 11 17	704	0.1-	0.2+
1998 05 22	704	1.6+	0.9-	1999 11 04	704	1.0+	1.0-				
1998 05 22	704	0.6-	0.5-	1999 11 04	704	0.9-	0.5-				

1999 VY₁₉₁ = 1998 MC₃₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	200.20376		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24421447	ω	84.18265	+0.29559174	+0.95486141
<i>a</i>	2.5348667	Ω	203.07633	-0.90350071	+0.26942456
<i>e</i>	0.0624266	<i>i</i>	4.30383	-0.31034172	+0.12510038
<i>P</i>	4.04	<i>H</i>	14.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1995 12 22	691	0.7+	0.0	1999 11 04	704	0.5-	0.2-	1999 11 15	704	0.1+	0.1+
1995 12 22	691	1.1-	0.5+	1999 11 05	691	0.0	0.0	1999 11 15	704	0.2+	0.1+
1995 12 22	691	0.1-	0.0	1999 11 05	691	0.0	0.1-	1999 11 15	704	0.3-	0.4+
1995 12 27	691	0.4+	0.1-	1999 11 05	691	0.0	0.1-	1999 11 17	704	0.8+	0.2-
1995 12 27	691	0.0	0.1-	1999 11 14	704	0.4-	0.4+	1999 11 17	704	0.5+	0.7-
1995 12 27	691	0.1+	0.1-	1999 11 14	704	0.5+	0.1+	1999 11 17	704	0.4+	1.3+
1998 06 26	809	1.0+	0.2+	1999 11 14	704	0.2+	0.1+	1999 11 17	704	1.2+	0.1-
1998 06 26	809	0.5+	1.0+	1999 11 14	704	0.3-	0.1-	1999 11 28	691	0.2-	0.0
1998 06 26	809	0.3+	0.6+	1999 11 14	704	0.0	0.6-	1999 11 28	691	0.2-	0.0
1998 06 27	809	0.3-	0.2-	1999 11 15	704	0.2-	0.2+	1999 11 28	691	0.1-	0.0
1998 06 27	809	1.2-	1.2-	1999 11 15	704	0.0	0.1-	1999 12 06	704	0.4+	0.5-
1998 06 27	809	0.2-	0.4-	1999 11 15	704	0.1+	0.2+	1999 12 06	704	0.5+	0.1+
1999 11 04	704	0.1-	1.0-	1999 11 15	704	0.2-	0.1-	1999 12 06	704	1.7-	0.0
1999 11 04	704	0.1-	0.7+	1999 11 15	704	0.1-	0.4+	1999 12 06	704	0.5-	0.7+
1999 11 04	704	0.5-	0.4-	1999 11 15	704	0.3-	0.1+	1999 12 06	704	0.6+	0.7-

1999 VO₁₉₂ = 1998 HF₁₄₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	174.83503		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27363003	ω	270.86212	+0.38677757	+0.91935274
<i>a</i>	2.3497782	Ω	22.32136	-0.75250742	+0.35982375
<i>e</i>	0.1755040	<i>i</i>	10.93816	-0.53304380	+0.15911447
<i>P</i>	3.60	<i>H</i>	15.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	1.3+	0.9+	1999 10 12	704	0.4-	0.2+	1999 11 01	699	1.2-	0.2-
1998 04 21	704	0.2+	1.3-	1999 10 12	704	0.3+	0.9+	1999 11 01	699	0.0	0.6+
1998 04 21	704	0.3-	1.2-	1999 10 12	704	0.1+	0.9-	1999 11 01	699	0.5+	0.8+
1998 04 21	704	0.3+	0.5-	1999 10 12	704	0.7+	0.6+	1999 11 03	704	0.0	0.2+

2000 JUNE 21

1998 04 22	704	0.5+	0.6−	1999 10 12	704	0.3−	0.3+	1999 11 03	704	0.2+	0.3+
1998 04 22	704	0.4−	0.3+	1999 10 22	704	0.9+	0.4−	1999 11 03	704	0.4−	0.5−
1998 04 22	704	0.7−	0.8+	1999 10 22	704	0.7−	0.0	1999 11 03	704	0.8+	0.4−
1998 04 22	704	0.3−	0.8+	1999 10 22	704	0.1+	0.0				
1998 04 22	704	0.5−	0.8+	1999 10 22	704	0.6−	1.4−				

1999 VS₁₉₂ = 1998 KO₅₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.17470960	ω	102.85786	+0.73287522	+0.62806408		
<i>a</i>	3.1690192	Ω	219.15828	−0.66299356	+0.74559135		
<i>e</i>	0.2659573	<i>i</i>	24.47268	+0.15275295	+0.22277581		
<i>P</i>	5.64	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 05 23	704	0.3+	0.0	1998 05 26	704	0.1+	0.9+	1999 10 12	704	0.4−	0.1−
1998 05 23	704	(2.3−	1.1−)	1999 10 03	704	0.6+	0.2+	1999 11 01	699	0.3−	0.9−
1998 05 23	704	1.4−	0.3+	1999 10 03	704	0.5+	0.1−	1999 11 01	699	1.0−	0.6−
1998 05 23	704	0.4−	0.2−	1999 10 03	704	0.2+	0.4−	1999 11 01	699	(3.0−	1.1+)
1998 05 26	704	0.5+	0.2−	1999 10 12	704	0.7−	1.5+	1999 11 04	703	0.2+	0.2+
1998 05 26	704	0.4+	0.5+	1999 10 12	704	1.3+	0.0	1999 11 04	703	0.6+	0.3+
1998 05 26	704	0.2+	1.1−	1999 10 12	704	0.7−	0.4−	1999 11 04	703	0.4+	0.8+
1998 05 26	704	0.3+	0.3−	1999 10 12	704	0.8−	0.3−	1999 11 04	703	0.2+	0.1−

1999 VV₁₉₂ = 1995 QA₁₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.28100643	ω	97.41944	+0.38519841	−0.92174189		
<i>a</i>	2.3084752	Ω	329.80094	+0.80759064	+0.36022897		
<i>e</i>	0.0929546	<i>i</i>	5.11876	+0.44656416	+0.14362093		
<i>P</i>	3.51	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1995 08 23	327	1.1−	0.2−	1999 10 03	704	0.0	0.5+	1999 10 10	704	0.2−	0.1+
1995 08 23	327	0.1−	0.3+	1999 10 03	704	0.6+	0.6−	1999 11 01	699	0.2−	0.7+
1995 08 23	327	0.1+	0.1+	1999 10 03	704	0.3+	0.6−	1999 11 01	699	0.0	0.6+
1995 08 27	327	0.6+	0.4−	1999 10 03	704	0.2+	0.7−	1999 11 01	699	0.2+	0.3+
1995 08 27	327	0.0	0.2−	1999 10 10	704	0.4−	0.1−	1999 11 04	703	0.1−	0.7−
1995 08 27	327	0.2+	0.0	1999 10 10	704	0.3−	0.0	1999 11 04	703	0.2−	0.1+
1995 08 27	327	0.2+	0.4+	1999 10 10	704	0.5−	0.0	1999 11 04	703	0.0	0.3−
1999 10 03	704	0.3+	0.8+	1999 10 10	704	0.1+	0.1+	1999 11 04	703	0.3+	0.2−

1999 VY₁₉₂ = 1990 TP₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.21890729	ω	139.82241	+0.47738272	−0.87624390		
<i>a</i>	2.7266490	Ω	281.57047	+0.78803053	+0.45995522		
<i>e</i>	0.1523650	<i>i</i>	3.83900	+0.38873337	+0.14365873		
<i>P</i>	4.50	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	6

Residuals in seconds of arc

1990 10 10	033	0.2+	0.3+	1999 10 03	704	0.5−	0.7+	1999 11 01	699	0.3+	0.9+
1990 10 11	033	0.3−	0.1+	1999 10 03	704	0.1+	0.4−	1999 11 04	704	0.1+	0.6−
1990 10 11	033	0.4+	0.1−	1999 10 10	704	0.3−	0.4+	1999 11 04	704	0.7+	0.5−
1990 10 12	033	0.5+	0.3−	1999 10 10	704	0.7−	0.2+	1999 11 04	704	0.2+	0.5−
1990 10 13	033	0.4−	0.3−	1999 10 10	704	0.7−	0.6+	1999 11 04	704	0.4−	0.3+
1990 10 14	033	0.1−	0.4−	1999 10 10	704	0.7+	0.0	1999 11 04	704	0.6−	0.6+
1999 10 03	704	0.3+	0.6−	1999 11 01	699	0.8−	0.2+				
1999 10 03	704	0.7+	0.4−	1999 11 01	699	0.6+	0.2−				

1999 VF₁₉₅ = 1997 GS₄₁

Id. T. B. Spahr

M.P.O. 1217

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.17907667	ω	162.26230	−0.13924402	+0.98717553		
<i>a</i>	3.1172864	Ω	99.67901	−0.91787246	−0.09907412		
<i>e</i>	0.0883177	<i>i</i>	4.54267	−0.37164667	−0.12517503		
<i>P</i>	5.50	<i>H</i>	13.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1997 04 09	809	0.5−	1.2−	1999 10 19	704	0.6+	0.1+	1999 11 05	704	0.2−	0.4−
1997 04 09	809	0.5−	1.2−	1999 10 19	704	0.4−	0.2+	1999 11 05	704	0.2+	1.2−
1997 04 09	809	0.9−	1.2−	1999 10 19	704	0.1−	0.4+	1999 11 05	704	0.7−	0.1+
1997 04 10	809	1.4+	1.6+	1999 10 19	704	0.2−	0.1−	1999 11 14	699	0.1−	1.0+
1997 04 10	809	0.7+	0.8+	1999 10 19	704	0.2−	0.1+	1999 11 14	699	0.2+	0.1+
1997 04 10	809	0.2−	1.2+	1999 11 03	703	0.7−	0.6+	1999 11 14	699	0.3−	1.2+
1999 10 09	704	0.1−	0.6+	1999 11 03	703	0.6+	0.4+	1999 11 15	704	0.3+	0.4−
1999 10 09	704	0.8+	0.8−	1999 11 03	703	0.5+	0.1+	1999 11 15	704	0.4−	0.3−
1999 10 09	704	0.4−	0.2−	1999 11 03	703	0.1−	0.6+	1999 11 15	704	0.4+	0.1−
1999 10 09	704	0.1−	0.0	1999 11 05	704	0.6+	0.7−	1999 11 15	704	0.2−	0.4−
1999 10 09	704	0.2+	0.1−	1999 11 05	704	0.1+	0.4−	1999 11 15	704	0.2+	0.2−

1999 VQ₂₀₁ = 1997 GC₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.22185880	ω	22.14425	+0.94819655	−0.31761874		
<i>a</i>	2.7024123	Ω	356.35635	+0.27412458	+0.82827911		
<i>e</i>	0.0527003	<i>i</i>	5.82702	+0.16055842	+0.46159728		
<i>P</i>	4.44	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1997 04 03	704	0.1+	0.9−	1999 11 03	704	0.5+	0.8−	1999 11 09	699	1.0+	0.3+
1997 04 03	704	0.9−	0.3−	1999 11 03	704	0.1−	0.8+	1999 11 14	703	0.3+	1.0−
1997 04 07	704	0.6+	0.5+	1999 11 03	704	1.1+	0.8+	1999 11 14	703	0.0	0.6−
1997 04 07	704	1.1+	1.4+	1999 11 03	704	0.3−	0.8+	1999 11 14	703	0.7−	0.3−
1997 04 10	910	0.1−	0.1−	1999 11 03	704	1.0−	0.6+	1999 11 14	703	0.3−	0.5−
1997 04 10	910	0.4−	0.2−	1999 11 09	699	0.2−	0.1−				
1997 04 10	910	0.3−	0.1−	1999 11 09	699	0.3−	0.1+				

1999 VN₂₀₃ = 1998 OB₁₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.18344264	ω	158.30069	−0.32314737	−0.93644229		
<i>a</i>	3.0676268	Ω	310.27705	+0.83980454	−0.21723989		
<i>e</i>	0.1202715	<i>i</i>	10.31205	+0.43623859	−0.27546810		
<i>P</i>	5.37	<i>H</i>	14.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	6

Residuals in seconds of arc

1998 07 26	809	0.7−	0.9−	1999 10 30	699	0.5+	1.2−	1999 11 10	703	0.4+	0.4+
1998 07 26	809	0.7−	0.9−	1999 10 30	699	0.4+	0.9+	1999 11 10	703	0.1+	0.3+
1998 07 26	809	0.8−	0.5−	1999 10 30	699	0.6−	0.2+	1999 11 10	703	0.4−	0.4−
1998 07 27	809	1.9+	1.2+	1999 11 08	699	0.1−	0.3+	1999 11 10	703	0.1+	0.3−
1998 07 27	809	0.1−	0.4+	1999 11 08	699	0.4−	0.1−				
1998 07 27	809	0.5+	0.7+	1999 11 08	699	0.0	0.1−				

1999 VP₂₀₇ = 1998 KW₄₃

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.23605087	ω	129.20496	+0.78480609	−0.56552631		
<i>a</i>	2.5929789	Ω	266.68344	+0.46091717	+0.80605185		
<i>e</i>	0.1867336	<i>i</i>	14.70958	+0.41428826	+0.17452911		
<i>P</i>	4.18	<i>H</i>	13.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

M.P.O. 1218

2000 JUNE 21

Residuals in seconds of arc

1998 05 22	704	0.2+	0.4-	1999 10 05	704	0.2-	0.0	1999 11 13	703	0.3-	0.3-
1998 05 22	704	1.6-	0.2-	1999 10 05	704	0.3-	0.0	1999 11 13	703	0.1+	0.0
1998 05 22	704	0.4+	1.6+	1999 10 13	704	0.1+	0.2+	1999 11 13	703	0.0	0.1-
1998 05 22	704	0.6+	0.3-	1999 10 13	704	0.4+	0.3+	1999 11 13	703	0.1-	0.3+
1998 05 24	704	0.7+	1.3+	1999 10 13	704	0.4+	0.3+	1999 11 13	703	0.6-	0.4+
1998 05 24	704	1.2-	1.9-	1999 10 13	704	0.4+	0.5+	1999 11 13	703	0.5+	0.1+
1998 05 24	704	1.3+	0.9+	1999 10 13	704	0.1+	0.0	1999 11 13	703	0.1-	0.2-
1998 05 24	704	0.4-	0.8-	1999 11 03	704	0.3-	0.4-	1999 11 13	703	0.1-	0.2+
1998 05 24	704	(2.8-	2.4-)	1999 11 03	704	0.5-	0.6-	1999 11 14	699	0.1+	0.1+
1999 10 05	704	0.2-	0.3-	1999 11 03	704	0.4-	0.3-	1999 11 14	699	0.5+	0.1+
1999 10 05	704	0.0	0.2-	1999 11 03	704	0.1+	0.2-	1999 11 14	699	0.5+	0.7+
1999 10 05	704	0.0	0.3-	1999 11 03	704	0.2-	0.1-				

1999 VH₂₁₁ = 1998 QQ₂₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	197.35177		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.17804089	ω	269.53537	-0.23999788	+0.97060718		
<i>a</i>	3.1293649	Ω	346.53724	-0.85715652	-0.22056011		
<i>e</i>	0.1066681	<i>i</i>	4.42553	-0.45572330	-0.09630652		
<i>P</i>	5.54	<i>H</i>	14.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.1+	0.2+	1998 08 23	704	1.7-	1.0+	1999 10 22	704	1.1-	0.6+
1998 08 17	704	0.4-	0.1-	1998 08 23	704	1.6-	1.0-	1999 10 22	704	0.6-	0.1-
1998 08 17	704	0.1-	0.5-	1998 08 23	699	1.0+	0.1-	1999 11 14	703	0.5+	0.3+
1998 08 17	704	1.0+	0.1-	1999 10 12	704	0.4+	0.1+	1999 11 14	703	0.8+	0.2-
1998 08 17	704	1.9-	0.3-	1999 10 12	704	0.2+	0.2+	1999 11 14	703	0.2+	0.3+
1998 08 23	699	0.5+	0.0	1999 10 12	704	0.1+	0.4-	1999 11 14	703	0.1-	0.2+
1998 08 23	704	0.6+	0.7+	1999 10 12	704	0.4+	0.4-	1999 11 16	704	0.7-	0.0
1998 08 23	704	2.6+	0.7-	1999 10 12	704	0.8+	0.0	1999 11 16	704	0.1+	0.3-
1998 08 23	699	0.1+	0.8+	1999 10 22	704	0.3-	0.1+	1999 11 16	704	0.6-	0.6-

1999 VL₂₁₁ = 1980 FM₆ = 1988 VG₁₂ = 1998 QK₆₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	99.80936		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.18444593	ω	171.93480	+0.98856238	-0.14157552		
<i>a</i>	3.0564925	Ω	196.47945	+0.12611926	+0.96501610		
<i>e</i>	0.1356358	<i>i</i>	10.55633	+0.08269438	+0.22068146		
<i>P</i>	5.34	<i>H</i>	13.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1980 03 23	809	0.1-	0.7-	1998 08 27	704	0.3-	0.2-	1999 10 20	704	0.4-	0.9-
1988 11 03	327	0.1-	0.0	1998 08 27	704	0.1-	1.2+	1999 11 14	699	0.2-	1.5+
1988 11 03	327	0.0	0.3+	1999 10 10	704	0.2-	0.1+	1999 11 14	699	0.1-	0.9+
1998 08 24	704	0.0	0.4+	1999 10 10	704	1.1+	0.5-	1999 11 14	699	0.1+	0.9+
1998 08 24	704	0.5+	0.1-	1999 10 10	704	1.2+	0.7-	1999 11 16	703	0.1-	0.5-
1998 08 24	704	0.0	0.3-	1999 10 10	704	0.0	0.5-	1999 11 16	703	0.1-	0.1-
1998 08 24	704	0.8-	0.8-	1999 10 20	704	0.4+	0.6+	1999 11 16	703	0.2-	0.3-
1998 08 27	704	0.6-	0.1-	1999 10 20	704	0.4-	0.2-	1999 11 16	703	0.6-	0.5-
1998 08 27	704	1.3+	0.3-	1999 10 20	704	0.1+	0.2-				
1998 08 27	704	0.1+	0.4-	1999 10 20	704	0.4-	0.7-				

1999 VW₂₁₂ = 1991 NR₅ = 1997 EN₃₃

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	15.82627		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.27682210	ω	19.55077	-0.57720838	-0.81254597		
<i>a</i>	2.3316796	Ω	105.78437	+0.73752701	-0.56143807		
<i>e</i>	0.0452089	<i>i</i>	4.84272	+0.35054870	-0.15670461		
<i>P</i>	3.56	<i>H</i>	13.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1991 07 10	809	0.4-	0.5-	1997 03 06	704	0.3-	0.2-	1999 12 02	699	0.1+	0.4+
1991 07 10	809	0.1-	0.3-	1999 11 12	699	0.6-	0.3+	1999 12 02	699	0.3+	0.4+

1991 07 10	809	0.3+	0.3-	1999 11 12	699	0.7-	0.6+	1999 12 02	699	0.0	0.3+
1991 07 11	809	0.3-	0.4+	1999 11 12	699	0.3-	0.4+	1999 12 06	704	0.7+	0.3-
1991 07 11	809	0.1+	0.5+	1999 11 17	704	0.2-	0.2-	1999 12 06	704	0.0	0.3+
1991 07 11	809	0.3+	0.4+	1999 11 17	704	0.2-	0.1-	1999 12 06	704	0.1+	0.9-
1997 03 04	704	0.3-	0.3+	1999 11 17	704	0.1+	0.1-	1999 12 06	704	0.1+	0.2+
1997 03 04	704	0.2+	0.7+	1999 11 17	704	0.1+	0.0	1999 12 06	704	0.7+	1.3-
1997 03 06	704	0.5+	0.5-	1999 11 17	704	0.1-	0.2+				

1999 WH₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	49.45109		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.19227194	ω	15.73616	+0.17167619	-0.96022028		
<i>a</i>	2.9729808	Ω	64.80747	+0.87557270	+0.04625006		
<i>e</i>	0.0492919	<i>i</i>	14.08655	+0.45155258	+0.27538691		
<i>P</i>	5.13	<i>H</i>	12.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1950 05 10	261	0.5-	0.2-	1999 11 14	704	1.0+	0.8+	1999 12 10	704	0.7+	0.3+
1950 05 10	261	0.4+	0.0	1999 11 16	704	0.3+	0.1+	1999 12 10	704	0.1-	0.1-
1953 12 07	261	0.2-	0.1-	1999 11 16	704	0.4+	0.0	1999 12 10	704	0.3+	0.5+
1953 12 07	261	0.1+	0.2+	1999 11 16	704	0.5+	0.3+	1999 12 10	704	0.4-	0.2+
1998 09 28	699	0.4+	0.5-	1999 11 16	704	0.6+	0.6-	1999 12 10	704	1.0+	0.7+
1998 09 28	699	0.2-	0.0	1999 11 16	704	0.5+	0.4-	1999 12 15	704	0.0	0.4-
1998 09 28	699	0.0	0.2-	1999 11 18	411	1.8+	1.7+	1999 12 15	704	0.3-	0.8-
1999 10 12	704	0.6-	0.0	1999 11 18	411	1.0+	1.0+	1999 12 15	704	0.1+	1.0-
1999 10 12	704	0.6-	0.6-	1999 11 28	411	1.1-	0.1+	1999 12 15	704	0.2-	1.5-
1999 10 12	704	0.6-	0.0	1999 11 28	411	1.6-	0.1-	2000 01 03	704	0.4+	0.3+
1999 10 12	704	0.0	0.3+	1999 11 28	411	1.0-	0.8-	2000 01 03	704	0.7+	0.1-
1999 10 12	704	0.1+	0.6+	1999 11 28	411	0.4-	0.6-	2000 01 03	704	0.9-	0.8-
1999 10 15	704	0.4-	0.1-	1999 11 28	411	(2.0-	0.0)	2000 01 03	704	0.2-	0.2-
1999 10 15	704	1.2-	0.4+	1999 11 29	411	1.3-	0.8-	2000 01 03	704	0.1+	0.4-
1999 10 15	704	0.1-	0.1-	1999 11 29	411	0.6-	0.1+	2000 01 04	704	0.4+	0.2+
1999 10 15	704	0.1-	0.6+	1999 12 07	704	0.3+	0.3+	2000 01 04	704	0.0	0.1+
1999 11 03	704	0.3+	0.1+	1999 12 07	704	0.7+	0.7-	2000 01 04	704	0.3+	0.0
1999 11 03	704	0.7-	0.3-	1999 12 07	704	0.1+	0.4-	2000 01 04	704	0.0	0.1-
1999 11 03	704	0.3-	0.5-	1999 12 07	704	0.3+	0.2+	2000 01 04	704	0.3+	0.5+
1999 11 03	704	0.6-	0.4-	1999 12 07	704	0.4+	0.1+	2000 02 11	704	0.3-	0.1-
1999 11 03	704	0.5-	0.4-	1999 12 07	411	1.0-	0.3+	2000 02 11	704	0.5-	0.0
1999 11 14	704	0.3+	0.1+	1999 12 07	411	0.1-	0.6-	2000 02 11	704	0.2-	0.1-
1999 11 14	704	0.6+	0.0	1999 12 10	704	0.2+	0.4+	2000 02 11	704	0.2+	0.1-
1999 11 14	704	0.4+	0.5+	1999 12 10	704	0.0	0.4+	2000 02 11	704	0.5+	0.6+
1999 11 14	704	0.6+	0.9+	1999 12 10	704	0.1-	0.0				

1999 WJ₁₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	327.65315		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.27680465	ω	286.48094	-0.85337411	-0.51643043		
<i>a</i>	2.3317776	Ω	222.49709	+0.50937217	-0.79706262		
<i>e</i>	0.0652136	<i>i</i>	6.03963	+0.11087215	-0.31303480		
<i>P</i>	3.56	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1981 10 01	260	0.9-	1.7-	1999 10 01	699	0.5-	0.9+	1999 10 30	703	0.5-	0.3-
1981 10 01	260	1.4+	0.6+	1999 10 04	704	1.0+	0.1+	1999 10 30	703	0.5-	0.2+
1988 08 10	260	1.8-	1.1-	1999 10 04	704	0.6+	0.6-	1999 11 05	704	0.0	1.1-
1988 08 10	260	2.0+	0.0	1999 10 04	704	0.8-	0.2+	1999 11 05	704	0.5+	0.0
1998 05 22	704	1.0-	0.4+	1999 10 04	704	0.2+	0.3+	1999 11 05	704	0.1+	1.3-
1998 05 22	704	0.4+	1.2+	1999 10 07	704	0.4-	0.3+	1999 11 05	704	1.8+	0.2-
1998 05 22	704	0.4-	0.9+	1999 10 07	704	0.2-	0.2+	1999 11 14	704	0.2+	0.4+
1998 05 22	704	1.0-	1.7+	1999 10 07	704	0.2-	0.2-	1999 11 14	704	0.4-	0.2-

1999 09 18	704	0.5+	0.1-	1999 10 10	704	0.6-	0.0	1999 11 30	691	0.5-	0.4+
1999 09 18	704	1.0+	0.6-	1999 10 13	704	0.1-	0.2+	1999 11 30	691	0.6-	0.2+
1999 09 18	704	0.1+	1.0-	1999 10 13	704	0.1+	0.0	1999 11 30	691	0.3-	0.3+
1999 09 18	703	0.7+	0.7+	1999 10 13	704	0.2+	0.0	1999 12 05	691	0.3+	0.5-
1999 09 18	703	0.1-	0.1-	1999 10 13	704	0.5+	0.2+	1999 12 05	691	0.2-	0.5-
1999 09 18	703	0.2-	0.9+	1999 10 13	704	0.2-	0.3-	1999 12 05	691	0.1+	0.6-
1999 09 18	703	0.3-	0.2-	1999 10 15	704	0.2-	0.2-	1999 12 07	704	0.2-	0.4+
1999 10 01	703	0.2-	0.4+	1999 10 15	704	0.4+	0.2+	1999 12 07	704	0.4+	0.1-
1999 10 01	699	0.6-	0.2+	1999 10 15	704	0.5-	0.0	1999 12 07	704	0.3+	1.5+
1999 10 01	703	0.1-	0.3+	1999 10 15	704	0.3+	0.2+	1999 12 07	704	0.2+	1.2+
1999 10 01	703	0.1-	0.1-	1999 10 15	704	0.2+	0.4+	1999 12 07	704	0.3-	0.5+
1999 10 01	703	0.6-	0.7+	1999 10 30	703	0.5+	1.0+				
1999 10 01	699	0.1-	1.4+	1999 10 30	703	0.8-	0.2+				

1999 WF₂₀ = 1998 MF₂₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	172.64928		(2000.0)	P	Q		
n	0.22456108	ω	39.66053	+0.10964301	+0.97820723		
a	2.6806888	Ω	237.32172	-0.95684478	+0.05584462		
e	0.1733411	i	12.09176	-0.26912168	+0.19997996		
P	4.39	H	14.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 06 24	704	0.6-	1.2-	1999 10 12	704	0.3+	0.5+	1999 11 04	704	0.1-	0.7+
1998 06 24	704	1.5+	0.2-	1999 10 12	704	0.6+	0.0	1999 11 04	704	0.6+	0.2-
1998 06 24	704	0.6-	0.4+	1999 10 22	704	1.2-	0.8-	1999 11 04	704	0.7+	0.3-
1998 06 24	704	0.7-	0.1+	1999 10 22	704	0.7-	0.1-	1999 11 04	704	1.0+	0.2-
1998 06 24	704	1.3-	0.8+	1999 10 22	704	0.5-	0.6-	1999 11 04	704	0.9+	0.9-
1998 06 26	704	0.0	0.1-	1999 10 22	704	0.2-	0.2-	1999 11 16	704	0.6-	0.2-
1998 06 26	704	0.8+	0.5-	1999 10 31	703	1.4-	0.5+	1999 11 16	704	0.5-	0.9-
1998 06 26	704	0.0	1.0+	1999 10 31	703	0.8-	0.2+	1999 11 16	704	0.8-	0.3-
1998 06 26	704	0.1-	0.3-	1999 10 31	703	1.0+	1.0+	1999 11 17	704	1.5+	0.3+
1998 06 26	704	1.0+	0.0	1999 10 31	703	0.5+	0.6+	1999 11 17	704	0.0	0.9+
1999 10 12	704	0.1-	0.3+	1999 11 01	699	0.4-	0.5-	1999 11 17	704	0.1+	0.4+
1999 10 12	704	0.3+	0.0	1999 11 01	699	0.2-	0.5+				
1999 10 12	704	0.7+	0.5+	1999 11 01	699	0.6-	1.2-				

1999 XT₇ = 1988 EF₂ = 1992 BG₅

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	91.34383		(2000.0)	P	Q
n	0.24164231	ω	79.12174	+0.48717527	-0.87046525
a	2.5528231	Ω	341.22049	+0.69129047	+0.43361665
e	0.1805558	i	12.62436	+0.53364570	+0.23295248
P	4.08	H	13.5	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1988 03 12	054	1.4+	0.3-	1999 12 05	678	0.0	0.0	2000 01 27	704	0.0	0.3+
1988 03 12	054	0.9-	0.1+	1999 12 05	678	0.5-	0.3-	2000 01 27	704	0.2-	0.2+
1992 01 28	399	1.2-	1.3-	1999 12 13	704	0.5+	0.0	2000 01 27	704	0.1-	0.3+
1992 01 28	399	0.5-	0.2-	1999 12 13	704	0.0	0.4-	2000 01 27	704	0.2-	0.3+
1999 10 11	699	0.5-	0.8+	1999 12 13	704	0.2+	0.6-	2000 02 27	704	0.1+	1.1-
1999 10 11	699	0.3-	0.0	1999 12 13	704	0.4-	0.6-	2000 02 27	704	0.5-	0.3+
1999 10 11	699	0.4-	0.1+	1999 12 13	704	0.4-	0.7-	2000 02 27	704	0.1+	0.3-
1999 11 01	704	0.0	0.9-	1999 12 16	699	0.4+	0.4+	2000 02 27	704	0.1+	0.6-
1999 11 01	704	0.2+	0.2-	1999 12 16	699	0.5+	0.4+	2000 02 27	704	0.2+	0.1+
1999 11 01	704	0.2+	0.1-	1999 12 16	699	0.4+	0.6+	2000 03 10	703	1.0-	0.9+
1999 11 01	704	0.2+	0.3+	1999 12 30	704	0.3-	0.6-	2000 03 10	703	0.1-	0.2-
1999 11 01	704	0.4+	0.8+	1999 12 30	704	2.2+	0.4+	2000 03 10	703	0.5+	0.8+
1999 11 09	699	0.3-	0.2+	1999 12 30	704	0.2-	0.9-	2000 03 10	703	0.4-	0.6+
1999 11 09	699	0.2+	0.5-	1999 12 30	704	0.2-	0.4-	2000 03 12	704	0.1-	1.2+
1999 11 09	699	0.2-	0.9+	2000 01 24	106	1.8-	1.4+	2000 03 12	704	0.4+	0.6+
1999 12 03	699	0.5-	0.2-	2000 01 24	106	0.5+	1.2-	2000 03 12	704	0.8+	0.1+
1999 12 03	699	1.0+	0.6-	2000 01 25	106	0.2-	0.1+	2000 03 12	704	1.5+	0.3-
1999 12 03	699	0.5+	0.6+	2000 01 25	106	0.2-	0.2+	2000 03 12	704	0.0	0.3+

1999 12 04	678	1.4-	0.4-	2000 01 25	106	0.3-	0.4+
1999 12 04	678	0.0	0.2-	2000 01 27	704	0.1-	0.3+

1999 XC₁₃ = 1997 GQ₁₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	34.37004		(2000.0)	P	Q
n	0.23999791	ω	264.84308	-0.06584733	-0.99754510
a	2.5644707	Ω	189.03642	+0.96504115	-0.05759345
e	0.0760763	i	8.72705	+0.25369214	-0.03983424
P	4.11	H	14.4	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1997 04 03	704	0.7-	0.1-	1999 10 10	704	0.1+	0.5+	1999 12 05	704	0.1+	0.2+
1997 04 03	704	1.0-	0.3+	1999 10 10	704	0.2-	0.5+	1999 12 05	704	1.0+	0.0
1997 04 05	704	0.2+	0.1-	1999 10 20	704	0.3-	0.3-	1999 12 05	704	0.3+	0.4-
1997 04 05	704	0.7+	0.4+	1999 10 20	704	0.8+	0.4-	1999 12 06	704	0.1+	0.0
1997 04 07	704	0.2+	0.2+	1999 10 20	704	0.6-	0.6-	1999 12 06	704	0.3-	0.0
1997 04 07	704	0.6+	0.6-	1999 10 20	704	0.0	0.1-	1999 12 06	704	0.1-	0.0
1999 10 10	704	0.1+	0.6+	1999 10 20	704	0.5-	0.3-	1999 12 06	704	0.4-	0.5+
1999 10 10	704	0.5+	0.5+	1999 12 05	704	0.4-	0.4+	1999 12 06	704	0.4-	0.3-
1999 10 10	704	0.2+	0.2-	1999 12 05	704	0.1+	0.3-				

1999 XN₁₇ = 1998 HG₁₃₅

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	139.51253		(2000.0)	P	Q
n	0.25999971	ω	263.28370	+0.45343568	+0.88346780
a	2.4312007	Ω	34.47491	-0.71322003	+0.43893521
e	0.1735301	i	12.01335	-0.53452153	+0.16376972
P	3.79	H	14.2	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1998 04 19	704	0.2-	0.6+	1999 09 13	704	0.4-	0.1-	1999 11 07	704	0.5-	0.6+
1998 04 19	704	0.4-	0.5+	1999 09 13	704	0.8-	0.8-	1999 11 07	704	0.1+	0.8+
1998 04 19	704	0.9+	0.1+	1999 09 13	704	0.3-	0.2-	1999 11 15	704	0.4-	0.3-
1998 04 19	704	0.9-	1.1-	1999 09 30	704	0.6-	0.2-	1999 11 15	704	0.3+	0.5+
1998 04 20	704	0.1-	0.1-	1999 09 30	704	0.4-	0.5-	1999 11 15	704	0.2-	0.2-
1998 04 20	704	0.2-	0.0	1999 09 30	704	0.3-	0.0	1999 11 15	704	0.3-	0.1-
1998 04 20	704	0.9+	1.2+	1999 09 30	704	0.5-	0.1+	1999 11 15	704	0.1-	0.1+
1998 04 20	704	0.5+	0.2-	1999 09 30	704	0.7-	0.1-	1999 12 02	704	0.3-	0.2-
1998 04 20	704	1.0+	0.8+	1999 10 04	699	0.1+	1.2+	1999 12 02	704	0.4+	0.7-
1999 09 08	703	0.1-	0.2+	1999 10 04	699	0.4+	0.9+	1999 12 02	704	0.0	0.3+
1999 09 08	703	0.2-	0.2-	1999 10 04	699	0.5+	1.0+	1999 12 02	704	0.4-	0.3+
1999 09 08	703	0.4+	0.0	1999 10 08	704	0.4-	0.5-	1999 12 07	704	0.3+	0.5-
1999 09 08	703	0.6+	0.6+	1999 10 08	704	0.2-	0.7-	1999 12 07	704	0.8+	0.1-
1999 09 11	699	1.1+	0.2-	1999 10 08	704	0.3-	0.8-	1999 12 07	704	0.6+	0.0
1999 09 11	699	0.4+	0.6+	1999 11 07	704	0.0	0.3-	1999 12 07	704	0.2+	0.6-
1999 09 11	699	0.9+	0.5+	1999 11 07	704	0.2+	1.4+	1999 12 07	704	0.4-	0.2+
1999 09 13	704	0.2-	0.6-	1999 11 07	704	0.3-	0.4+				

1999 XR₁₇ = 1998 HL₁₃₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	142.76797		(2000.0)	P	Q
n	0.23655409	ω	251.22670	+0.13747500	+0.98408435
a	2.5893002	Ω	27.44079	-0.79161485	+0.17748607
e	0.1882400	i	14.14280	-0.59535414	-0.00875716
P	4.17	H	14.6	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 11 05	691	0.0	0.0	1998 04 20	704	0.4-	0.2+	1999 09 30	704	0.1+	0.5+
1991 11 05	691	0.3+	0.1-	1999 09 08	703	0.3-	1.2-	1999 09 30	704	0.5-	0.3-
1991 11 05	691	0.3-	0.0	1999 09 08	703	0.1-	0.1-	1999 10 05	699	1.2-	0.7-
1998 02 26	566	0.0	0.8+	1999 09 08	703	0.5+	0.7+	1999 10 05	699	1.0-	1.7+
1998 02 26	566	0.4-	0.4+	1999 09 08	703	0.3+	0.2-	1999 10 05	699	1.1+	1.0+
1998 02 26	566	0.3-	0.4+	1999 09 13	704	0.8-	0.5-	1999 10 16	704	0.1-	0.1+

1998 03 26	566	0.0	1.1−	1999 09 13	704	0.3−	0.4−	1999 10 16	704	0.1+	0.1+
1998 03 26	566	0.3+	0.9−	1999 09 13	704	0.8−	0.5−	1999 10 16	704	0.3+	0.5+
1998 03 26	566	0.3+	0.8−	1999 09 13	704	0.8−	0.2−	1999 10 16	704	0.0	0.9+
1998 04 19	704	0.4+	0.3+	1999 09 30	704	0.4−	0.2−	1999 10 16	704	0.3−	0.1+
1998 04 19	704	0.2+	0.5−	1999 09 30	704	0.8+	0.2+	1999 12 02	704	0.7+	1.8+
1998 04 19	704	0.4+	0.3+	1999 09 30	704	0.3+	0.6−	1999 12 02	704	0.4−	0.2−
1998 04 19	704	0.6+	0.3−	1999 09 30	704	0.5+	0.1−	1999 12 02	704	0.6−	1.5−
1998 04 20	704	0.4−	0.6−	1999 09 30	704	0.8+	0.2+	1999 12 07	704	0.2−	0.2+
1998 04 20	704	0.4−	1.2+	1999 09 30	704	0.0	0.4+	1999 12 07	704	0.0	0.0
1998 04 20	704	0.2−	0.0	1999 09 30	704	1.2+	0.6−	1999 12 07	704	1.0−	0.1−
1998 04 20	704	0.2+	1.2+	1999 09 30	704	0.7+	0.1+	1999 12 07	704	0.7+	0.7−

1999 XE₂₉ = 1990 UT₇ = 1990 UB₉

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	133.33385		(2000.0)	P	Q
n	0.22438752	ω	233.20900	+0.95912405	+0.27214406
a	2.6820709	Ω	110.88402	−0.22591383	+0.90145462
e	0.1129468	i	4.76305	−0.17042300	+0.33662617
P	4.39	H	14.3	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1990 10 19	809	0.4+	0.5+	1999 11 17	704	0.5+	0.2−	1999 12 07	704	0.1−	0.1+
1990 10 19	809	0.2−	0.6+	1999 11 17	704	0.1−	0.1+	1999 12 13	699	1.4+	1.4+
1990 10 19	809	1.5−	0.8+	1999 11 17	704	0.1+	1.4−	1999 12 13	699	0.1+	0.6+
1990 10 24	809	0.1+	0.6+	1999 11 17	704	0.4+	0.8−	1999 12 13	699	0.4+	1.4+
1990 10 24	809	0.3+	0.1+	1999 12 03	699	0.6+	0.1−	1999 12 14	704	0.1+	0.5+
1990 10 24	809	0.1+	0.1+	1999 12 03	699	1.3+	0.0	1999 12 14	704	0.7−	0.2+
1998 06 24	704	0.0	0.2+	1999 12 03	699	0.8+	0.0	1999 12 14	704	0.1−	1.2−
1998 06 24	704	0.4−	0.2−	1999 12 06	704	0.8−	0.7+	1999 12 30	699	0.3−	0.1+
1998 06 24	704	0.2+	0.6−	1999 12 06	704	0.0	1.1−	1999 12 30	699	0.1+	1.1+
1998 06 24	704	0.3+	1.0−	1999 12 06	704	0.3+	0.3−	1999 12 30	699	0.6−	0.2+
1999 11 15	704	0.4+	0.4−	1999 12 06	704	0.2+	0.8−	2000 01 02	691	0.4−	0.1−
1999 11 15	704	0.1+	0.5−	1999 12 06	704	0.0	0.5−	2000 01 02	691	0.3−	0.2−
1999 11 15	704	0.2+	0.2−	1999 12 07	704	1.1−	0.3−	2000 01 02	691	0.4−	0.3−
1999 11 15	704	0.1−	0.4−	1999 12 07	704	0.0	0.4−	2000 01 11	691	0.4−	0.6−
1999 11 15	704	0.3+	0.1−	1999 12 07	704	0.7−	0.1+	2000 01 11	691	0.4−	0.5−
1999 11 17	704	0.0	0.6−	1999 12 07	704	0.2−	1.0+	2000 01 11	691	0.3−	0.5−

1999 XA₄₁ = 1993 SP₉ = 1999 VG₁₅₈

Id. G. V. Williams (d), T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	31.76072		(2000.0)	P	Q
n	0.17667834	ω	63.65034	+0.21161049	−0.97734388
a	3.1454335	Ω	14.13506	+0.89006136	+0.19082109
e	0.1177491	i	1.04768	+0.40374716	+0.09157648
P	5.58	H	14.3	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1993 09 15	809	(2.6+	0.3−)	1999 10 06	704	1.0−	0.5−	1999 12 07	704	0.1+	0.5−
1993 09 15	809	0.2+	0.5−	1999 11 04	704	(2.4+	0.1−)	1999 12 07	704	0.2+	0.4+
1993 09 15	809	0.7+	0.0	1999 11 04	704	0.5−	1.7−	1999 12 07	704	0.6+	0.3+
1993 09 22	809	1.4−	0.7+	1999 11 04	704	1.2+	0.3−	1999 12 07	704	0.4+	0.2−
1993 09 22	809	0.0	0.3+	1999 11 04	704	1.4−	0.3+	1999 12 07	704	0.1+	0.1−
1993 09 22	809	0.0	0.9+	1999 11 14	704	0.9+	0.0	1999 12 08	704	1.3+	0.4+
1993 09 22	675	1.7+	0.4−	1999 11 14	704	0.2−	0.6−	1999 12 08	704	0.1−	1.4+
1993 09 22	675	1.3−	0.5+	1999 11 14	704	0.5+	0.3+	1999 12 08	704	0.6+	0.5−
1993 09 24	809	1.8+	0.7+	1999 11 14	704	0.3−	0.5−	1999 12 08	704	0.3−	0.1+
1993 09 24	809	1.3−	1.0−	1999 11 14	704	0.1+	0.5−	1999 12 08	704	1.0−	0.6+
1993 09 24	809	0.5−	0.7−	1999 11 16	704	1.0+	0.2+	1999 12 12	703	0.2−	0.2−
1999 10 06	704	0.5+	0.2−	1999 11 16	704	0.0	0.1−	1999 12 12	703	0.3−	0.2+
1999 10 06	704	0.2+	0.1+	1999 11 16	704	0.7−	0.0	1999 12 12	703	1.1−	0.0
1999 10 06	704	0.5−	0.1−	1999 11 16	704	0.7−	0.2−	1999 12 12	703	0.6−	0.9+
1999 10 06	704	0.9+	0.6+	1999 11 16	704	0.1+	0.2+				

1999 XS₅₄ = 1979 QN₅

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	107.40092		(2000.0)	P	Q
n	0.25148784	ω	164.67436	+0.98416352	-0.17655084
a	2.4857535	Ω	205.51099	+0.15851498	+0.91662001
e	0.2499439	i	2.11219	+0.07934207	+0.35866079
P	3.92	H	15.6	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1979 08 26	809	(6.0+	2.1−)	1999 11 03	704	0.8−	0.3+	1999 12 03	699	0.4+	0.1+
1979 08 26	809	(5.6+	2.5−)	1999 11 03	704	0.3−	0.7−	1999 12 04	703	0.1−	0.8+
1979 08 30	809	0.5+	0.6−	1999 11 03	704	0.6−	1.2+	1999 12 04	703	0.2−	0.2+
1979 08 30	809	0.0	0.9−	1999 11 03	704	1.3−	0.3+	1999 12 04	703	0.6−	0.0
1991 10 04	691	0.5−	1.0+	1999 11 12	704	0.5+	0.4−	1999 12 04	703	0.1+	0.7+
1991 10 04	691	0.1−	0.7+	1999 11 12	704	0.1+	1.2−	1999 12 07	704	0.1+	0.4−
1991 10 04	691	0.0	0.8+	1999 11 12	704	0.3+	0.2−	1999 12 07	704	0.3+	0.1−
1999 10 12	704	1.3−	0.1−	1999 11 12	704	0.0	0.3−	1999 12 07	704	0.7−	0.7−
1999 10 12	704	1.3+	0.2−	1999 11 17	704	0.3−	0.9−	1999 12 07	704	0.3−	0.2−
1999 10 12	704	0.3−	1.4−	1999 11 17	704	0.6+	0.4−	1999 12 07	704	0.3+	0.4−
1999 10 12	704	1.8+	0.9−	1999 11 17	704	0.3+	0.1+	1999 12 08	704	0.0	0.4−
1999 10 30	703	0.6+	0.1+	1999 11 17	704	0.8+	0.2+	1999 12 08	704	0.4+	0.2−
1999 10 30	703	0.0	1.1+	1999 11 17	704	0.4+	0.1−	1999 12 08	704	0.0	0.2−
1999 10 30	703	1.5−	0.3+	1999 12 03	699	0.1−	0.7+	1999 12 08	704	0.2+	0.2−
1999 10 30	703	0.7−	1.2+	1999 12 03	699	0.1+	0.0	1999 12 08	704	0.7+	0.0

1999 XK₅₇ = 1977 RG₁₁ = 1994 PT₃₃

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	106.70625		(2000.0)	P	Q		
n	0.22914609	ω	167.95714	+0.94979710	−0.31220480		
a	2.6448096	Ω	210.25923	+0.28359581	+0.88656990		
e	0.1108757	i	2.31309	+0.13213207	+0.34135316		
P	4.30	H	15.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1977 09 09	675	0.9+	0.5−	1999 11 15	704	0.5−	0.4−	1999 12 07	704	0.1−	0.2−
1977 09 10	675	0.3−	0.9−	1999 11 15	704	1.0−	0.5−	1999 12 08	704	0.1+	0.5+
1994 08 10	809	1.0−	1.5+	1999 11 17	704	0.9+	0.7+	1999 12 08	704	0.1+	0.2+
1994 08 10	809	0.9+	1.6+	1999 11 17	704	0.4−	0.5−	1999 12 08	704	0.2+	0.4−
1994 08 10	809	0.2−	0.7+	1999 11 17	704	0.3−	0.8−	1999 12 08	704	0.3+	0.2−
1994 08 11	809	0.1+	0.0	1999 11 17	704	0.4−	0.2+	1999 12 08	704	0.1+	0.8−
1994 08 11	809	0.4−	1.2−	1999 11 17	704	0.3−	0.4+	1999 12 31	699	0.8−	0.7+
1994 08 11	809	0.0	0.6−	1999 12 07	704	0.1+	0.3+	1999 12 31	699	0.2+	1.6+
1999 11 15	704	0.9−	0.3−	1999 12 07	704	1.6+	0.2−	1999 12 31	699	0.1−	1.0+
1999 11 15	704	0.7−	0.6−	1999 12 07	704	0.1−	1.5+				
1999 11 15	704	0.5−	0.4−	1999 12 07	704	1.0+	0.3−				

1999 XY₅₇ = 1998 HO₇₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	166.98446		(2000.0)	P	Q
n	0.29380473	ω	95.11644	+0.80981908	+0.58219854
a	2.2409398	Ω	229.29999	−0.56897347	+0.74930125
e	0.1925703	i	5.47794	−0.14304633	+0.31558280
P	3.35	H	15.4	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1998 04 21	704	0.4+	1.0+	1999 11 15	704	0.6+	0.3−	1999 12 07	704	1.2+	0.8−
1998 04 21	704	0.4+	0.9+	1999 11 15	704	0.2−	0.8−	1999 12 07	704	0.2+	0.3+
1998 04 21	704	2.2−	0.6+	1999 11 15	704	0.3−	0.2−	1999 12 07	704	0.0	0.5−
1998 04 21	704	0.7−	0.3+	1999 11 17	704	0.9+	0.4−	1999 12 08	704	1.2−	0.3+
1998 04 22	704	0.4+	0.2−	1999 11 17	704	0.0	0.2+	1999 12 08	704	0.2+	0.4+
1998 04 22	704	0.4+	1.2−	1999 11 17	704	0.1−	0.4+	1999 12 08	704	0.2+	0.2−
1998 04 22	704	0.2−	0.8−	1999 11 17	704	0.8−	0.1+	1999 12 08	704	0.2−	0.1+

1998 04 22 704 0.9+ 0.4- 1999 11 17 704 0.1+ 1.0+ 1999 12 08 704 0.0 0.3+
 1998 04 22 704 0.6+ 0.2- 1999 12 07 704 0.6- 0.1-

1999 XS₆₂ = 1998 ML₄₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

		P		Q		Spahr	
<i>M</i>	101.62955		(2000.0)				
<i>n</i>	0.21606376	ω	153.39612	+0.94685492	-0.31830078		
<i>a</i>	2.7505198	Ω	225.24600	+0.28226392	+0.89133729		
<i>e</i>	0.1117459	<i>i</i>	3.74410	+0.15424930	+0.32280405		
<i>P</i>	4.56	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 06 26	809	1.7+	0.6+	1999 11 10	691	0.1-	0.3+	1999 12 07	704	0.6+	0.2-
1998 06 26	809	1.4+	1.0+	1999 11 10	691	0.4-	0.2+	1999 12 07	704	1.0+	1.2-
1998 06 26	809	0.4+	0.5+	1999 11 12	704	0.4+	0.3-	1999 12 07	704	0.1+	0.3-
1998 06 27	809	1.0-	0.3-	1999 11 12	704	0.2+	0.1+	1999 12 08	704	0.1-	0.5+
1998 06 27	809	1.6-	0.8-	1999 11 12	704	0.1-	0.4-	1999 12 08	704	0.4-	0.8+
1998 06 27	809	0.9-	1.0-	1999 11 12	704	0.6+	0.4-	1999 12 08	704	0.6-	0.2+
1999 11 10	691	0.7-	0.2+	1999 12 07	704	0.0	0.2+	1999 12 08	704	0.5-	0.3+

1999 XW₇₃ = 1978 WF₁₃

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

		P		Q		Spahr	
<i>M</i>	356.26191		(2000.0)				
<i>n</i>	0.28262446	ω	87.11272	-0.98799209	-0.12291558		
<i>a</i>	2.2996561	Ω	85.81407	+0.07539171	-0.91239528		
<i>e</i>	0.0808416	<i>i</i>	5.38591	+0.13486187	-0.39041852		
<i>P</i>	3.49	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1978 11 29	675	0.8+	0.9-	1999 11 17	704	0.0	1.0+	1999 12 08	704	0.7+	1.6-
1978 11 30	675	0.3-	1.6-	1999 11 17	704	0.6+	0.5+	1999 12 08	704	0.0	1.4-
1999 11 15	704	0.6-	0.1+	1999 11 17	704	0.1-	0.2+	1999 12 08	704	0.0	1.6-
1999 11 15	704	0.2-	0.1+	1999 12 07	704	0.0	1.1+	2000 01 03	704	0.4+	0.3+
1999 11 15	704	0.0	0.7-	1999 12 07	704	0.6-	0.1+	2000 01 03	704	0.1-	0.6+
1999 11 15	704	0.1+	1.1+	1999 12 07	704	0.7-	0.8-	2000 01 03	704	1.3+	0.3+
1999 11 15	704	0.0	1.8+	1999 12 07	704	0.0	0.5+	2000 01 03	704	0.3-	0.0
1999 11 17	704	0.7-	0.2+	1999 12 08	704	0.2+	0.3+				
1999 11 17	704	1.3-	0.7+	1999 12 08	704	0.9+	0.3+				

1999 XK₇₆ = 1994 NB₁

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

		P		Q		Spahr	
<i>M</i>	157.84592		(2000.0)				
<i>n</i>	0.24211704	ω	236.89779	+0.85928444	+0.46196341		
<i>a</i>	2.5494851	Ω	94.72073	-0.36424998	+0.85405549		
<i>e</i>	0.2050331	<i>i</i>	12.72889	-0.35909916	+0.23912135		
<i>P</i>	4.07	<i>H</i>	13.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1994 07 05	675	0.3+	0.2-	1999 11 17	704	0.0	0.0	2000 01 05	704	0.6-	0.6+
1994 07 05	675	0.3+	0.5+	1999 11 17	704	0.2+	0.2-	2000 01 05	704	0.2-	0.7+
1994 07 08	675	0.5-	1.3+	1999 11 17	704	0.1+	0.2-	2000 01 05	704	0.4-	0.4+
1994 07 08	675	(2.7-	1.2+)	1999 12 07	704	0.3+	0.6-	2000 01 05	704	0.5-	0.2+
1999 10 10	704	0.3+	0.6+	1999 12 07	704	0.0	0.4-	2000 01 05	704	0.5-	0.2+
1999 10 10	704	0.6+	0.0	1999 12 07	704	0.3-	0.3-	2000 02 11	704	0.5-	0.6-
1999 10 10	704	1.7+	0.5+	1999 12 07	704	0.0	0.3-	2000 02 11	704	0.4-	1.2+
1999 11 15	704	0.3+	0.2-	1999 12 08	704	0.1-	0.8-	2000 02 11	704	0.9-	1.4+
1999 11 15	704	0.9-	0.0	1999 12 08	704	0.8+	0.3-	2000 02 11	704	0.2+	0.1+
1999 11 15	704	0.1-	0.7+	1999 12 08	704	0.3+	0.6-	2000 02 11	704	0.1-	0.7+
1999 11 17	704	0.3+	0.1-	1999 12 08	704	0.4+	0.1-				

1999 XW₇₆ = 1995 WZ₄₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

		P		Q		Williams	
<i>M</i>	100.24025		(2000.0)				
<i>n</i>	0.26809230	ω	156.83534	+0.72303363	-0.69034506		
<i>a</i>	2.3820260	Ω	246.84768	+0.62940421	+0.67348015		
<i>e</i>	0.2275535	<i>i</i>	1.58410	+0.28473270	+0.26428808		
<i>P</i>	3.68	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1995 11 20	598	0.2-	0.3+	1999 12 07	704	0.3-	0.0	2000 01 03	704	0.3-	0.2-
1995 11 20	598	0.5-	0.3+	1999 12 07	704	0.0	0.2-	2000 01 03	704	0.3-	0.0
1995 11 21	598	0.2+	0.0	1999 12 07	704	0.1-	0.4-	2000 01 03	704	0.4-	0.3+
1995 11 21	598	0.0	0.5+	1999 12 07	704	0.1+	0.3-	2000 01 03	704	0.8-	0.1+
1995 11 21	598	0.0	0.0	1999 12 08	704	0.3+	0.3-	2000 01 05	704	0.1+	0.2+
1995 11 21	598	0.2+	0.3-	1999 12 08	704	0.5-	0.5-	2000 01 05	704	0.2+	1.1+
1995 11 21	598	0.0	0.2-	1999 12 08	704	0.1+	0.1+	2000 01 05	704	0.8+	0.4+
1999 11 03	704	0.1-	0.0	1999 12 08	704	0.2-	0.2+	2000 01 05	704	0.5+	0.2-
1999 11 03	704	0.4+	0.2+	1999 12 08	704	0.2+	0.1+				
1999 11 03	704	0.3-	0.8-	2000 01 03	704	0.4+	0.1-				

1999 XC₁₀₀ = 1991 KD₂

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

		P		Q		Spahr	
<i>M</i>	205.83982		(2000.0)				
<i>n</i>	0.18052648	ω	203.55217	+0.40301342	+0.90268078		
<i>a</i>	3.1005740	Ω	90.50102	-0.81387792	+0.42886571		
<i>e</i>	0.0224493	<i>i</i>	8.67496	-0.41854857	+0.03523638		
<i>P</i>	5.46	<i>H</i>	12.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1950 12 09	261	0.8-	0.5-	1999 10 22	704	0.5+	0.7-	2000 01 03	704	0.9-	0.0
1950 12 09	261	0.3+	0.8+	1999 11 17	704	0.4+	0.4-	2000 01 04	704	(3.6+	0.7-)
1955 11 19	261	1.2-	0.4+	1999 11 17	704	0.2-	0.3-	2000 01 04	704	0.1-	0.7+
1955 11 19	261	0.7+	0.7+	1999 11 17	704	0.4-	0.3-	2000 01 04	704	0.3-	0.6+
1955 12 11	261	0.4+	0.8-	1999 11 17	704	0.1-	0.3-	2000 01 08	704	0.1-	0.1+
1955 12 11	261	0.6+	0.0	1999 11 17	704	0.6-	0.1-	2000 01 08	704	0.0	0.0
1991 05 17	809	(1.0+	3.3-)	1999 12 07	704	0.0	0.0	2000 01 08	704	0.6-	0.3-
1991 05 17	809	(1.1+	3.5-)	1999 12 07	704	0.4+	0.6+	2000 01 08	704	0.0	0.8+
1991 05 17	809	(2.3+	3.0-)	1999 12 07	704	0.1+	0.6+	2000 01 08	704	0.4-	0.5-
1998 09 21	699	0.3-	0.4+	1999 12 07	704	0.0	0.7+	2000 01 25	704	0.5+	0.1-
1998 09 21	699	0.1+	0.4+	1999 12 07	704	0.1+	0.2+	2000 01 25	704	0.8+	0.9+
1998 09 21	699	1.5+	0.5+	1999 12 10	704	1.0+	0.4+	2000 01 25	704	0.3+	1.0+
1998 10 18	699	0.4-	0.2+	1999 12 10	704	0.2-	0.3-	2000 01 25	704	0.7-	1.3+
1998 10 18	699	1.4-	0.3+	1999 12 10	704	0.5+	0.9-	2000 01 30	704	0.4+	0.2+
1998 10 18	699	0.1-	0.4-	1999 12 10	704	0.4-	0.7-	2000 01 30	704	0.2+	0.5+
1999 10 12	704	0.7-	0.8-	1999 12 20	704	1.5-	0.5+	2000 01 30	704	0.5+	0.2-
1999 10 12	704	0.1-	0.3-	1999 12 20	704	0.0	1.0-	2000 01 30	704	0.8+	0.2+
1999 10 12	704	0.5-	0.5-	1999 12 20	704	0.6+	0.7-	2000 01 30	704	0.3+	0.2+
1999 10 12	704	0.7+	0.2-	1999 12 20	704	0.5+	1.3-	2000 04 02	704	0.8+	0.7+
1999 10 12	704	0.2+	0.5-	2000 01 03	704	0.5-	0.0	2000 04 02	704	0.0	1.2+
1999 10 22	704	0.2-	0.8-	2000 01 03	704	1.1-	0.2-	2000 04 02	704	0.1+	0.2-
1999 10 22	704	1.0+	0.3-	2000 01 03	704	0.6-	0.1-				

1999 XZ₁₀₇ = 1994 RO₁₈

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

		P		Q		Spahr	
<i>M</i>	80.95320		(2000.0)				
<i>n</i>	0.21731536	ω	213.31012	+0.88286325	-0.46961788		
<i>a</i>	2.7399487	Ω	174.69600	+0.43850195	+0.82173555		
<i>e</i>	0.1233554	<i>i</i>	2.10459	+0.16813244	+0.32281532		
<i>P</i>	4.54	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1994 08 10	809	1.4+	0.4-	1999 10 02	703	1.5-	0.2-	1999 12 04	703	0.5-	0.3+
1994 08 10	809	0.9+	0.9-	1999 10 21	704	0.1-	0.3+	1999 12 04	703	0.1+	0.4+

1994 08 10	809	1.0+	1.0−	1999 10 21	704	0.7+	0.9−	1999 12 04	703	0.0	1.0+
1994 09 03	809	1.6−	0.3−	1999 10 21	704	0.5+	0.9−	1999 12 04	703	(1.3−	2.0+)
1994 09 03	809	1.6−	0.5+	1999 10 21	704	0.0	0.6−	1999 12 07	704	0.0	0.4+
1994 09 03	809	(2.8−	1.1−)	1999 10 29	703	0.4−	0.6+	1999 12 07	704	0.7+	1.2−
1994 09 04	809	0.7+	1.5+	1999 10 29	703	0.1+	1.2+	1999 12 07	704	0.5+	0.3+
1994 09 04	809	0.5+	1.0+	1999 10 29	703	1.3−	0.5−	1999 12 07	704	0.7−	1.0−
1994 09 04	809	1.3−	0.3+	1999 10 29	703	0.4−	0.4+	1999 12 07	704	0.3+	0.3−
1997 04 11	704	0.5+	0.4+	1999 11 04	704	0.2−	0.4+	1999 12 12	703	1.0+	1.5−
1997 04 11	704	0.3+	1.9+	1999 11 04	704	0.1+	0.2−	1999 12 12	703	0.4+	0.6+
1999 10 02	703	0.3+	1.0+	1999 11 04	704	0.4+	0.5+	1999 12 12	703	0.9−	0.6−
1999 10 02	703	0.2+	0.8+	1999 11 04	704	0.1+	0.6+	1999 12 12	703	0.8+	0.6+
1999 10 02	703	0.3−	0.8−	1999 11 04	704	0.0	0.5+				

1999 XQ₁₀₈ = 1990 FX₂ = 1997 ML₁₁

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	271.81902		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.17069886	ω	87.81088	−0.95751336	+0.28640117		
<i>a</i>	3.2184663	Ω	108.83036	−0.27675340	−0.87959029		
<i>e</i>	0.0931509	<i>i</i>	2.04663	−0.08109084	−0.37986221		
<i>P</i>	5.77	<i>H</i>	13.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1990 03 17	033	0.2+	0.9+	1999 10 10	704	0.5+	0.4−	1999 11 17	704	0.6−	0.4+
1990 03 18	033	0.3+	0.3+	1999 10 10	704	0.2+	0.2−	1999 11 17	704	1.3+	0.1−
1996 03 26	566	0.1−	0.8+	1999 10 10	704	0.6+	0.4+	1999 11 17	704	1.1+	0.3−
1996 03 26	566	0.7+	0.3+	1999 10 10	704	0.4−	0.9+	1999 12 04	703	0.4−	0.1+
1996 03 26	566	0.2+	0.6+	1999 10 10	704	0.7+	0.8+	1999 12 04	703	1.2−	0.3+
1997 06 29	704	0.1+	0.0	1999 10 11	691	0.4−	0.1+	1999 12 04	703	0.6+	0.8+
1997 06 29	704	0.0	0.4−	1999 10 11	691	0.5−	0.2+	1999 12 04	703	(2.2−	0.1−)
1997 06 29	704	0.5+	0.5+	1999 10 11	691	0.7−	0.3+	1999 12 07	704	0.9−	0.1−
1997 06 29	704	0.9−	0.7+	1999 10 21	704	0.5−	0.6−	1999 12 07	704	0.2+	0.7+
1997 06 29	704	0.3−	0.9+	1999 10 21	704	0.9−	0.6+	1999 12 07	704	0.3+	0.2−
1997 07 02	704	0.1+	0.1−	1999 10 21	704	0.0	0.5+	1999 12 07	704	0.9−	0.7−
1997 07 02	704	0.3+	0.4+	1999 10 21	704	1.5−	0.3−	1999 12 12	691	0.0	0.0
1997 07 02	704	1.2−	0.2−	1999 11 15	704	0.3−	0.2−	1999 12 12	691	0.3+	0.2−
1997 07 02	704	1.4+	0.2−	1999 11 15	704	0.1+	0.3−	1999 12 12	691	0.2+	0.1+
1997 07 02	704	0.3−	1.6+	1999 11 15	704	0.2+	0.5−	1999 12 12	703	1.0−	1.1+
1999 10 07	691	0.1−	0.1−	1999 11 15	704	0.3+	0.1−	1999 12 12	703	0.2+	0.5+
1999 10 07	691	0.1+	0.2−	1999 11 15	704	0.4+	0.0	1999 12 12	703	0.3+	1.3+
1999 10 07	691	0.3+	0.0	1999 11 17	704	0.5+	1.0−	1999 12 12	703	0.7+	1.4+

1999 XN₁₀₉ = 1997 MY₁

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	7.92647		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.20325549	ω	301.84154	−0.37579018	−0.92663699		
<i>a</i>	2.8648893	Ω	170.21219	+0.87095988	−0.35729065		
<i>e</i>	0.0630995	<i>i</i>	3.78032	+0.31656064	−0.11699261		
<i>P</i>	4.85	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1997 06 26	691	0.1−	0.5+	1999 11 04	704	0.3+	0.9+	1999 11 17	704	0.2−	0.4−
1997 06 26	691	0.2+	0.1−	1999 11 04	704	0.5−	0.2+	1999 12 04	703	0.2+	0.2+
1997 06 26	691	0.0	0.6−	1999 11 15	704	0.0	0.4+	1999 12 04	703	0.8−	0.0
1997 07 02	691	0.1−	0.5+	1999 11 15	704	0.2+	0.0	1999 12 04	703	1.1−	0.1−
1997 07 02	691	0.1−	0.4+	1999 11 15	704	0.2−	0.0	1999 12 04	703	0.1+	0.3+
1997 07 02	691	0.1+	0.0	1999 11 15	704	0.2+	0.1+	1999 12 12	703	0.6−	0.4+
1999 10 02	691	0.4−	0.4−	1999 11 15	704	1.0+	0.3+	1999 12 12	703	0.3+	0.9+
1999 10 02	691	0.2−	0.0	1999 11 17	704	0.4+	0.2−	1999 12 12	703	0.6+	0.5−
1999 10 02	691	0.4−	0.3−	1999 11 17	704	0.4+	1.0−	1999 12 12	703	0.0	0.3+
1999 11 04	704	0.7+	0.5−	1999 11 17	704	0.1−	0.6−				
1999 11 04	704	0.1−	0.2+	1999 11 17	704	0.2−	0.2+				

1999 XK₁₁₃ = 1996 DO₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	92.04240		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.19254002	ω	30.14567	+0.99353735	−0.04087746		
<i>a</i>	2.9702206	Ω	331.60517	−0.02662551	+0.82293761		
<i>e</i>	0.1420238	<i>i</i>	12.86588	+0.11033864	+0.56665926		
<i>P</i>	5.12	<i>H</i>	13.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1996 02 16	010	0.3+	0.4+	1999 10 11	699	0.1−	0.3−	1999 12 11	704	0.0	0.9−
1996 02 16	010	0.5−	0.3+	1999 10 14	704	0.3+	0.6+	1999 12 11	704	0.5−	0.4−
1996 02 16	010	0.7−	1.4+	1999 10 14	704	0.1+	0.2+	1999 12 12	704	0.2+	0.3−
1996 02 17	010	1.4+	1.4−	1999 10 14	704	0.2−	0.5+	1999 12 12	704	0.2+	0.0
1996 02 17	010	0.2+	1.3−	1999 10 14	704	0.4+	0.0	1999 12 12	704	0.2+	0.1−
1996 02 17	010	0.6−	0.7+	1999 10 14	704	0.2+	0.1−	1999 12 12	704	0.1−	0.3+
1999 10 11	699	0.0	0.5−	1999 12 11	704	0.8−	0.0	1999 12 12	704	0.0	0.6+
1999 10 11	699	0.6−	0.1−	1999 12 11	704	0.7+	0.7+				

1999 XY₁₁₄ = 1992 AC₄

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	77.44399		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.23462184	ω	39.09476	+0.71817151	−0.69552915		
<i>a</i>	2.6034971	Ω	5.13929	+0.56230038	+0.56171168		
<i>e</i>	0.1952435	<i>i</i>	13.98896	+0.40993654	+0.44801696		
<i>P</i>	4.20	<i>H</i>	13.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1992 01 13	303	1.0+	0.6−	1999 11 01	704	0.5−	0.3−	2000 01 02	704	0.3+	0.7+
1992 01 14	303	1.0−	0.6+	1999 11 01	704	0.8−	0.3−	2000 01 02	704	1.1+	0.1+
1999 10 05	704	0.3+	0.0	1999 11 01	704	0.6−	0.4−	2000 01 02	704	0.7+	0.2−
1999 10 05	704	0.2+	0.3+	1999 11 01	704	1.0−	0.8−	2000 01 02	704	0.1+	0.1+
1999 10 05	704	0.4+	0.3+	1999 12 11	704	0.7+	0.3+	2000 01 02	704	0.5−	1.6−
1999 10 05	704	0.6+	0.1+	1999 12 11	704	1.2+	0.3−	2000 01 11	699	0.3−	0.1+
1999 10 05	704	0.1−	0.1+	1999 12 11	704	0.6+	0.0	2000 01 11	699	0.7−	0.2+
1999 10 14	704	0.4−	1.0+	1999 12 11	704	0.2+	0.0	2000 01 11	699	0.6−	0.0
1999 10 14	704	0.5−	0.1−	1999 12 12	704	0.4+	0.2+	2000 03 27	704	0.4+	0.2+
1999 10 14	704	0.7−	0.4+	1999 12 12	704	0.4+	0.2−	2000 03 27	704	0.4+	1.0+
1999 10 14	704	0.1−	0.3+	1999 12 12	704	0.2+	0.1−	2000 03 27	704	0.2−	1.0+
1999 10 14	704	0.2+	0.1+	1999 12 12	704	0.2+	0.1−	2000 03 27	704	0.2−	0.4+
1999 11 01	704	0.2−	0.1+	1999 12 12	704	0.3−	0.3−				

1999 XG₁₃₀ = 1997 CG₁₅

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	139.65512		(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.27258820	ω	33.35118	+0.99756818	+0.03995827		
<i>a</i>	2.3557616	Ω	324.22485	−0.06212250	+0.88123059		
<i>e</i>	0.1417643	<i>i</i>	5.60573	+0.03159940	+0.47099467		
<i>P</i>	3.62	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	6

Residuals in seconds of arc

1997 02 06	691	0.4+	0.8−	1999 12 12	704	0.7−	0.3−	1999 12 13	704	0.2−	0.7−
1997 02 06	691	0.0	0.2+	1999 12 12	704	0.3−	0.1+	1999 12 13	704	0.1+	0.2+
1997 02 06	691	0.3−	0.4+	1999 12 12	704	0.4−	0.8+	1999 12 15	704	0.8+	0.5−
1997 02 10	691	0.4+	0.1−	1999 12 12	704	1.0−	0.2+	1999 12 15	704	0.4−	0.4−
1997 02 10	691	0.1−	0.1+	1999 12 13	704	0.3+	0.2+	1999 12 15	704	1.0+	0.7+
1997 02 10	691	0.4−	0.1+	1999 12 13	704	0.2−	0.7−	1999 12 15	704	0.7+	0.2+
1999 12 12	704	0.4−	0.1−	1999 12 13	704	0.4+	0.5−	1999 12 15	704	0.2+	0.8+

1999 XK₁₅₈ = 1994 NH₁₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	137.26555		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.24688093	ω	256.84900	+0.99076794			+0.04159659
<i>a</i>	2.5165816	Ω	100.65601	+0.00948590			+0.92816046
<i>e</i>	0.1013517	<i>i</i>	7.54435	-0.13523646			+0.36984847
<i>P</i>	3.99	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1994 07 08	809	1.9+	1.0+	1999 11 04	704	0.6+	0.7+	1999 12 08	704	0.4+	0.3-
1994 07 08	809	0.1-	1.2+	1999 11 04	704	0.2+	0.4+	1999 12 14	704	0.7+	0.3-
1994 07 08	809	0.3-	0.8+	1999 11 04	704	0.3-	0.6-	1999 12 14	704	0.1+	0.0
1994 07 09	809	0.2-	0.3-	1999 11 17	704	0.1-	0.6-	1999 12 14	704	0.2+	0.3-
1994 07 09	809	0.8-	1.9-	1999 11 17	704	0.1+	0.4-	1999 12 14	704	0.2-	0.1-
1994 07 09	809	0.6-	0.5-	1999 11 17	704	0.3-	0.6-	1999 12 14	704	0.6+	0.6+
1999 10 29	691	0.2+	0.1-	1999 11 17	704	0.3-	0.3+	2000 01 06	704	0.2-	0.0
1999 10 29	691	0.3+	0.1+	1999 12 08	704	0.2-	0.1-	2000 01 06	704	0.2+	0.8+
1999 10 29	691	0.0	0.1+	1999 12 08	704	1.2-	0.3+	2000 01 06	704	0.2-	0.2-
1999 11 04	704	0.2-	0.3+	1999 12 08	704	0.0	0.1-	2000 01 06	704	0.8-	0.4+

1999 XR₁₆₂ = 1998 MK₄₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	97.30718		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.17568052	ω	68.79048	+0.72079533			+0.57298430
<i>a</i>	3.1573324	Ω	254.13311	-0.68341649			+0.68143745
<i>e</i>	0.2073235	<i>i</i>	23.92279	+0.11574101			+0.45533723
<i>P</i>	5.61	<i>H</i>	13.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 05 24	704	0.8+	0.8-	1999 09 19	703	0.1+	0.3+	1999 11 05	699	0.9+	0.4-
1998 05 24	704	0.6+	0.0	1999 09 19	703	1.0-	0.9-	1999 11 05	699	0.6+	0.7-
1998 05 24	704	0.7-	0.8+	1999 09 22	704	0.4+	0.1+	1999 11 14	703	0.2-	0.5-
1998 05 24	704	0.3+	0.7-	1999 09 22	704	1.0+	0.0	1999 11 14	703	0.1+	0.0
1998 05 24	704	1.0+	2.3-	1999 09 22	704	0.7+	0.6+	1999 11 14	703	0.3-	0.5-
1998 06 24	704	0.8+	0.5+	1999 10 08	703	0.8-	0.2+	1999 11 14	703	0.1-	0.1-
1998 06 24	704	0.8-	0.8-	1999 10 08	703	0.3-	0.4+	1999 12 08	703	0.2+	0.4+
1998 06 24	704	1.3+	1.4+	1999 10 08	703	0.7-	0.0	1999 12 08	703	0.1+	0.3+
1998 06 24	704	1.7-	1.1+	1999 10 08	703	0.6-	0.2+	1999 12 08	703	0.4-	0.1-
1998 06 24	704	1.0-	1.1+	1999 10 14	704	0.2+	0.1+	1999 12 08	703	1.0+	1.7+
1998 06 26	704	(0.8-	2.1-)	1999 10 14	704	0.3+	0.3+	1999 12 14	703	0.0	0.2+
1998 06 26	704	1.4-	0.4-	1999 10 14	704	0.4+	0.3+	1999 12 14	703	0.6-	0.2+
1998 06 26	704	1.0+	0.0	1999 10 14	704	0.5+	0.3+	1999 12 14	703	0.6+	0.5-
1999 09 19	703	2.4-	1.4-	1999 10 14	704	0.3+	0.5+	1999 12 14	703	1.2+	0.8-
1999 09 19	703	1.0-	0.1-	1999 11 05	699	0.2+	0.6-				

1999 XB₁₆₆ = 1975 WG = 1992 UE

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	87.73434		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.28682404	ω	58.27074	+0.64167946			-0.76664393
<i>a</i>	2.2771537	Ω	351.70028	+0.64048121			-0.55173341
<i>e</i>	0.1044432	<i>i</i>	8.95207	+0.42193753			+0.32840118
<i>P</i>	3.44	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1975 11 27	095	0.4-	2.1+	1999 12 07	703	0.4+	0.8+	1999 12 31	699	1.6-	1.0+
1992 10 20	372	0.0	0.9+	1999 12 07	703	0.1+	0.5+	2000 01 03	704	0.1-	0.5-
1992 10 21	372	1.3-	0.3+	1999 12 10	704	0.3+	0.0	2000 01 03	704	0.9-	0.2-
1999 10 14	704	0.4+	0.4-	1999 12 10	704	0.8+	0.3-	2000 01 03	704	0.9-	0.7-
1999 10 14	704	0.1+	0.9-	1999 12 10	704	0.3+	0.5+	2000 01 03	704	1.9-	1.1-
1999 10 14	704	0.2-	0.4-	1999 12 10	704	0.9+	1.7-	2000 01 03	704	0.3-	1.3-
1999 10 14	704	0.1+	0.6-	1999 12 10	704	1.0+	1.0-	2000 01 31	704	1.8+	0.2+
1999 10 14	704	0.2-	0.5-	1999 12 15	704	0.5+	0.3-	2000 01 31	704	0.2-	0.5+
1999 10 21	699	1.3+	1.4+	1999 12 15	704	1.5+	0.8-	2000 01 31	704	0.3+	0.2+
1999 10 21	699	0.2+	0.6-	1999 12 15	704	0.1-	0.4-	2000 01 31	704	1.0-	0.2-
1999 10 21	699	0.1-	1.4+	1999 12 15	704	0.3+	0.8-	2000 01 31	704	0.4-	1.3+

1999 12 07	703	0.2-	0.1-	1999 12 31	699	0.7-	0.8+
1999 12 07	703	0.4+	0.6+	1999 12 31	699	0.8-	0.3+

1999 XM₁₈₀ = 1989 UZ₆

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	139.30580		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.30898244	ω	7.51666	+0.62021765			-0.77742057
<i>a</i>	2.1669398	Ω	44.22668	+0.71166943			+0.50155968
<i>e</i>	0.1333399	<i>i</i>	8.62731	+0.32993438			+0.37954598
<i>P</i>	3.19	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1989 10 23	033	0.0	0.4-	1999 12 10	704	0.5+	0.4+	2000 01 03	704	0.1+	1.0-
1989 10 23	033	0.2-	0.0	1999 12 10	704	0.8+	0.1+	2000 01 03	704	0.7+	1.4-
1989 10 25	033	0.5+	0.3-	1999 12 10	704	0.5-	0.3+	2000 01 03	704	0.2-	1.5-
1989 10 25	033	0.9+	1.1+	1999 12 10	704	0.6-	0.5+	2000 01 03	704	0.5-	0.7-
1989 10 27	033	1.0-	1.0-	1999 12 10	704	0.8-	0.5+	2000 03 12	699	0.2+	0.5-
1999 12 09	703	0.8-	0.2+	1999 12 15	704	1.1-	0.4-	2000 03 12	699	1.1-	0.3-
1999 12 09	703	0.6+	0.8+	1999 12 15	704	1.0+	0.0	2000 03 12	699	0.3+	0.5+
1999 12 09	703	0.3-	0.8+	1999 12 15	704	1.0+	1.2+	2000 03 12	699	0.0	0.4+
1999 12 09	703	0.5-	0.3+	1999 12 15	704	1.0+	0.4+				

1999 XO₁₉₁ = 1997 JN₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	108.00841		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.21263298	ω	333.27992	+0.95159818			-0.27691141
<i>a</i>	2.7800267	Ω	43.49184	+0.30507121			+0.79835123
<i>e</i>	0.1979146	<i>i</i>	11.17142	+0.03731556			+0.53474796
<i>P</i>	4.64	<i>H</i>	13.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1997 05 01	910	0.2+	0.1-	1999 10 05	704	0.8+	0.2+	1999 12 12	704	0.1+	0.0
1997 05 01	910	0.0	0.1+	1999 10 05	704	0.5+	0.1-	1999 12 12	704	0.2+	0.1-
1997 05 01	910	0.2+	0.1-	1999 10 05	704	0.3+	1.1-	1999 12 12	704	0.1-	0.1+
1997 05 02	910	0.1-	0.0	1999 10 14	704	0.2-	0.5-	1999 12 12	704	0.1+	0.2-
1997 05 02	910	0.1-	0.1-	1999 10 14	704	0.4-	0.6-	1999 12 15	704	0.2-	0.1-
1997 05 03	910	0.2-	0.1-	1999 10 14	704	0.6-	0.3+	1999 12 15	704	0.2-	0.0
1999 10 05	704	0.2-	0.5+	1999 10 14	704	0.6-	0.1+	1999 12 15	704	0.0	0.5+
1999 10 05	704	0.5+	0.4+	1999 12 12	704	0.0	0.1-	1999 12 15	704	0.1-	0.5+

1999 XO₂₁₂ = 1998 MN₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	143.40160		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.23385739	ω	113.98471	+0.82163050			+0.55641434
<i>a</i>	2.6091676	Ω	212.61014	-0.56972832			+0.79465503
<i>e</i>	0.1644583	<i>i</i>	13.28050	-0.01824744			+0.24274775
<i>P</i>	4.21	<i>H</i>	14.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 05 26	704	0.8+	1.4-	1999 10 08	703	0.4+	0.2-	1999 11 17	703	0.6-	0.5+
1998 05 26	704	0.8-	0.4-	1999 10 08	703	0.9-	0.4-	1999 11 17	703	1.1-	0.8+
1998 05 26	704	0.3+	0.0	1999 10 10	704	0.9+	1.1+	1999 11 17	703	0.5-	0.0
1998 05 26	704	1.4-	1.1+	1999 10 10	704	1.2+	0.1+	1999 11 17	703	0.4-	0.4+
1998 06 03	704	0.6+	1.7+	1999 10 10	704	0.8+	0.1+	1999 12 05	704	1.0+	0.9-
1998 06 03	704	1.4+	1.0+	1999 10 10	704	1.0+	0.4+	1999 12 05	704	0.5-	0.5+
1998 06 03	704	0.6+	0.0	1999 10 10	704	1.4+	0.2+	1999 12 05	704	0.3-	0.8-
1998 06 03	704	0.2+	0.8-	1999 10 21	704	0.2-	0.5-	1999 12 05	704	0.4-	0.4-
1998 06 19	704	1.3-	1.7-	1999 10 21	704	0.0	0.9-	1999 12 05	704	0.3-	0.1-
1998 06 19	704	0.4-	0.7-	1999 10 21	704	0.6-	0.2+	1999 12 14	704	0.7-	0.2+
1998 06 19	704	1.1+	0.2-	1999 10 21	704	0.6-	0.5-	1999 12 14	704	0.0	0.3+
1998 06 19	704	0.4-	0.0	1999 11 04	704	0.0	0.1-	1999 12 14	704	0.3+	0.8-
1998 06 19	704	0.2-	1.0-	1999 11 04	704	0.5+	0.1+	1999 12 14	704	0.2+	0.4-
1998 06 25	704	0.4+	0.2+	1999 11 04	704	0.5+	0.2+	1999 12 14	704	1.6+	1.0+
1998 06 25	704	0.1-	0.4+	1999 11 04	704	0.2-	0.6-	1999 12 15	704	0.8-	0.0

M.P.O. 1224

2000 JUNE 21

1998 06 25	704	0.0	1.6+	1999 11 04	704	0.3+	0.0	1999 12 15	704	0.6+	0.4+
1998 06 25	704	0.9-	0.0	1999 11 12	699	0.6-	0.3+	1999 12 15	704	0.5+	0.3-
1999 10 08	703	0.7-	0.2+	1999 11 12	699	1.2-	0.0	1999 12 15	704	0.1+	0.2+
1999 10 08	703	0.0	0.0	1999 11 12	699	0.7-	0.2+	1999 12 15	704	0.6+	0.4-

1999 XR₂₁₂ = 1998 QE₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	103.73637		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18958583	ω	191.00859	+0.99931367	-0.01935253
<i>a</i>	3.0009963	Ω	169.93836	+0.02605279	+0.97333612
<i>e</i>	0.1173713	<i>i</i>	10.41594	-0.02633325	+0.22856571
<i>P</i>	5.20	<i>H</i>	13.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	1.0+	0.2-	1999 10 19	704	1.0+	0.8-	1999 11 05	704	0.1+	0.1+
1998 08 17	704	0.2-	0.3-	1999 10 19	704	0.1+	1.4-	1999 12 03	704	1.7-	1.5+
1998 08 17	704	0.2+	0.4-	1999 10 19	704	0.6+	0.1-	1999 12 03	704	0.3+	0.2+
1998 08 17	704	1.3-	0.1-	1999 10 19	704	0.4+	0.7-	1999 12 03	704	0.2-	0.2+
1998 08 23	704	1.7+	0.2+	1999 11 01	703	0.9-	0.6+	1999 12 03	704	0.5-	0.1+
1998 08 23	704	1.1-	0.5+	1999 11 01	703	0.0	0.3+	1999 12 14	704	1.2+	0.2+
1998 08 23	704	0.0	0.9+	1999 11 01	703	0.8+	0.6+	1999 12 14	704	0.4-	0.6-
1998 08 23	704	0.3-	0.2-	1999 11 01	703	0.5+	1.2+	1999 12 14	704	0.3-	0.0
1999 10 08	703	(2.6-	0.1-)	1999 11 05	704	1.8+	0.3+	1999 12 14	704	0.2+	0.6-
1999 10 08	703	1.7-	0.0	1999 11 05	704	0.4-	0.9-	1999 12 15	704	0.1-	0.1-
1999 10 08	703	1.3-	0.3+	1999 11 05	704	0.2-	0.4+	1999 12 15	704	0.5-	0.2-
1999 10 08	703	0.3+	0.8-	1999 11 05	704	0.5+	0.1-	1999 12 15	704	0.5+	0.1-

1999 XX₂₁₈ = 1998 SR₁₅₉

Epoch 2000 Sep. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Doppler

<i>M</i>	338.59097		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23015000	ω	83.10905	-0.93643715	+0.34637341
<i>a</i>	2.6371130	Ω	117.14379	-0.34153378	-0.86365062
<i>e</i>	0.0744477	<i>i</i>	3.59358	-0.08025046	-0.36624180
<i>P</i>	4.28	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	7

Residuals in seconds of arc

1998 09 26	704	0.5-	1.2+	1998 09 27	704	0.1-	1.3-	1999 12 15	691	0.2-	0.9+
1998 09 26	704	1.2+	1.0-	1998 09 27	704	(1.6+	3.0-)	1999 12 15	691	0.1-	1.1+
1998 09 26	704	0.4-	0.1+	1998 09 27	704	0.4+	0.2-	1999 12 16	691	0.2+	0.9-
1998 09 26	704	0.6-	1.2+	1998 09 27	704	(1.0+	2.5-)	1999 12 16	691	0.1+	0.9-
1998 09 26	704	(0.5-	2.1+)	1999 12 15	691	0.0	1.0+	1999 12 16	691	0.0	1.1-

1999 XR₂₂₀ = 1998 MZ₂

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	89.43856		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24126507	ω	252.46087	+0.94552149	-0.31782776
<i>a</i>	2.5554835	Ω	126.01464	+0.32186276	+0.88002765
<i>e</i>	0.2941129	<i>i</i>	5.00239	+0.04892310	+0.35289778
<i>P</i>	4.09	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 06 16	691	0.2+	0.2+	1999 10 19	704	0.0	0.6-	1999 12 04	699	0.6-	0.2-
1998 06 16	691	0.3+	0.7+	1999 10 19	704	0.7+	0.9-	1999 12 04	699	0.5-	0.6+
1998 06 16	691	0.1+	0.3+	1999 10 19	704	0.1-	0.7-	1999 12 14	704	(1.1+	2.1-)
1998 06 22	691	0.1-	0.1+	1999 10 31	703	0.1-	0.3+	1999 12 14	704	1.4+	0.5-
1998 06 22	691	0.2+	0.5+	1999 10 31	703	0.3-	0.2-	1999 12 14	704	0.7+	0.5-
1998 06 22	691	0.1+	0.6+	1999 10 31	703	0.1+	0.4+	1999 12 14	704	0.7-	0.3+
1999 09 13	703	0.9-	0.2-	1999 10 31	703	0.5+	0.1-	1999 12 14	699	1.3-	1.0+
1999 09 13	703	0.6-	0.9+	1999 11 05	704	0.1+	0.2-	1999 12 14	699	0.6-	1.2+
1999 09 13	703	0.8-	0.6+	1999 11 05	704	0.2+	0.4-	1999 12 14	699	0.1+	1.5+
1999 09 13	703	0.0	1.8+	1999 11 05	704	0.3+	0.3-	1999 12 16	704	(1.4+	2.4-)
1999 10 09	704	0.8+	0.6+	1999 11 05	704	0.1+	0.2+	1999 12 16	704	1.9+	0.5-
1999 10 09	704	0.4-	0.0	1999 11 05	704	0.0	0.3-	1999 12 16	704	0.5+	0.5+
1999 10 09	704	0.4+	1.3-	1999 11 13	699	0.0	0.4+	1999 12 16	704	1.7-	0.9+

1999 10 09	704	0.4+	1.7-	1999 11 13	699	0.4+	0.5+	2000 01 07	704	0.3-	0.0
1999 10 09	704	1.2-	1.3-	1999 11 13	699	0.1+	0.0	2000 01 07	704	0.5-	0.5-
1999 10 12	699	0.1+	0.6+	1999 11 17	703	0.1+	0.3+	2000 01 07	704	0.2+	0.5-
1999 10 12	699	0.1-	1.1+	1999 11 17	703	0.4-	0.0	2000 01 07	704	0.5-	0.5-
1999 10 12	699	0.2-	0.6+	1999 11 17	703	0.2-	0.2+	2000 01 07	704	0.6-	0.0
1999 10 19	704	0.6+	0.3-	1999 11 17	703	0.3+	0.6+				
1999 10 19	704	0.6+	0.7-	1999 12 04	699	0.2+	0.1+				

1999 XF₂₃₀ = 1984 JC = 1986 WG₆ = 1994 TG₈ = 1997 EC₅₈

Id. G. V. Williams (MPO 355), M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	248.27533		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22606405	ω	221.28261	-0.52975234	+0.84607536
<i>a</i>	2.6687940	Ω	16.99931	-0.71516002	-0.40799139
<i>e</i>	0.1469410	<i>i</i>	11.70676	-0.45596996	-0.34307362
<i>P</i>	4.36	<i>H</i>	13.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1984 05 02	046	0.3+	1.2-	1997 05 03	691	1.4-	0.6+	1999 12 07	703	0.5-	0.2+
1984 05 02	046	1.2-	1.1-	1998 08 20	699	0.3-	0.2+	1999 12 10	704	0.1-	0.3-
1986 11 27	010	0.0	0.9-	1998 08 20	699	0.6-	0.6-	1999 12 10	704	0.6+	0.6+
1986 11 28	010	2.9-	1.0-	1998 08 20	699	0.9-	1.0-	1999 12 10	704	0.7+	0.5-
1994 10 06	691	1.1+	0.4+	1998 09 17	699	1.4-	0.0	1999 12 31	699	0.1+	0.4+
1994 10 06	691	1.3+	0.3+	1998 09 17	699	0.6-	0.4+	1999 12 31	699	1.0-	0.7+
1994 10 06	691	1.1+	0.4+	1998 09 17	699	0.8-	1.2+	1999 12 31	699	0.1+	1.4+
1994 10 12	691	0.2+	0.3+	1999 10 14	704	0.4+	1.0-	2000 01 02	704	0.6+	0.9-
1994 10 12	691	0.6+	0.5+	1999 10 14	704	0.4+	0.3+	2000 01 02	704	0.3-	0.1-
1994 10 12	691	0.7+	0.1+	1999 10 14	704	0.1+	0.4-	2000 01 02	704	0.9+	1.8-
1997 03 10	809	0.7+	0.3+	1999 10 14	704	0.1-	0.1+	2000 01 02	704	2.8-	0.3-
1997 03 10	809	0.8+	0.4+	1999 10 14	704	0.5+	0.7+	2000 01 31	704	0.5-	0.3-
1997 03 10	809	0.9+	0.0	1999 10 15	704	0.3+	0.5-	2000 01 31	704	0.1-	0.5+
1997 03 11	809	1.2+	0.1-	1999 10 15	704	1.0+	0.0	2000 01 31	704	0.0	0.2-
1997 03 11	809	1.2+	0.1-	1999 10 15	704	0.7+	0.3-	2000 01 31	704	0.2-	0.4+
1997 03 11	809	0.8+	0.2+	1999 12 07	703	0.2+	0.4+	2000 01 31	704	0.7-	0.6+
1997 05 03	691	1.3-	0.4+	1999 12 07	703	0.1-	0.2+				
1997 05 03	691	1.3-	0.5+	1999 12 07	703	0.1+	0.3+				

1999 YY₁ = 1993 HP₄

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	256.38366		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23477985	ω	168.41204	-0.66214931	+0.74265608
<i>a</i>	2.6023288	Ω	60.03479	-0.69643787	-0.56054782
<i>e</i>	0.2295808	<i>i</i>	6.63514	-0.27664523	-0.36639880
<i>P</i>	4.20	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1993 04 21	691	0.1+	0.3-	1999 10 14	691	0.1-	0.3-	1999 12 03	691	0.7-	0.1-
1993 04 21	691	0.2-	0.3-	1999 10 14	691	0.3+	0.2-	1999 12 16	691	0.1+	0.0
1993 04 21	691	0.2-	0.2-	1999 10 16	691	0.2+	0.9+	1999 12 16	691	0.2+	0.0
1993 04 22	691	0.2+	0.1-	1999 10 16	691	0.4+	0.2+	1999 12 16	691	0.1+	0.1+
1993 04 22	691	0.1-	0.5+	1999 10 16	691	0.1+	0.2+	1999 12 17	691	0.4-	0.0
1993 04 22	691	0.1+	0.4+	1999 12 03	691	0.4-	0.3-	1999 12 17	691	0.5+	0.3+
1999 10 14	691	0.5-	0.4-	1999 12 03	691	0.1-	0.0	1999 12 17	691	0.3+	0.1-

1999 YJ₇ = 1996 AN₁₆

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	106.18190		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24729509	ω	280.72586	+0.96660515	-0.23939417
<i>a</i>	2.5137711	Ω	93.17103	+0.25594684	+0.88388543
<i>e</i>	0.1788014	<i>i</i>	5.25567	+0.01287220	+0.40179221
<i>P</i>	3.99	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1996 01 13	691	0.1−	1.9+	1999 11 04	704	0.5+	1.4+	1999 11 17	704	0.0	0.1−
1996 01 13	691	1.0−	0.2+	1999 11 04	704	0.1+	0.0	1999 11 17	704	0.3+	0.0
1996 01 13	691	0.1+	0.4+	1999 11 15	704	0.4−	0.2+	1999 12 27	691	0.7+	0.4−
1996 01 24	691	0.3+	0.6−	1999 11 15	704	0.2+	0.1−	1999 12 27	691	0.7+	0.6−
1996 01 24	691	0.1+	0.3−	1999 11 15	704	0.2−	0.3−	1999 12 27	691	0.8+	0.5−
1996 01 24	691	0.0	0.5+	1999 11 15	704	0.5+	0.3−	1999 12 31	691	0.4−	0.2+
1999 11 04	704	0.2+	0.1−	1999 11 15	704	0.5−	0.6−	1999 12 31	691	0.4−	0.1−
1999 11 04	704	0.1+	1.0+	1999 11 17	704	0.6−	0.1+	1999 12 31	691	0.7−	0.1−
1999 11 04	704	0.3−	0.1−	1999 11 17	704	0.2−	1.2−				

1999 YO₁₅ = 1994 RL₂₇

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	55.98695		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22843190	ω	245.75183	+0.23312916	−0.97240467
<i>a</i>	2.6503194	Ω	190.77830	+0.90864641	+0.22110081
<i>e</i>	0.0634606	<i>i</i>	2.74068	+0.34642819	+0.07445535
<i>P</i>	4.31	<i>H</i>	15.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1994 09 05	809	1.2+	1.0+	1999 11 04	704	0.1+	0.0	1999 12 07	704	0.5+	0.3−
1994 09 05	809	0.6+	0.6−	1999 11 15	704	0.2−	0.2−	1999 12 07	704	0.9+	0.1−
1994 09 05	809	0.4−	0.5+	1999 11 15	704	0.5−	0.2−	1999 12 16	691	0.2−	0.5+
1994 09 06	809	0.9−	0.7+	1999 11 15	704	0.0	0.4−	1999 12 16	691	0.4−	0.6+
1994 09 06	809	0.8−	0.4+	1999 11 15	704	0.2+	0.4−	1999 12 16	691	0.3−	0.6+
1994 09 06	809	0.7−	0.9+	1999 11 15	704	0.5+	0.4−	1999 12 31	691	0.0	0.8+
1997 04 30	691	0.6+	1.5+	1999 11 17	704	0.9−	0.4−	1999 12 31	691	0.0	0.7+
1997 04 30	691	0.5+	1.1+	1999 11 17	704	0.1−	0.0	1999 12 31	691	0.0	0.8+
1997 04 30	691	0.3+	1.5+	1999 11 17	704	0.7−	0.1+	2000 01 05	691	0.2+	1.3+
1999 11 04	704	2.0−	0.7−	1999 11 17	704	1.3+	0.1−	2000 01 05	691	0.1+	0.8+
1999 11 04	704	0.1−	0.5−	1999 12 07	704	0.2+	0.6+	2000 01 05	691	0.1+	0.9+
1999 11 04	704	0.2+	0.3−	1999 12 07	704	0.2+	0.0				

1999 YO₁₇ = 1997 HE₁₆

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	85.17088		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18006311	ω	283.69203	+0.93335457	−0.34151678
<i>a</i>	3.1058911	Ω	96.36626	+0.35704075	+0.85150985
<i>e</i>	0.1685623	<i>i</i>	6.38505	+0.03702888	+0.39786590
<i>P</i>	5.47	<i>H</i>	14.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1997 04 29	691	0.1+	0.4+	1999 11 15	704	0.2−	0.4+	1999 12 31	704	0.1−	1.3+
1997 04 29	691	0.0	0.1+	1999 11 15	704	1.6−	0.3−	2000 01 04	691	0.0	0.5−
1997 04 29	691	0.0	0.2−	1999 11 15	704	0.6−	1.2−	2000 01 04	691	0.0	0.5−
1997 05 09	691	0.1+	0.3+	1999 11 17	704	0.2−	0.1−	2000 01 04	691	0.1−	0.3−
1997 05 09	691	0.3+	0.4+	1999 11 17	704	0.3+	0.8−	2000 01 06	704	0.3+	0.1−
1997 05 09	691	0.0	0.4+	1999 11 17	704	0.1+	1.1−	2000 01 06	704	1.0−	0.4−
1998 06 22	691	0.0	0.3+	1999 12 06	704	0.1+	0.2−	2000 01 06	704	0.1+	0.2−
1998 06 22	691	0.3−	0.0	1999 12 06	704	0.2+	0.0	2000 01 06	704	1.0+	0.1+
1998 06 22	691	0.2+	0.3+	1999 12 06	704	0.3−	0.2+	2000 01 06	704	0.0	0.5−
1999 10 21	704	1.3+	1.2+	1999 12 06	704	0.2−	0.5+	2000 01 10	691	0.4−	0.6+
1999 10 21	704	0.7+	0.5+	1999 12 06	704	0.2−	0.7+	2000 01 10	691	0.3−	0.5+
1999 10 21	704	0.1−	0.7+	1999 12 31	704	0.0	0.6+	2000 01 10	691	0.1−	0.5+
1999 11 15	704	0.0	0.6−	1999 12 31	704	1.0+	1.0+				

1999 YZ₂₁ = 1998 QX₆₅

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	108.44975		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17334951	ω	125.09330	+0.98350675	+0.08673035
<i>a</i>	3.1855736	Ω	230.47672	−0.12761420	+0.95461376
<i>e</i>	0.1120968	<i>i</i>	11.87434	+0.12817604	+0.28493933
<i>P</i>	5.69	<i>H</i>	13.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 08 24	704	0.5+	0.1−	1999 10 22	704	0.0	0.4+	1999 11 17	704	0.3+	0.7−
1998 08 24	704	0.7+	1.4+	1999 10 22	704	0.4−	0.3−	1999 11 17	704	0.3−	0.7−
1998 08 24	704	0.3+	0.3+	1999 10 22	704	0.5−	0.3+	1999 11 17	704	0.1−	0.6−
1998 08 24	704	1.3+	0.6+	1999 10 30	703	0.5+	0.1+	1999 12 03	699	0.1+	0.5+
1998 08 24	704	0.1+	0.5+	1999 10 30	703	0.3+	0.4+	1999 12 03	699	0.2−	1.8+
1998 08 27	704	0.8+	1.0−	1999 10 30	703	0.6+	1.1+	1999 12 03	699	0.4+	0.4+
1998 08 27	704	0.2−	0.1−	1999 10 30	703	0.6+	0.1+	1999 12 30	699	0.1−	0.5+
1998 08 27	704	0.6−	0.2−	1999 11 04	704	0.2−	0.0	1999 12 30	699	0.6−	1.8+
1998 08 27	704	(3.5+	2.3−)	1999 11 04	704	0.2−	0.2+	1999 12 30	699	0.1+	0.5+
1998 08 27	704	0.2+	1.1−	1999 11 04	704	0.1+	0.0	1999 12 31	699	1.1+	1.2+
1998 09 18	699	1.4−	0.4+	1999 11 04	704	0.2+	0.9−	1999 12 31	699	0.4+	0.4+
1998 09 18	699	1.4−	0.1+	1999 11 04	704	0.3+	0.0	1999 12 31	699	1.1−	0.3−
1998 09 18	699	0.8−	0.0	1999 11 15	704	0.2+	0.1−	2000 01 05	704	0.5−	0.1−
1999 10 15	704	0.1−	0.3−	1999 11 15	704	0.6+	0.2−	2000 01 05	704	0.1+	0.9−
1999 10 15	704	1.0−	0.2+	1999 11 15	704	0.3+	0.6−	2000 01 05	704	0.2−	0.2+
1999 10 15	704	0.9−	0.4−	1999 11 15	704	0.1−	0.4−	2000 01 05	704	1.2−	0.3−
1999 10 15	704	0.8−	0.8−	1999 11 15	704	0.4+	0.9−	2000 03 05	704	0.1+	0.9+
1999 10 22	704	0.3+	0.3+	1999 11 17	704	0.2+	0.0	2000 03 05	704	0.7+	0.5+
1999 10 22	704	0.3−	1.0−	1999 11 17	704	0.2+	1.7−	2000 03 05	704	0.7+	0.1−

2000 AQ₁₄ = 1998 UN₃₀

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	56.42000		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08209759	ω	325.08182	+0.64663366	−0.73493260
<i>a</i>	5.2430313	Ω	83.71118	+0.73828051	+0.53562130
<i>e</i>	0.0357722	<i>i</i>	11.86100	+0.19185101	+0.41591333
<i>P</i>	12.01	<i>H</i>	10.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 10 18	809	0.2+	0.3−	1998 11 21	704	(3.9−	2.6+)	1999 12 15	703	(0.5−	2.7+)
1998 10 18	809	0.2+	0.9−	1999 11 16	704	0.8+	0.0	2000 01 03	704	0.9−	0.5−
1998 10 18	809	0.3−	0.0	1999 11 16	704	0.5+	0.0	2000 01 03	704	0.1−	0.2+
1998 10 19	809	1.7−	0.9−	1999 11 16	704	0.2−	0.7+	2000 01 03	704	0.3+	0.4−
1998 10 19	809	0.6−	0.7−	1999 11 16	704	0.7+	0.8+	2000 01 03	704	0.3+	0.6−
1998 10 19	809	0.2−	1.3−	1999 11 16	704	0.4+	0.9+	2000 01 03	704	0.0	0.5−
1998 11 18	704	(0.3+	2.7+)	1999 12 07	704	0.3+	0.1−	2000 01 04	704	0.4−	1.0−
1998 11 18	704	0.2−	0.7+	1999 12 07	704	0.1+	0.0	2000 01 04	704	0.2−	0.1−
1998 11 18	704	0.9+	1.6+	1999 12 07	704	0.6+	0.2−	2000 01 04	704	0.4−	0.1−
1998 11 18	704	(5.4−	1.3+)	1999 12 07	704	0.2+	0.1−	2000 01 04	704	0.2−	0.3−
1998 11 21	704	(0.8+	2.3+)	1999 12 15	703	0.5−	0.7+	2000 01 04	704	0.2−	0.1+
1998 11 21	704	1.6+	1.8+	1999 12 15	703	0.1−	0.1+				
1998 11 21	704	(2.2+	3.0+)	1999 12 15	703	0.8−	0.5+				

2000 AS₁₅ = 1998 KB₁₀

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	129.11252		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27187061	ω	279.23803	+0.99079545	−0.06206162
<i>a</i>	2.3599051	Ω	84.38738	+0.10612534	+0.90782108
<i>e</i>	0.2582401	<i>i</i>	6.94302	−0.08403447	+0.41473996
<i>P</i>	3.63	<i>H</i>	14.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 05 24	704	0.8−	0.6−	1999 10 22	704	0.1−	0.4−	1999 11 17	704	0.3+	0.5+
1998 05 24	699	1.0+	0.8−	1999 10 22	704	0.2−	0.7−	1999 12 07	704	0.1+	0.3+
1998 05 24	699	0.8+	0.4−	1999 11 03	704	0.5−	0.4−	1999 12 07	704	0.3−	0.1−

M.P.O. 1226

1998 05 24	704	0.2+	1.8+	1999 11 03	704	0.2-	0.2-	1999 12 07	704	0.2-	0.0
1998 05 24	699	0.7+	1.2-	1999 11 03	704	0.3+	0.7+	1999 12 07	704	0.2-	0.1-
1998 05 24	704	(2.3-	0.6-)	1999 11 03	704	0.3-	1.0+	2000 01 03	704	0.9-	0.6+
1998 05 24	704	1.2-	0.3+	1999 11 15	704	0.9+	0.2+	2000 01 03	704	0.5-	0.3-
1998 05 25	327	0.1-	0.4-	1999 11 15	704	0.7+	0.3-	2000 01 03	704	0.3-	0.5-
1998 05 25	327	0.1+	0.0	1999 11 15	704	0.6+	0.3-	2000 01 03	704	0.4-	0.4+
1998 05 25	327	1.6-	0.4-	1999 11 15	704	0.9+	0.2-	2000 01 03	704	0.1+	0.1+
1998 05 28	327	0.1-	0.1+	1999 11 15	704	0.5+	0.0	2000 01 04	704	0.3-	0.5-
1998 05 28	327	0.2+	0.6+	1999 11 17	704	0.6+	0.1-	2000 01 04	704	0.1-	0.3-
1998 05 28	327	0.7+	0.1+	1999 11 17	704	0.1+	0.3-	2000 01 04	704	0.4-	0.3-
1999 10 22	704	0.2-	0.0	1999 11 17	704	0.0	0.0	2000 01 04	704	0.3-	0.2+
1999 10 22	704	0.8+	0.9-	1999 11 17	704	0.1+	0.7+	2000 01 04	704	0.0	0.2+

2000 AE₂₈ = 1996 FT₁₆ = 1998 SV₁₀₆ = 1999 XV₈₅

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	111.74878		(2000.0)	P	Q
n	0.18494073	ω	76.56339	+0.81411869	-0.58067111
a	3.0510384	Ω	318.93397	+0.52940279	+0.74616119
e	0.0628272	i	0.49206	+0.23862827	+0.32567551
P	5.33	H	13.7	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1996 03 22	809	2.0+	0.4+	1998 09 27	704	1.9-	1.3+	2000 01 03	704	0.3+	0.7-
1996 03 22	809	0.6-	0.2-	1998 09 27	704	0.9+	1.1+	2000 01 03	704	0.2+	1.1-
1996 03 22	809	0.8-	0.3+	1998 09 27	704	0.5-	1.1+	2000 01 03	704	0.1+	0.1+
1996 03 26	809	1.5+	2.4+	1999 12 07	704	0.8-	0.1+	2000 01 03	704	0.1-	0.3-
1996 03 26	809	0.7+	1.9+	1999 12 07	704	0.6+	0.4+	2000 01 03	704	0.0	0.1+
1996 03 26	809	0.3-	2.4+	1999 12 07	704	0.7+	0.2+	2000 01 04	704	0.5+	0.1+
1998 09 26	704	0.7-	1.1-	1999 12 07	704	0.7+	0.1-	2000 01 04	704	0.3+	0.6+
1998 09 26	704	0.2+	0.4-	1999 12 07	704	0.1-	1.0+	2000 01 04	704	0.5+	0.3+
1998 09 26	704	0.9-	1.5+	1999 12 08	704	0.6+	0.7+	2000 01 04	704	0.4+	0.5+
1998 09 26	704	0.3+	0.3+	1999 12 08	704	0.7+	0.5+	2000 01 04	704	0.6+	0.0
1998 09 26	704	0.9-	0.5+	1999 12 08	704	0.2+	0.1-	2000 01 14	691	1.1-	0.2+
1998 09 27	704	1.1+	0.7+	1999 12 08	704	0.8-	0.2-	2000 01 14	691	1.0-	0.3+
1998 09 27	704	0.2-	1.3+	1999 12 08	704	1.1-	1.0-	2000 01 14	691	1.2-	0.4+

2000 AO₄₂ = 1992 WK₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	90.39264		(2000.0)	P	Q
n	0.27624197	ω	55.22628	+0.89857527	-0.43670668
a	2.3349430	Ω	330.59911	+0.36853300	+0.80422075
e	0.1990989	i	5.02607	+0.23821400	+0.40313304
P	3.57	H	14.7	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1992 11 24	408	1.4+	0.7-	1999 10 03	699	0.1-	0.4+	1999 11 11	703	0.1+	0.1+
1992 11 24	408	1.2+	0.3+	1999 10 03	699	0.9+	0.1-	1999 11 11	703	0.2-	0.1+
1992 11 29	408	1.0-	0.0	1999 10 10	704	0.3-	0.1+	1999 11 11	703	0.1-	0.0
1992 11 29	408	1.3-	0.6-	1999 10 10	704	0.3-	0.1+	1999 11 11	703	0.1-	0.1+
1992 11 29	408	0.2-	0.3-	1999 10 10	704	0.2-	0.2+	1999 12 06	704	0.7+	0.5-
1997 02 06	566	0.5-	0.4-	1999 10 10	704	0.1-	0.1+	1999 12 06	704	0.8+	0.2-
1997 02 06	566	0.3-	0.6-	1999 10 10	704	0.1-	0.1+	1999 12 06	704	0.7+	0.0
1997 02 06	566	0.3+	0.3-	1999 10 21	704	0.1+	0.3-	1999 12 06	704	0.9+	0.2-
1999 09 05	703	0.2+	0.0	1999 10 21	704	0.0	0.4-	1999 12 06	704	0.8+	0.7-
1999 09 05	703	0.0	0.2-	1999 10 21	704	0.0	0.2+	1999 12 07	699	0.6-	0.1+
1999 09 05	703	0.3+	0.3-	1999 10 21	704	1.0-	0.6-	1999 12 07	699	0.6-	0.5-
1999 09 05	703	0.1+	0.2+	1999 10 21	704	0.1-	0.3-	1999 12 07	699	0.8-	0.4+
1999 09 18	704	1.3+	1.1-	1999 10 29	699	0.7-	0.2-	2000 01 04	704	0.3+	0.2+
1999 09 18	704	0.6+	0.5-	1999 10 29	699	1.1-	0.0	2000 01 04	704	0.2-	0.6+
1999 09 18	704	1.2+	0.5-	1999 10 29	699	0.9-	0.1-	2000 01 04	704	0.8-	0.4+
1999 09 18	704	0.3+	0.9-	1999 11 01	699	0.4-	0.4+	2000 01 04	704	0.5-	0.4+
1999 09 18	704	0.2+	0.1+	1999 11 01	699	0.3-	0.0	2000 01 04	704	0.1+	0.1-
1999 10 03	704	0.4+	0.1+	1999 11 01	699	0.2-	0.2+	2000 01 06	704	0.3+	0.5+
1999 10 03	704	0.1-	0.2+	1999 11 04	704	0.8-	0.6+	2000 01 06	704	0.0	0.9+
1999 10 03	704	0.2+	0.1+	1999 11 04	704	0.2-	0.4+	2000 01 06	704	0.1+	0.2-

2000 JUNE 21

1999 10 03	704	0.3+	0.0	1999 11 04	704	0.2-	0.2+	2000 01 06	704	0.2-	0.0
1999 10 03	704	0.3+	0.0	1999 11 04	704	0.0	0.4+				
1999 10 03	699	0.0	0.4+	1999 11 04	704	0.0	0.7+				

2000 AP₅₀ = 1973 YQ = 1983 AT₁ = 1990 WQ₁₃

Id. M. E. Sansaturio, G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	155.17388		(2000.0)	P	Q
n	0.23236024	ω	69.17213	+0.97917813	-0.04360031
a	2.6203633	Ω	292.88665	-0.05486470	+0.88347933
e	0.2141745	i	12.42770	+0.19544835	+0.46643681
P	4.24	H	12.2	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1973 12 20	095	(2.7- 0.6+)	1999 10 22	704	0.5- 1.2-	2000 01 07	106	0.3- 0.1-
1983 01 12	046	(0.7+ 5.1-)	1999 10 22	704	0.8- 1.2-	2000 01 07	106	0.2+ 0.2-
1983 01 13	046	(1.9+ 4.4-)	1999 10 22	704	0.7- 0.9-	2000 01 07	704	0.4+ 0.2+
1990 11 20	095	0.0 1.1+	1999 10 22	704	0.8- 1.1-	2000 01 07	704	0.5+ 1.0+
1990 11 20	095	(0.6+ 3.0-)	1999 10 22	704	0.9- 0.7-	2000 01 07	704	0.5+ 0.6+
1998 06 29	704	0.3+ 0.1+	1999 11 04	699	0.4+ 0.4+	2000 01 07	704	0.5- 0.5+
1998 06 29	704	0.5+ 1.1+	1999 11 04	699	0.7+ 0.2-	2000 01 07	704	(2.6- 0.9-)
1998 06 29	704	0.4- 0.6-	1999 11 04	699	0.3+ 0.0	2000 01 08	106	0.1- 0.0
1998 06 29	704	0.6- 0.8+	1999 11 10	699	0.2- 0.3+	2000 01 08	106	0.0 0.1-
1998 06 29	704	0.4+ 1.9+	1999 11 10	699	0.2- 0.4+	2000 01 08	106	0.1- 0.2-
1998 07 31	699	0.5- 0.4-	1999 11 10	699	0.1- 0.3+	2000 02 02	704	0.0 0.1+
1998 07 31	699	0.3- 0.1+	1999 11 16	704	0.4- 0.2-	2000 02 02	704	0.1+ 0.4-
1998 07 31	699	0.6- 0.2+	1999 11 16	704	0.1+ 0.2-	2000 02 02	704	0.1+ 0.5-
1998 08 24	704	0.1+ 0.2+	1999 11 16	704	0.0 0.5-	2000 02 02	704	0.2- 0.7-
1998 08 24	704	0.3+ 0.2+	1999 11 16	704	0.4+ 0.6-	2000 02 02	704	0.3- 0.7-
1998 08 24	704	1.0+ 0.6+	1999 11 16	704	0.3+ 1.3-	2000 02 03	704	0.1+ 0.3-
1998 08 24	704	0.1+ 1.5+	1999 12 05	699	0.2- 0.0	2000 02 03	704	0.0 0.3-
1998 08 24	704	1.2- 0.4-	1999 12 05	699	0.4+ 0.0	2000 02 03	704	0.1- 0.3-
1998 08 27	704	0.8- 0.5-	1999 12 05	699	0.6+ 0.3+	2000 02 03	704	0.2- 0.3-
1998 08 27	704	0.2- 0.6+	1999 12 07	704	0.8+ 0.9+	2000 02 03	704	0.4- 0.4-
1998 08 27	704	0.2+ 0.8-	1999 12 07	704	1.2+ 1.3-	2000 02 12	704	0.2- 0.1-
1998 08 27	704	0.5- 0.6-	1999 12 07	704	0.2- 0.7-	2000 02 12	704	0.5- 0.0
1998 08 27	704	(0.7+ 4.0-)	1999 12 07	704	1.1+ 1.5-	2000 02 12	704	0.5- 0.0
1998 09 18	699	0.1- 0.2-	1999 12 07	704	0.6- 1.5-	2000 02 12	704	0.5- 0.1+
1998 09 18	699	0.2+ 0.7+	1999 12 14	699	0.2+ 1.2+	2000 02 12	704	0.7- 0.1-
1998 09 18	699	0.4+ 0.6+	1999 12 14	699	0.0 0.1-	2000 02 13	704	0.2+ 0.0
1998 11 21	704	1.6- 0.5+	1999 12 14	699	(2.1+ 0.2-)	2000 02 13	704	0.3+ 0.3+
1998 11 21	704	0.1+ 1.2+	1999 12 31	699	0.4+ 0.0	2000 02 13	704	0.3- 0.1+
1998 11 21	704	0.1- 0.5+	1999 12 31	699	0.5+ 0.0	2000 02 27	703	0.3- 0.0
1998 11 21	704	1.0+ 0.4-	1999 12 31	699	0.2+ 0.1+	2000 02 27	703	0.2- 0.4-
1998 11 21	704	0.5+ 0.4-	2000 01 05	704	0.1+ 0.4+	2000 02 27	703	0.3- 0.2+
1998 12 09	704	0.7+ 0.4-	2000 01 05	678	0.2+ 0.5+	2000 02 27	703	0.1- 0.1+
1998 12 09	704	0.3+ 0.3-	2000 01 05	704	0.0 0.9+	2000 03 05	704	1.0+ 0.1+
1998 12 09	704	0.4+ 0.3-	2000 01 05	704	0.2- 0.5+	2000 03 05	704	0.2- 0.4+
1998 12 09	704	0.8- 0.1+	2000 01 05	678	0.0 0.4+	2000 03 05	704	0.2- 0.3+
1998 12 09	704	1.0+ 0.4+	2000 01 05	704	0.1- 1.1+	2000 03 05	704	1.9- 0.7+
1999 01 01	699	0.3- 0.2-	2000 01 05	704	0.3- 0.3+	2000 03 06	106	0.3- 0.4+
1999 01 01	699	0.4- 0.4+	2000 01 06	678	0.0 0.5+	2000 03 06	106	0.2+ 0.3+
1999 01 01	699	0.5- 0.1-	2000 01 06	704	0.5+ 0.6+	2000 03 06	106	0.1- 0.2+
1999 10 10	699	0.1+ 0.2-	2000 01 06	704	0.3+ 0.3+	2000 04 03	704	1.2- 1.0+
1999 10 10	699	0.4+ 0.1+	2000 01 06	678	1.1+ 0.3+	2000 04 03	704	0.1+ 0.9+
1999 10 10	699	0.1+ 0.2-	2000 01 06	704	0.5+ 0.3+	2000 04 03	704	0.1+ 0.5+
1999 10 12	699	0.2- 0.8+	2000 01 06	704	0.4+ 0.0	2000 04 03	704	0.5+ 0.1+
1999 10 12	699	1.1- 0.4+	2000 01 06	704	0.5+ 0.5-	2000 04 03	704	0.5+ 1.4-
1999 10 12	699	(0.1+ 2.9+)	2000 01 07	106	0.2- 0.1-			

2000 JUNE 21

M.P.O. 1227

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	34.64480		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25849361	ω	15.95108	-0.33104117	-0.93560759
<i>a</i>	2.4406350	Ω	93.50723	+0.85176027	-0.35223141
<i>e</i>	0.0818624	<i>i</i>	7.06004	+0.40609874	-0.02390530
<i>P</i>	3.81	<i>H</i>	14.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1993 02 25	372	(0.9+ 2.5+)	1999 10 30	703	0.2+ 0.6-	1999 12 13	699	0.2+ 0.2-
1993 02 25	372	1.5+ 0.9+	1999 10 30	703	0.6- 0.0	1999 12 13	699	0.2+ 0.5+
1993 03 02	372	1.0- 1.0+	1999 11 04	704	0.1+ 0.4-	1999 12 14	704	0.1- 0.4-
1993 03 02	372	0.1- 1.2-	1999 11 04	704	0.1+ 0.2-	1999 12 14	704	0.3- 0.3+
1997 01 05	327	0.6+ 1.0-	1999 11 04	704	0.7+ 0.4+	1999 12 14	704	0.0 0.2-
1997 01 05	327	0.2- 0.7-	1999 11 04	704	0.5+ 0.7-	1999 12 14	704	0.2+ 0.7+
1997 01 05	327	1.1+ 0.7-	1999 11 04	704	0.7+ 0.5+	1999 12 14	704	0.2- 0.3+
1997 01 10	327	0.3- 0.5+	1999 11 17	704	0.9+ 0.1-	1999 12 30	699	0.0 0.5+
1997 01 10	327	0.1- 0.4+	1999 11 17	704	0.4- 0.1+	1999 12 30	699	0.5- 0.4+
1997 01 10	327	0.0 0.6+	1999 11 17	704	0.1+ 0.6-	1999 12 30	699	0.1- 0.1+
1997 01 10	327	1.7- 0.4+	1999 11 17	704	0.0 0.0	2000 01 05	704	0.4+ 0.7-
1998 07 16	699	0.0 1.4+	1999 11 17	704	0.2+ 0.3-	2000 01 05	704	0.1+ 0.2+
1998 07 16	699	(1.7- 2.1+)	1999 11 27	049	0.7+ 0.4+	2000 01 05	704	0.7+ 1.2+
1998 07 16	699	(0.5- 2.4+)	1999 11 28	049	0.8+ 0.4+	2000 01 05	704	0.3+ 0.3+
1999 10 20	704	0.3+ 0.1+	1999 11 28	049	1.0+ 0.1+	2000 01 05	704	0.0 0.2+
1999 10 20	704	0.0 0.3+	1999 12 03	699	0.7- 0.7+	2000 01 06	704	0.1+ 0.8-
1999 10 20	704	0.5- 0.2-	1999 12 03	699	0.4+ 0.8+	2000 01 06	704	0.2+ 0.4-
1999 10 20	699	0.6- 0.6-	1999 12 03	699	0.2- 0.5+	2000 01 06	704	0.8+ 0.0
1999 10 20	704	0.3- 0.4+	1999 12 06	704	0.6- 0.8-	2000 01 06	704	0.4+ 0.0
1999 10 20	704	1.3- 0.1+	1999 12 06	704	0.6- 1.1-	2000 01 06	704	0.2- 0.3+
1999 10 20	699	1.0+ 0.6-	1999 12 06	704	0.2- 1.0-	2000 02 03	704	0.1- 0.0
1999 10 20	699	1.3- 0.2-	1999 12 06	704	0.6+ 0.9-	2000 02 03	704	0.4- 0.7+
1999 10 30	703	1.1- 0.3+	1999 12 06	704	1.7- 0.1-	2000 02 03	704	0.7+ 0.9+
1999 10 30	703	1.0- 0.1+	1999 12 13	699	0.2+ 0.4+	2000 02 03	704	0.1- 0.5+

2000 AD₆₉ = 1998 MV₃₀

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	127.90571		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26557481	ω	151.87510	+0.99985075	-0.01171661
<i>a</i>	2.3970557	Ω	208.80468	+0.00607575	+0.92641530
<i>e</i>	0.2036043	<i>i</i>	1.50995	+0.01617289	+0.37632089
<i>P</i>	3.71	<i>H</i>	14.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1994 06 05	691	0.1- 0.1+	1999 10 12	704	0.1- 0.1-	1999 12 07	704	(0.9- 2.8+)
1994 06 05	691	0.2+ 0.3+	1999 10 12	704	0.4- 0.3+	1999 12 08	704	0.6+ 0.5-
1994 06 05	691	0.1+ 0.7+	1999 10 12	704	0.1- 0.1-	1999 12 08	704	0.9+ 0.8-
1995 09 22	691	0.3- 0.4+	1999 11 03	704	0.4- 0.6+	1999 12 08	704	0.6+ 0.8-
1995 09 22	691	0.2- 0.0	1999 11 03	704	0.3- 1.0+	1999 12 08	704	0.5+ 0.6-
1995 09 22	691	0.5- 0.1+	1999 11 03	704	0.7- 0.5+	1999 12 08	704	0.2+ 1.1-
1995 09 25	327	0.7+ 0.3+	1999 11 03	704	0.6- 1.7+	2000 01 05	704	0.2- 0.1-
1995 09 25	327	0.6+ 0.3+	1999 11 03	704	0.8- 0.3+	2000 01 05	704	0.9+ 0.1-
1995 09 25	327	0.4+ 0.0	1999 11 15	704	0.1- 0.3-	2000 01 05	704	0.0 0.1+
1995 09 25	327	0.1+ 0.2-	1999 11 15	704	0.3+ 0.1-	2000 01 05	704	0.3+ 0.2+
1995 09 27	071	0.8- 0.6-	1999 11 15	704	0.3+ 0.1-	2000 01 05	704	0.2- 0.2-
1997 03 04	691	0.1- 0.2-	1999 11 15	704	0.5- 0.2+	2000 01 06	704	0.0 0.2+
1997 03 04	691	0.1+ 0.2-	1999 11 15	704	1.4- 0.0	2000 01 06	704	0.2+ 0.5+
1997 03 04	691	0.4- 0.6-	1999 11 17	704	0.5- 0.7-	2000 01 06	704	0.2- 0.1-
1998 05 24	704	0.2+ 1.1+	1999 11 17	704	0.0 0.4-	2000 01 06	704	0.1+ 0.1-
1998 05 24	704	0.3+ 0.9+	1999 11 17	704	0.4- 0.1-	2000 01 06	704	0.0 0.1+
1998 05 24	704	1.3+ 0.9-	1999 11 17	704	0.1- 0.4-	2000 02 02	704	0.1+ 0.8+
1998 05 24	704	0.7+ 0.1-	1999 11 17	704	0.1- 0.4+	2000 02 02	704	0.2+ 1.0+
1998 06 27	691	0.3- 0.8-	1999 11 28	691	0.1+ 0.2-	2000 02 02	704	0.2+ 0.5+
1998 06 27	691	0.2- 0.1-	1999 11 28	691	0.2+ 0.2-	2000 02 02	704	0.4+ 0.1-
1998 06 27	691	0.3- 0.4-	1999 11 28	691	0.2+ 0.2-	2000 03 04	704	0.8- 1.0+
1998 07 02	691	0.7- 0.3-	1999 12 07	704	0.1+ 0.4-	2000 03 04	704	0.2+ 1.1+
1998 07 02	691	0.6- 0.1-	1999 12 07	704	0.5+ 0.1-	2000 03 04	704	0.5+ 0.8+

1998 07 02	691	0.9- 0.1-	1999 12 07	704	0.3+ 0.3-	2000 03 04	704	0.2- 0.5-
1999 10 12	704	0.6- 0.2-	1999 12 07	704	(1.8+ 2.3+)			

2000 AK₆₉ = 1995 UN₃₆ = 1998 KS₄₁

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	148.02108		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26494680	ω	224.70592	+0.94154439	+0.33289583
<i>a</i>	2.4008421	Ω	115.78524	-0.29078709	+0.88057856
<i>e</i>	0.1964570	<i>i</i>	3.29257	-0.17010888	+0.33728589
<i>P</i>	3.72	<i>H</i>	15.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1995 10 21	691	0.2- 0.1+	1998 05 24	704	0.0 1.2+	1999 12 08	704	0.8+ 0.2-
1995 10 21	691	0.0 0.2+	1998 05 24	704	0.4- 0.3-	2000 01 05	704	0.2+ 0.2+
1995 10 21	691	0.2- 0.2+	1998 05 24	704	0.4- 0.4+	2000 01 05	704	0.6- 0.7+
1995 10 26	691	0.3- 0.0	1999 11 15	704	0.0 1.7-	2000 01 05	704	0.5- 1.0+
1995 10 26	691	0.4+ 0.0	1999 11 15	704	0.5+ 1.2-	2000 01 05	704	0.7- 0.0
1995 10 26	691	0.0 0.2-	1999 11 15	704	0.6- 1.3-	2000 01 05	704	0.4- 0.5+
1997 01 09	691	0.0 0.0	1999 11 15	704	0.3- 1.8-	2000 01 06	704	1.0- 0.4-
1997 01 09	691	0.0 0.3-	1999 11 17	704	0.5- 0.0	2000 01 06	704	0.4- 0.6+
1997 01 09	691	0.3- 0.5-	1999 11 17	704	0.2- 0.0	2000 01 06	704	0.3- 0.2+
1998 05 22	704	0.1- 0.6-	1999 11 17	704	0.1+ 0.5+	2000 01 06	704	0.1+ 0.4+
1998 05 22	704	(1.8+ 3.0-)	1999 11 17	704	0.8+ 0.6+	2000 01 06	704	0.4+ 0.7+
1998 05 22	704	0.2+ 0.8-	1999 12 08	704	0.3+ 0.7+	2000 01 07	704	0.2+ 0.0
1998 05 22	704	(3.8- 0.9-)	1999 12 08	704	0.7+ 0.1+	2000 01 07	704	0.8- 0.4-
1998 05 24	704	0.3- 1.0+	1999 12 08	704	0.4+ 0.3+	2000 01 07	704	0.7+ 0.1-
1998 05 24	704	1.1+ 1.0-	1999 12 08	704	0.5+ 0.1+	2000 01 07	704	0.0 0.2+

2000 AO₆₉ = 1997 JN₁₇ = 1997 LL₁₃ = 1998 RO₁₉

Id. G. V. Williams, A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	157.89490		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20379374	ω	179.92231	+0.87916264	+0.47602940
<i>a</i>	2.8598428	Ω	151.61912	-0.43722481	+0.82390131
<i>e</i>	0.0432387	<i>i</i>	2.61153	-0.18949282	+0.30754290
<i>P</i>	4.84	<i>H</i>	14.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1992 05 07	691	0.2- 0.2+	1998 08 30	699	0.0 0.2-	1999 11 17	704	0.1+ 1.2+
1992 05 07	691	0.1+ 0.1+	1998 09 14	704	0.2- 0.7+	1999 11 17	704	0.4+ 0.6-
1992 05 07	691	0.3+ 0.0	1998 09 14	704	0.3+ 0.8+	1999 11 17	704	1.1- 0.3+
1996 02 15	566	0.1+ 0.2+	1998 09 14	704	0.3- 0.5-	1999 12 08	704	0.4+ 1.5+
1996 02 15	566	0.2+ 0.1+	1998 09 14	704	1.4- 0.3-	1999 12 08	704	0.6+ 0.7+
1996 02 15	566	0.1- 0.4+	1998 09 14	704	0.5+ 0.1+	1999 12 08	704	0.3+ 0.6+
1997 05 03	809	0.7+ 0.4-	1998 09 14	699	1.0+ 0.5+	1999 12 08	704	0.2+ 0.1-
1997 05 03	809	1.1+ 0.1-	1998 09 14	699	1.2+ 0.0	2000 01 05	704	0.5+ 0.4+
1997 05 03	809	0.5+ 0.5-	1998 09 14	699	0.7+ 1.0+	2000 01 05	704	0.5+ 0.1+
1997 05 04	809	1.0+ 0.1-	1998 09 18	704	0.2- 0.8-	2000 01 05	704	0.3+ 0.0
1997 05 04	809	0.4+ 0.8-	1998 09 18	704	1.7- 1.5-	2000 01 05	704	0.5+ 0.4+
1997 05 04	809	0.4- 1.5-	1998 09 18	704	1.5+ 0.2-	2000 01 06	704	0.3+ 0.0
1997 06 07	809	0.3- 1.7+	1998 09 18	704	0.2+ 1.2+	2000 01 06	704	0.6+ 0.2-
1997 06 07	809	1.0- 1.3+	1998 09 18	704	1.4- 0.3+	2000 01 06	704	0.2- 0.1+
1997 06 07	809	0.9- 1.3+	1999 11 15	704	0.1- 0.0	2000 01 07	704	0.0 0.2-
1997 06 08	809	0.2+ 1.2+	1999 11 15	704	0.5- 0.1-	2000 01 07	704	0.2+ 0.5+
1997 06 08	809	0.5+ 1.6+	1999 11 15	704	0.7- 0.1-	2000 01 07	704	0.4- 0.3-
1997 06 08	809	0.6- 0.7+	1999 11 15	704	0.0 0.2-	2000 01 07	704	0.5- 0.5+
1998 08 30	699	0.9- 0.2+	1999 11 15	704	0.6- 0.3-	2000 01 07	704	1.1- 0.2-
1998 08 30	699	0.1- 0.3+	1999 11 17	704	0.2- 0.7+			

2000 AV₇₂ = 1991 JP₄

Id. G. V. Williams

M.P.O. 1228

2000 JUNE 21

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	285.23406		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18155759	ω	118.61914	-0.88369605	+0.38568605
<i>a</i>	3.0888236	Ω	85.14046	-0.46504829	-0.78766771
<i>e</i>	0.0494133	<i>i</i>	15.43531	+0.05302243	-0.48044340
<i>P</i>	5.43	<i>H</i>	13.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1991 05 13	809	0.2+	0.0	1999 11 15	704	0.4-	0.1+	2000 01 05	704	0.7+	0.0
1991 05 13	809	0.7-	1.3-	1999 11 15	704	0.2-	0.6-	2000 01 05	704	0.2+	0.3-
1991 05 13	809	0.4+	1.3-	1999 11 15	704	1.0-	0.1+	2000 01 05	704	0.1+	0.6-
1991 05 17	809	0.0	0.4+	1999 11 17	704	0.3-	0.8-	2000 01 06	704	1.2-	0.2-
1991 05 17	809	0.7-	0.3-	1999 11 17	704	0.8+	0.3-	2000 01 06	704	0.1-	0.6-
1991 05 17	809	0.1+	1.1+	1999 11 17	704	0.3+	0.5-	2000 01 06	704	1.0+	0.5-
1999 11 04	704	0.6+	0.5-	1999 11 17	704	0.4+	0.3+	2000 01 06	704	0.5+	0.2-
1999 11 04	704	0.3-	0.6-	1999 11 17	704	0.2-	0.0	2000 01 06	704	0.1+	0.1-
1999 11 04	704	0.1-	0.8+	1999 12 08	704	0.1-	0.2+	2000 03 04	704	0.2-	1.2+
1999 11 04	704	1.4+	0.2+	1999 12 08	704	0.0	0.4+	2000 03 04	704	1.3-	0.0
1999 11 04	704	1.0+	0.2+	1999 12 08	704	0.0	0.2-	2000 03 04	704	0.7-	0.6+
1999 11 15	704	0.2-	0.3-	1999 12 08	704	0.1-	0.4+	2000 03 04	704	0.1-	0.0
1999 11 15	704	0.1+	0.3-	1999 12 08	704	0.1+	0.5+	2000 03 04	704	1.1-	0.2+

2000 AD₇₇ = 1998 KA₆₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	134.94316		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26675744	ω	253.26746	+0.97809056	-0.03910830
<i>a</i>	2.3899658	Ω	108.60542	+0.10556958	+0.93971510
<i>e</i>	0.2343273	<i>i</i>	12.45947	-0.17942664	+0.33971470
<i>P</i>	3.69	<i>H</i>	14.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 05 23	704	0.3+	1.2-	1999 10 10	704	0.2-	0.0	1999 10 20	704	0.3+	0.3-
1998 05 23	704	0.4+	1.0-	1999 10 10	704	0.4-	0.1-	2000 01 05	704	0.3-	0.1+
1998 05 23	704	0.3+	0.9+	1999 10 10	704	0.8-	0.5-	2000 01 05	704	0.1-	0.0
1998 05 23	704	0.1+	0.5+	1999 10 10	704	0.4-	0.5-	2000 01 05	704	0.1-	0.3-
1998 05 26	704	0.8-	0.5+	1999 10 10	704	0.5-	0.3-	2000 01 05	704	0.2-	0.3+
1998 05 26	704	1.8-	1.6+	1999 10 20	704	0.5+	1.1+	2000 01 05	704	0.2+	0.3+
1998 05 26	704	0.6+	0.3+	1999 10 20	704	0.3+	0.1+	2000 01 06	704	0.2-	0.1-
1998 05 26	704	0.8+	0.4-	1999 10 20	704	1.1+	0.6+	2000 01 06	704	0.3+	0.1-
1998 05 26	704	0.1+	0.2-	1999 10 20	704	0.9+	0.0	2000 01 06	704	0.2-	0.4-

2000 AG₁₀₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	44.41439		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18200604	ω	316.91205	+0.46119796	-0.87707213
<i>a</i>	3.0837478	Ω	105.20837	+0.84721391	+0.39030441
<i>e</i>	0.1271566	<i>i</i>	8.00105	+0.26367598	+0.28001242
<i>P</i>	5.42	<i>H</i>	13.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 07 14	327	0.5+	0.5+	1999 10 19	704	0.4-	0.5-	1999 12 14	704	0.5+	0.5+
1998 07 14	327	0.4+	0.3+	1999 10 19	704	0.0	0.6-	1999 12 14	704	0.9-	0.1-
1998 07 14	327	0.3+	0.2-	1999 10 19	704	0.7-	0.2-	1999 12 14	704	0.3+	1.3+
1998 07 14	327	0.9+	0.0	1999 10 31	703	0.1+	0.1+	1999 12 14	704	1.0-	0.7+
1998 07 31	699	0.1-	0.0	1999 10 31	703	0.0	0.1+	1999 12 14	699	1.7-	0.6-
1998 07 31	699	1.6+	0.3+	1999 10 31	703	0.1-	0.4+	1999 12 14	699	0.2-	0.4+
1998 07 31	699	0.3-	0.6-	1999 10 31	703	0.2-	0.1-	1999 12 14	699	0.7-	1.5+
1998 08 17	704	0.8-	0.9+	1999 11 05	704	0.1-	0.0	2000 01 05	704	0.1-	0.4-
1998 08 17	704	1.0-	1.0-	1999 11 05	704	0.1+	0.1+	2000 01 05	704	1.4+	0.2-
1998 08 17	704	1.0-	0.4-	1999 11 05	704	0.5-	0.4+	2000 01 05	704	0.7+	0.5-
1998 08 17	704	0.4-	0.8+	1999 11 05	704	0.2-	0.2+	2000 01 05	704	0.7+	0.4-
1999 10 04	703	0.2-	0.1+	1999 11 05	704	0.0	0.1+	2000 01 05	704	1.1+	0.3+
1999 10 04	703	0.4-	0.0	1999 11 13	699	0.2-	0.9+	2000 01 06	699	0.7-	0.1-
1999 10 04	703	0.3-	0.3-	1999 11 13	699	0.3-	0.7+	2000 01 06	699	0.7-	0.4-
1999 10 04	703	1.8+	2.8-	1999 11 13	699	0.6-	0.2+	2000 01 06	699	0.7-	0.0

1999 10 09	704	1.7+	0.3+	1999 11 16	703	0.2-	0.1+	2000 01 07	704	0.7+	0.1-
1999 10 09	704	1.2+	0.1+	1999 11 16	703	0.6-	0.2+	2000 01 07	704	0.6+	0.3-
1999 10 09	704	0.9+	0.2-	1999 11 16	703	0.0	0.4+	2000 01 07	704	0.6+	0.6-
1999 10 09	704	0.4+	0.0	1999 11 16	703	0.1-	0.5+	2000 01 07	704	0.9+	0.9-
1999 10 09	704	0.4-	0.2-	1999 12 04	699	0.0	0.7+	2000 01 07	704	0.6+	0.5-
1999 10 12	699	0.7-	0.2+	1999 12 04	699	0.5+	0.0	2000 03 05	704	0.8-	0.8+
1999 10 12	699	0.3+	0.3-	1999 12 04	699	0.6+	0.2-	2000 03 05	704	0.5+	0.3+
1999 10 12	699	0.6-	0.1+	1999 12 05	704	0.4+	0.3+	2000 03 05	704	0.3+	0.1-
1999 10 19	704	0.4+	0.3-	1999 12 05	704	0.0	0.2+	2000 03 05	704	0.4-	0.3-
1999 10 19	704	1.1-	0.5-	1999 12 05	704	0.8-	1.2-				

2000 AM₁₀₁ = 1992 DT₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	136.95091		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21321824	ω	216.23074	+0.82188546	+0.55480445
<i>a</i>	2.7749371	Ω	109.57604	-0.48508615	+0.80055344
<i>e</i>	0.1555623	<i>i</i>	7.88246	-0.29865652	+0.22650876
<i>P</i>	4.62	<i>H</i>	13.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1992 02 25	691	0.2-	0.4-	1999 10 20	704	0.4-	0.2-	1999 12 14	699	0.3-	1.4+
1992 02 25	691	0.1+	0.1-	1999 10 20	704	0.2+	0.8-	1999 12 14	704	2.1-	0.6-
1992 02 25	691	0.1-	0.0	1999 10 20	704	0.3-	0.9-	1999 12 14	704	0.2-	0.0
1992 02 27	033	0.4-	0.3-	1999 10 20	704	0.3-	1.0-	1999 12 14	699	0.1-	0.8+
1992 02 27	033	0.5+	0.7-	1999 10 20	704	0.4-	1.7-	1999 12 14	704	0.9-	0.7-
1992 02 28	033	0.4-	0.2+	1999 11 05	704	0.5+	0.2-	1999 12 14	704	0.4+	0.8+
1993 08 16	691	0.1-	0.5-	1999 11 05	704	1.1+	1.9-	1999 12 14	699	0.6-	1.7+
1993 08 16	691	0.1-	0.3-	1999 11 05	704	0.5+	0.8-	1999 12 14	704	1.9-	0.1-
1993 08 16	691	0.1-	0.4-	1999 11 05	704	0.2-	0.2-	2000 01 05	704	0.3+	0.5-
1999 10 08	703	0.1+	0.8+	1999 11 05	704	0.0	0.4-	2000 01 05	704	0.3-	0.1-
1999 10 08	703	0.7-	0.1+	1999 12 04	699	0.3+	0.9+	2000 01 05	704	0.1-	0.8-
1999 10 08	703	0.9+	1.3+	1999 12 04	699	0.6+	0.8+	2000 01 05	704	0.1-	0.3-
1999 10 08	703	0.1+	0.1+	1999 12 04	699	0.6+	0.3+	2000 01 05	704	0.4+	0.6+
1999 10 10	704	1.1+	0.2+	1999 12 05	704	0.4+	0.0	2000 01 07	704	0.3+	0.3-
1999 10 10	704	0.5+	0.2-	1999 12 05	704	0.4+	0.7+	2000 01 07	704	0.5+	0.2+
1999 10 10	704	0.0	0.4-	1999 12 05	704	0.4+	0.3+	2000 01 07	704	0.6+	0.2+
1999 10 10	704	0.4+	0.4-	1999 12 05	704	0.0	0.6+	2000 01 07	704	1.0-	1.2-
1999 10 10	704	0.3-	0.3-	1999 12 05	704	0.4+	0.4+	2000 01 07	704	0.2+	0.5+

2000 AS₁₀₁ = 1998 HL₁₀₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	164.97986		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28176887	ω	208.90863	+0.61852193	+0.77890491
<i>a</i>	2.3043089	Ω	99.49231	-0.69921769	+0.60575435
<i>e</i>	0.1805700	<i>i</i>	6.03072	-0.35850418	+0.16238475
<i>P</i>	3.50	<i>H</i>	14.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 03 24	704	1.1-	0.1+	1998 05 16	704	(2.0+	1.7-)	1999 11 05	704	0.1+	0.0
1998 03 24	704	0.5-	0.5+	1998 05 16	704	0.5+	1.4-	1999 11 05	704	0.4+	0.5+
1998 03 24	704	1.0-	0.4-	1998 05 16	704	0.0	0.8-	1999 11 13	699	0.1-	0.3-
1998 03 24	704	1.0-	0.3+	1998 05 16	704	(4.9-	0.1-)	1999 11 13	699	0.4-	1.3+
1998 03 24	704	0.9-	0.2+	1999 10 08	703	0.0	0.7+	1999 11 13	699	0.3+	0.4+
1998 04 21	704	0.4+	0.2+	1999 10 08	703	0.6-	1.0+	1999 12 04	699	0.2+	0.2-
1998 04 21	704	0.6+	0.6-	1999 10 08	703	0.1-	0.5+	1999 12 04	699	0.6-	0.4-
1998 04 21	704	0.6+	0.6-	1999 10 08	703	0.2-	0.9-	1999 12 04	699	0.3+	0.1-
1998 04 21	704	0.5+	0.0	1999 10 10	704	0.5+	0.0	1999 12 05	704	0.4+	1.7-
1998 04 21	704	0.1+	0.7-	1999 10 10	704	0.2+	0.2-	1999 12 05	704	0.7+	1.7-
1998 04 23	704	0.3+	1.1-	1999 10 10	704	0.5+	0.0	1999 12 05	704	0.3+	1.2-
1998 04 23	704	0.2-	0.3-	1999 10 10	704	0.7+	0.0	2000 01 05	704	0.9-	1.0+
1998 04 23	704	0.6-	0.8+	1999 10 10	704	0.3+	0.1-	2000 01 05	704	0.0	1.1+
1998 04 23	704	0.9+	0.2+	1999 10 20	704	0.9-	0.4-	2000 01 05	704	0.5-	1.1+
1998 04 23	704	0.0	0.8+	1999 10 20	704	0.2-	0.6-	2000 01 05	704	0.6+	0.3+
1998 04 24	704	0.1+	1.0-	1999 10 20	704	1.8+	0.1-	2000 01 07	704	0.3-	0.3-
1998 04 24	704	1.3-	1.7+	1999 10 20	704	0.1+	0.7-	2000 01 07	704	0.4-	0.8+
1998 04 24	704	0.8+	0.5+	1999 11 05	704	0.4+	0.2+	2000 01 07	704	1.5-	0.1-

2000 JUNE 21

M.P.O. 1229

1998 04 24 704 0.0 0.8+ 1999 11 05 704 0.9- 0.4-
1998 05 16 704 1.0+ 0.7- 1999 11 05 704 0.2- 0.3-

2000 AB₁₀₂ = 1997 LE₁₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	15.44815		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.26152406	ω	37.43920	-0.69868498		-0.69273478	
<i>a</i>	2.4217443	Ω	97.67931	+0.60501702		-0.70547335	
<i>e</i>	0.1367169	<i>i</i>	10.39220	+0.38182942		-0.14975275	
<i>P</i>	3.77	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1997 06 03	327	0.1-	0.2+	1999 12 04	699	0.4+	0.7+	2000 01 05	704	0.2-	0.9+
1997 06 03	327	0.0	0.4+	1999 12 04	699	0.5-	0.6+	2000 01 05	704	0.8+	0.4-
1997 06 03	327	0.1-	0.1+	1999 12 04	699	0.4-	0.2-	2000 01 05	704	0.5+	0.4+
1997 06 03	327	0.2-	0.1+	1999 12 05	704	0.3+	0.1-	2000 01 07	704	0.2-	0.2+
1997 06 10	327	0.0	0.3-	1999 12 05	704	0.2+	0.2-	2000 01 07	704	0.3+	0.2-
1997 06 10	327	0.4+	0.2-	1999 12 05	704	0.0	0.1-	2000 01 07	704	0.3-	0.7-
1997 06 10	327	0.4+	0.2-	1999 12 05	704	0.1-	0.2-	2000 01 07	704	0.3+	0.4-
1997 06 10	327	0.3-	0.0	1999 12 05	704	0.6-	0.3-	2000 01 07	704	0.5-	0.4+

2000 AZ₁₀₂ = 1997 ET₂₄

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	101.72910		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.27100179	ω	286.05769	+0.81023486		-0.57389524	
<i>a</i>	2.3649463	Ω	109.11037	+0.57429585		+0.73681396	
<i>e</i>	0.1360356	<i>i</i>	7.23578	+0.11706303		+0.35742054	
<i>P</i>	3.64	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1997 03 05	691	0.4+	0.0	1999 11 17	699	0.2+	0.5+	2000 01 05	704	0.1-	0.2-
1997 03 05	691	0.4+	0.2-	1999 11 17	699	0.2+	0.3-	2000 01 05	704	0.5+	0.3+
1997 03 05	691	0.4+	0.0	1999 11 17	699	0.3+	0.5-	2000 01 05	704	0.2-	0.1-
1997 03 12	691	0.4-	0.0	1999 12 03	699	0.2-	0.7+	2000 01 05	704	0.4-	0.2-
1997 03 12	691	0.3-	0.1-	1999 12 03	699	0.3+	0.0	2000 01 05	704	0.3+	0.7-
1997 03 12	691	0.5-	0.1-	1999 12 03	699	0.0	0.0	2000 01 07	704	1.2-	0.0
1999 10 10	704	0.3-	0.5-	1999 12 06	704	0.4-	0.4+	2000 01 07	704	0.2-	0.0
1999 10 10	704	0.6-	0.6-	1999 12 06	704	0.0	0.3+	2000 01 07	704	0.2+	0.6-
1999 10 10	704	0.3-	0.3-	1999 12 06	704	0.1+	0.9+	2000 01 07	704	0.2-	0.3-
1999 10 10	704	0.6-	0.3-	1999 12 06	704	0.2-	0.6+	2000 01 07	704	0.3-	0.5-
1999 10 10	704	0.2-	0.8-	1999 12 06	704	0.4-	0.9+	2000 02 03	704	0.2-	0.8+
1999 11 05	704	0.4+	0.6+	1999 12 14	704	0.1+	0.2-	2000 02 03	704	0.0	0.7-
1999 11 05	704	0.2+	0.1-	1999 12 14	704	0.1+	0.1+	2000 02 03	704	0.2-	0.8-
1999 11 05	704	0.7+	0.1+	1999 12 14	704	0.0	0.4-	2000 02 03	704	0.1+	0.6+
1999 11 05	704	0.8+	0.6-	1999 12 14	704	0.9+	1.1+				
1999 11 05	704	0.1+	0.3+	1999 12 14	704	0.1+	0.3-				

2000 AD₁₀₄ = 1998 MT₂₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	225.96682		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.28009917	ω	125.00584	+0.20974641		+0.97683130	
<i>a</i>	2.3134574	Ω	156.99040	-0.92877594		+0.21263895	
<i>e</i>	0.1090902	<i>i</i>	6.24336	-0.30558417		+0.02419274	
<i>P</i>	3.52	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1997 03 02	691	0.1-	0.0	1999 11 04	704	0.8-	0.1-	1999 12 30	699	0.8+	0.7+
1997 03 02	691	0.0	0.2+	1999 11 04	704	0.2-	0.5+	2000 01 05	704	0.1-	0.2-
1997 03 02	691	0.1+	0.2+	1999 11 04	704	0.7-	0.6+	2000 01 05	704	0.1+	0.2+
1998 06 24	704	0.4-	0.5-	1999 11 04	704	0.5-	0.1-	2000 01 05	704	0.2-	0.1+
1998 06 24	704	0.6+	0.5+	1999 12 06	704	0.8+	0.4-	2000 01 05	704	0.6+	0.2+
1998 06 24	704	(2.9-	1.1-)	1999 12 06	704	0.3+	0.0	2000 01 07	704	0.1-	0.5-
1998 06 24	704	1.2+	1.4+	1999 12 06	704	0.2+	0.9-	2000 01 07	704	0.7-	0.1-
1998 06 26	704	0.5-	0.2-	1999 12 06	704	0.7+	0.7-	2000 01 07	704	0.3-	0.1+

1998 06 26	704	(1.6+	2.5+)	1999 12 06	704	0.3+	0.6-	2000 01 07	704	0.3-	0.5+
1998 06 26	704	1.4-	1.2-	1999 12 14	704	1.0-	1.5+	2000 01 07	704	0.4-	0.3+
1998 06 26	704	0.1-	0.1+	1999 12 14	704	0.1+	0.3-	2000 02 02	704	0.3-	0.0
1998 07 21	704	1.0-	0.2-	1999 12 14	704	0.1+	0.5-	2000 02 02	704	0.6+	0.5-
1998 07 21	704	0.1+	1.0+	1999 12 14	704	(2.3-	1.4-)	2000 02 02	704	0.2-	0.6+
1998 07 21	704	1.5+	0.2+	1999 12 14	704	0.0	0.5-	2000 02 02	704	0.9+	0.7+
1998 07 21	704	(5.8+	0.4+)	1999 12 30	699	0.4+	0.1-	2000 02 02	704	0.3+	0.7+
1999 11 04	704	0.8-	0.8-	1999 12 30	699	0.2+	1.0+				

2000 AE₁₀₄ = 1995 SV₂₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	263.90230		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.27933359	ω	60.12378	-0.32758172		+0.94457161	
<i>a</i>	2.3176825	Ω	190.82085	-0.90195500		-0.31950286	
<i>e</i>	0.0817140	<i>i</i>	6.66423	-0.28136702		-0.07551416	
<i>P</i>	3.53	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1992 12 17	691	0.2-	0.2-	1999 10 10	704	1.8+	1.5-	1999 12 14	704	0.7+	1.9+
1992 12 17	691	0.1-	1.5+	1999 10 10	704	1.6+	1.7-	1999 12 14	704	0.3+	0.3+
1992 12 17	691	0.7+	0.0	1999 11 04	704	0.0	0.7+	1999 12 30	699	0.8+	0.7-
1995 09 19	691	0.0	0.1-	1999 11 04	704	0.1+	1.0+	1999 12 30	699	1.4+	0.1+
1995 09 19	691	0.1-	0.0	1999 11 04	704	0.2-	0.2+	1999 12 30	699	0.6-	0.7+
1995 09 19	691	0.4-	0.2-	1999 11 04	704	1.1-	0.6-	2000 01 05	704	0.3+	0.0
1995 09 27	691	0.1-	0.1-	1999 11 04	704	0.6-	0.0	2000 01 05	704	0.3-	0.4+
1995 09 27	691	0.1-	0.2+	1999 12 06	704	0.1-	0.7+	2000 01 05	704	0.6-	0.0
1995 09 27	691	0.2-	0.0	1999 12 06	704	0.1+	0.7-	2000 01 07	704	0.7-	0.6+
1998 06 27	699	0.3+	1.0+	1999 12 06	704	0.6+	1.3-	2000 01 07	704	0.6-	1.2+
1998 06 27	699	0.1-	1.3+	1999 12 06	704	1.1-	1.5-	2000 01 07	704	1.4-	1.3+
1998 06 27	699	0.4-	0.0	1999 12 14	704	0.1-	0.7-	2000 01 07	704	0.2-	1.0+
1999 10 10	704	1.9+	0.5-	1999 12 14	704	0.6-	0.2-	2000 01 07	704	1.3-	0.5+
1999 10 10	704	1.1+	0.8-	1999 12 14	704	0.2-	0.5-				

2000 AZ₁₀₆ = 1985 OH₁ = 1998 QO₈₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	308.83642		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.24053282	ω	333.36182	-0.77762278		+0.60371459	
<i>a</i>	2.5606673	Ω	244.88705	-0.53672265		-0.78286771	
<i>e</i>	0.0867127	<i>i</i>	11.18162	-0.32746238		-0.15048868	
<i>P</i>	4.10	<i>H</i>	13.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1985 07 20	413	0.0	0.2+	1998 08 27	704	0.8+	0.8+	1999 10 21	704	0.1+	0.6+
1998 08 24	704	0.2-	1.1+	1998 08 27	704	0.3+	0.5+	1999 10 21	704	0.6+	0.4+
1998 08 24	704	1.0-	0.9-	1998 08 27	704	0.8+	0.2+	2000 01 05	704	0.4+	0.2-
1998 08 24	704	1.4+	0.3-	1998 08 27	704	0.2+	1.0+	2000 01 05	704	0.5+	0.0
1998 08 24	704	0.2-	1.8-	1999 10 12	704	0.9+	0.1-	2000 01 05	704	0.6-	0.6+
1998 08 24	704	0.4+	0.9-	1999 10 12	704	0.9-	0.3-	2000 01 05	704	0.2+	0.3-
1998 08 24	704	0.3-	0.9-	1999 10 12	704	0.0	0.3+	2000 01 05	704	0.2+	0.1-
1998 08 24	704	0.1+	0.1+	1999 10 12	704	0.7-	0.6-	2000 01 07	704	0.2+	0.3+
1998 08 24	704	0.7-	0.2-	1999 10 12	704	0.4-	0.4-	2000 01 07	704	0.2+	0.2+
1998 08 24	704	1.5-	1.3+	1999 10 21	704	0.6-	0.1+	2000 01 07	704	0.0	0.0
1998 08 24	704	(2.5-	1.9+)	1999 10 21	704	0.2+	0.7-	2000 01 07	704	0.0	0.0
1998 08 27	704	0.1-	0.4+	1999 10 21	704	0.2-	0.1+	2000 01 07	704	0.2-	0.1+

2000 AK₁₁₆ = 1987 SM₁₇ = 1998 RQ₁₆

Id. T. B. Spahr, A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	202.29154		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.26720702	ω	85.91916	+0.85216440		+0.51686416	
<i>a</i>	2.3872843	Ω	242.94083	-0.50908458		+0.78280819	
<i>e</i>	0.1641064	<i>i</i>	5.26084	-0.12103194		+0.34650077	
<i>P</i>	3.69	<i>H</i>	14.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1987 09 16	095	0.8+	0.7-	1998 09 14	704	1.3+	0.0	1999 12 06	704	1.8-	1.0-
1987 09 17	095	0.2+	1.9+	1998 09 14	704	0.6+	0.3+	1999 12 31	699	0.4+	0.2+
1987 09 23	095	1.2-	0.6-	1998 09 17	699	0.7+	0.0	1999 12 31	699	1.0+	0.5+
1998 06 29	704	1.5-	2.4-	1998 09 17	699	0.5+	0.1-	1999 12 31	699	0.2-	0.1-
1998 06 29	704	2.7-	1.2-	1998 09 17	699	0.1+	0.1-	2000 01 05	704	0.7-	0.2+
1998 06 29	704	0.1+	0.5+	1998 09 18	704	1.3+	0.5+	2000 01 05	704	0.3+	0.5+
1998 06 29	704	2.7-	1.5+	1998 09 18	704	0.3+	0.0	2000 01 05	704	0.2-	0.2+
1998 06 30	699	0.1-	0.6+	1998 09 18	704	0.7+	0.3-	2000 01 05	704	0.4-	0.1+
1998 06 30	699	0.6-	1.0+	1998 09 18	704	0.0	0.9+	2000 01 05	704	0.2+	0.0
1998 06 30	699	0.2+	1.0+	1998 09 18	704	0.7-	0.4-	2000 01 07	704	0.0	0.2+
1998 07 31	699	0.1-	0.1+	1998 10 11	699	0.3-	0.5-	2000 01 07	704	0.7+	0.9-
1998 07 31	699	0.3-	0.4+	1998 10 11	699	0.0	0.2-	2000 01 07	704	0.2+	0.0
1998 07 31	699	0.1-	0.6+	1998 10 11	699	0.4-	0.1-	2000 01 07	704	0.2+	0.1-
1998 08 24	704	0.8-	0.9+	1998 12 09	704	0.1-	0.0	2000 01 07	704	0.3-	0.1+
1998 08 24	704	0.4+	0.1+	1998 12 09	704	1.1-	0.3+	2000 02 02	704	0.1+	0.7+
1998 08 24	704	0.4+	0.8-	1998 12 09	704	0.3+	0.5+	2000 02 02	704	0.2+	0.7+
1998 08 24	704	0.2+	1.3-	1998 12 09	704	1.1+	0.9+	2000 02 02	704	0.4+	0.8+
1998 08 24	704	0.2+	0.5-	1998 12 09	704	(4.7-	0.3-)	2000 02 02	704	0.6+	1.1+
1998 09 14	704	0.9+	0.4-	1999 12 06	704	0.6-	1.2-	2000 02 02	704	0.3+	1.4+
1998 09 14	704	1.0+	0.1+	1999 12 06	704	0.0	0.4-				
1998 09 14	704	1.5+	0.2+	1999 12 06	704	0.2-	1.3-				

2000 AS₁₁₈ = 1989 MF

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	251.01169		(2000.0)	P	Q	Spahr	
<i>n</i>	0.23796924	ω	154.59442	+0.34371581	+0.91884127		
<i>a</i>	2.5790247	Ω	134.80373	-0.90147577	+0.38068084		
<i>e</i>	0.1380596	<i>i</i>	15.85810	-0.26306061	-0.10398470		
<i>P</i>	4.14	<i>H</i>	13.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1989 06 30	675	0.9-	0.5-	1999 12 14	704	0.2+	0.2+	2000 02 02	704	0.7+	0.2+
1989 06 30	675	0.0	0.9-	1999 12 14	704	0.3+	0.6+	2000 02 02	704	0.2+	0.2+
1989 07 03	675	0.4+	0.9-	1999 12 14	704	0.0	0.2+	2000 02 02	704	0.6+	0.5+
1989 07 03	675	0.1+	1.7-	1999 12 14	704	0.7-	0.0	2000 02 02	704	0.7+	0.1-
1992 02 24	691	0.2+	0.1-	1999 12 31	699	0.3+	0.2+	2000 02 02	704	0.5+	0.0
1992 02 24	691	0.2+	0.3-	1999 12 31	699	0.3+	0.5+	2000 02 03	704	0.1+	0.2+
1992 02 24	691	0.2-	0.2-	1999 12 31	699	0.8+	0.4+	2000 02 03	704	0.2+	0.4+
1996 04 19	691	0.0	0.0	2000 01 05	704	0.2-	0.9-	2000 02 03	704	0.5-	0.7+
1996 04 19	691	0.1-	0.1+	2000 01 05	704	0.1-	0.9-	2000 02 03	704	0.5-	0.8+
1996 04 19	691	0.1-	0.1+	2000 01 05	704	0.0	1.1-	2000 02 03	704	0.3-	0.7+
1998 11 13	704	0.9+	0.2+	2000 01 05	704	0.2+	1.4-	2000 03 05	704	0.4+	0.9-
1998 11 13	704	0.8-	0.4-	2000 01 07	704	0.1+	0.4-	2000 03 05	704	0.2-	0.2-
1998 11 13	704	1.5+	0.7-	2000 01 07	704	0.3-	1.0-	2000 03 05	704	1.3-	0.1-
1998 11 13	704	0.7-	0.3-	2000 01 07	704	0.7-	0.6-	2000 03 05	704	0.2+	1.1-
1998 11 13	704	(2.9-	0.2-)	2000 01 07	704	0.7-	0.5-				
1999 12 14	704	0.1+	0.0	2000 01 07	704	0.6-	0.4-				

2000 AX₁₂₄ = 1987 KB₃

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	68.03076		(2000.0)	P	Q	Spahr	
<i>n</i>	0.21105191	ω	202.63769	-0.27849569	-0.95165444		
<i>a</i>	2.7938936	Ω	263.72765	+0.89994126	-0.21143674		
<i>e</i>	0.0959233	<i>i</i>	7.49109	+0.33547857	-0.22281904		
<i>P</i>	4.67	<i>H</i>	13.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1987 05 30	413	0.1-	0.2+	1999 12 05	704	0.3-	0.1-	2000 02 04	704	0.3-	0.2-
1987 05 30	413	0.2+	0.5+	1999 12 05	704	0.4+	0.2+	2000 02 04	704	0.3-	0.3-
1998 08 23	699	0.7-	0.5+	1999 12 05	704	1.1+	0.5-	2000 02 12	704	1.2+	0.5-
1998 08 23	699	0.7+	0.4-	1999 12 15	703	0.2+	0.6+	2000 02 12	704	(1.7+	3.3-)
1998 08 23	699	1.3-	0.7+	1999 12 15	703	0.1-	0.3-	2000 02 12	704	0.4+	0.6+
1998 10 12	699	0.4+	0.1+	1999 12 15	703	0.0	0.3+	2000 02 12	704	1.8+	0.6+
1998 10 12	699	0.2+	0.0	1999 12 15	703	0.1-	0.0	2000 02 12	704	0.1-	0.3+

1998 10 12	699	0.1+	0.4+	2000 01 05	704	0.3-	0.5+	2000 02 28	703	0.4+	0.2+
1999 10 10	704	0.7+	0.6-	2000 01 05	704	0.4-	0.6+	2000 02 28	703	0.6-	0.2+
1999 10 10	704	1.3+	0.1-	2000 01 05	699	0.1-	0.3+	2000 02 28	703	0.0	0.4+
1999 10 10	704	0.5+	0.4-	2000 01 05	704	1.3-	0.3+	2000 02 28	703	0.3-	0.4+
1999 10 10	704	0.9+	0.6-	2000 01 05	699	0.1-	0.3+	2000 03 05	608	0.8+	1.5-
1999 10 10	704	1.1+	1.0-	2000 01 05	704	0.3-	0.7+	2000 03 05	608	0.5+	1.2-
1999 10 21	704	0.5-	0.0	2000 01 05	704	0.2-	0.4+	2000 03 05	608	0.6+	1.5-
1999 10 21	704	1.4-	0.9+	2000 01 05	699	1.9-	0.4-	2000 03 06	704	1.3+	0.3+
1999 10 21	704	0.1-	0.6+	2000 01 07	704	0.5-	0.0	2000 03 06	704	1.0-	0.2-
1999 10 21	704	0.0	0.9+	2000 01 07	704	0.0	0.2+	2000 03 06	704	0.4-	0.8+
1999 11 08	703	1.1-	0.1-	2000 01 07	704	1.5-	1.2+	2000 03 06	704	(2.8-	0.4+)
1999 11 08	703	0.4-	0.2-	2000 01 07	704	0.5-	0.4+	2000 04 03	704	0.3+	1.0+
1999 11 08	703	0.4-	0.0	2000 01 07	704	0.2-	0.6+	2000 04 03	704	0.1-	0.0
1999 11 08	703	0.1+	0.9+	2000 02 02	704	0.0	0.1-	2000 04 03	704	0.4+	1.2+
1999 11 17	704	0.7+	0.6-	2000 02 02	704	0.2-	0.0	2000 04 03	704	0.7+	0.1-
1999 11 17	704	0.2+	0.4-	2000 02 02	704	0.2-	0.3-	2000 04 03	704	1.5+	0.2-
1999 11 17	704	0.3+	0.8+	2000 02 02	704	0.2-	0.4-	2000 05 03	704	0.5+	0.3-
1999 11 17	704	0.7-	0.4-	2000 02 02	704	0.3-	0.6-	2000 05 03	704	0.3+	0.3-
1999 11 17	704	0.8-	0.5-	2000 02 04	704	0.1-	0.1-	2000 05 03	704	0.1+	0.8+
1999 12 05	704	0.0	0.2+	2000 02 04	704	0.1+	0.0	2000 05 03	704	0.1-	0.1+
1999 12 05	704	0.1-	0.2-	2000 02 04	704	0.2+	1.0-	2000 05 03	704	1.0+	0.2+

2000 AX₁₃₈ = 1993 SX₁₄ = 1995 YV₁₉ = 1998 MK₂₇

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	128.37447		(2000.0)	P	Q	Spahr	
<i>n</i>	0.17416040	ω	192.78144	+0.52388326	+0.84474240		
<i>a</i>	3.1756778	Ω	108.90606	-0.77097856	+0.52483401		
<i>e</i>	0.1825442	<i>i</i>	6.63718	-0.36213037	+0.10468781		
<i>P</i>	5.66	<i>H</i>	13.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1993 09 18	675	0.6-	0.2-	1999 09 13	848	0.1-	0.3+	1999 11 06	704	0.5-	0.6-
1993 09 18	675	0.0	0.1-	1999 09 13	848	0.1+	0.1-	1999 11 06	704	0.7-	0.1+
1993 09 22	675	0.5+	0.6-	1999 09 13	848	0.0	0.5+	1999 11 06	704	0.3+	1.1-
1993 09 22	675	0.7+	0.6-	1999 10 09	704	0.8+	0.1+	1999 11 07	704	0.5-	0.3+
1995 12 22	691	0.1+	0.1+	1999 10 09	704	0.9+	0.0	1999 11 07	704	0.3-	1.0+
1995 12 22	691	0.1+	0.0	1999 10 09	704	0.6+	0.2-	1999 11 07	704	0.5-	0.6+
1995 12 22	691	0.3+	0.1-	1999 10 09	704	0.6+	0.3+	1999 11 07	704	0.1-	1.0+
1995 12 27	691	0.1-	0.3-	1999 10 09	704	1.3+	0.4-	1999 12 03	704	0.3-	0.3-
1995 12 27	691	0.0	0.0	1999 10 12	699	0.1-	0.4+	1999 12 03	704	0.4-	0.2+
1995 12 27	691	0.0	0.0	1999 10 12	699	0.1+	0.1-	1999 12 03	704	1.3-	0.0
1996 04 19	691	0.1-	0.3+	1999 10 12	699	0.4-	0.2+	1999 12 03	704	1.2-	0.2-
1996 04 19	691	0.1-	0.5+	1999 10 19	704	0.6+	0.2-	1999 12 03	704	0.1-	0.8+
1996 04 19	691	0.1-	0.3+	1999 10 19	704	1.0+	0.6-	2000 01 05	704	1.0+	0.2+
1998 06 24	704	0.6+	0.0	1999 10 19	704	0.1+	0.7-	2000 01 05	704	0.4-	0.6-
1998 06 24	704	0.3+	0.4-	1999 10 19	704	0.4+	0.6-	2000 01 05	704	0.5+	1.3-
1998 06 24	704	0.2-	0.0	1999 10 19	704	0.3+	0.7-	2000 01 05	704	0.1+	0.1-
1998 06 24	704	0.6+	0.3-	1999 11 06	704	0.4-	0.2+	2000 01 05	704	0.3+	1.1-
1998 06 24	704	0.8+	0.1+	1999 11 06	704	0.6-	0.2+	2000 01 08	704	0.4+	0.1+
1998 06 26	704	1.0+	1.2+	1999 11 06	704	0.6-	0.1-	2000 01 08	704	0.5+	1.5+
1998 06 26	704	1.5-	0.5-	1999 11 06	704	1.0-	1.2+	2000 01 08	704	0.9+	0.2+
1998 06 26	704	0.4+	0.6+	1999 11 06	704	1.0-	0.4+	2000 01 08	704	0.5-	1.0+
1998 06 26	704	1.9-	0.8+	1999 11 06	704	0.4-	0.5+				

2000 JUNE 21

M.P.O. 1231

1992 07 27	010	(5.6− 3.8−)	1999 10 04	703	0.2− 0.5+	1999 12 03	704	0.3+ 0.3−
1992 08 01	809	0.2− 0.4−	1999 10 04	703	0.3+ 0.5+	1999 12 03	704	0.7− 0.4−
1992 08 01	809	0.2+ 0.3−	1999 10 09	704	0.7+ 0.1−	1999 12 03	704	0.0 1.0−
1992 08 01	809	0.6+ 0.4−	1999 10 09	704	0.2− 0.2+	1999 12 03	704	0.4− 0.3−
1992 08 02	809	0.5− 0.3+	1999 10 09	704	0.2− 0.2+	1999 12 03	704	1.1− 1.6−
1992 08 02	809	0.0 0.2+	1999 10 09	704	0.4− 0.4+	1999 12 14	704	0.7+ 0.2−
1992 08 02	809	0.1+ 0.1−	1999 10 09	704	0.2+ 0.1−	1999 12 14	704	0.3− 1.0−
1998 04 21	704	(2.5− 0.2−)	1999 10 12	699	0.2+ 0.8−	1999 12 14	704	0.7+ 0.3+
1998 04 21	704	1.1+ 0.7+	1999 10 12	699	0.2− 0.7+	1999 12 14	704	1.3+ 0.8+
1998 04 21	704	0.7+ 1.1−	1999 10 12	699	0.6− 0.3+	1999 12 14	704	0.1− 0.7+
1998 04 21	704	0.7− 0.0	1999 10 19	704	0.2+ 0.1−	2000 01 05	704	0.5− 0.1+
1998 04 21	704	0.2− 0.8−	1999 10 19	704	0.2− 0.1−	2000 01 05	704	0.8− 0.6−
1998 04 23	704	0.6+ 0.6+	1999 10 19	704	0.2+ 0.3+	2000 01 05	704	0.4− 0.3+
1998 04 23	704	0.3− 1.0−	1999 10 19	704	0.4− 0.2+	2000 01 05	704	0.4− 0.2+
1998 04 23	704	0.1+ 1.3+	1999 10 19	704	0.2− 0.3+	2000 01 05	704	0.2− 0.6+
1998 04 23	704	0.6− 0.9−	1999 11 05	704	0.3+ 0.4−	2000 01 08	704	0.5− 1.1+
1998 04 23	704	0.7− 1.3+	1999 11 05	704	0.4+ 0.2−	2000 01 08	704	0.4+ 0.3−
1999 09 13	703	0.1− 0.2+	1999 11 05	704	0.3+ 0.2−	2000 01 08	704	0.6+ 0.1−
1999 09 13	703	0.6+ 0.9+	1999 11 05	704	0.3+ 0.2−	2000 01 08	704	1.5+ 0.7−
1999 09 13	703	0.6− 0.3−	1999 11 05	704	0.3− 0.1+	2000 01 08	704	0.1+ 0.4−
1999 09 13	703	0.3− 0.8−	1999 11 13	699	0.7+ 0.5+			

2000 AG₁₄₀ = 1997 AM₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	110.00986		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26797035	ω	227.48177	+0.99395047	−0.06163234
<i>a</i>	2.3827486	Ω	135.82077	+0.08695478	+0.94722552
<i>e</i>	0.1321164	<i>i</i>	7.49517	−0.06709196	+0.31458746
<i>P</i>	3.68	<i>H</i>	15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1995 07 24	691	0.1+ 0.4−	1999 10 09	704	0.1+ 0.0	1999 11 06	704	0.4− 0.7−
1995 07 24	691	0.1+ 0.3−	1999 10 09	704	0.1− 0.0	1999 11 06	704	0.3− 1.7−
1995 07 24	691	0.0 0.2−	1999 10 09	704	0.3− 0.1+	1999 12 03	704	1.2+ 1.2+
1997 01 02	691	0.2− 0.2−	1999 10 09	704	0.1− 0.2−	1999 12 03	704	(2.4+ 1.3+)
1997 01 02	691	0.4− 0.0	1999 10 13	699	0.1+ 0.6−	1999 12 03	704	0.1− 0.3+
1997 01 02	691	0.2− 0.1−	1999 10 13	699	0.3− 1.8+	1999 12 03	704	0.6− 1.3+
1997 01 10	691	0.0 0.1−	1999 10 13	699	0.7− 0.0	2000 01 05	704	0.3− 0.6−
1997 01 10	691	0.0 0.1−	1999 11 02	703	0.1− 0.2−	2000 01 05	704	0.0 0.2−
1997 01 10	691	0.6+ 0.4−	1999 11 02	703	(1.9− 2.3+)	2000 01 05	704	(1.0− 2.1−)
1999 10 07	703	0.2+ 0.8+	1999 11 02	703	0.8+ 0.9+	2000 01 05	704	0.8− 0.2−
1999 10 07	703	0.4+ 0.8−	1999 11 02	703	1.0− 0.0	2000 01 08	704	0.5+ 1.0+
1999 10 07	703	0.1− 0.2+	1999 11 06	704	0.1− 0.1−	2000 01 08	704	1.7+ 0.6−
1999 10 07	703	0.3+ 0.3+	1999 11 06	704	0.3− 0.8−	2000 01 08	704	0.8+ 0.1+
1999 10 09	704	1.0+ 0.1−	1999 11 06	704	0.2+ 0.4−	2000 01 08	704	1.4− 0.3−

2000 AL₁₄₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	126.56098		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24045957	ω	181.25066	+0.74713783	+0.65834971
<i>a</i>	2.5611873	Ω	137.10401	−0.60864979	+0.73294057
<i>e</i>	0.2818741	<i>i</i>	7.72010	−0.26707769	+0.17138779
<i>P</i>	4.10	<i>H</i>	14.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1997 01 02	691	0.0 0.7−	1999 10 03	703	0.2+ 0.2+	1999 11 16	699	0.4+ 0.0
1997 01 02	691	0.1− 0.5−	1999 10 03	703	0.5+ 0.2+	1999 12 03	704	0.6+ 0.3−
1997 01 02	691	0.1− 0.7−	1999 10 03	703	0.4+ 0.6+	1999 12 03	704	0.5− 0.1+
1998 03 24	704	(2.4− 0.5−)	1999 10 09	704	0.2− 1.0−	1999 12 03	704	0.1+ 0.9+
1998 03 24	704	0.9+ 0.1−	1999 10 09	704	0.4− 0.4−	1999 12 03	704	0.5+ 1.1+
1998 03 24	704	0.4− 0.2+	1999 10 09	704	0.1+ 0.3−	1999 12 03	704	0.6− 0.6+
1998 03 24	704	0.6+ 0.7+	1999 10 09	704	0.3− 0.5−	1999 12 14	704	0.5+ 1.0−
1998 05 16	704	0.6− 0.6−	1999 10 09	704	0.4− 0.2−	1999 12 14	704	0.3− 0.5−
1998 05 16	704	(0.3− 2.7+)	1999 11 03	703	0.1+ 0.5+	1999 12 14	704	0.2+ 0.2+
1998 05 16	704	0.2− 1.5+	1999 11 03	703	0.6− 0.1+	1999 12 14	704	0.8+ 0.4−
1998 05 16	704	0.3+ 0.6+	1999 11 03	703	0.1+ 0.5−	1999 12 14	704	0.0 1.2+

1999 09 13	703	0.2− 0.9+	1999 11 03	703	0.2+ 0.1+	2000 01 05	704	0.3− 0.5+
1999 09 13	703	0.2+ 0.9+	1999 11 06	704	0.1− 0.2−	2000 01 05	704	0.6+ 0.4+
1999 09 13	703	1.1− 0.4+	1999 11 06	704	0.1− 1.1−	2000 01 05	704	0.0 0.2+
1999 09 13	703	0.5+ 0.4−	1999 11 06	704	0.2− 0.9−	2000 01 08	704	1.4− 0.6+
1999 10 02	699	0.9− 0.1−	1999 11 06	704	0.3− 0.8−	2000 01 08	704	0.6+ 0.3+
1999 10 02	699	0.0 0.4+	1999 11 06	704	0.2− 0.3−	2000 01 08	704	1.1− 0.8+
1999 10 02	699	1.1+ 0.8−	1999 11 16	699	0.4+ 0.7+	2000 01 08	704	0.3− 0.0
1999 10 03	703	0.2+ 0.0	1999 11 16	699	0.5+ 0.3+	2000 01 08	704	0.1− 1.1+

2000 AP₁₄₂ = 1998 VP₃₆Id. T. B. Spahr; 1988 VQ₄ = 1936 QD₁ = 1998 VP₃₆ (MPC 34176) is invalid.

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	117.05590		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19156574	ω	257.00063	+0.50211691	−0.86315469
<i>a</i>	2.9802829	Ω	162.55030	+0.84626630	+0.47772624
<i>e</i>	0.0761183	<i>i</i>	10.24153	+0.17807855	+0.16352868
<i>P</i>	5.15	<i>H</i>	13.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1997 05 30	691	0.7− 1.0+	1999 11 08	703	0.7+ 1.1−	2000 02 12	704	1.0+ 0.3+
1997 05 30	691	1.1− 0.4+	1999 11 08	703	0.8+ 0.1−	2000 02 12	704	0.1− 0.9+
1997 05 30	691	1.1− 0.2+	2000 01 05	704	0.3+ 0.1−	2000 02 12	704	0.5+ 0.5+
1997 09 07	910	0.8+ 1.4+	2000 01 05	704	0.3+ 0.3+	2000 02 27	703	0.1− 0.4+
1997 09 07	910	0.7+ 1.1+	2000 01 05	704	0.1− 0.5−	2000 02 27	703	0.1+ 0.6+
1997 09 07	910	0.6+ 1.2+	2000 01 05	704	0.1− 0.1−	2000 02 27	703	0.4+ 0.7+
1998 10 12	699	0.2− 0.3+	2000 01 05	704	0.8− 0.0	2000 02 27	703	0.1− 0.0
1998 10 12	699	0.4− 0.2+	2000 01 08	704	0.0 0.3+	2000 02 29	704	0.4+ 0.0
1998 10 12	699	0.2+ 0.4+	2000 01 08	704	0.0 1.0−	2000 02 29	704	0.4+ 0.0
1998 11 13	704	0.1+ 0.5+	2000 01 08	704	0.0 0.1−	2000 02 29	704	0.1+ 0.3+
1998 11 13	704	1.1+ 0.1+	2000 01 08	704	0.5− 0.6−	2000 02 29	704	0.2+ 0.3+
1998 11 13	704	0.2− 1.5+	2000 01 08	704	0.0 0.1+	2000 02 29	704	0.4+ 0.4+
1998 11 13	704	0.7− 0.3+	2000 01 11	704	0.5− 0.3−	2000 03 05	704	0.2+ 0.0
1998 11 13	704	0.5+ 0.7−	2000 01 11	704	0.1+ 0.1−	2000 03 05	704	0.3+ 0.1+
1998 11 16	704	1.5− 0.4−	2000 01 11	704	0.4− 0.5−	2000 03 05	704	0.2+ 0.2+
1998 11 16	704	0.3+ 0.4−	2000 01 11	704	0.2+ 0.6−	2000 03 05	704	0.0 0.1+
1998 11 16	704	0.4− 0.3+	2000 01 11	704	0.7− 1.0+	2000 03 05	704	0.3− 0.4+
1998 11 16	704	0.0 0.2−	2000 02 04	704	0.3− 0.1+	2000 04 03	704	1.0− 0.2−
1998 11 19	699	0.6+ 0.1+	2000 02 04	704	0.1− 0.0	2000 04 03	704	0.2− 1.9+
1998 11 19	699	0.2− 0.2+	2000 02 04	704	0.1− 0.4−	2000 04 03	704	0.5− 1.2+
1998 11 19	699	0.3+ 0.1+	2000 02 04	704	0.3− 0.0	2000 04 03	704	(0.0 2.4+)
1999 11 08	703	0.7− 0.1−	2000 02 04	704	0.7− 0.1−			
1999 11 08	703	1.4+ 0.4−	2000 02 12	704	0.8+ 0.8+			

2000 AP₁₅₁ = 1991 LN₆ = 1998 HE₁₁₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	94.15808		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26688277	ω	287.10801	+0.98190031	−0.06395487
<i>a</i>	2.3892175	Ω	76.83686	+0.13609920	+0.89284566
<i>e</i>	0.2189124	<i>i</i>	10.54946	−0.13171481	+0.44579861
<i>P</i>	3.69	<i>H</i>	14.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1991 06 06	809	0.4+	0.3+	1999 09 13	704	0.8+	0.7−	1999 12 02	704	0.8−	0.8−
1991 06 06	809	0.2+	0.4+	1999 09 13	704	0.1−	0.3+	1999 12 02	704	0.9−	0.0
1991 06 06	809	0.3−	0.3+	1999 09 13	704	0.0	0.3+	1999 12 02	704	0.8−	0.5−
1998 04 21	704	1.3−	1.7−	1999 09 13	704	0.9+	0.3−	1999 12 02	704	0.5−	0.2−
1998 04 21	704	0.1−	2.6−	1999 09 13	704	0.4−	0.5−	1999 12 09	699	1.1+	0.3+
1998 04 21	704	0.8−	0.5−	1999 09 30	704	1.0−	0.5+	1999 12 09	699	0.5−	0.4−
1998 04 21	704	0.3−	0.0	1999 09 30	704	0.6−	0.1+	1999 12 09	699	0.4−	0.1+
1998 04 21	704	1.2−	0.5+	1999 09 30	704	0.6−	0.4−	2000 01 08	704	0.1+	0.8−
1998 04 23	704	0.6+	1.2+	1999 09 30	704	0.4−	0.9−	2000 01 08	704	0.6+	0.4−
1998 04 23	704	0.8+	1.0−	1999 11 06	703	0.4+	0.4+	2000 01 08	704	0.8+	0.2−
1998 04 23	704	(2.4−	0.5+)	1999 11 06	703	0.1+	0.5+	2000 01 08	704	0.7+	0.3+
1998 04 23	704	(0.6−	3.4−)	1999 11 06	703	0.4+	0.2+	2000 01 08	704	0.9−	0.2−
1998 04 24	704	0.8−	0.2−	1999 11 06	703	0.5+	0.4+	2000 01 10	704	0.0	0.2−
1998 04 24	704	(2.3+	0.9+)	1999 11 10	704	0.5+	0.4−	2000 01 10	704	0.3+	0.6−

M.P.O. 1232

1998 04 24	704	0.5+	1.1-	1999 11 10	704	0.7+	0.4-	2000 01 10	704	0.3-	0.2-
1999 09 11	699	0.4+	0.2+	1999 11 10	704	0.3+	0.0	2000 01 10	704	0.2-	0.1+
1999 09 11	699	0.3-	0.5-	1999 11 10	704	0.6+	0.3+	2000 01 10	704	0.1-	0.7-
1999 09 11	699	1.1+	0.0	1999 11 10	704	0.8+	0.3+				

2000 AX₁₅₁ = 1998 KY₁₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	82.69778		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.30485766	ω	296.95456		+0.71410042		-0.69188398
<i>a</i>	2.1864421	Ω	107.03956		+0.67529641		+0.64070872
<i>e</i>	0.1577081	<i>i</i>	6.39965		+0.18448673		+0.33284966
<i>P</i>	3.23	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 05 22	704	1.2-	0.3-	1999 09 14	704	0.2+	0.2-	1999 11 05	703	0.3+	0.1+
1998 05 22	704	(1.1+	2.6+)	1999 09 14	704	0.1+	0.4-	1999 12 02	704	1.0-	0.1-
1998 05 22	704	0.8-	0.6-	1999 10 02	704	0.3-	0.2+	1999 12 02	704	0.9-	0.1+
1998 05 22	704	(4.4-	0.1+)	1999 10 02	704	0.5+	0.1+	1999 12 02	704	0.8-	0.6-
1998 05 24	704	0.8-	1.2-	1999 10 02	704	0.7-	0.4-	1999 12 02	704	(2.3-	0.9-)
1998 05 24	704	0.4+	1.5-	1999 10 02	704	0.3+	0.1-	1999 12 02	704	0.2-	0.4-
1998 05 24	704	0.8+	0.4-	1999 10 02	704	0.3+	0.3-	2000 01 08	704	0.7+	1.3-
1999 09 07	699	0.5+	0.2-	1999 11 04	699	0.0	0.0	2000 01 08	704	0.7+	1.0-
1999 09 07	699	1.0+	0.4+	1999 11 04	699	0.2+	0.4-	2000 01 08	704	(2.2-	0.5-)
1999 09 07	699	1.1-	1.0+	1999 11 04	699	0.9+	0.6+	2000 01 08	704	0.3-	1.4-
1999 09 14	704	0.2-	0.1+	1999 11 05	703	0.4+	0.6+	2000 01 10	704	0.1+	0.8+
1999 09 14	704	0.0	0.4-	1999 11 05	703	0.2-	0.2+	2000 01 10	704	0.4+	0.9-
1999 09 14	704	0.1-	0.4-	1999 11 05	703	0.1-	0.0	2000 01 10	704	1.2+	1.0-

2000 AV₁₆₂ = 1995 YO₂₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	46.57039		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.23668921	ω	0.17651		+0.25073762		-0.94183002
<i>a</i>	2.5883147	Ω	75.30711		+0.88788940		+0.13162696
<i>e</i>	0.1385403	<i>i</i>	13.37755		+0.38572406		+0.30924190
<i>P</i>	4.16	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1995 12 24	566	0.6+	0.9-	1999 10 09	704	0.5-	0.4+	1999 12 03	704	0.2+	0.3+
1995 12 24	566	1.2+	0.7-	1999 10 09	704	0.3-	0.2-	1999 12 03	704	0.9+	0.0
1995 12 24	566	0.8+	0.7-	1999 10 09	704	0.5-	0.3-	1999 12 14	704	0.3+	0.8+
1995 12 25	566	0.6-	0.6+	1999 11 03	703	0.3-	0.4-	1999 12 14	704	0.6-	1.0+
1995 12 25	566	0.6-	0.2+	1999 11 03	703	0.5-	0.1-	1999 12 14	704	0.4-	0.1+
1995 12 25	566	0.7-	0.1+	1999 11 03	703	0.4+	0.2-	2000 01 05	704	0.2+	0.0
1999 10 03	703	0.2-	0.2-	1999 11 03	703	0.0	0.2+	2000 01 05	704	0.7-	0.6-
1999 10 03	703	0.6+	0.4-	1999 11 06	704	0.0	0.5-	2000 01 05	704	0.3-	0.2-
1999 10 03	703	0.9+	0.7-	1999 11 06	704	0.2+	0.3+	2000 01 07	704	(0.4+	2.3-)
1999 10 03	703	0.2-	0.1-	1999 11 06	704	0.3+	0.3-	2000 01 07	704	0.8-	1.2+
1999 10 09	704	0.5+	0.5+	1999 11 06	704	0.1-	0.2+	2000 01 07	704	0.4-	0.1-
1999 10 09	704	0.4+	0.4+	1999 12 03	704	0.2-	0.3+				

2000 AV₁₆₃ = 1994 JN₄ = 1995 PH

Id. M. E. Sansaturio, G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	136.58243		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.28108340	ω	168.65741		+0.87215846		-0.48621858
<i>a</i>	2.3080538	Ω	220.58012		+0.44209142		+0.83068569
<i>e</i>	0.1624508	<i>i</i>	4.77405		+0.20951085		+0.27120614
<i>P</i>	3.51	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1994 05 03	691	0.2-	0.3-	1999 12 31	699	0.4+	0.3+	2000 01 07	704	0.2+	1.2-
1994 05 03	691	0.2+	0.3-	1999 12 31	699	0.5+	0.6+	2000 01 07	704	0.5-	0.2-
1994 05 03	691	0.2-	0.1+	2000 01 05	704	0.3+	0.2-	2000 01 07	704	0.9-	0.2-
1995 08 04	118	0.2+	0.2+	2000 01 05	704	0.5-	0.3-	2000 02 02	704	0.2+	1.1+
1995 08 04	118	0.3+	0.2-	2000 01 05	704	1.3+	0.6-	2000 02 02	704	0.6-	0.4+

2000 JUNE 21

1995 08 06	118	0.1-	0.1-	2000 01 05	704	1.1-	0.1-	2000 02 02	704	0.4-	0.2+
1995 08 06	118	0.2-	0.3-	2000 01 07	704	0.1-	0.6-	2000 02 02	704	0.6+	0.4+
1999 12 31	699	0.3+	0.5+	2000 01 07	704	0.3+	0.3-				

2000 AP₁₆₄ = 1991 CH₆ = 1991 EB₉

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	62.16905		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.22321283	ω	199.85772		-0.91356512		-0.38176673
<i>a</i>	2.6914725	Ω	316.84977		+0.39532051		-0.75264921
<i>e</i>	0.0982042	<i>i</i>	11.82835		+0.09550111		-0.53644508
<i>P</i>	4.42	<i>H</i>	12.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1991 02 09	675	0.1-	0.9-	1999 01 08	704	0.1-	1.3+	2000 03 14	704	0.1+	0.8+
1991 02 09	675	1.0-	1.4-	1999 01 08	704	(3.6-	0.0)	2000 03 31	704	0.1-	0.4-
1991 03 11	413	0.0	0.0	1999 11 05	703	0.1-	0.7-	2000 03 31	704	0.3-	0.0
1991 03 11	413	0.4-	0.0	1999 11 05	703	1.1-	0.2+	2000 03 31	704	0.1+	0.6+
1997 08 30	566	0.6-	0.9+	1999 11 05	703	0.2+	0.5+	2000 04 05	808	0.2-	1.8+
1997 08 30	566	0.3-	0.5+	1999 11 05	703	0.6+	0.1-	2000 04 05	808	0.1+	1.9+
1997 08 30	566	0.1-	0.6+	2000 01 05	704	0.3+	0.3+	2000 04 07	704	0.1-	0.3-
1998 11 16	704	0.6+	1.8+	2000 01 05	704	0.4+	0.3+	2000 04 07	704	0.1+	0.1-
1998 11 16	704	0.2-	1.0+	2000 01 05	704	0.0	1.0+	2000 04 07	704	0.2-	0.2-
1998 11 16	704	1.0+	0.5-	2000 01 05	704	0.4+	1.1+	2000 04 07	704	0.3-	0.0
1998 11 16	704	1.2+	0.2+	2000 01 10	704	0.6+	0.1-	2000 04 07	704	0.0	0.1-
1998 11 16	704	0.9+	0.1+	2000 01 10	704	0.9+	0.3+	2000 04 11	608	0.3+	0.1+
1998 12 14	704	0.2-	0.5-	2000 01 10	704	0.9+	0.4-	2000 04 11	608	0.5+	0.2-
1998 12 14	704	0.5-	1.7-	2000 01 10	704	1.1+	0.9-	2000 04 11	608	0.6+	0.2-
1998 12 14	704	0.7-	0.8-	2000 03 13	704	0.1-	0.3+	2000 04 28	808	(1.5-	2.5+)
1998 12 14	704	0.0	0.6-	2000 03 13	704	0.2+	0.3-	2000 04 28	808	1.6-	1.2-
1998 12 14	704	1.8-	1.7-	2000 03 13	704	0.3+	0.3-	2000 05 07	699	0.1+	0.2-
1999 01 08	704	1.4+	1.5+	2000 03 13	704	0.1+	0.0	2000 05 07	699	0.2+	0.0
1999 01 08	704	1.0+	0.2+	2000 03 14	704	0.6-	0.1-	2000 05 07	699	0.1-	0.0
1999 01 08	704	0.4+	1.4+	2000 03 14	704	0.2+	0.5+	2000 05 07	699	0.2+	0.3+

2000 AD₁₆₅ = 1988 ES₁

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	13.50770		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.22732825	ω	6.74356		-0.21235581		-0.97507692
<i>a</i>	2.6588905	Ω	95.53119		+0.89351371		-0.22037823
<i>e</i>	0.1952355	<i>i</i>	3.70192		+0.39564917		-0.02565981
<i>P</i>	4.34	<i>H</i>	13.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1988 03 13	054	0.7+	0.0	1999 10 07	704	0.1-	0.4-	1999 11 06	704	0.7-	1.2-
1988 03 13	054	0.6-	0.1-	1999 10 07	704	0.1+	0.3-	1999 11 15	704	0.8+	0.0
1988 03 14	054	0.4-	0.4-	1999 10 07	704	0.3-	0.6-	1999 11 15	704	0.5+	0.1+
1993 05 23	809	0.4-	0.8-	1999 10 07	704	0.3-	0.3+	1999 11 15	704	0.0	0.8+
1993 05 23	809	0.3-	1.8-	1999 10 07	704	0.3-	0.5-	1999 11 15	704	0.0	0.3-
1993 05 23	809	0.4-	1.9-	1999 10 09	704	0.1-	0.1-	1999 11 15	704	0.7-	0.4+
1999 09 08	699	0.1-	1.6+	1999 10 09	704	0.1-	0.2-	1999 11 17	704	0.3-	0.3+
1999 09 08	699	(0.8-	2.4+)	1999 10 09	704	0.1+	0.3-	1999 11 17	704	0.7-	0.7+
1999 09 08	699	0.2+	1.3+	1999 10 09	704	0.1+	0.3-	1999 11 17	704	0.6+	0.2-
1999 09 09	704	0.7+	0.2+	1999 10 09	704	0.2-	0.2-	1999 11 17	704	0.7-	0.2+
1999 09 09	704	0.1-	0.6+	1999 10 15	704	0.5+	0.1-	1999 11 27	699	0.1-	0.7+
1999 09 09	704	0.0	0.2+	1999 10 15	704	0.4+	0.4-	1999 11 27	699	1.0-	0.1+
1999 09 09	704	0.0	0.2-	1999 10 15	704	0.3+	0.1-	1999 11 27	699	0.2+	0.2-
1999 09 09	704	0.6-	0.2+	1999 10 15	704	0.3+	0.4-	2000 01 08	704	0.4+	0.8-
1999 10 02	703	0.3-	0.0	1999 10 15	704	0.1-	0.2-	2000 01 08	704	0.1+	0.9-
1999 10 02	703	0.1+	0.5+	1999 10 31	699	0.5+	0.0	2000 01 08	704	0.2+	0.3+
1999 10 02	703	0.2-	0.1+	1999 10 31	699	0.0	0.1-	2000 01 08	704	0.7+	0.1-
1999 10 02	703	0.1+	0.9+	1999 10 31	699	0.0	0.3+	2000 01 08	704	1.5+	0.1+
1999 10 02	704	0.7-	0.0	1999 11 05	703	0.5+	0.0	2000 01 10	704	0.4-	1.0-
1999 10 02	704	0.2+	0.1-	1999 11 05	703	0.3+	0.0	2000 01 10	704	0.4+	1.2-
1999 10 02	704	0.2+	0.6-	1999 11 05	703	0.2-	0.2+	2000 01 10	704	0.6+	1.5-

1999 10 02	704	0.2−	0.7+	1999 11 05	703	0.4−	0.2−	2000 01 10	704	0.6+	0.8−
1999 10 02	704	0.2+	0.1−	1999 11 06	704	0.1+	0.4−	2000 01 10	704	0.1−	1.3−
1999 10 03	699	0.1+	0.8+	1999 11 06	704	0.1+	0.2−	2000 01 10	704	0.5+	0.9−
1999 10 03	699	0.2−	0.2−	1999 11 06	704	0.3+	0.7−	2000 01 10	704	0.3−	0.3−
1999 10 03	699	0.0	0.7+	1999 11 06	704	0.0	0.6−				

2000 AH₁₆₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	159.17816		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25656844	ω	223.44717	+0.20541725	+0.94872595
<i>a</i>	2.4528287	Ω	59.78208	−0.80455802	+0.30347602
<i>e</i>	0.2039486	<i>i</i>	16.14302	−0.55721643	−0.08843851
<i>P</i>	3.84	<i>H</i>	13.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 04 24	704	0.9+	0.4+	1999 10 02	704	0.5−	0.9+	1999 11 08	703	0.8+	0.5+
1998 04 24	704	0.3+	0.9+	1999 10 02	704	1.1−	0.1+	1999 12 02	704	0.9+	2.0−
1998 04 24	704	1.0+	0.1+	1999 10 05	703	0.4−	0.2+	1999 12 02	704	(1.1+	2.5−)
1998 04 24	704	0.5+	1.1+	1999 10 05	703	0.1−	0.6+	1999 12 02	704	1.3+	0.1−
1998 04 24	704	0.9+	1.2+	1999 10 05	703	0.4−	0.4+	2000 01 08	704	0.4+	0.0
1998 05 16	704	1.1+	0.4+	1999 10 05	703	0.1+	1.0+	2000 01 08	704	1.0+	0.9+
1998 05 16	704	0.9−	0.4+	1999 10 08	704	1.0−	0.6+	2000 01 08	704	0.1+	1.2+
1998 05 16	704	0.1+	0.4+	1999 10 08	704	1.4−	0.2+	2000 01 08	704	0.2+	0.3−
1998 05 16	704	0.6−	2.0+	1999 10 08	704	0.7−	0.4+	2000 01 08	704	1.7+	0.5+
1998 05 16	704	1.5+	1.0+	1999 10 08	704	0.8−	0.4+	2000 01 10	704	0.9−	0.7+
1999 09 14	704	0.1+	0.2+	1999 10 08	704	1.1−	0.0	2000 01 10	704	0.3+	0.6+
1999 09 14	704	0.2−	0.2−	1999 11 07	704	0.2+	0.6−	2000 01 10	704	0.5+	0.1−
1999 09 14	704	0.4+	0.4−	1999 11 07	704	0.0	0.1+	2000 01 10	704	0.5+	1.3+
1999 09 14	704	0.0	0.1−	1999 11 07	704	0.4−	0.1+	2000 01 10	704	0.9+	0.5+
1999 09 14	704	0.4−	0.2+	1999 11 07	704	0.3−	0.1−	2000 01 10	704	0.5−	0.5−
1999 10 02	704	0.6−	0.1+	1999 11 08	703	0.6−	0.3+	2000 01 10	704	0.6+	0.5+
1999 10 02	704	0.6−	0.2+	1999 11 08	703	0.3−	0.4+	2000 01 10	704	0.2+	0.8+
1999 10 02	704	0.3−	0.1+	1999 11 08	703	0.0	0.3−				

2000 AM₁₆₅ = 1987 UJ₂ = 1998 QD₆₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	77.73151		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17258677	ω	191.80674	+0.77163716	−0.62348165
<i>a</i>	3.1949523	Ω	208.00785	+0.60322064	+0.78009260
<i>e</i>	0.1438654	<i>i</i>	15.54947	+0.20174478	+0.05221276
<i>P</i>	5.71	<i>H</i>	12.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1987 10 25	054	0.1−	0.4−	1999 10 10	704	0.2+	0.3+	2000 01 08	704	0.6−	1.2−
1987 10 25	054	0.2+	0.3−	1999 10 10	704	0.2+	0.2+	2000 01 08	699	0.1+	0.2+
1998 08 24	704	0.2−	0.0	1999 10 10	704	0.1−	0.8+	2000 01 08	704	0.1−	0.3+
1998 08 24	704	0.3−	0.1+	1999 10 10	704	0.3+	0.4+	2000 01 08	704	1.2−	0.1+
1998 08 24	704	0.4−	0.6+	1999 10 10	704	0.9+	0.3−	2000 01 08	699	0.1−	0.2+
1998 08 24	704	0.5+	0.7+	1999 10 20	704	0.3+	0.2+	2000 01 08	699	0.1+	0.4+
1998 08 24	704	0.5+	0.0	1999 10 20	704	0.6+	0.4+	2000 01 10	704	0.3+	0.5−
1998 08 27	704	(0.0	3.1−)	1999 10 20	704	0.3+	0.3+	2000 01 10	704	0.0	0.0
1998 08 27	704	0.2−	0.4−	1999 10 20	704	0.3+	0.1+	2000 01 10	704	0.0	0.9−
1998 08 27	704	0.4−	0.8−	1999 10 20	704	0.0	0.1+	2000 01 10	704	0.1−	0.5+
1998 08 27	704	0.7+	0.2−	2000 01 08	704	0.3+	0.6−	2000 01 10	704	1.2−	0.2−
1998 08 27	704	0.0	0.1−	2000 01 08	704	0.1−	0.3−				

2000 AM₁₇₂ = 1996 DH₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	100.44901		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21682768	ω	239.25511	+0.85109098	−0.52092488
<i>a</i>	2.7440556	Ω	151.98219	+0.51662526	+0.80876049
<i>e</i>	0.1271623	<i>i</i>	8.00696	+0.09350124	+0.27302699
<i>P</i>	4.55	<i>H</i>	13.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1996 02 16	010	0.1+	1.4+	1999 10 10	704	0.1−	0.0	2000 01 07	704	0.2−	0.2+
1996 02 16	010	0.2−	0.2−	1999 10 10	704	0.4+	0.3+	2000 01 07	704	0.1−	0.1−
1996 02 16	010	0.9+	0.0	1999 10 10	704	0.1+	0.5−	2000 01 07	704	0.2−	0.1−
1996 02 16	691	0.7+	0.5−	1999 10 10	704	0.6−	0.1−	2000 01 07	704	0.2−	0.2−
1996 02 16	691	0.4+	0.2−	1999 10 20	704	0.4−	0.3−	2000 01 11	704	0.5+	0.1−
1996 02 16	691	0.5+	0.6−	1999 10 20	704	0.1−	0.5−	2000 01 11	704	0.1−	0.1+
1996 02 17	010	1.0−	0.2−	1999 10 20	704	0.3+	0.2+	2000 01 11	704	0.0	0.2−
1996 02 17	010	1.0−	0.6+	1999 10 20	704	0.4+	0.3+	2000 01 11	704	0.8+	0.5+
1996 02 17	010	0.3−	0.2−	1999 10 20	704	0.3−	0.4+				
1999 10 10	704	0.4+	0.4+	2000 01 07	704	0.7−	0.3−				

2000 AV₁₇₄ = 1995 UV₅ = 1998 MG₄₅

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	111.46962		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27143106	ω	197.26815	+0.72367191	−0.68833781
<i>a</i>	2.3624522	Ω	206.44245	+0.64569074	+0.70081682
<i>e</i>	0.1091096	<i>i</i>	6.43407	+0.24368510	+0.18720802
<i>P</i>	3.63	<i>H</i>	14.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1995 10 21	399	0.8−	0.5−	1999 10 21	704	1.4+	0.4−	2000 01 07	704	0.1−	0.5−
1995 10 21	399	0.0	0.4+	1999 10 21	704	0.6+	0.2+	2000 01 07	704	0.2+	0.4−
1995 10 27	691	0.2+	0.2−	1999 10 21	704	1.1+	0.3+	2000 01 07	704	0.3−	0.2−
1995 10 27	691	0.2−	0.2−	1999 11 04	704	0.0	1.2+	2000 01 07	704	0.7−	1.2−
1995 10 27	691	0.3+	0.1−	1999 11 04	704	0.1−	1.3+	2000 01 11	704	0.1−	0.2−
1995 10 27	399	0.7+	0.4−	1999 11 04	704	0.6+	0.6+	2000 01 11	704	0.0	0.6−
1995 10 27	399	(0.5−	2.5−)	1999 11 04	704	0.2−	1.7+	2000 01 11	704	0.0	0.1−
1998 06 19	704	0.3+	1.4+	1999 12 06	704	0.4+	0.1−	2000 01 11	704	0.1+	0.1−
1998 06 19	704	0.7−	0.7+	1999 12 06	704	0.4+	0.0	2000 01 11	704	0.2+	0.2+
1998 06 19	704	0.3+	0.4−	1999 12 06	704	1.0−	1.0−	2000 02 03	049	0.1+	0.6−
1998 06 19	704	0.1+	1.6−	1999 12 06	704	0.7−	0.5−	2000 02 03	049	0.4−	0.3−
1998 06 25	704	0.3−	0.8−	1999 12 06	704	0.1+	0.1−	2000 02 03	049	0.3−	0.7−
1998 06 25	704	1.0+	0.4−	1999 12 14	704	0.5+	0.1+	2000 03 05	704	0.0	0.6+
1998 06 25	704	0.7−	1.0+	1999 12 14	704	0.9−	0.3+	2000 03 05	704	0.1−	0.9+
1999 10 10	704	0.2−	0.5−	1999 12 14	704	0.1+	0.5−	2000 03 05	704	0.4+	0.7+
1999 10 10	704	0.2−	0.1−	1999 12 14	704	0.2−	0.6+	2000 03 05	704	0.6+	0.9+
1999 10 10	704	0.3−	0.3+	1999 12 14	704	0.0	0.3+				
1999 10 21	704	0.2+	0.2+	2000 01 07	704	0.1−	0.4−				

2000 AW₁₇₄ = 1998 QQ₁₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	47.00152		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26690595	ω	315.83270	−0.48406002	−0.87438099
<i>a</i>	2.3890792	Ω	163.02856	+0.83151679	−0.47167958
<i>e</i>	0.0611518	<i>i</i>	6.65343	+0.27251739	−0.11391341
<i>P</i>	3.69	<i>H</i>	14.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.3−	1.1−	1999 10 10	704	0.4−	0.4+	2000 01 07	704	0.1−	0.4−
1998 08 17	704	0.1+	1.2+	1999 10 10	704	0.1−	0.0	2000 01 07	704	0.0	0.6−
1998 08 17	704	0.1−	0.4+	1999 10 10	704	1.0+	0.1−	2000 01 07	704	0.2+	0.6−
1998 08 17	704	0.0	0.1−	1999 10 10	704	0.0	0.6+	2000 01 07	704	0.3+	0.1−
1998 08 17	704	0.5−	0.1+	1999 10 10	704	0.1−	0.5+	2000 01 11	704	0.3−	0.2+
1998 08 23	704	0.1−	1.1−	1999 10 20	704	0.3+	0.4−	2000 01 11	704	0.3−	0.3+
1998 08 23	704	0.7+	0.4−	1999 10 20	704	0.1−	0.3−	2000 01 11	704	0.6+	0.4+
1998 08 23	704	0.9−	0.5+	1999 10 20	704	0.5−	0.4−	2000 01 11	704	0.0	0.2+
1998 08 23	704	1.1+	0.4+	2000 01 07	704	0.8−	0.1+	2000 01 11	704	0.3+	0.3+

2000 AH₁₇₅ = 1989 QK

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	120.33834		(2000.0)		P		Q		
<i>n</i>	0.21417259	ω	193.15216		+0.98287211		-0.18414222		
<i>a</i>	2.7666876	Ω	177.42459		+0.18040543		+0.95324630		
<i>e</i>	0.1635557	<i>i</i>	9.41787		+0.03763377		+0.23961036		
<i>P</i>	4.60	<i>H</i>	13.1		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4	
Residuals in seconds of arc									
1989 08 28	372	(1.5- 3.2-)	1999 10 10	704	0.1+	0.0	2000 01 07	704	0.4+ 0.1+
1989 08 28	372	0.3- 0.3+	1999 10 10	704	0.3+	0.4-	2000 01 07	704	0.3+ 0.1-
1989 08 30	372	(1.2- 2.6-)	1999 10 10	704	0.1-	0.3-	2000 01 07	704	0.1+ 0.4-
1989 08 30	372	0.2+ 0.2+	1999 10 20	704	0.2-	0.2+	2000 01 11	704	0.1+ 0.4+
1989 09 08	372	(2.3- 9.3+)	1999 10 20	704	0.5-	0.5-	2000 01 11	704	0.2+ 0.0
1989 09 08	372	(3.4- 12.0+)	1999 10 20	704	0.3-	0.6-	2000 01 11	704	0.0 0.4+
1989 10 02	071	(4.9- 3.2-)	1999 10 20	704	0.6-	0.1+	2000 01 11	704	0.1- 0.0
1989 10 02	071	(4.4- 3.3-)	1999 10 20	704	0.1-	0.2-	2000 01 11	704	0.0 0.4+
1999 10 10	704	0.0 0.2-	2000 01 07	704	0.1+	0.5+			
1999 10 10	704	0.1+ 0.1-	2000 01 07	704	0.2-	0.3+			

2000 AZ₁₇₅ = 1967 GX = 1982 JJ₄ = 1989 WM₇ = 1998 SG₁₆₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	39.60396	(2000.0)		P		Q					
<i>n</i>	0.20391960	ω	333.01018	−0.37391736		−0.91462955					
<i>a</i>	2.8586660	Ω	138.44172	+0.88727906		−0.40103433					
<i>e</i>	0.0630595	<i>i</i>	13.40100	+0.27004015		+0.05122754					
<i>P</i>	4.83	<i>H</i>	12.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2				
Residuals in seconds of arc											
1967 04 11	033	1.7−	1.7+	1998 09 27	699	1.1−	0.3−	2000 01 07	704	0.7+	0.2+
1967 04 11	033	2.1+	0.1+	1999 10 10	704	0.3−	0.4+	2000 01 07	704	0.5+	0.9+
1982 05 15	095	0.0	0.2−	1999 10 10	704	0.4−	0.2−	2000 01 07	704	0.3+	0.1−
1989 11 27	808	0.9+	1.6−	1999 10 10	704	0.1−	0.3+	2000 01 07	704	0.5+	0.4−
1989 11 27	808	0.1−	0.3−	1999 10 10	704	0.7−	0.5+	2000 01 07	704	0.2+	0.4−
1998 09 22	699	0.2−	0.6+	1999 10 19	704	1.8−	0.1+	2000 01 11	704	0.0	0.0
1998 09 22	699	0.0	0.9+	1999 10 19	704	0.4+	1.0−	2000 01 11	704	0.5−	0.2+
1998 09 22	699	0.5−	0.4+	1999 10 19	704	0.5+	0.5+	2000 01 11	704	0.4−	0.1+
1998 09 27	699	1.6+	0.5+	1999 10 19	704	0.7+	0.3+	2000 01 11	704	0.2−	0.2+
1998 09 27	699	0.5−	0.2+	1999 10 19	704	0.1−	0.9+	2000 01 11	704	0.4−	0.0

2000 AC₁₇₆ = 1998 SA₁₂₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	263.32407		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.21985785	ω	67.47217		-0.20817632		+0.97779317				
<i>a</i>	2.7187841	Ω	190.59847		-0.93869707		-0.20666714				
<i>e</i>	0.1340670	<i>i</i>	7.54440		-0.27479160		-0.03477377				
<i>P</i>	4.48	<i>H</i>	13.0		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4			
Residuals in seconds of arc											
1998 09 26	704	0.2+	0.1+	1998 09 27	704	1.1-	0.0	2000 01 07	704	0.8+	0.9+
1998 09 26	704	0.5+	0.3-	1999 10 10	704	0.6+	0.7+	2000 01 07	704	0.1-	0.3+
1998 09 26	704	0.7+	0.6-	1999 10 10	704	0.6+	0.3+	2000 01 07	704	0.1+	0.0
1998 09 26	704	1.2-	0.1-	1999 10 10	704	0.2-	0.2+	2000 01 07	704	0.3+	0.4+
1998 09 26	704	0.4+	0.1+	1999 10 10	704	0.4-	0.0	2000 01 07	704	0.1+	0.3+
1998 09 27	704	0.2-	0.8+	1999 10 20	704	0.5-	0.5-	2000 01 11	704	0.2-	0.0
1998 09 27	704	0.9-	1.0+	1999 10 20	704	0.6-	0.1-	2000 01 11	704	0.2-	0.9-
1998 09 27	704	0.7+	0.4+	1999 10 20	704	0.4+	0.3-	2000 01 11	704	0.0	0.7-
1998 09 27	704	0.9+	1.5-	1999 10 20	704	0.0	0.4-	2000 01 11	704	0.6-	0.1-

2000 AA₁₇₇ = 1998 OQ₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	146.15864		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.22145661	ω	210.98709		+0.98266662		+0.12856345				
<i>a</i>	2.7056832	Ω	140.91700		−0.09414684		+0.96672211				
<i>e</i>	0.1325585	<i>i</i>	12.23062		−0.15969559		+0.22117819				
<i>P</i>	4.45	<i>H</i>	13.5		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4			
Residuals in seconds of arc											
1998 07 26	809	0.3+	0.0	1999 10 10	704	0.2−	0.0	2000 01 07	704	0.0	0.2+
1998 07 26	809	0.8−	1.1−	1999 10 10	704	0.7+	0.7+	2000 01 11	704	0.2−	0.3−
1998 07 26	809	0.2−	0.7−	1999 10 20	704	1.0−	0.3−	2000 01 11	704	0.2+	0.9−
1998 07 27	809	0.8+	0.5+	1999 10 20	704	1.0+	0.3+	2000 01 11	704	0.7+	0.2−
1998 07 27	809	0.1+	0.6+	1999 10 20	704	0.1+	0.3+	2000 01 11	704	0.4−	0.4−
1998 07 27	809	0.0	0.0	2000 01 07	704	1.3−	0.4−	2000 01 11	704	0.9+	0.6−
1999 10 10	704	0.4−	0.1+	2000 01 07	704	0.4+	0.9+				
1999 10 10	704	0.1+	0.7+	2000 01 07	704	0.2−	0.2−				

2000 AU₁₇₇ = 1998 YN₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	281.16776		(2000.0)		P		Q		
n	0.17594781	ω	12.42657		-0.49936031		+0.84923740		
a	3.1541340	Ω	227.90147		-0.81338147		-0.52772712		
e	0.1709119	i	13.36915		-0.29841223		+0.01731833		
P	5.60	H	12.3		G	0.15	U	4	
Residuals in seconds of arc									
1998 12 22	120	0.8- 0.6-	1999 10 10	704	1.7-	0.1-	2000 01 07	704	0.1- 0.3+
1998 12 22	120	0.3- 0.5-	1999 10 10	704	0.7-	0.7+	2000 01 07	704	0.8- 0.4-
1998 12 25	120	0.7- 0.2-	1999 10 20	704	0.6+	0.3-	2000 01 07	704	0.4- 0.3+
1998 12 25	120	1.2+ 0.4+	1999 10 20	704	0.4-	0.1+	2000 01 07	704	0.1+ 0.4+
1998 12 25	120	0.7+ 1.2+	1999 10 20	704	0.8+	0.9-	2000 01 11	704	0.4+ 0.2+
1999 10 10	704	0.2- 0.3-	1999 10 20	704	0.3+	0.1-	2000 01 11	704	0.5+ 0.3+
1999 10 10	704	0.1- 0.2+	1999 10 20	704	1.3+	0.8-	2000 01 11	704	0.6+ 0.5-
1999 10 10	704	0.2+ 0.8+	2000 01 07	704	0.6-	0.1-			

2000 AD₁₇₉ = 1998 SS₁₂₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	33.90947		(2000.0)			P		Q		
n	0.16973099	ω	314.83920			-0.49116154		-0.86968555		
a	3.2306900	Ω	164.36786			+0.84172067		-0.48835793		
e	0.1272523	i	10.49134			+0.22420226		-0.07178845		
P	5.81	H	13.0			G	0.15	U	3	
Residuals in seconds of arc										
1998 09 26	704	0.4+	0.5-	1999 10 10	704	0.2+	0.4-	2000 01 07	704	0.5+ 0.1-
1998 09 26	704	0.0	0.0	1999 10 10	704	0.1-	0.3-	2000 01 07	704	0.1- 0.1-
1998 09 26	704	0.4-	0.5-	1999 10 10	704	1.4+	0.1-	2000 01 07	704	0.3- 0.0
1998 09 26	704	0.6-	0.1+	1999 10 10	704	0.4-	0.2-	2000 01 07	704	0.5+ 1.1-
1998 09 26	704	0.3-	0.1-	1999 10 20	704	1.3-	0.1+	2000 01 11	704	0.2+ 0.1-
1998 09 27	704	0.4-	0.8+	1999 10 20	704	0.3+	0.0	2000 01 11	704	0.3+ 0.2+
1998 09 27	704	1.0+	0.2-	1999 10 20	704	0.3+	0.1+	2000 01 11	704	0.1+ 0.4+
1998 09 27	704	0.1-	0.8+	1999 10 20	704	0.0	0.8+	2000 01 11	704	1.2- 0.1+
1998 09 27	704	0.8+	0.3-	1999 10 20	704	0.3-	0.4+			
1998 09 27	704	0.2-	0.2-	2000 01 07	704	0.2+	0.2+			

2000 AW₁₈₀ = 1997 GM₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	126.57656		(2000.0)	P	Q
n	0.28250089	ω	207.45693	+0.81443065	-0.58007481
a	2.3003266	Ω	188.04716	+0.54977601	+0.77949604
e	0.1849445	i	6.02541	+0.18560456	+0.23642998
P	3.49	H	14.9	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1997 04 07	566	1.5+	0.5-	1997 04 08	104	0.9-	0.3+	1999 10 20	704	0.0	0.6-
1997 04 07	566	0.9-	0.2-	1997 04 08	104	0.8-	0.4+	1999 10 20	704	0.2+	0.2-
1997 04 07	566	1.1-	0.2-	1997 04 09	104	0.6+	0.8+	1999 10 20	704	0.1+	0.2+
1997 04 07	046	0.0	0.5-	1997 04 09	104	0.1+	0.4+	2000 01 07	704	0.0	0.1-
1997 04 07	046	0.5-	0.6+	1997 04 09	104	0.7-	0.1+	2000 01 07	704	0.2-	0.0
1997 04 07	046	1.2+	0.1-	1997 04 10	104	0.3+	1.4-	2000 01 07	704	0.2-	0.0
1997 04 07	046	0.0	1.0-	1997 04 10	104	0.5+	0.7-	2000 01 07	704	0.7-	0.1-
1997 04 08	557	0.3-	1.0+	1997 04 10	104	0.7+	0.2-	2000 01 07	704	0.3-	0.2+
1997 04 08	046	1.1+	0.8+	1999 10 10	704	0.3-	0.5+	2000 01 11	704	0.8+	0.5-
1997 04 08	046	0.0	0.4+	1999 10 10	704	0.7+	1.1+	2000 01 11	704	0.3+	0.1-
1997 04 08	046	0.3+	1.3+	1999 10 10	704	0.1+	1.6+	2000 01 11	704	0.6+	0.7-
1997 04 08	104	0.7-	0.0	1999 10 20	704	0.1-	0.1-	2000 01 11	704	0.8-	0.2-

2000 AQ₁₈₅ = 1992 AZ₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	12.98629		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.22850679	ω	287.62070	-0.40114281	-0.91569679
a	2.6497403	Ω	186.19244	+0.90220523	-0.39039440
e	0.1485211	i	12.94411	+0.15846185	-0.09534988
P	4.31	H	13.9	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1992 01 13	303	0.8-	0.4+	1999 10 19	704	0.9+	1.0-	2000 01 08	704	0.1-	0.3-
1992 01 14	303	0.6+	1.4-	1999 11 06	704	0.2-	0.5-	2000 01 08	704	0.6+	1.1+
1999 10 03	703	0.3+	0.3+	1999 11 06	704	0.6-	0.3-	2000 01 11	704	0.8+	0.1+
1999 10 03	703	0.4-	0.1+	1999 11 06	704	1.5-	0.0	2000 01 11	704	0.0	0.3+
1999 10 03	703	0.2-	0.1+	1999 11 06	704	0.3-	0.3-	2000 01 11	704	1.3-	0.4+
1999 10 03	703	0.0	0.4+	1999 11 06	704	0.5-	0.4-	2000 01 11	704	0.3+	0.5+
1999 10 09	704	0.5+	0.2-	1999 11 16	699	0.4-	0.5+	2000 01 11	704	0.5-	0.1-
1999 10 09	704	0.5+	0.0	1999 11 16	699	0.7-	0.9+	2000 01 11	704	0.7-	0.2-
1999 10 09	704	0.0	0.0	1999 11 16	699	0.1+	0.2+	2000 01 11	704	0.4+	0.5-
1999 10 09	704	0.0	0.2-	1999 12 03	704	(2.3+	1.6-)	2000 01 11	704	0.4+	0.1-
1999 10 09	704	0.1+	0.1-	1999 12 03	704	2.0+	0.9-	2000 01 11	704	0.6+	0.9+
1999 10 19	704	0.4+	0.5-	1999 12 03	704	(1.8+	3.0-)	2000 01 11	704	0.8+	0.4+
1999 10 19	704	0.2-	0.6-	1999 12 03	704	(0.0	2.4-)	2000 02 06	704	0.1-	0.3+
1999 10 19	704	0.3+	0.3-	2000 01 08	704	0.4-	0.1-	2000 02 06	704	0.6-	1.1+
1999 10 19	704	0.3-	0.2-	2000 01 08	704	0.3+	0.4+	2000 02 06	704	(2.4-	1.9+)

2000 AL₁₈₆ = 1988 EZ

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	203.98440		(2000.0)	P	Q
n	0.21904972	ω	105.65992	-0.08488488	+0.99336379
a	2.7254669	Ω	158.99965	-0.97687172	-0.06762774
e	0.1033488	i	12.50676	-0.19625543	-0.09303151
P	4.50	H	13.8	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1988 03 13	054	1.2+	1.3+	1999 10 09	704	0.3+	1.0-	1999 11 06	704	0.5-	0.5+
1988 03 13	054	0.5-	0.3+	1999 10 09	703	1.1-	0.0	1999 12 03	704	0.3-	0.4-
1988 03 14	054	0.3-	0.9+	1999 10 09	703	0.3-	0.3-	1999 12 03	704	0.9+	0.1+
1993 05 29	691	0.1+	0.4-	1999 10 09	704	0.2+	0.2-	1999 12 03	704	0.3-	0.1+
1993 05 29	691	0.0	0.3-	1999 10 09	703	0.7-	0.6-	1999 12 03	704	1.1-	1.2+
1993 05 29	691	0.0	0.2-	1999 10 09	704	0.3+	0.6-	1999 12 03	704	(2.8-	0.2+)
1998 07 16	699	0.4-	0.9+	1999 10 31	703	0.3+	0.1-	2000 01 08	704	0.3+	0.2-
1998 07 16	699	0.2+	0.5+	1999 10 31	703	0.2-	0.5+	2000 01 08	704	0.3+	0.1+
1998 07 16	699	0.2-	0.4+	1999 10 31	703	0.1+	0.1-	2000 01 08	704	0.0	0.7+
1998 08 17	704	0.0	0.0	1999 10 31	703	0.5-	0.7+	2000 01 08	704	1.0+	0.8+
1998 08 17	704	0.6+	0.3-	1999 11 04	699	0.2-	0.6+	2000 01 08	704	0.3+	0.8+
1998 08 17	704	0.4+	0.2+	1999 11 04	699	0.8-	0.3-	2000 01 11	704	0.3+	0.6-
1998 08 17	704	0.1-	0.0	1999 11 04	699	0.3+	0.2-	2000 01 11	704	0.3+	1.1+
1998 08 17	704	0.8-	1.4+	1999 11 06	704	0.1+	0.2-	2000 01 11	704	1.4+	1.0+
1999 10 09	704	0.5+	0.3-	1999 11 06	704	0.3-	0.2+	2000 01 11	704	0.3+	1.1+
1999 10 09	704	1.0+	0.5-	1999 11 06	704	0.6-	0.6-				
1999 10 09	703	0.5-	0.6-	1999 11 06	704	0.4-	0.3-				

2000 AP₁₈₆ = 1997 ME

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	355.48810		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.18625514	ω	354.48778	-0.40312830	-0.89995290
a	3.0366673	Ω	119.19030	+0.84672802	-0.43563655
e	0.0480576	i	10.96471	+0.34718761	+0.01748101
P	5.29	H	13.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1997 06 23	599	0.1-	0.6+	1999 10 15	699	0.3+	0.6+	1999 12 14	704	0.0	0.5-
1997 06 23	599	0.1-	1.4+	1999 10 15	699	1.3-	1.4+	1999 12 14	704	0.1+	0.0
1997 06 26	599	0.3+	0.2-	1999 10 31	703	0.2-	0.5+	1999 12 14	704	0.6+	0.1+
1997 06 26	599	0.4+	0.3+	1999 10 31	703	0.3-	0.1+	1999 12 14	704	0.3+	0.2+
1998 08 17	704	1.1+	1.9-	1999 10 31	703	0.6-	0.1+	2000 01 08	704	0.1-	0.1+
1998 08 17	704	0.2-	0.7+	1999 10 31	703	0.1+	0.1-	2000 01 08	704	0.4+	0.8+
1998 08 17	704	0.2-	1.7+	1999 11 06	704	0.3-	0.2+	2000 01 08	704	0.2+	1.3+
1998 08 17	704	0.2-	1.2-	1999 11 06	704	0.6-	0.1+	2000 01 11	704	0.1-	0.3-
1998 08 17	704	0.4-	0.1-	1999 11 06	704	0.3-	0.3+	2000 01 11	704	0.9+	0.1-
1998 09 14	699	0.2+	0.4+	1999 11 06	704	0.1+	0.4+	2000 01 11	704	0.2+	0.4+
1998 09 14	699	1.1+	0.1+	1999 11 06	704	0.1+	0.5+	2000 01 11	704	0.3+	0.1-
1998 09 14	699	0.8-	0.4+	1999 11 13	699	0.0	1.4+	2000 01 11	704	0.2-	1.2+
1999 10 09	704	0.2+	1.5-	1999 11 13	699	1.2-	0.4+	2000 02 06	704	0.9+	0.7+
1999 10 09	704	0.3+	0.7-	1999 11 13	699	0.6-	0.5+	2000 02 06	704	0.0	0.3+
1999 10 09	704	0.2-	0.9-	1999 12 03	704	1.8+	0.7+	2000 02 06	704	0.5+	0.7+
1999 10 09	704	0.4-	0.4-	1999 12 03	704	0.4-	0.3-	2000 02 06	704	1.0+	1.5+
1999 10 09	704	0.6+	1.6-	1999 12 03	704	(1.7-	5.0-)				
1999 10 15	699	0.4-	0.3+	1999 12 14	704	0.6+	0.2-				

2000 AQ₁₈₆ = 1998 MZ₂₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	101.42647		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.17833341	ω	240.01554	+0.91927814	+0.28312343
a	3.1259420	Ω	102.36816	-0.18802427	+0.92617961
e	0.1830659	i	16.25637	-0.34579556	+0.24906314
P	5.53	H	13.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1998 06 24	704	0.3+	0.9-	1999 11 05	703	0.2-	0.7+	2000 01 08	704	0.1+	0.9+
1998 06 24	704	0.5-	0.4+	1999 11 05	703	0.0	0.3+	2000 01 08	704	0.1-	0.3+
1998 06 24	704	1.8-	0.3-	1999 11 05	703	0.4-	0.4+	2000 01 08	704	0.8-	0.8-
1998 06 24	704	0.9+	0.0	1999 11 05	703	0.4-	0.1-	2000 01 08	704	0.5+	0.0
1998 06 26	704	0.9-	1.0+	1999 11 07	704	0.6+	0.1+	2000 01 11	699	1.0-	0.8+
1998 06 26	704	0.4+	0.3+	1999 11 07	704	0.7+	0.1-	2000 01 11	704	0.2+	0.1-
1998 06 26	704	0.2-	1.2-	1999 11 07	704	0.2+	0.6-	2000 01 11	704	0.4-	0.4-
1998 06 26	704	1.7+	0.5+	1999 11 07	704	0.9+	0.1-	2000 01 11	699	0.4-	0.6-
1999 10 08	704	0.3-	0.7-	1999 11 07	704	0.7+	0.1-	2000 01 11	704	0.1+	1.3-
1999 10 08	704	0.5+	0.7-	1999 12 03	704	0.6-	0.3-	2000 01 11	699	0.1-	0.2+
1999 10 08	704	0.2-	0.5-	1999 12 03	704	0.2-	0.0	2000 01 11	704	0.0	0.4-
1999 10 08	704	0.3-	0.2-	1999 12 03	704	0.3-	0.4-	2000 01 11	704	0.5+	0.0
1999 10 08	704	0.4-	1.3-	1999 12 03	704	0.3+	0.2+	2000 02 06	704	0.0	0.0
1999 10 13	699	0.4-	1.3+	1999 12 03	704	0.0	0.3+	2000 02 06	704	0.4+	0.1-
1999 10 13	699	0.9+	0.6+	1999 12 16	704	0.3-	0.9+	2000 02 06	704	0.3+	0.4-
1999 10 13	699	0.1-	0.6+	1999 12 16	704	0.8-	0.2-	2000 02 06	704	0.1+	0.1+
1999 11 04	699	0.0	0.6+	1999 12 16	704	0.3-	0.5+	2000 02 06	704	1.0+	0.4+
1999 11 04	699	0.7-	0.7+	1999 12 16	704	0.1+	1.1-				
1999 11 04	699	0.2-	0.4+	1999 12 16	704	1.0+	0.4-				

M.P.O. 1236

2000 JUNE 21

Residuals in seconds of arc

1997 03 05	691	0.1−	0.2−	1999 10 04	703	0.1−	0.5+	1999 11 07	704	0.3+	0.2+
1997 03 05	691	0.1−	0.1−	1999 10 04	703	0.5−	0.7+	1999 11 07	704	0.0	0.1+
1997 03 05	691	0.1+	0.4−	1999 10 09	704	0.1+	1.1−	1999 11 07	704	0.2−	0.2+
1998 04 21	704	0.3−	0.6+	1999 10 09	704	0.7+	0.4−	1999 12 03	704	1.0−	0.8+
1998 04 21	704	0.5−	0.6−	1999 10 09	704	0.0	0.1−	1999 12 03	704	0.9−	0.9+
1998 04 21	704	0.0	1.2−	1999 10 09	704	0.3+	0.6−	1999 12 03	704	0.8−	0.8+
1998 04 21	704	(0.9+	3.6−)	1999 10 09	704	0.2+	0.4−	1999 12 03	704	0.7−	1.3+
1998 04 23	704	1.0+	0.0	1999 11 06	704	0.3+	0.2−	1999 12 03	704	1.7−	1.3+
1998 04 23	704	1.4−	0.8+	1999 11 06	704	1.0+	0.4−	2000 01 08	704	0.3−	0.3+
1998 04 23	704	0.4+	0.5−	1999 11 06	704	0.6+	1.4−	2000 01 08	704	0.9−	0.1−
1998 04 23	704	1.7−	0.0	1999 11 06	704	0.8+	0.7−	2000 01 08	704	0.5−	0.1+
1998 04 24	704	1.2+	1.3+	1999 11 06	704	0.8+	0.6−	2000 01 11	704	0.1+	0.8−
1998 04 24	704	(1.3−	2.2−)	1999 11 07	704	0.0	0.7−	2000 01 11	704	0.0	0.3−
1998 04 24	704	0.7+	0.9+	1999 11 07	704	0.3+	0.4+	2000 01 11	704	0.3+	0.1+
1998 04 24	704	0.9−	0.4−	1999 11 07	704	0.2+	0.0	2000 01 11	704	0.3+	0.6−
1999 10 04	703	0.0	0.0	1999 11 07	704	0.5+	2.2−				
1999 10 04	703	0.2+	0.6+	1999 11 07	704	0.3+	0.1−				

2000 AY₁₈₆ = 1990 QP₉ = 1990 QL₁₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	106.85218		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23527201	ω	232.18889	+0.94534472	−0.30344739
<i>a</i>	2.5986983	Ω	145.01355	+0.32374802	+0.91710405
<i>e</i>	0.0302524	<i>i</i>	12.01341	−0.03886620	+0.25853401
<i>P</i>	4.19	<i>H</i>	14.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1990 08 16	809	0.3−	0.5−	1998 06 25	704	0.2−	0.1+	1999 11 06	704	0.6+	0.5−
1990 08 16	809	0.1−	1.3−	1999 10 07	703	1.1−	0.7+	1999 11 06	704	0.7+	0.7+
1990 08 16	809	0.2+	1.8−	1999 10 07	703	1.0−	0.8+	1999 11 06	704	0.9+	0.8+
1990 08 18	809	(1.7+	2.7+)	1999 10 07	703	0.3−	0.9+	1999 11 06	704	0.5+	0.7+
1990 08 18	809	0.7+	1.5+	1999 10 07	703	0.5−	0.1−	1999 12 03	704	0.8−	0.3−
1990 08 18	809	(0.5+	2.0+)	1999 10 09	704	0.2+	0.3+	1999 12 03	704	0.4+	0.1−
1990 08 24	809	0.5−	0.1−	1999 10 09	704	0.1+	0.4+	1999 12 03	704	0.4−	0.5−
1990 08 24	809	0.4+	0.8+	1999 10 09	704	0.3−	0.1−	2000 01 08	704	0.2+	0.2+
1990 08 24	809	0.1−	0.1+	1999 10 09	704	0.1−	0.1−	2000 01 08	704	0.1+	1.0−
1993 03 22	691	0.1+	0.2+	1999 10 09	704	0.7−	0.6−	2000 01 08	704	0.1+	0.6−
1993 03 22	691	0.1+	0.2+	1999 11 01	703	0.3+	0.3+	2000 01 08	704	0.8−	0.7−
1993 03 22	691	0.1+	0.4+	1999 11 01	703	0.4+	0.2−	2000 01 11	704	0.6+	0.1−
1998 06 25	704	0.1−	0.1+	1999 11 01	703	0.3−	0.3−	2000 01 11	704	0.2+	0.2−
1998 06 25	704	0.3−	0.9+	1999 11 01	703	0.4+	0.2+	2000 01 11	704	0.9−	0.3−
1998 06 25	704	0.4+	0.2−	1999 11 06	704	0.4+	0.6+	2000 01 11	704	0.3+	0.3+

2000 AB₁₈₇ = 1998 HF₁₁₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	145.06238		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27951573	ω	207.27702	+0.88650659	+0.43641454
<i>a</i>	2.3166755	Ω	126.00970	−0.38228410	+0.87802476
<i>e</i>	0.1955851	<i>i</i>	10.95900	−0.26070087	+0.19650667
<i>P</i>	3.53	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1996 12 13	691	(3.2+	0.3+)	1998 05 23	704	0.2−	0.8−	1999 11 06	704	0.5−	0.2−
1996 12 13	691	1.4−	0.2−	1998 05 23	704	(3.7−	2.2−)	1999 11 06	704	0.2+	0.2−
1996 12 13	691	1.9−	0.1+	1998 05 28	704	0.5+	0.9+	1999 12 03	704	0.6+	2.8+
1998 04 23	704	0.7−	0.8+	1998 05 28	704	1.9−	0.3−	1999 12 03	704	0.2−	0.4+
1998 04 23	704	0.9−	0.2−	1998 05 28	704	0.9−	2.0+	1999 12 03	704	1.0−	0.2−
1998 04 23	704	0.7−	1.4+	1998 05 28	704	0.6+	0.1+	1999 12 08	699	0.3−	0.0
1998 04 23	704	0.3−	0.0	1998 05 28	704	1.9+	1.7−	1999 12 08	699	0.4−	0.9+
1998 04 23	704	0.7−	0.1−	1999 10 09	704	0.7+	0.0	1999 12 08	699	0.2+	0.3+
1998 04 24	704	1.3+	1.0−	1999 10 09	704	0.8+	0.4−	2000 01 08	704	0.5−	0.2−
1998 04 24	704	0.2−	1.0+	1999 10 09	704	0.6+	0.2−	2000 01 08	704	0.3+	1.9−
1998 04 24	704	0.2−	0.1−	1999 10 09	704	0.3+	0.5−	2000 01 08	704	0.3+	0.4−
1998 04 24	704	0.8+	0.1+	1999 10 09	704	0.6+	0.4−	2000 01 08	704	1.0+	0.3+
1998 04 24	704	0.7+	1.4+	1999 11 01	703	0.1+	0.3−	2000 01 11	704	0.7−	0.0

1998 04 25	566	0.7+	0.8−	1999 11 01	703	1.0−	0.0	2000 01 11	704	0.7+	1.2−
1998 04 25	566	0.5+	0.1−	1999 11 01	703	0.7−	0.4−	2000 01 11	704	0.2+	0.1−
1998 04 25	566	0.1+	0.2−	1999 11 01	703	0.0	0.3+	2000 01 11	704	0.3+	0.5−
1998 05 23	704	1.5+	0.2−	1999 11 06	704	0.2−	0.4−	2000 01 11	704	0.3−	0.4+
1998 05 23	704	1.1+	0.3+	1999 11 06	704	0.0	0.1−				
1998 05 23	704	0.4+	2.0−	1999 11 06	704	0.1−	0.3+				

2000 AT₁₈₇ = 1996 CK₈ = 1997 JL₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	170.75678		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19843239	ω	164.43337	+0.66151906	+0.73843781
<i>a</i>	2.9111260	Ω	146.65961	−0.71094662	+0.67301487
<i>e</i>	0.0207988	<i>i</i>	13.76504	−0.23863661	+0.04195936
<i>P</i>	4.97	<i>H</i>	13.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1996 02 10	327	1.4−	0.1+	1997 05 06	691	0.1+	0.1−	1999 12 05	699	(0.2−	2.7+)
1996 02 10	327	0.6+	0.1+	1997 05 06	691	0.4+	0.1+	1999 12 05	699	0.5+	1.5+
1996 02 10	327	0.3−	0.1−	1997 05 10	691	0.1−	0.0	2000 01 08	704	0.3−	0.8+
1996 02 10	327	0.4+	0.6−	1997 05 10	691	0.2−	0.1−	2000 01 08	704	0.4+	0.3+
1996 02 12	327	0.4+	0.7+	1997 05 10	691	0.2−	0.1+	2000 01 08	704	0.5−	0.3+
1996 02 12	327	0.5+	0.4+	1999 12 03	704	0.9−	0.1−	2000 01 08	704	0.2−	1.2−
1996 02 12	327	0.2+	0.2+	1999 12 03	704	0.2−	0.5−	2000 01 08	704	0.7−	0.6−
1996 02 15	566	0.1+	0.1−	1999 12 03	704	0.7+	0.6−	2000 01 11	704	0.3+	0.2−
1996 02 15	566	0.2−	0.4−	1999 12 03	704	0.8−	0.5−	2000 01 11	704	0.3+	0.6−
1996 02 15	566	0.3−	0.2−	1999 12 03	704	0.1+	0.4−	2000 01 11	704	0.5+	0.8+
1997 05 06	691	0.1−	0.0	1999 12 05	699	1.3+	0.9+	2000 01 11	704	0.5−	0.1−

2000 AZ₁₈₇ = 1980 FF₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	228.38060		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23449555	ω	83.88647	−0.05913280	+0.99819944
<i>a</i>	2.6044317	Ω	182.78360	−0.97809471	−0.05995056
<i>e</i>	0.0615440	<i>i</i>	11.95400	−0.19958470	−0.00194907
<i>P</i>	4.20	<i>H</i>	14.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1980 03 16	809	0.1−	0.1−	1999 10 10	704	1.0+	0.7−	1999 12 05	704	0.5−	0.1−
1980 03 16	809	0.4+	0.4−	1999 10 10	704	0.1−	0.2−	1999 12 05	704	0.5−	0.1−
1980 03 16	809	0.0	0.1−	1999 10 10	704	1.5+	0.2+	1999 12 05	704	0.4−	0.0
1980 03 16	809	0.3−	0.7−	1999 10 19	704	1.3+	0.3+	1999 12 16	699	(2.3+	0.6+)
1980 03 17	809	0.2−	0.3+	1999 10 19	704	0.7−	0.4+	1999 12 16	699	0.8−	1.1+
1980 03 17	809	0.5−	0.4−	1999 10 19	704	0.7+	0.1−	1999 12 16	699	(0.1+	3.8+)
1980 03 17	809	0.1−	0.2−	1999 10 19	704	0.1+	0.3−	2000 01 04	699	0.2+	0.3+
1980 03 17	809	0.4+	0.8−	1999 10 19	704	1.0+	0.6+	2000 01 04	699	0.2−	0.0
1998 07 31	699	0.1+	0.1+	1999 10 31	703	1.0−	0.0	2000 01 04	699	0.7−	1.1+
1998 07 31	699	1.4+	0.8+	1999 10 31	703	0.0	0.5+	2000 01 08	704	0.3−	0.1+
1998 07 31	699	0.2−	0.2+	1999 10 31	703	0.1+	0.2−	2000 01 08	704	1.1+	0.7−
1998 08 23	699	0.2+	0.2+	1999 10 31	703	0.6−	1.7−	2000 01 08	704	0.9+	0.9−
1998 08 23	699	0.8−	0.1−	1999 11 05	704	0.6−	1.0−	2000 01 08	704	0.1−	1.1−
1998 08 23	699	0.4−	0.2+	1999 11 05	704	0.7−	0.0	2000 01 08	704	0.5+	0.3−
1998 08 27	704	0.5+	1.3−	1999 11 05	704	0.6−	1.0+	2000 01 11	704	0.1+	0.2−

2000 AR₁₈₉ = 1997 EW₄₀ = 1998 MC₁₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	180.37185		(2000.0)	P		Q					
<i>n</i>	0.27164175	ω	149.33829	+0.83475811	+0.55052891						
<i>a</i>	2.3612304	Ω	177.19928	-0.53716723	+0.81816362						
<i>e</i>	0.1280465	<i>i</i>	11.61776	-0.12095566	+0.16591027						
<i>P</i>	3.63	<i>H</i>	13.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3				
Residuals in seconds of arc											
1997 03 10	704	0.6+	0.1+	1998 06 25	704	0.0	0.3+	1999 10 19	704	0.1-	0.3+
1997 03 10	704	0.0	0.1+	1998 06 25	704	0.1-	0.2-	2000 01 08	704	0.4+	0.6-
1997 03 11	704	0.5-	0.1+	1998 06 25	704	1.5+	1.1-	2000 01 08	704	0.2+	0.2-
1997 03 11	704	0.1+	1.1+	1998 06 25	704	0.9-	0.3-	2000 01 08	704	0.2-	0.3+
1997 03 12	704	0.1-	0.3-	1999 10 10	704	0.5+	0.8+	2000 01 08	704	0.2-	0.1-
1997 03 12	704	0.1-	0.7-	1999 10 10	704	0.0	0.5-	2000 01 08	704	0.2+	0.9-
1998 06 19	704	1.1-	1.1+	1999 10 10	704	0.3-	0.3-	2000 01 11	704	0.1+	0.0
1998 06 19	704	0.1-	0.2-	1999 10 10	704	0.1+	0.2-	2000 01 11	704	0.3-	0.2+
1998 06 19	704	1.1+	1.1-	1999 10 19	704	0.1+	0.9+	2000 01 11	704	0.1+	0.1-
1998 06 19	704	1.0+	1.6+	1999 10 19	704	0.6-	0.1+	2000 01 11	704	0.1-	0.6+
1998 06 19	704	1.4-	0.3+	1999 10 19	704	0.1+	0.1+				

2000 AJ₁₉₁ = 1986 TU₁₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	114.16539		(2000.0)	P		Q					
<i>n</i>	0.23544482	ω	165.44965	+0.88211854	-0.45125948						
<i>a</i>	2.5974266	Ω	222.22970	+0.40959453	+0.87642993						
<i>e</i>	0.2184282	<i>i</i>	11.58953	+0.23259236	+0.16803411						
<i>P</i>	4.19	<i>H</i>	13.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4				
Residuals in seconds of arc											
1986 10 03	095	(0.6-	4.0-)	1999 10 10	704	0.1+	0.2-	2000 01 08	704	0.2-	0.7-
1986 10 07	095	0.7-	1.5-	1999 10 20	704	0.1+	0.1-	2000 01 08	704	0.6+	0.4-
1986 10 11	095	0.8+	0.9+	1999 10 20	704	0.2+	0.7+	2000 01 11	704	0.5-	0.0
1999 10 10	704	0.2-	0.1-	1999 10 20	704	0.8-	0.5+	2000 01 11	704	0.2-	0.4+
1999 10 10	704	0.1-	0.2-	1999 10 20	704	0.6+	1.4+	2000 01 11	704	0.6+	0.4-
1999 10 10	704	0.7+	0.2+	2000 01 08	704	0.4-	0.1-				
1999 10 10	704	0.8+	0.0	2000 01 08	704	0.7-	0.2-				

2000 AK₁₉₁ = 1976 JX₁₀ = 1989 PV = 1997 LS₁₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	258.69779		(2000.0)	P		Q					
<i>n</i>	0.23589689	ω	37.31562	-0.01222988		+0.98082091					
<i>a</i>	2.5941071	Ω	232.82113	-0.96618107		-0.06170407					
<i>e</i>	0.0769268	<i>i</i>	14.13160	-0.25757438		+0.18488632					
<i>P</i>	4.18	<i>H</i>	13.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3				
Residuals in seconds of arc											
1976 05 02	809	(19.8-	2.7-)	1997 06 08	809	0.3+	0.9+	2000 01 08	704	0.4+	0.4-
1989 08 09	675	0.7+	0.2+	1997 06 09	809	1.1+	1.0-	2000 01 08	704	0.2-	0.3-
1989 08 09	675	0.8-	0.4+	1997 06 09	809	0.5+	0.7-	2000 01 08	704	0.6+	0.6+
1997 06 07	809	(4.2-	1.5-)	1997 06 09	809	0.1+	0.7-	2000 01 08	704	0.7-	0.1-
1997 06 07	809	(4.7-	1.0-)	1999 10 10	704	0.2+	0.6-	2000 01 08	704	0.0	1.3-
1997 06 07	809	(4.3-	1.5-)	1999 10 10	704	1.0+	0.6+	2000 01 11	704	0.9+	0.9+
1997 06 08	809	1.1-	0.1-	1999 10 10	704	0.0	0.3-	2000 01 11	704	0.5-	0.1+
1997 06 08	809	1.6-	0.1-	1999 10 20	704	0.3-	1.5+	2000 01 11	704	0.0	0.4-
1997 06 08	809	1.2-	0.2+	1999 10 20	704	0.9-	0.2+	2000 01 11	704	0.0	0.0
1997 06 08	809	1.1+	1.2+	1999 10 20	704	0.1-	1.4+				
1997 06 08	809	0.8+	1.2+	1999 10 20	704	0.1+	0.0				

2000 AD₁₉₉ = 1978 ED = 1982 HH₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	285.63348		(2000.0)	P		Q			
<i>n</i>	0.25681457	ω	42.78253	-0.95386332	+0.27801071				
<i>a</i>	2.4512613	Ω	152.73602	-0.29510762	-0.93766809				
<i>e</i>	0.1507420	<i>i</i>	14.32983	+0.05528349	-0.20853921				
<i>P</i>	3.84	<i>H</i>	13.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2		
Residuals in seconds of arc									
1978 03 11	049	(5.7+ 1.7-)	1999 09 14	704	0.5+ 0.9+	1999 11 07	704	1.3+ 0.1-	
1978 03 11	049	(3.6+ 0.1+)	1999 09 14	704	1.3+ 0.1+	1999 11 07	704	0.2- 1.0-	
1978 03 11	049	0.9+ 0.5-	1999 09 14	704	0.1- 0.3+	1999 11 07	704	0.3+ 0.1-	
1978 03 11	049	0.6- 0.4+	1999 10 08	704	0.5- 0.4-	1999 11 07	704	0.3- 0.7-	
1978 03 12	049	0.5+ 0.5-	1999 10 08	704	0.5- 0.8-	1999 12 02	704	0.4- 0.4-	
1978 03 12	049	0.7- 0.5-	1999 10 08	704	0.9- 0.6-	1999 12 02	704	0.3- 0.3+	
1982 04 25	033	0.1+ 0.4-	1999 10 08	704	0.6- 0.9-	1999 12 02	704	0.1- 0.1+	
1982 04 27	033	0.4- 0.1-	1999 10 08	704	0.8- 0.6-	1999 12 02	704	0.2- 0.4+	
1998 06 25	704	0.0 0.1+	1999 10 13	699	1.4+ 0.1-	2000 01 09	704	0.8- 0.5-	
1998 06 25	704	0.2- 0.5-	1999 10 13	699	0.4+ 0.3+	2000 01 09	704	0.3- 1.3-	
1998 06 25	704	0.8+ 1.1-	1999 10 13	699	0.8+ 0.1+	2000 01 09	704	0.4+ 0.5+	
1998 06 25	704	1.1- 1.0-	1999 10 31	699	0.3- 0.1+	2000 01 09	704	0.1- 0.3+	
1998 06 25	704	0.5+ 1.1+	1999 10 31	699	0.2+ 0.7+	2000 01 09	704	0.8- 0.7+	
1999 09 14	704	0.7+ 0.4+	1999 10 31	699	0.2- 0.9+	2000 01 11	704	0.7- 0.2-	
1999 09 14	704	1.1+ 0.5+	1999 11 06	703	0.1+ 0.4-	2000 01 11	704	0.3- 0.8-	
1999 09 14	704	0.1- 1.0+	1999 11 06	703	0.1+ 0.6-	2000 01 11	704	0.9- 0.1-	
1999 09 14	704	0.5+ 1.1+	1999 11 06	703	0.5+ 0.0	2000 01 11	704	0.3- 0.5+	
1999 09 14	704	0.0 0.0	1999 11 06	703	0.3+ 0.5-	2000 01 11	704	1.0- 0.1-	
1999 09 14	704	0.1+ 0.7+	1999 11 07	704	0.1- 0.9-				

2000 AF₁₉₉ = 1998 HV₁₂₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	97.54095		(2000.0)	P			Q				
n	0.23005824	ω	250.95280	+0.93943965			+0.19762578				
a	2.6378141	Ω	96.87926	-0.09156033			+0.93202475				
e	0.2534426	i	16.38112	-0.33025725			+0.30376622				
P	4.28	H	12.9	G	0.15		U	3			
Residuals in seconds of arc											
1998 04 23	704	0.6+	0.2-	1999 11 10	704	0.0	0.1+	2000 01 09	704	0.1-	0.8-
1998 04 23	704	0.1-	0.3+	1999 11 10	704	0.2+	0.2+	2000 01 09	704	0.0	0.7-
1998 04 23	704	0.8+	0.4+	1999 11 10	704	0.2+	0.0	2000 01 09	704	0.1-	1.0-
1998 04 23	704	0.3+	0.2-	1999 11 10	704	0.4+	0.1+	2000 01 11	704	0.4-	0.3+
1998 04 23	704	1.6-	0.2-	1999 11 15	699	0.3-	0.3+	2000 01 11	704	0.1-	0.4+
1998 04 24	704	0.1+	0.7-	1999 11 15	699	0.1-	0.3-	2000 01 11	704	0.2-	0.3+
1998 04 24	704	0.1+	0.0	1999 11 15	699	0.6-	0.1-	2000 01 11	704	0.1+	1.0+
1998 04 24	704	0.0	0.3+	2000 01 09	704	0.2+	0.2-	2000 01 11	704	0.3+	0.7+
1999 11 10	704	0.3+	0.2-	2000 01 09	704	0.2+	0.3-				

2000 AE₂₀₀ = 1993 SG₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	47.26323		(2000.0)	P		Q		
n	0.18423331	ω	243.31210	+0.53887365	-0.84195701			
a	3.0588437	Ω	173.87134	+0.83431209	+0.52902554			
e	0.0537302	i	14.59344	+0.11635515	+0.10602064			
P	5.35	H	13.3	G	0.15	U	1	
Residuals in seconds of arc								
1993 09 19	010 (1.1+ 3.1-)	1999 10 09	704	0.1+	0.5-	1999 12 03	704	0.2+ 0.8+
1993 09 19	010 0.3+ 2.3-	1999 10 09	704	0.3-	0.0	1999 12 03	704	0.8- 0.3+
1993 09 20	010 (2.5+ 3.6-)	1999 10 09	704	0.0	0.3-	1999 12 03	704	0.7- 0.7+
1993 09 20	010 (1.5+ 3.5-)	1999 10 15	699	0.2-	0.3-	1999 12 03	704	1.0- 0.3+
1993 09 20	010 (2.4+ 3.1-)	1999 10 15	699	0.5+	0.3-	1999 12 16	704	1.0- 0.5-
1997 05 13	691 0.0 0.2-	1999 10 15	699	0.2+	0.3-	1999 12 16	704	0.5- 0.1+
1997 05 13	691 0.1- 0.1-	1999 10 31	703	0.6+	0.1+	1999 12 16	704	0.6- 0.3+
1997 05 13	691 0.2- 0.0	1999 10 31	703	0.0	0.5-	1999 12 16	704	1.5- 1.3+

M.P.O. 1238

1997 05 29	691	0.1+	0.1-	1999 10 31	703	0.5+	0.2-	2000 01 09	704	0.1-	0.0
1997 05 29	691	0.1-	0.4-	1999 10 31	703	0.2+	0.3+	2000 01 09	704	0.1-	0.6+
1997 05 29	691	0.2+	0.4-	1999 11 04	699	0.6+	0.2+	2000 01 09	704	1.4-	0.7+
1998 07 17	552	1.4+	0.4+	1999 11 04	699	0.9+	0.1-	2000 01 09	704	0.3+	1.4+
1998 07 17	552	0.7-	0.7+	1999 11 04	699	0.4+	0.0	2000 01 11	704	0.1-	0.2+
1998 07 17	552	1.1-	0.7+	1999 11 06	704	0.2-	0.6-	2000 01 11	699	0.8-	0.8-
1998 08 24	704	0.8-	1.3+	1999 11 06	704	0.4-	0.2-	2000 01 11	704	0.1-	0.3+
1998 08 24	704	0.3-	0.1-	1999 11 06	704	0.4+	0.6-	2000 01 11	704	0.3+	0.9-
1998 08 24	704	0.4+	0.7+	1999 11 06	704	0.0	0.3-	2000 01 11	699	0.2-	1.2-
1998 08 24	704	1.0+	0.6-	1999 11 06	704	1.1+	0.6+	2000 01 11	704	0.5+	0.4+
1999 10 04	703	0.5+	0.1+	1999 11 07	704	0.7+	0.6-	2000 01 11	704	0.0	0.2+
1999 10 04	703	0.1-	0.5+	1999 11 07	704	0.3-	0.7-	2000 01 11	699	0.5+	0.3+
1999 10 04	703	0.6-	0.2+	1999 11 07	704	0.1+	0.9-	2000 02 06	704	1.2+	0.3-
1999 10 04	703	0.1-	0.0	1999 11 07	704	0.1+	0.5-	2000 02 06	704	1.0+	0.2-
1999 10 09	704	0.3-	0.1-	1999 11 07	704	0.2+	0.1+	2000 02 06	704	0.1+	0.6+
1999 10 09	704	0.0	0.1+	1999 12 03	704	0.1+	0.6+				

2000 AF₂₀₀ = 1998 QA₆₁

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	251.35697	(2000.0)	<i>P</i>	Spahr	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.18492484	ω	31.76110	-0.93124152	+0.36193403
<i>a</i>	3.0512131	Ω	169.20473	-0.36333884	-0.91336087
<i>e</i>	0.1584119	<i>i</i>	13.06607	-0.02782306	-0.18648240
<i>P</i>	5.33	<i>H</i>	12.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 07 26	699	0.3-	0.2+	1999 09 11	704	0.0	0.3-	1999 11 03	699	0.0	0.0
1998 07 26	699	0.0	0.1-	1999 09 11	704	0.5+	0.4+	1999 11 03	699	0.5-	0.8+
1998 07 26	699	1.0-	0.3-	1999 09 11	704	0.3+	0.5+	1999 11 03	699	0.4+	0.2+
1998 08 17	704	0.2+	0.1-	1999 09 11	704	0.3-	0.0	1999 11 07	704	0.0	0.0
1998 08 17	704	0.2+	0.5+	1999 10 02	704	0.0	0.0	1999 11 07	704	1.0-	0.6-
1998 08 17	704	0.2+	0.1-	1999 10 02	704	0.3+	0.3-	1999 11 07	704	0.3+	0.1+
1998 08 17	704	0.6+	1.2-	1999 10 02	704	0.8+	1.1-	1999 11 07	704	0.9-	0.6+
1998 08 17	704	0.4+	1.0-	1999 10 02	704	0.8+	0.6-	1999 11 07	704	1.3-	0.6+
1998 08 23	699	0.1+	0.9+	1999 10 02	704	1.1+	0.9-	1999 12 09	699	0.6+	0.5+
1998 08 23	699	0.2+	0.4+	1999 10 09	704	0.3+	0.6-	1999 12 09	699	(0.4+	2.9+)
1998 08 23	699	0.5+	0.8+	1999 10 09	704	0.7+	0.5-	1999 12 09	699	0.8-	1.1+
1998 08 30	699	0.4-	0.0	1999 10 09	704	0.5+	0.8-	2000 01 09	704	0.7+	0.2-
1998 08 30	699	1.0-	0.3-	1999 10 09	704	0.0	0.1-	2000 01 09	704	0.4+	0.7+
1998 08 30	699	0.6-	1.0-	1999 10 09	704	0.9+	1.0-	2000 01 09	704	0.4-	0.0
1998 09 22	910	0.3+	0.8+	1999 11 02	703	0.7-	0.0	2000 01 09	704	0.2+	0.6+
1998 09 22	910	0.3+	0.8+	1999 11 02	703	0.2-	0.4-	2000 01 11	704	0.6+	0.6+
1998 09 22	910	0.2+	0.7+	1999 11 02	703	1.3-	0.6+	2000 01 11	704	0.8-	0.9+
1999 09 11	704	0.1-	0.1+	1999 11 02	703	1.0-	0.4-	2000 01 11	704	0.2+	0.4-

2000 AP₂₀₀ = 1993 OF₁ = 1998 RN

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	36.22200	(2000.0)	<i>P</i>	Spahr	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.18854827	ω	279.02710	+0.14307338	-0.98708053
<i>a</i>	3.0119957	Ω	162.25199	+0.97532150	+0.12823611
<i>e</i>	0.1985716	<i>i</i>	13.68636	+0.16816056	+0.09606005
<i>P</i>	5.23	<i>H</i>	13.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1993 07 21	691	0.2+	0.9-	1999 10 09	704	0.0	0.2+	1999 12 02	704	0.4+	1.5+
1993 07 21	691	0.4+	0.5-	1999 10 09	703	0.2-	0.5+	1999 12 02	704	1.5+	0.9-
1993 07 21	691	0.2+	0.1-	1999 10 09	704	0.6+	1.0-	1999 12 16	704	0.2+	0.5-
1993 07 25	691	0.2-	0.4-	1999 10 09	703	0.1-	0.0	1999 12 16	704	0.0	0.2-
1993 07 25	691	0.2+	0.3-	1999 10 09	703	0.0	0.1-	1999 12 16	704	0.3+	0.4-
1993 07 25	691	0.5-	0.5-	1999 10 09	704	0.3+	0.9-	1999 12 16	704	0.5+	0.8-
1998 08 17	704	1.5+	0.7-	1999 10 09	703	0.3-	0.5+	1999 12 16	704	0.2-	0.5-
1998 08 17	704	2.9-	1.6+	1999 10 09	704	0.0	0.5-	2000 01 09	704	0.2-	0.1+
1998 08 17	704	1.5+	0.8+	1999 11 04	699	0.6-	0.2+	2000 01 09	704	2.0-	0.9+
1998 08 17	704	3.0-	2.1-	1999 11 04	699	0.1+	0.9+	2000 01 09	704	0.5+	0.0
1998 08 17	704	(4.8-	2.0+)	1999 11 04	699	0.7-	0.1-	2000 01 11	704	0.4+	0.3+

2000 JUNE 21

1998 09 09	910	1.7+	0.5+	1999 11 05	703	0.5-	0.2+	2000 01 11	704	1.4-	0.3-
1998 09 09	910	1.6+	0.6+	1999 11 05	703	0.1+	0.2+	2000 01 11	704	0.4-	0.8+
1998 09 09	910	1.6+	0.6+	1999 11 05	703	0.5-	0.3-	2000 02 06	704	0.4-	0.9+
1998 09 10	910	0.9+	0.3+	1999 11 05	703	0.4-	0.5+	2000 02 06	704	0.5-	0.6+
1998 09 10	910	1.1+	0.4+	1999 11 07	704	0.6+	0.1-	2000 02 06	704	0.4-	0.7+
1998 09 10	910	1.1+	0.5+	1999 11 07	704	0.0	0.1-	2000 02 06	704	0.2+	0.2+
1999 09 08	703	1.1-	0.4-	1999 11 07	704	0.3+	0.6-	2000 03 06	704	0.5+	0.4+
1999 09 08	703	0.4-	0.2-	1999 11 07	704	0.1+	0.5-	2000 03 06	704	0.1+	0.6+
1999 09 08	703	0.1-	0.5-	1999 11 07	704	1.7+	0.1-	2000 03 06	704	0.0	0.8-
1999 09 08	703	0.5-	0.8-	1999 12 02	704	0.5+	2.0+				
1999 10 09	704	0.1-	0.2-	1999 12 02	704	0.9+	0.3-				

2000 AQ₂₀₀ = 1997 JK₉ = 1998 QQ₇₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	71.76439	(2000.0)	<i>P</i>	Spahr	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.17496850	ω	212.02323	+0.88815916	-0.45890375
<i>a</i>	3.1658923	Ω	175.10350	+0.45816451	+0.88024204
<i>e</i>	0.1176901	<i>i</i>	16.39809	+0.03547654	+0.12075309
<i>P</i>	5.63	<i>H</i>	13.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1997 05 06	691	0.2-	0.1-	1999 10 05	699	0.6-	0.6+	1999 11 07	704	0.2+	0.2-
1997 05 06	691	0.1-	0.2-	1999 10 09	704	0.1-	0.3-	1999 11 07	704	0.1+	0.6-
1997 05 06	691	0.2-	0.2-	1999 10 09	704	0.6+	0.3-	1999 11 07	704	0.5+	0.7-
1997 05 10	691	0.1-	0.2+	1999 10 09	703	0.6-	0.0	1999 11 07	704	0.1-	0.9-
1997 05 10	691	0.7+	1.2-	1999 10 09	703	0.2+	0.2+	1999 12 16	704	0.3+	0.8+
1997 05 10	691	0.1-	0.2-	1999 10 09	704	0.7+	0.4-	1999 12 16	704	0.2+	0.3+
1998 07 26	699	0.2+	1.1-	1999 10 09	703	0.2+	0.1-	1999 12 16	704	0.3+	0.7+
1998 07 26	699	1.4+	0.4-	1999 10 09	704	0.3+	0.3-	1999 12 16	704	0.7-	0.3+
1998 07 26	699	0.2+	0.3+	1999 10 09	703	0.3-	0.4-	2000 01 09	704	0.4-	0.2+
1998 08 24	704	0.2-	0.9-	1999 10 09	704	0.1+	0.5-	2000 01 09	704	0.7-	0.4-
1998 08 24	704	0.7-	0.6+	1999 11 05	703	0.4-	0.2+	2000 01 09	704	1.0+	0.6+
1998 08 24	704	1.3-	0.1+	1999 11 05	703	0.0	0.2+	2000 01 09	704	0.4+	0.4+
1998 08 24	704	0.3+	0.1-	1999 11 05	703	0.8-	0.2-	2000 01 11	704	0.7-	0.2-
1998 08 27	704	0.5-	0.4+	1999 11 05	703	0.9+	0.6+	2000 01 11	704	1.0-	0.2-
1998 08 27	704	0.2+	1.0+	1999 11 07	704	0.1+	0.7-	2000 01 11	704	0.1-	0.4+
1998 08 27	704	0.6+	0.7+	1999 11 07	704	0.1-	1.0-	2000 01 11	704	0.6-	1.2+
1998 08 27	704	0.8-	0.4+	1999 11 07	704	0.5+	0.6-	2000 02 06	704	0.1+	0.6+
1998 08 27	704	0.6+	0.3+	1999 11 07	704	0.4+	0.4-	2000 02 06	704	0.3+	0.0
1998 10 05	699	0.4+	0.2+	1999 11 07	704	0.5+	0.6-	2000 02 06	704	0.7-	0.1-
1999 10 05	699	0.5-	0.8+	1999 11 07	704	0.1-	0.5-	2000 02 06	704	0.1+	1.0+

2000 AJ₂₀₂ = 1954 XK = 1962 WL = 1986 UC

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	127.61091	(2000.0)	<i>P</i>	Williams	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.24280865	ω	137.28148	+0.89004044	-0.41498457
<i>a</i>	2.5446416	Ω	248.13726	+0.34378080	+0.88284767
<i>e</i>	0.1849127	<i>i</i>	11.73272	+0.29940405	+0.21992679
<i>P</i>	4.06	<i>H</i>	13.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1954 12 04	760	0.3-	0.4+	1999 10 10	704	0.3-	0.8+	2000 01 10	704	0.3-	0.2+
1954 12 04	760	0.4-	0.2-	1999 10 10	704	0.3-	0.7-	2000 01 10	704	0.3-	0.1-
1962 11 24	760	0.0	1.6+	1999 10 10	704	0.1-	0.8-	2000 01 10	704	0.3-	0.3+
1962 11 24	760	0.5+	0.9+	1999 10 10	704	0.4+	1.4-	2000 01 10	704	1.2+	0.3+
1986 10 27	010	(4.0+	0.8-)	1999 10 21	704	0.6+	0.1+	2000 01 11	704	0.3-	0.6-
1986 10 27	010	1.4-	1.4+	1999 10 21	704	0.6-	0.8+	2000 01 11	704	0.3-	0.5-
1986 10 27	010	0.1-	0.5+	1999 10 21	704	0.2+	0.7+	2000 01 11	704	0.3-	1.1-
1986 10 28	010	1.7+	2.5-	1999 10 21	704	0.2+	0.5+	2000 01 11	704	0.3-	0.5-
1986 10 28	010	0.3+	1.1-	1999 10 21	704	0.4+	0.5+	2000 01 11	704	0.0	1.2-
1986 10 28	010	0.6+	2.0-	2000 01 10	704	0.2-	0.0				

2000 AU₂₀₇ = 1978 WN₉ = 1981 NP

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	143.67794		(2000.0)		P	Spahr	Q	
<i>n</i>	0.28128388	ω	225.50459	+0.90483101	+0.42384898			
<i>a</i>	2.3069569	Ω	109.37918	-0.37747580	+0.84247897			
<i>e</i>	0.2322457	<i>i</i>	2.45507	-0.19695906	+0.33253755			
<i>P</i>	3.50	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1	
Residuals in seconds of arc								
1978 11 29	675	(3.7- 0.4-)	1998 04 22	704	2.9+	2.1-	1999 11 17	704 0.2+ 0.1+
1978 11 29	675	(3.7+ 0.3+)	1998 04 22	704	1.4-	0.8+	1999 11 17	704 0.2+ 0.2-
1978 11 30	675	1.0- 1.0-	1999 10 21	704	0.3-	0.4-	1999 11 19	699 1.9+ 0.6+
1978 11 30	675	(5.9+ 0.5-)	1999 10 21	704	0.3-	0.5-	1999 11 19	699 1.2+ 1.0+
1981 07 02	805	0.9+ 0.8-	1999 10 21	704	0.0	1.0-	1999 11 19	699 0.6+ 0.2+
1981 07 02	805	0.2- 0.8+	1999 10 21	704	0.1-	1.0-	1999 11 29	691 0.5- 0.3+
1994 03 05	691	0.7+ 0.2-	1999 10 21	704	0.2-	1.6-	1999 11 29	691 0.5- 0.2+
1994 03 05	691	0.7+ 0.3-	1999 10 30	703	1.0+	0.6+	1999 11 29	691 0.8- 0.1+
1994 03 05	691	0.6+ 0.8-	1999 10 30	703	0.9-	0.5+	1999 12 04	703 0.1+ 2.1+
1996 12 19	327	0.2+ 0.2-	1999 10 30	703	0.5-	0.2-	1999 12 04	703 0.0 0.7+
1996 12 19	327	0.5- 0.1-	1999 10 30	703	0.0	1.2+	1999 12 04	703 0.4- 0.1+
1996 12 19	327	0.7+ 0.5-	1999 11 04	704	0.8-	0.8-	1999 12 04	703 0.6- 1.8+
1997 01 09	691	0.2+ 0.5+	1999 11 04	704	0.3+	0.4-	1999 12 07	704 0.6- 0.0
1997 01 09	691	0.2- 0.0	1999 11 04	704	0.3+	0.1+	1999 12 07	704 0.9- 0.0
1997 01 09	691	0.1- 0.0	1999 11 04	704	0.8+	0.4-	1999 12 07	704 0.3- 0.1-
1998 03 29	704	1.2- 0.7+	1999 11 15	704	0.2+	0.3+	1999 12 07	704 0.2- 0.2+
1998 03 29	704	1.2- 0.3-	1999 11 15	704	0.0	0.4+	1999 12 07	704 0.7- 0.0
1998 03 29	704	0.4+ 0.0	1999 11 15	704	0.0	0.8+	2000 01 04	691 1.2+ 0.4-
1998 03 29	704	0.9- 1.9+	1999 11 15	704	0.2+	0.6+	2000 01 04	691 0.9+ 0.3-
1998 03 29	704	1.0- 1.5+	1999 11 15	704	0.3+	0.4+	2000 01 04	691 0.8+ 0.5-
1998 04 22	704	0.2+ 0.6-	1999 11 17	704	0.5-	0.2-	2000 01 10	691 0.3- 1.8-
1998 04 22	704	0.3- 1.0+	1999 11 17	704	0.3+	0.0	2000 01 10	691 0.4- 1.8-
1998 04 22	704	0.5+ 0.6-	1999 11 17	704	0.6-	1.1+	2000 01 10	691 0.2- 1.7-

2000 AV₂₀₇ = 1981 SM₈ = 1992 ER₂₁ = 1997 GV₄₀

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	343.36978		(2000.0)		P	Spahr	Q	
<i>n</i>	0.22224806	ω	39.39433	-0.85024939	-0.52323951			
<i>a</i>	2.6992559	Ω	108.96519	+0.46632250	-0.79934153			
<i>e</i>	0.0234164	<i>i</i>	3.48056	+0.24417066	-0.29542096			
<i>P</i>	4.43	<i>H</i>	14.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1	
Residuals in seconds of arc								
1981 09 24	033	0.1+ 1.5+	1998 08 17	704	1.0-	0.5+	1999 12 07	704 0.0 0.6+
1981 09 24	033	0.3+ 1.6+	1998 08 17	704	(3.3- 0.5+)		1999 12 07	704 0.1+ 0.0
1992 03 05	809	1.5- 0.3+	1998 08 17	704	0.9-	0.0	1999 12 07	704 0.1+ 0.5+
1992 03 07	809	1.5- 1.1+	1998 08 17	704	0.1+	1.6-	1999 12 07	704 0.0 0.5+
1997 04 06	704	0.3+ 0.8-	1998 08 17	704	0.9-	0.7+	1999 12 07	704 0.1+ 0.1-
1997 04 06	704	0.6+ 0.0	1999 11 04	704	0.0	0.6-	2000 01 04	691 0.0 0.4+
1997 04 07	809	(1.0+ 2.7+)	1999 11 04	704	0.1-	0.1+	2000 01 04	691 0.2- 0.1+
1997 04 07	809	(0.5+ 3.0+)	1999 11 04	704	0.1+	1.5-	2000 01 04	691 0.0 0.2+
1997 04 07	809	(0.4+ 2.8+)	1999 11 04	704	0.6-	1.5+	2000 01 05	704 1.8+ 0.7+
1997 04 08	809	0.4+ 1.9+	1999 11 04	704	0.5-	0.2-	2000 01 05	704 0.1- 0.2+
1997 04 08	809	(0.3+ 2.4+)	1999 11 15	704	0.1+	0.5-	2000 01 05	704 0.8+ 0.9-
1997 04 08	809	(0.2+ 2.7+)	1999 11 15	704	0.4-	0.6-	2000 01 05	704 0.2- 0.4+
1997 04 30	704	0.8+ 0.1-	1999 11 15	704	0.7-	0.3-	2000 01 05	704 0.1+ 0.5-
1997 04 30	704	0.3+ 0.3+	1999 11 15	704	0.2-	0.3+	2000 01 10	691 0.5+ 0.6-
1997 04 30	704	0.3+ 0.3+	1999 11 17	704	0.2+	0.3-	2000 01 10	691 0.2- 0.9+
1997 04 30	704	1.0+ 0.6-	1999 11 17	704	0.6+	0.4+	2000 01 10	691 0.2- 0.8+
1997 04 30	704	0.4+ 0.5+	1999 11 17	704	0.2+	0.5-		

2000 AV₂₂₈ = 1997 GJ₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	100.85172		(2000.0)		P	Williams	Q	
<i>n</i>	0.24219373	ω	186.74110	+0.85614278	-0.50433106			
<i>a</i>	2.5489469	Ω	204.57413	+0.48583990	+0.85981421			
<i>e</i>	0.1813913	<i>i</i>	15.70360	+0.17600886	+0.07981042			
<i>P</i>	4.07	<i>H</i>	14.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4	
Residuals in seconds of arc								
1997 04 03	704	0.1- 0.7+	1999 10 10	704	0.0	0.4-	1999 10 19	704 0.4- 0.2+
1997 04 03	704	0.3+ 0.2-	1999 10 10	704	0.0	0.1-	2000 01 07	699 0.4- 0.5+
1997 04 05	704	0.3- 0.2+	1999 10 10	704	0.6-	0.0	2000 01 07	699 0.0 0.4+
1997 04 05	704	0.7+ 0.3-	1999 10 19	704	0.4+	0.0	2000 01 07	699 0.2+ 0.2+
1997 04 07	704	0.2- 0.1-	1999 10 19	704	0.4-	0.1-	2000 01 08	699 0.3+ 0.4-
1997 04 07	704	0.6- 0.3-	1999 10 19	704	0.1+	0.0	2000 01 08	699 0.2+ 0.4+
1999 10 10	704	0.5+ 0.0	1999 10 19	704	0.2+	0.1+	2000 01 08	699 0.1- 0.9-

2000 AW₂₃₃ = 1981 SS₈ = 1981 UO₂₆ = 1997 EO₁₃

Id. A. Doppler, G. V. Williams (d)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	88.89269		(2000.0)		P	Spahr	Q	
<i>n</i>	0.27463508	ω	228.51132	+0.72558017	-0.68808643			
<i>a</i>	2.3440419	Ω	174.94654	+0.65634421	+0.68834012			
<i>e</i>	0.1842928	<i>i</i>	5.46867	+0.20675030	+0.22961912			
<i>P</i>	3.59	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3	
Residuals in seconds of arc								
1981 09 24	033	0.1+ 0.8-	1999 10 04	699	1.0+	0.5+	1999 11 16	703 (0.1+ 3.0+)
1981 09 24	033	0.1- 0.6+	1999 10 08	703	0.7-	0.3+	1999 11 16	703 0.4- 0.3+
1981 10 25	675	0.1- 0.7-	1999 10 08	703	0.8-	0.2-	1999 11 16	703 0.6- 0.3+
1981 10 26	675	0.4+ 0.3-	1999 10 08	703	0.4-	0.2-	1999 11 16	703 0.1- 0.4+
1997 02 08	566	0.4+ 0.5-	1999 10 08	703	0.2-	0.6+	1999 12 04	699 0.2- 0.7+
1997 02 08	566	0.6+ 0.6-	1999 10 10	704	0.2-	0.2-	1999 12 04	699 0.3- 0.5+
1997 02 08	566	0.7+ 0.1-	1999 10 10	704	0.2+	0.4-	1999 12 04	699 0.4+ 0.9+
1997 03 03	691	0.3- 0.3-	1999 10 10	704	0.2+	0.4-	1999 12 05	704 0.2+ 0.2+
1997 03 03	691	0.2- 0.3-	1999 10 10	704	0.2+	0.3-	1999 12 05	704 0.1+ 0.0
1997 03 03	691	0.0 0.1+	1999 10 10	704	0.2+	1.1-	1999 12 05	704 0.3+ 0.1+
1997 03 10	691	0.5- 0.8+	1999 10 20	704	0.6+	0.4-	1999 12 05	704 0.2+ 0.0
1997 03 10	691	0.3+ 0.4-	1999 10 20	704	0.1+	0.3-	1999 12 05	704 0.0 0.1+
1997 03 10	691	0.3+ 0.1-	1999 10 20	704	0.1-	0.2-	1999 12 14	704 0.3- 0.4-
1997 03 11	691	0.5- 0.3-	1999 10 20	704	0.0	0.4-	1999 12 14	704 0.4+ 1.0+
1997 03 11	691	0.5- 0.0	1999 10 20	704	0.4-	0.4-	1999 12 14	704 0.3+ 0.3-
1997 03 11	691	0.8- 0.1-	1999 11 05	704	0.0	0.5-	1999 12 14	704 0.0 0.9-
1999 10 03	704	1.0+ 1.3+	1999 11 05	704	0.1-	0.9-	1999 12 14	704 0.9- 0.3-
1999 10 03	704	0.2+ 0.2-	1999 11 05	704	0.2+	0.9-	2000 01 05	704 (1.5- 2.7+)
1999 10 03	704	0.7+ 0.6+	1999 11 05	704	0.3+	1.1-	2000 01 05	704 0.4+ 1.1+
1999 10 03	704	0.3+ 0.3+	1999 11 05	704	0.1-	0.8-	2000 01 05	704 0.7+ 1.2+
1999 10 03	704	0.5- 1.1-	1999 11 12	699	0.1+	0.3-	2000 01 06	699 0.3- 0.5+
1999 10 04	699	0.3- 0.1+	1999 11 12	699	0.5-	0.2+	2000 01 06	699 0.1+ 0.9-
1999 10 04	699	0.5- 0.6-	1999 11 12	699	0.0	0.6+	2000 01 06	699 0.6- 0.4-

2000 AQ₂₄₀ = 1998 MS₁₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	108.58448		(2000.0)		P	Williams	Q	
<i>n</i>	0.22279817	ω	171.96429	+0.99320512	-0.10082524			
<i>a</i>	2.6948110	Ω	194.22025	+0.08921524	+0.98032757			
<i>e</i>	0.1860433	<i>i</i>	13.68563	+0.07472776	+0.16968241			
<i>P</i>	4.42	<i>H</i>	14.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4	
Residuals in seconds of arc								
1998 06 19	704	0.5+ 0.1-	1999 10 10	704	0.2-	0.1-	2000 01 07	699 0.9- 0.7-
1998 06 19	704	(2.7- 2.1+)	1999 10 10	704	0.2+	0.1-	2000 01 07	699 0.2- 0.7+
1998 06 19	704	0.1+ 0.4-	1999 10 10	704	0.2-	1.1+	2000 01 07	699 0.7+ 0.8+
1998 06 19	704	0.2- 1.7+	1999 10 10	704	0.1-	0.0	2000 01 11	704 0.2+ 0.4-
1998 06 19	704	1.0+ 0.0	1999 10 10	704	0.4-	0.2+	2000 01 11	704 0.5- 0.7-

M.P.O. 1240

1998 06 25	704	0.7−	0.2+	1999 10 19	704	0.2+	0.5−	2000 01 11	704	0.2−	0.1−
1998 06 25	704	0.5−	0.9−	1999 10 19	704	0.0	0.4−	2000 01 11	704	0.5+	0.5−
1998 06 25	704	1.2+	1.2−	1999 10 19	704	0.6−	0.3+	2000 01 11	704	0.7+	1.3+
1998 06 25	704	1.6−	0.7+	1999 10 19	704	0.4−	0.3−				
1998 06 25	704	0.0	0.2+	1999 10 19	704	1.3+	0.3−				

2000 AU₂₄₀ = 1986 TU₄ = 1990 RP₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	65.44554		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23357050	ω	245.81612	+0.23205734	−0.97199423
<i>a</i>	2.6113037	Ω	190.96196	+0.94816931	+0.23455266
<i>e</i>	0.1524179	<i>i</i>	11.25150	+0.21708142	+0.01456945
<i>P</i>	4.22	<i>H</i>	13.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1986 10 01	010(17.7−	1.2−)	1999 10 10	704	0.1+	0.1−	1999 11 05	704	1.9−	1.5+	
1986 10 01	010(13.1−	1.7−)	1999 10 10	704	0.1−	0.2+	1999 11 05	704	0.3−	0.2−	
1986 10 01	010 (7.1−	1.2+)	1999 10 20	704	0.3−	0.6−	1999 11 05	704	0.2−	0.5−	
1990 09 15	675	1.1+	0.7−	1999 10 20	704	0.0	0.4−	2000 01 07	699	0.3−	0.1+
1990 09 15	675	0.4+	1.1+	1999 10 20	704	0.4−	0.1+	2000 01 07	699	0.1−	0.0
1990 09 16	675	0.8−	0.5−	1999 10 20	704	1.3−	1.2−	2000 01 07	699	0.1−	0.2+
1990 09 16	675	0.4−	1.0−	1999 10 20	704	1.2−	0.2+	2000 01 11	704	1.6+	1.0−
1998 06 25	699	0.3−	1.2+	1999 11 02	703	0.6+	0.5+	2000 01 11	704	0.0	0.2+
1998 06 25	699	0.4−	0.9+	1999 11 02	703	1.1+	0.7+	2000 01 11	704	1.1+	0.7+
1998 06 25	699	0.4+	0.3+	1999 11 02	703	0.4−	0.7+	2000 01 11	704	0.4+	0.0
1999 10 10	704	0.1+	0.5−	1999 11 02	703	1.0+	0.7−	2000 01 11	704	0.3−	1.0+
1999 10 10	704	0.2+	0.0	1999 11 05	704	0.2+	0.2+				
1999 10 10	704	0.0	0.1+	1999 11 05	704	0.2+	0.6+				

2000 AE₂₄₁ = 1998 SO₁₁₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	12.88624		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18483422	ω	292.77193	−0.85713981	−0.50613803
<i>a</i>	3.0522104	Ω	217.01728	+0.51132208	−0.81371670
<i>e</i>	0.1262569	<i>i</i>	9.13475	+0.06213749	−0.28581362
<i>P</i>	5.33	<i>H</i>	13.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 09 26	704	0.6−	0.8+	1999 10 10	704	0.3−	0.2+	2000 01 07	704	0.2+	0.2+
1998 09 26	704	0.6−	0.9+	1999 10 10	704	0.2+	0.6+	2000 01 07	704	0.6+	0.4−
1998 09 26	704	1.4−	0.4−	1999 10 10	704	0.7−	1.4−	2000 01 07	704	0.2+	0.2−
1998 09 26	704	0.1−	1.5−	1999 10 10	704	0.8−	0.1−	2000 01 07	704	0.5+	0.5+
1998 09 26	704	1.1−	0.8−	1999 10 20	704	0.4+	0.2−	2000 01 11	704	0.0	0.1−
1998 09 27	704	0.4+	0.2−	1999 10 20	704	0.4+	0.2+	2000 01 11	704	(2.5−	0.9−)
1998 09 27	704	0.2+	0.6+	1999 10 20	704	0.1+	0.2+	2000 01 11	704	0.4−	0.2+
1998 09 27	704	1.6+	2.0+	1999 10 20	704	0.7+	0.1−	2000 01 11	704	0.1−	0.3+
1998 09 27	704	1.5+	1.3−	2000 01 07	704	0.2−	0.6−	2000 01 11	704	0.8−	0.4+

2000 AD₂₄₂ = 1998 RR₄₂

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	67.60945		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25547646	ω	275.71214	−0.57082149	−0.81730937
<i>a</i>	2.4598132	Ω	209.53378	+0.80220700	−0.53475999
<i>e</i>	0.1361655	<i>i</i>	9.16782	+0.17500503	−0.21456269
<i>P</i>	3.86	<i>H</i>	13.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 09 14	704	0.1−	0.1+	2000 01 11	704	1.1−	0.1−	2000 03 08	704	0.1−	0.7+
1998 09 14	704	0.3+	1.3−	2000 01 11	704	0.4−	0.5−	2000 03 08	704	0.4−	0.3+
1998 09 14	704	0.2+	0.9−	2000 01 11	704	0.7−	0.6−	2000 03 08	704	0.5−	1.0+
1998 09 14	704	0.9−	1.1+	2000 01 11	704	0.1−	0.6−	2000 03 08	704	0.3+	0.9+
1998 09 16	699	0.7+	1.2+	2000 01 11	704	1.5−	0.6−	2000 03 27	699	1.0+	0.2+
1998 09 16	699	0.7+	0.7+	2000 02 08	704	0.1+	0.1+	2000 03 27	699	1.4+	0.1+
1998 09 16	699	0.1+	0.7+	2000 02 08	704	0.3+	0.4−	2000 03 27	699	0.5+	0.1+

2000 JUNE 21

1998 09 18	704	0.5+	0.1−	2000 02 08	704	0.8+	0.1+	2000 03 27	699	0.6+	0.4+
1998 09 18	704	1.6−	0.9+	2000 02 08	704	0.3+	0.2+	2000 04 05	704	0.3+	0.2−
1998 09 18	704	(2.7+	1.3−)	2000 02 08	704	0.3−	0.5+	2000 04 05	704	0.4+	0.3+
1998 09 18	704	1.5−	1.1+	2000 03 01	703	0.8−	0.0	2000 04 05	704	0.5+	0.5+
1998 09 18	704	0.8+	1.0−	2000 03 01	703	0.7−	0.2−	2000 04 05	704	0.3−	0.2−
2000 01 07	699	1.1+	0.6+	2000 03 01	703	0.5−	0.1+	2000 04 05	704	0.5−	0.4+
2000 01 07	699	1.8+	0.7−	2000 03 01	703	0.4−	0.1−				
2000 01 07	699	0.5+	0.2−	2000 03 08	704	0.4−	0.1−				

2000 AB₂₄₄ = 1981 UR₂₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	42.05656		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21713103	ω	344.75413	+0.43385509	−0.89539999
<i>a</i>	2.7414992	Ω	79.44786	+0.83692518	+0.35935099
<i>e</i>	0.1601062	<i>i</i>	5.84662	+0.33365551	+0.26291772
<i>P</i>	4.54	<i>H</i>	14.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1981 10 24	675	0.1−	0.5−	1999 10 12	699	0.8+	0.3−	1999 12 03	704	(0.6+	2.7−)
1981 10 25	675	0.5+	0.5−	1999 10 12	699	0.8+	0.5+	1999 12 03	704	0.7+	0.5−
1999 10 02	704	0.3−	1.0−	1999 10 12	699	0.2−	0.8+	1999 12 03	704	0.0	0.5−
1999 10 02	704	0.7−	0.3−	1999 11 01	703	0.8−	0.0	1999 12 03	704	0.7−	0.1−
1999 10 02	704	0.9−	0.9−	1999 11 01	703	0.2−	0.7+	1999 12 03	704	0.7+	1.8+
1999 10 02	704	0.3+	0.2+	1999 11 01	703	0.8−	0.9+	2000 01 08	704	0.6+	0.5−
1999 10 02	704	0.5−	0.7−	1999 11 01	703	0.4−	0.9+	2000 01 08	704	0.1−	0.3+
1999 10 03	699	0.3+	0.0	1999 11 06	704	0.1+	0.1+	2000 01 08	704	1.0+	0.3−
1999 10 03	699	0.3+	0.1+	1999 11 06	704	0.1−	0.2−	2000 01 08	704	0.2+	0.1+
1999 10 03	703	0.1+	0.3+	1999 11 06	704	0.0	0.2−	2000 01 08	704	0.8−	1.1−
1999 10 03	703	0.6+	0.5+	1999 11 06	704	0.1+	1.1−	2000 01 10	704	0.5+	1.5+
1999 10 03	699	0.4−	0.0	1999 11 06	704	0.8+	0.6−	2000 01 10	704	0.9−	0.5−
1999 10 03	703	0.4+	0.3+	1999 11 17	704	1.1+	1.8−	2000 01 10	704	0.3−	0.5+
1999 10 03	703	0.3+	0.2+	1999 11 17	704	0.1+	0.8−	2000 01 10	704	0.8−	1.2−
1999 10 09	704	0.5−	0.1+	1999 11 17	704	(1.6+	2.4+)	2000 01 10	704	0.7−	0.5+
1999 10 09	704	0.1−	0.1+	1999 11 17	704	(1.1+	2.6+)	2000 01 10	704	0.1−	0.5+
1999 10 09	704	0.0	0.3+	1999 11 27	699	0.6+	1.8+	2000 01 10	704	0.2+	0.0
1999 10 09	704	0.1−	0.1−	1999 11 27	699	0.3−	0.3−	2000 01 10	704	0.1+	0.0
1999 10 09	704	0.2−	0.2+	1999 11 27	699	0.2−	0.7+	2000 01 10	704	0.1−	1.0+

2000 AF₂₄₄ = 1986 RM₆ = 1998 HR₅₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	107.08347		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23277284	ω	177.93649	+0.97928752	+0.19942142
<i>a</i>	2.6172659	Ω	170.34418	−0.18862984	+0.96144405
<i>e</i>	0.2405874	<i>i</i>	12.05458	−0.07358482	+0.18935794
<i>P</i>	4.23	<i>H</i>	14.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1986 09 06	095	0.2−	1.1+	1999 10 09	704	0.2−	0.6−	1999 12 16	704	0.5−	0.7−
1998 04 23	704	1.8+	1.6−	1999 10 09	704	0.1+	0.5−	1999 12 16	704	0.5−	0.6−
1998 04 23	704	0.0	0.7−	1999 10 09	704	0.0	0.7−	1999 12 16	704	1.0−	0.5−
1998 04 23	704	0.7+	0.2−	1999 10 09	704	0.4−	0.9−	1999 12 16	704	0.9−	0.5−
1998 04 23	704	1.1+	0.3+	1999 10 15	699	0.2+	1.0+	1999 12 16	704	1.2−	0.2+
1998 04 29	691	0.5−	0.4+	1999 10 15	699	0.8+	0.4+	2000 01 08	704	0.5+	0.2+
1998 04 29	691	0.4−	0.4+	1999 10 15	699	0.7+	0.4+	2000 01 08	704	0.4−	0.0
1998 04 29	691	0.4−	0.4+	1999 11 02	703	0.1−	0.5−	2000 01 08	704	0.1+	0.1+
1998 05 03	691	0.1−	0.1+	1999 11 02	703	0.3+	0.4−	2000 01 08	704	0.0	0.3+
1998 05 03	691	0.2−	0.0	1999 11 02	703	0.0	0.1−	2000 01 08	704	0.3+	0.5−
1998 05 03	691	0.1+	0.0	1999 11 02	703	0.0	0.3+	2000 01 11	704	1.0+	1.2−
1998 05 23	704	0.6−	0.7−	1999 11 04	699	1.1+	0.0	2000 01 11	699	0.4−	0.0
1998 05 23	704	0.8−	0.2−	1999 11 04	699	0.8+	0.0	2000 01 11	704	0.6+	1.0−
1998 05 23	704	0.3+	1.7+	1999 11 04	699	1.1+	0.6+	2000 01 11	704	0.4+	0.1+
1998 05 23	704	0.8−	1.4+	1999 11 07	704	0.5+	0.1+	2000 01 11	699	0.1−	1.4+
1999 09 13	703	0.0	0.2−	1999 11 07	704	0.4−	0.2−	2000 01 11	704	0.0	1.6+
1999 09 13	703	0.1+	0.3+	1999 11 07	704	0.1−	0.1+	2000 01 11	704	0.2−	0.2−
1999 09 13	703	0.1+	0.2−	1999 11 07	704	0.3+	0.0	2000 01 11	699	0.1+	0.4+
1999 09 13	703	0.2+	0.8−	1999 11 07	704	0.1+	0.1−	2000 02 06	704	0.5+	0.3+

2000 JUNE 21

1999 10 02	699	0.0	0.2+	1999 12 02	704	0.8-	0.5-	2000 02 06	704	0.4+	0.6+
1999 10 02	699	0.4+	0.4+	1999 12 02	704	1.5-	0.2-	2000 02 06	704	1.0-	0.6+
1999 10 02	699	0.3-	1.3+	1999 12 02	704	1.5-	0.2-	2000 02 06	704	0.3-	1.7+
1999 10 09	704	0.4-	0.4-	1999 12 02	704	0.8-	0.1-	2000 02 06	704	1.0+	1.4+

2000 AG₂₄₄ = 1993 VT₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	54.87451		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17932771	ω	306.68468	+0.46852663	-0.80495485
<i>a</i>	3.1143766	Ω	111.44568	+0.88250927	+0.40743846
<i>e</i>	0.1281780	<i>i</i>	23.02466	+0.04074548	+0.43132539
<i>P</i>	5.50	<i>H</i>	13.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1993 11 04	413	1.1+	0.1-	1999 11 07	704	0.2+	0.2+	2000 01 08	704	0.4-	0.7+
1993 11 04	413	0.5-	0.4-	1999 11 07	704	0.4-	0.5-	2000 01 08	704	0.7-	0.2-
1993 11 09	413	1.1+	0.8-	1999 11 07	704	0.3-	0.7-	2000 01 08	704	0.1+	0.3+
1993 11 09	413	0.7-	0.5-	1999 11 07	704	0.3-	0.1-	2000 01 10	699	0.5+	0.6-
1995 01 07	691	0.0	0.1-	1999 11 15	699	0.8+	0.5+	2000 01 10	699	0.5+	0.3-
1995 01 07	691	0.1-	0.3-	1999 11 15	699	1.0+	0.8+	2000 01 10	699	0.4+	1.0-
1995 01 07	691	0.2-	0.2-	1999 11 15	699	1.9+	0.3-	2000 02 05	704	0.8-	1.6+
1999 09 14	704	0.8-	0.5+	1999 12 05	699	(1.6+ 2.0+)		2000 02 05	704	0.3-	0.1-
1999 09 14	704	1.0-	0.4+	1999 12 05	699	0.3-	0.3+	2000 02 05	704	0.9+	1.4-
1999 09 14	704	1.3-	0.1-	1999 12 05	699	1.9+	0.4+	2000 02 06	704	0.2+	0.5+
1999 09 14	704	1.3-	0.2-	1999 12 16	704	0.3+	0.1+	2000 02 06	704	1.3+	0.9+
1999 09 14	704	1.4-	0.0	1999 12 16	704	0.8-	0.3-	2000 02 06	704	0.7+	0.4+
1999 10 08	704	0.1+	0.0	1999 12 16	704	0.9-	0.6-	2000 02 06	704	0.1+	0.0
1999 10 08	704	1.3-	0.2+	1999 12 16	704	0.5+	0.2+	2000 02 06	704	1.1+	0.3+
1999 10 08	704	1.6-	0.3+	1999 12 16	704	0.9-	0.1+	2000 03 05	704	(1.6- 3.8+)	
1999 10 08	704	0.3+	0.3+	2000 01 08	704	0.1+	1.2-	2000 03 05	704	(0.2+ 2.3+)	
1999 10 08	704	0.0	0.2+	2000 01 08	704	0.1+	0.6-	2000 03 05	704	0.2+	1.2+

2000 BA₇ = 1975 XJ₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	243.84048		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21343712	ω	279.77312	+0.32662466	+0.94380797
<i>a</i>	2.7730397	Ω	9.75046	-0.70759196	+0.27955105
<i>e</i>	0.0607993	<i>i</i>	17.32270	-0.62660191	+0.17628878
<i>P</i>	4.62	<i>H</i>	12.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1975 12 03	033	0.4-	0.0	1999 10 15	699	0.1+	2.3+	1999 12 30	704	0.0	1.3-
1975 12 03	033	0.6+	0.2-	1999 11 11	699	0.9+	0.7+	2000 01 27	704	0.1-	1.2+
1998 10 29	699	0.2+	0.8+	1999 11 11	699	0.3+	1.1+	2000 01 27	704	0.0	1.4+
1998 10 29	699	1.2+	0.3+	1999 11 11	699	0.6+	0.5-	2000 01 27	704	0.3-	1.7+
1998 10 29	699	0.7+	0.9+	1999 12 03	699	0.0	0.5-	2000 01 30	704	0.3+	0.3-
1998 11 14	704	0.7-	0.5-	1999 12 03	699	0.5+	0.6-	2000 01 30	704	0.0	0.1-
1998 11 14	704	0.0	0.1-	1999 12 03	699	0.1-	1.0-	2000 01 30	704	0.2+	0.0
1998 11 14	704	0.9-	0.3-	1999 12 12	703	0.4-	0.1-	2000 01 30	704	0.2+	0.3+
1998 11 14	704	0.2-	0.2-	1999 12 12	703	0.0	0.1-	2000 01 30	704	0.8+	0.4+
1998 11 14	704	0.5+	0.1-	1999 12 12	703	0.6-	0.5-	2000 03 27	704	0.8+	0.4-
1998 11 16	704	1.1-	0.7-	1999 12 12	703	0.3-	0.0	2000 03 27	704	0.6+	0.2-
1998 11 16	704	0.7-	0.1+	1999 12 13	704	1.0-	0.5-	2000 03 27	704	0.5+	0.0
1998 11 16	704	0.3-	0.2+	1999 12 13	704	1.3-	0.6-	2000 03 27	704	0.6+	0.1+
1998 11 16	704	0.7-	0.3+	1999 12 13	704	0.9-	0.7-	2000 03 27	704	1.3+	0.4+
1998 11 16	704	1.1+	0.0	1999 12 13	704	1.4-	0.9-	2000 04 30	704	0.3+	0.1-
1999 09 21	699	0.2-	1.2+	1999 12 13	704	1.5-	0.8-	2000 04 30	704	1.0+	0.5+
1999 09 21	699	0.2-	1.0+	1999 12 30	704	0.3-	0.7-	2000 04 30	704	0.4+	0.2+
1999 09 21	699	1.5+	0.9+	1999 12 30	704	0.1+	0.6-	2000 04 30	704	0.6-	2.3+
1999 10 15	699	2.7-	0.4+	1999 12 30	704	0.4+	1.3-	2000 04 30	704	0.0	0.4+
1999 10 15	699	0.5-	0.1+	1999 12 30	704	0.1+	1.1-				

M.P.O. 1241

2000 BC₂₇ = 1985 PP₂ = 1998 MH₁₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	221.72383		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23501204	ω	347.40280	+0.81098173	+0.57817221
<i>a</i>	2.6006145	Ω	336.57138	-0.51534937	+0.63342375
<i>e</i>	0.2759350	<i>i</i>	13.02120	-0.27699034	+0.51428712
<i>P</i>	4.19	<i>H</i>	13.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1985 08 14	095	0.8-	1.1+	2000 01 06	704	0.2-	1.1-	2000 02 03	704	0.2-	1.0+
1998 06 25	703	1.1-	1.5-	2000 01 06	704	0.5+	1.0-	2000 02 03	704	0.3-	0.5+
1998 06 25	703	(3.3+ 0.0)		2000 01 30	704	0.3-	0.5+	2000 02 11	704	0.3-	0.5+
1998 06 25	703	0.9+	0.9-	2000 01 30	704	0.3-	0.3+	2000 02 11	704	0.1+	0.9+
1998 06 27	703	0.3+	1.4+	2000 01 30	704	0.1-	0.9+	2000 02 11	704	0.3+	0.4+
1998 06 27	703	0.3+	0.4+	2000 02 03	704	0.2+	0.7-	2000 02 11	704	1.1+	1.5+
2000 01 06	704	0.0	1.8-	2000 02 03	704	0.1+	0.6+				
2000 01 06	704	0.1+	1.5-	2000 02 03	704	0.1-	0.0				

2000 CR₃ = 1978 WY₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	194.55587		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19221719	ω	58.89727	+0.61806639	+0.77153525
<i>a</i>	2.9735454	Ω	250.04121	-0.76479290	+0.54576175
<i>e</i>	0.1048841	<i>i</i>	9.22947	-0.18189489	+0.32692120
<i>P</i>	5.13	<i>H</i>	13.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1978 11 29	675	0.8-	0.3-	1999 10 21	704	0.4+	0.6-	2000 02 02	704	0.9-	1.1-
1978 11 30	675	0.8+	0.5+	1999 10 21	704	0.5+	0.2-	2000 02 03	704	0.1+	1.0+
1999 10 12	704	0.9-	0.7-	1999 10 21	704	0.2+	0.4+	2000 02 03	704	0.1+	0.3+
1999 10 12	704	0.9+	0.2-	1999 10 21	704	0.2+	0.7+	2000 02 03	704	0.8+	0.1-
1999 10 12	704	1.3-	0.2+	2000 02 02	704	0.5+	0.8+	2000 02 03	704	0.3-	0.2+
1999 10 12	704	0.0	0.0	2000 02 02	704	0.1-	0.0	2000 02 03	704	0.4-	0.9-

2000 CC₄ = 1972 TB₃

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	110.03592		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29559996	ω	192.19211	+0.59846661	-0.80071917
<i>a</i>	2.2318575	Ω	221.05563	+0.73834937	+0.56395357
<i>e</i>	0.2160336	<i>i</i>	2.28634	+0.31093074	+0.20200293
<i>P</i>	3.33	<i>H</i>	14.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1972 10 05	095	1.5-	0.5+	1999 10 22	704	0.1+	0.0	2000 02 02	704	0.3+	0.1-
1972 10 13	095	1.7+	0.9-	1999 10 22	704	0.4-	0.1+	2000 02 02	704	0.1-	0.0
1999 10 12	704	0.1-	0.2-	1999 12 04	691	0.3-	0.1-	2000 02 02	704	0.2-	0.7+
1999 10 12	704	0.7+	0.1-	1999 12 04	691	0.3-	0.2-	2000 02 03	704	0.6+	0.1-
1999 10 12	704	0.2+	0.4-	1999 12 04	691	0.4-	0.3-	2000 02 03	704	0.1+	0.3+
1999 10 12	704	0.2-	0.1-	1999 12 05	699	0.1-	0.4+	2000 02 03	704	0.2-	0.3-
1999 10 22	704	0.4-	0.3+	1999 12 05	699	0.4+	0.4+	2000 02 03	704	0.4-	0.6-
1999 10 22	704	0.1-	0.2+	1999 12 05	699	0.8+	0.7+	2000 02 03	704	0.3-	0.6-
1999 10 22	704	0.2+	0.6+	2000 02 02	704	0.2+	0.3-				

2000 CA₉ = 2000 GQ₂ = 1998 OP₅

Id. G. V. Williams (d), A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	86.87055		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28056170	ω	302.73063	+0.01658690	-0.99603214
<i>a</i>	2.3109140	Ω	145.98751	+0.96169244	-0.00803866
<i>e</i>	0.1680772	<i>i</i>	8.99269	+0.27362845	+0.08863043
<i>P</i>	3.51	<i>H</i>	14.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

1995 02 24	691	0.1+	0.2+	2000 01 08	704	0.3−	0.1+	2000 02 04	704	0.5−	0.4−
1995 02 24	691	0.0	0.0	2000 01 08	704	0.2+	0.1+	2000 02 04	704	0.5−	0.3+
1995 02 24	691	0.5−	0.4+	2000 01 08	704	0.3+	0.3−	2000 02 04	704	0.7+	0.6+
1995 03 02	691	0.2+	0.0	2000 01 08	704	0.3−	0.9+	2000 02 08	704	0.5−	0.3−
1995 03 02	691	0.1+	0.1−	2000 02 01	703	(2.4+	0.4−)	2000 02 08	704	0.1−	0.1+
1995 03 02	691	0.1+	0.3−	2000 02 01	703	0.1−	0.3−	2000 02 08	704	0.5−	0.2−
2000 01 05	704	0.0	0.1+	2000 02 01	703	0.0	0.3−	2000 02 08	704	0.2−	0.4−
2000 01 05	704	0.6−	0.1+	2000 02 01	703	0.3−	0.6−	2000 02 08	704	1.4−	0.5−

2000 JUNE 21

2000 01 05	704	0.4+	0.2-	2000 02 02	704	0.2+	0.4-	2000 03 05	704	0.1-	0.1-
2000 01 05	704	1.2+	0.5-	2000 02 02	704	0.2+	0.3-	2000 03 05	704	0.4+	0.4-
2000 01 06	704	0.1+	0.5+	2000 02 02	704	0.1+	0.2+	2000 03 05	704	0.6+	0.4-
2000 01 06	704	0.0	0.0	2000 02 02	704	0.3+	0.1+	2000 03 05	704	0.2+	1.0+
2000 01 06	704	0.6+	0.1+	2000 02 02	704	0.1+	0.1-	2000 03 05	704	1.0+	0.9+
2000 01 06	704	0.9-	0.3+	2000 02 04	704	0.3-	0.5-				
2000 01 08	704	0.0	0.6+	2000 02 04	704	0.0	0.5+				

2000 CF₃₈ = 1993 OC₁₂ = 1998 VZ₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		192.80764		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.22577913	<i>ω</i>	213.48097	+0.94743375	+0.31412031				
<i>a</i>	2.6710387	<i>Ω</i>	128.09285	-0.27397868	+0.89466757				
<i>e</i>	0.1533279	<i>i</i>	4.43140	-0.16524213	+0.31764504				
<i>P</i>	4.37	<i>H</i>	14.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2		

Residuals in seconds of arc

1993 07 19	809	1.5-	1.9+	1998 11 11	704	1.4-	0.7-	2000 02 05	704	0.4+	1.4+
1993 07 19	809	(1.4-	2.1+)	1998 11 11	704	0.4-	0.9+	2000 02 05	704	0.6+	0.5-
1993 07 19	809	1.7-	1.8+	2000 01 06	704	1.0-	0.5+	2000 02 05	704	2.0+	0.0
1993 07 23	809	1.1+	1.3+	2000 01 06	704	0.4-	0.1-	2000 02 05	704	0.8+	0.1-
1993 07 23	809	0.8+	0.0	2000 01 06	704	0.9-	0.5+	2000 02 05	704	1.6+	0.5+
1993 07 23	809	1.0+	0.1+	2000 01 16	691	0.2-	0.5-	2000 02 05	704	0.5+	0.3-
1997 06 23	599	0.6+	1.1-	2000 01 16	691	0.4-	0.4-	2000 02 05	704	0.2-	0.2-
1997 06 23	599	0.7-	0.8+	2000 01 16	691	0.4-	0.4-	2000 02 05	704	0.5+	0.0
1998 10 11	699	0.1+	0.4+	2000 01 30	703	0.0	0.4+	2000 02 05	704	0.5-	0.8+
1998 10 11	699	0.2-	0.9+	2000 01 30	703	0.1+	0.7-	2000 02 05	704	0.4+	1.1+
1998 10 11	699	0.6+	0.5+	2000 01 30	703	0.3-	0.8+	2000 02 11	704	0.0	0.7+
1998 11 10	704	0.6-	0.8-	2000 01 30	703	0.7-	1.6+	2000 02 11	704	0.3+	0.0
1998 11 10	704	0.2-	0.8-	2000 02 03	704	0.3+	0.2+	2000 02 11	704	0.9-	0.9-
1998 11 10	704	0.5+	0.7+	2000 02 03	704	0.4-	0.9-	2000 02 11	704	0.7-	0.7+
1998 11 10	704	0.5+	0.3+	2000 02 03	704	0.3+	0.7+	2000 02 11	704	0.8+	0.9+
1998 11 11	704	0.2-	0.3+	2000 02 03	704	0.0	0.1-				
1998 11 11	704	0.5+	0.1-	2000 02 05	704	0.3-	0.2+				

2000 CM₄₁ = 1998 SG₁₁₃

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		280.59968		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.29245858	<i>ω</i>	128.67694	+0.22116436	+0.97355926				
<i>a</i>	2.2478111	<i>Ω</i>	153.92925	-0.93029519	+0.22820102				
<i>e</i>	0.1255149	<i>i</i>	7.47486	-0.29263833	+0.01032775				
<i>P</i>	3.37	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5		

Residuals in seconds of arc

1998 09 26	704	0.3+	0.5-	2000 01 07	704	0.5-	0.2+	2000 02 02	704	0.5+	0.7-
1998 09 26	704	0.5+	0.5+	2000 01 07	704	0.0	0.1+	2000 02 02	704	0.1+	0.8+
1998 09 26	704	0.3+	0.0	2000 01 07	704	0.4+	0.1-	2000 02 06	704	0.2-	0.0
1998 09 26	704	0.4-	1.2-	2000 01 30	703	0.0	0.7-	2000 02 06	704	0.0	1.0-
1998 09 26	704	0.3-	0.5+	2000 01 30	703	1.0-	0.5-	2000 02 06	704	0.3-	0.2+
1998 09 27	704	0.4+	0.4+	2000 01 30	703	0.6-	0.3+	2000 02 06	704	0.6+	0.5-
1998 09 27	704	1.5-	1.4+	2000 01 30	703	0.6+	0.5+	2000 02 06	704	0.1+	0.2+
1998 09 27	704	0.2+	0.5-	2000 02 02	704	0.6+	0.3-	2000 02 06	704	0.5-	0.8+
1998 09 27	704	0.5+	0.5-	2000 02 02	704	0.7+	0.0	2000 02 06	704	0.5-	0.6+

2000 CV₄₁ = 1998 SH₁₂₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		178.18689		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.23242554	<i>ω</i>	196.11661	+0.99567704	-0.09177575				
<i>a</i>	2.6198724	<i>Ω</i>	169.11918	+0.09137013	+0.94011373				
<i>e</i>	0.0244507	<i>i</i>	4.34419	+0.01669554	+0.32827333				
<i>P</i>	4.24	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	6		

M.P.O. 1243

Residuals in seconds of arc

1998 09 26	704	(0.7-	3.1+)	1998 09 27	704	1.1-	0.9-	2000 02 02	704	0.3+	0.1+
1998 09 26	704	0.4-	0.3+	2000 01 30	703	0.1-	0.4+	2000 02 02	704	0.3-	0.5+
1998 09 26	704	(0.6-	2.6+)	2000 01 30	703	0.1-	1.3-	2000 02 06	704	0.6-	0.2+
1998 09 26	704	(0.4-	3.2+)	2000 01 30	703	0.7-	0.0	2000 02 06	704	0.8-	0.5-
1998 09 26	704	0.3+	0.6+	2000 01 30	703	0.4+	0.4+	2000 02 06	704	0.6+	0.2+
1998 09 27	704	(2.3-	0.4+)	2000 02 02	704	0.4+	0.2-	2000 02 06	704	0.7+	0.0
1998 09 27	704	1.2+	0.0	2000 02 02	704	0.0	0.0				
1998 09 27	704	(2.5-	0.6-)	2000 02 02	704	0.2+	0.2+				

2000 CW₄₉ = 1994 TC₁₄

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		62.38266		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.24009014	<i>ω</i>	299.04701	-0.73617740	-0.67596403				
<i>a</i>	2.5638139	<i>Ω</i>	198.49046	+0.65179036	-0.69483344				
<i>e</i>	0.0978567	<i>i</i>	6.04498	+0.18224202	-0.24551807				
<i>P</i>	4.11	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4		

Residuals in seconds of arc

1994 10 12	691	0.3+	0.3+	2000 02 02	704	0.2+	0.9+	2000 03 11	699	0.0	0.1+
1994 10 12	691	0.1+	0.1-	2000 02 02	704	0.2-	0.5+	2000 03 11	699	0.3-	0.2-
1994 10 12	691	0.0	0.1-	2000 02 06	704	0.5+	1.2-	2000 03 11	699	0.1-	0.2-
1994 10 12	691	0.1+	0.2-	2000 02 06	704	0.5-	0.5-	2000 03 11	608	0.1-	0.5-
1994 10 12	691	0.1+	0.1-	2000 02 06	704	0.7+	0.2-	2000 03 11	608	0.1+	0.4-
1994 10 12	691	0.1+	0.0	2000 02 06	704	0.8-	0.1+	2000 03 11	608	0.0	0.6-
1994 10 13	691	0.4-	0.2-	2000 02 06	704	0.8+	0.1-	2000 04 04	699	0.4+	0.9-
1994 10 13	691	0.1-	0.2+	2000 02 12	704	0.3-	0.1+	2000 04 04	699	0.3+	0.0
1994 10 13	691	0.1-	0.2-	2000 02 12	704	0.1-	1.2-	2000 04 04	699	0.0	0.3+
2000 02 02	704	0.8-	0.1+	2000 02 12	704	0.0	0.8+	2000 04 04	699	0.2-	0.5+
2000 02 02	704	0.2+	0.1+	2000 02 12	704	0.2-	0.6+				
2000 02 02	704	0.3+	1.7+	2000 03 11	699	0.1-	0.2-				

2000 CK₅₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		79.94710		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.17441821	<i>ω</i>	336.14332	-0.65430564	-0.73150909				
<i>a</i>	3.1725477	<i>Ω</i>	153.41364	+0.74430023	-0.66779928				
<i>e</i>	0.1373285	<i>i</i>	25.37295	+0.13379573	+0.13761749				
<i>P</i>	5.65	<i>H</i>	12.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1		

Residuals in seconds of arc

1994 03 06	675	0.4-	0.2+	2000 03 05	704	0.0	0.5+	2000 04 30	699	0.6+	0.5-
1994 03 06	675	0.1+	1.1-	2000 03 05	704	0.1+	0.0	2000 04 30	699	0.4+	0.1-
1995 06 01	691	0.2+	0.1-	2000 03 05	704	0.4+	0.1+	2000 04 30	699	0.1-	0.3-
1995 06 01	691	0.6+	0.4-	2000 03 11	703	0.2-	0.2-	2000 04 30	699	0.2+	0.1-
1995 06 01	691	0.6-	1.4-	2000 03 11	703	1.0+	1.8+	2000 05 02	704	0.2-	0.4-
1998 12 19	704	0.2+	0.1+	2000 03 11	703	(2.9+	3.1-)	2000 05 02	704	0.0	0.4-
1998 12 19	704	0.2+	0.8+	2000 03 11	703	0.1-	0.4+	2000 05 02	704	0.4-	0.2-
1998 12 19	704	0.1+	0.3+	2000 03 15	704	0.2-	0.6-	2000 05 02	704	0.2-	0.1-
1998 12 19	704	0.2-	2.3-	2000 03 15	704	0.1+	0.1-	2000 05 02	704	0.5-	0.6-
2000 01 08	704	2.1-	2.1-	2000 03 15	704	0.2+	0.2-	2000 05 10	699	0.5-	0.8+
2000 01 08	704	0.3-	1.4+	2000 03 15	704	0.1-	0.2-	2000 05 10	699	0.7-	0.2+
2000 01 08	704	1.4+	0.9+	2000 03 15	704	0.3+	0.5-	2000 05 10	699	0.3-	0.7+
2000 01 08	704	0.2+	1.5+	2000 03 27	699	0.3-	0.5-	2000 05 10	699	0.2-	0.2-
2000 02 05	704	0.6+	0.7+	2000 03 27	699	0.4-	0.3-	2000 05 10	699	0.8-	0.4+
2000 02 05	704	0.2+	0.2+	2000 03 27	699	0.1-	0.1-	2000 05 10	699	0.6-	0.0
2000 02 05	704	0.1+	0.1-	2000 03 27	699	0.1-	0.3-	2000 05 10	699	0.6-	0.7+
2000 02 05	704	0.1+	0.4+	2000 04 04	704	0.1+	0.0	2000 05 10	699	0.1-	0.3-
2000 02 06	704	0.4+	0.1-	2000 04 04	704	0.5+	0.1+	2000 05 30	704	0.0	0.8+
2000 02 06	704	0.2+	0.1-	2000 04 04	704	0.2+	0.1-	2000 05 30	704	0.3+	0.3+
2000 02 06	704	0.1-	0.4+	2000 04 04	704	0.0	0.4+	2000 05 30	704	0.2-	0.4-
2000 02 06	704	0.5+	0.5+	2000 04 04	704	0.1+	0.2+	2000 05 30	704	2.8-	1.3+

2000 CG₅₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	89.36041		(2000.0)		P		Q		
n	0.25275377	ω	29.51084		+0.52571704		-0.84993310		
a	2.4774465	Ω	28.81520		+0.76548041		+0.45465013		
e	0.4882384	i	4.18182		+0.37102742		+0.26628367		
P	3.90	H	17.4	G	0.15	U	3		
Residuals in seconds of arc									
1987 10 18	260	0.9+	2.1-	2000 02 07	046	0.7-	0.2+	2000 02 24	413 0.1+ 0.2+
1987 10 18	260	0.3+	0.5-	2000 02 07	046	0.3-	0.4+	2000 02 24	104 0.2- 0.2-
1991 10 03	691	0.8-	0.4+	2000 02 07	046	0.4+	0.0	2000 02 24	104 0.1- 0.4-
1991 10 03	691	0.0	0.4+	2000 02 07	557	0.5+	0.2+	2000 02 25	413 0.3- 0.2+
1991 10 03	691	0.1+	0.4+	2000 02 07	557	0.6-	0.3+	2000 02 25	413 0.5- 0.2+
2000 02 03	704	1.3+	0.5+	2000 02 07	557	0.8-	0.4+	2000 02 26	413 0.7- 0.1-
2000 02 03	704	0.7+	0.3-	2000 02 07	651	0.2+	0.3-	2000 02 26	413 0.7- 0.3+
2000 02 03	704	0.2+	0.4+	2000 02 07	651	0.1+	0.2-	2000 02 27	046 0.4- 0.3+
2000 02 03	704	0.4+	0.2-	2000 02 07	651	0.0	0.1+	2000 02 27	046 0.8+ 0.3+
2000 02 05	704	0.6-	1.7-	2000 02 08	711	0.2-	0.8-	2000 02 27	046 1.6- 0.5+
2000 02 05	704	1.0+	0.0	2000 02 08	711	0.1+	0.7-	2000 02 27	046 1.4- 0.4+
2000 02 05	704	0.3-	0.3-	2000 02 08	711	0.9-	0.7-	2000 02 27	046 0.2+ 0.5+
2000 02 06	557	0.1-	0.6-	2000 02 08	422	1.2-	1.2+	2000 02 29	704 (2.3+ 1.9+)
2000 02 06	557	0.0	0.1-	2000 02 08	422	1.8+	0.7+	2000 02 29	704 1.5+ 0.8+
2000 02 06	704	0.3+	0.1+	2000 02 08	422	0.0	0.4-	2000 02 29	704 1.3+ 0.5+
2000 02 06	704	0.4+	0.3-	2000 02 09	413	0.4-	0.1-	2000 02 29	704 1.9+ 0.6+
2000 02 06	704	0.1-	0.3-	2000 02 09	413	0.4-	0.1+	2000 02 29	360 0.1- 0.5-
2000 02 06	858	0.5-	0.1+	2000 02 10	595	0.2+	0.1-	2000 02 29	360 0.4- 0.5-
2000 02 06	858	0.0	0.3-	2000 02 10	595	1.2+	0.3+	2000 02 29	360 1.0- 0.4-
2000 02 07	046	0.1+	0.6-	2000 02 24	413	0.0	0.5+	2000 03 15	413 0.4- 0.6-
2000 02 07	046	0.2+	0.3-	2000 02 24	413	0.1-	0.1+	2000 03 15	413 0.2- 0.2-

2000 CJ₆₂ = 1998 RR₃₆

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	90.98470		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.30438805	ω	195.38445	-0.61382193	-0.78690278
a	2.1886903	Ω	292.52374	+0.73134044	-0.53662154
e	0.0588027	i	3.92928	+0.29726049	-0.30466595
P	3.24	H	15.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc											
1998 08 17	704	(2.9+	1.1+)	1998 09 18	704	0.4+	1.9+	2000 03 11	699	0.0	0.6-
1998 08 17	704	1.4+	1.9-	2000 01 08	704	0.7-	1.0-	2000 03 11	699	0.6+	0.2+
1998 08 17	704	0.5+	0.6-	2000 01 08	704	1.4-	0.5+	2000 03 11	699	0.1-	0.3-
1998 08 17	704	0.0	1.6-	2000 01 08	704	0.8-	1.1-	2000 03 11	699	0.2+	0.2-
1998 08 17	704	0.1+	1.8+	2000 01 08	704	0.9-	0.0	2000 04 04	699	1.0+	0.1-
1998 09 14	704	0.2+	0.1+	2000 01 08	704	0.4-	0.5-	2000 04 04	699	0.7+	0.0
1998 09 14	704	0.7-	0.3+	2000 02 02	704	0.2+	0.5+	2000 04 04	699	0.1+	0.0
1998 09 14	704	0.8+	0.1+	2000 02 02	704	0.4-	0.2+	2000 04 04	699	0.1+	0.3+
1998 09 14	704	1.0-	0.2+	2000 02 02	704	0.6+	1.2+	2000 04 04	704	0.0	0.5-
1998 09 16	699	0.7-	0.7+	2000 02 02	704	0.4+	0.6+	2000 04 04	704	0.3+	0.3+
1998 09 16	699	0.3-	0.1-	2000 02 02	704	0.2-	0.0	2000 04 04	704	0.2-	0.2-
1998 09 16	699	0.7-	0.5-	2000 02 08	704	0.2-	0.9+	2000 04 04	704	0.4+	0.2+
1998 09 18	704	0.8-	0.4+	2000 02 08	704	0.3+	0.5+	2000 04 25	699	0.1+	0.1+
1998 09 18	704	(2.3-	1.9+)	2000 02 08	704	0.2-	0.6+	2000 04 25	699	0.3+	0.3+
1998 09 18	704	0.6-	1.3+	2000 02 08	704	0.4-	0.2-	2000 04 25	699	0.0	1.0+
1998 09 18	704	0.4-	1.9+	2000 02 08	704	1.3+	0.3+	2000 04 25	699	0.3+	1.2+

$$2000 \text{ CZ}_{64} = 1998 \text{ VC}_{45}$$

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	218.29945		(2000.0)	P	Q
n	0.24356694	ω	90.46733	+0.85778581	+0.48102643
a	2.5393573	Ω	240.79034	-0.51399631	+0.80503398
e	0.2314702	i	11.97861	+0.00336095	+0.34717986
P	4.05	H	14.0	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc											
1998 11 10	699	0.7+	1.3+	2000 01 11	704	1.0−	0.0	2000 02 05	703	0.5+	0.2−
1998 11 10	699	0.2−	1.8+	2000 01 11	704	0.0	0.9−	2000 02 08	704	0.6+	1.1−
1998 11 10	699	0.3+	2.0+	2000 02 03	704	0.0	0.4+	2000 02 08	704	0.3−	0.1−
1998 11 11	704	0.2+	0.4−	2000 02 03	704	0.3−	0.3−	2000 02 08	704	0.1+	0.1+
1998 11 11	704	0.3+	0.6−	2000 02 03	704	0.3+	0.6−	2000 03 27	699	0.3−	0.2−
1998 11 11	704	0.1+	1.6−	2000 02 03	704	0.4+	0.8−	2000 03 27	699	0.4−	0.0
1998 11 11	704	1.4−	2.6−	2000 02 05	703	0.4+	1.1+	2000 03 27	699	0.8−	0.5−
2000 01 11	704	0.2+	1.2+	2000 02 05	703	0.7+	0.6+	2000 03 27	699	0.8+	0.2+
2000 01 11	704	0.6−	0.6+	2000 02 05	703	0.5−	0.7+				

$$\mathbf{2000\ CJ_{69} = 2000\ DM_{84} = 1994\ SZ_3}$$

Id. T. B. Spahr, M. E. Sansaturio (d)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	319.33228		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.27266057	ω	29.26864	-0.20981514	+0.97773989
a	2.3553448	Ω	228.61988	-0.89745397	-0.19320379
e	0.1911845	i	0.11624	-0.38801287	-0.08183523
P	3.61	H	15.4	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc											
1994 09 28	691	0.3−	0.1+	2000 01 30	703	1.0+	0.6−	2000 02 11	704	(2.1−	1.0+)
1994 09 28	691	0.2−	0.3+	2000 02 01	691	0.1−	1.1−	2000 02 29	704	0.1−	0.8−
1994 09 28	691	0.3−	0.3+	2000 02 01	691	0.3−	0.9−	2000 02 29	704	0.7+	0.8−
1994 09 29	691	0.0	0.5+	2000 02 01	691	0.2−	1.0−	2000 02 29	704	0.0	1.1+
1994 09 29	691	0.1+	0.0	2000 02 03	704	0.2−	0.4−	2000 02 29	704	0.4+	0.7+
1994 09 29	691	0.2−	1.1+	2000 02 03	704	0.6−	0.4−	2000 02 29	704	0.3−	1.0+
1998 11 14	691	0.4+	0.1−	2000 02 03	704	0.2−	0.2−	2000 03 04	704	1.0+	0.9+
1998 11 14	691	0.5+	0.2+	2000 02 03	704	0.6−	0.1+	2000 03 04	704	1.7+	0.2+
1998 11 14	691	0.4+	0.0	2000 02 03	704	0.8−	0.2+	2000 03 04	704	0.5+	1.1+
1998 12 12	691	(4.2+	3.3−)	2000 02 07	691	0.5−	0.6−	2000 03 04	704	0.9−	0.7+
1998 12 12	691	0.2+	0.8−	2000 02 07	691	0.6−	0.5−	2000 03 05	704	0.6+	0.0
1998 12 12	691	1.2−	0.7−	2000 02 07	691	0.6−	0.6−	2000 03 05	704	0.2−	0.4−
2000 01 30	703	1.4+	1.2+	2000 02 11	704	0.3−	0.7−	2000 03 05	704	0.0	0.9+
2000 01 30	703	0.2+	0.0	2000 02 11	704	0.1−	0.0	2000 03 05	704	0.1−	0.6+
2000 01 30	703	0.6+	0.2+	2000 02 11	704	0.6−	1.1+	2000 03 05	704	0.1−	1.0+

2000 CQ₉₃ = 1998 QJ₃₆

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	157.20614		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.24494202	ω	96.85302	+0.96904459	-0.24271217
a	2.5298447	Ω	277.20091	+0.20468373	+0.89219646
e	0.1748028	i	2.61149	+0.13804766	+0.38088879
P	4.02	H	15.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc											
1995 11 30	691	0.5−	0.3−	1998 08 17	704	1.5−	0.2−	2000 02 08	704	0.2−	0.5−
1995 11 30	691	0.4−	0.1−	1998 08 17	704	0.1+	0.8+	2000 02 08	704	0.3−	0.3−
1995 11 30	691	0.5−	0.1−	1998 08 23	704	0.5−	0.5+	2000 02 11	704	0.4−	0.8+
1996 02 10	691	(2.3−	2.2+)	1998 08 23	704	0.0	1.4−	2000 02 11	704	0.1−	1.3+
1996 02 10	691	0.2−	1.0+	1998 08 23	704	1.0+	0.6−	2000 02 11	704	1.5+	0.6−
1996 02 10	691	0.5−	0.1−	1998 08 23	704	0.7+	0.1+	2000 02 11	704	0.5−	0.6−
1996 02 16	691	0.5+	0.8−	2000 02 01	703	1.1+	0.6+	2000 03 05	704	0.0	0.8+
1996 02 16	691	0.3+	0.6−	2000 02 01	703	0.8+	0.7−	2000 03 05	704	1.3−	1.4+
1996 02 16	691	0.3+	0.6−	2000 02 01	703	0.3−	0.4+	2000 03 05	704	0.5+	0.7+
1998 08 17	704	0.0	0.4+	2000 02 01	703	1.4+	0.2+	2000 03 05	704	0.2+	0.4+

1998 08 17 704 0.9+ 0.7+ 2000 02 08 704 0.9- 0.3- 2000 03 05 704 0.3- 0.2+
 1998 08 17 704 1.1- 0.9+ 2000 02 08 704 0.3- 0.9-

2000 CQ₉₅ = 2000 GQ₅₀ = 1989 BO₁

Id. G. V. Williams (d, MPO 821), M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	20.76926		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27925950	ω	101.86370	-0.57516665	+0.81791516
<i>a</i>	2.3180924	Ω	133.01571	-0.75782832	-0.52627635
<i>e</i>	0.1704223	<i>i</i>	1.10303	-0.30802527	-0.23248223
<i>P</i>	3.53	<i>H</i>	14.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1989 01 29 046(10.9- 1.8-) 2000 04 05 704 0.5+ 1.5+ 2000 04 29 704 (0.3- 5.0-)
 1989 01 29 046(10.5- 5.5-) 2000 04 05 704 0.4- 0.4+ 2000 04 29 704 0.3- 0.1+
 1989 01 30 046 (8.6- 3.0-) 2000 04 05 704 0.0 0.1+ 2000 04 29 704 (2.1- 5.4-)
 1989 01 30 046 (4.4- 2.6-) 2000 04 05 704 0.5+ 0.1- 2000 04 29 704 (2.2- 1.1+)
 1989 01 31 046 (1.3- 5.4-) 2000 04 05 704 0.8+ 0.9+ 2000 04 30 608 0.5- 0.0
 1989 01 31 046 (1.5- 5.7-) 2000 04 06 704 0.2- 0.3+ 2000 04 30 608 0.3- 0.3+
 1989 02 01 046 (3.8- 5.2-) 2000 04 06 704 0.1+ 0.2+ 2000 04 30 608 0.6- 0.1+
 1989 02 01 046 (4.1- 3.4-) 2000 04 06 704 0.1+ 0.3+ 2000 05 05 608 0.1- 1.1-
 1994 10 26 691 0.0 0.2+ 2000 04 06 704 0.1- 0.0 2000 05 05 608 0.2- 1.0-
 1994 10 26 691 0.5- 0.2+ 2000 04 06 704 0.0 0.3+ 2000 05 05 608 0.1- 1.2-
 1994 10 26 691 0.2+ 0.4+ 2000 04 07 704 0.4+ 0.0 2000 05 06 704 0.9+ 0.1-
 1999 01 05 699 0.4- 0.7- 2000 04 07 704 0.4+ 0.1+ 2000 05 06 704 0.3+ 0.5+
 1999 01 05 699 0.6+ 0.1+ 2000 04 07 699 0.0 0.1- 2000 05 06 704 0.5+ 1.5+
 1999 01 05 699 0.1+ 0.3- 2000 04 07 704 0.2+ 0.0 2000 05 06 704 0.0 0.7+
 2000 01 05 699 0.6- 0.9+ 2000 04 07 699 0.1- 0.1+ 2000 05 06 704 0.3- 1.8+
 2000 01 05 699 0.5- 1.5+ 2000 04 07 699 0.1- 0.0 2000 05 07 704 1.3+ 0.3-
 2000 01 05 699 0.4+ 0.8+ 2000 04 07 704 0.2+ 0.5+ 2000 05 07 704 0.5+ 0.9+
 2000 02 10 704 0.1- 0.9- 2000 04 07 699 0.1+ 0.0 2000 05 07 704 0.1- 0.0
 2000 02 10 704 1.4+ 0.9- 2000 04 07 704 0.1+ 0.3+ 2000 05 07 704 0.0 0.8+
 2000 02 10 704 0.3+ 0.1- 2000 04 26 699 0.1- 0.1- 2000 05 07 704 1.1- 1.3+
 2000 02 11 704 0.5+ 0.5- 2000 04 26 699 0.1- 0.1+ 2000 05 08 704 0.2+ 0.1-
 2000 02 11 704 0.3+ 0.1+ 2000 04 26 699 0.1- 0.0 2000 05 08 704 0.4- 0.1+
 2000 02 11 704 (0.3+ 2.2-) 2000 04 26 699 0.1- 0.1+ 2000 05 08 704 0.2- 0.5+
 2000 03 14 703 0.5- 0.1- 2000 04 29 691 0.3- 0.2+ 2000 05 10 704 0.5+ 0.4+
 2000 03 14 703 0.1+ 0.2- 2000 04 29 691 0.4- 0.3+ 2000 05 10 704 0.1+ 0.2+
 2000 03 14 703 0.2+ 0.2- 2000 04 29 691 0.5- 0.3+ 2000 05 10 704 0.1- 0.1-
 2000 03 14 703 0.0 0.2- 2000 04 29 704 0.5+ 0.3+ 2000 06 07 704 0.9- 1.0+
 2000 04 04 699 0.1- 0.1+ 2000 04 29 704 1.4+ 0.8- 2000 06 07 704 0.9+ 0.4-
 2000 04 04 699 0.0 0.1+ 2000 04 29 704 0.4- 0.5+ 2000 06 07 704 0.4+ 0.5+
 2000 04 04 699 0.4- 0.2+ 2000 04 29 704 0.8- 2.2- 2000 06 07 704 0.7+ 0.8+
 2000 04 04 699 0.0 0.0 2000 04 29 704 0.3- 1.0+

2000 CP₁₀₀ = 1991 GA₁₁ = 1996 GW₁₉

Id. T. B. Spahr, A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	273.87941		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20403931	ω	144.76361	+0.02543549	+0.99888805
<i>a</i>	2.8575477	Ω	126.66139	-0.92816763	+0.03834545
<i>e</i>	0.0360077	<i>i</i>	2.83639	-0.37129218	-0.02742799
<i>P</i>	4.83	<i>H</i>	14.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1991 04 11 033 0.0 1.3- 1998 11 24 699 0.4- 0.3+ 2000 02 03 704 0.1+ 0.4-
 1991 04 11 033 0.1+ 0.8- 1998 11 24 699 1.4+ 0.3- 2000 02 03 704 0.1+ 0.3-
 1991 04 12 033 0.5- 0.6+ 1998 11 24 699 0.4+ 0.2+ 2000 02 03 704 0.7- 1.6+
 1996 04 15 809 1.8+ 1.5+ 2000 01 07 704 0.2+ 0.1+ 2000 02 10 691 0.1- 0.4-
 1996 04 15 809 1.7+ 1.4+ 2000 01 07 704 0.6+ 0.3+ 2000 02 10 691 0.6- 0.2-
 1996 04 15 809 1.2+ 1.7+ 2000 01 07 704 0.0 0.1- 2000 02 10 691 0.7- 0.1-
 1996 04 17 809 0.0 0.7- 2000 01 07 704 0.8- 0.4- 2000 02 11 704 1.1+ 0.1-
 1996 04 17 809 0.3- 0.1+ 2000 01 07 704 0.1- 0.0 2000 02 11 704 0.3- 0.2-
 1996 04 17 809 0.3- 0.1- 2000 01 30 703 0.3- 0.1+ 2000 02 11 704 0.7+ 0.7-
 1996 04 18 691 1.1- 0.3- 2000 01 30 703 0.5- 0.9+ 2000 02 11 704 0.7+ 0.6-
 1996 04 18 691 1.0- 0.2+ 2000 01 30 703 0.7- 0.2- 2000 02 14 691 0.2- 0.5-

1996 04 18 691 0.8- 0.3+ 2000 01 30 703 0.1+ 0.2- 2000 02 14 691 0.2- 0.5-
 1998 11 14 704 0.6- 0.3+ 2000 02 01 691 0.4+ 0.5- 2000 02 14 691 0.3- 0.5-
 1998 11 14 704 1.4- 1.3+ 2000 02 01 691 0.3+ 0.6- 2000 02 26 703 1.1- 1.4+
 1998 11 14 704 1.5- 0.6- 2000 02 01 691 0.3+ 0.6- 2000 02 26 703 0.9- 0.8+
 1998 11 14 704 0.2+ 0.5+ 2000 02 03 704 0.9+ 0.8+ 2000 02 26 703 1.2+ 0.7+
 1998 11 14 704 1.2+ 1.0+ 2000 02 03 704 0.4+ 0.1+ 2000 02 26 703 0.4+ 0.4-

2000 CY₁₀₆ = 1989 TS₇

Id. T. B. Spahr, A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	297.69206		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23261326	ω	162.27760	-0.05930340	+0.99444803
<i>a</i>	2.6184628	Ω	104.25432	-0.92638459	-0.02238525
<i>e</i>	0.1958164	<i>i</i>	5.14565	-0.37187995	-0.10282028
<i>P</i>	4.24	<i>H</i>	14.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1989 10 03 809 0.9- 0.9- 1998 12 12 691 0.1- 0.2+ 2000 02 03 704 0.1+ 0.5+
 1989 10 03 809 0.1- 0.8- 1998 12 12 691 0.2+ 0.2+ 2000 02 03 704 0.1- 0.1+
 1989 10 03 809 1.2+ 0.5- 1998 12 25 691 0.2- 0.0 2000 02 03 704 0.1- 0.5-
 1989 10 07 809 (4.6+ 0.2-) 1998 12 25 691 0.5+ 0.1- 2000 02 03 704 0.2+ 0.3+
 1989 10 07 809 (3.7+ 1.7+) 1998 12 25 691 0.4- 0.0 2000 02 05 695 0.2+ 0.2-
 1989 10 07 809 (3.6+ 1.9+) 2000 01 30 703 0.3- 0.7- 2000 02 05 695 0.1+ 0.1-
 1989 10 08 809 0.4+ 1.2+ 2000 01 30 703 0.4+ 0.1+ 2000 02 11 704 0.1+ 0.3+
 1989 10 08 809 0.1- 0.3+ 2000 01 30 703 0.1- 0.1+ 2000 02 11 704 0.1+ 0.2-
 1989 10 08 809 0.6- 0.4+ 2000 01 30 703 0.6+ 0.4- 2000 02 11 704 0.6- 0.4+
 1998 12 12 691 0.0 0.1- 2000 02 03 704 0.6- 0.2+

2000 CM₁₁₂ = 1997 SH₁₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	3.05146		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17886435	ω	339.15747	-0.90050422	+0.41767793
<i>a</i>	3.1197529	Ω	226.13458	-0.37143614	-0.88349049
<i>e</i>	0.1592625	<i>i</i>	9.66042	-0.22611357	-0.21210776
<i>P</i>	5.51	<i>H</i>	14.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1997 09 28 691 0.7- 0.1- 2000 02 07 703 0.5+ 0.1- 2000 03 04 703 0.5- 0.2+
 1997 09 28 691 0.7+ 0.3+ 2000 02 07 703 0.3+ 0.8+ 2000 03 12 704 0.0 0.3-
 1997 09 28 691 1.1- 0.3- 2000 02 08 704 0.0 0.5- 2000 03 12 704 0.5+ 0.1-
 1997 09 30 691 1.8+ 1.0+ 2000 02 08 704 0.0 0.4- 2000 03 12 704 0.4- 0.3+
 1997 09 30 691 0.2- 0.2- 2000 02 08 704 1.5- 0.1+ 2000 03 12 704 0.6- 0.1-
 1997 09 30 691 0.4- 0.7- 2000 03 04 703 0.4- 0.7- 2000 03 12 704 0.3+ 0.2+
 2000 02 07 703 0.5+ 0.4+ 2000 03 04 703 0.5+ 0.5+
 2000 02 07 703 0.2+ 0.3- 2000 03 04 703 0.4+ 0.0

2000 CP₁₁₂ = 1997 EJ₄₆

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	118.67238		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29902725	ω	271.44244	+0.52798709	-0.84921533
<i>a</i>	2.2147712	Ω	146.68414	+0.78480602	+0.48432861
<i>e</i>	0.1440508	<i>i</i>	0.82778	+0.32451371	+0.21037853
<i>P</i>	3.30	<i>H</i>	16.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1997 03 10 552 0.0 0.3- 2000 01 13 699 0.2+ 0.3+ 2000 02 07 703 0.2- 0.4-
 1997 03 10 552 0.1+ 0.0 2000 01 13 699 1.1+ 1.1- 2000 02 07 703 0.0 0.0
 1997 03 12 552 0.1- 0.6+ 2000 01 13 699 0.3+ 0.7+ 2000 02 12 691 1.3- 0.4+
 1997 03 12 552 0.8- 0.9- 2000 01 16 691 0.1+ 0.1+ 2000 02 12 691 0.4- 0.2+
 1997 03 12 552 0.5+ 0.1- 2000 01 16 691 0.1+ 0.0 2000 02 12 691 0.3- 0.1+
 2000 01 05 704 0.3- 0.5- 2000 01 16 691 0.0 0.1+ 2000 02 12 691 0.8+ 0.3+
 2000 01 05 704 0.7- 1.5- 2000 02 07 703 0.5- 0.1+ 2000 02 12 691 0.6+ 0.7+
 2000 01 05 704 0.5- 0.3- 2000 02 07 703 0.1+ 1.0+ 2000 02 12 691 0.8+ 0.3+

**2000 DN = 2000 CH₃₄ = 1987 RX₅ = 1987 SN₁₁ = 1995 EQ₆
= 1998 XG₇₆**

Id. M. E. Sansaturio, G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	181.62782	ω	205.04044	+0.99734547	−0.07241286		
<i>a</i>	2.9935945	Ω	159.10789	+0.06989405	+0.92262304		
<i>e</i>	0.1943615	<i>i</i>	1.22792	+0.02041677	+0.37884443		
<i>P</i>	5.18	<i>H</i>	13.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1987 09 04	095	(3.6− 1.3+)	1998 12 15	704	0.8− 1.0+	2000 02 27	120	1.0− 0.0
1987 09 17	809	0.9− 0.2+	1998 12 15	704	1.1− 0.4+	2000 02 29	704	0.1− 1.0+
1987 09 17	809	1.5− 0.5−	1998 12 15	704	0.4+ 0.0	2000 02 29	704	0.4+ 0.2−
1987 09 17	809	0.1+ 0.5+	1998 12 15	704	0.9+ 1.1−	2000 02 29	704	0.8+ 0.4+
1987 09 19	809	1.1− 0.3+	1998 12 16	704	0.2+ 0.2+	2000 02 29	704	(1.0− 2.8+)
1987 09 19	809	1.0− 0.3+	1998 12 16	704	1.1+ 0.6−	2000 02 29	704	0.1− 0.2−
1987 09 19	809	0.8− 0.4+	1998 12 16	704	0.1+ 0.3−	2000 03 02	120	0.0 0.4+
1987 09 23	809	0.0 1.0+	1998 12 16	704	0.8− 1.0−	2000 03 02	120	0.2+ 0.1−
1987 09 23	809	0.0 1.0+	2000 02 05	120	0.0 0.0	2000 03 03	704	0.2+ 0.8+
1987 09 23	809	0.1+ 0.9+	2000 02 05	120	0.2+ 0.6−	2000 03 03	704	0.2− 0.3+
1987 09 24	809	2.2+ 0.3+	2000 02 05	120	0.5+ 0.5+	2000 03 03	704	0.5+ 0.4+
1987 09 24	809	2.1+ 0.2+	2000 02 05	695	0.1− 0.3+	2000 03 03	704	0.5+ 0.9+
1987 09 24	809	2.2+ 0.3+	2000 02 05	695	0.2− 0.3+	2000 03 03	704	0.1− 0.5+
1987 09 24	095	1.0− 2.2+	2000 02 06	120	0.8− 0.1+	2000 03 11	704	0.5+ 0.4+
1987 09 26	809	0.5− 1.8−	2000 02 06	120	0.7+ 0.6−	2000 03 11	704	0.4+ 0.2+
1987 09 26	809	0.3− 1.8−	2000 02 06	704	0.2+ 0.3+	2000 03 11	704	0.1+ 0.1+
1987 09 26	809	0.1+ 1.8−	2000 02 06	704	0.7− 0.9−	2000 03 11	699	0.5+ 0.8+
1987 09 27	095	1.0− 1.5+	2000 02 06	704	0.2− 0.9−	2000 03 11	704	0.1− 0.9+
1995 03 02	691	0.3− 0.3−	2000 02 23	120	0.2− 1.0+	2000 03 11	704	0.1+ 0.1−
1995 03 02	691	0.1+ 0.3−	2000 02 23	120	0.5− 0.1−	2000 03 11	699	1.2+ 1.0+
1995 03 02	691	0.7− 0.2−	2000 02 23	120	(2.3− 0.6−)	2000 03 11	699	1.1+ 0.2+
1995 03 08	691	0.0 0.2−	2000 02 24	120	1.1− 1.7−	2000 03 11	699	0.1+ 0.9+
1995 03 08	691	0.0 0.5−	2000 02 24	120	(1.0− 2.9−)			
1995 03 08	691	0.1− 0.6−	2000 02 27	120	0.1− 0.1+			

2000 DM₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	9.63994	ω	317.87066	+0.31928389	+0.84168217		
<i>a</i>	1.4837278	Ω	323.26373	−0.55084753	−0.20907602		
<i>e</i>	0.5545935	<i>i</i>	46.72227	−0.77111918	+0.49785374		
<i>P</i>	1.81	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1984 03 06	262	(32.8− 9.9−)	2000 02 28	557	0.1+ 0.1+	2000 03 04	595	0.0 1.5−
1984 03 06	262	0.9+ 0.1−	2000 02 28	595	0.6− 0.1−	2000 03 04	595	0.1− 1.7−
1999 12 30	704	0.6+ 0.2−	2000 02 28	595	0.1− 0.3−	2000 03 04	595	0.0 1.6−
1999 12 30	704	0.9+ 0.2+	2000 02 28	595	0.3+ 0.1+	2000 03 05	610	0.3+ 0.1+
1999 12 30	704	0.9+ 0.3−	2000 02 28	595	0.4− 0.7−	2000 03 05	610	0.4+ 0.2−
1999 12 30	704	0.3+ 0.2+	2000 02 28	118	0.4− 0.1+	2000 03 05	610	0.5+ 0.6−
1999 12 30	704	1.0+ 0.6−	2000 02 28	118	0.5− 0.5+	2000 03 05	610	0.8+ 1.0−
2000 02 27	704	0.7− 0.4+	2000 02 28	118	0.3− 0.4+	2000 03 05	610	0.9+ 1.3−
2000 02 27	704	0.5− 0.6+	2000 02 29	704	0.5− 0.2+	2000 03 06	360	0.0 0.5−
2000 02 27	704	0.0 0.0	2000 02 29	704	0.7− 0.0	2000 03 06	360	0.2− 0.1−
2000 02 27	704	0.4+ 0.3−	2000 02 29	704	0.5− 0.2−	2000 03 06	360	0.2− 0.4−
2000 02 27	704	0.0 0.1−	2000 02 29	704	0.4− 0.0	2000 03 06	610	3.3+ 0.5+
2000 02 28	046	0.4− 0.3+	2000 02 29	344	0.4+ 0.6−	2000 03 06	610	2.4+ 0.1+
2000 02 28	046	0.2+ 0.1+	2000 02 29	344	0.2− 0.5−	2000 03 06	610	1.3+ 0.2−
2000 02 28	046	0.2− 0.1−	2000 02 29	344	0.3+ 0.4−	2000 03 06	610	0.3+ 0.7−
2000 02 28	046	0.3− 0.5+	2000 03 01	858	0.4− 0.3+	2000 03 06	610	0.6− 1.1−
2000 02 28	046	0.0 0.2+	2000 03 01	858	0.3− 0.3+	2000 03 07	118	0.7− 0.5−
2000 02 28	118	0.4− 0.3+	2000 03 01	858	0.2− 0.3+	2000 03 07	118	0.9− 0.7+
2000 02 28	118	0.3− 0.2+	2000 03 01	422	0.2+ 0.4+	2000 03 10	610	1.9+ 1.0+
2000 02 28	118	0.4− 0.2+	2000 03 01	422	0.2+ 0.1+	2000 03 10	610	0.9+ 0.8+

2000 02 28	858	0.4− 0.1−	2000 03 01	422	0.1− 0.3+	2000 03 10	610	0.0 0.6+
2000 02 28	858	0.5− 0.1+	2000 03 01	422	0.6+ 0.0	2000 03 10	610	0.8− 0.5+
2000 02 28	858	0.2− 0.1+	2000 03 01	344	0.5+ 0.1−	2000 03 10	610	1.8− 0.3+
2000 02 28	850	0.3+ 0.4−	2000 03 01	344	0.3+ 0.2−	2000 03 10	118	0.6+ 0.7+
2000 02 28	850	0.3+ 0.1−	2000 03 01	344	0.4+ 0.1−	2000 03 10	118	0.1+ 0.1+
2000 02 28	850	0.3+ 0.4−	2000 03 01	402	0.4− 0.5+	2000 03 10	118	0.3+ 0.5−
2000 02 28	704	0.4− 0.1+	2000 03 01	402	0.2+ 0.4+	2000 03 12	670	1.1− 0.2+
2000 02 28	704	0.1− 0.0	2000 03 01	402	0.1+ 0.5+	2000 03 12	670	0.5+ 0.4−
2000 02 28	704	0.3− 0.3+	2000 03 01	402	0.1+ 0.4+	2000 03 12	104	0.2+ 0.6+
2000 02 28	704	0.4− 0.0	2000 03 02	850	0.7+ 0.4−	2000 03 12	104	1.0+ 0.9−
2000 02 28	850	0.6+ 0.0	2000 03 02	850	0.4+ 0.0	2000 03 12	104	0.4+ 0.3−
2000 02 28	704	0.1+ 0.3+	2000 03 02	670	0.3+ 0.1+	2000 03 12	118	0.2− 0.0
2000 02 28	704	0.2+ 0.2+	2000 03 02	850	0.6+ 0.2−	2000 03 12	118	0.1− 0.0
2000 02 28	704	0.2− 0.0	2000 03 02	850	0.9+ 0.7−	2000 03 12	118	0.5− 0.1+
2000 02 28	704	0.5− 0.1+	2000 03 02	670	1.1+ 0.5−	2000 03 13	587	1.1− 1.2+
2000 02 28	704	0.3− 0.1+	2000 03 02	651	0.6+ 0.1−	2000 03 22	118	0.1− 0.7−
2000 02 28	704	0.5− 0.1+	2000 03 02	651	0.6+ 0.0	2000 03 22	118	0.4− 0.7−
2000 02 28	658	0.3− 0.1+	2000 03 02	651	0.7+ 0.1+	2000 03 23	118	0.0 0.2−
2000 02 28	658	0.7− 0.2+	2000 03 02	670	0.8+ 0.1+	2000 03 23	118	0.1− 0.0
2000 02 28	658	0.3− 0.2+	2000 03 02	422	0.1− 0.4+	2000 04 02	704	0.4− 0.2−
2000 02 28	422	0.1− 0.3+	2000 03 02	422	0.3+ 0.2+	2000 04 02	704	0.0 0.1+
2000 02 28	422	0.6− 0.4+	2000 03 02	422	0.0 0.1−	2000 04 02	704	0.2− 0.5−
2000 02 28	422	0.4+ 0.3−	2000 03 02	348	0.4− 1.1−	2000 04 02	704	0.3− 0.5+
2000 02 28	413	0.1− 0.0	2000 03 02	348	0.9− 0.1−	2000 04 02	704	0.2− 0.6−
2000 02 28	413	0.2− 0.1+	2000 03 02	344	0.1+ 0.5−	2000 04 02	118	0.4+ 0.4−
2000 02 28	413	0.3− 0.2+	2000 03 02	344	0.3− 0.7−	2000 04 02	118	0.3+ 0.9−
2000 02 28	104	0.3+ 0.1+	2000 03 02	344	0.4− 0.6−	2000 04 02	046	0.6− 0.4+
2000 02 28	104	0.4+ 0.3+	2000 03 02	557	0.2− 0.0	2000 04 02	046	0.2− 0.3+
2000 02 28	106	0.2+ 0.5−	2000 03 02	557	0.2− 0.3+	2000 04 02	046	0.1− 0.5+
2000 02 28	104	0.7+ 0.5+	2000 03 02	557	0.2− 0.2+	2000 04 02	046	0.5− 0.4+
2000 02 28	104	0.1+ 0.0	2000 03 02	046	0.2+ 0.2+	2000 04 03	670	0.1− 1.1−
2000 02 28	106	0.1− 0.9+	2000 03 02	046	0.1+ 0.9+	2000 04 05	049	0.3+ 1.7+
2000 02 28	106	0.2− 0.1+	2000 03 02	046	0.7− 0.2+	2000 04 05	049	0.2+ 1.7+
2000 02 28	106	0.1− 0.4+	2000 03 02	046	0.5− 0.4+	2000 04 05	049	0.4+ 1.4+
2000 02 28	046	0.4− 0.3+	2000 03 02	046	0.6− 0.3+	2000 04 22	118	0.0 0.1+
2000 02 28	046	0.2− 0.2+	2000 03 04	610	0.5+ 1.3−	2000 04 22	118	0.4− 0.5+
2000 02 28	046	0.1− 0.3+	2000 03 04	610	0.1− 0.9−	2000 04 28	360	1.2− 0.8+
2000 02 28	046	0.1− 0.2+	2000 03 04	610	0.6− 0.7−	2000 04 28	360	0.5− 0.1+
2000 02 28	557	0.4− 0.3−	2000 03 04	610	1.0− 0.5−	2000 04 28	360	1.0− 0.7+
2000 02 28	557	0.3− 0.0	2000 03 04	610	1.5− 0.2−			

2000 DU₁₉ = 1992 EQ₃₃ = 1998 SZ₈₅

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	112.26196	ω	17.17902	+0.29868766	−0.95421048		
<i>a</i>	2.5631570	Ω	55.44507	+0.87324776	+0.26634358		
<i>e</i>	0.0780361	<i>i</i>	1.13906	+0.38499875	+0.13617437		
<i>P</i>	4.10	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1992 03 01	809	0.8−	0.3−	1998 09 27	704	1.3+ 0.0	2000 03 03	704	0.2−	0.4+	
1992 03 03	809	1.0−	1.8−	1998 09 27	704	0.8−	1.1+	2000 03 03	704	0.2−	0.2−
1992 03 07	809	1.5+	1.5+	1998 09 27	704	0.8+	1.0+	2000 03 03	704	0.1−	0.0
1998 09 26	704	0.3+	0.2−	2000 02 29	704	1.2−	0.2+	2000 03 05	704	0.0	0.2+
1998 09 26	704	0.1−	0.3−	2000 02 29	704	0.0	0.0	2000 03 05	704	0.5+	0.1+
1998 09 26	704	0.3−	0.2+	2000 02 29	704	0.2−	0.3−	2000 03 05	704	0.7+	0.5−
1998 09 26	704	0.0	0.2−	2000 02 29	704	0.2−	0.1−	2000 03 05	704	0.5+	0.9+
1998 09 26	704	1.0−	0.5−	2000 02 29	704	0.4−	0.5−	2000 03 05	704	1.7+	0.2+
1998 09 27	704	0.6−	1.3−	2000 03 03	704	0.0	0.1−				
1998 09 27	704	0.4+	0.1−	2000 03 03	704	0.6−	0.3+				

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	224.21080		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27340029	ω	193.88334	+0.90551784	+0.41858192
<i>a</i>	2.3510944	Ω	141.13507	-0.37796393	+0.87013628
<i>e</i>	0.1693514	<i>i</i>	6.35669	-0.19282301	+0.26010003
<i>P</i>	3.60	<i>H</i>	14.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 09 24	699	0.2+	0.2+	2000 02 11	704	0.3+	1.5+	2000 03 03	704	0.1+	0.7+
1998 09 24	699	0.8-	0.4+	2000 02 11	704	2.1-	0.1+	2000 03 03	704	0.4+	1.5+
1998 09 24	699	0.1+	1.0+	2000 02 11	704	0.3+	0.7+	2000 03 03	704	0.7-	0.7+
1998 09 26	704	0.3-	0.1+	2000 02 11	704	0.5+	0.2+	2000 03 04	704	0.1-	0.8+
1998 09 26	704	0.0	0.3+	2000 02 11	704	0.4+	1.3-	2000 03 04	704	0.8+	0.4+
1998 09 26	704	0.4-	0.5-	2000 02 14	691	0.3+	0.5-	2000 03 04	704	0.1-	0.1-
1998 09 26	704	0.4-	0.1-	2000 02 14	691	0.3+	0.4-	2000 03 04	704	0.1+	0.6+
1998 09 26	704	0.1-	0.0	2000 02 14	691	1.1+	0.0	2000 03 06	704	0.4-	0.8+
1998 09 27	704	0.3+	0.3-	2000 02 27	703	1.2-	0.9+	2000 03 06	704	1.3-	0.2+
1998 09 27	704	0.1-	0.0	2000 02 27	703	0.0	0.2-	2000 03 06	704	0.4+	0.0
1998 09 27	704	0.1-	0.1+	2000 02 27	703	0.3-	0.3-	2000 03 06	704	0.6+	0.1+
1998 09 27	704	0.5+	0.1+	2000 02 27	703	0.0	0.5-	2000 03 06	704	0.1-	0.1-
1998 09 27	704	0.3+	1.1+	2000 02 29	704	0.2-	1.0-	2000 03 09	704	0.8+	0.6-
1998 10 17	699	0.5+	1.1-	2000 02 29	704	0.5-	0.4+	2000 03 09	704	0.6+	1.4-
1998 10 17	699	0.3+	0.3-	2000 02 29	704	0.3+	1.0-	2000 03 09	704	1.0+	0.4-
1998 10 17	699	0.0	0.6-	2000 02 29	704	0.4+	0.5-	2000 03 11	704	1.0-	0.0
2000 02 08	691	0.5-	0.4-	2000 02 29	704	0.1+	0.1-	2000 03 11	704	0.3-	0.3-
2000 02 08	691	0.1+	0.3-	2000 03 03	704	0.4+	0.6+	2000 03 11	704	0.3+	0.9-
2000 02 08	691	0.0	0.6-	2000 03 03	704	0.6-	1.2+				

2000 DL₃₂ = 1998 XP₈₃

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	227.86196		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22235690	ω	182.54733	+0.87179477	+0.47581034
<i>a</i>	2.6983750	Ω	148.18841	-0.44544960	+0.86896372
<i>e</i>	0.1956593	<i>i</i>	12.77125	-0.20383458	+0.13603888
<i>P</i>	4.43	<i>H</i>	13.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1998 12 15	704	0.8+	1.4+	2000 02 29	704	0.4-	0.0	2000 03 04	704	0.4+	0.6-
1998 12 15	704	1.1+	0.2+	2000 02 29	704	0.3-	0.7-	2000 03 04	704	0.7-	1.1-
1998 12 15	704	0.4+	0.1-	2000 02 29	704	0.4-	0.5+	2000 03 05	704	0.8+	0.4-
1998 12 15	704	0.4-	2.2+	2000 02 29	704	0.7+	0.2-	2000 03 05	704	0.4-	0.1-
1998 12 22	704	0.3+	0.1-	2000 02 29	704	0.1-	0.6+	2000 03 05	704	0.1+	0.2-
1998 12 22	704	1.3-	0.3-	2000 03 03	704	0.2+	0.0	2000 03 05	704	0.8-	0.9-
1998 12 22	704	0.6-	2.4-	2000 03 03	704	0.4+	0.4+	2000 03 05	704	0.2+	0.3-
1998 12 22	704	0.0	0.2-	2000 03 03	704	0.2+	0.3+	2000 03 11	704	0.2+	0.1+
1998 12 22	704	0.2-	0.8-	2000 03 03	704	0.0	0.0	2000 03 11	704	0.0	0.2+
2000 02 25	703	0.0	0.3+	2000 03 03	704	0.1-	0.3-	2000 03 11	704	0.4+	0.5+
2000 02 25	703	0.1-	1.4+	2000 03 04	704	0.0	0.3-	2000 03 11	704	0.4-	0.0
2000 02 25	703	0.1+	1.3+	2000 03 04	704	0.4+	0.6-	2000 03 11	704	0.6-	0.5+
2000 02 25	703	0.1-	0.0	2000 03 04	704	0.3+	0.2-				

2000 DS₄₆ = 1998 XK₁₈

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	100.34870		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19494955	ω	226.86627	-0.02420307	-0.99960383
<i>a</i>	2.9456958	Ω	224.52675	+0.92305773	-0.01682660
<i>e</i>	0.0549627	<i>i</i>	1.17390	+0.38389925	-0.02256205
<i>P</i>	5.06	<i>H</i>	14.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1998 12 08	691	0.1-	0.2-	2000 02 29	704	0.5-	0.6-	2000 03 03	704	0.2+	0.3+
1998 12 08	691	0.1+	0.1+	2000 02 29	704	0.3-	0.5+	2000 03 03	704	0.5+	0.7+
1998 12 08	691	0.1+	0.1-	2000 02 29	704	0.0	0.3-	2000 03 11	699	0.7-	0.6-

1998 12 14	691	0.1-	0.2+	2000 02 29	704	0.1-	0.4-	2000 03 11	699	0.1+	0.4+
1998 12 14	691	0.0	0.0	2000 03 03	704	0.4-	0.2-	2000 03 11	699	0.3+	0.0
1998 12 14	691	0.1+	0.1-	2000 03 03	704	0.5+	0.1+	2000 03 11	699	0.1-	0.4-
2000 02 29	704	0.2+	0.0	2000 03 03	704	0.1+	0.3+				

2000 DE₅₇ = 1998 RJ₄₁

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	168.97377		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26491598	ω	78.09838	+0.88182894	-0.47114113
<i>a</i>	2.4010283	Ω	310.00648	+0.42180455	+0.80710504
<i>e</i>	0.1880462	<i>i</i>	1.50320	+0.21085216	+0.35581947
<i>P</i>	3.72	<i>H</i>	16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1998 08 26	699	0.7-	0.5+	1998 09 18	704	0.9+	0.6+	2000 02 27	691	0.3-	0.4+
1998 08 26	699	1.0-	1.0+	1998 09 18	704	0.8-	0.7+	2000 02 29	704	0.6-	1.5-
1998 08 26	699	1.1+	0.7-	1998 09 18	704	0.3-	0.1+	2000 02 29	704	0.7+	0.2-
1998 08 27	691	0.2+	0.7+	1998 09 18	704	0.8-	0.4-	2000 02 29	704	0.0	0.1+
1998 08 27	691	0.2-	0.7+	1998 09 18	704	0.6-	0.5+	2000 02 29	704	0.3+	0.4+
1998 08 27	691	0.1-	0.6+	2000 02 25	691	0.0	0.1-	2000 03 03	704	0.1+	0.3+
1998 09 14	704	0.4+	0.4-	2000 02 25	691	0.3-	0.0	2000 03 03	704	0.5+	0.6+
1998 09 14	704	1.2+	1.1-	2000 02 25	691	0.1-	0.1-	2000 03 03	704	0.4+	0.6+
1998 09 14	704	0.6-	1.2-	2000 02 27	691	0.3-	0.2+	2000 03 03	704	0.4+	0.3+
1998 09 14	704	0.6+	0.0	2000 02 27	691	0.5-	0.0	2000 03 03	704	0.7+	0.7+

2000 DK₆₂ = 1997 TN₁₃

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	339.68965		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23287756	ω	261.15672	-0.37512038	+0.92694127
<i>a</i>	2.6164812	Ω	346.80288	-0.83604922	-0.34205679
<i>e</i>	0.1582025	<i>i</i>	2.01730	-0.40038281	-0.15419804
<i>P</i>	4.23	<i>H</i>	14.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1997 10 03	691	0.1+	0.2+	2000 02 29	704	0.9-	1.0+	2000 03 11	704	0.2-	0.0
1997 10 03	691	0.2-	0.3+	2000 03 03	704	0.0	0.5-	2000 03 11	704	0.4+	0.2-
1997 10 03	691	0.0	0.1+	2000 03 03	704	0.1-	0.5-	2000 03 11	704	0.1-	0.4+
1997 10 09	691	0.3-	0.7-	2000 03 03	704	0.4-	0.5-	2000 03 11	704	1.7+	0.8+
1997 10 09	691	0.4+	0.3+	2000 03 03	704	0.0	0.0	2000 03 11	704	0.4+	0.8+
1997 10 09	691	0.0	0.1-	2000 03 03	704	0.3+	0.3-	2000 03 11	699	0.2+	0.2-
2000 02 29	704	0.4+	0.3+	2000 03 05	608	0.2-	0.5-	2000 03 11	699	0.8-	0.0
2000 02 29	704	1.3+	0.4+	2000 03 05	608	0.1-	0.0	2000 03 11	699	0.3-	0.1+
2000 02 29	704	0.5-	0.2+	2000 03 05	608	0.0	0.9-	2000 03 11	699	1.0-	0.1-

2000 DM₆₃ = 1998 RO₃₂

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	169.37954		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29476604	ω	227.98055	+0.72909694	-0.68431818
<i>a</i>	2.2360650	Ω	175.16192	+0.66070729	+0.69946746
<i>e</i>	0.0880563	<i>i</i>	7.65707	+0.17855959	+0.20604346
<i>P</i>	3.34	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1998 09 14	704	0.0	0.4-	2000 02 29	704	0.5-	0.2+	2000 03 11	704	0.3+	0.6+
1998 09 14	704	1.6-	0.7+	2000 02 29	704	0.4-	0.1-	2000 03 11	704	0.2+	0.1+
1998 09 14	704	0.9+	0.0	2000 02 29	704	0.1-	0.1+	2000 03 11	704	0.1+	0.9-
1998 09 14	704	0.0	0.3+	2000 02 29	704	0.1-	0.3+	2000 03 11	704	0.3+	0.3+
1998 09 18	704	0.7+	1.2+	2000 03 03	704	0.4+	0.0	2000 03 11	699	0.1+	0.1+
1998 09 18	704	1.2-	0.5+	2000 03 03	704	0.2-	0.1-	2000 03 11	699	0.1-	0.6+
1998 09 18	704	1.3+	0.1-	2000 03 03	704	0.3+	0.7-	2000 03 11	699	0.7-	0.3+

M.P.O. 1248

1998 09 18 704 0.6− 0.6− 2000 03 03 704 0.1+ 0.7− 2000 03 11 699 0.1+ 0.1+
 1998 09 18 704 0.2+ 1.0− 2000 03 11 704 0.4+ 0.7+

2000 DV₆₆ = 1998 YJ

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		137.26441		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>		0.18024050	ω	92.83918		+0.74583598		−0.66612101	
<i>a</i>		3.1038529	Ω	308.92923		+0.60941783		+0.68438403	
<i>e</i>		0.1750708	<i>i</i>	0.24966		+0.26895836		+0.29648155	
<i>P</i>		5.47	<i>H</i>	14.4		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	7

Residuals in seconds of arc

1998 12 16 747 0.2+ 0.3− 1998 12 17 747 0.3+ 0.1+ 2000 03 04 704 0.1+ 0.4−
 1998 12 16 747 0.9− 0.1− 2000 02 29 704 0.4− 0.3+ 2000 03 04 704 0.2− 0.3−
 1998 12 16 747 0.5+ 0.4− 2000 02 29 704 0.6+ 0.4+ 2000 03 04 704 0.1+ 0.6−
 1998 12 16 747 0.1+ 1.2− 2000 02 29 704 0.2− 0.1+ 2000 03 11 704 0.4+ 0.6−
 1998 12 16 747 0.1+ 0.2+ 2000 03 03 704 0.3− 0.2− 2000 03 11 704 0.1− 0.5+
 1998 12 17 747 1.0− 0.2+ 2000 03 03 704 0.1+ 0.1− 2000 03 11 704 0.2− 0.2+
 1998 12 17 747 0.3+ 0.3− 2000 03 03 704 0.1+ 0.4+ 2000 03 11 704 0.6− 0.6−
 1998 12 17 747 1.0+ 0.4− 2000 03 03 704 0.1− 0.2− 2000 03 11 704 0.3+ 0.8+
 1998 12 17 747 0.0 1.0+ 2000 03 03 704 0.3+ 0.6+
 1998 12 17 747 0.6− 1.1+ 2000 03 04 704 0.1− 0.3−

2000 DJ₆₈ = 1987 GK₁

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		340.55253		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>		0.22786656	ω	238.12846		−0.61528702		+0.78829175	
<i>a</i>		2.6547012	Ω	353.89353		−0.70910937		−0.55581828	
<i>e</i>		0.0245350	<i>i</i>	2.28636		−0.34436288		−0.26393590	
<i>P</i>		4.33	<i>H</i>	14.1		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	7

Residuals in seconds of arc

1987 04 01 675 2.9+ 2.3− 2000 03 03 704 0.4− 0.2+ 2000 03 10 120 2.3− 0.1−
 1987 04 01 675 2.6− 0.2+ 2000 03 04 704 0.2+ 0.5+ 2000 03 11 704 1.0+ 0.0
 1987 04 03 675 0.8− 1.0+ 2000 03 04 704 0.0 0.1+ 2000 03 11 704 0.5+ 0.5+
 2000 02 29 704 0.2+ 0.2+ 2000 03 04 704 0.0 0.2+ 2000 03 11 704 0.6+ 0.4+
 2000 02 29 704 0.2+ 0.5− 2000 03 04 704 0.4+ 0.8+ 2000 03 11 704 0.9+ 0.7+
 2000 02 29 704 0.8− 0.7− 2000 03 04 704 0.1+ 0.0 2000 03 11 704 0.3+ 0.2+
 2000 02 29 704 0.2+ 0.6− 2000 03 06 120 0.0 0.3+ 2000 03 11 699 1.4+ 0.7+
 2000 03 03 704 0.1− 0.2− 2000 03 06 120 0.8− 0.1− 2000 03 11 699 0.3+ 0.4−
 2000 03 03 704 0.4− 0.2+ 2000 03 06 120 1.9− 0.7− 2000 03 11 699 0.6+ 0.5+
 2000 03 03 704 0.2− 0.0 2000 03 10 120 0.2− 0.6+ 2000 03 11 699 0.1+ 0.2−
 2000 03 03 704 0.1− 0.3+ 2000 03 10 120 0.5+ 1.7−

2000 DB₇₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		124.59326		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>		0.21026130	ω	60.37515		+0.26665583		−0.96373306	
<i>a</i>		2.8008928	Ω	14.17144		+0.86855178		+0.23550488	
<i>e</i>		0.0916697	<i>i</i>	2.49127		+0.41774691		+0.12552305	
<i>P</i>		4.69	<i>H</i>	14.4		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 11 21 704 2.3+ 0.1+ 2000 02 29 704 0.7− 0.6+ 2000 03 11 704 0.4− 0.1−
 1998 11 21 704 0.8+ 1.4− 2000 02 29 704 0.1+ 0.4+ 2000 03 11 699 0.1+ 0.0
 1998 11 21 704 1.5− 0.4+ 2000 02 29 704 0.8+ 1.6+ 2000 03 11 704 0.7− 0.1−
 1998 11 21 704 (4.7− 0.0) 2000 02 29 704 1.0+ 2.1+ 2000 03 11 699 0.3+ 0.7−
 1998 11 24 704 0.5− 1.6+ 2000 03 03 704 0.2− 0.5− 2000 04 05 704 0.4+ 0.6−
 1998 11 24 704 0.5+ 0.3− 2000 03 03 704 0.4+ 0.2− 2000 04 05 704 0.2+ 0.4−
 1998 11 24 704 0.2+ 0.4− 2000 03 03 704 0.3− 0.0 2000 04 05 704 0.3− 0.0
 1998 11 24 704 1.2+ 1.7− 2000 03 03 704 0.0 0.3− 2000 04 05 704 0.2+ 0.3+
 1998 11 25 699 0.4+ 1.8+ 2000 03 03 704 0.1− 0.1− 2000 04 05 704 0.3+ 0.8+
 1998 11 25 699 0.6+ 0.1+ 2000 03 11 704 0.3− 0.2− 2000 04 06 704 0.2− 1.0−

2000 JUNE 21

1998 11 25 699 0.8+ 0.3− 2000 03 11 699 0.0 0.3+ 2000 04 06 704 0.5− 0.2−
 2000 02 06 704 1.1+ 0.6− 2000 03 11 704 0.1− 0.5− 2000 04 06 704 0.3− 0.2−
 2000 02 06 704 0.4+ 0.0 2000 03 11 704 0.3− 0.2−
 2000 02 06 704 0.4− 0.0 2000 03 11 699 0.1− 0.2−

2000 DG₇₆ = 1998 SS₁₃₉

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		217.59314		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>		0.28018008	ω	17.34148		+0.99934821		+0.00764791	
<i>a</i>		2.3130119	Ω	342.10916		−0.02413468		+0.86832106	
<i>e</i>		0.1299178	<i>i</i>	6.59446		+0.02684523		+0.49594360	
<i>P</i>		3.52	<i>H</i>	15.0		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1998 09 26 704 0.4+ 0.2− 2000 03 03 691 0.3− 0.3− 2000 03 10 704 0.0 0.1+
 1998 09 26 704 0.1+ 0.9− 2000 03 03 704 0.1+ 0.0 2000 03 10 704 0.4− 0.1+
 1998 09 26 704 0.5+ 1.2− 2000 03 03 704 0.1− 0.5− 2000 03 10 704 0.5− 0.5+
 1998 09 26 704 0.1− 0.2− 2000 03 03 704 0.3− 0.1− 2000 03 10 704 0.4− 0.8+
 1998 09 26 704 0.1+ 0.3− 2000 03 03 704 0.5− 0.1+ 2000 03 11 704 0.1− 0.9−
 1998 09 27 704 0.5+ 0.5+ 2000 03 05 704 0.5− 0.1− 2000 03 11 704 0.7+ 0.1+
 1998 09 27 704 1.0+ 0.5+ 2000 03 05 704 0.6+ 0.1+ 2000 03 11 704 0.0 0.1−
 1998 09 27 704 0.9− 0.3+ 2000 03 05 704 0.3+ 0.2− 2000 03 11 704 0.4+ 0.1−
 1998 09 27 704 1.6− 1.4+ 2000 03 05 704 0.6+ 0.2− 2000 03 11 704 0.2+ 0.2−
 2000 02 29 704 0.6− 0.9+ 2000 03 05 704 0.2+ 0.5− 2000 03 11 704 0.1+ 0.2−
 2000 02 29 704 0.7− 0.2+ 2000 03 06 608 0.8+ 0.0 2000 03 11 704 0.4− 0.1+
 2000 02 29 704 0.3+ 0.1+ 2000 03 06 608 0.7+ 0.2− 2000 03 11 704 0.1+ 0.1+
 2000 02 29 704 0.3+ 0.7+ 2000 03 06 608 0.1+ 0.0 2000 03 11 704 0.4− 0.5+
 2000 03 03 691 0.4− 0.2− 2000 03 10 691 0.0 0.4− 2000 03 11 704 0.6− 0.8+
 2000 03 03 691 0.3− 0.2− 2000 03 10 691 0.1+ 0.4−
 2000 03 03 704 0.8+ 0.0 2000 03 10 691 0.2+ 0.4−

2000 DL₇₆ = 1998 QM₁₈

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		177.91897		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>		0.29794213	ω	57.53004		+0.85325769		−0.51777303	
<i>a</i>		2.2201455	Ω	333.49672		+0.41941731		+0.75217858	
<i>e</i>		0.1765406	<i>i</i>	8.00549		+0.30990391		+0.40760088	
<i>P</i>		3.31	<i>H</i>	15.7		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1998 08 17 704 0.6+ 0.2− 2000 02 27 703 0.5− 0.2+ 2000 03 06 608 0.8− 2.1−
 1998 08 17 704 0.1+ 0.7+ 2000 02 27 703 0.6+ 0.9− 2000 03 06 608 0.3− 0.1−
 1998 08 17 704 0.1+ 1.0− 2000 02 27 703 0.4+ 0.1+ 2000 03 06 608 1.1− 0.0
 1998 08 17 704 1.4+ 2.1+ 2000 02 29 704 0.1− 1.0+ 2000 03 11 704 0.0 0.4+
 1998 08 17 704 0.9− 0.9− 2000 02 29 704 1.1+ 0.0 2000 03 11 704 0.4+ 0.9+
 1998 08 23 704 1.8− 1.1− 2000 02 29 704 0.2+ 0.0 2000 03 11 704 0.3+ 0.2+
 1998 08 23 704 0.6+ 1.6− 2000 03 03 704 0.2+ 0.6+ 2000 03 11 704 0.1− 0.7+
 1998 08 23 704 0.1− 2.5+ 2000 03 03 704 0.2+ 0.0 2000 03 11 704 0.4+ 0.3+
 1998 08 23 704 0.0 0.5− 2000 03 03 704 0.0 0.7−
 2000 02 27 703 1.0− 0.3− 2000 03 03 704 0.1+ 0.5−

2000 DO₈₈ = 1998 SU₁₀₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		56.55140		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>		0.26839429	ω	159.53945		−0.90885299		−0.41680877	
<i>a</i>		2.3802388	Ω	355.72437		+0.34655830		−0.73318088	
<i>e</i>		0.0990001	<i>i</i>	12.40961		+0.23212840		−0.53732322	
<i>P</i>		3.67	<i>H</i>	15.1		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 09 26 704 0.9− 0.8− 2000 02 29 704 0.3+ 0.0 2000 03 12 704 0.4+ 0.3−
 1998 09 26 704 1.3+ 0.1− 2000 02 29 704 0.4− 0.3+ 2000 03 12 704 0.6+ 0.4−
 1998 09 26 704 1.1− 0.7+ 2000 02 29 704 0.1+ 0.5+ 2000 04 03 699 0.4+ 0.4−

1998 09 27	704	1.4+	0.8-	2000 02 29	704	0.0	0.7+	2000 04 03	699	0.3+	0.3-
1998 09 27	704	0.9+	0.3+	2000 03 02	703	0.1+	0.7-	2000 04 03	699	0.2-	0.1-
1998 09 27	704	0.2-	0.5+	2000 03 02	703	0.1+	0.7-	2000 04 03	704	0.5-	0.4-
1998 09 27	704	1.4-	0.1+	2000 03 02	703	1.0-	0.1+	2000 04 03	699	0.5+	0.4+
2000 02 04	704	1.1+	1.4-	2000 03 02	703	0.2+	0.2-	2000 04 03	704	0.5-	0.3+
2000 02 04	704	0.2-	0.4-	2000 03 05	704	0.1+	0.0	2000 04 03	704	0.6-	0.2+
2000 02 04	704	0.9-	1.1-	2000 03 05	704	0.2+	0.3-	2000 04 03	704	0.4-	0.5+
2000 02 04	704	0.6-	0.5-	2000 03 05	704	0.2-	0.1-	2000 04 25	699	0.1+	0.4+
2000 02 11	704	0.5+	0.4+	2000 03 05	704	0.4+	0.2-	2000 04 25	699	0.1+	0.3+
2000 02 11	704	0.6-	1.4+	2000 03 05	704	0.2+	0.6-	2000 04 25	699	0.1+	1.0-
2000 02 11	704	0.4+	1.4+	2000 03 12	704	0.1+	0.3-	2000 04 25	699	0.2-	0.6+
2000 02 11	704	0.2-	1.5+	2000 03 12	704	0.1+	0.1+				
2000 02 29	704	0.2+	0.6+	2000 03 12	704	0.0	0.4-				

2000 DB₉₃ = 1992 BB₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	74.32929		(2000.0)	P	Q
n	0.25971485	ω	107.29939	-0.45224660	-0.89186894
a	2.4329781	Ω	9.59640	+0.80266867	-0.41019129
e	0.1600937	i	2.24916	+0.38883932	-0.19055942
P	3.79	H	15.4	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1992 01 28	691	0.1-	0.4-	2000 01 30	703	0.6-	0.2-	2000 02 27	703	0.3-	0.2+
1992 01 28	691	0.1+	0.2-	2000 01 30	703	0.1-	0.8+	2000 02 27	703	0.4-	0.0
1992 01 28	691	0.1+	0.4+	2000 01 30	703	0.3-	0.9+	2000 02 27	703	0.5-	0.2-
1992 01 29	691	0.1-	0.4-	2000 01 30	703	0.4+	0.6+	2000 02 27	703	0.2+	0.5-
1992 01 29	691	0.0	0.7-	2000 02 03	704	0.2+	0.2+	2000 02 28	704	0.4+	0.2+
1992 01 29	691	0.3+	0.2+	2000 02 03	704	0.1-	0.0	2000 02 28	704	0.3+	0.2-
1998 09 29	691	0.3-	1.0+	2000 02 03	704	0.0	0.1+	2000 02 28	704	0.3+	0.2-
1998 09 29	691	0.5-	0.8+	2000 02 03	704	0.5-	0.2+	2000 02 28	704	0.2-	0.2-
1998 09 29	691	0.5-	0.9+	2000 02 03	704	0.5-	0.1+	2000 02 28	704	0.0	0.3-
1999 12 07	704	0.5+	0.9-	2000 02 11	704	0.4+	0.1+	2000 03 05	704	0.4-	0.1-
1999 12 07	704	0.1-	0.0	2000 02 11	704	0.1+	0.1+	2000 03 05	704	0.2+	0.7+
1999 12 07	704	0.7-	0.2-	2000 02 11	704	0.5+	0.1-	2000 03 05	704	0.0	0.2+
1999 12 07	704	0.1-	0.3-	2000 02 11	704	0.6+	0.5-	2000 03 05	704	0.6+	0.1-
1999 12 07	704	0.5+	0.0	2000 02 11	704	0.4+	0.6+	2000 03 05	704	0.1+	0.9+

2000 DL₉₃ = 1998 VE₂

Id. T. B. Spahr, A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	342.22898		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.20297321	ω	162.00354	-0.88724889	+0.46024364
a	2.8675450	Ω	45.44089	-0.42840428	-0.79714938
e	0.0239035	i	2.49901	-0.17105316	-0.39080514
P	4.86	H	14.6	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1998 11 09	910	1.1-	0.4-	1998 12 07	120	(3.1+	0.3+)	2000 02 11	704	0.2-	1.4-
1998 11 09	910	0.7-	0.8-	2000 01 30	703	0.9-	0.5-	2000 02 11	704	0.3+	0.3+
1998 11 10	910	1.3-	0.9-	2000 01 30	703	0.2+	1.5-	2000 02 25	703	(0.3-	2.2+)
1998 11 13	910	0.9+	0.8+	2000 01 30	703	0.1+	0.6-	2000 02 25	703	(2.9-	3.3+)
1998 11 13	910	1.3+	0.4+	2000 01 30	703	1.4-	0.9-	2000 02 25	703	0.1+	0.9+
1998 11 13	910	0.8+	1.1+	2000 02 03	704	0.2+	0.4+	2000 02 25	703	0.3-	0.8+
1998 11 18	704	1.4+	0.2+	2000 02 03	704	0.1-	0.8-	2000 02 28	704	1.2-	0.4+
1998 11 18	704	0.7+	1.3-	2000 02 03	704	0.8+	0.8+	2000 02 28	704	0.9+	0.8+
1998 11 18	704	0.2-	0.7-	2000 02 03	704	0.3+	0.2-	2000 02 28	704	0.1+	0.4+
1998 11 18	691	0.0	0.1-	2000 02 03	704	0.8+	1.0+	2000 02 28	704	0.4-	0.9-
1998 11 18	691	0.2+	0.1-	2000 02 06	703	1.6-	1.6+	2000 03 05	704	0.3+	1.2-
1998 11 18	704	1.1-	0.5+	2000 02 06	703	0.2+	0.1+	2000 03 05	704	0.0	0.3-
1998 11 18	691	0.4+	0.1+	2000 02 06	703	(4.7-	1.2-)	2000 03 05	704	0.1+	0.9+
1998 12 07	120	(2.4-	1.2-)	2000 02 06	703	(3.0-	0.2+)	2000 03 05	704	0.4+	0.3-
1998 12 07	120	0.1+	0.3+	2000 02 11	704	0.5+	0.3+	2000 03 05	704	0.1-	0.2+
1998 12 07	120	1.3-	1.1+	2000 02 11	704	0.6+	0.3-				

2000 DX₉₃ = 1991 NP₅ = 1998 XX₇₆

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	210.79410		(2000.0)	P	Q
n	0.17807627	ω	218.99310	+0.87384542	+0.47484214
a	3.1289504	Ω	112.35773	-0.41300842	+0.83835106
e	0.1540436	i	6.48761	-0.25655063	+0.26775446
P	5.53	H	13.1	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1991 07 10	809	0.1-	0.5-	1998 12 16	704	0.6-	1.8+	2000 03 05	704	0.3-	0.2+
1991 07 10	809	0.1+	0.4-	2000 02 11	704	1.0-	0.6+	2000 03 05	704	0.3-	0.1+
1991 07 10	809	0.0	0.4-	2000 02 11	704	0.5-	0.6+	2000 03 05	704	0.8+	0.4-
1991 07 11	809	0.3-	1.1+	2000 02 11	704	0.7-	0.6-	2000 03 05	704	0.3+	0.5+
1991 07 11	809	0.0	0.8+	2000 02 11	704	0.6-	0.9-	2000 03 05	704	0.3-	0.2-
1991 07 11	809	0.3+	0.5+	2000 02 11	704	0.2-	1.4-	2000 03 09	704	0.0	0.2-
1998 12 15	704	0.5+	0.9+	2000 02 28	704	1.0+	0.8+	2000 03 09	704	0.5+	0.9-
1998 12 15	704	1.5-	0.2+	2000 02 28	704	(2.7+	0.1+)	2000 03 09	704	0.8+	0.4-
1998 12 15	704	0.9+	0.7-	2000 02 28	704	1.0+	1.2+	2000 03 09	704	0.5-	1.0+
1998 12 15	704	1.0+	1.4-	2000 03 05	704	0.2+	0.3+	2000 03 09	704	0.2+	0.2+
1998 12 16	704	0.4-	0.0	2000 03 05	704	0.4+	0.1+				
1998 12 16	704	(1.6+	2.7+)	2000 03 05	704	0.5-	0.2+				

2000 DM₉₄ = 1998 UC₁₇

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	136.99458		(2000.0)	P	Q
n	0.21657610	ω	53.60945	+0.72947958	-0.68312801
a	2.7461802	Ω	349.32770	+0.55243292	+0.61821834
e	0.1098345	i	10.76124	+0.40333288	+0.38877012
P	4.55	H	14.6	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1998 10 17	327	0.1+	0.2-	2000 02 28	704	0.0	0.3-	2000 03 05	704	0.0	0.5+
1998 10 17	327	0.1+	0.2+	2000 02 28	704	0.3-	0.1+	2000 03 05	704	0.4-	0.7+
1998 10 17	327	0.1+	0.2+	2000 03 05	704	0.4-	0.3+	2000 03 05	704	0.4-	0.9+
1998 10 22	327	0.7+	0.2-	2000 03 05	704	0.5+	0.4+	2000 03 05	704	1.0+	0.2-
1998 10 22	327	0.2+	0.1-	2000 03 05	704	0.1+	0.5-	2000 03 09	704	0.4+	0.7-
1998 10 22	327	1.2-	0.0	2000 03 05	704	0.1+	0.4-	2000 03 09	704	0.3-	0.2+
2000 02 28	704	0.2-	0.6+	2000 03 05	704	0.5-	0.1-	2000 03 09	704	0.7+	0.3-
2000 02 28	704	0.5+	0.8-	2000 03 05	704	0.4-	0.5-	2000 03 09	704	0.4-	0.2+

2000 DR₁₀₂ = 1998 RM₆₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	120.38401		(2000.0)	P	Q
n	0.27785150	ω	31.21072	+0.04028968	-0.99727303
a	2.3259170	Ω	56.54839	+0.90078437	+0.00947280
e	0.0726258	i	4.24999	+0.43239363	+0.07318994
P	3.55	H	15.5	G	0.15
				U	3

Residuals in seconds of arc

1991 10 04	691	0.5-	0.3+	2000 02 04	704	0.1-	0.2+	2000 03 05	704	0.2-	0.3-
1991 10 04	691	(3.6-	8.9-)	2000 02 29	704	0.5+	0.8-	2000 03 05	704	0.3+	0.4-
1991 10 04	691	0.6+	0.6-	2000 02 29	704	0.1+	0.5-	2000 03 08	704	0.2-	0.4-
1998 09 14	704	0.1-	0.3-	2000 02 29	704	0.5-	0.6-	2000 03 08	704	0.4-	0.8-
1998 09 14	704	0.3+	2.0-	2000 02 29	704	0.4+	0.1-	2000 03 08	704	0.3+	0.4-
1998 09 14	704	0.4+	0.7+	2000 02 29	704	0.1-	0.2-	2000 03 08	704	0.4+	1.7+
1998 09 18	704	0.4+	1.1+	2000 03 02	703	0.6+	0.3-	2000 03 08	704	1.3+	1.6+
1998 09 18	704	1.8-	0.8+	2000 03 02	703	0.4-	0.6-	2000 03 28	704	0.4-	0.0
1998 09 18	704	0.9+	0.4+	2000 03 02	703	0.2+	0.6-	2000 03 28	704	0.4+	0.9+
1998 09 18	704	0.6-	0.4+	2000 03 02	703	0.0	0.6-	2000 03 28	704	0.1-	1.4+
2000 02 04	704	0.1+	2.3+	2000 03 05	704	0.0	0.1-	2000 03 28	704	1.1-	1.0+
2000 02 04	704	1.0+	0.4-	2000 03 05	704	0.7-	0.2-				
2000 02 04	704	1.1-	0.2-	2000 03 05	704	0.2-	0.3-				

M.P.O. 1250

2000 DZ₁₀₂ = 1998 XQ₈₈

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	205.18214		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.19259414	ω	217.93405	+0.98313181		+0.11736492	
<i>a</i>	2.9696641	Ω	134.68947	−0.07734219		+0.96178809	
<i>e</i>	0.1270511	<i>i</i>	11.37991	−0.16574086		+0.24736440	
<i>P</i>	5.12	<i>H</i>	13.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1998 12 15	704	1.0−	0.5+	1998 12 22	704	2.9−	0.8−	2000 03 05	704	0.1+	0.1+
1998 12 15	704	0.6+	1.0+	2000 02 29	704	0.4+	0.0	2000 03 05	704	0.1−	0.3−
1998 12 15	704	0.8−	0.4−	2000 02 29	704	0.0	0.2+	2000 03 05	704	0.2+	0.5−
1998 12 15	704	2.2+	0.4+	2000 02 29	704	0.1+	0.1+	2000 03 12	704	0.2+	0.6−
1998 12 15	704	0.6+	0.8+	2000 02 29	704	0.1+	0.3+	2000 03 12	704	0.2+	0.2−
1998 12 22	704	0.4+	0.4+	2000 02 29	704	0.8−	0.5+	2000 03 12	704	0.5+	0.5+
1998 12 22	704	0.8+	0.6−	2000 03 05	704	0.1−	0.2+	2000 03 12	704	0.5+	0.4+
1998 12 22	704	0.3+	1.3−	2000 03 05	704	0.5−	0.2−	2000 03 12	704	0.8−	0.4−

2000 DQ₁₀₃ = 1997 GF₃₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	146.14598		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.28424587	ω	339.56223	+0.48919320		−0.86787832	
<i>a</i>	2.2909025	Ω	81.06318	+0.81187218		+0.41690105	
<i>e</i>	0.1046727	<i>i</i>	5.02174	+0.31867473		+0.27014947	
<i>P</i>	3.47	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1997 04 06	704	1.1−	0.4−	2000 02 29	704	0.1+	0.1−	2000 03 05	704	0.0	0.2+
1997 04 06	704	0.6+	0.1+	2000 02 29	704	0.0	0.0	2000 03 12	704	0.3+	0.3−
1997 04 11	704	0.7+	0.2−	2000 02 29	704	0.1+	0.2−	2000 03 12	704	0.3−	0.0
1997 04 11	704	0.2−	0.6+	2000 02 29	704	0.7+	0.4+	2000 03 12	704	0.9−	0.1−
1998 09 22	699	0.1−	0.0	2000 03 05	704	0.3+	0.2+	2000 03 12	704	0.2−	0.1+
1998 09 22	699	1.1+	0.0	2000 03 05	704	0.1+	0.2+	2000 03 12	704	0.0	0.4−
1998 09 22	699	1.0−	0.1−	2000 03 05	704	0.0	0.4+				
2000 02 29	704	0.5−	0.3+	2000 03 05	704	0.2+	0.5−				

2000 DJ₁₀₄ = 1997 MO₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	319.07933		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.28414955	ω	164.93751	+0.08141597		+0.99192710	
<i>a</i>	2.2914202	Ω	109.65728	−0.92477673		+0.11156039	
<i>e</i>	0.1311357	<i>i</i>	5.92568	−0.37169804		−0.06029017	
<i>P</i>	3.47	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1997 06 30	910	0.1−	0.1−	2000 02 29	704	1.2+	0.9+	2000 03 09	704	0.5−	0.4−
1997 06 30	910	0.1+	0.4−	2000 02 29	704	1.0+	0.3+	2000 03 09	704	0.2+	0.5−
1997 06 30	910	0.2+	0.4+	2000 03 05	704	0.3−	0.0	2000 03 09	704	1.8+	0.9+
1997 07 01	910	0.1−	0.0	2000 03 05	704	0.3−	0.1−	2000 03 12	704	0.7+	0.6−
1997 07 01	910	0.0	0.2−	2000 03 05	704	0.2−	0.2+	2000 03 12	704	0.6+	0.9+
1997 07 01	910	0.1−	0.3+	2000 03 05	704	0.8−	0.1−	2000 03 12	704	1.8−	0.1+
2000 02 29	704	0.5−	1.5−	2000 03 05	704	1.0−	0.1−	2000 03 12	704	0.4+	0.6−
2000 02 29	704	0.4−	0.3+	2000 03 09	704	(1.6−	2.6−)	2000 03 12	704	0.0	0.3+

2000 DQ₁₁₁ = 1998 VO₁₉

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	118.55071		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.18501101	ω	264.48308	+0.62059643		−0.78320111	
<i>a</i>	3.0502657	Ω	147.05965	+0.74435004		+0.57311149	
<i>e</i>	0.2214560	<i>i</i>	4.02405	+0.24658281		+0.24112083	
<i>P</i>	5.33	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

2000 JUNE 21

Residuals in seconds of arc

1998 10 20	699	0.3+	1.1−	1998 11 11	704	0.2+	0.0	2000 03 03	704	0.8−	0.3+
1998 10 20	699	0.4−	0.1+	1998 11 11	704	1.1−	0.5+	2000 03 03	704	0.2+	0.6−
1998 10 20	699	0.1+	0.3−	2000 02 11	691	0.0	0.4−	2000 03 03	704	0.2−	0.2+
1998 11 10	704	0.4+	0.3+	2000 02 11	691	0.0	0.3−	2000 03 03	704	0.0	0.9+
1998 11 10	704	0.7+	1.4−	2000 02 11	691	0.2+	0.1−	2000 03 03	704	0.1−	0.5+
1998 11 10	704	0.7−	1.5+	2000 02 29	704	1.6−	0.3+	2000 03 11	699	0.3−	0.3+
1998 11 10	704	0.4+	1.3+	2000 02 29	704	0.0	0.1−	2000 03 11	699	0.4+	0.1+
1998 11 11	704	0.4−	0.2−	2000 02 29	704	0.6+	0.0	2000 03 11	699	0.0	0.7−
1998 11 11	704	0.6+	0.7−	2000 02 29	704	0.1+	0.1+	2000 03 11	699	0.3+	0.1−
1998 11 11	704	(2.3−	0.2−)	2000 02 29	704	1.1+	0.6−				

2000 DO₁₁₂ = 1995 YP₁₁

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	316.22009		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.28000550	ω	137.68113	+0.26105627		+0.96455008	
<i>a</i>	2.3139733	Ω	147.39620	−0.90376174		+0.25827636	
<i>e</i>	0.1782687	<i>i</i>	4.11189	−0.33921136		+0.05418909	
<i>P</i>	3.52	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1994 09 27	691	0.0	0.1−	2000 02 29	704	0.2−	0.6+	2000 03 11	704	0.0	0.2+
1994 09 27	691	0.1+	0.5+	2000 02 29	704	0.1+	0.0	2000 03 11	699	0.1+	0.6+
1994 09 27	691	0.2−	0.2−	2000 02 29	704	(2.4+	0.9+)	2000 03 11	704	0.5+	0.8+
1995 12 18	691	0.2+	0.1+	2000 03 03	704	1.3−	0.5+	2000 03 11	699	0.1+	0.0
1995 12 18	691	0.1+	0.1−	2000 03 03	704	0.0	0.3+	2000 03 11	704	0.4+	0.5+
1995 12 18	691	0.1+	0.4−	2000 03 03	704	0.7+	1.2−	2000 03 11	699	0.2−	0.6+
1995 12 25	691	0.3−	0.1−	2000 03 03	704	0.0	0.5−	2000 04 03	704	0.4−	0.4−
1995 12 25	691	0.2−	0.0	2000 03 03	704	0.0	0.2−	2000 04 03	704	0.3+	0.4−
1995 12 25	691	0.0	0.2−	2000 03 11	704	0.1+	0.3+	2000 04 03	704	0.7−	1.5−
2000 02 29	704	0.4+	0.8+	2000 03 11	699	0.5+	0.1+	2000 04 03	704	0.4−	0.8−
2000 02 29	704	0.5−	0.0	2000 03 11	704	0.6+	0.0				

2000 EB₂ = 1998 RU₅₇

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	246.23038		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.30692477	ω	166.69177	+0.88724414		+0.46057301	
<i>a</i>	2.1766140	Ω	165.79806	−0.43231012		+0.84975816	
<i>e</i>	0.0415303	<i>i</i>	6.05768	−0.16095275		+0.25648307	
<i>P</i>	3.21	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1998 09 14	704	1.1−	1.5+	2000 03 03	704	0.5−	0.1−	2000 03 05	704	0.2+	0.2+
1998 09 14	704	1.5−	1.3+	2000 03 03	704	0.2−	0.8−	2000 03 11	704	0.2+	0.2−
1998 09 14	704	0.3+	1.0+	2000 03 03	704	0.1−	0.5+	2000 03 11	704	0.7−	0.0
1998 09 18	704	0.8−	0.3−	2000 03 03	704	0.0	0.3−	2000 03 11	704	0.7+	0.3−
1998 09 18	704	0.7+	1.1−	2000 03 03	704	0.4−	0.5+	2000 03 11	699	0.3+	0.2−
1998 09 18	704	2.2+	2.4−	2000 03 04	704	0.5−	0.6−	2000 03 11	704	0.1+	0.2+
1998 09 18	704	0.4−	0.5+	2000 03 04	704	0.2+	0.2+	2000 03 11	704	0.3+	0.1+
1998 09 18	704	0.5+	0.1−	2000 03 04	704	0.3−	0.5−	2000 03 11	699	0.3+	0.6+
2000 02 29	704	0.2−	0.1−	2000 03 04	704	0.0	0.2−	2000 03 11	699	0.2+	0.3+
2000 02 29	704	1.6−	1.3+	2000 03 04	704	0.0	0.0	2000 03 11	699	0.3−	0.8+
2000 02 29	704	0.8+	0.4−	2000 03 05	704	0.7+	1.2+				
2000 02 29	704	0.0	1.6−	2000 03 05	704	1.0+	0.3−				

2000 EA₃ = 1993 FB₈₁

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	314.35000	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.27644645	ω	119.64444	+0.17602248 +0.98410337
<i>a</i>	2.3337914	Ω	160.45160	-0.92578128 +0.17364176
<i>e</i>	0.1388299	<i>i</i>	4.04332	-0.33458198 +0.03727047
<i>P</i>	3.57	<i>H</i>	15.7	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1993 03 18	809	0.2+	0.1-	1995 12 30	691	0.3+	0.5-	2000 03 04	704	0.5+	0.8+
1993 03 23	809	0.8+	0.7-	2000 02 25	691	0.6-	0.3-	2000 03 04	704	0.1+	0.2+
1993 03 23	691	0.3-	1.3-	2000 02 25	691	0.3-	0.2-	2000 03 04	704	0.2+	0.3-
1993 03 23	691	0.7-	0.5-	2000 02 25	691	0.5-	0.2+	2000 03 11	704	0.9+	1.3+
1993 03 23	691	1.0-	0.6-	2000 03 03	704	0.4+	0.1-	2000 03 11	704	0.5+	0.4-
1994 09 30	691	0.2-	0.4+	2000 03 03	704	0.1-	0.4+	2000 03 11	704	0.3+	0.8+
1994 09 30	691	0.1+	0.2+	2000 03 03	704	0.3-	0.1-	2000 03 11	704	0.4+	0.8+
1994 09 30	691	0.2-	0.2+	2000 03 03	704	0.2+	0.2+	2000 03 11	704	0.3-	1.0+
1995 12 30	691	0.5-	0.5-	2000 03 03	704	0.2+	0.5+				
1995 12 30	691	0.1-	0.7-	2000 03 04	704	0.2+	0.1+				

2000 EQ₂₆ = 6310 P-L

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	138.90189	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.36080819	ω	98.82707	-0.19144114 -0.98140869
<i>a</i>	1.9541225	Ω	2.34573	+0.71654129 -0.14927517
<i>e</i>	0.0783795	<i>i</i>	19.53280	+0.67075991 -0.12063955
<i>P</i>	2.73	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.7-	0.8+	2000 03 08	704	0.4+	1.0-	2000 04 07	704	0.8+	0.7+
1960 09 24	675	0.5-	0.1+	2000 03 08	704	0.1+	0.1-	2000 04 07	704	0.6+	0.5+
1960 09 25	675	0.8+	0.1-	2000 03 10	704	0.2-	0.0	2000 04 07	704	0.7+	0.7+
1960 09 25	675	0.9+	0.3-	2000 03 10	704	0.2+	0.4+	2000 04 07	704	0.2-	0.8+
1960 09 26	675	0.6-	0.0	2000 03 10	704	0.1+	0.3-	2000 04 07	704	0.1+	0.3+
1960 09 26	675	1.1-	0.6+	2000 03 10	704	0.2+	0.5+	2000 04 08	704	0.2-	0.7-
1960 09 28	675	0.4-	0.4+	2000 03 11	704	0.7+	0.1+	2000 04 08	704	0.1-	0.6+
1960 09 28	675	0.4+	0.3-	2000 03 11	704	0.8+	0.1-	2000 04 08	704	0.3+	0.2-
2000 03 01	703	0.1+	0.2+	2000 03 11	704	1.4+	0.1+	2000 04 08	704	0.3-	0.4-
2000 03 01	703	0.3+	1.1+	2000 03 11	704	1.1+	0.4+	2000 04 08	704	0.6-	0.2+
2000 03 01	703	1.0-	0.3-	2000 03 26	699	0.9-	0.2+	2000 05 01	699	0.7-	0.5-
2000 03 01	703	1.3-	0.3-	2000 03 26	699	0.5-	0.1-	2000 05 01	699	0.2-	0.0
2000 03 08	704	0.0	0.6-	2000 03 26	699	0.4-	0.1-	2000 05 01	699	0.5+	0.2-
2000 03 08	704	0.3+	0.6-	2000 03 26	699	0.7-	0.1+	2000 05 01	699	0.0	0.3-

2000 EC₃₉ = 1980 TS₇

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	256.39335	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.17892787	ω	297.85776	+0.87496430 +0.48417268
<i>a</i>	3.1190144	Ω	33.18436	-0.44176922 +0.80148242
<i>e</i>	0.1726103	<i>i</i>	0.39570	-0.19818535 +0.35100249
<i>P</i>	5.51	<i>H</i>	13.2	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1980 10 10	095	0.9+	1.3-	2000 02 26	691	0.7-	0.6-	2000 04 04	704	0.0	1.2+
1991 10 08	691	0.5-	0.7+	2000 03 08	704	(0.9-	2.2+)	2000 04 04	704	0.3+	0.6+
1991 10 08	691	0.8-	0.5+	2000 03 08	704	0.6-	0.1-	2000 04 04	704	0.2+	1.1+
1996 07 23	566	0.4+	0.7-	2000 03 08	704	0.0	0.5+	2000 04 04	704	0.3+	0.6+
1996 07 23	566	0.3+	0.6-	2000 03 08	704	0.2-	0.2-	2000 04 04	704	0.2-	0.6+
1996 07 23	566	0.4+	0.8-	2000 03 10	704	0.4+	0.3-	2000 04 05	704	0.1+	0.1+
1996 10 03	327	0.2-	0.7+	2000 03 10	704	0.5+	0.6-	2000 04 05	704	0.6+	0.5+
1996 10 03	327	0.3-	0.2+	2000 03 10	704	1.1+	0.1-	2000 04 05	704	0.2+	0.0
1996 10 03	327	1.1-	0.2+	2000 03 10	704	0.4+	0.1-	2000 04 05	704	0.2+	0.4+
1997 11 29	704	1.5+	1.2+	2000 03 10	704	0.1-	0.1+	2000 04 05	704	0.1-	0.2+
1997 11 29	704	0.0	0.5+	2000 03 11	704	0.4-	1.4-	2000 04 06	704	0.2-	0.1+

1997 11 29	704	0.9+	0.3+	2000 03 11	704	0.3-	0.8-	2000 04 06	704	0.0	0.3+
1997 11 29	704	0.8-	0.3-	2000 03 11	704	0.1-	1.2-	2000 04 06	704	0.0	0.8+
1999 01 17	691	0.8-	0.2+	2000 03 11	704	(0.2+	2.4-)	2000 04 07	699	0.3-	0.1-
1999 01 17	691	1.0-	0.1-	2000 03 14	691	0.0	0.9-	2000 04 07	699	0.7-	0.3-
1999 01 17	691	0.8-	0.1-	2000 03 14	691	0.1-	0.8-	2000 04 07	699	0.9-	0.3+
1999 03 16	910	0.1-	1.0-	2000 03 14	691	0.1-	0.8-	2000 04 07	699	0.4-	0.2-
1999 03 16	910	0.7-	0.6-	2000 03 26	699	0.3+	0.5+	2000 05 02	699	1.4+	0.1+
1999 03 16	910	0.1-	0.5-	2000 03 26	699	1.0+	0.9+	2000 05 02	699	1.4+	0.4+
2000 02 26	691	0.5-	0.5-	2000 03 26	699	0.3-	0.0	2000 05 02	699	0.4+	0.3+
2000 02 26	691	0.5-	0.2-	2000 03 26	699	0.6+	0.6-	2000 05 02	699	0.3-	1.2+

2000 EQ₄₂ = 2000 GF₆ = 1997 SO₃₅

Id. M. E. Sansaturio (d, MPO 821), G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	186.23737	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.17502321	ω	13.36542	+0.88645120 -0.46117481
<i>a</i>	3.1652326	Ω	14.29258	+0.40877516 +0.74061720
<i>e</i>	0.0239754	<i>i</i>	9.09261	+0.21704178 +0.48867572
<i>P</i>	5.63	<i>H</i>	14.1	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1997 09 29	691	0.4+	0.9+	2000 03 08	704	0.8+	0.1+	2000 04 05	704	0.1-	0.4+
1997 09 29	691	0.3+	0.2+	2000 03 08	704	1.2-	0.2-	2000 04 05	704	0.2-	0.3+
1997 09 29	691	0.4+	0.1+	2000 03 10	704	0.5-	0.7-	2000 04 05	688	0.6-	0.0
1997 10 30	704	0.7-	0.5+	2000 03 10	704	0.3+	0.1+	2000 04 05	688	0.3-	0.1-
1997 10 30	704	1.0+	1.6-	2000 03 10	704	0.2-	0.2+	2000 04 06	704	0.7+	1.2+
1997 10 30	704	0.0	1.0+	2000 03 10	704	0.3-	0.3+	2000 04 06	704	1.1+	0.3+
1997 10 30	704	0.9-	1.0-	2000 03 11	704	0.6-	1.0-	2000 04 06	704	1.2+	0.4-
1997 10 30	704	(3.9-	0.1-)	2000 03 11	704	0.1+	0.5+	2000 04 07	699	0.3-	0.6-
1997 11 21	691	0.1+	0.1+	2000 03 11	704	1.1+	0.6+	2000 04 07	699	1.2-	0.6-
1997 11 21	691	0.3-	0.0	2000 03 11	704	(0.7+	2.3-)	2000 04 07	699	0.2-	0.0
1997 11 21	691	0.3-	0.1-	2000 04 04	704	0.8+	0.8+	2000 04 07	699	0.9-	0.2+
2000 02 27	703	(1.7+	2.5+)	2000 04 04	704	0.5+	0.9-	2000 04 25	699	0.3-	0.4+
2000 02 27	703	0.2-	0.1-	2000 04 04	704	0.4-	0.9-	2000 04 25	699	0.2+	0.2+
2000 02 27	703	0.8-	0.2+	2000 04 04	704	0.1+	0.3-	2000 04 25	699	0.2+	0.6-
2000 02 27	703	0.8+	0.2+	2000 04 04	704	0.4-	0.7+	2000 04 25	699	1.0+	0.3-
2000 03 08	704	(0.5-	2.2-)	2000 04 05	704	0.3-	0.2+				
2000 03 08	704	(2.5-	1.1-)	2000 04 05	704	0.3+	0.0				

2000 EM₄₆ = 1997 XE₃Id. S. Nakano; 2000 FH₇ = 1997 XE₃ (MPC 40220) is invalid

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	165.72519	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.17313044	ω	221.88725	+0.73442176 -0.67869331
<i>a</i>	3.1882602	Ω	180.85448	+0.62692258 +0.67853668
<i>e</i>	0.1398348	<i>i</i>	0.93053	+0.25998605 +0.28100421
<i>P</i>	5.69	<i>H</i>	13.8	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1994 03 07	691	0.3+	0.8+	1998 10 29	691	0.3-	0.3-	2000 03 27	699	1.4-	0.2-
1994 03 07	691	0.3-	0.1+	1999 01 07	691	0.1-	0.4-	2000 04 05	704	0.0	0.5+
1994 03 07	691	0.3+	0.2-	1999 01 07	691	0.1-	0.5-	2000 04 05	704	0.3-	0.0
1997 10 21	691	0.5-	0.9+	1999 01 07	691	0.2-	0.7-	2000 04 05	704	0.6+	0.4+
1997 10 21	691	0.4-	0.3+	2000 03 09	704	0.1-	0.8+	2000 04 05	704	0.6+	0.1+
1997 10 21	691	0.6-	0.1+	2000 03 09	704	0.2+	0.9-	2000 04 06	704	0.9-	0.0
1997 10 30	704	1.2+	0.1-	2000 03 09	704	0.5-	0.9+	2000 04 06	704	0.1-	0.3-
1997 10 30	704	0.2-	0.3+	2000 03 09	704	0.2+	0.9+	2000 04 06	704	0.2-	0.5+
1997 10 30	704	0.9+	0.9+	2000 03 09	704	0.4-	0.9+	2000 04 06	704	0.2-	0.6+
1997 10 30	704	0.8+	0.3-	2000 03 10	704	0.2-	0.2-	2000 04 06	704	0.8+	0.5+
1997 10 30	704	0.6-	1.1+	2000 03 10	704	0.2-	0.6-	2000 04 07	699	0.9+	0.1-
1997 12 03	910	0.8-	0.9+	2000 03 10	704	0.5+	1.9-	2000 04 07	699	0.1+	0.4-
1997 12 03	910	0.7-	0.8+	2000 03 10	704	1.0-	1.1-	2000 04 07	699	1.0+	0.3-
1997 12 03	910	0.8-	1.0+	2000 03 11	704	0.5-	1.2+	2000 04 07	699	0.8+	0.2-
1997 12 05	910	0.7-	0.8+	2000 03 11	704	0.9-	1.6+	2000 04 25	699	1.7+	1.3+
1997 12 05	910	0.7-	0.8+	2000 03 11	704	1.6-	0.8+	2000 04 25	699	1.9+	1.3+
1997 12 05	910	0.6-	0.9+	2000 03 27	699	1.3+	0.2+	2000 04 25	699	1.5+	1.3+

M.P.O. 1252

2000 JUNE 21

1998 10 29 691 0.2+ 0.3- 2000 03 27 699 0.2- 0.1+ 2000 04 25 699 0.7+ 0.5+
 1998 10 29 691 0.1+ 0.5- 2000 03 27 699 0.6- 0.2-

2000 ER₅₇ = 1974 SQ = 1991 RU₃₇

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	214.72759		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17371178	ω	169.10460	+0.99575358	+0.09072701
<i>a</i>	3.1811431	Ω	185.75891	-0.09173295	+0.96362999
<i>e</i>	0.0882980	<i>i</i>	8.94505	-0.00773815	+0.25136797
<i>P</i>	5.67	<i>H</i>	13.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1974 09 19	095	0.1+	1.1-	2000 03 08	704	0.1+	0.9+	2000 04 05	704	0.1+	0.5+
1991 09 15	675	0.8+	0.5+	2000 03 08	704	0.4-	0.1-	2000 04 05	704	0.4+	0.4+
1991 09 15	675	(2.2+	0.5-)	2000 03 11	704	0.2-	0.4-	2000 04 05	704	0.0	0.2+
1996 06 18	691	0.5-	0.1+	2000 03 11	704	0.3+	0.1+	2000 04 05	704	0.1+	0.2+
1996 06 18	691	0.5-	0.1+	2000 03 11	704	0.3+	0.1+	2000 04 06	704	0.0	0.3+
1996 06 18	691	0.7-	0.1+	2000 03 11	704	0.1+	0.4+	2000 04 06	704	0.2+	0.2+
1997 11 03	704	0.9+	0.8+	2000 03 11	704	0.6+	0.2+	2000 04 06	704	0.2+	0.6+
1997 11 03	704	0.6+	1.9+	2000 03 14	703	0.8-	0.0	2000 04 06	704	1.1+	0.8+
1997 11 03	704	0.2+	0.6-	2000 03 14	703	0.7+	0.3+	2000 04 06	704	0.2+	0.8-
1997 11 03	704	0.7-	1.9-	2000 03 14	703	0.5-	0.3+	2000 04 07	691	0.4-	0.1+
1998 12 22	704	0.5-	0.4-	2000 03 14	703	0.0	0.6-	2000 04 07	691	0.4-	0.4-
1998 12 22	704	1.1-	0.3+	2000 03 15	704	(2.2-	2.2+)	2000 04 07	691	0.5-	0.4-
1998 12 22	704	0.9-	0.4+	2000 03 15	704	1.7-	1.6+	2000 04 10	695	0.0	0.6-
1998 12 22	704	(2.3-	1.0+)	2000 03 15	704	0.1-	0.2+	2000 04 10	695	0.0	0.7-
2000 02 08	704	0.6+	0.1-	2000 03 26	699	0.3-	0.2+	2000 04 24	691	0.3-	1.0-
2000 02 08	704	1.2+	0.1-	2000 03 26	699	0.0	0.4-	2000 04 24	691	0.3-	0.9-
2000 02 08	704	0.3-	0.3+	2000 03 26	699	0.1-	0.3+	2000 04 24	691	0.2-	1.1-
2000 02 08	704	1.1+	0.3+	2000 03 26	699	0.0	0.6+	2000 04 26	699	1.8+	1.0+
2000 02 08	704	0.1+	0.8-	2000 04 02	699	0.1+	0.3+	2000 04 26	699	0.2-	1.0+
2000 02 27	703	0.1+	0.0	2000 04 02	699	0.4-	0.1-	2000 04 26	699	0.7+	0.3-
2000 02 27	703	0.0	0.6+	2000 04 02	699	0.7+	0.3-	2000 04 26	699	0.1+	0.8-
2000 02 27	703	0.2+	0.3-	2000 04 02	699	0.2-	0.0	2000 05 05	691	0.2-	1.0-
2000 02 27	703	0.5+	0.3-	2000 04 03	691	0.2-	0.4-	2000 05 05	691	0.1-	1.0-
2000 03 08	704	0.3-	1.0-	2000 04 03	691	0.1-	0.4-	2000 05 05	691	0.0	1.0-
2000 03 08	704	0.2-	0.5-	2000 04 03	691	0.3-	0.4-				
2000 03 08	704	1.5-	0.5+	2000 04 05	704	1.1+	1.9+				

2000 EP₅₉ = 1976 UA₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	180.34365		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22662280	ω	7.71100	+0.89598092	-0.44390955
<i>a</i>	2.6644055	Ω	18.65869	+0.40529083	+0.80562530
<i>e</i>	0.2127365	<i>i</i>	2.28351	+0.18154207	+0.39231643
<i>P</i>	4.35	<i>H</i>	14.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1976 10 22	381	0.2-	0.1+	2000 03 10	704	0.2+	0.5-	2000 04 02	691	0.1-	0.6-
1976 10 22	381	0.2-	0.3+	2000 03 10	704	0.6+	1.3+	2000 04 02	691	0.1+	0.6-
1976 10 24	381	0.1+	0.2+	2000 03 10	704	0.7-	0.1+	2000 04 02	691	0.1+	0.7-
1998 12 17	704	0.3+	0.7+	2000 03 10	704	0.4-	0.3-	2000 04 06	704	0.5+	0.2+
1998 12 17	704	0.1+	0.8-	2000 03 11	704	0.7-	0.0	2000 04 06	704	0.4+	0.4-
1998 12 17	704	0.4-	0.3-	2000 03 11	704	0.2-	0.0	2000 04 06	704	0.5+	0.2+
1998 12 17	704	(2.9+	2.9-)	2000 03 11	704	0.2-	0.8+	2000 04 11	691	0.0	0.1+
1998 12 17	704	0.0	0.1-	2000 03 11	704	0.4-	0.5+	2000 04 11	691	0.4+	0.0
2000 03 10	704	0.2-	0.0	2000 03 11	704	0.1+	0.7+	2000 04 11	691	0.5+	0.0

2000 EL₆₅ = 2000 GN₁₂ = 1992 RZ₁

Id. G. V. Williams (d, MPO 821; unpublished)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	216.71339		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20365750	ω	166.86453	+0.99770021	-0.06734998
<i>a</i>	2.8611181	Ω	197.00284	+0.05958951	+0.92521430
<i>e</i>	0.0267300	<i>i</i>	1.49594	+0.03230150	+0.37341998
<i>P</i>	4.84	<i>H</i>	14.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1992 09 02	809	1.1+	0.1-	2000 03 11	704	1.3-	0.1-	2000 04 08	704	0.0	1.2+
1992 09 02	809	0.5+	0.1-	2000 03 26	699	1.1-	0.0	2000 04 08	704	1.9+	0.2+
1992 09 02	809	0.0	0.8+	2000 03 26	699	0.7-	0.1+	2000 04 08	704	0.2+	0.4-
1992 09 03	809	1.5-	1.0-	2000 03 26	699	0.1-	0.1+	2000 04 08	704	1.6+	0.3+
2000 03 10	704	0.2+	0.3+	2000 03 26	699	0.3-	0.0	2000 04 11	608	0.4-	1.8-
2000 03 10	704	0.3-	0.6+	2000 04 05	704	0.1-	0.0	2000 04 11	608	0.8-	1.7-
2000 03 10	704	0.2+	0.2-	2000 04 05	704	0.8-	0.3-	2000 04 11	608	0.5-	1.4-
2000 03 10	704	0.1-	0.7-	2000 04 05	704	0.6+	0.2+	2000 04 25	699	0.5-	0.4+
2000 03 10	704	0.5+	0.2-	2000 04 05	704	0.7+	0.3+	2000 04 25	699	0.1-	1.1+
2000 03 11	704	0.3+	0.2+	2000 04 05	704	0.2-	0.2+	2000 04 25	699	0.4+	0.0
2000 03 11	704	0.6+	0.7-	2000 04 07	704	0.2+	1.3+	2000 04 25	699	0.2-	0.4+
2000 03 11	704	0.7-	0.1-	2000 04 07	704	0.0	0.4+				
2000 03 11	704	0.6+	0.5-	2000 04 07	704	0.2+	0.5+				

2000 EV₆₅ = 2000 GZ₁₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	190.64915		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17822868	ω	341.56153	+0.91495810	-0.40340136
<i>a</i>	3.1271664	Ω	42.23472	+0.37226075	+0.83327406
<i>e</i>	0.0381543	<i>i</i>	0.92994	+0.15579987	+0.37804985
<i>P</i>	5.53	<i>H</i>	13.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1991 09 08	691	(2.8+	2.4+)	2000 02 26	691	0.3-	0.2-	2000 04 05	704	0.2-	0.7+
1991 09 08	691	0.2+	0.1-	2000 03 10	704	(0.7-	2.4+)	2000 04 05	704	0.5+	1.1+
1991 09 08	691	0.3+	0.3+	2000 03 10	704	1.3-	0.9+	2000 04 05	704	0.0	1.2+
1995 05 27	691	0.4-	0.7-	2000 03 10	704	1.0-	0.1-	2000 04 06	704	1.1+	0.7+
1995 05 27	691	0.7-	0.6-	2000 03 10	704	0.7-	0.0	2000 04 06	704	1.3+	0.4-
1995 05 27	691	0.3-	0.1-	2000 03 11	704	0.3+	0.7-	2000 04 06	704	0.2-	0.6-
1997 10 30	704	0.6+	0.4+	2000 03 11	704	1.0+	0.5-	2000 04 10	704	0.3+	0.8+
1997 10 30	704	0.2-	0.6-	2000 03 11	704	1.0+	0.3-	2000 04 10	704	0.4+	0.6+
1997 10 30	704	1.9-	1.2+	2000 03 14	691	0.0	0.6-	2000 04 10	704	0.9+	0.3+
1997 10 30	704	0.0	1.5+	2000 03 14	691	0.7+	1.0-	2000 04 10	704	0.0	0.2+
1997 10 30	704	(6.0-	0.5+)	2000 03 14	691	0.1-	0.9-	2000 04 10	704	0.3+	0.5+
1998 12 17	704	1.0+	0.2-	2000 03 26	699	0.0	0.5-	2000 04 25	699	0.4+	0.5+
1998 12 17	704	0.1-	0.9+	2000 03 26	699	0.5-	0.2+	2000 04 25	699	0.7+	0.7+
1998 12 17	704	1.4-	0.4-	2000 03 26	699	0.3+	1.0-	2000 04 25	699	0.7-	0.2+
1998 12 17	704	0.0	1.8-	2000 03 26	699	0.6-	0.0	2000 04 25	699	0.2-	0.8+
2000 02 26	691	0.5-	0.3-	2000 04 05	704	0.2+	0.7+				
2000 02 26	691	0.3-	0.1-	2000 04 05	704	0.3-	0.7+				

2000 EB₇₀ = 1998 VO₂₇

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	151.80017		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24007429	ω	75.95288	+0.45521683	-0.89030209
<i>a</i>	2.5639267	Ω	346.94889	+0.79537117	+0.41257570
<i>e</i>	0.1706161	<i>i</i>	3.00163	+0.40020286	+0.19272644
<i>P</i>	4.11	<i>H</i>	15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 10 19	699	0.2+	0.4-	1998 12 16	699	0.1-	0.3+	2000 04 05	699	0.4-	0.2-
1998 10 19	699	0.5+	0.5+	1998 12 16	699	0.1+	1.0+	2000 04 05	704	0.5+	0.3+
1998 10 19	699	0.8-	0.7+	1998 12 16	699	0.5-	0.5-	2000 04 05	699	1.0-	0.3+
1998 11 10	704	0.2-	0.2+	2000 03 10	704	0.5-	0.0	2000 04 05	704	0.5-	0.4+
1998 11 10	699	0.6+	1.8+	2000 03 10	704	0.3-	0.5-	2000 04 05	699	0.1-	0.7+
1998 11 10	704	0.1-	0.7-	2000 03 10	704	0.6+	0.1-	2000 04			

2000 JUNE 21

M.P.O. 1253

1998 11 10	704	0.3−	1.6−	2000 03 11	704	0.4+	0.7−	2000 04 05	699	0.4−	0.2+
1998 11 10	699	0.9+	0.5+	2000 03 11	704	0.5+	0.5+	2000 04 05	704	0.1−	0.5+
1998 11 10	699	0.3+	0.8+	2000 03 11	704	1.0−	0.6−	2000 04 05	704	0.4+	0.5+
1998 11 11	704	0.4−	0.4+	2000 03 11	704	0.8−	1.2−	2000 04 06	704	(0.3−	2.2+)
1998 11 11	704	0.4+	0.6−	2000 04 03	699	0.0	0.3−	2000 04 06	704	0.3−	0.2−
1998 11 11	704	1.1+	0.8−	2000 04 03	699	0.9+	0.5−	2000 04 06	704	1.3+	0.4+
1998 11 11	704	0.6−	0.4−	2000 04 03	699	0.6+	0.4+	2000 04 06	704	0.6−	0.2+
1998 11 11	704	1.1−	0.8−	2000 04 03	699	1.1+	0.1−	2000 04 06	704	0.2−	1.1−

2000 ET₇₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	336.32699		(2000.0)	P	Q
n	1.06947961	ω	46.39138	+0.92696564	−0.32758220
a	0.9470096	Ω	331.22853	+0.12467908	+0.72865341
e	0.1234435	i	22.32382	+0.35382174	+0.60145998
P	0.92	H	18.2	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1977 02 18	262	0.2+	1.5−	2000 03 11	670	0.2−	0.6+	2000 03 12	151	0.7−	0.9+
1977 02 18	262	0.2−	1.5+	2000 03 11	670	0.0	0.3+	2000 03 12	151	0.1+	0.7−
2000 03 08	704	0.1+	0.0	2000 03 11	670	0.7−	0.0	2000 03 12	151	0.2+	0.4−
2000 03 08	704	0.0	0.2−	2000 03 11	046	0.3+	0.0	2000 03 12	595	0.5−	0.5−
2000 03 08	704	0.3+	0.3−	2000 03 11	046	0.3−	0.2−	2000 03 12	595	0.1+	1.2−
2000 03 08	704	0.0	0.8−	2000 03 11	046	0.1+	0.0	2000 03 12	595	0.5+	0.8−
2000 03 08	704	0.5−	0.4−	2000 03 11	046	0.1+	0.6+	2000 03 12	595	0.2+	0.5−
2000 03 09	713	0.2−	0.3+	2000 03 11	046	0.2+	0.2−	2000 03 13	428	0.1−	1.5+
2000 03 09	713	0.2+	0.1−	2000 03 11	046	0.3+	0.2−	2000 03 13	428	0.5+	1.2+
2000 03 09	713	0.0	0.2−	2000 03 12	649	0.1−	0.2−	2000 03 13	428	1.3−	1.5+
2000 03 09	713	0.1−	0.5−	2000 03 12	750	0.2+	0.2+	2000 03 13	413	0.2+	0.2−
2000 03 09	704	0.3+	0.6+	2000 03 12	649	0.4+	0.1+	2000 03 13	413	0.3+	0.3−
2000 03 09	704	0.2+	0.6+	2000 03 12	649	0.1+	0.0	2000 03 13	557	0.5−	0.4−
2000 03 09	704	0.2+	0.9+	2000 03 12	750	0.0	0.1−	2000 03 13	557	0.2+	0.6−
2000 03 09	704	0.3+	0.7+	2000 03 12	858	0.1+	0.4−	2000 03 13	557	0.2+	0.2−
2000 03 09	704	0.3+	0.8+	2000 03 12	649	0.0	0.2−	2000 03 13	557	0.1−	0.4−
2000 03 09	587	1.1−	0.2+	2000 03 12	734	0.1−	0.0	2000 03 13	046	0.1−	0.3−
2000 03 09	587	(0.1+	2.5+)	2000 03 12	649	0.2−	0.0	2000 03 13	046	0.2+	0.2+
2000 03 09	620	1.4−	0.1−	2000 03 12	858	0.2+	0.0	2000 03 13	046	0.4+	0.0
2000 03 09	620	1.0−	0.1−	2000 03 12	734	0.0	0.4−	2000 03 13	046	0.1−	0.1−
2000 03 09	620	0.6−	0.2−	2000 03 12	858	0.6+	0.2−	2000 03 13	046	0.2+	0.3−
2000 03 09	620	0.3−	0.2−	2000 03 12	734	0.1−	0.1−	2000 03 13	595	0.2+	0.1+
2000 03 10	747	0.2+	0.1+	2000 03 12	750	0.2+	0.4−	2000 03 13	595	0.2−	0.4−
2000 03 10	747	0.3+	0.0	2000 03 12	704	0.3+	0.1+	2000 03 14	670	0.7−	0.0
2000 03 10	747	0.2+	0.0	2000 03 12	704	0.4+	0.6+	2000 03 14	670	0.9−	0.5−
2000 03 10	747	0.3+	0.0	2000 03 12	704	1.4+	0.7−	2000 03 14	670	1.3−	0.8−
2000 03 10	747	0.2+	0.2+	2000 03 12	704	1.0+	0.5+	2000 03 15	413	0.2+	0.0
2000 03 10	557	0.1−	0.5−	2000 03 12	704	0.3+	0.3+	2000 03 15	413	0.1+	0.0
2000 03 10	557	0.3+	1.2−	2000 03 12	704	0.1+	0.8+	2000 03 15	428	0.8−	0.7+
2000 03 10	557	0.7−	0.0	2000 03 12	704	0.4+	0.1−	2000 03 15	428	0.5+	0.4+
2000 03 10	557	0.0	0.3−	2000 03 12	704	0.3−	0.3−	2000 03 16	118	0.5+	0.1+
2000 03 10	118	0.2+	0.1+	2000 03 12	704	0.7+	0.6+	2000 03 16	118	0.2−	0.1+
2000 03 10	118	0.2+	0.0	2000 03 12	900	0.1−	0.5+	2000 03 16	118	0.6+	0.0
2000 03 10	118	0.1−	0.1+	2000 03 12	900	0.4−	0.3+	2000 03 26	428	0.3−	0.2−
2000 03 10	461	0.2+	0.0	2000 03 12	104	0.5−	0.0	2000 03 26	428	1.0−	0.4−
2000 03 10	461	0.1+	0.3+	2000 03 12	104	0.1−	0.2+	2000 04 10	808	0.2+	0.8+
2000 03 10	461	0.2+	0.2+	2000 03 12	104	0.1−	0.1+	2000 04 11	808	0.9−	1.4+
2000 03 11	858	0.4+	0.2+	2000 03 12	151	0.7−	0.9+	2000 04 11	413	0.7+	0.8−
2000 03 11	858	0.2+	0.1+	2000 03 12	151	1.5−	0.1−	2000 04 11	413	0.6+	0.8−
2000 03 11	858	0.5+	0.1−	2000 03 12	151	1.2+	0.6−				

2000 EH₇₄ = 1993 HW₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	71.82794		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.28259996	ω	122.06584	−0.97966867	−0.17578855
a	2.2997890	Ω	48.00470	+0.10993339	−0.87349728
e	0.0372165	i	7.47484	+0.16782116	−0.45398336
P	3.49	H	15.7	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1991 11 06	691	0.1+	0.1+	2000 03 10	691	0.4+	0.6−	2000 04 04	699	1.2−	0.7+
1991 11 06	691	0.1+	0.3+	2000 03 12	691	0.3+	0.1−	2000 04 08	704	1.2+	0.8+
1991 11 06	691	0.3−	0.0	2000 03 12	691	0.0	0.0	2000 04 08	704	0.6+	1.9+
1993 04 20	691	0.3−	0.5−	2000 03 12	691	0.2−	0.2+	2000 04 08	704	(1.0+	2.2+)
1993 04 20	691	0.0	0.4−	2000 03 29	704	0.6+	0.1+	2000 04 27	699	0.7+	0.7+
1993 04 20	691	0.1−	0.6−	2000 03 29	704	0.3−	0.6+	2000 04 27	704	0.6+	1.2−
1993 04 24	691	0.7−	0.2−	2000 03 29	704	0.4+	0.9−	2000 04 27	699	0.5+	0.5+
1993 04 24	691	0.3−	0.8−	2000 03 29	704	0.2+	0.2+	2000 04 27	704	1.2−	0.8−
1993 04 24	691	0.4−	0.7−	2000 04 04	699	0.3−	0.3−	2000 04 27	699	0.3+	0.4+
2000 03 10	691	0.0	0.5−	2000 04 04	699	0.5−	0.0	2000 04 27	699	0.0	0.3+
2000 03 10	691	0.0	0.4−	2000 04 04	699	0.1−	0.3+	2000 04 27	704	0.1+	1.3+

2000 EN₇₆ = 1998 SD₁₆₅

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	189.38934		(2000.0)	P	Q
n	0.28100038	ω	279.15911	+0.95274485	−0.27616867
a	2.3085083	Ω	96.94940	+0.30372243	+0.87353360
e	0.1238737	i	7.32282	−0.00547222	+0.40083652
P	3.51	H	15.3	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1998 09 22	699	0.4−	0.3+	2000 02 03	704	0.1−	0.0	2000 03 05	704	0.6+	0.5+
1998 09 22	699	0.1−	1.1+	2000 02 03	704	1.4+	0.5−	2000 03 05	704	1.4−	0.6+
1998 09 22	699	0.1+	0.7+	2000 03 02	703	0.7−	1.5+	2000 03 05	704	0.2+	1.6−
1998 09 27	699	0.2−	1.3−	2000 03 02	703	1.2+	0.2+	2000 03 05	704	0.4−	0.5−
1998 09 27	699	0.7+	0.5−	2000 03 02	703	0.7−	0.5+	2000 03 12	704	(2.3+	0.6+)
1998 09 27	699	0.2−	0.3−	2000 03 02	703	(3.7−	3.1+)	2000 03 12	704	1.2+	0.0
2000 02 03	704	0.4−	0.3+	2000 03 05	704	0.8−	0.4+	2000 03 12	704	0.0	1.2−

2000 EH₈₀ = 4902 P-L

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	45.27140		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.28591743	ω	152.80889	−0.99470342	−0.10061799
a	2.2819649	Ω	21.44728	+0.08073726	−0.89129784
e	0.0894445	i	3.29294	+0.06361292	−0.44211331
P	3.45	H	15.7	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.7−	0.4+	2000 02 26	703	0.9−	0.1−	2000 03 05	704	0.5−	0.4+
1960 09 26	675	0.2+	0.5−	2000 02 26	703	0.1−	0.2+	2000 03 05	704	0.6−	0.4−
1960 09 26	675	0.8−	0.5+	2000 02 26	703	0.3−	1.3+	2000 03 05	704	0.6−	0.4−
1960 09 27	675	0.1−	0.1−	2000 02 26	703	0.2+	1.1+	2000 03 12	704	0.1+	0.1+
1960 09 27	675	1.2+	1.5+	2000 03 01	012	0.3−	0.1−	2000 03 12	704	0.1+	0.0
1960 09 28	675	0.1−	0.5−	2000 03 01	012	0.3−	0.6−	2000 03 12	704	0.0	0.1−
1960 09 28	675	0.3−	0.2−	2000 03 01	012	0.2−	0.2−	2000 03 12	704	0.5+	0.3−
1991 10 02	691	0.4+	0.2−	2000 03 01	012	0.0	0.3−	2000 03 12	704	0.2+	0.6−
1991 10 02	691	0.2−	0.4+	2000 03 01	012	0.2−	0.3−	2000 04 03	704	0.5+	0.2+
1991 10 02	691	0.1−	0.4−	2000 03 03	608	0.6−	1.0−	2000 04 03	704	0.2−	0.7+
2000 02 11	704	0.7+	0.1−	2000 03 03	608	0.1−	1.0−	2000 04 03	704	1.1+	0.4+
2000 02 11	704	0.9+	0.5+	2000 03 03	608	0.8−	0.2+	2000 04 03	704	0.6+	0.7+
2000 02 11	704	0.1+	0.0	2000 03 05	704	0.1−	0.4+	2000 04 03	704	0.8+	0.4+
2000 02 11	704	1.2+	0.4−	2000 03 05	704	0.4−	0.0				

Residuals in seconds of arc

1998 09 14	704	0.8+	1.0+	1998 09 18	704	0.6-	0.1-	2000 03 05	704	0.7-	0.0
1998 09 14	704	0.4-	0.9-	2000 02 11	704	0.2-	0.0	2000 03 05	704	0.3+	0.5+
1998 09 14	704	(2.7-	1.2+)	2000 02 11	704	0.1-	0.3-	2000 03 05	704	0.3+	0.2-
1998 09 17	699	0.0	0.1-	2000 02 11	704	0.5+	0.4-	2000 03 12	704	0.4-	0.3-
1998 09 17	699	0.6+	0.1+	2000 03 02	703	0.5-	1.1+	2000 03 12	704	0.2+	0.4-
1998 09 17	699	1.4-	0.1+	2000 03 02	703	0.3+	0.3-	2000 03 12	704	0.2+	0.2-
1998 09 18	704	0.1+	0.0	2000 03 02	703	0.3-	0.4+	2000 03 12	704	0.2+	0.1+
1998 09 18	704	1.1+	0.1-	2000 03 02	703	0.0	0.2+	2000 03 12	704	0.3+	0.2-
1998 09 18	704	0.2-	0.1-	2000 03 05	704	0.0	0.1-				

2000 EU₈₁ = 1986 EX₂

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	84.90580		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21582385	ω	31.56650	-0.45792867	-0.88641779
<i>a</i>	2.7525576	Ω	85.76437	+0.80087470	-0.44433578
<i>e</i>	0.0613499	<i>i</i>	3.88468	+0.38587698	-0.12972744
<i>P</i>	4.57	<i>H</i>	14.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 6

Residuals in seconds of arc

1986 03 06	675	2.7+	0.0	2000 03 05	704	0.3+	1.2-	2000 04 03	704	(0.0	2.6+)
1986 03 06	675	(5.6+	1.0+)	2000 03 10	608	0.4-	1.1-	2000 04 03	704	1.2-	1.9+
1986 03 08	675	(6.1-	0.9+)	2000 03 10	608	0.2-	1.4-	2000 04 03	704	0.1+	1.9+
1986 03 08	675	2.5-	1.4+	2000 03 10	608	(0.9-	2.0-)	2000 04 03	704	0.5+	1.3+
2000 03 05	704	0.0	0.4-	2000 03 12	704	0.6-	1.0+	2000 04 03	704	(0.7-	2.8+)
2000 03 05	704	0.3-	0.5-	2000 03 12	704	1.0+	0.2-	2000 04 11	608	1.1+	0.0
2000 03 05	704	1.1-	1.1-	2000 03 12	704	0.0	0.4-	2000 04 11	608	1.0+	0.0
2000 03 05	704	0.5-	0.9-	2000 03 12	704	0.6-	0.3+	2000 04 11	608	0.3+	0.1+

2000 EA₈₈ = 1978 VY₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	28.23672		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24232186	ω	305.59897	-0.98386042	+0.09666277
<i>a</i>	2.5480483	Ω	240.38854	-0.04525499	-0.94859350
<i>e</i>	0.1774364	<i>i</i>	9.97411	-0.17312035	-0.30137466
<i>P</i>	4.07	<i>H</i>	15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1978 11 05	675	(3.7+	1.5+)	2000 03 03	703	0.3-	0.5-	2000 03 13	704	0.6-	0.7+
1978 11 06	675	1.4-	0.5-	2000 03 03	703	0.2+	0.0	2000 03 13	704	1.2-	1.6+
1978 11 07	675	1.6+	1.2+	2000 03 03	703	0.2+	0.2-	2000 04 04	704	0.6+	0.1-
1978 11 08	675	0.3-	0.6-	2000 03 03	703	0.2+	0.3+	2000 04 04	704	0.4+	0.3+
1996 04 18	566	0.1-	1.2-	2000 03 09	704	0.0	0.1-	2000 04 04	704	0.8-	0.9+
1996 04 18	566	0.0	0.4-	2000 03 09	704	0.0	0.2-	2000 04 05	699	0.1+	0.2-
1996 04 18	566	0.3-	0.4-	2000 03 09	704	0.6+	0.1-	2000 04 05	699	0.0	0.3-
1997 07 09	691	1.0-	1.0+	2000 03 09	704	0.5+	0.0	2000 04 05	699	0.2-	0.3+
1997 07 09	691	0.2+	0.1+	2000 03 09	704	1.4+	0.2-	2000 04 05	699	0.2-	0.2+
1997 07 09	691	0.4+	0.5+	2000 03 13	704	0.1-	0.6+				

2000 EL₉₂ = 1992 SZ₁₈

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	333.30217		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21784221	ω	284.16995	-0.02975617	+0.99787059
<i>a</i>	2.7355292	Ω	343.78589	-0.81807218	-0.05767797
<i>e</i>	0.1793378	<i>i</i>	11.99730	-0.57434526	+0.03045543
<i>P</i>	4.52	<i>H</i>	14.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1992 09 22	809	0.3+	0.6-	2000 03 09	704	0.0	0.1-	2000 04 07	704	0.6+	1.0+
1992 09 22	809	0.2+	0.5-	2000 03 09	704	0.1-	0.1+	2000 04 07	699	0.3-	0.6-
1992 09 22	809	0.1+	1.1-	2000 03 09	704	0.2+	0.4+	2000 04 07	704	0.8+	0.8+
1992 09 23	809	0.2+	1.3+	2000 03 13	704	0.2-	0.4+	2000 04 07	699	0.4-	0.6-
1992 09 23	809	0.8-	1.0+	2000 03 13	704	0.2-	0.5+	2000 04 07	704	0.4+	0.0

1992 09 23	809	(2.7-	0.9+)	2000 03 13	704	0.2-	0.7-	2000 04 07	699	0.5-	0.3-
2000 03 09	704	0.5+	0.4+	2000 03 13	704	0.3-	0.1-				
2000 03 09	704	0.1+	0.7-	2000 04 07	699	0.3-	0.6-				

2000 EV₉₃ = 1997 SJ

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	10.95515		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23922154	ω	19.67755	-0.78105829	+0.61921623
<i>a</i>	2.5700162	Ω	199.27364	-0.60068714	-0.78035446
<i>e</i>	0.1376743	<i>i</i>	14.15891	-0.17065435	-0.08728216
<i>P</i>	4.12	<i>H</i>	14.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1997 09 20	557	0.2-	0.1+	2000 03 09	704	0.1+	0.1+	2000 04 08	704	0.5+	0.8+
1997 09 20	557	0.4+	0.6+	2000 03 09	704	0.2-	0.2+	2000 04 08	704	0.3+	0.3-
1997 09 21	557	0.3+	0.2+	2000 03 09	704	0.1+	0.6+	2000 04 08	704	0.3+	1.0-
1997 09 21	557	0.0	0.9+	2000 03 09	704	0.0	0.8+	2000 04 08	704	1.2+	0.5+
1997 09 21	557	1.0-	0.1+	2000 03 13	704	0.3-	1.1-	2000 05 02	608	1.0-	0.4+
2000 01 11	704	0.8-	1.1+	2000 03 13	704	0.5+	0.7+	2000 05 02	608	0.6-	0.1+
2000 01 11	704	0.5-	0.5-	2000 03 13	704	0.4+	0.0	2000 05 02	608	1.2-	0.3+
2000 01 11	704	1.1-	0.2+	2000 03 13	704	0.1+	0.5-	2000 05 05	704	0.0	0.8-
2000 01 11	704	1.1-	0.1-	2000 03 13	704	0.8+	0.5+	2000 05 05	704	0.0	0.9-
2000 03 09	704	0.8+	0.7+	2000 04 08	704	0.4+	0.3+	2000 05 05	704	0.2+	0.5-

2000 EA₉₅ = 1997 NC = 1998 XS₄₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	214.09045		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23187591	ω	78.88689	+0.97370425	-0.18744962
<i>a</i>	2.6240108	Ω	291.81512	+0.11267520	+0.89018923
<i>e</i>	0.0776236	<i>i</i>	8.01646	+0.19800085	+0.41524182
<i>P</i>	4.25	<i>H</i>	13.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1995 01 07	691	0.2+	0.2-	1998 12 16	704	1.3+	0.3+	2000 03 13	704	0.5+	0.4-
1995 01 07	691	0.1-	0.0	1998 12 17	704	0.8+	0.3-	2000 03 13	704	0.8-	0.7-
1995 01 07	691	0.3+	1.5+	1998 12 17	704	1.0+	0.2-	2000 03 13	704	1.1-	0.5-
1997 07 01	691	0.6-	0.6+	1998 12 17	704	0.2+	0.7+	2000 04 07	704	0.2+	0.2-
1997 07 01	691	0.3-	0.3+	1998 12 17	704	1.0+	0.4-	2000 04 07	704	0.3-	0.6+
1997 07 01	691	0.4-	0.6+	1999 01 16	704	0.6-	0.4-	2000 04 07	704	0.2+	0.3+
1997 07 02	691	0.5-	0.3+	1999 01 16	704	1.1-	0.3+	2000 04 07	704	0.7-	0.4+
1997 07 02	691	0.2-	0.4+	1999 01 16	704	2.0-	0.1-	2000 04 07	704	0.0	0.1+
1997 07 02	691	0.6-	0.8+	1999 01 16	704	1.7-	0.2-	2000 05 01	699	0.0	0.2+
1997 07 12	691	0.2-	0.8+	1999 01 16	704	0.5-	0.3+	2000 05 01	699	0.3-	0.1-
1997 07 12	691	0.1+	0.7+	2000 03 09	704	0.7+	0.4+	2000 05 01	699	0.1+	0.3-
1997 07 12	691	0.2+	0.7+	2000 03 09	704	0.7+	0.3+	2000 05 01	699	0.3-	0.2+
1998 12 14	704	(3.0-	1.3-)	2000 03 09	704	0.8+	1.1+	2000 05 05	704	0.9+	0.3-
1998 12 14	704	0.1-	0.1-	2000 03 12	699	0.8+	0.8+	2000 05 05	704	0.9+	0.2+
1998 12 14	704	0.5-	0.4+	2000 03 12	699	0.1-	0.4-	2000 05 05	704	0.5+	0.9+
1998 12 14	704	1.1-	0.5+	2000 03 12	699	0.0	0.1-	2000 05 05	704	0.3+	0.6-
1998 12 16	704	1.1+	1.1+	2000 03 12	699	0.3+	0.5+	2000 05 05	704	0.5-	0.5+
1998 12 16	704	1.3+	0.8+	2000 03 13	704	0.4-	0.2+				
1998 12 16	704	0.6+	0.7+	2000 03 13	704	0.7-	0.3+				

2000 EG₁₀₈ = 1991 PA₁₈

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	232.07029		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17951305	ω	158.98272	+0.95006443	+0.31164841
<i>a</i>	3.1122325	Ω	182.99798	-0.31162979	+0.94488559
<i>e</i>	0.2109139	<i>i</i>	17.69966	-0.01626178	+0.10033187
<i>P</i>	5.49	<i>H</i>	12.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1991 08 07	675	0.9+	0.7+	2000 03 13	704	1.0+	0.5+	2000 04 07	691	0.6-	0.3-
1991 08 07	675	1.4-	1.6-	2000 03 25	732	0.7-	0.3-	2000 04 07	704	0.0	0.2+

2000 JUNE 21

1991 09 12	675	0.2+	0.4+	2000 03 25	732	0.2-	0.1-	2000 04 07	691	0.8-	0.5-
1991 09 12	675	0.2+	0.2-	2000 03 25	732	0.3-	0.1+	2000 04 07	704	0.3+	0.2+
1999 01 23	704	0.4-	0.0	2000 03 27	732	0.3+	0.3-	2000 04 07	704	0.2-	0.7+
1999 01 23	704	0.8+	0.3-	2000 03 27	732	0.8-	1.2-	2000 04 07	704	0.3+	0.3+
1999 01 23	704	0.1+	0.8+	2000 04 02	691	0.5-	0.0	2000 04 07	691	0.8-	0.7-
1999 01 23	704	0.2-	0.9-	2000 04 02	691	0.5-	0.1-	2000 04 07	704	0.1+	0.8+
1999 01 23	704	0.3-	0.1-	2000 04 02	699	0.5+	0.0	2000 04 08	704	0.3+	0.2+
2000 02 08	704	0.1+	0.1-	2000 04 02	691	0.5-	0.2-	2000 04 08	704	(2.4+	1.2+)
2000 02 08	704	0.4+	0.2+	2000 04 02	699	0.3-	0.1+	2000 04 08	704	0.1-	0.2-
2000 02 08	704	0.3+	0.0	2000 04 02	699	0.1-	0.2-	2000 04 08	704	0.4-	0.7-
2000 02 08	704	0.9+	0.2-	2000 04 02	699	0.4+	0.1-	2000 04 08	704	0.1+	0.4-
2000 02 08	704	0.7+	1.1+	2000 04 04	704	0.1-	0.2+	2000 04 08	704	0.4-	0.0
2000 03 01	703	0.6+	0.5-	2000 04 04	704	0.2-	0.6-	2000 04 08	704	1.1+	1.1+
2000 03 01	703	0.3+	0.1-	2000 04 04	704	0.1+	0.5-	2000 04 08	704	0.6-	0.7+
2000 03 01	703	0.0	0.2-	2000 04 04	704	0.4-	0.3-	2000 04 08	704	0.0	0.5+
2000 03 01	703	0.2+	0.1+	2000 04 04	704	0.3+	0.3+	2000 04 11	608	0.7-	0.6-
2000 03 08	704	0.2-	0.1-	2000 04 05	704	0.2+	0.3+	2000 04 11	608	0.2-	0.5-
2000 03 08	704	0.6+	1.1-	2000 04 05	704	0.0	0.1-	2000 04 11	608	0.0	0.9-
2000 03 08	704	0.4+	1.7+	2000 04 05	704	0.2-	0.1-	2000 04 25	699	0.1-	0.9+
2000 03 08	704	0.2-	0.9-	2000 04 05	704	0.3-	0.0	2000 04 25	699	0.5-	0.7+
2000 03 08	704	0.5-	0.5+	2000 04 05	704	0.4-	0.0	2000 04 25	699	0.5+	0.1+
2000 03 13	704	0.6+	0.1+	2000 04 06	704	0.3-	0.1+	2000 04 25	699	0.6+	0.6+
2000 03 13	704	0.8-	0.7+	2000 04 06	704	0.2+	0.0	2000 05 03	691	0.3+	0.6-
2000 03 13	704	1.3+	0.3-	2000 04 06	704	0.2-	0.3+	2000 05 03	691	0.2+	0.5-
2000 03 13	704	(2.5+	0.8-)	2000 04 06	704	0.2-	0.5+	2000 05 03	691	0.1+	0.4-

2000 EQ₁₀₉ = 1998 YJ₁₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	334.68217		(2000.0)	P	Q
n	0.21572057	ω	143.31030	-0.54004160	+0.82291251
a	2.7534361	Ω	93.36086	-0.80811005	-0.44837298
e	0.0920228	i	10.18660	-0.23518763	-0.34896514
P	4.57	H	14.1	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1998 12 21	910	0.4-	0.2+	2000 03 04	704	0.2-	0.4+	2000 03 12	704	0.3-	0.7+
1998 12 21	910	0.2-	0.8+	2000 03 04	704	0.5+	0.2+	2000 03 12	704	0.6-	0.5+
1998 12 21	910	0.3-	0.5+	2000 03 04	704	0.3-	0.2+	2000 04 02	704	0.0	0.6-
1998 12 25	910	0.2+	0.5-	2000 03 04	704	0.0	0.8+	2000 04 02	704	0.2+	0.2-
1998 12 25	910	0.2+	0.4-	2000 03 04	704	0.0	0.5+	2000 04 02	704	0.3-	0.0
1998 12 26	910	0.4+	0.6-	2000 03 08	608	0.7+	1.1-	2000 04 02	704	0.4+	0.1-
2000 02 03	704	0.9+	0.3-	2000 03 08	608	0.6+	1.4-	2000 05 01	699	0.2-	0.2-
2000 02 03	704	1.2-	0.3-	2000 03 08	608	0.6+	1.5-	2000 05 01	699	0.2-	0.0
2000 02 03	704	0.1-	0.6+	2000 03 12	704	0.4-	0.4+	2000 05 01	699	0.4+	0.3+
2000 02 03	704	0.2+	0.1+	2000 03 12	704	0.3-	0.6+	2000 05 01	699	0.2-	0.3+
2000 02 03	704	0.1+	0.4-	2000 03 12	704	0.3-	0.5+				

2000 ES₁₀₉ = 1992 GK

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	278.39428		(2000.0)	P	Q
n	0.23147568	ω	351.52426	+0.74007230	+0.64346237
a	2.6270346	Ω	325.77445	-0.59485135	+0.49063384
e	0.2514810	i	20.34772	-0.31375924	+0.58756669
P	4.26	H	13.6	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1992 04 10	413	1.7-	0.0	2000 03 09	704	0.1+	0.7+	2000 04 04	699	0.2-	0.2-
1992 04 10	413	0.3+	0.4-	2000 03 09	704	0.4+	0.4-	2000 04 04	699	0.1+	0.1-
1992 04 11	413	1.3+	0.1-	2000 03 09	704	0.2+	0.1-	2000 04 07	704	0.9-	0.9+
1992 04 12	413	0.2+	0.6+	2000 03 09	704	0.5+	0.7-	2000 04 07	704	0.1-	1.1+
2000 03 08	608	0.3-	0.0	2000 03 09	704	0.9-	0.7-	2000 04 07	704	0.7-	0.0
2000 03 08	608	0.0	0.5+	2000 04 04	699	0.9-	0.6-	2000 04 07	704	1.5+	0.0
2000 03 08	608	0.4+	0.6+	2000 04 04	699	0.6-	0.2-	2000 04 07	704	1.6+	0.8-

2000 ET₁₀₉ = 1989 EC₉ = 1994 CY₈ = 1998 XJ₃₄

Id. T. B. Spahr, A. Doppler

M.P.O. 1255

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	138.82315		(2000.0)	P	Q
n	0.18065030	ω	89.75265	+0.69591846	-0.69271883
a	3.0991571	Ω	314.08436	+0.50805879	+0.66124178
e	0.2414612	i	15.28059	+0.50751725	+0.28792347
P	5.46	H	12.4	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1989 03 07	413	1.1-	0.5-	1998 12 14	704	1.3+	0.3+	2000 03 08	608	1.1-	0.5-
1989 03 07	413	1.2+	1.0-	1998 12 14	704	0.5+	0.7-	2000 03 09	704	0.2+	0.0
1994 01 10	691	0.1-	0.2+	1998 12 14	704	0.9+	0.0	2000 03 09	704	0.7+	0.2+
1994 01 10	691	0.1-	0.2+	1998 12 14	704	1.4+	0.2-	2000 03 09	704	0.5+	0.3-
1994 01 10	691	0.0	0.2+	1998 12 17	704	0.9+	0.1+	2000 03 09	704	0.2-	0.7+
1994 02 08	303	1.1-	1.1-	1998 12 17	704	0.5-	0.1-	2000 03 09	704	0.7+	0.2+
1994 02 08	303	0.8-	1.0-	1998 12 17	704	0.1+	0.0	2000 04 04	699	0.5+	0.1+
1994 02 08	303	0.6-	1.6-	1998 12 17	704	(2.7-	2.8+)	2000 04 04	699	0.6+	0.1-
1994 02 09	303	0.9-	0.4-	2000 01 05	704	0.2-	0.6+	2000 04 04	699	0.8+	0.1-
1994 02 10	303	(2.8-	0.3-)	2000 01 05	704	0.3+	0.5+	2000 04 04	699	0.6+	0.2-
1998 11 14	704	1.6+	0.6-	2000 01 05	704	0.5+	0.2-	2000 04 07	704	0.1+	0.8-
1998 11 14	704	1.0+	1.8+	2000 02 10	704	0.1+	0.8+	2000 04 07	704	0.2-	0.7+
1998 11 14	704	(3.8-	0.3-)	2000 02 10	704	0.9+	1.0+	2000 04 07	704	0.9+	0.8+
1998 11 14	704	0.9-	2.3+	2000 02 10	704	0.3+	1.5+	2000 04 07	704	0.1+	0.6+
1998 11 14	704	1.8-	0.3+	2000 03 08	608	1.2-	0.1+				
1998 12 14	704	0.2+	0.4+	2000 03 08	608	1.3-	0.1-				

2000 EC₁₁₃ = 1990 MK₁ = 1991 RB₃₃

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	272.82829		(2000.0)	P	Q
n	0.18108785	ω	110.36500	+0.52693128	+0.84797813
a	3.0941629	Ω	191.94497	-0.84573902	+0.51649355
e	0.0743435	i	16.05520	-0.08407691	+0.11902735
P	5.44	H	13.3	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1990 06 16	808	0.7-	0.7-	2000 03 09	704	0.5-	0.6+	2000 04 04	704	0.3+	0.8+
1990 06 16	808	0.7+	0.6+	2000 03 09	704	0.8-	0.5-	2000 04 04	704	0.3-	0.7+
1991 09 10	675	0.3+	0.0	2000 03 13	703	0.9-	0.2-	2000 04 08	704	1.1+	0.7-
1991 09 10	675	0.3-	0.1-	2000 03 13	703	0.3+	0.2-	2000 04 08	704	1.5-	0.2-
2000 02 02	704	0.6+	0.3-	2000 03 13	703	0.3+	0.3+	2000 04 08	704	0.9+	1.2-
2000 02 02	704	1.3+	0.1-	2000 03 13	703	0.3+	0.7+	2000 04 08	704	0.1+	1.5-
2000 02 02	704	0.1-	0.5-	2000 04 02	699	0.5-	0.5-	2000 04 08	704	0.0	0.5-
2000 02 02	704	1.4+	0.2-	2000 04 02	699	0.3-	0.4+	2000 04 26	699	0.3+	0.2+
2000 03 01	703	0.5+	0.2-	2000 04 02	699	0.2-	0.2-	2000 04 26	699	0.6+	0.8+
2000 03 01	703	0.2-	0.2-	2000 04 02	699	0.2-	0.0	2000 04 26	699	0.6-	0.3+
2000 03 01	703	0.1-	0.4+	2000 04 04	704	0.6+	0.3+	2000 04 26	699	0.2-	0.3+
2000 03 01	703	0.7-	0.1+	2000 04 04	704	0.5-	0.3-				
2000 03 09	704	0.3+	0.1+	2000 04 04	704	0.7-	1.2+				

2000 EW₁₁₅ = 1998 SZ₁₀₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	157.12337		(2000.0)	P	Q
n	0.26797166	ω	242.70288	+0.60586308	-0.79528967
a	2.3827408	Ω	169.92454	+0.76586839	+0.57586843
e	0.1015964	i	6.91993	+0.21534982	+0.18944629
P	3.68	H	15.7	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1994 09 01	691	0.3-	1.2+	1998 09 27	704	1.1-	0.0	2000 03 10	691	0.1+	0.1-
1994 09 01	691	0.5+	0.0	1998 09 27	704	0.4+	1.0+	2000 03 10	691	0.1+	0.1+
1994 09 01	691	0.5-	0.2-	1998 09 27	704	0.4+	0.7+	2000 03 10	691	0.1+	0.1-
1998 09 01	691	0.3-	0.0	1998 09 27	704	0.5-	0.3+	2000 03 11	704	1.1+	0.4+
1998 09 01	691	0.1-	0.1-	2000 02 27	703	1.4-	0.6+	2000 03 11	699	0.1+	0.1-
1998 09 01	691	0.0	0.1-	2000 02 27	703	0.5-	0.6+	2000 03 11	704	0.6+	0.5+
1998 09 17	691	0.2-	0.1-	2000 02 27	703	0.1-	0.5-	2000 03 11	704	0.1+	0.1+

M.P.O. 1256

1998 09 17	691	0.1−	0.2−	2000 02 27	703	0.9−	0.0	2000 03 11	699	0.0	0.2−
1998 09 17	691	0.1−	0.2−	2000 03 03	704	0.2−	0.3−	2000 03 11	704	0.1+	0.5+
1998 09 26	704	1.3+	1.0+	2000 03 03	704	0.0	0.0	2000 03 11	699	0.4+	0.4−
1998 09 26	704	0.1+	1.6−	2000 03 03	704	0.1+	0.2+	2000 03 11	704	0.9+	0.8+
1998 09 26	704	0.5+	0.5+	2000 03 03	704	0.0	0.1+	2000 03 11	699	0.6+	0.1−
1998 09 27	704	0.6−	0.1−	2000 03 03	704	0.6−	0.2−				

2000 EP₁₁₉ = 1998 YX₂₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	210.19631		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21058742	ω	286.83581	+0.94336547	+0.29811797
<i>a</i>	2.7980004	Ω	56.04322	−0.19567334	+0.85430344
<i>e</i>	0.2080178	<i>i</i>	10.10694	−0.26790582	+0.42578317
<i>P</i>	4.68	<i>H</i>	13.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	6

Residuals in seconds of arc

1998 12 14	704	1.0−	0.8+	1998 12 17	704	0.3−	1.5−	2000 03 04	704	0.5−	0.1+
1998 12 14	704	1.2−	0.1−	2000 02 03	704	0.1−	0.9+	2000 03 04	704	0.3+	0.5+
1998 12 14	704	0.8+	0.4+	2000 02 03	704	0.2+	1.4+	2000 03 04	704	0.7−	0.2+
1998 12 14	704	0.1+	0.0	2000 02 03	704	0.3+	0.1−	2000 03 11	699	0.2+	0.3+
1998 12 14	704	0.4+	0.3−	2000 02 03	704	0.3+	0.3+	2000 03 11	699	0.3+	0.4−
1998 12 16	704	1.0−	1.5+	2000 02 03	704	0.4+	0.6−	2000 03 11	699	0.4+	0.4+
1998 12 16	704	0.9+	0.1−	2000 02 06	703	1.0−	0.6−	2000 03 11	699	0.2+	0.7−
1998 12 16	704	0.1+	0.7+	2000 02 06	703	0.5+	0.3−	2000 03 12	704	0.3+	0.2−
1998 12 16	704	1.9+	0.5−	2000 02 06	703	0.7−	1.2−	2000 03 12	704	0.4−	0.2+
1998 12 17	704	1.1−	0.4+	2000 02 06	703	0.1+	0.4−	2000 03 12	704	0.6+	0.7+
1998 12 17	704	0.5+	0.4−	2000 03 04	704	0.5−	0.7−	2000 03 12	704	0.0	0.4+
1998 12 17	704	0.0	0.8−	2000 03 04	704	0.3−	0.3−				

2000 EY₁₁₉ = 1998 SN₉₀

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	73.33049		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23822803	ω	95.11567	−0.45702096	−0.88741999
<i>a</i>	2.5771566	Ω	22.38644	+0.74062817	−0.41712537
<i>e</i>	0.1762337	<i>i</i>	9.08656	+0.49254620	−0.19619427
<i>P</i>	4.14	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 09 26	704	2.0+	0.1+	2000 02 06	703	1.2+	0.6+	2000 03 12	704	0.8−	0.4+
1998 09 26	704	0.8−	1.1−	2000 02 06	703	1.1−	0.7−	2000 03 12	704	0.2+	0.8+
1998 09 26	704	(0.2+	2.4−)	2000 02 06	703	0.6−	0.8+	2000 03 12	704	0.8−	0.3+
1998 09 26	704	0.6+	0.6+	2000 03 04	704	0.1+	0.0	2000 04 03	699	0.6+	0.0
1998 09 27	704	0.6+	0.0	2000 03 04	704	0.2+	0.1+	2000 04 03	699	0.3+	0.4−
1998 09 27	704	1.5−	0.8+	2000 03 04	704	0.5+	0.1+	2000 04 03	699	0.4+	0.1+
1998 09 27	704	0.4+	0.8+	2000 03 04	704	0.1−	0.1+	2000 04 03	699	0.4+	0.3−
1998 09 27	704	1.7−	0.5−	2000 03 04	704	0.0	0.5+	2000 04 04	704	0.1+	0.2+
2000 02 03	704	0.0	0.4−	2000 03 11	699	0.0	0.2+	2000 04 04	704	0.8−	0.5+
2000 02 03	704	0.5+	0.4−	2000 03 11	699	0.3−	0.1+	2000 04 04	704	0.1−	0.7+
2000 02 03	704	0.1−	0.4−	2000 03 11	699	0.0	0.7−	2000 04 04	704	0.2−	0.1−
2000 02 03	704	0.1−	0.3−	2000 03 11	699	0.1−	0.2−	2000 04 04	704	0.6+	0.3−
2000 02 03	704	0.1−	0.5−	2000 03 12	704	0.1−	0.1+				
2000 02 06	703	0.3+	0.1−	2000 03 12	704	0.2+	0.2−				

2000 EL₁₂₂ = 1998 SH₈₁

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	45.40138		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30284559	ω	346.50315	−0.99538530	−0.09503316
<i>a</i>	2.1961157	Ω	188.07890	+0.09446138	−0.94601612
<i>e</i>	0.0840304	<i>i</i>	5.42900	+0.01688627	−0.30987450
<i>P</i>	3.25	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

2000 JUNE 21

Residuals in seconds of arc

1995 11 15	691	0.1+	0.3−	1998 09 29	691	0.6−	0.6+	2000 03 13	704	0.1+	0.2+
1995 11 15	691	0.1+	0.1−	2000 02 06	704	0.8+	0.2−	2000 03 13	704	0.1−	0.0
1995 11 15	691	0.1−	0.1+	2000 02 06	704	0.3+	0.5−	2000 03 13	704	0.2−	0.0
1998 09 26	704	1.4−	0.9−	2000 02 06	704	0.2−	0.5−	2000 03 13	704	0.4+	0.4+
1998 09 26	704	0.6−	0.9−	2000 02 06	704	0.4−	0.8−	2000 04 03	704	0.5+	0.0
1998 09 26	704	0.6+	0.9−	2000 02 12	704	1.5+	0.1+	2000 04 03	704	0.6+	0.4−
1998 09 27	704	0.3−	0.0	2000 02 12	704	0.5+	1.0+	2000 04 03	704	0.9+	0.2−
1998 09 27	704	1.9+	0.4+	2000 02 12	704	0.5−	0.2−	2000 04 03	704	0.4+	0.1+
1998 09 27	704	(2.2+	0.7+)	2000 02 12	704	1.7−	2.0+	2000 04 03	704	0.1+	0.2−
1998 09 27	704	0.8+	0.2−	2000 03 11	699	0.3+	0.5−	2000 04 04	699	0.2+	0.4+
1998 09 27	704	0.4+	0.8+	2000 03 11	699	1.5−	1.1+	2000 04 04	699	1.8−	0.0
1998 09 29	691	(2.9+	0.9+)	2000 03 11	699	0.3−	0.7−	2000 04 04	699	0.6−	1.1−
1998 09 29	691	0.8−	0.7+	2000 03 11	699	0.2+	0.4−	2000 04 04	699	0.4+	0.3−

2000 EJ₁₂₅ = 1996 FK₂₁

Id. T. B. Spahr, A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	301.49985		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22329218	ω	245.39365	+0.32261496	+0.94489133
<i>a</i>	2.6908348	Ω	43.55154	−0.83657992	+0.31216248
<i>e</i>	0.1791765	<i>i</i>	4.63501	−0.44277943	+0.09866586
<i>P</i>	4.41	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1996 03 24	809	(2.9+	0.0)	1997 10 30	704	0.0	0.8−	2000 03 12	704	0.5+	0.8−
1996 03 24	809	(2.5+	0.7+)	1997 10 30	704	0.6−	0.0	2000 03 12	704	0.4−	0.1−
1996 03 24	809	0.8+	0.0	1997 10 30	704	1.0−	0.8+	2000 03 12	704	0.9−	0.3−
1996 03 26	809	0.7+	0.4−	2000 03 02	703	0.1+	1.0+	2000 03 12	704	0.1−	0.2−
1996 03 26	809	0.4−	0.2+	2000 03 02	703	0.6−	1.0+	2000 03 12	704	1.0−	1.1−
1996 03 26	809	0.2−	0.8−	2000 03 02	703	0.0	0.5+	2000 04 03	704	0.2+	0.7+
1996 04 15	809	(0.2+	2.3+)	2000 03 02	703	0.0	1.0+	2000 04 03	704	0.1+	0.2−
1996 04 15	809	0.2−	1.2+	2000 03 11	699	0.4+	0.1−	2000 04 03	704	0.6+	0.1−
1996 04 15	809	0.0	1.2+	2000 03 11	699	0.5+	0.0	2000 04 03	704	0.8+	0.8−
1997 10 30	704	0.2+	0.8+	2000 03 11	699	0.2+	0.0				
1997 10 30	704	0.4+	1.3+	2000 03 11	699	0.0	0.1+				

2000 EP₁₃₀ = 1997 TZ₁₉ = 3263 T-1

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Nakano

<i>M</i>	330.18714		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.16869169	ω	215.84045	−0.51504247	+0.85647047
<i>a</i>	3.2439457	Ω	23.21840	−0.76465107	−0.44089865
<i>e</i>	0.0564888	<i>i</i>	5.01902	−0.38734996	−0.26845244
<i>P</i>	5.84	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1971 03 24	675	0.6−	0.8−	1997 10 02	691	0.3+	0.9−	2000 03 11	699	0.4+	0.7+
1971 03 25	675	1.3+	2.0−	1997 10 02	691	0.8+	1.2−	2000 03 11	699	0.4+	0.7+
1971 03 26	675	1.5−	1.8−	2000 03 02	703	0.6+	1.3−	2000 03 12	704	0.2−	0.6+
1971 03 26	675	(1.6−	4.5−)	2000 03 02	703	0.9−	0.9−	2000 03 12	704	0.8+	0.2+
1971 03 26	675	2.0−	0.7−	2000 03 02	703	0.7+	0.9−	2000 03 12	704	0.2−	0.8+
1971 03 26	675	(2.4−	4.6−)	2000 03 02	703	0.3+	0.2+	2000 03 12	704	0.2+	1.1+
1971 03 27	675	(3.2−	2.0−)	2000 03 11	699	0.7+	0.3+	2000 03 12	704	0.1−	0.9+
1997 10 02	691	0.1−	0.3−	2000 03 11	699	0.7−	1.1+				

2000 ES₁₃₀ = 1996 NO = 1998 YS₄

Id. T. B. Spahr (MPO 400), M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	264.96328		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18144463	ω	199.12027	+0.68497465	+0.72707557
<i>a</i>	3.0901055	Ω	114.14401	−0.66161831	+0.64753678
<i>e</i>	0.1491454	<i>i</i>	2.92673	−0.30507529	+0.22816054
<i>P</i>	5.43	<i>H</i>	13.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1996 07 14	566	0.1+	0.0	1998 10 24	691	0.3+	0.2+	2000 03 11	699	0.1+	0.1+
1996 07 14	566	0.1+	0.1+	1998 10 27	691	0.2-	0.2+	2000 03 11	699	0.2+	0.0
1996 07 14	566	0.0	0.0	1998 10 27	691	0.0	0.1-	2000 03 12	704	0.3-	0.5+
1996 07 15	566	0.1-	0.0	1998 10 27	691	0.9-	0.3-	2000 03 12	704	1.1+	0.8+
1996 07 15	566	0.0	0.2-	1998 12 16	691	1.1+	0.1+	2000 03 12	704	0.3-	0.1+
1996 07 15	566	0.2-	0.4+	1998 12 16	691	0.8+	1.1-	2000 03 12	704	0.3-	0.1-
1997 10 29	704	(3.4-	1.2-)	1998 12 17	691	0.3-	0.2+	2000 03 12	704	0.9-	0.1+
1997 10 29	704	1.5-	0.6+	1998 12 17	691	0.6-	0.1-	2000 04 02	699	1.1+	1.4-
1997 10 29	704	0.1-	0.0	1998 12 17	691	0.7-	0.3+	2000 04 02	699	0.2-	0.5-
1997 10 29	704	0.8+	0.8+	1998 12 17	704	0.4-	1.1+	2000 04 02	699	0.0	0.2-
1997 10 30	704	2.0+	0.4+	1998 12 17	704	1.6+	1.7-	2000 04 02	699	0.9+	0.4-
1997 10 30	704	1.7+	0.1+	1998 12 17	704	1.0-	0.0	2000 04 08	704	0.2+	0.0
1997 10 30	704	2.6+	0.0	1998 12 17	704	0.0	1.0-	2000 04 08	704	0.0	0.4-
1997 10 30	704	2.0+	0.2-	1998 12 17	704	(4.5-	0.6+)	2000 04 08	704	0.2-	1.4+
1997 11 06	704	1.4-	0.3-	2000 03 02	703	0.6-	0.1-	2000 04 08	704	0.1-	0.0
1997 11 06	704	0.3-	0.1-	2000 03 02	703	0.6-	0.6+	2000 04 25	699	0.4-	1.3+
1997 11 06	704	0.7-	0.7+	2000 03 02	703	0.3+	1.0-	2000 04 25	699	0.4+	0.7+
1997 11 06	704	2.4-	1.3+	2000 03 02	703	0.2-	0.0	2000 04 25	699	0.5+	0.9+
1998 10 24	691	0.1+	0.7+	2000 03 11	699	0.3-	0.1+	2000 04 25	699	0.6+	0.1+
1998 10 24	691	0.2-	0.2+	2000 03 11	699	0.2-	0.2-				

2000 EW₁₃₁ = 1998 SH₁₃₇

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	148.74418		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25422766	ω	253.40220	+0.50441586	-0.86233067
<i>a</i>	2.4678619	Ω	166.04551	+0.84548511	+0.48288609
<i>e</i>	0.1403615	<i>i</i>	10.55261	+0.17526999	+0.15233792
<i>P</i>	3.88	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 09 26	704	0.6-	0.6-	2000 03 11	699	0.2+	1.3+	2000 03 25	734	0.3+	1.3-
1998 09 26	704	0.6-	0.3-	2000 03 11	704	0.6-	0.3+	2000 03 25	734	0.3+	0.2+
1998 09 26	704	0.3+	1.1-	2000 03 11	704	0.2-	0.0	2000 03 26	734	1.2+	0.0
1998 09 26	704	0.5+	0.0	2000 03 11	704	0.0	0.3-	2000 03 26	734	1.1-	0.2+
1998 09 26	704	0.1+	0.4+	2000 03 11	704	0.6+	0.2-	2000 03 26	734	0.5-	0.0
1998 09 27	704	0.7+	0.8+	2000 03 12	734	0.0	0.9-	2000 03 26	734	0.2-	0.1+
1998 09 27	704	1.3-	0.1-	2000 03 12	734	0.3-	0.3-	2000 03 26	734	0.4+	0.1-
1998 09 27	704	1.0+	0.2+	2000 03 12	734	0.2-	0.9-	2000 03 26	699	0.8+	1.1+
1998 09 27	704	0.2-	0.7+	2000 03 12	734	0.1-	0.6-	2000 03 26	699	0.8+	0.3-
2000 03 11	699	0.3+	0.6+	2000 03 25	734	0.8-	0.1-	2000 03 26	699	0.5+	1.0+
2000 03 11	699	0.1+	0.7+	2000 03 25	734	1.1-	1.0-	2000 03 26	699	0.3+	1.0+
2000 03 11	699	0.1+	0.3+	2000 03 25	734	0.9-	0.1-				
2000 03 11	704	0.4+	0.0	2000 03 25	734	0.3-	0.7-				

2000 ED₁₃₆ = 2000 GO₁₂ = 1993 RW₁

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	79.94996		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22266217	ω	313.79953	-0.69049625	-0.72333595
<i>a</i>	2.6959082	Ω	179.86942	+0.68518081	-0.65415706
<i>e</i>	0.1121989	<i>i</i>	4.75694	+0.23182362	-0.22105123
<i>P</i>	4.43	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1993 09 15	691	1.0-	0.5-	2000 03 10	704	(2.2+	0.4-)	2000 04 05	704	0.5+	0.7+
1993 09 15	691	0.2+	0.3-	2000 03 11	704	1.2+	0.2+	2000 04 05	704	0.3+	0.6+
1993 09 15	691	0.1+	0.2-	2000 03 11	704	0.6+	0.9-	2000 04 05	704	1.1-	0.3+
1993 09 20	691	(2.5+	0.2-)	2000 03 11	704	0.0	0.1-	2000 04 05	704	0.6-	0.4-
1993 09 20	691	0.6+	0.9+	2000 03 11	704	0.2-	0.7+	2000 04 05	704	0.4-	1.3-
1993 09 20	691	0.1+	0.1+	2000 03 12	691	0.4-	0.2-	2000 04 06	704	0.7+	0.7+
2000 03 10	704	0.2-	0.4+	2000 03 12	691	0.4-	0.6-	2000 04 06	704	0.2-	0.1-
2000 03 10	704	0.4+	0.6+	2000 03 12	691	0.4-	0.4-	2000 04 06	704	0.2+	0.0

2000 EF₁₃₇ = 1990 SL₁₆ = 1998 VK₄₅

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	308.16333		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26671620	ω	33.44561	+0.07864522	+0.99229904
<i>a</i>	2.3902122	Ω	241.23106	-0.93690656	+0.04077247
<i>e</i>	0.0930954	<i>i</i>	6.26748	-0.34061858	+0.11696243
<i>P</i>	3.70	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1990 09 15	675	0.3-	0.3-	2000 02 07	704	0.3-	0.9-	2000 03 14	703	0.7-	0.3-
1990 09 15	675	0.8-	0.1-	2000 02 07	704	0.8-	0.7-	2000 03 14	703	1.6-	0.4+
1990 09 17	675	1.1+	0.3+	2000 02 07	704	0.5-	0.8-	2000 03 14	703	0.4+	0.4+
1990 09 17	675	(2.9+	4.8-)	2000 02 07	704	1.0-	1.7-	2000 03 14	703	1.5+	1.1+
1998 10 19	699	0.2-	0.2-	2000 02 08	704	0.8+	1.7+	2000 03 27	699	1.0-	0.0
1998 10 19	699	0.2-	0.0	2000 02 08	704	0.4+	0.7+	2000 03 27	699	1.0-	0.6-
1998 10 19	699	0.2-	0.1+	2000 02 08	704	(2.8-	1.1+)	2000 03 27	699	0.5-	0.1-
1998 11 10	699	0.5+	0.2+	2000 02 08	704	1.4-	0.3+	2000 03 27	699	0.2-	0.5+
1998 11 10	699	0.6+	0.4+	2000 03 08	704	0.5-	0.6-	2000 04 04	699	0.3+	0.0
1998 11 10	699	0.2+	0.4+	2000 03 08	704	0.6+	0.5-	2000 04 04	699	0.2+	0.3-
1998 11 11	704	0.2+	0.0	2000 03 08	704	0.7+	0.5+	2000 04 04	699	0.3+	0.2-
1998 11 11	704	0.8-	0.5-	2000 03 08	704	0.8+	0.0	2000 04 04	699	0.3+	0.1-
1998 11 11	704	0.4-	1.0-	2000 03 13	704	0.6+	0.0	2000 04 04	704	0.5+	0.4-
1999 01 06	910	0.0	0.3+	2000 03 13	704	0.6+	0.6-	2000 04 04	704	1.5+	1.0+
1999 01 06	910	0.2+	0.4+	2000 03 13	704	0.1+	0.4+	2000 04 04	704	0.3-	0.3+
1999 01 06	910	0.1+	0.5+	2000 03 13	704	0.1-	0.1-	2000 04 04	704	0.4+	0.3+

2000 EX₁₃₇ = 1998 XW₉₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	334.88637		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23327565	ω	175.23087	-0.41133973	+0.87285766
<i>a</i>	2.6135036	Ω	70.28478	-0.84522060	-0.25746465
<i>e</i>	0.0801256	<i>i</i>	16.19288	-0.34117702	-0.41452558
<i>P</i>	4.23	<i>H</i>	13.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 12 11	699	0.3+	0.1+	2000 03 10	703	0.3+	0.1-	2000 04 02	704	0.4-	0.5+
1998 12 11	699	1.1+	0.6+	2000 03 10	703	0.3+	0.1+	2000 04 02	704	0.1+	0.2+
1998 12 11	699	0.9+	0.2+	2000 03 10	703	0.2-	0.2-	2000 05 01	704	1.0+	0.3-
1998 12 17	704	0.7-	0.2-	2000 03 10	703	0.1-	0.5+	2000 05 01	704	0.4+	0.6-
1998 12 17	704	0.1-	0.9+	2000 03 15	704	0.2+	0.1+	2000 05 01	704	0.0	0.3-
1998 12 17	704	0.8-	0.6-	2000 03 15	704	0.1+	0.1+	2000 05 01	704	0.5-	0.5-
1998 12 17	704	0.7-	1.1-	2000 03 15	704	0.2+	1.0+	2000 05 30	704	0.2-	0.2-
2000 03 04	704	0.5-	0.5-	2000 03 15	704	0.2+	0.7+	2000 05 30	704	0.6-	0.1+
2000 03 04	704	0.5-	0.4-	2000 03 15	704	1.3+	0.4-	2000 05 30	704	0.2+	0.7+
2000 03 04	704	0.6-	0.2-	2000 04 02	704	0.3+	0.5+				
2000 03 04	704	0.5-	0.6-	2000 04 02	704	0.6-	0.1+				

2000 EG₁₃₉ = 1993 RK₁₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	266.37553		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23084074	ω	344.26979	+0.74388649	+0.66763143
<i>a</i>	2.6318497	Ω	333.77004	-0.60560131	+0.65441360
<i>e</i>	0.1108004	<i>i</i>	3.89459	-0.28263041	+0.35498044
<i>P</i>	4.27	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1993 09 15	809	0.4+	0.5-	1993 09 18	809	0.3-	1.2+	2000 03 11	704	0.9+	0.3-
1993 09 15	809	0.0	0.8-	2000 03 03	704	0.3-	0.1+	2000 03 11	704	0.4+	0.2-
1993 09 15	809	0.4-	0.1-	2000 03 03	704	0.0	0.1-	2000 03 11	704	0.1+	0.4+
1993 09 17	809	1.2+	0.2-	2000 03 03	704	0.3-	0.1-	2000 03 15	691	0.5-	0.1-
1993 09 17	809	0.8+	0.4-	2000 03 03	704	0.7-	0.2-	2000 03 15	691	0.4-	0.2+
1993 09 17	809	0.6-	0.8-	2000 03 03	704	0.6+	0.4+	2000 03 15	691	0.2-	0.1-
1993 09 18	809	0.1+	0.0	2000 03 11	704	0.2-	0.0				
1993 09 18	809	1.1-	1.3+	2000 03 11	704	0.4+	0.0				

M.P.O. 1258

2000 JUNE 21

2000 EM₁₃₉ = 1998 XA₈₇

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.18936109	ω	169.13738	+0.99342544	+0.11375341		
<i>a</i>	3.0033703	Ω	184.39273	-0.11353773	+0.96455794		
<i>e</i>	0.0672328	<i>i</i>	9.68597	-0.01466576	+0.23809272		
<i>P</i>	5.20	<i>H</i>	13.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 12 15	704	0.7-	0.7+	2000 02 02	704	0.8-	0.4+	2000 03 11	699	0.3-	0.1+
1998 12 15	704	0.1-	0.9+	2000 02 02	704	0.5+	0.9+	2000 03 11	699	0.2-	0.3+
1998 12 15	704	0.5-	0.1+	2000 02 02	704	(0.6-	2.7+)	2000 03 15	704	0.2-	1.1+
1998 12 15	704	0.4+	0.7-	2000 02 08	704	0.3+	0.3-	2000 03 15	704	0.6+	0.8+
1998 12 15	704	0.4-	0.3+	2000 02 08	704	0.2+	0.2-	2000 03 15	704	0.7+	0.9+
1998 12 22	704	1.0-	0.4-	2000 02 08	704	0.2+	0.6-	2000 04 04	699	0.8+	0.4-
1998 12 22	704	0.3-	0.2+	2000 02 08	704	0.3-	0.6-	2000 04 04	699	1.1-	0.5-
1998 12 22	704	0.6+	0.4+	2000 02 08	704	0.0	0.9-	2000 04 04	699	0.4-	0.5-
1998 12 22	704	1.3+	0.7-	2000 03 11	699	0.1-	0.3-	2000 04 04	699	0.0	0.4-
1998 12 22	704	0.6+	0.8-	2000 03 11	699	0.2+	0.1-				

2000 EY₁₃₉ = 1967 GH₁ = 1991 KM₁

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.20925450	ω	153.86485	-0.38771284	+0.90487991		
<i>a</i>	2.8098696	Ω	92.89573	-0.87354813	-0.29983918		
<i>e</i>	0.1012897	<i>i</i>	10.13257	-0.29426590	-0.30214039		
<i>P</i>	4.71	<i>H</i>	13.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1967 04 11	033	1.5-	0.3-	2000 03 15	699	1.2-	1.5-	2000 04 28	704	1.2+	1.5+
1967 04 11	033	1.3+	0.2-	2000 03 15	699	0.3-	0.1+	2000 04 30	699	0.3+	0.2-
1991 05 17	809	0.1+	0.2-	2000 03 15	699	0.0	0.2+	2000 04 30	699	0.0	0.1+
1991 05 17	809	0.0	0.2-	2000 03 15	699	0.1-	0.1+	2000 04 30	699	0.1+	0.6-
1991 05 17	809	0.0	0.4+	2000 03 29	704	0.3-	0.2+	2000 04 30	699	0.3+	0.6-
1998 12 17	704	2.4+	0.3+	2000 03 29	704	1.3-	0.2+	2000 05 03	704	0.3+	0.4-
1998 12 17	704	1.0+	0.3-	2000 03 29	704	0.7-	0.2+	2000 05 03	704	0.4+	0.4-
1998 12 17	704	0.8+	0.3+	2000 03 29	704	0.6-	0.3+	2000 05 03	704	0.1+	0.4-
1998 12 17	704	1.0+	1.3-	2000 03 29	704	1.0-	0.1-	2000 05 03	704	0.5+	0.4+
1998 12 17	704	0.4+	2.7+	2000 04 03	704	0.1+	0.1-	2000 05 03	704	0.2+	0.3-
1999 01 16	704	0.4+	0.3-	2000 04 03	704	0.1+	0.4-	2000 05 30	704	0.3+	0.5+
1999 01 16	704	1.5-	0.7+	2000 04 03	704	0.4-	0.2-	2000 05 30	704	0.2+	0.1-
1999 01 16	704	1.0+	1.1-	2000 04 03	704	0.4-	0.3-	2000 05 30	704	0.0	0.9+
1999 01 16	704	0.4-	1.1-	2000 04 03	704	0.5-	0.1-	2000 05 30	704	0.9+	0.1-
1999 01 16	704	(5.1-	0.9-)	2000 04 06	636	0.9+	1.9-	2000 05 30	704	0.6+	0.7-
2000 01 08	704	0.3+	0.2-	2000 04 06	636	(1.0+	2.1-)	2000 05 31	704	0.4+	0.3+
2000 01 08	704	0.3-	0.8+	2000 04 06	636	1.9-	0.1-	2000 05 31	704	0.6-	0.4+
2000 01 08	704	0.3-	0.1-	2000 04 06	636	(2.0-	1.0-)	2000 05 31	704	0.9+	0.0
2000 01 08	704	0.1-	0.3-	2000 04 08	704	0.0	0.0	2000 05 31	704	0.5+	1.1-
2000 01 08	704	0.3-	0.6+	2000 04 08	704	0.0	0.3-	2000 06 02	699	0.7-	0.1+
2000 02 06	704	0.2+	0.0	2000 04 08	704	0.7+	0.2-	2000 06 02	699	0.5-	0.2-
2000 02 06	704	0.3+	1.5+	2000 04 08	704	0.7+	0.1-	2000 06 02	699	0.6-	0.4-
2000 02 06	704	0.1+	1.0+	2000 04 08	704	0.5+	0.4+	2000 06 02	699	0.8-	0.4+
2000 02 06	704	0.2+	1.9+	2000 04 09	636	1.4+	0.9-	2000 06 03	699	0.7-	0.1-
2000 03 12	703	(2.3+	0.9-)	2000 04 09	636	(2.6+	0.2-)	2000 06 03	699	0.3-	0.4+
2000 03 12	703	0.0	0.0	2000 04 28	704	(2.3+	0.1-)	2000 06 03	699	0.4-	0.0
2000 03 12	703	0.3+	0.3+	2000 04 28	704	1.7+	0.8+	2000 06 03	699	0.6-	0.4+
2000 03 12	703	0.1+	0.1+	2000 04 28	704	(2.2+	1.2+)				

2000 EQ₁₄₀ = 1998 RM₁₇

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.26231611	ω	60.92451	+0.38627395	-0.92228291		
<i>a</i>	2.4168669	Ω	6.39827	+0.79791761	+0.32668247		
<i>e</i>	0.1064124	<i>i</i>	7.04244	+0.46273094	+0.20657397		
<i>P</i>	3.76	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	1.0-	0.5+	1999 11 11	703	0.3-	0.6+	2000 01 03	704	0.6-	0.8+
1998 08 17	704	(1.8-	2.3+)	1999 11 11	703	1.0+	1.0+	2000 03 02	703	0.8+	0.2-
1998 08 17	704	1.0-	1.2+	1999 11 11	703	(2.8-	0.2+)	2000 03 02	703	0.1-	0.7+
1998 08 17	704	0.3+	1.9+	1999 11 11	703	0.2+	0.4-	2000 03 02	703	0.1-	0.2+
1998 08 17	704	(2.4-	0.2+)	1999 12 10	704	0.1+	0.8-	2000 03 02	703	0.2+	0.1+
1998 09 14	704	0.3-	1.0-	1999 12 10	704	0.8-	1.3-	2000 03 04	704	0.3+	0.9+
1998 09 14	704	0.8+	0.4-	1999 12 10	704	0.6-	0.4+	2000 03 04	704	0.7+	0.5-
1998 09 14	704	0.1-	1.6-	1999 12 10	704	0.3-	0.6-	2000 03 04	704	0.8-	0.8+
1998 09 14	704	(2.4+	0.8-)	1999 12 10	704	0.2+	0.4-	2000 03 04	704	0.4-	0.3-
1998 09 14	704	1.4+	0.5-	2000 01 03	704	1.1+	0.1+	2000 03 12	699	0.1-	0.2+
1998 09 18	704	0.8-	0.8+	2000 01 03	704	0.3+	1.1-	2000 03 12	699	0.5-	1.2+
1998 09 18	704	1.2+	1.0+	2000 01 03	704	0.1+	0.5+	2000 03 12	699	0.2+	0.4+
1998 09 18	704	1.9-	0.5+	2000 01 03	704	0.5+	0.2-	2000 03 12	699	0.6-	0.9+

2000 EE₁₄₄ = 1980 TU = 1998 WM₁₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.22380122	ω	101.36428	+0.97328736	-0.11750194		
<i>a</i>	2.6867531	Ω	265.60774	+0.03558232	+0.92592975		
<i>e</i>	0.1803797	<i>i</i>	11.40977	+0.22681627	+0.35895320		
<i>P</i>	4.40	<i>H</i>	13.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1980 10 03	033	(5.8-	1.0-)	1998 12 17	704	0.4-	0.7-	2000 03 03	703	0.2+	0.1+
1980 10 03	033	0.5-	1.2+	1998 12 17	704	0.8-	0.2-	2000 03 09	704	0.1+	0.4+
1998 11 10	704	0.9+	0.5+	1998 12 17	704	0.4-	0.6-	2000 03 09	704	0.5-	0.6+
1998 11 10	704	0.9+	0.2+	1998 12 17	704	0.5+	0.7-	2000 03 09	704	0.7+	0.8+
1998 11 10	704	1.5+	0.9-	1999 01 22	699	0.2+	0.3-	2000 03 09	704	0.2-	0.4-
1998 11 10	704	0.0	0.3+	1999 01 22	699	0.4+	0.2-	2000 03 09	704	0.3+	0.9+
1998 11 10	704	1.3+	0.4-	1999 01 22	699	0.3-	0.4-	2000 04 04	699	0.8-	0.3+
1998 11 21	704	0.5-	0.9+	1999 02 06	704	1.3-	0.3+	2000 04 04	699	0.9-	0.7+
1998 11 21	704	0.3-	0.3+	1999 02 06	704	1.7-	2.3-	2000 04 04	699	0.4-	0.0
1998 11 21	704	0.2+	0.5+	1999 02 06	704	1.8-	1.4-	2000 04 04	699	0.1+	0.0
1998 11 21	704	0.4+	0.4+	1999 02 06	704	2.7-	0.6-	2000 04 07	704	2.0+	1.1-
1998 11 21	704	0.1-	0.2+	2000 01 10	704	0.5-	0.5-	2000 04 07	704	1.2+	0.2-
1998 11 24	704	0.9+	0.9+	2000 01 10	704	0.2+	1.2-	2000 04 07	704	1.1+	1.0+
1998 11 24	704	0.4-	0.8+	2000 01 10	704	1.0+	0.3-	2000 04 07	704	0.8+	1.2+
1998 11 24	704	0.4+	1.4+	2000 01 10	704	0.2+	0.7-	2000 05 05	699	0.3+	0.6-
1998 11 24	704	1.1+	0.1-	2000 03 03	703	0.0	0.4+	2000 05 05	699	0.8-	0.3-
1998 11 24	704	0.6-	1.1+	2000 03 03	703	0.4-	0.6+	2000 05 05	699	0.8-	0.1-
1998 12 17	704	0.2-	0.8-	2000 03 03	703	0.7-	0.2-	2000 05 05	699	0.5-	1.2+

2000 EM₁₄₄ = 1980 WW₂ = 1989 GE₇ = 1998 XO₈₈

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.16823872	ω	133.24428	+0.98063609	+0.08996826		
<i>a</i>	3.2497659	Ω	222.49127	-0.12622115	+0.96948936		
<i>e</i>	0.0437658	<i>i</i>	14.92303	+0.14973669	+0.22802652		
<i>P</i>	5.86	<i>H</i>	12.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1980 11 29	675	0.7+	1.2+	1999 01 18	704	0.5+	1.1-	2000 03 09	704	0.5-	0.1+
1980 12 01	675	0.5-	0.9+	1999 01 18	704	0.9+	1.2+	2000 04 04	699	0.3-	0.7-
1989 04 05	809	0.7+	0.6+	1999 01 18	704	0.8-	1.4+	2000 04 04	699	0.1+	0.6-
1989 04 05	809	0.3-	1.8+	2000 02 11	704	0.5-	0.5-	2000 04 04	699	0.3-	0.0
1989 04 05	809	0.2-	2.2+	2000 02 11	704	0.1+	0.3-	2000 04 04	699	0.3+	0.0

2000 JUNE 21

1998 12 15	704	1.0+	0.0	2000 02 11	704	0.5−	0.5−	2000 04 05	699	0.3+	0.6−
1998 12 15	704	1.7−	0.0	2000 02 11	704	1.1+	1.1−	2000 04 05	699	0.3−	0.4−
1998 12 15	704	0.3−	1.3+	2000 03 03	703	0.3+	0.6−	2000 04 05	699	0.5−	0.2+
1998 12 15	704	0.9−	0.3−	2000 03 03	703	0.2−	0.1−	2000 04 05	699	0.5+	0.2+
1998 12 15	704	1.0−	1.9+	2000 03 03	703	0.4−	0.4−	2000 05 05	699	0.9+	1.6−
1998 12 22	704	0.0	0.1−	2000 03 03	703	0.5−	0.0	2000 05 05	699	0.9+	0.4+
1998 12 22	704	1.4+	1.9−	2000 03 09	704	0.4−	0.5+	2000 05 05	699	0.3−	1.5+
1998 12 22	704	0.5+	0.5−	2000 03 09	704	0.1−	0.0	2000 05 05	699	0.0	0.1−
1998 12 22	704	0.6−	0.5+	2000 03 09	704	0.2+	0.4+				
1999 01 18	704	1.3+	1.1−	2000 03 09	704	0.3−	0.8+				

2000 ET₁₄₄ = 1998 SQ₁₁₆

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	193.97109		(2000.0)		P		Q
n	0.28960016	ω	127.98375		+0.84724827		−0.52842383
a	2.2625778	Ω	263.97670		+0.46867697		+0.79166068
e	0.1221017	i	3.12475		+0.25002455		+0.30666208
P	3.40	H	15.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 09 17	699	0.3−	0.1+	1998 09 27	704	0.0	0.6+	2000 03 09	704	0.4+	0.4−
1998 09 17	699	1.5−	0.8+	1998 09 27	704	0.4+	0.1−	2000 03 09	704	0.9+	0.9+
1998 09 17	699	0.8−	0.2+	1998 09 27	704	1.5+	0.8−	2000 03 26	699	0.6−	0.5−
1998 09 26	704	0.4−	0.1+	2000 03 03	703	0.2−	0.9+	2000 03 26	699	0.7+	0.2+
1998 09 26	704	0.6+	0.6−	2000 03 03	703	0.9−	0.4+	2000 03 26	699	0.3+	1.0−
1998 09 26	704	1.6−	1.4−	2000 03 03	703	0.5−	0.2+	2000 03 26	699	1.0+	0.3−
1998 09 26	704	0.3+	1.3−	2000 03 03	703	1.0+	0.9−	2000 04 07	699	0.1−	0.9−
1998 09 26	704	0.8+	0.7+	2000 03 09	704	0.9+	0.9+	2000 04 07	699	1.1−	0.2+
1998 09 27	704	0.3−	0.2+	2000 03 09	704	1.3−	0.0	2000 04 07	699	0.3−	0.1−
1998 09 27	704	1.5+	0.9+	2000 03 09	704	0.5+	0.1+	2000 04 07	699	0.9−	0.4−

2000 ED₁₄₅ = 1998 SO₁₅₂

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	128.41159		(2000.0)		$\mathbf{P}$		$\mathbf{Q}$
n	0.29797328	ω	145.95996		−0.21120609		−0.97666058
a	2.2199908	Ω	316.19689		+0.88374985		−0.17373379
e	0.0584971	i	3.23537		+0.41758615		−0.12629599
P	3.31	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 09 26	704	1.5+	0.4−	2000 03 03	703	0.1−	0.4−	2000 04 07	699	0.4−	0.1+
1998 09 26	704	1.7−	0.4−	2000 03 09	704	0.0	0.1+	2000 04 07	699	0.1−	0.3+
1998 09 26	704	0.5−	0.4−	2000 03 09	704	0.4−	0.1+	2000 04 07	704	0.9−	0.1−
1998 09 26	704	0.1+	0.7−	2000 03 09	704	0.3−	0.1+	2000 04 07	699	0.8+	0.4+
1998 09 27	704	1.2+	0.6+	2000 03 09	704	0.9+	0.6−	2000 04 07	704	0.3−	0.0
1998 09 27	704	0.5−	0.3+	2000 03 09	704	0.5−	0.3−	2000 04 07	704	0.9−	0.5+
1998 09 27	704	0.9+	0.5+	2000 03 26	699	0.1−	0.5−	2000 05 02	699	0.6+	0.8−
1998 09 27	704	1.0−	0.7+	2000 03 26	699	0.2−	0.2−	2000 05 02	699	0.5+	0.5−
2000 03 03	703	0.2−	0.8−	2000 03 26	699	0.1−	0.1+	2000 05 02	699	0.3+	0.2+
2000 03 03	703	1.4+	0.7+	2000 03 26	699	0.1−	0.7+	2000 05 02	699	0.2−	0.1−
2000 03 03	703	0.5+	0.0	2000 04 07	699	0.1+	0.9+				

2000 EH₁₄₉ = 1992 AB₂

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	235.62596		(2000.0)		$\mathbf{P}$		$\mathbf{Q}$
n	0.25925627	ω	202.28216		+0.86949920		+0.49057470
a	2.4358462	Ω	128.21116		−0.44142043		+0.82401560
e	0.0723782	i	4.19750		−0.22162838		+0.28343386
P	3.80	H	15.5	G	0.15	U	1

M.P.O. 1259

Residuals in seconds of arc

1992 01 02	691	0.0	0.5−	1998 11 11	704	0.3−	0.4+	2000 02 25	703	0.3−	0.6+
1992 01 02	691	0.1+	0.2−	1998 11 11	704	1.0−	0.4+	2000 03 05	704	0.6+	0.7+
1992 01 02	691	0.2+	0.1−	1998 11 11	704	0.2+	0.4+	2000 03 05	704	0.1+	0.7−
1992 01 09	691	0.1−	0.7+	2000 02 04	704	0.4+	0.7−	2000 03 05	704	0.4+	0.1−
1992 01 09	691	0.2−	0.7−	2000 02 04	704	(2.2−	0.0)	2000 03 05	704	0.9+	0.3+
1997 06 24	910	0.1+	0.6+	2000 02 04	704	0.2+	0.5+	2000 03 05	704	0.5+	1.3+
1997 06 24	910	0.2+	0.5+	2000 02 04	704	0.5−	0.1−	2000 03 11	699	0.2−	0.2−
1997 06 24	910	0.1−	0.4+	2000 02 25	703	(1.0−	2.2−)	2000 03 11	699	1.2−	0.8+
1998 11 11	704	1.3+	0.4+	2000 02 25	703	0.1−	0.4+	2000 03 11	699	0.2+	0.4−
1998 11 11	704	1.0−	0.4+	2000 02 25	703	0.1−	0.1−	2000 03 11	699	0.3−	0.6−

2000 EC₁₅₀ = 1987 YJ₁ = 1992 AY₄

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	161.07803		(2000.0)		P		Q
n	0.25765435	ω	105.44672		+0.89248990		−0.27369921
a	2.4459321	Ω	271.49588		+0.12831669		+0.91608351
e	0.3034273	i	21.01803		+0.43243104		+0.29305245
P	3.83	H	13.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1987 12 25	033	0.6+	0.7+	1998 06 30	704	0.8−	0.2−	2000 03 09	704	0.4+	0.1+
1987 12 25	033	0.2−	0.4−	1999 12 18	704	0.6−	0.7+	2000 03 09	704	1.0+	0.5−
1992 01 03	033	0.5−	0.8−	1999 12 18	704	0.0	0.7−	2000 03 09	704	0.4−	0.6+
1992 01 03	033	0.6−	0.1+	1999 12 18	704	1.5−	1.1−	2000 03 09	704	0.9+	0.2+
1998 06 04	699	0.5−	0.3+	1999 12 18	704	0.2+	0.7−	2000 03 09	704	0.2+	0.2+
1998 06 04	699	0.6−	0.7−	1999 12 18	704	1.4−	0.8−	2000 04 06	699	0.1+	0.3+
1998 06 04	699	0.5−	0.3−	2000 01 10	704	1.5+	1.3+	2000 04 06	699	0.5+	0.6+
1998 06 18	699	0.4+	0.5+	2000 01 10	704	0.3−	0.1+	2000 04 06	699	0.0	0.1−
1998 06 18	699	1.1+	0.0	2000 01 10	704	1.0−	0.1+	2000 04 06	699	0.1−	0.5+
1998 06 18	699	0.7+	0.3+	2000 01 10	704	0.2−	0.2+	2000 04 07	704	1.1+	0.2+
1998 06 30	704	0.8−	0.3−	2000 01 10	704	1.4−	0.8+	2000 04 07	704	0.9+	0.1+
1998 06 30	704	0.3+	0.1−	2000 03 05	608	0.2+	0.8−	2000 04 07	704	0.3−	0.5−
1998 06 30	704	0.9+	0.1−	2000 03 05	608	0.3+	0.4−	2000 04 07	704	0.3−	0.0
1998 06 30	704	0.2+	0.6−	2000 03 05	608	0.1+	0.8−	2000 04 07	704	0.5−	0.8−

2000 EJ₁₅₀ = 1998 VS₂₂

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	150.03404		(2000.0)		P		Q
n	0.22445920	ω	157.97322		+0.67866516		−0.73217982
a	2.6814998	Ω	249.23525		+0.66430670		+0.64544592
e	0.1037229	i	3.53629		+0.31322549		+0.21751387
P	4.39	H	13.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 10 18	699	0.3−	0.1+	1998 11 11	704	0.5−	1.6−	2000 03 05	608	0.2+	0.3+
1998 10 18	699	0.5+	0.3+	1998 11 11	704	1.2−	0.6−	2000 03 05	608	0.2−	0.1−
1998 10 18	699	0.8−	0.3−	1998 11 11	704	0.4+	0.2+	2000 03 05	608	0.1−	0.1+
1998 11 10	704	0.1+	0.2−	1998 11 25	691	0.1−	0.8+	2000 03 08	704	1.2−	0.6−
1998 11 10	704	0.7+	0.1−	1998 11 25	691	0.1−	0.8+	2000 03 08	704	0.2−	0.3+
1998 11 10	704	1.1+	0.6−	1998 11 25	691	0.2−	0.8+	2000 03 08	704	0.1−	0.2+
1998 11 10	704	0.9−	0.1−	2000 02 02	704	(1.4+	2.3+)	2000 03 08	704	0.1+	0.3+
1998 11 11	704	1.0+	0.8+	2000 02 02	704	0.6+	0.2+	2000 03 08	704	0.7+	0.0
1998 11 11	704	0.3+	0.3−	2000 02 02	704	0.3+	0.8−				

2000 EN₁₅₀ = 1998 XW₄₁

Id. M. E. Sansaturio

M.P.O. 1260

2000 JUNE 21

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	232.97737		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24426815	ω	68.10842	+0.96188311	+0.18164988
<i>a</i>	2.5344953	Ω	280.95793	-0.25441558	+0.86852267
<i>e</i>	0.1997232	<i>i</i>	12.01736	+0.10026760	+0.46116341
<i>P</i>	4.03	<i>H</i>	13.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 12 14	704	0.9+	0.5+	1999 01 16	704	0.2-	0.5+	2000 04 07	704	0.4-	0.4+
1998 12 14	704	0.8-	1.7+	1999 01 16	704	1.8-	0.8-	2000 04 07	704	0.5+	0.7-
1998 12 14	704	0.2-	0.1-	1999 01 16	704	0.5+	0.5-	2000 04 07	704	0.2+	0.2-
1998 12 14	704	0.9+	0.2-	2000 03 05	608	0.5-	0.4-	2000 05 02	699	0.2+	0.3+
1998 12 14	704	1.4-	0.4-	2000 03 05	608	0.6-	0.3-	2000 05 02	699	0.7+	0.5-
1998 12 17	704	0.0	0.2-	2000 03 05	608	0.8-	0.4-	2000 05 02	699	0.1-	0.9+
1998 12 17	704	1.1+	0.4-	2000 03 09	704	0.5+	1.0-	2000 05 02	699	0.9-	0.4+
1998 12 17	704	0.7+	1.0-	2000 03 09	704	0.2-	1.3+	2000 05 05	704	0.1-	1.2-
1998 12 17	704	0.5+	0.2-	2000 03 09	704	0.5+	0.4+	2000 05 05	704	0.4-	0.5-
1999 01 16	704	0.2+	1.1+	2000 04 07	704	0.4+	0.4+	2000 05 05	704	0.6+	0.2-
1999 01 16	704	0.6-	0.3+	2000 04 07	704	0.6-	0.4+	2000 05 05	704	1.1+	0.6+

2000 ES₁₅₁ = 1984 UW₃ = 1998 QD₅₆

Id. A. Doppler, G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	145.00741		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21301438	ω	205.53681	+0.88999690	-0.45556101
<i>a</i>	2.7767073	Ω	181.91762	+0.44975856	+0.87016399
<i>e</i>	0.1856957	<i>i</i>	35.07103	-0.07498508	-0.18782648
<i>P</i>	4.63	<i>H</i>	13.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1984 10 18	071	(0.0	4.5-)	1998 08 31	704	1.2+	0.4-	2000 03 09	704	0.4+	0.4-
1984 10 18	071	0.8+	0.4+	1998 08 31	704	1.4+	0.4+	2000 03 09	704	0.1+	0.3-
1984 10 18	071	0.4-	0.1+	1998 08 31	704	0.1-	1.0-	2000 03 09	704	0.4+	0.8+
1996 04 23	118	0.6-	0.2-	1998 08 31	704	0.7-	0.4-	2000 03 09	704	0.8+	0.5+
1996 04 24	118	0.3-	0.4-	1998 10 16	704	0.3-	0.4+	2000 04 05	699	0.2-	0.5-
1996 04 24	118	0.2-	0.1-	1998 10 16	704	0.2-	0.2+	2000 04 05	699	0.3-	0.1-
1996 04 24	118	0.6-	0.0	1998 10 16	704	0.2-	1.0+	2000 04 05	699	0.6-	0.3+
1996 04 24	118	0.3-	0.3-	1998 10 16	704	0.3+	0.6+	2000 04 05	699	0.2-	0.4-
1998 08 28	704	2.0-	0.7-	1998 10 16	704	0.4+	1.3+	2000 05 05	699	0.3-	1.3+
1998 08 28	704	0.1-	0.5-	2000 03 06	608	0.1+	1.0-	2000 05 05	699	0.3+	0.5+
1998 08 28	704	0.2-	1.5-	2000 03 06	608	0.0	0.8-	2000 05 05	699	2.0+	0.6+
1998 08 28	704	0.6-	1.3-	2000 03 06	608	0.1-	1.2-	2000 05 05	699	1.0+	0.0
1998 08 31	704	0.1-	0.8-	2000 03 09	704	0.4-	0.3-				

2000 ED₁₅₂ = 1995 OY₈ = 1998 XZ₇₆

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	37.46900		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.12576170	ω	258.63293	-0.86148350	-0.49051867
<i>a</i>	3.9455157	Ω	251.87424	+0.50288080	-0.78830096
<i>e</i>	0.1133759	<i>i</i>	7.94067	+0.07040656	-0.37144722
<i>P</i>	7.84	<i>H</i>	12.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1995 07 27	691	0.1-	0.5+	1997 11 06	704	2.2-	0.8+	2000 02 08	704	0.8-	0.8-
1995 07 27	691	0.3-	0.6+	1998 12 15	704	0.8-	0.1+	2000 02 08	704	0.7+	0.4+
1995 07 27	691	0.2-	0.3+	1998 12 15	704	1.2-	1.6+	2000 02 08	704	0.4+	0.2-
1995 08 02	691	0.1-	0.2+	1998 12 15	704	1.7+	0.6-	2000 02 08	704	0.7+	0.3+
1995 08 02	691	0.1-	0.4+	1998 12 15	704	1.1+	0.4+	2000 03 06	608	1.2-	0.3-
1997 10 29	704	0.8-	0.4+	1998 12 17	704	0.3+	0.7-	2000 03 06	608	1.1-	0.2-
1997 10 29	704	2.9-	0.6+	1998 12 17	704	0.8-	0.2-	2000 03 06	608	1.2-	0.4-
1997 10 29	704	0.4-	0.9+	1998 12 17	704	0.5+	0.4-	2000 03 09	704	0.5+	0.1-
1997 10 29	704	2.6-	1.3+	1998 12 17	704	0.6-	0.5+	2000 03 09	704	0.5+	0.1-
1997 10 30	704	(4.7+	1.5-)	2000 01 11	699	0.1+	1.4+	2000 03 09	704	0.5+	0.6+
1997 10 30	704	2.9+	1.7-	2000 01 11	699	0.2+	0.5+	2000 03 09	704	0.3+	0.4-

1997 10 30	704	(3.1+	1.3-)	2000 01 11	699	0.3+	0.9+	2000 03 09	704	0.7+	0.5+
1997 10 30	704	(3.8+	1.0-)	2000 02 07	704	0.3-	1.0-	2000 04 04	699	0.3+	0.5+
1997 11 06	704	1.5-	0.0	2000 02 07	704	0.2-	0.6-	2000 04 04	699	0.6+	0.3+
1997 11 06	704	0.3-	0.4+	2000 02 07	704	0.2-	0.2-	2000 04 04	699	0.7+	0.6+
1997 11 06	704	1.0-	0.1+	2000 02 07	704	0.6-	0.8-	2000 04 04	699	0.4+	1.0+
1997 11 06	704	(3.1-	1.4+)	2000 02 07	704	0.4-	0.3+				

2000 EU₁₅₃ = 1998 XA₅₉

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	150.37769		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18948696	ω	264.17203	+0.70532166	-0.70801514
<i>a</i>	3.0020401	Ω	140.89355	+0.67045444	+0.65015370
<i>e</i>	0.1695623	<i>i</i>	3.19504	+0.23024379	+0.27570768
<i>P</i>	5.20	<i>H</i>	14.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1992 09 28	691	0.5-	0.1+	1998 12 16	704	1.4+	1.1-	2000 03 11	704	0.3+	0.4-
1992 09 28	691	(4.2+	6.8-)	1998 12 22	704	1.7-	1.6+	2000 03 11	704	0.2+	0.4+
1992 09 28	691	0.5+	0.1-	1998 12 22	704	1.3-	0.8+	2000 03 11	704	1.2+	0.1+
1998 12 15	704	1.2+	0.4+	1998 12 22	704	(3.7+	1.0-)	2000 03 26	699	1.4-	0.1-
1998 12 15	704	0.2-	0.1+	1998 12 22	704	0.4-	1.0-	2000 03 26	699	0.2-	0.0
1998 12 15	704	1.3+	0.4-	2000 03 06	608	0.4+	0.5+	2000 03 26	699	0.3-	0.5-
1998 12 15	704	0.5-	0.7-	2000 03 06	608	0.2-	0.0	2000 03 26	699	0.1+	0.6-
1998 12 16	704	1.1+	0.7-	2000 03 06	608	0.1+	0.5+				
1998 12 16	704	0.9-	0.9+	2000 03 11	704	0.1-	0.0				

2000 EN₁₅₆ = 1995 YQ₂₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	23.69618		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27670837	ω	102.82212	-0.98093047	+0.02706205
<i>a</i>	2.3323185	Ω	78.97101	-0.10808534	-0.89896666
<i>e</i>	0.0598168	<i>i</i>	11.30825	+0.16153320	-0.43718028
<i>P</i>	3.56	<i>H</i>	14.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1995 12 24	566	0.2+	0.1+	2000 01 29	704	0.5-	0.5+	2000 03 10	703	0.1-	0.4-
1995 12 24	566	0.2+	0.5-	2000 01 29	704	0.1-	0.5-	2000 03 10	703	0.7-	0.4+
1995 12 24	566	0.3-	0.3-	2000 01 29	704	0.1-	0.8+	2000 03 10	703	0.1-	0.8-
1995 12 25	566	0.1+	0.2+	2000 03 03	704	0.3+	0.2-	2000 03 10	703	0.4+	0.0
1995 12 25	566	0.0	0.3+	2000 03 03	704	1.1+	0.1+	2000 03 12	699	1.3-	0.3+
1995 12 25	566	0.1-	0.1+	2000 03 03	704	0.5+	0.5+	2000 03 12	699	0.3+	0.3-
2000 01 29	704	0.3-	0.3-	2000 03 03	704	1.4+	0.3-	2000 03 12	699	0.5-	0.4-
2000 01 29	704	0.1+	0.2-	2000 03 03	704	0.3-	0.6+	2000 03 12	699	0.5-	0.1+

2000 EF₁₅₈ = 1994 WO₁₁ = 1998 XH₆₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	51.99550		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23984225	ω	261.97573	-0.98456241	-0.05106120
<i>a</i>	2.5655802	Ω	274.98393	+0.11597920	-0.90670081
<i>e</i>	0.0701882	<i>i</i>	9.67480	-0.13109420	-0.41867218
<i>P</i>	4.11	<i>H</i>	13.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1994 11 27	010	1.6+	1.5+	1998 12 17	704	0.4-	1.8-	2000 04 06	704	1.3-	0.5-
1994 11 27	010	0.4-	0.7+	1998 12 17	704	0.6+	1.3-	2000 04 06	704	0.5-	0.9-
1994 11 28	010	1.1-	0.9+	1998 12 17	704	0.3+	1.1-	2000 04 06	704	0.7-	0.5-
1994 11 28	010	0.0	1.7+	2000 03 12	699	0.9-	1.0+	2000 04 06	704	0.9-	0.3+
1994 11 28	010	0.2+	1.0+	2000 03 12	699	0.6-	0.4-	2000 05 01	608	1.0+	0.4+
1994 11 29	010	0.2+	1.0+	2000 03 12	699	0.5-	0.1-	2000 05 01	608	1.1+	0.4+
1998 12 14	704	(0.2+	2.6-)	2000 03 12	699	0.5-	0.2-	2000 05 01	608	2.0+	0.3-
1998 12 14	704	(1.7+	2.2-)	2000 03 14	704	1.1+	0.1-	2000 05 06	704	0.0	0.7+
1998 12 14	704	0.8-	1.8-	2000 03 14	704	0.1+	0.4-	2000 05 06	704	0.3+	0.4+
1998 12 14	704	1.4+	0.1-	2000 03 14	704	0.4+	0.6-	2000 05 06	704	0.0	0.3+

2000 JUNE 21

1998 12 14	704	0.7+	1.2-	2000 03 14	704	0.1+	0.5-	2000 05 06	704	0.5-	0.6+
1998 12 17	704	1.2-	0.8+	2000 03 14	704	0.2+	0.7-	2000 05 06	704	0.4+	1.2+

2000 EQ₁₅₈ = 1994 TC₁₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	356.10245		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28351841	ω	8.88659	-0.28232275	+0.94749397
<i>a</i>	2.2948195	Ω	244.83023	-0.89003953	-0.31711042
<i>e</i>	0.1629509	<i>i</i>	9.55051	-0.35794343	+0.04118446
<i>P</i>	3.48	<i>H</i>	15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1994 10 05	327	0.1-	0.5+	2000 03 12	699	0.1+	0.1+	2000 04 07	704	0.5-	0.5-
1994 10 05	327	0.7+	0.9+	2000 03 12	699	0.1+	0.0	2000 04 07	704	0.4-	0.4-
1994 10 05	327	(3.2+ 4.2+)		2000 03 12	699	0.4+	0.3+	2000 05 02	699	0.6-	0.1-
1994 10 05	327	(3.8- 1.4-)		2000 03 13	704	0.2-	0.9+	2000 05 02	699	0.7-	0.2-
1994 10 06	327	0.9-	0.6-	2000 03 13	704	0.4-	0.6-	2000 05 02	699	0.1-	0.0
1994 10 06	327	(2.7- 1.1-)		2000 03 13	704	0.0	0.5-	2000 05 02	699	0.2-	0.5+
1994 10 06	327	(6.0+ 0.7+)		2000 03 13	704	0.7-	0.9+	2000 05 05	704	0.8+	0.1-
2000 01 28	704	0.6-	0.6+	2000 03 13	704	0.5+	0.4+	2000 05 05	704	1.2+	0.2-
2000 01 28	704	0.5+	0.4-	2000 04 07	704	0.2-	0.5-	2000 05 05	704	0.1-	0.3-
2000 01 28	704	(3.4+ 0.2-)		2000 04 07	704	0.2-	0.5+	2000 05 05	704	0.8+	0.6+
2000 03 12	699	0.6+	0.5-	2000 04 07	704	0.2-	0.3-	2000 05 05	704	0.5+	0.8+

2000 ED₁₅₉ = 1998 SK₁₆₁

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	71.75940		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24241659	ω	262.93382	-0.62222734	-0.78231237
<i>a</i>	2.5473844	Ω	225.58689	+0.73313975	-0.56950687
<i>e</i>	0.0605297	<i>i</i>	2.29820	+0.27447994	-0.25228809
<i>P</i>	4.07	<i>H</i>	15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 09 26	704	0.1-	0.2+	2000 02 02	704	0.5-	1.1+	2000 03 11	704	0.3-	0.1+
1998 09 26	704	0.5-	1.1-	2000 02 02	704	0.0	0.2+	2000 03 11	704	0.4-	0.7+
1998 09 26	704	0.7-	0.3-	2000 02 02	704	0.1-	2.0+	2000 03 11	704	0.2+	0.7+
1998 09 26	704	0.0	1.6+	2000 02 06	704	0.1-	1.0-	2000 03 11	704	0.7-	0.1+
1998 09 26	704	0.7+	1.2+	2000 02 06	704	0.0	0.9-	2000 03 11	699	0.1+	0.2+
1998 09 27	704	0.6+	0.1+	2000 02 06	704	1.1+	1.2-	2000 03 11	699	0.0	0.4-
1998 09 27	704	1.1-	0.2+	2000 02 06	704	1.0+	0.5-	2000 03 11	699	0.1-	0.1+
1998 09 27	704	0.5+	0.1+	2000 03 03	704	0.2+	0.3-	2000 03 11	699	0.3-	0.1+
1999 01 20	691	1.6+	0.9-	2000 03 03	704	0.2-	0.8-	2000 03 27	699	1.1+	0.6-
1999 01 20	691	0.7-	0.7-	2000 03 03	704	0.3-	0.4-	2000 03 27	699	0.5+	0.2-
1999 01 20	691	0.3-	0.6-	2000 03 03	704	0.1+	0.3-	2000 03 27	699	0.3-	0.3+
2000 02 02	704	0.8-	0.5+	2000 03 11	704	0.5-	1.5+	2000 03 27	699	0.7+	0.3+

2000 ER₁₆₆ = 2000 EF₁₁₈ = 1998 XA₉₈

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	128.73700		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20932971	ω	345.35153	+0.75437198	-0.63888735
<i>a</i>	2.8091966	Ω	55.36930	+0.61921298	+0.61627221
<i>e</i>	0.1976834	<i>i</i>	10.56149	+0.21794084	+0.46046881
<i>P</i>	4.71	<i>H</i>	13.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 09 21	699	0.2-	0.0	1998 12 08	704	1.0-	0.3-	2000 03 04	704	0.4+	0.3-
1998 09 21	699	0.2-	0.0	1998 12 08	704	1.0-	0.3-	2000 03 04	704	0.3-	0.0
1998 09 21	699	0.1-	0.4-	1998 12 08	704	1.8-	1.4+	2000 03 11	699	0.2-	1.0-
1998 09 21	699	0.1-	0.4-	1998 12 08	704	1.8-	1.4+	2000 03 11	699	0.5-	0.0
1998 09 21	699	0.3+	0.1+	1998 12 08	704	1.3-	0.3-	2000 03 11	699	0.5-	0.4+
1998 09 21	699	0.3+	0.1+	1998 12 08	704	1.3-	0.3-	2000 03 11	699	0.3-	0.1+
1998 10 18	699	0.4+	0.0	1998 12 15	699	1.0+	0.5-	2000 03 12	703	0.6+	0.0
1998 10 18	699	0.4+	0.0	1998 12 15	699	1.0+	0.5-	2000 03 12	703	0.8-	0.4-

M.P.O. 1261

1998 10 18	699	0.5+	0.0	1998 12 15	699	1.3+	0.2+	2000 03 12	704	0.2+	0.1-
1998 10 18	699	0.5+	0.0	1998 12 15	699	1.3+	0.2+	2000 03 12	704	0.8+	0.5-
1998 10 18	699	0.2+	0.2-	1998 12 15	699	0.2-	0.6-	2000 03 12	703	0.7-	0.4-
1998 10 18	699	0.2+	0.2-	1998 12 15	699	0.2-	0.6-	2000 03 12	704	0.8+	0.3-
1998 12 08	704	0.7+	0.5-	2000 01 31	704	0.0	0.8+	2000 03 12	703	0.6-	0.6-
1998 12 08	704	0.7+	0.5-	2000 01 31	704	0.5+	1.0+	2000 03 12	704	0.4+	0.0
1998 12 08	704	0.1+	0.8+	2000 01 31	704	0.2+	0.7+	2000 03 12	704	0.0	0.5-
1998 12 08	704	0.1+	0.8+	2000 03 04	704	0.1-	0.0				

2000 ER₁₆₇ = 1998 XA₆₄

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	115.41799		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19468447	ω	42.39597	+0.19860590	-0.97149545
<i>a</i>	2.9483691	Ω	36.70704	+0.83109571	+0.09694586
<i>e</i>	0.0158002	<i>i</i>	12.50584	+0.51945705	+0.21632865
<i>P</i>	5.06	<i>H</i>	13.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 12 14	704	0.2-	0.3-	2000 02 03	704	0.1+	0.6+	2000 03 12	704	0.1-	0.7-
1998 12 14	704	0.5+	0.9-	2000 02 03	704	0.1-	0.5+	2000 03 26	699	0.5-	0.4+
1998 12 14	704	0.7+	0.0	2000 03 04	704	0.1+	0.6+	2000 03 26	699	0.4-	0.9+
1998 12 14	704	(2.9- 2.2-)		2000 03 04	704	0.1+	0.7-	2000 03 26	699	1.1-	0.2-
1998 12 17	704	0.1-	0.7+	2000 03 04	704	0.3+	0.8-	2000 03 26	699	0.1+	0.3-
1998 12 17	704	0.6-	0.4+	2000 03 04	704	0.0	0.6-	2000 04 02	704	0.4+	0.3-
1998 12 17	704	0.1+	0.4-	2000 03 04	704	0.2-	0.5-	2000 04 02	704	0.6-	0.5-
1998 12 17	704	0.5-	0.4+	2000 03 12	704	0.2+	0.0	2000 04 02	704	0.0	1.1+
2000 02 03	704	0.1-	0.1+	2000 03 12	704	0.2+	0.3+	2000 04 02	704	0.7+	0.3-
2000 02 03	704	0.1-	0.3-	2000 03 12	704	0.8+	0.4+				
2000 02 03	704	0.1-	0.0	2000 03 12	704	0.1+	0.1+				

2000 EA₁₆₈ = 1982 VN₅ = 1998 XA₂₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	132.49466		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18534720	ω	354.13930	+0.62291834	-0.76845211
<i>a</i>	3.0465761	Ω	57.23493	+0.72462355	+0.49624481
<i>e</i>	0.1246591	<i>i</i>	10.03127	+0.29477695	+0.40400798
<i>P</i>	5.32	<i>H</i>	13.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1982 11 14	381	0.8-	0.4+	1998 12 17	704	0.0	0.3-	2000 03 12	704	0.1+	0.2+
1982 11 14	381	0.4+	0.6+	1998 12 17	704	0.4+	0.1+	2000 03 12	704	0.2+	0.4+
1998 11 24	704	0.2+	0.2+	1998 12 17	704	(0.4- 2.3-)		2000 03 12	704	0.4-	0.5-
1998 11 24	704	0.3-	0.8-	1998 12 17	704	0.3-	0.4-	2000 03 12	704	0.9+	0.1+
1998 11 24	704	0.5-	1.2-	1998 12 17	704	0.4+	0.1+	2000 03 26	699	0.3-	0.2-
1998 11 24	704	0.4-	1.3-	2000 03 03	608	0.1-	0.0	2000 03 26	699	0.1-	0.1-
1998 12 11	699	0.4+	0.7+	2000 03 03	608	0.1+	0.6-	2000 03 26	699	0.6-	0.4+
1998 12 11	699	0.3+	0.4+	2000 03 03	608	0.3+	0.3-	2000 03 26	699	1.4-	0.4-
1998 12 11	699	0.2+	0.5+	2000 03 04	704	0.5+	0.5+	2000 04 02	704	0.4-	0.2+
1998 12 14	704	0.0	0.0	2000 03 04	704	0.3+	0.3+	2000 04 02	704	0.3+	0.0
1998 12 14	704	0.0	0.3-	2000 03 04	704	0.7+	0.2+	2000 04 02	704	0.4-	0.3-
1998 12 14	704	0.6+	0.1-	2000 03 04	704	0.2+	0.3+	2000 04 02	704	0.5-	0.9-
1998 12 14	704	0.0	0.8+	2000 03 04	704	0.3+	0.6+				
1998 12 14	704	0.5-	0.6+	2000 03 12	704	0.2+	0.0				

2000 EG₁₆₈ = 1998 SO₁₀₄

Epoch 2000 Sep. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Doppler

<i>M</i>	116.81146		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23952549	ω	48.40784	+0.28119620	-0.95379074
<i>a</i>	2.5678415	Ω	25.84269	+0.79227572	+0.16847365
<i>e</i>	0.1451367	<i>i</i>	14.05855	+0.54150520	+0.24879680
<i>P</i>	4.11	<i>H</i>	15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1998 09 26	704	1.0+	0.8−	1998 09 27	704	0.1+	1.2+	2000 03 12	049	0.2−	1.0−
1998 09 26	704	0.6−	1.1−	1998 09 27	704	0.6−	0.2+	2000 03 12	049	0.5+	1.1−
1998 09 26	704	1.1+	0.2−	1998 09 27	704	0.9−	0.1+	2000 03 12	704	0.0	0.4+
1998 09 26	704	0.2−	0.0	2000 03 04	704	1.0+	0.2+	2000 03 12	704	0.2−	0.6−
1998 09 26	704	0.6+	0.3+	2000 03 04	704	0.1+	0.8+	2000 03 12	704	0.0	0.2+
1998 09 27	704	0.1−	0.0	2000 03 04	704	1.0−	1.0+	2000 03 12	704	0.4+	0.2−
1998 09 27	704	0.3−	0.2+	2000 03 04	704	0.3−	0.6+	2000 03 12	704	0.4−	0.6−

2000 EF₁₇₁ = 1999 BJ₁₉

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	219.40379		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18509704	ω	242.59589	+0.97160504	+0.15716407
<i>a</i>	3.0493205	Ω	107.91868	−0.08992183	+0.93670602
<i>e</i>	0.1063877	<i>i</i>	10.71284	−0.21885544	+0.31285986
<i>P</i>	5.32	<i>H</i>	13.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1994 01 08	691	0.2+	0.3−	1999 01 19	704	0.1−	1.4+	2000 03 12	704	0.1−	0.3−
1994 01 08	691	0.1+	0.2−	1999 01 19	704	1.3+	0.8+	2000 03 26	699	0.8+	0.2+
1994 01 08	691	0.1−	0.1−	1999 01 19	704	0.5−	0.8−	2000 03 26	699	0.2+	0.4+
1994 01 11	691	1.1−	0.0	2000 03 05	704	0.1+	0.6+	2000 03 26	699	0.1+	0.5+
1994 01 11	691	0.0	0.4−	2000 03 05	704	0.0	0.2+	2000 03 26	699	0.2+	0.7+
1994 01 11	691	0.7+	0.3−	2000 03 05	704	0.4−	0.6+	2000 04 08	704	0.1+	0.4−
1999 01 16	704	0.7−	0.2−	2000 03 05	704	0.0	0.2+	2000 04 08	704	0.1−	0.7−
1999 01 16	704	1.2+	1.1+	2000 03 05	704	0.1+	0.3+	2000 04 08	704	0.4+	0.9−
1999 01 16	704	0.8−	0.2+	2000 03 12	704	0.2+	0.7−	2000 04 08	704	0.4−	0.5−
1999 01 16	704	0.7−	0.5−	2000 03 12	704	0.2−	0.3−	2000 04 08	704	0.6−	0.7+
1999 01 19	704	0.4+	1.2−	2000 03 12	704	0.2−	0.1+				

2000 ET₁₇₁ = 1998 YN₂₉

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	85.50435		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17425331	ω	30.23510	−0.41730547	−0.89021373
<i>a</i>	3.1745489	Ω	84.96706	+0.79272594	−0.45488294
<i>e</i>	0.0444417	<i>i</i>	10.56770	+0.44434415	−0.02451602
<i>P</i>	5.66	<i>H</i>	14.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	704	0.5−	1.1−	1998 12 19	704	0.5+	1.0+	2000 03 12	704	1.6+	0.1+
1998 12 17	704	0.8+	0.4−	2000 03 05	704	1.2−	0.4−	2000 03 12	704	(2.2+)	0.1+)
1998 12 17	704	0.8+	1.0−	2000 03 05	704	1.1−	0.3+	2000 03 12	704	1.2+	0.2−
1998 12 17	704	0.3−	0.4−	2000 03 05	704	0.9−	0.3−	2000 03 26	699	0.5−	0.2−
1998 12 17	704	0.0	0.3−	2000 03 05	704	1.6−	0.2−	2000 03 26	699	0.5−	0.4+
1998 12 19	704	0.8−	0.9+	2000 03 12	704	1.7+	0.1−	2000 03 26	699	0.3−	0.3+
1998 12 19	704	0.7−	1.4+	2000 03 12	704	1.7+	0.2+	2000 03 26	699	0.3−	0.2+

2000 FC₁ = 1998 XB₃₂

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	162.78313		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.08246016	ω	281.97319	+0.75473857	+0.59779393
<i>a</i>	5.2276510	Ω	42.15241	−0.32466411	+0.69827071
<i>e</i>	0.0406917	<i>i</i>	23.74274	−0.57005518	+0.39377714
<i>P</i>	11.95	<i>H</i>	10.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 12 14	704	1.0+	0.7−	1999 10 31	704	0.4+	0.2+	2000 03 27	704	0.4+	0.2−
1998 12 14	704	0.9+	1.1−	1999 10 31	704	0.1−	0.1+	2000 04 02	704	1.4−	0.3−
1998 12 14	704	1.5−	1.5−	1999 10 31	704	0.3+	0.0	2000 04 02	704	0.9−	0.6−
1998 12 14	704	0.7+	0.1−	1999 10 31	704	0.4+	0.2+	2000 04 02	704	0.1+	0.9+
1998 12 14	704	1.7−	1.5+	2000 03 26	704	0.3+	0.2+	2000 04 02	704	0.2+	0.1+

1998 12 17	704	0.4−	0.8+	2000 03 26	704	0.6+	0.1−	2000 04 02	704	0.4+	0.7+
1998 12 17	704	0.1−	0.2+	2000 03 26	704	0.1+	0.5−	2000 04 05	704	0.3−	0.2+
1998 12 17	704	0.5+	0.4+	2000 03 26	704	0.7−	0.3−	2000 04 05	704	0.6+	0.0
1998 12 17	704	0.7+	0.6+	2000 03 26	704	0.5−	0.9−	2000 04 05	704	0.2+	0.1+
1999 10 07	703	0.1+	0.8+	2000 03 27	704	0.1+	0.3−	2000 04 05	704	0.1−	0.6+
1999 10 07	703	0.0	0.4+	2000 03 27	704	0.3+	0.1+	2000 04 05	704	0.3+	0.2−
1999 10 07	703	0.2+	0.4−	2000 03 27	704	0.1+	0.1−				
1999 10 07	703	1.1−	1.0−	2000 03 27	704	0.4+	0.0				

2000 FP₄ = 1997 RP₄

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	184.00952		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21102204	ω	190.60462	+0.75240010	−0.65785404
<i>a</i>	2.7941572	Ω	210.61432	+0.60906449	+0.71416512
<i>e</i>	0.0725432	<i>i</i>	3.77161	+0.25086758	+0.23915736
<i>P</i>	4.67	<i>H</i>	16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1997 09 08	910	0.2+	0.0	2000 03 27	691	0.1−	0.3+	2000 04 05	704	0.4−	1.0−
1997 09 08	910	0.0	0.4+	2000 03 27	691	0.0	0.2+	2000 04 05	704	0.2−	0.3−
1997 09 08	910	0.3−	0.0	2000 03 27	691	0.1+	0.2+	2000 04 05	704	0.4+	0.0
1997 09 08	910	0.0	0.2−	2000 03 29	691	0.2−	0.3−	2000 04 05	704	0.3+	1.4+
1997 09 08	910	0.1+	0.1−	2000 03 29	691	0.1−	0.1−				
1997 09 08	910	0.1−	0.1−	2000 03 29	691	0.3+	0.4−				

2000 FY₄ = 1998 SL₃₀

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	104.64936		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27381990	ω	100.04043	−0.47594278	−0.87936092
<i>a</i>	2.3486918	Ω	18.40095	+0.78820099	−0.43367583
<i>e</i>	0.1473056	<i>i</i>	2.58601	+0.39015082	−0.19659515
<i>P</i>	3.60	<i>H</i>	17.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1998 09 19	691	0.1+	0.2+	2000 03 27	691	0.5−	0.2−	2000 04 06	704	2.5+	0.3+
1998 09 19	691	0.0	0.3−	2000 03 29	691	0.0	0.1+	2000 04 06	704	0.2−	0.3−
1998 09 19	691	0.3+	0.2−	2000 03 29	691	0.2−	0.2+	2000 04 06	704	1.0+	0.2−
1998 09 26	691	0.1−	0.2+	2000 03 29	691	0.2−	0.2+	2000 04 11	691	0.5−	0.2−
1998 09 26	691	0.2−	0.3+	2000 04 05	691	0.8−	0.2−	2000 04 11	691	0.4−	0.0
1998 09 26	691	0.2−	0.2−	2000 04 05	691	0.5−	0.1−	2000 04 11	691	0.6−	0.1+
2000 03 27	691	0.3−	0.4−	2000 04 05	691	0.6−	0.2−				
2000 03 27	691	0.1+	0.2+	2000 04 06	704	1.3+	0.6+				

2000 FO₅ = 1993 YJ₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	58.26877		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20989470	ω	320.32625	−0.98444611	−0.17456882
<i>a</i>	2.8041532	Ω	209.63792	+0.16963815	−0.91520346
<i>e</i>	0.0250147	<i>i</i>	2.29334	+0.04570289	−0.36321942
<i>P</i>	4.70	<i>H</i>	15.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 6

Residuals in seconds of arc

1993 12 16	691	0.4−	0.7−	2000 04 05	699	0.4−	0.4+	2000 04 06	704	0.3−	1.0−
1993 12 16	691	0.4−	0.7−	2000 04 05	704	0.4−	0.0	2000 04 06	704	0.5−	0.5−
1993 12 16	691	1.0−	0.5−	2000 04 05	699	0.8−	0.3−	2000 04 06	699	0.6−	0.4+
1993 12 17	691	0.8+	0.7+	2000 04 05	704	0.3+	0.2+	2000 04 06	704	0.4+	0.3−
1993 12 17	691	0.7+	0.7+	2000 04 05	699	0.6−	0.4−	2000 04 06	699	0.3−	0.1+
1993 12 17	691	0.4+	0.6+	2000 04 05	704	0.2−	0.9+	2000 04 06	704	0.1+	0.4−
2000 03 25	691	(2.7+)	1.1−)	2000 04 05	699	0.9−	0.2−	2000 04 07	704	1.0+	0.3+
2000 03 25	691	1.7+	1.0−	2000 04 05	704	0.5−	0.8+	2000 04 07	704	0.8+	0.8+
2000 03 25	691	1.6+	1.1−	2000 04 05	704	0.4−	1.2+	2000 04 07	704	2.0+	0.7−
2000 03 30	691	1.2−	0.3+	2000 04 06	699	0.1+	0.1−	2000 04 07	704	1.1+	0.4−

2000 03 30 691 1.2- 0.3+ 2000 04 06 704 0.5+ 0.8+
 2000 03 30 691 1.2- 0.3+ 2000 04 06 699 0.0 0.4-

2000 FA₁₂ = 1972 TM₂ = 1991 BF₂ = 1994 YH₂ = 1998 XC₄₀

Id. S. Nakano

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	195.25968		(2000.0)	P	Q	Spahr		
<i>n</i>	0.23298745	ω	83.07581	+0.85911171	-0.47178588			
<i>a</i>	2.6156584	Ω	304.88394	+0.31922158	+0.79691810			
<i>e</i>	0.1192282	<i>i</i>	13.99314	+0.40003081	+0.37727923			
<i>P</i>	4.23	<i>H</i>	12.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1			

Residuals in seconds of arc

1972 10 05	095	0.4-	0.0	1998 12 17	704	0.4-	0.5-	2000 03 31	704	0.2+	0.1-
1991 01 21	511	0.0	0.2+	1998 12 17	704	0.1-	0.2-	2000 03 31	704	0.2-	0.0
1991 01 21	511	0.3+	1.4-	1998 12 17	704	0.4-	0.6+	2000 04 06	704	0.5-	0.5-
1991 01 23	511	0.5-	0.6-	1999 01 16	704	0.5+	0.1+	2000 04 06	704	0.6-	0.6-
1993 09 14	675	1.3+	0.1-	1999 01 16	704	1.0+	0.7+	2000 04 06	704	0.1-	0.8-
1993 09 14	675	0.2+	1.2-	1999 01 16	704	0.2+	1.1+	2000 04 06	704	0.6-	0.4-
1994 12 30	399	1.0+	0.7+	1999 01 16	704	1.5-	1.4-	2000 04 06	704	0.2-	0.4-
1994 12 30	399	0.4+	0.6+	1999 01 16	704	0.4-	0.7+	2000 05 01	699	0.3+	0.2+
1995 01 02	399	0.7+	0.5-	2000 01 28	704	0.3-	0.1-	2000 05 01	699	1.1+	0.2-
1995 01 02	399	1.5-	0.5-	2000 01 28	704	0.4-	0.0	2000 05 01	699	0.3-	0.4-
1998 12 14	704	1.1+	0.2-	2000 01 28	704	0.3-	0.6-	2000 05 01	699	0.3-	0.1+
1998 12 14	704	0.3-	0.9-	2000 03 13	704	0.2-	0.0	2000 05 06	704	0.9+	0.3-
1998 12 14	704	1.2-	0.3-	2000 03 13	704	0.1+	0.3+	2000 05 06	704	0.1-	0.1+
1998 12 14	704	1.2-	0.4-	2000 03 13	704	0.3+	0.2+	2000 05 06	704	0.1+	0.8+
1998 12 17	704	0.3+	0.2+	2000 03 13	704	0.6+	0.8+	2000 05 06	704	0.1+	0.7+
1998 12 17	704	1.6+	0.6+	2000 03 31	704	0.5-	0.1-	2000 05 06	704	0.2-	0.9+

2000 FZ₁₉ = 1998 YZ₃₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	152.16328		(2000.0)	P	Q	Spahr		
<i>n</i>	0.21808286	ω	279.61668	+0.58742938	-0.79170070			
<i>a</i>	2.7335165	Ω	133.03475	+0.80288713	+0.54414394			
<i>e</i>	0.1598672	<i>i</i>	13.26678	+0.10148388	+0.27770014			
<i>P</i>	4.52	<i>H</i>	13.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3			

Residuals in seconds of arc

1995 02 07	691	0.2+	0.4+	1998 12 22	704	1.8+	0.6-	2000 03 29	704	0.0	1.3-
1995 02 07	691	0.2-	0.1+	1998 12 22	704	0.4+	1.1-	2000 03 29	704	0.2-	0.6-
1995 02 07	691	0.0	0.1+	1998 12 22	704	0.2-	0.4-	2000 03 29	704	1.1+	1.4-
1998 11 13	704	0.6-	0.0	1999 01 13	699	0.2-	0.1-	2000 04 03	704	0.1-	0.6-
1998 11 13	704	0.8-	0.1+	1999 01 13	699	0.1+	0.1-	2000 04 03	704	0.3-	0.2-
1998 11 13	704	0.6-	0.5-	1999 01 13	699	0.7-	0.3+	2000 04 03	704	0.1+	0.7-
1998 11 13	704	1.5-	1.4+	2000 03 05	704	0.2+	0.2+	2000 04 03	704	0.6-	0.0
1998 11 13	704	0.7-	0.3-	2000 03 05	704	0.1+	0.0	2000 04 03	704	1.2-	0.2-
1998 12 17	699	0.8+	0.5-	2000 03 05	704	1.2-	0.7+	2000 04 08	704	0.6+	1.6+
1998 12 17	699	0.2-	0.5+	2000 03 12	704	0.1+	0.4+	2000 04 08	704	0.2+	0.8+
1998 12 17	699	0.8+	0.7+	2000 03 12	704	0.1+	0.1-	2000 04 08	704	0.0	1.4+
1998 12 22	704	0.7+	1.5+	2000 03 12	704	0.5+	0.4+	2000 04 08	704	0.2+	0.7+
1998 12 22	704	1.0+	1.1-	2000 03 29	704	0.2+	1.2-				

2000 FB₂₀ = 1996 HF₂₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	18.76042		(2000.0)	P	Q	Spahr		
<i>n</i>	0.22929600	ω	159.09927	-0.88142758	+0.43765409			
<i>a</i>	2.6436568	Ω	48.14125	-0.46009707	-0.71061206			
<i>e</i>	0.1147249	<i>i</i>	13.79599	-0.10675258	-0.55089872			
<i>P</i>	4.30	<i>H</i>	15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5			

Residuals in seconds of arc

1996 04 18	809	0.2+	0.1+	2000 03 12	704	0.2-	1.2-	2000 03 29	704	0.2+	0.3-
1996 04 18	809	0.8-	0.1+	2000 03 12	704	0.0	0.7+	2000 04 03	704	1.5+	0.5-
1996 04 18	809	0.9+	1.0+	2000 03 12	704	0.3-	0.3+	2000 04 03	704	0.1-	0.5-

1996 04 20 809 0.1+ 0.6- 2000 03 29 704 0.6- 0.6+ 2000 04 03 704 0.1+ 0.3+
 1996 04 20 809 0.2+ 0.1+ 2000 03 29 704 0.1+ 0.6+
 1996 04 20 809 0.6- 0.8- 2000 03 29 704 0.5- 0.1-

2000 FO₂₄ = 1998 VY₄₃

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	209.28235		(2000.0)	P	Q	Spahr		
<i>n</i>	0.18961552	ω	263.04438	+0.96320300	-0.20407185			
<i>a</i>	3.0006830	Ω	108.61542	+0.25330575	+0.90683125			
<i>e</i>	0.0968171	<i>i</i>	10.63603	-0.08986755	+0.36879772			
<i>P</i>	5.20	<i>H</i>	14.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4			

Residuals in seconds of arc

1998 10 29	691	0.4-	0.1+	1998 11 19	691	0.0	0.4-	2000 03 29	704	0.3+	1.1-
1998 10 29	691	0.4-	0.0	1998 12 28	691	0.1-	0.2-	2000 03 29	704	0.4+	0.8+
1998 10 29	691	0.0	0.2+	1998 12 28	691	0.4-	0.1-	2000 03 29	704	0.0	1.1+
1998 11 15	691	0.1-	0.3+	1998 12 28	691	0.1-	0.0	2000 04 03	704	0.3+	0.1-
1998 11 15	691	0.4+	0.3+	2000 03 11	699	0.6-	0.7-	2000 04 03	704	0.1+	0.8-
1998 11 15	691	0.1+	0.1+	2000 03 11	699	0.4-	0.5+	2000 04 03	704	0.5+	0.3+
1998 11 19	691	0.3+	0.0	2000 03 11	699	0.1+	0.7+	2000 04 03	704	0.2-	0.2-
1998 11 19	691	0.6+	0.1-	2000 03 11	699	0.2+	0.2-	2000 04 03	704	0.7-	0.3-

2000 FF₂₈ = 1998 XD₆₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	293.62095		(2000.0)	P	Q	Spahr		
<i>n</i>	0.18271991	ω	56.62584	+0.49229332	+0.87022110			
<i>a</i>	3.0757106	Ω	242.87678	-0.80554129	+0.44719794			
<i>e</i>	0.0799675	<i>i</i>	1.22579	-0.32977343	+0.20671050			
<i>P</i>	5.39	<i>H</i>	14.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4			

Residuals in seconds of arc

1996 07 16	809	(0.6+	3.0+)	2000 03 10	704	0.6-	1.2-	2000 04 02	699	0.4+	0.1-
1996 07 16	809	0.2-	1.6+	2000 03 10	704	0.1-	0.3-	2000 04 05	699	0.0	0.2-
1996 07 16	809	0.6-	0.6+	2000 03 10	704	0.5+	0.3-	2000 04 05	704	0.2-	0.1+
1998 12 13	691	0.6-	0.2+	2000 03 10	704	1.1+	0.5-	2000 04 05	699	0.3-	0.2-
1998 12 13	691	0.6-	0.3+	2000 03 25	691	0.8-	1.0-	2000 04 05	704	0.2+	0.6+
1998 12 13	691	0.0	0.2-	2000 03 25	691	1.6-	1.2-	2000 04 05	699	0.4-	0.1+
1998 12 22	691	0.3-	0.1-	2000 03 25	691	0.8-	0.9-	2000 04 05	704	0.2+	0.7+
1998 12 22	691	0.0	0.3+	2000 03 27	699	0.2+	0.2+	2000 04 05	699	0.7+	0.3+
1998 12 28	691	0.1+	0.1+	2000 03 27	699	0.1-	0.1+	2000 04 05	704	0.2-	1.0+
1998 12 28	691	0.0	0.0	2000 03 27	699	(0.4+	2.4+)	2000 04 05	704	0.5-	0.3+
1998 12 28	691	0.2+	0.1+	2000 03 27	699	1.0-	1.9+	2000 04 06	704	0.3-	0.7-
1999 01 13	691	0.5+	0.6+	2000 04 02	699	0.8+	0.6+	2000 04 06	704	0.5+	0.4+
1999 01 13	691	0.6+	0.8+	2000 04 02	699	0.4+	0.5+	2000 04 06	704	1.5+	0.2+
1999 01 13	691	0.6+	0.5+	2000 04 02	699	0.6+	0.4+				

2000 FP₃₄ = 1998 VN₃₄

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	33.36492		(2000.0)	P	Q	Spahr		
<i>n</i>	0.27548319	ω	156.74621	-0.91022809	+0.40315087			
<i>a</i>	2.3392285	Ω	47.38101	-0.39726445	-0.78559677			
<i>e</i>	0.0536670	<i>i</i>	7.38819	-0.11690076	-0.46936883			
<i>P</i>	3.58	<i>H</i>	15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4			

Residuals in seconds of arc

1998 11 10	910	0.4+	0.4+	2000 03 29	704	0.2-	0.2-	2000 04 04	704	0.1-	1.3-
1998 11 11	910	0.2+	0.4+	2000 03 29	704	0.1+	0.0	2000 04 08	704	0.6-	0.4-
1998 11 11	910	0.5+	0.2+	2000 03 29	704	0.3+	0.2-	2000 04 08	704	0.4-	0.2+
1998 11 19	910	0.3+	0.0	2000 03 29	704	0.1-	0.0	2000 04 08	704	0.5+	0.1+
1998 11 19	910	0.2+	0.2+	2000 03 29	704	0.7+	0.3+	2000 04 08	704	0.7+	0.4-
1998 11 19	910	0.1+	0.1-	2000 04 02	699	0.5-	0.3+	2000 04 08	704	0.3+	0.5+
1998 11 26	691	1.0-	0.4-	2000 04 02	699	0.4-	0.4-	2000 04 10	704	0.0	0.3+
1998 11 26	691	0.7-	0.2-	2000 04 02	699	1.0-	0.2-	2000 04 10	704	1.5+	0.1+

M.P.O. 1264

1998 11 26	691	0.0	0.2−	2000 04 02	699	0.4−	0.4−	2000 04 10	704	0.4−	0.7+
2000 03 11	699	0.1−	0.5+	2000 04 04	704	0.2−	0.3+	2000 04 10	704	0.1−	0.9+
2000 03 11	699	0.8−	0.7−	2000 04 04	704	0.7−	0.4−	2000 04 10	704	0.1+	1.0+
2000 03 11	699	0.4−	0.4+	2000 04 04	704	0.6+	1.4−				
2000 03 11	699	0.3+	0.2−	2000 04 04	704	1.2+	0.6+				

2000 FB₄₁ = 1992 EG₂₅

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	78.19857		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.25328226	ω	77.43233	−0.88437632		−0.45986756	
<i>a</i>	2.4739991	Ω	75.14254	+0.38965952		−0.82170901	
<i>e</i>	0.1057015	<i>i</i>	4.74777	+0.25699024		−0.33662462	
<i>P</i>	3.89	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1992 03 04	809	1.5−	0.6+	2000 04 04	704	1.3+	0.1+	2000 04 27	704	0.8+	0.4+
1992 03 09	809	1.7+	0.3−	2000 04 04	704	0.0	1.1−	2000 05 11	699	0.7−	0.4−
2000 03 29	704	0.3−	0.6−	2000 04 04	704	1.4+	0.6−	2000 05 11	699	0.8+	0.4+
2000 03 29	704	0.1+	0.3+	2000 04 04	704	0.3+	1.9−	2000 05 11	699	0.9−	0.3+
2000 03 29	704	1.1−	0.3−	2000 04 27	699	0.2−	0.1−	2000 05 11	699	0.4−	0.6+
2000 03 29	704	0.4−	0.0	2000 04 27	704	1.2+	0.8+	2000 05 24	699	0.3+	0.0
2000 03 29	704	0.4−	0.3+	2000 04 27	699	0.6−	0.1−	2000 05 24	699	0.4−	0.2−
2000 03 30	703	0.1+	0.2+	2000 04 27	699	0.1+	0.4+	2000 05 24	699	0.7+	0.3+
2000 03 30	703	0.2−	0.8+	2000 04 27	704	(2.2+	0.3−)	2000 05 24	699	0.1+	1.3−
2000 03 30	703	0.4−	0.0	2000 04 27	699	0.4−	0.3−				
2000 03 30	703	0.0	0.4+	2000 04 27	704	0.9−	1.4+				

2000 FB₄₃ = 4794 P-L

Id. M. E. Sansaturio, A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	78.63029		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.18475506	ω	105.25357	−0.51275222		−0.85713583	
<i>a</i>	3.0530821	Ω	15.87927	+0.70280053		−0.45185236	
<i>e</i>	0.1383257	<i>i</i>	10.32158	+0.49310909		−0.24728043	
<i>P</i>	5.33	<i>H</i>	13.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	1.8−	0.9+	2000 03 12	704	0.1+	0.2+	2000 04 08	704	0.4+	0.4+
1960 09 24	675	0.7−	0.5+	2000 03 12	704	0.3+	0.2−	2000 04 08	704	0.3−	1.3+
1960 09 26	675	0.1−	0.7+	2000 03 12	704	0.4+	0.5−	2000 04 08	704	0.2+	0.1+
1960 09 27	675	0.6−	1.1+	2000 03 12	704	0.7+	0.9+	2000 04 10	704	0.1−	0.9−
1960 09 27	675	0.7+	1.1+	2000 03 26	699	0.9+	0.6−	2000 04 10	704	0.9−	0.1−
1960 09 28	675	1.3−	1.9+	2000 03 26	699	0.4+	0.2−	2000 04 10	704	0.5+	0.0
1960 09 28	675	0.4−	0.6+	2000 03 26	699	0.3+	0.5+	2000 04 10	704	0.3+	0.4−
1992 09 28	691	0.9−	0.5+	2000 03 26	699	0.9+	0.1+	2000 04 10	704	0.2+	0.2+
1992 09 28	691	0.8+	0.3+	2000 03 28	704	0.9−	0.0	2000 04 26	699	1.2+	0.5+
1992 09 28	691	0.8−	0.1+	2000 03 28	704	1.5−	0.4−	2000 04 26	699	1.4+	0.1−
1998 12 14	704	0.8+	0.7−	2000 03 28	704	1.7−	0.6+	2000 04 26	699	1.6−	0.6+
1998 12 14	704	(2.4+	1.7−)	2000 04 05	704	0.5+	0.2−	2000 04 26	699	1.1+	0.8+
1998 12 14	704	0.3−	0.0	2000 04 05	704	0.3−	0.4+	2000 04 27	699	0.3+	0.1+
1998 12 14	704	(2.6−	1.1+)	2000 04 05	704	0.1−	0.2+	2000 04 27	699	1.0+	0.3+
2000 02 11	704	0.3−	0.2+	2000 04 05	704	0.0	0.2−	2000 04 27	691	0.4−	0.3−
2000 02 11	704	0.1+	0.8+	2000 04 07	699	1.0+	0.5−	2000 04 27	699	0.5+	0.5+
2000 02 11	704	0.4−	0.8+	2000 04 07	699	0.2+	0.2+	2000 04 27	691	0.7−	0.3−
2000 02 11	704	0.9+	1.5+	2000 04 07	699	0.3−	0.2+	2000 04 27	699	0.1+	0.9+
2000 03 08	704	1.0+	0.6+	2000 04 07	699	0.0	0.5+	2000 04 27	691	0.7−	0.4−
2000 03 08	704	0.0	0.0	2000 04 08	704	0.1+	0.1−				
2000 03 08	704	(1.1−	2.6−)	2000 04 08	704	0.1+	0.6−				

2000 JUNE 21

2000 FK₄₅ = 1996 BM₁₂ = 1998 VW₄₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	193.88790		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.27197310	ω	296.75423	+0.79824856		−0.59376336	
<i>a</i>	2.3593122	Ω	99.83755	+0.58266666		+0.71862795	
<i>e</i>	0.1071425	<i>i</i>	5.89609	+0.15263946		+0.36196540	
<i>P</i>	3.62	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1996 01 24	691	0.2−	0.4−	1998 11 18	704	0.0	0.4+	2000 03 29	704	0.1−	0.7+
1996 01 24	691	0.1+	0.2−	1998 11 18	704	0.4+	0.6−	2000 03 29	704	0.5−	0.3+
1996 01 24	691	0.0	0.1+	1998 11 18	704	0.8−	0.7+	2000 03 29	704	0.3−	0.4−
1996 01 29	691	0.2−	0.3−	1998 11 18	704	0.6−	1.8+	2000 03 29	704	0.2−	0.2−
1996 01 29	691	0.0	0.1−	1998 11 18	704	2.2+	1.2+	2000 03 29	704	0.2+	1.1−
1996 01 29	691	0.1−	0.3−	1998 11 21	704	1.8+	0.8+	2000 04 05	704	0.8+	0.1+
1998 11 11	704	0.2−	0.6−	1998 11 21	704	0.6+	1.0−	2000 04 05	704	0.0	0.1+
1998 11 11	704	0.1−	1.1−	1998 11 21	704	0.0	0.5−	2000 04 05	704	0.0	0.3+
1998 11 11	704	0.2+	0.9−	1998 11 21	704	(3.2−	1.1−)	2000 04 08	704	0.1−	0.3+
1998 11 14	699	0.2+	0.3−	1998 12 11	699	1.0−	0.7+	2000 04 08	704	0.1+	0.7+
1998 11 14	699	0.3−	0.1+	1998 12 11	699	1.1+	0.8+	2000 04 08	704	0.4+	0.8+
1998 11 14	699	0.5+	0.5−	1998 12 11	699	1.2−	1.0+	2000 04 08	704	0.2+	0.3−

2000 FF₄₆ = 1984 YX₃ = 1996 JQ₈ = 1999 BD₁₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	175.32961		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.21224195	ω	324.35052	+0.76474201		−0.62558074	
<i>a</i>	2.7834403	Ω	75.11833	+0.62198898		+0.65419527	
<i>e</i>	0.2231540	<i>i</i>	9.18881	+0.16822418		+0.42506151	
<i>P</i>	4.64	<i>H</i>	13.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1984 12 27	095	0.9+	0.3−	1999 01 19	704	0.3−	0.6−	2000 04 08	704	0.8+	0.5+
1984 12 31	095	0.6−	2.2−	1999 01 19	704	0.2−	0.3+	2000 04 08	704	0.3+	0.3+
1996 05 12	691	0.9−	0.2−	1999 01 19	704	1.0+	0.4−	2000 04 08	704	0.1+	0.0
1996 05 12	691	1.0−	0.2−	1999 01 19	704	0.1+	0.5+	2000 04 08	704	0.0	0.2−
1996 05 12	691	0.6−	0.2+	2000 03 07	704	0.4−	0.6−	2000 05 03	704	0.1−	0.2+
1996 05 18	691	0.8+	0.3−	2000 03 07	704	0.2−	0.3+	2000 05 03	704	0.1+	0.3+
1996 05 18	691	0.8+	0.2−	2000 03 07	704	0.5−	0.1+	2000 05 03	704	0.1−	0.1−
1996 05 18	691	0.6+	0.0	2000 03 29	704	0.3+	0.4+	2000 05 03	704	0.0	0.2+
1998 12 17	704	0.4−	0.0	2000 03 29	704	0.4−	0.7−	2000 05 03	704	0.2+	0.6−
1998 12 17	704	0.0	0.0	2000 03 29	704	0.4−	0.7−	2000 05 11	699	0.1−	0.6+
1998 12 17	704	1.1+	0.5+	2000 03 29	704	0.4−	0.5−	2000 05 11	699	0.1−	1.1+
1998 12 17	704	1.5−	1.7+	2000 03 29	704	0.5−	0.3−	2000 05 11	699	0.0	0.2+
1998 12 17	704	0.1−	0.7+	2000 04 05	704	0.1−	0.5−	2000 05 11	699	0.0	0.2−
1999 01 16	704	1.4+	0.7+	2000 04 05	704	0.2−	0.6+	2000 05 24	699	0.0	0.1−
1999 01 16	704	0.6−	0.4+	2000 04 05	704	0.2+	0.2−	2000 05 24	699	0.0	0.4+
1999 01 16	704	(2.3−	0.9+)	2000 04 05	704	0.3+	0.5−	2000 05 24	699	0.7+	0.2+
1999 01 16	704	0.5−	1.1−	2000 04 08	704	0.4+	0.2+	2000 05 24	699	0.2+	0.1−

2000 FM₄₆ = 1975 XP₆ = 1998 XY₈₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	152.40929		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.21654966	ω	278.61412	+0.41000502		−0.90693386	
<i>a</i>	2.7464037	Ω	146.64636	+0.89067437		+0.37526506	
<i>e</i>	0.1246240	<i>i</i>	10.13864	+0.19645621		+0.19143433	
<i>P</i>	4.55	<i>H</i>	14.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1975 12 06	809	0.1+	0.2+	1998 12 22	704	0.2−	0.6−	2000 04 05	704	0.2−	0.1−
1975 12 06	809	0.7+	0.1−	1998 12 22	704	0.1−	1.3+	2000 04 05	704	0.1−	0.2−
1975 12 07	809	0.5−	0.8+	1998 12 22	704	0.3−	1.0+	2000 04 05	704	0.6−	0.8−
1975 12 07	809	0.6−	0.7+	1998 12 22	704	1.0+	0.9−	2000 04 08	704	0.1+	0.4−
1996 04 22	691	0.0	0.0	2000 03 11	699	0.3+	0.3+	2000 04 08	704	0.8−	1.0+
1996 04 22	691	0.1−	0.2−	2000 03 11	699	0.0	0.1−	2000 04 08	704	0.7+	0.9+
1996 04 22	691	0.1−	0.1−	2000 03 11	699	0.1+	0.5+	2000 04 08	704	1.2+	0.9−

1998 12 15	704	0.5+	0.4+	2000 03 11	699	0.0	0.5+	2000 04 08	704	0.2-	0.9-
1998 12 15	704	0.3+	0.5+	2000 03 29	704	0.4-	0.6+	2000 05 03	704	0.5+	0.7+
1998 12 15	704	0.6-	0.1-	2000 03 29	704	0.2+	0.1+	2000 05 03	704	0.2+	0.1-
1998 12 15	704	0.9-	1.1-	2000 03 29	704	0.5+	0.3-	2000 05 03	704	0.1+	0.5+
1998 12 15	704	0.5-	0.0	2000 03 29	704	0.1+	0.7-	2000 05 03	704	0.2-	0.8+
1998 12 22	704	1.0+	1.6-	2000 03 29	704	1.3-	0.1-	2000 05 03	704	0.2+	0.1-

2000 FV₄₆ = 1978 WC₁₆ = 1982 XW₂ = 1990 UU₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr											
<i>M</i>				<i>P</i>				<i>Q</i>			
148.14138				(2000.0)							
<i>n</i>	0.24437812	ω	352.61673	+0.46085528				-0.87033910			
<i>a</i>	2.5337348	Ω	69.80658	+0.82340345				+0.34636910			
<i>e</i>	0.2326833	<i>i</i>	10.65673	+0.33108786				+0.35005471			
<i>P</i>	4.03	<i>H</i>	14.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2				

Residuals in seconds of arc

1978 11 30	675	0.2+	0.2-	1998 12 08	704	0.4-	0.4+	2000 03 29	704	0.1+	0.2-
1978 12 01	675	0.1+	0.9+	1998 12 08	704	0.8+	0.7+	2000 03 29	704	0.1-	0.5+
1982 12 13	381	0.5+	0.7-	1999 01 11	704	(3.1+	0.1-)	2000 03 29	704	0.3+	0.1-
1982 12 14	381	0.6+	0.3-	1999 01 11	704	2.5+	0.6+	2000 04 05	704	0.4+	0.1+
1982 12 14	381	1.6+	0.7-	1999 01 11	704	2.6+	0.6+	2000 04 05	704	0.2+	1.0+
1990 10 20	402	0.9-	0.2+	1999 01 11	704	2.1+	0.3+	2000 04 05	704	0.1+	0.5+
1990 10 20	402	0.8+	0.9+	1999 01 11	704	(3.8-	0.7+)	2000 04 08	704	0.6-	0.2-
1990 10 24	809	1.1-	0.4-	1999 01 13	691	0.1+	0.4+	2000 04 08	704	0.4+	1.2+
1990 10 24	809	1.9-	0.1-	1999 01 13	691	0.0	0.6+	2000 04 08	704	0.3+	0.7-
1990 10 24	809	2.3-	0.5-	1999 01 13	691	0.2-	0.7+	2000 04 08	704	0.0	0.2-
1998 11 13	704	0.2+	0.6+	1999 02 17	910	2.5-	0.5-	2000 04 08	704	0.3-	0.6+
1998 11 13	704	0.0	0.9+	1999 02 17	910	1.6-	0.3-	2000 05 03	704	0.2-	0.9-
1998 11 13	704	1.0-	1.0+	1999 02 17	910	1.1-	0.8-	2000 05 03	704	0.4+	0.0
1998 11 13	704	1.9-	0.9-	2000 03 11	699	1.0-	0.1+	2000 05 03	704	0.1+	0.0
1998 11 13	704	1.3-	1.3-	2000 03 11	699	0.3+	0.4+	2000 05 03	704	0.3+	0.6+
1998 12 08	704	2.0+	2.1-	2000 03 11	699	0.1+	0.2-	2000 05 03	704	0.2+	0.0
1998 12 08	704	0.8+	0.3+	2000 03 11	699	0.3+	0.4-				
1998 12 08	704	1.6+	1.8+	2000 03 29	704	0.4+	0.4+				

2000 FH₄₉ = 1991 RV₆ = 1999 CO₁₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr											
<i>M</i>				<i>P</i>				<i>Q</i>			
280.46024				(2000.0)							
<i>n</i>	0.18975699	ω	9.53847	+0.76112070				+0.63780677			
<i>a</i>	2.9991915	Ω	310.15870	-0.60479362				+0.63221184			
<i>e</i>	0.0605708	<i>i</i>	8.87343	-0.23435007				+0.43989852			
<i>P</i>	5.19	<i>H</i>	13.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1				

Residuals in seconds of arc

1991 09 03	413	0.2+	0.1+	1999 02 10	704	0.1+	0.2+	2000 04 28	704	0.2+	0.8+
1991 09 03	413	0.5+	0.2+	1999 02 13	704	1.3+	0.5-	2000 04 28	704	0.3+	0.3+
1991 09 04	413	0.9-	0.5+	1999 02 13	704	(2.3+	0.1+)	2000 04 28	704	0.5+	0.2+
1991 09 04	413	0.8-	0.9+	1999 02 13	704	1.2-	1.1+	2000 04 28	704	0.2+	0.5+
1994 02 10	691	0.0	0.2-	1999 02 13	704	0.2-	1.2+	2000 05 05	699	0.0	0.4+
1994 02 10	691	0.2-	0.4-	1999 02 23	699	0.3-	0.4+	2000 05 05	699	0.3+	0.6+
1994 02 10	691	0.2-	0.2-	1999 02 23	699	0.5-	0.5+	2000 05 05	699	0.4+	0.9+
1999 01 19	704	1.3-	1.1-	1999 02 23	699	0.2-	0.8+	2000 05 05	699	0.7-	0.7+
1999 01 19	704	0.9+	1.8+	2000 03 30	704	0.6+	0.4+	2000 05 07	704	0.2-	1.1-
1999 01 19	704	1.4-	0.6-	2000 03 30	704	0.4+	0.7-	2000 05 07	704	0.4+	0.5+
1999 01 19	704	1.5+	0.6-	2000 03 30	704	1.4-	1.2-	2000 05 07	704	0.1-	0.0
1999 02 10	704	0.6+	0.2+	2000 04 06	704	0.1-	0.5-	2000 05 07	704	0.5-	0.5-
1999 02 10	704	0.3+	0.2+	2000 04 06	704	0.4+	1.1-	2000 05 07	704	0.6-	0.3-
1999 02 10	704	1.7+	0.8-	2000 04 06	704	0.2+	0.3+				
1999 02 10	704	0.1-	0.0	2000 04 28	704	0.3+	0.7+				

2000 FM₄₉ = 1998 XL₂₃

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr											
<i>M</i>				<i>P</i>				<i>Q</i>			
36.75679				(2000.0)							
<i>n</i>	0.28145812	ω	322.02261	-0.84003507				+0.53507780			
<i>a</i>	2.3060048	Ω	250.55510	-0.47159759				-0.80183935			
<i>e</i>	0.0562327	<i>i</i>	5.45404	-0.26821034				-0.26598010			
<i>P</i>	3.50	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4				

Residuals in seconds of arc

1998 11 24	704	0.1+	0.8+	1999 01 23	691	0.7-	0.3-	2000 04 06	704	0.2+	0.2+
1998 11 24	704	0.3+	0.3-	1999 01 23	691	0.3-	0.4-	2000 04 26	699	0.9+	0.2+
1998 11 24	704	0.2+	0.6-	1999 02 07	691	0.6+	0.1-	2000 04 26	699	0.0	0.1-
1998 11 24	704	(5.1-	1.0-)	1999 02 07	691	0.3+	0.5-	2000 04 26	699	0.2-	0.0
1998 12 11	691	0.2+	0.1+	1999 02 07	691	0.3+	0.1-	2000 04 26	699	0.5+	0.1-
1998 12 11	691	0.0	0.2+	2000 03 30	704	0.3+	1.5-	2000 05 25	699	0.3+	0.1+
1998 12 11	691	0.1+	0.3+	2000 03 30	704	0.2+	1.0+	2000 05 25	699	0.4-	0.0
1998 12 17	691	0.0	0.1+	2000 03 30	704	1.0-	0.2+	2000 05 25	699	0.3-	0.0
1998 12 17	691	0.1-	0.3+	2000 03 30	704	0.1+	0.6+	2000 05 25	699	0.5-	0.7-
1998 12 17	691	0.1+	0.1+	2000 04 06	704	0.2-	0.4-				
1999 01 23	691	1.2-	0.1-	2000 04 06	704	0.0	0.5+				

2000 FL₅₀ = 1998 XB₆₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr											
<i>M</i>				<i>P</i>				<i>Q</i>			
295.55289				(2000.0)							
<i>n</i>	0.31469431	ω	52.47471	+0.80614751				+0.59096253			
<i>a</i>	2.1406391	Ω	271.28070	-0.55186438				+0.73271619			
<i>e</i>	0.1734488	<i>i</i>	1.70947	-0.21347573				+0.33747632			
<i>P</i>	3.13	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5				

Residuals in seconds of arc

1998 12 14	704	0.2-	0.8+	2000 03 10	704	0.2-	0.6+	2000 04 03	699	0.0	0.4-
1998 12 14	704	0.7+	0.5+	2000 03 10	704	0.6+	0.8+	2000 04 03	699	0.6-	0.9-
1998 12 14	704	0.6-	0.2+	2000 03 10	704	0.9+	0.0	2000 04 05	699	0.4+	0.1-
1998 12 14	704	1.1-	0.2-	2000 03 10	704	0.5+	0.3+	2000 04 05	699	0.5-	0.4-
1998 12 17	704	0.1+	0.6-	2000 03 27	699	0.2+	1.0+	2000 04 05	699	0.2+	0.0
1998 12 17	704	0.1+	0.8-	2000 03 27	699	0.1+	0.4-	2000 04 05	699	1.0-	1.0-
1998 12 17	704	0.2+	1.0-	2000 03 27	699	0.3-	1.1+	2000 04 07	704	0.4+	0.7-
1998 12 17	704	0.5+	0.4+	2000 03 27	699	0.8-	1.1+	2000 04 07	704	1.0-	0.3+
1998 12 17	704	0.3+	0.2+	2000 04 03	699	1.2+	0.5-	2000 04 07	704	0.4-	0.2-
2000 03 10	704	0.2-	0.4+	2000 04 03	699	0.0	0.3+	2000 04 07	704	0.5+	1.3-

2000 FW₅₂ = 1996 EF₇

2000 GD₂

Epoch 2000 Sep. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Gnädig

<i>M</i>	32.26224		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	1.49379515	ω	16.95235	+0.96390375	-0.26571454
<i>a</i>	0.7578944	Ω	358.18057	+0.13682389	+0.54876982
<i>e</i>	0.4765180	<i>i</i>	32.14379	+0.22840489	+0.79262063
<i>P</i>	0.66	<i>H</i>	17.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 03 29	566	0.1-	0.9-	2000 04 04	673	0.7-	0.6+	2000 04 05	704	0.6+	0.1+
1998 03 29	566	0.6+	0.3+	2000 04 04	704	0.2-	0.5+	2000 04 05	704	0.1+	1.4+
1998 03 29	566	0.3-	0.7+	2000 04 04	704	0.1-	0.1+	2000 04 06	673	(3.2-	0.8+)
2000 03 15	704	0.2-	0.2+	2000 04 05	704	0.2-	0.2+	2000 04 06	673	(2.9-	0.1-)
2000 03 15	704	0.2+	0.5-	2000 04 05	850	0.3-	0.6-	2000 04 06	673	(2.8-	0.3+)
2000 03 15	704	0.2-	0.2+	2000 04 05	704	0.7+	0.3+	2000 04 06	046	0.2-	0.6+
2000 04 03	704	0.0-	0.4-	2000 04 05	850	0.3-	0.3-	2000 04 06	046	0.2-	0.1+
2000 04 03	704	0.5+	0.3+	2000 04 05	704	0.0	0.6-	2000 04 06	046	0.1-	0.6+
2000 04 03	704	0.1-	0.3-	2000 04 05	704	0.2-	0.9+	2000 04 06	046	0.5+	0.5-
2000 04 04	704	0.5+	0.1-	2000 04 05	854	0.0	0.0	2000 04 28	413	0.2-	0.2-
2000 04 04	704	0.3+	0.4+	2000 04 05	850	1.0+	0.6-	2000 04 29	413	0.2-	0.1+
2000 04 04	704	0.8+	0.8-	2000 04 05	854	1.4-	0.6-	2000 04 29	413	0.0	0.0
2000 04 04	704	0.0	0.2+	2000 04 05	854	1.7-	1.9-	2000 04 30	413	0.2+	0.3-
2000 04 04	704	0.2-	0.3+	2000 04 05	704	0.1+	0.1+	2000 04 30	413	0.1-	0.2+
2000 04 04	704	1.3+	0.6+	2000 04 05	704	0.2-	0.1+				
2000 04 04	673	(1.0-	2.5+)	2000 04 05	850	0.0	0.6-				

2000 GS₃ = 1998 TH₃₀

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	304.22681		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.37443706	ω	128.11824	+0.89235538	+0.41627777
<i>a</i>	1.9064123	Ω	208.55717	-0.43374021	+0.89779612
<i>e</i>	0.1414494	<i>i</i>	21.39666	+0.12478501	+0.14378788
<i>P</i>	2.63	<i>H</i>	16.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 10 10	699	0.3+	0.2+	1998 11 13	704	(2.5-	1.7-)	2000 04 13	691	0.1+	0.2-
1998 10 10	699	0.5-	0.6-	1998 11 13	704	(5.1-	1.3-)	2000 04 26	699	0.3-	0.4-
1998 10 10	699	0.8-	0.3-	2000 04 05	704	0.8-	0.1-	2000 04 26	699	0.4-	0.6+
1998 10 14	699	0.6+	0.6+	2000 04 05	704	0.5+	0.3+	2000 04 26	699	0.1+	0.5-
1998 10 14	699	1.0+	0.8+	2000 04 05	704	0.8-	0.3-	2000 04 26	699	0.3-	0.0
1998 10 14	699	0.5+	0.3+	2000 04 05	704	0.8+	0.1+	2000 05 26	699	0.2-	1.6-
1998 10 29	704	0.4+	1.0-	2000 04 05	704	0.1-	0.0	2000 05 26	699	0.5-	0.5+
1998 10 29	704	0.1+	0.2-	2000 04 06	704	0.2+	0.0	2000 05 26	699	0.1-	0.7-
1998 10 29	704	0.3-	1.1-	2000 04 06	704	0.5+	0.3+	2000 05 26	699	0.1-	0.0
1998 10 29	704	0.3+	0.9-	2000 04 06	704	0.3+	0.1-	2000 05 29	699	1.9+	0.7+
1998 10 29	704	0.3-	0.6-	2000 04 06	704	0.1-	0.4+	2000 05 29	699	1.0-	0.1+
1998 11 13	704	1.7-	0.8+	2000 04 06	704	0.3+	0.3-	2000 05 29	699	0.5-	0.6+
1998 11 13	704	0.4+	0.6+	2000 04 13	691	0.1+	0.5-	2000 05 29	699	0.4+	0.1-
1998 11 13	704	0.0	0.3+	2000 04 13	691	0.0	0.2-				

2000 GP₅ = 1998 RB₃₁

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	136.44266		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28171176	ω	127.24983	+0.25397967	-0.96564174
<i>a</i>	2.3046204	Ω	307.94630	+0.86382876	+0.25206721
<i>e</i>	0.1490005	<i>i</i>	4.00288	+0.43507954	+0.06323090
<i>P</i>	3.50	<i>H</i>	15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	1.6-	0.7-	1998 09 18	704	0.9+	1.2-	2000 04 04	704	0.4+	1.5+
1998 08 17	704	1.7+	0.7+	1998 09 18	704	0.2-	1.1-	2000 04 04	704	0.2-	1.6+
1998 08 17	704	0.6+	0.9-	2000 03 09	704	0.7+	0.3-	2000 04 04	704	0.0	0.3-
1998 08 17	704	1.7-	0.5+	2000 03 09	704	0.1+	1.2-	2000 04 07	704	0.4-	0.8-

1998 09 14	704	0.1+	0.1-	2000 03 09	704	0.5+	0.4+	2000 04 07	704	0.2+	0.3-
1998 09 14	704	0.5-	1.6+	2000 03 09	704	0.1-	0.6-	2000 04 07	704	0.3+	1.0-
1998 09 14	704	0.3+	0.1-	2000 03 09	704	0.3-	0.4+	2000 04 07	704	0.1+	0.0
1998 09 14	704	0.0	0.4-	2000 04 02	699	0.4-	0.0	2000 04 07	704	0.5+	0.3-
1998 09 15	699	0.8+	0.2+	2000 04 02	699	1.3-	0.8+	2000 04 08	704	0.6+	0.2-
1998 09 15	699	0.4+	0.5+	2000 04 02	699	0.3-	0.6+	2000 04 08	704	0.7-	0.5+
1998 09 15	699	0.6-	0.4+	2000 04 02	699	0.1+	0.2-	2000 04 08	704	0.1-	0.6+
1998 09 18	704	0.0	0.5+	2000 04 04	704	0.5+	0.0	2000 04 08	704	0.2-	0.9-
1998 09 18	704	0.1-	0.3-	2000 04 04	704	0.5-	0.7-				

2000 GZ₅ = 1976 UY₇ = 1989 UK₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	189.81938		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22774519	ω	190.72362	+0.89942071	-0.43702405
<i>a</i>	2.6556443	Ω	195.19679	+0.40303240	+0.83564370
<i>e</i>	0.1115710	<i>i</i>	1.58201	+0.16913687	+0.33273050
<i>P</i>	4.33	<i>H</i>	15.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc (or two decimals in units of degrees)

1976 10 22	381	0.2-	0.3-	2000 03 10	704	0.2-	0.1-	2000 04 05	704	1.0-	1.3+
1976 10 22	381	0.3+	0.1-	2000 03 10	704	1.3+	0.4+	2000 04 05	704	1.1+	0.4+
1976 10 24	381	0.0	0.0	2000 03 10	704	0.9+	0.1+	2000 04 05	704	0.5-	0.4+
1989 10 26	372(0.06+	0.02+)		2000 03 10	704	1.1+	0.2+	2000 04 05	704	0.0	0.6-
1989 10 26	372(0.06+	0.02+)		2000 03 10	704	0.8+	0.9+	2000 04 05	704	0.5+	0.9-
2000 02 06	695	0.3+	0.4+	2000 03 26	699	1.4-	0.6-	2000 04 06	704	1.1+	1.3-
2000 02 06	695	0.2+	0.6+	2000 03 26	699	(1.1-	2.3-)	2000 04 06	704	0.1+	0.4+
2000 02 06	695	0.2+	0.6+	2000 03 26	699	0.4-	0.4+	2000 04 06	704	0.8-	0.3+
2000 02 06	695	0.1+	0.6+	2000 03 26	699	0.8-	0.8-	2000 04 10	691	0.3-	0.2+
2000 02 26	691	0.4-	1.0-	2000 04 04	704	0.8-	0.1-	2000 04 10	691	0.1-	0.0
2000 02 26	691	0.6-	1.0-	2000 04 04	704	0.3+	0.2-	2000 04 10	691	0.8-	0.2+
2000 02 26	691	0.2-	0.7-	2000 04 04	704	0.2+	0.2-				

2000 GB₆ = 1981 EW₄₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	20.26370		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26018115	ω	18.11474	-0.78169555	+0.62354186
<i>a</i>	2.4300703	Ω	200.47520	-0.57640697	-0.72976977
<i>e</i>	0.1615243	<i>i</i>	1.99046	-0.23813248	-0.28041331
<i>P</i>	3.79	<i>H</i>	16.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1981 03 07	413	(5.7+	2.0-)	2000 03 10	704	0.9+	0.1+	2000 04 05	704	1.0-	0.3-
1981 03 11	413	0.6-	0.2+	2000 03 26	699	1.2-	0.7-	2000 04 05	704	0.1+	0.3+
1981 03 11	413	0.5+	0.4-	2000 03 26	699	0.1-	0.5-	2000 04 05	704	0.1+	0.4+
1981 03 16	413	(5.8+	1.4-)	2000 03 26	699	1.3-	0.8-	2000 04 05	704	0.7+	0.7+
1998 12 13	691	0.1+	0.1-	2000 03 26	699	0.9-	0.4+	2000 04 07	704	0.3+	0.4-
1998 12 13	691	0.1-	0.1+	2000 04 04	704	0.3+	0.2+	2000 04 07	704	0.3-	0.4-
1998 12 13	691	0.1-	0.2+	2000 04 04	704	0.7+	0.7+	2000 04 07	704	0.8+	0.3+
2000 03 10	704	0.6+	0.9-	2000 04 04	704	0.0	1.3+	2000 04 07	704	0.5-	0.2-
2000 03 10	704	0.3+	0.0	2000 04 04	704	0.9+	0.6+				
2000 03 10	704	0.5-	0.2+	2000 04 05	704	0.4+	0.7-				

2000 GC₆ = 2000 EA₁₇₃ = 1998 XS₄₈

Id. G. V. Williams (d), A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	202.87026		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19874011	ω	28.19691	+0.96295670	-0.26957002
<i>a</i>	2.9081203	Ω	347.43617	+0.24114628	+0.87217665
<i>e</i>	0.0499959	<i>i</i>	1.79449	+0.12067672	+0.40821549
<i>P</i>	4.96	<i>H</i>	13.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1997 09 28	691	0.4-	0.8+	2000 03 05	104	2.0-	0.3+	2000 04 05	704	0.2+	0.1-
1997 09 28	691	0.4-	0.8+	2000 03 11	704	0.7+	0.6+	2000 04 06	704	0.1-	0.0
1997 09 28	691	0.3-	0.7+	2000 03 11	704	0.6+	0.4+	2000 04 06	704	0.3+	0.2-

2000 JUNE 21

1998 12 14	704	0.5+	1.3+	2000 03 11	704	0.9+	0.6+	2000 04 06	704	0.1+	0.2+
1998 12 14	704	0.7−	0.0	2000 03 11	704	1.0+	0.2+	2000 04 06	704	0.2+	0.3+
1998 12 14	704	1.0+	0.0	2000 03 11	704	0.5+	0.3+	2000 04 07	699	0.2+	0.4−
1998 12 14	704	0.2−	1.5+	2000 03 26	699	0.5−	0.8+	2000 04 07	699	0.2+	0.5+
1998 12 14	704	0.3−	0.0	2000 03 26	699	0.5−	0.8+	2000 04 07	699	0.2−	0.3−
1998 12 17	704	0.8+	0.1−	2000 03 26	699	0.9−	0.8+	2000 04 07	699	0.8−	0.2+
1998 12 17	704	0.6−	1.5+	2000 03 26	699	0.8−	0.8+	2000 04 08	704	0.9+	0.3−
1998 12 17	704	0.8−	0.7+	2000 04 04	704	1.8+	0.2+	2000 04 08	704	0.6+	0.2+
1998 12 17	704	1.0+	1.0+	2000 04 04	704	0.5−	0.1−	2000 04 08	704	0.3+	0.0
1998 12 17	704	0.6−	0.4+	2000 04 04	704	0.7+	1.2+	2000 04 08	704	1.2+	0.9−
1999 01 16	704	0.4−	1.3−	2000 04 04	704	0.3−	0.0	2000 04 08	704	1.1+	0.3+
1999 01 16	704	1.1+	1.9−	2000 04 04	704	1.0−	0.2−	2000 04 25	699	0.3−	0.8+
1999 01 16	704	0.8−	1.2−	2000 04 05	704	0.1+	0.0	2000 04 25	699	0.6−	0.0
1999 01 16	704	0.2+	1.8−	2000 04 05	704	0.2+	0.1−	2000 04 25	699	1.0−	0.5−
2000 03 05	104	0.9−	0.7−	2000 04 05	704	0.1+	0.3−	2000 04 25	699	1.1−	0.4−
2000 03 05	104	0.6+	1.5−	2000 04 05	704	0.2+	0.4−				

2000 GA₉ = 1984 BD₇ = 1993 XY₂ = 1998 XT₆₁

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	60.75268			<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.18983423	ω	24.08357	−0.77479874	−0.63169402		
<i>a</i>	2.9983779	Ω	116.71667	+0.57530962	−0.72120854		
<i>e</i>	0.1472014	<i>i</i>	1.63504	+0.26211783	−0.28429018		
<i>P</i>	5.19	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1984 01 25	675	0.5+	1.5−	1998 12 23	691	0.4+	0.6+	2000 04 05	704	0.2−	0.2−
1984 01 26	675	0.9−	0.0	1998 12 23	691	0.3−	0.7+	2000 04 05	704	0.1−	0.2−
1993 12 14	381	0.5−	0.1−	2000 03 11	699	1.0+	0.4+	2000 04 05	704	0.2−	0.1−
1993 12 14	381	0.1−	0.4+	2000 03 11	699	0.4+	1.3+	2000 04 07	704	0.5+	0.5−
1993 12 14	381	0.7−	0.0	2000 03 11	699	0.1+	0.8+	2000 04 07	704	0.3−	0.3+
1993 12 15	381	0.8+	0.4−	2000 03 11	704	0.4−	0.2+	2000 04 07	704	0.3+	0.2+
1993 12 15	381	0.1+	0.1−	2000 03 11	699	0.3+	0.5−	2000 04 07	704	0.1+	0.2+
1993 12 15	381	0.5+	0.3−	2000 03 11	704	0.0	0.4+	2000 04 07	704	0.3+	0.0
1998 12 15	691	0.3+	0.8−	2000 03 11	704	0.3−	0.2−	2000 04 10	704	0.9−	0.4−
1998 12 15	691	0.1+	0.5+	2000 03 11	704	0.1−	0.2−	2000 04 10	704	0.2−	0.4+
1998 12 15	691	0.7−	0.5+	2000 03 11	704	0.1−	0.9−	2000 04 10	704	0.6−	0.2−
1998 12 23	691	0.3−	0.4+	2000 04 05	704	1.0+	0.6+				

2000 GV₉ = 1991 RN₂₆ = 1994 NE₁

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	253.92459			<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.29124678	ω	147.02096	+0.96157714	+0.27313119		
<i>a</i>	2.2540418	Ω	197.19346	−0.26779589	+0.91093777		
<i>e</i>	0.2053113	<i>i</i>	5.38212	−0.06045466	+0.30917912		
<i>P</i>	3.38	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1991 09 11	675	0.7+	0.1+	2000 03 11	704	0.5+	1.5+	2000 04 06	704	0.4−	0.7−
1991 09 11	675	0.3−	0.8−	2000 03 11	704	0.1+	0.1+	2000 04 06	704	0.7−	1.1−
1991 09 13	675	0.2−	0.0	2000 03 26	699	0.9−	0.7+	2000 04 06	704	0.6−	0.0
1991 09 13	675	0.1+	0.6−	2000 03 26	699	0.1−	0.2−	2000 04 10	691	0.7−	0.2−
1994 07 10	033	1.2−	0.0	2000 03 26	699	0.2−	0.0	2000 04 10	691	0.7−	0.2−
1994 07 10	033	1.3+	0.1+	2000 03 26	699	1.1+	0.5−	2000 04 10	691	0.2−	0.4−
1994 07 11	033	0.0	0.2−	2000 04 05	704	1.4+	0.3+	2000 04 13	691	0.7−	0.6−
1997 04 02	704	0.7−	0.4−	2000 04 05	704	0.7−	0.2+	2000 04 13	691	0.7−	0.8−
1997 04 02	704	0.9+	1.2+	2000 04 05	704	0.5+	0.2−	2000 04 13	691	0.6−	0.3−
2000 03 11	704	0.2+	0.3+	2000 04 05	704	0.7+	0.3−				
2000 03 11	704	1.1+	0.7+	2000 04 06	704	0.6+	0.7−				

2000 GX₉ = 1998 YL₂₃

Id. A. Doppler

M.P.O. 1267

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	132.64836			<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.19696462	ω	123.16557	+0.33851661	−0.94088857		
<i>a</i>	2.9255705	Ω	307.04359	+0.85839118	+0.31385005		
<i>e</i>	0.1030735	<i>i</i>	0.83468	+0.38544921	+0.12738461		
<i>P</i>	5.00	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1997 07 27	910	0.1−	0.5+	2000 03 11	704	0.5−	0.1−	2000 04 05	704	0.1+	0.1−
1997 07 27	910	0.1−	0.5+	2000 03 11	704	0.3+	0.5−	2000 04 05	704	0.3+	0.0
1997 07 27	910	0.3−	0.2+	2000 03 11	704	0.4+	0.0	2000 04 05	704	0.4+	0.2+
1998 12 16	704	0.4+	0.1−	2000 03 11	704	0.3+	0.6+	2000 04 05	704	0.4+	0.6+
1998 12 16	704	0.5+	0.0	2000 03 11	704	0.3−	0.5+	2000 04 06	704	0.6−	0.3+
1998 12 16	704	1.4+	0.6+	2000 03 26	699	0.1−	0.4+	2000 04 06	704	0.8+	0.6+
1998 12 16	704	(1.1+ 2.8+)		2000 03 26	699	0.1−	0.3−	2000 04 06	704	0.5+	0.4−
1998 12 17	704	0.2+	0.1+	2000 03 26	699	0.3+	0.8+	2000 04 13	691	0.2−	0.6−
1998 12 17	704	0.5−	0.1−	2000 03 26	699	0.5+	0.0	2000 04 13	691	0.3−	0.3−
1998 12 17	704	1.2−	0.3−	2000 04 03	691	0.7−	0.2−	2000 04 13	691	0.2−	0.1−
1998 12 17	704	(0.1− 2.2−)		2000 04 03	691	0.4−	0.2−				
1998 12 17	704	0.7−	0.4+	2000 04 03	691	0.5−	0.2−				

2000 GK₁₀ = 1998 YJ₂₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	199.97016			<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.21523027	ω	351.15164	+0.96463336	−0.26140569		
<i>a</i>	2.7576162	Ω	24.08462	+0.24664305	+0.84971640		
<i>e</i>	0.0659153	<i>i</i>	4.76578	+0.09300366	+0.45787454		
<i>P</i>	4.58	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1998 12 16	704	0.5−	0.6−	2000 03 10	704	0.1−	0.0	2000 04 06	691	0.4−	0.0
1998 12 16	704	0.3−	0.3−	2000 03 10	704	0.4−	0.6−	2000 04 06	704	0.6−	0.2+
1998 12 16	704	0.3+	1.2+	2000 03 10	704	0.5+	0.3−	2000 04 06	691	0.2−	0.3+
1998 12 16	704	0.7+	0.7+	2000 04 05	704	0.2−	0.2−	2000 04 06	704	0.8−	0.2+
1998 12 17	704	(0.1− 2.9−)		2000 04 05	704	0.7+	0.8−	2000 04 06	691	0.2−	0.3+
1998 12 17	704	0.3−	0.9−	2000 04 05	704	0.1+	0.3+	2000 04 10	704	0.8−	0.4+
1998 12 17	704	(0.5− 3.4−)		2000 04 05	704	0.7+	0.2−	2000 04 10	704	0.7−	0.2−
2000 03 10	704	0.1−	0.2−	2000 04 05	704	0.5+	0.8−	2000 04 10	704	0.8+	0.0
2000 03 10	704	0.1−	1.2+	2000 04 06	704	1.1+	0.5+				

2000 GA₁₂ = 1994 RD₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	151.17295			<i>P</i>		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.25361106	ω	102.18606	+0.49966769	−0.86601846		
<i>a</i>	2.4718603	Ω	317.81935	+0.78360905	+0.46104089		
<i>e</i>	0.1669780	<i>i</i>	1.58333	+0.36917348	+0.19352860		
<i>P</i>	3.89	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1994 09 12	691	0.4−	0.0	1996 04 10	104	1.3−	0.2+	2000 04 05	704	0.5−	0.3+
1994 09 12	691	0.2+	0.2+	1998 11 11	704	0.3+	1.2+	2000 04 05	704	0.9+	0.3+
1994 09 12	691	0.0	0.1−	1998 11 11	704	0.1−	0.6−	2000 04 05	704	0.1+	0.1−
1994 09 13	691	0.1+	0.4+	1998 11 11	704	1.1+	0.3−	2000 04 05	704	0.4−	0.3+
1994 09 13	691	0.0	0.1−	1998 11 11	704	1.4−	0.0	2000 04 05	704	0.0	0.3+
1994 09 13	691	0.1−	0.1+	2000 03 11	704	0.3+	0.6−	2000 04 05	704	0.3−	0.1−
1996 04 10	104	2.0+	0.3+	2000 03 11	704	0.1−	0.4+	2000 04 06	704	0.7+	0.1+
1996 04 10	104	1.0−	1.2−	2000 03 11	704	0.2+	0.8+	2000 04 06	704	0.2−	0.1−

2000 GS₁₃ = 1998 SQ₃₉

Epoch 2000 Sep. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	115.59268		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.26753660	ω	104.99575	-0.20625457	-0.97849766		
<i>a</i>	2.3853233	Ω	356.90648	+0.88919379	-0.18692972		
<i>e</i>	0.1412337	<i>i</i>	1.24585	+0.40840356	-0.08717572		
<i>P</i>	3.68	<i>H</i>	17.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1998 09 23	691	0.3-	0.3+	2000 04 05	704	0.6+	1.2+	2000 04 06	704	0.3-	0.2-
1998 09 23	691	0.1+	0.1-	2000 04 05	704	0.2-	0.3-	2000 04 06	704	0.2-	0.6+
1998 09 23	691	0.1+	0.1-	2000 04 05	704	0.2+	0.2+	2000 04 06	704	0.1+	0.9-
1998 09 27	691	0.1+	0.2+	2000 04 05	704	0.1-	0.7-				
1998 09 27	691	0.0	0.3-	2000 04 05	704	0.1-	0.1+				

2000 GM₁₅ = 1995 YS₂₃ = 1998 SC₉₂

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	182.13776		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.29156476	ω	135.39454	+0.70814232	-0.70523565		
<i>a</i>	2.2524027	Ω	269.48793	+0.63784505	+0.65980066		
<i>e</i>	0.1537129	<i>i</i>	1.96626	+0.30280051	+0.25943357		
<i>P</i>	3.38	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1991 09 08	691	0.2-	0.0	1998 09 26	704	0.6-	0.9-	1998 12 13	704	0.2+	0.4+
1991 09 08	691	0.3+	0.3+	1998 09 27	704	1.1-	0.4+	2000 03 27	699	0.2+	0.5+
1991 09 08	691	0.1-	0.1+	1998 09 27	704	0.8+	0.8+	2000 03 27	699	0.3+	1.0-
1995 12 21	566	0.0	0.1-	1998 09 27	704	0.1-	0.5+	2000 03 27	699	0.6-	0.4-
1995 12 21	566	0.1+	0.4-	1998 09 27	704	0.0	0.8-	2000 03 27	699	0.8+	0.0
1995 12 21	566	0.4+	0.1-	1998 09 27	704	1.1-	0.2-	2000 04 05	704	1.4-	0.2+
1995 12 24	566	0.2-	0.3-	1998 12 13	704	0.1-	0.7+	2000 04 05	704	0.6+	0.3+
1995 12 24	566	0.8-	0.1-	1998 12 13	704	0.8-	1.3-	2000 04 05	704	0.4-	0.2-
1995 12 24	566	0.0	0.1-	1998 12 13	704	0.8+	1.2+	2000 04 05	704	0.6+	0.6+
1998 09 26	704	0.5+	0.1-	1998 12 13	704	0.4+	0.5-	2000 04 06	704	0.3-	0.6-
1998 09 26	704	0.3+	0.7-	1998 12 13	704	0.3-	1.7+	2000 04 06	704	0.5+	0.1+
1998 09 26	704	0.1+	1.2-	1998 12 13	704	0.8+	0.1-	2000 04 06	704	0.0	0.7+
1998 09 26	704	0.0	0.3-	1998 12 13	704	0.6+	2.4+				

2000 GS₁₅ = 1998 SW₁₆₀

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	135.78006		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.27497432	ω	236.47913	+0.01596608	-0.99922571		
<i>a</i>	2.3421136	Ω	212.66333	+0.93804359	+0.02741949		
<i>e</i>	0.0957674	<i>i</i>	3.82032	+0.34614927	-0.02821605		
<i>P</i>	3.58	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 09 26	704	0.3-	0.2-	1998 10 17	699	0.4+	1.9+	2000 04 05	704	0.3+	1.0-
1998 09 26	704	0.5+	0.6+	2000 03 27	699	0.5+	0.7-	2000 04 06	704	0.2+	0.3+
1998 09 26	704	1.2+	0.7-	2000 03 27	699	0.1+	0.8-	2000 04 06	704	0.7-	0.1-
1998 09 26	704	1.7-	1.4-	2000 03 27	699	0.7-	0.7+	2000 04 06	704	0.5+	0.3+
1998 09 27	704	0.9+	0.6-	2000 03 27	699	0.1+	0.7-	2000 04 25	699	0.4+	0.2+
1998 09 27	704	2.0-	0.6+	2000 04 05	704	0.1+	0.1+	2000 04 25	699	0.1-	0.3-
1998 09 27	704	(3.3- 0.2+)		2000 04 05	704	0.5-	0.3-	2000 04 25	699	0.4+	1.6+
1998 10 17	699	0.5+	0.4+	2000 04 05	704	0.5-	0.0	2000 04 25	699	0.6-	1.4+
1998 10 17	699	(3.1- 0.2-)		2000 04 05	704	0.7+	0.1+				

2000 GC₁₆ = 1996 HD₂₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	322.32800		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.22857098	ω	74.08688	-0.01447506	+0.99979721		
<i>a</i>	2.6492442	Ω	195.10447	-0.93671323	-0.01845747		
<i>e</i>	0.0328170	<i>i</i>	3.07990	-0.34979822	+0.00805387		
<i>P</i>	4.31	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1996 04 18	809	0.3+	1.2+	2000 03 09	704	0.2+	0.4-	2000 04 05	704	0.3+	0.1+
1996 04 18	809	0.2+	1.4-	2000 03 09	704	0.7-	0.5+	2000 04 05	699	0.1-	0.1+
1996 04 18	809	0.6+	0.7+	2000 03 09	704	0.5-	0.2+	2000 04 05	699	0.1+	0.0
1996 04 20	809	0.2+	0.2+	2000 03 11	704	0.8-	0.4-	2000 04 05	704	0.3+	0.0
1996 04 20	809	1.4-	0.9-	2000 03 11	704	0.9-	0.8-	2000 04 05	704	0.3+	0.3+
1996 04 20	809	0.2-	0.7-	2000 03 11	704	(0.3- 3.3-)		2000 04 05	699	0.4-	0.5+
1997 09 04	327	0.8-	0.7+	2000 03 27	699	0.4+	0.3+	2000 04 05	704	0.3+	0.3+
1997 09 04	327	0.3-	0.2-	2000 03 27	699	1.2+	0.2+	2000 04 06	704	0.6-	0.4-
1997 09 04	327	1.4+	0.7+	2000 03 27	699	0.8-	0.1+	2000 04 06	704	0.1-	0.0
1997 09 20	327	0.4-	0.5-	2000 03 27	699	1.6+	0.8+	2000 04 06	704	0.3+	0.5-
1997 09 20	327	0.1-	0.4-	2000 04 05	704	0.5+	0.1-	2000 04 06	704	0.1+	0.3-
1997 09 20	327	0.1-	0.3+	2000 04 05	699	0.5-	1.1+	2000 04 06	704	0.1+	0.2-

2000 GY₂₀ = 1996 KA₆ = 1998 YQ₁₇

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	303.42909		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.23170707	ω	68.49180	+0.61752002	+0.78630534		
<i>a</i>	2.6252854	Ω	239.65889	-0.72988403	+0.56345301		
<i>e</i>	0.1834499	<i>i</i>	1.31612	-0.29315241	+0.25346521		
<i>P</i>	4.25	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1996 05 19	809	0.2+	1.7+	2000 04 02	699	0.4+	0.1-	2000 04 05	704	0.5+	0.3+
1996 05 19	809	0.1-	0.4+	2000 04 02	699	0.1+	1.0-	2000 04 05	704	0.0	0.4+
1996 05 19	809	0.9+	0.3+	2000 04 02	699	0.0	0.2-	2000 04 06	704	0.1-	0.2-
1996 05 22	809	0.6+	0.4+	2000 04 02	699	1.0-	0.6-	2000 04 06	704	0.6-	1.1+
1996 05 22	809	0.3-	1.5-	2000 04 05	699	0.3+	0.7-	2000 04 06	704	0.2-	0.7+
1996 05 22	809	1.3-	0.9-	2000 04 05	704	0.3+	0.1+	2000 04 06	704	0.2+	0.6+
1998 12 23	691	0.4+	0.1-	2000 04 05	699	0.0	0.5-	2000 04 29	704	0.9+	0.8-
1998 12 23	691	0.7+	0.2-	2000 04 05	704	0.0	0.1-	2000 04 29	704	0.4-	0.1-
1998 12 25	691	0.4-	0.1+	2000 04 05	699	0.6+	0.4-	2000 04 29	704	0.6-	0.0
1998 12 25	691	0.3-	0.3+	2000 04 05	704	0.3-	0.2+	2000 04 29	704	0.5+	1.1+
1998 12 25	691	0.3-	0.3+	2000 04 05	699	0.7-	0.2-				

2000 GO₂₁ = 1998 XR₂₁ = 1999 CF₁₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	155.91967		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.18353894	ω	131.02511	+0.64578008	-0.76350414		
<i>a</i>	3.0665537	Ω	278.74986	+0.69885909	+0.59393866		
<i>e</i>	0.2394476	<i>i</i>	0.31497	+0.30751271	+0.25357108		
<i>P</i>	5.37	<i>H</i>	14.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1992 11 16	691	0.3-	0.7+	1999 02 13	704	(0.5- 2.3+)		2000 04 05	704	0.6+	0.0
1992 11 16	691	0.4-	0.9+	1999 02 13	704	1.0+	1.2+	2000 04 05	704	0.3+	0.0
1992 11 16	691	0.3-	0.8+	1999 02 13	704	1.4-	1.7+	2000 04 06	699	0.7+	0.2+
1998 10 27	691	0.0	0.3-	1999 02 13	704	(2.6- 0.4-)		2000 04 06	704	0.5-	0.4+
1998 10 27	691	0.0	0.1+	2000 03 27	691	0.5-	0.1-	2000 04 06	699	0.0	0.5+
1998 10 27	691	0.1-	0.3-	2000 03 27	691	0.8-	0.1-	2000 04 06	704	0.2+	0.2-
1998 12 10	691	0.7+	0.5-	2000 03 27	691	1.1-	0.2-	2000 04 06	704	0.2-	0.4-
1998 12 10	691	0.6-	0.5-	2000 03 27	699	0.4-	1.1-	2000 04 06	699	0.7+	0.1+
1998 12 10	691	0.7+	0.6-	2000 03 27	699	0.1-	0.4+	2000 04 06	704	0.3+	0.3+
1998 12 14	691	0.7+	0.5-	2000 03 27	699	0.1+	0.8+	2000 04 06	699	1.7+	0.2+
1998 12 14	691	0.4+	0.6-	2000 03 27	699	0.4+	0.3+	2000 04 06	704	0.4-	0.6+
1998 12 14	691	0.0	1.4-	2000 04 05	691	1.0-	0.0	2000 04 08	691	0.9-	0.6-

1998 12 24	691	0.7−	0.7−	2000 04 05	691	0.9−	0.2−	2000 04 08	691	0.8−	0.5−
1998 12 24	691	0.7−	0.5−	2000 04 05	691	0.9−	0.2−	2000 04 08	691	0.7−	0.4−
1998 12 24	691	0.6−	0.6−	2000 04 05	699	1.2+	0.7+	2000 04 10	691	0.2−	0.1+
1999 02 10	704	0.3+	1.6+	2000 04 05	704	0.5+	0.5−	2000 04 10	691	0.1−	0.0
1999 02 10	704	0.8−	0.9+	2000 04 05	699	0.1+	0.8+	2000 04 10	691	0.5−	0.1+
1999 02 10	704	(3.2−	3.1+)	2000 04 05	704	0.3−	0.8−	2000 04 29	704	0.0	0.4+
1999 02 10	704	0.5−	1.2+	2000 04 05	699	2.0+	0.0	2000 04 29	704	0.8+	1.1+
1999 02 10	704	0.2−	0.2+	2000 04 05	704	0.2+	0.3−	2000 04 29	704	0.0	0.0
1999 02 13	704	1.3+	1.2−	2000 04 05	699	1.4+	0.2−	2000 04 29	704	0.1−	0.3+

2000 GA₂₃ = 1998 XK₅

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	143.90186		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.23320313	ω	26.77513	+0.37494359	−0.92654325
a	2.6140455	Ω	41.22380	+0.84201912	+0.32657001
e	0.2001503	i	2.65935	+0.38784161	+0.18673411
P	4.23	H	15.2	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1998 10 18	699	0.1+	0.4+	1998 12 07	120	0.3+	0.3−	2000 04 05	699	0.1−	1.1−
1998 10 18	699	0.7+	0.3−	1998 12 07	120	0.1+	0.0	2000 04 05	704	0.4−	0.8+
1998 10 18	699	0.1+	0.4+	1998 12 09	120	0.9+	0.6−	2000 04 05	699	0.2+	0.6−
1998 10 29	120	0.3−	0.0	1998 12 09	120	0.5+	0.3+	2000 04 05	704	0.3+	0.5+
1998 10 29	120	0.1+	0.2−	1998 12 09	120	1.1+	0.5−	2000 04 05	699	0.0	0.2+
1998 11 11	704	0.5−	0.3+	2000 04 01	691	0.2−	0.5−	2000 04 05	704	0.3−	0.9+
1998 11 11	704	0.6−	0.3−	2000 04 01	691	0.0	0.7−	2000 04 05	704	0.7+	0.7+
1998 11 11	704	0.2−	0.3−	2000 04 01	691	0.1+	0.6−	2000 04 06	704	0.3−	0.5−
1998 11 11	704	0.4+	1.4+	2000 04 02	699	0.1+	0.1−	2000 04 06	704	1.5−	1.0+
1998 11 11	704	(0.2−	2.2+)	2000 04 02	699	0.0	0.2+	2000 04 06	704	0.6+	0.4+
1998 11 19	691	0.5−	0.0	2000 04 02	699	0.4+	0.4+	2000 04 29	704	0.0	0.3−
1998 11 19	691	0.6−	0.2+	2000 04 02	699	1.2+	0.1+	2000 04 29	704	0.0	0.7−
1998 11 19	691	0.4−	0.2−	2000 04 05	699	0.5−	0.4−	2000 04 29	704	0.0	0.6+
1998 12 07	120	1.1−	0.1−	2000 04 05	704	0.2−	0.1+	2000 04 29	704	0.6+	0.2+

2000 GW₂₄ = 1993 FH₇₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	333.84136		(2000.0)	P	Q
n	0.28299179	ω	290.18141	+0.44011611	+0.89788049
a	2.2976656	Ω	5.96123	−0.78187297	+0.38890347
e	0.2477398	i	5.75443	−0.44155686	+0.20631218
P	3.48	H	15.5	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1993 03 21	809	0.5−	0.1−	2000 04 05	704	0.1+	0.3−	2000 04 07	704	0.3−	0.0
1993 03 22	809	0.6+	0.2+	2000 04 06	699	0.1−	0.1+	2000 04 08	704	1.0+	0.6−
2000 03 27	699	0.6−	1.0+	2000 04 06	704	0.1+	0.5−	2000 04 08	704	0.4−	0.8+
2000 03 27	699	0.8+	0.9+	2000 04 06	699	0.1−	0.2+	2000 04 08	704	1.7−	1.3−
2000 03 27	699	0.8−	0.3+	2000 04 06	704	0.5+	0.3+	2000 04 08	704	0.4−	0.5−
2000 03 27	699	0.6−	0.4+	2000 04 06	699	0.1+	0.5+	2000 04 08	704	0.3−	0.3+
2000 04 05	699	0.1−	0.2−	2000 04 06	704	0.3+	0.1−	2000 04 12	691	0.2+	0.6−
2000 04 05	704	0.2+	0.1+	2000 04 06	704	0.6+	0.6−	2000 04 12	691	0.1+	0.5−
2000 04 05	699	0.1+	0.0	2000 04 06	699	0.3−	0.2+	2000 04 12	691	0.3+	0.4−
2000 04 05	704	0.1+	0.1+	2000 04 06	704	0.1+	0.1+	2000 05 05	704	0.2+	0.5+
2000 04 05	699	0.1+	0.3−	2000 04 07	704	0.4+	1.2+	2000 05 05	704	0.1+	0.3+
2000 04 05	704	0.1−	0.1−	2000 04 07	704	0.2+	0.3−	2000 05 05	704	0.2−	0.3+
2000 04 05	699	0.0	0.3−	2000 04 07	704	0.0	0.2−	2000 05 05	704	0.1−	0.0
2000 04 05	704	0.3+	0.5−	2000 04 07	704	0.2+	0.2−				

2000 GW₂₅ = 1994 LN₆ = 1997 HC₈

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	320.67665		(2000.0)	P	Q
n	0.31311757	ω	239.00911	+0.49915467	+0.86644594
a	2.1478194	Ω	60.93874	−0.79074852	+0.46055926
e	0.1334156	i	0.70614	−0.35434643	+0.19276046
P	3.15	H	16.6	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1994 06 03	809	0.3−	0.8+	1997 05 01	704	0.5−	0.6−	2000 04 06	699	1.2+	0.7+
1994 06 03	809	0.7−	0.3+	2000 04 05	699	0.2−	1.0+	2000 04 06	704	0.3+	0.2−
1994 06 03	809	0.7−	0.7−	2000 04 05	704	0.3+	0.1−	2000 04 06	704	0.2+	0.4+
1994 06 04	809	0.2+	0.8+	2000 04 05	699	0.8−	0.2+	2000 04 06	699	0.2+	0.1+
1994 06 04	809	0.6+	1.0+	2000 04 05	704	0.6+	0.3+	2000 04 06	704	0.4+	0.9+
1994 06 04	809	1.4+	0.6+	2000 04 05	699	0.8+	0.6+	2000 04 06	699	0.1+	0.2+
1997 04 30	704	0.0	0.4−	2000 04 05	704	0.3+	0.3+	2000 04 06	704	0.4+	0.1+
1997 04 30	704	0.4−	0.2−	2000 04 05	699	0.3−	0.2+	2000 04 12	691	0.4−	0.6−
1997 04 30	704	1.0+	0.6+	2000 04 05	704	0.6+	0.9+	2000 04 12	691	0.2−	0.7−
1997 04 30	704	0.3+	1.7−	2000 04 05	691	0.3−	0.6−	2000 04 12	691	0.2−	0.6−
1997 04 30	704	0.3+	1.2−	2000 04 05	704	0.3+	0.8+	2000 04 29	704	0.1−	0.5−
1997 05 01	704	1.1−	0.1+	2000 04 05	691	0.4−	0.4−	2000 04 29	704	0.8−	1.0−
1997 05 01	704	0.1+	1.2−	2000 04 05	691	0.3−	0.5−	2000 04 29	704	0.3−	0.0
1997 05 01	704	0.5−	0.2−	2000 04 06	699	0.9+	0.8+				
1997 05 01	704	0.9−	0.2−	2000 04 06	704	1.1−	0.9+				

2000 GN₃₀ = 1998 XL₄₁

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	183.83537		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.23530538	ω	25.96392	+0.73932823	−0.67235417
a	2.5984526	Ω	16.44987	+0.59314795	+0.62464376
e	0.1589699	i	7.40961	+0.31869935	+0.39719019
P	4.19	H	14.6	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1998 12 14	704	1.0+	0.6−	2000 03 27	699	0.7+	0.0	2000 04 06	704	0.0	0.4+
1998 12 14	704	0.9−	0.2+	2000 03 27	699	0.2+	0.6−	2000 04 06	704	0.4−	0.5+
1998 12 14	704	0.0	0.8+	2000 03 27	699	0.9+	1.3+	2000 04 06	704	0.1−	0.0
1998 12 14	704	0.2−	1.2+	2000 03 27	699	0.7+	0.0	2000 04 13	691	1.4−	0.3−
1998 12 14	704	0.2+	0.4+	2000 04 05	699	0.6−	0.6−	2000 04 13	691	0.7−	0.1−
1998 12 17	704	1.0+	0.4+	2000 04 05	704	0.1+	0.1−	2000 04 13	691	0.6−	0.2−
1998 12 17	704	0.2+	0.3−	2000 04 05	699	0.2−	0.5−	2000 04 25	699	0.5+	0.3+
1998 12 17	704	0.5+	0.6−	2000 04 05	704	0.3+	0.3+	2000 04 25	699	1.0+	0.6−
1998 12 17	704	0.3+	0.8−	2000 04 05	699	1.4−	0.2−	2000 04 25	699	0.9+	0.1−
1998 12 17	704	0.7−	0.8+	2000 04 05	704	0.2−	0.3+	2000 04 25	699	0.2+	0.0
1999 01 16	704	0.4+	1.2−	2000 04 05	699	0.5−	0.1−	2000 04 29	704	0.2+	0.0
1999 01 16	704	0.5−	0.1+	2000 04 05	704	0.2+	0.3+	2000 04 29	704	0.9+	0.4−
1999 01 16	704	1.0+	0.2−	2000 04 05	704	0.1+	0.0	2000 04 29	704	0.2−	0.7+
1999 01 16	704	0.9−	0.4−	2000 04 06	704	0.3−	0.1+	2000 04 29	704	0.6+	0.8+
1999 01 16	704	1.4−	0.0	2000 04 06	704	0.3−	0.2−	2000 04 29	704	0.3+	0.9−

2000 GW₃₀ = 1983 XS₁ = 1992 EX₂₃ = 1998 XX₇₄

Id. A. Doppler, G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	196.41611		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.26163267	ω	206.21503	+0.82863551	−0.55976202
a	2.4210740	Ω	187.83107	+0.52036412	+0.77382709
e	0.2273151	i	2.29087	+0.20635982	+0.29640868
P	3.77	H	14.8	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1983 12 05	561(21.7+	2.3−)	1998 12 22	704	1.0+	0.3−	2000 04 06	704	0.3+	0.4−	
1983 12 05	561(28.2+	0.7−)	1998 12 22	704	0.4+	0.6−	2000 04 06	704	0.4+	0.2+	
1992 03 02	809	0.9−	0.6+	1998 12 22	704	0.1+	0.8−	2000 04 06	704	0.1+	0.1−
1992 03 04	809	0.2−	1.0+	2000 03 25	691	0.3−	0.2−	2000 04 06	704	0.2+	0.3+
1992 03 07	809	1.2+	1.3−	2000 03 25	691	0.1−	0.1−	2000 04 06	691	1.1−	0.2−

M.P.O. 1270

1998 12 15	704	0.1+	0.1-	2000 03 25	691	0.2-	0.2-	2000 04 06	691	1.0-	0.0
1998 12 15	704	0.1+	0.1-	2000 04 05	699	0.1-	0.2-	2000 04 06	691	1.3-	0.1-
1998 12 15	704	0.1+	0.3+	2000 04 05	704	0.1+	0.3+	2000 04 07	704	0.2+	0.2+
1998 12 15	704	0.3-	0.1+	2000 04 05	699	0.4+	0.2+	2000 04 07	704	1.2+	0.3+
1998 12 15	704	0.6+	0.3+	2000 04 05	704	0.6+	0.0	2000 04 07	704	0.6-	0.6-
1998 12 16	704	0.4-	0.4-	2000 04 05	699	0.7-	0.3-	2000 04 07	704	1.4+	0.2-
1998 12 16	704	0.4-	0.4+	2000 04 05	704	0.1+	0.4-	2000 04 29	704	0.8+	0.0
1998 12 16	704	1.2-	1.4+	2000 04 05	699	0.2+	0.3+	2000 04 29	704	0.1-	0.3-
1998 12 16	704	0.1-	0.0	2000 04 05	704	0.1+	0.1-	2000 04 29	704	0.3+	0.4+
1998 12 22	704	0.1-	0.5+	2000 04 05	704	0.0	0.0	2000 04 29	704	0.4+	1.1+
1998 12 22	704	0.2+	0.7-	2000 04 06	704	1.2-	0.4-	2000 04 29	704	0.1+	0.2+

2000 GP₃₁ = 1998 VG₁₇

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	152.36160		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27971392	ω	270.49250	+0.12296989	-0.99239311
<i>a</i>	2.3155811	Ω	172.43644	+0.92730493	+0.11279790
<i>e</i>	0.0656705	<i>i</i>	2.55075	+0.35353071	+0.04932082
<i>P</i>	3.52	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1991 11 04	691	0.4-	0.6-	1998 11 11	704	0.1-	1.8+	2000 04 06	699	0.3+	0.7+
1991 11 04	691	(0.7-	2.7+)	1998 11 11	704	0.5+	0.1-	2000 04 06	699	0.8-	0.7+
1991 11 04	691	0.7+	0.6-	1998 11 11	704	0.9+	0.7-	2000 04 06	704	0.4-	0.6-
1994 09 04	809	0.2+	1.1+	2000 03 27	691	0.2-	0.2-	2000 04 06	704	0.7-	0.1+
1994 09 04	809	1.0-	0.3+	2000 03 27	691	0.0	0.1+	2000 04 06	699	0.2-	0.9+
1994 09 04	809	0.0	0.8+	2000 03 27	691	0.3-	0.1+	2000 04 06	704	0.3+	0.5+
1998 10 17	691	0.3-	0.3+	2000 04 05	699	0.1+	0.3+	2000 04 06	699	0.5-	0.2-
1998 10 17	691	0.3-	0.2+	2000 04 05	704	0.4+	0.3-	2000 04 06	704	0.1-	0.4+
1998 10 17	691	1.7-	1.1+	2000 04 05	699	1.1+	0.4+	2000 04 10	704	0.4+	0.4+
1998 11 10	704	0.2+	1.9+	2000 04 05	704	0.2+	0.2+	2000 04 10	704	0.8+	0.3-
1998 11 10	704	1.1-	0.6-	2000 04 05	699	0.3-	0.6+	2000 04 10	704	0.1+	0.8+
1998 11 10	704	1.9+	1.2+	2000 04 05	704	0.1-	0.1-	2000 04 10	704	1.1+	0.0
1998 11 10	704	1.2-	0.7+	2000 04 05	699	0.2+	0.4+	2000 04 29	704	0.5+	0.3+
1998 11 11	704	0.3+	1.0+	2000 04 05	704	0.4-	0.0	2000 04 29	704	0.4+	1.3+
1998 11 11	704	0.9-	0.9-	2000 04 05	704	0.3+	0.1+	2000 04 29	704	0.1-	0.7-

2000 GC₃₃ = 1995 GD

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	117.63461		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19988808	ω	93.82676	-0.25877521	-0.96543575
<i>a</i>	2.8969752	Ω	11.31776	+0.81129119	-0.23472485
<i>e</i>	0.0666171	<i>i</i>	9.12762	+0.52425375	-0.11330512
<i>P</i>	4.93	<i>H</i>	14.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1992 09 28	691	1.4-	1.5+	2000 04 02	699	0.1+	0.1-	2000 04 06	704	0.2+	0.5+
1992 09 28	691	0.2-	0.8+	2000 04 02	699	0.9+	0.1-	2000 04 07	704	1.1-	0.4-
1992 09 28	691	0.0	0.4+	2000 04 02	699	1.0-	0.2+	2000 04 07	704	0.1+	0.3+
1995 04 01	817	0.8+	0.3-	2000 04 02	699	1.2+	0.6+	2000 04 07	704	1.3-	0.7+
1995 04 01	817	0.0	0.9-	2000 04 03	699	0.8+	0.2+	2000 04 08	704	0.4-	1.6-
1995 04 01	817	(2.6-	0.3-)	2000 04 03	699	0.2+	0.2+	2000 04 08	704	0.4+	0.1+
1995 04 03	817	0.5-	0.5+	2000 04 03	699	0.1+	0.4-	2000 04 08	704	0.3-	0.7+
1995 04 03	817	0.5-	0.3-	2000 04 03	699	1.5+	0.3-	2000 05 04	699	0.2-	0.2+
1995 04 03	817	(2.1-	2.0+)	2000 04 05	704	0.1+	0.2-	2000 05 04	699	0.5+	0.2-
1995 04 03	817	1.9-	0.4+	2000 04 05	704	0.2-	0.2+	2000 05 04	699	0.3+	0.1-
1995 04 03	817	1.2+	0.3-	2000 04 05	704	0.4-	0.0	2000 05 04	699	0.2+	0.1+
1995 04 03	817	0.5-	1.1-	2000 04 05	704	0.6+	1.4+	2000 05 05	704	1.0+	0.3+
1998 12 14	704	0.7-	1.6+	2000 04 06	704	0.0	0.1+	2000 05 05	704	0.4+	0.7+
1998 12 14	704	1.6+	0.1-	2000 04 06	704	0.2-	0.4-	2000 05 05	704	0.0	0.6+
1998 12 14	704	0.2+	1.2-	2000 04 06	704	0.0	0.0	2000 05 05	704	0.1-	1.2+
1998 12 14	704	1.0-	1.6+	2000 04 06	704	0.1-	0.4+	2000 05 05	704	(0.1+	2.1+)

2000 JUNE 21

2000 GP₃₃ = 1996 FP₁₆

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	357.51571		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24129958	ω	249.16177	-0.34711114	+0.93782387
<i>a</i>	2.5552398	Ω	0.52831	-0.83874378	-0.31019771
<i>e</i>	0.1207952	<i>i</i>	3.14639	-0.41955063	-0.15576835
<i>P</i>	4.08	<i>H</i>	15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1993 09 18	809	0.8+	0.6-	2000 04 02	699	(2.1+	0.3+)	2000 04 06	704	0.0	0.1+
1993 09 18	809	0.1-	0.5+	2000 04 05	699	0.3+	0.4-	2000 04 06	699	0.2-	0.4-
1993 09 18	809	0.5-	0.3-	2000 04 05	704	0.1-	0.5-	2000 04 06	704	0.0	0.2-
1993 09 22	809	(3.4-	4.0+)	2000 04 05	699	0.4-	0.1+	2000 04 07	704	1.2-	0.2+
1993 09 22	809	(1.4-	4.6+)	2000 04 05	704	0.3-	0.5-	2000 04 07	704	0.9+	1.6+
1993 09 22	809	(4.7-	3.7+)	2000 04 05	699	0.6+	0.1-	2000 04 07	704	0.2-	0.0
1996 03 22	809	0.5+	0.0	2000 04 05	704	0.2-	0.7-	2000 04 07	704	1.1+	0.5+
1996 03 22	809	0.4+	0.5+	2000 04 05	699	0.5-	1.1-	2000 04 08	704	0.3-	1.0+
1996 03 22	809	0.7-	0.0	2000 04 05	704	0.4-	0.5-	2000 04 08	704	1.0-	0.6+
1996 03 26	809	(8.6+	0.6-)	2000 04 06	699	0.6+	0.2-	2000 04 08	704	0.1-	0.2-
1996 03 26	809	(5.2+	0.3+)	2000 04 06	704	0.0	0.1-	2000 04 10	704	0.3+	0.4-
1996 03 26	809	(3.2+	0.4+)	2000 04 06	699	0.6+	0.1+	2000 04 10	704	0.9+	0.1+
2000 04 02	699	0.5-	0.0	2000 04 06	704	0.1+	0.5-	2000 04 10	704	0.2-	0.6+
2000 04 02	699	0.8+	0.4-	2000 04 06	704	0.2-	0.4-				
2000 04 02	699	0.5-	0.2+	2000 04 06	699	0.6-	0.5+				

2000 GS₃₃ = 1997 TD₁₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	308.07799		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22752562	ω	30.71597	+0.42082367	+0.90689968
<i>a</i>	2.6573526	Ω	264.17778	-0.83651419	+0.37900590
<i>e</i>	0.0689320	<i>i</i>	1.20873	-0.35092942	+0.18408555
<i>P</i>	4.33	<i>H</i>	16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 6

Residuals in seconds of arc

1997 10 04	691	0.3-	0.2+	1997 10 09	691	0.1+	0.1-	2000 04 05	704	0.6+	1.6-
1997 10 04	691	0.1-	0.1-	2000 04 05	704	0.2+	0.4-	2000 04 06	704	0.2+	0.9+
1997 10 04	691	0.1-	0.2-	2000 04 05	704	0.1+	0.1+	2000 04 06	704	0.5-	0.4-
1997 10 09	691	0.1+	0.1-	2000 04 05	704	0.0	0.2+	2000 04 06	704	0.3-	1.3+
1997 10 09	691	0.3+	0.3+	2000 04 05	704	0.2+	0.4-	2000 04 06	704	0.5-	0.3+

2000 GZ₃₇ = 1997 XV₂

Id. M. E. Sansaturio, A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	167.30790		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19077767	ω	31.62490	+0.55299223	-0.83007292
<i>a</i>	2.9884846	Ω	25.02462	+0.72455668	+0.43645441
<i>e</i>	0.0646880	<i>i</i>	9.79480	+0.41136019	+0.34711165
<i>P</i>	5.17	<i>H</i>	14.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1997 09 12	327	0.3+	0.3+	2000 04 05	699	0.3+	0.2+	2000 04 06	704	0.2+	0.9-
1997 09 12	327	0.2-	0.0	2000 04 05	699	0.3+	0.4-	2000 04 10	704	0.7+	0.8+
1997 09 12	327	0.1+	0.4+	2000 04 05	704	0.2-	0.2+	2000 04 10	704	1.0-	0.1+
1997 12 03	910	0.1-	0.3+	2000 04 05	704	1.2+	0.8+	2000 04 10	704	0.1-	0.6-
1997 12 03	910	0.0	0.0	2000 04 05	704	0.1-	1.5+	2000 04 11	608	0.8-	0.7-
1997 12 03	910	0.2-	0.1+	2000 04 05	704	0.5+	0.7+	2000 04 11	608	0.7-	0.4-
1997 12 05	910	0.4-	0.2+	2000 04 06	699	0.2+	0.2+	2000 04 11	608	1.0-	1.0-
1997 12 05	910	0.3-	0.1-	2000 04 06	704	1.3+	0.9-	2000 04 29	704	0.5+	0.0
1997 12 05	910	0.3-	0.3+	2000 04 06	699	0.0	0.5+	2000 04 29	704	0.4-	0.2+
2000 03 27	691	0.8-	0.2-	2000 04 06	704	0.7+	0.5+	2000 04 29	704	0.3+	0.5+
2000 03 27	691	0.8-	0.3-	2000 04 06	704	0.4+	0.1-	2000 04 29	704	0.2-	0.3+
2000 03 27	691	0.9-	0.3-	2000 04 06	699	0.4-	0.4+	2000 04 29	704	0.3+	0.4+
2000 04 05	699	0.9+	0.1-	2000 04 06	704	0.6+	0.2+				
2000 04 05	699	0.1+	0.5-	2000 04 06	699	0.1-	0.1+				

2000 GK₃₉ = 1981 EC₄₂

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i> 61.88489 (2000.0)			P		Q	
<i>n</i>	0.26091037	ω	7.45065	-0.99329664	-0.11527194	
<i>a</i>	2.4255403	Ω	165.92132	+0.10414484	-0.92476095	
<i>e</i>	0.1142874	<i>i</i>	2.02895	+0.05015619	-0.36267005	
<i>P</i>	3.78	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5	

Residuals in seconds of arc

1981 03 02	413	1.2+	0.9-	2000 04 03	699	0.9+	0.1+	2000 04 06	691	0.3-	0.3-
1981 03 06	413	1.9-	0.4+	2000 04 03	699	1.0-	0.5-	2000 04 06	704	0.0	0.3-
1981 03 11	413	0.9+	0.4-	2000 04 05	704	0.0	0.2-	2000 04 06	704	0.3-	0.9+
1981 03 15	413	0.0	1.2+	2000 04 05	704	0.3-	0.3+	2000 04 06	691	0.4-	0.4-
1981 03 15	413	(3.8-	2.9+)	2000 04 05	704	0.5+	0.5-	2000 04 29	704	0.0	0.0
2000 04 02	699	0.4-	0.4+	2000 04 05	704	0.2+	0.4+	2000 04 29	704	0.3-	0.2-
2000 04 02	699	0.4+	0.0	2000 04 05	704	0.1-	0.0	2000 04 29	704	0.4+	0.3+
2000 04 02	699	0.3-	0.7+	2000 04 06	704	0.3+	0.1+	2000 04 29	704	0.6+	0.5+
2000 04 02	699	0.6-	0.2-	2000 04 06	704	0.6+	0.1+	2000 04 29	704	0.3-	0.2+
2000 04 03	699	0.1+	0.1-	2000 04 06	691	0.4-	0.4-				
2000 04 03	699	0.5+	0.3-	2000 04 06	704	0.1+	1.0-				

2000 GO₄₀ = 1997 TQ₄ = 1998 YX₁₅

Id. T. B. Spahr (MPO 426), M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i> 218.61298 (2000.0)			P		Q	
<i>n</i>	0.19761428	ω	162.17640	+0.96948531	-0.24490117	
<i>a</i>	2.9191551	Ω	212.00605	+0.22231049	+0.89723781	
<i>e</i>	0.0782583	<i>i</i>	1.19244	+0.10332610	+0.36740677	
<i>P</i>	4.99	<i>H</i>	14.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1	

Residuals in seconds of arc

1992 10 18	691	0.3-	0.2+	1998 12 28	691	0.6-	0.0	2000 04 06	704	1.5+	0.9-
1992 10 18	691	0.2+	0.2+	1998 12 28	691	0.7-	0.1-	2000 04 06	704	0.2+	0.1-
1997 10 03	910	0.5+	0.2+	1998 12 28	691	0.7-	0.0	2000 04 07	704	0.9+	1.4+
1997 10 03	910	0.6+	0.4+	2000 04 05	704	0.2+	0.2+	2000 04 07	704	1.0-	0.5+
1997 10 03	910	0.5+	0.3+	2000 04 05	704	0.7-	0.4+	2000 04 07	704	0.2-	0.3+
1997 10 04	910	0.2-	0.3+	2000 04 05	704	0.4+	0.1-	2000 04 07	704	0.4-	0.0
1997 10 04	910	0.1-	0.4+	2000 04 05	704	0.6+	0.3+	2000 04 07	704	0.1+	0.5-
1997 10 04	910	0.0	0.5+	2000 04 05	704	0.2+	1.0+	2000 04 26	691	0.7-	0.2-
1997 10 30	704	1.9-	0.7-	2000 04 06	704	0.6+	0.3+	2000 04 26	691	1.0-	0.5-
1997 10 30	704	0.0	0.2-	2000 04 06	704	0.3+	0.8-	2000 04 26	691	1.5-	0.0
1997 10 30	704	1.1-	0.5+	2000 04 06	704	0.0	0.2-	2000 04 29	704	0.3+	0.2-
1997 10 30	704	0.3+	1.9+	2000 04 06	704	0.7+	0.3+	2000 04 29	704	0.2+	0.8+
1998 12 22	691	0.7+	0.2-	2000 04 06	704	0.0	0.6-	2000 04 29	704	0.0	0.8+
1998 12 22	691	0.6+	0.0	2000 04 06	704	0.3+	0.5+	2000 04 29	704	0.3-	1.5+
1998 12 22	691	0.6+	0.1+	2000 04 06	704	0.0	0.7-	2000 04 29	704	0.9+	0.8+

2000 GA₄₄ = 1989 UB₄ = 1993 TE₂₉

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i> 224.30598 (2000.0)			P		Q	
<i>n</i>	0.23442630	ω	350.65020	+0.96256986	-0.24614565	
<i>a</i>	2.6049446	Ω	24.52326	+0.26297229	+0.74684708	
<i>e</i>	0.2029782	<i>i</i>	15.86309	+0.06561134	+0.61776352	
<i>P</i>	4.20	<i>H</i>	13.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1	

Residuals in seconds of arc

1989 10 23	095	(5.2-	8.5+)	2000 04 03	699	0.2+	0.1+	2000 04 10	704	(0.6+	2.3+)
1989 10 29	807	0.4-	0.7+	2000 04 05	704	0.3+	0.4-	2000 04 12	704	0.4-	0.3-
1989 10 31	807	0.7-	0.8+	2000 04 05	704	0.1-	0.6-	2000 04 12	704	0.4+	0.2-
1993 10 09	675	0.1+	0.9-	2000 04 05	704	0.5+	0.2+	2000 04 12	704	0.1-	0.2+
1993 10 09	675	0.7+	1.7-	2000 04 05	704	0.2+	0.2+	2000 04 13	691	1.1-	0.3-
1993 10 14	675	1.2+	0.1-	2000 04 05	704	0.5+	0.2+	2000 04 13	691	0.8-	0.3-

1993 10 14	675	0.6-	0.7+	2000 04 06	704	0.0	0.3-	2000 04 13	691	0.9-	0.2-
1999 01 14	704	0.5+	1.1-	2000 04 06	704	0.3+	0.2+	2000 04 27	704	0.7+	0.8+
1999 01 14	704	0.3-	0.9+	2000 04 06	704	0.3+	0.3-	2000 04 27	704	0.3+	0.0
1999 01 14	704	0.7-	1.6-	2000 04 06	704	0.4+	0.3+	2000 04 27	704	0.2-	1.8+
1999 01 14	704	0.4-	0.4+	2000 04 06	704	0.4+	0.3+	2000 04 27	704	0.6-	0.7+
1999 01 14	704	0.6+	0.8-	2000 04 08	704	0.4+	0.6+	2000 04 27	704	0.3-	0.7+
1999 02 11	704	0.7+	1.9+	2000 04 08	704	0.9+	0.4+	2000 04 29	691	0.9-	1.2-
1999 02 11	704	0.9+	0.3+	2000 04 08	704	0.3-	0.9-	2000 04 29	691	1.1-	1.3-
1999 02 11	704	0.5-	1.1-	2000 04 08	704	0.1+	0.2-	2000 04 29	704	0.2+	0.5-
1999 02 11	704	0.3-	0.3+	2000 04 08	704	0.1+	0.1-	2000 04 29	704	0.1+	0.5+
1999 02 11	704	1.3-	0.9-	2000 04 10	704	0.2+	0.2+	2000 04 29	691	1.3-	1.8-
2000 04 03	699	0.3+	0.1-	2000 04 10	704	0.4+	0.5+	2000 04 29	704	0.0	0.7+
2000 04 03	699	0.8+	1.1-	2000 04 10	704	0.1-	0.4+	2000 04 29	704	0.0	0.8-
2000 04 03	699	0.2-	0.3+	2000 04 10	704	0.1-	1.3+	2000 04 29	704	0.2+	0.0

2000 GQ₄₅ = 1991 NS₈ = 1998 BG₃₅

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i> 290.16703 (2000.0)			P		Q	
<i>n</i>	0.19846280	ω	153.38623	+0.72600886	+0.68760087	
<i>a</i>	2.9108286	Ω	163.15912	-0.63738334	+0.67870538	
<i>e</i>	0.1271458	<i>i</i>	2.13218	-0.25817361	+0.25800011	
<i>P</i>	4.97	<i>H</i>	14.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2	

Residuals in seconds of arc

1991 07 11	809	0.4-	0.4+	2000 04 05	704	0.1-	0.6+	2000 04 13	608	0.1+	1.1-
1991 07 11	809	0.1-	0.8+	2000 04 05	704	0.4-	0.2+	2000 04 13	608	0.1+	1.4-
1991 07 11	809	0.1+	1.2+	2000 04 05	704	0.3+	1.0+	2000 04 29	704	0.2-	0.2+
1997 11 30	691	0.1-	0.4+	2000 04 05	704	0.1+	1.1+	2000 04 29	704	0.1-	1.4-
1997 11 30	691	0.2-	0.2+	2000 04 07	704	0.1-	1.0+	2000 04 29	704	1.5+	0.3-
1997 11 30	691	0.1-	0.2+	2000 04 07	704	0.1-	0.9+	2000 04 29	704	0.4-	0.4+
1998 01 27	691	0.3+	0.4+	2000 04 07	704	0.2+	0.6+	2000 04 29	704	0.1-	1.0-
1998 01 27	691	0.2-	0.5+	2000 04 07	704	0.7-	0.9+	2000 05 22	699	1.0+	0.3+
1998 01 27	691	0.3+	0.2+	2000 04 07	704	0.0	1.9+	2000 05 22	699	0.5+	0.9-
1998 02 02	691	0.5-	0.9+	2000 04 13	691	0.6-	0.1-	2000 05 22	699	0.3+	0.7+
1998 02 02	691	0.6-	0.6+	2000 04 13	691	0.5-	0.1-	2000 05 22	699	0.8+	0.1-
1998 02 02	691	0.2+	0.9+	2000 04 13	691	0.6-	0.1-				
2000 04 05	704	0.0	0.4+	2000 04 13	608	0.1+	1.3-				

2000 GY₄₅ = 1999 BS₁₉

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i> 149.01798 (2000.0)			P		Q	
<i>n</i>	0.19748369	ω	23.78254	+0.25415052	-0.96625928	
<i>a</i>	2.9204419	Ω	51.52094	+0.87856263	+0.21256369	
<i>e</i>	0.0925391	<i>i</i>	3.06368	+0.40439489	+0.14546370	
<i>P</i>	4.99	<i>H</i>	14.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5	

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	704	0.5+	1.7+	1999 01 19	704	0.2-	0.5-	2000 04 06	704	0.2+	0.5-
1998 12 17	704	0.5+	0.1-	1999 01 19	704	1.1-	1.7+	2000 04 06	704	0.7-	0.5+
1998 12 17	704	0.1+	1.6-	2000 04 05	704	0.2-	0.2-	2000 04 06	704	0.7-	0.2-
1998 12 17	704	1.2-	0.6-	2000 04 05	704	0.2-	0.4+	2000 04 06	704	0.4-	0.3-
1998 12 17	704	(4.8-	1.5+)	2000 04 05	704	0.7-	1.0-	2000 04 06	704	0.7-	0.6+
1999 01 16	704	0.3-	0.8+	2000 04 05	704	1.8+	0.3-	2000 04 26	699	0.0	0.4+
1999 01 16	704	1.2-	1.2-	2000 04 05	704	1.6+	0.5+	2000 04 26	699	0.8+	0.6-
1999 01 16	704	1.3+	0.6-	2000 04 05	704	0.9-	0.3+	2000 04 26	699	1.1-	0.6-
1999 01 16	704	0.2-	0.8+	2000 04 05	704	0.6+	0.3+	2000 04 26	699	0.1+	0.1+
1999 01 19	704	1.8+	0.5-	2000 04 05	704	0.3+	0.6+				

2000 GU₄₇ = 2000 HA₄₂ = 1998 XY₁

Id. T. B. Spahr, A. Doppler, G. V. Williams (d)

M.P.O. 1272

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5					Williams						
M	101.04710		(2000.0)		P		Q				
n	0.23499286		ω 283.48179		-0.55981962		-0.82845414				
a	2.6007560		Ω 200.58696		+0.77704538		-0.51804564				
e	0.1291630		i 2.65713		+0.28775418		-0.21282023				
P	4.19		H	15.9	G	0.15	U	3			
Residuals in seconds of arc											
1997 07 14	691	0.0	0.4+	1998 12 08	910	0.3-	0.4+	2000 04 26	691	0.4-	0.4+
1997 07 14	691	0.2-	0.2+	1998 12 08	910	0.3-	0.3+	2000 04 26	691	0.3-	0.5+
1997 07 14	691	0.2-	0.6+	1998 12 08	910	0.0	0.4+	2000 04 29	704	1.1+	0.9+
1998 11 15	691	0.4-	0.2+	2000 04 05	704	0.0	0.3-	2000 04 29	704	0.5-	0.3-
1998 11 15	691	0.1-	0.1-	2000 04 05	704	0.2-	0.2+	2000 04 29	704	0.6-	0.6-
1998 11 15	691	0.2-	0.4+	2000 04 05	704	0.1+	0.8+	2000 04 29	704	0.3-	0.0
1998 11 26	691	1.3-	0.1+	2000 04 05	704	0.6-	0.8+	2000 05 07	704	0.3-	0.4+
1998 11 26	691	1.3-	0.1+	2000 04 05	704	0.8+	0.5+	2000 05 07	704	1.2+	0.6-
1998 11 26	691	0.6-	0.3+	2000 04 06	704	0.7+	0.2+	2000 05 07	704	0.4-	0.1+
1998 12 07	910	1.3+	0.3+	2000 04 06	704	0.7+	0.6-	2000 05 07	704	0.2+	0.1-
1998 12 07	910	1.5+	0.0	2000 04 06	704	0.0	0.9-				
1998 12 07	910	1.4+	0.3-	2000 04 26	691	0.5-	0.5+				

2000 GK ₄₈											
Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5											
Spahr											
<i>M</i>	309.98698			(2000.0)		P		Q			
<i>n</i>	0.19126208			ω 279.79570		+0.37420537		+0.92734266			
<i>a</i>	2.9834365			Ω 12.18037		−0.84623718		+0.34254851			
<i>e</i>	0.0740596			<i>i</i> 0.66101		−0.37927955		+0.15065226			
<i>P</i>	5.15			<i>H</i> 14.0		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4		
Residuals in seconds of arc											
1991 09 04	691	0.1−	0.3+	2000 04 06	704	0.2−	0.4+	2000 05 05	704	0.6−	0.2+
1991 09 04	691	0.3−	0.7+	2000 04 06	704	0.2+	0.8+	2000 05 05	704	0.4+	0.5−
1991 09 04	691	(6.4−	2.0−)	2000 04 06	704	0.3−	1.7+	2000 05 05	704	0.9−	0.5+
1992 11 25	691	0.0	0.5+	2000 04 07	704	0.6+	0.1+	2000 05 05	704	0.5−	0.5−
1992 11 25	691	0.1−	0.5+	2000 04 07	704	0.3−	0.6−	2000 05 05	704	0.2+	0.4+
1992 11 25	691	0.0	0.3−	2000 04 07	704	0.3−	0.4+	2000 05 05	704	0.9−	0.3−
2000 04 05	704	0.3+	0.5−	2000 04 07	704	0.1+	1.3−	2000 05 05	704	(0.2−	2.3+)
2000 04 05	704	0.2+	0.1+	2000 04 07	704	1.0+	0.1−	2000 05 07	704	0.2+	0.7−
2000 04 05	704	0.2+	0.6+	2000 04 30	699	0.2+	0.3−	2000 05 07	704	0.2−	0.7−
2000 04 05	704	0.1−	0.4+	2000 04 30	699	0.0	0.4−	2000 05 07	704	0.1+	0.5−
2000 04 05	704	0.1+	0.8+	2000 04 30	699	0.4+	0.1+	2000 05 07	704	0.2+	0.2−
2000 04 06	704	0.4−	0.5+	2000 04 30	699	0.6+	0.3+	2000 05 07	704	0.2−	0.1−
2000 04 06	704	0.2+	0.9+	2000 05 05	704	0.1−	0.5−				

2000 GF₅₀ = 1990 RQ₁₃ = 1990 SQ₂₂

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5									
Williams									
<i>M</i>	324.16478		(2000.0)	<i>P</i>		<i>Q</i>			
<i>n</i>	0.27211363	ω	262.84158		+0.42212684	+0.90417613			
<i>a</i>	2.3584998	Ω	32.37883		-0.77608748	+0.39771448			
<i>e</i>	0.1138842	<i>i</i>	7.01256		-0.46850523	+0.15584838			
<i>P</i>	3.62	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4		

Residuals in seconds of arc											
1990 09 14	809	1.1+	0.1+	2000 04 26	691	0.6-	0.6+	2000 05 03	704	1.1+	0.8-
1990 09 14	809	0.1+	0.1-	2000 04 26	699	0.5+	0.4+	2000 05 07	704	0.3+	0.5+
1990 09 14	809	0.1-	0.7+	2000 04 26	699	0.7-	0.4+	2000 05 07	704	0.5+	0.2-
1990 09 25	809	0.9+	0.1+	2000 04 26	691	0.6-	0.5+	2000 05 07	704	0.2+	0.8+
1990 09 25	809	0.8+	0.0	2000 04 26	699	0.2+	0.0	2000 05 07	704	1.2-	0.0
1990 09 25	809	2.8-	0.8-	2000 04 26	691	0.5-	0.7+	2000 05 07	704	0.3-	0.9+
2000 04 04	699	0.9-	0.3+	2000 04 26	699	0.2+	0.4-	2000 05 07	691	0.4-	0.1+
2000 04 04	699	0.9-	0.6-	2000 04 29	704	0.1+	0.3+	2000 05 07	691	0.2-	0.1+
2000 04 04	699	0.2-	0.3-	2000 04 29	704	0.5+	0.6-	2000 05 07	691	0.5-	0.2-
2000 04 04	699	0.5-	0.6-	2000 04 29	704	0.5+	0.4-	2000 05 09	704	0.4+	0.0
2000 04 05	704	0.3+	0.6+	2000 04 29	704	0.8+	0.1-	2000 05 09	704	0.9+	0.0

2000 JUNE 21

2000 04 05	704	0.2-	0.3+	2000 04 29	704	0.3+	0.3+	2000 05 09	704	0.4+	0.1-
2000 04 05	704	0.4+	0.3-	2000 04 30	699	0.1+	0.0	2000 05 09	704	1.2+	0.1-
2000 04 05	704	0.5-	0.6-	2000 04 30	699	0.2-	0.0	2000 05 09	704	0.0	0.6-
2000 04 06	704	0.4+	0.7+	2000 04 30	699	0.4+	0.1-	2000 05 09	691	0.4-	0.5-
2000 04 06	704	0.7-	0.3+	2000 04 30	699	0.2-	0.5+	2000 05 09	691	0.4-	0.5-
2000 04 06	704	0.6+	0.1-	2000 05 01	691	0.4-	0.2-	2000 05 09	691	0.3-	0.5-
2000 04 06	704	0.0	0.4-	2000 05 01	691	0.3-	0.2-	2000 05 13	691	1.0-	0.2-
2000 04 06	704	0.4+	0.9-	2000 05 01	691	0.1-	0.3+	2000 05 13	691	0.9-	0.1-
2000 04 10	608	0.2+	0.4+	2000 05 03	704	1.4+	0.6+	2000 05 13	691	1.1-	0.2-
2000 04 10	608	0.2+	0.4+	2000 05 03	704	0.8+	0.6-				
2000 04 10	608	0.2+	0.3+	2000 05 03	704	0.4+	0.2+				

2000 GB₅₁ = 1997 RP

Epoch 2000 Sep. 13.0 TT = JDT 2451800.5				Doppler							
<i>M</i>	341.64529		(2000.0)	P		Q					
<i>n</i>	0.28375201	ω	117.19795		+0.32792641	+0.94465744					
<i>a</i>	2.2935599	Ω	171.92836		−0.88850752	+0.31175149					
<i>e</i>	0.2168480	<i>i</i>	3.80013		−0.32096519	+0.10214372					
<i>P</i>	3.47	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	6				
Residuals in seconds of arc											
1997 09 01	566	1.0+	0.8+	2000 04 04	699	0.8+	0.9−	2000 04 06	704	(1.4−	3.6+)
1997 09 01	566	0.7+	0.5+	2000 04 05	704	0.1−	0.0	2000 04 06	704	0.9−	1.1+
1997 09 01	566	0.6+	0.6+	2000 04 05	704	0.3−	0.6−	2000 04 07	704	0.2−	0.0
1997 09 02	566	0.4−	0.8−	2000 04 05	704	1.5+	0.5+	2000 04 07	704	0.9−	0.9−
1997 09 02	566	1.0−	0.5−	2000 04 05	704	0.4−	0.5−	2000 04 07	704	0.4+	0.4+
1997 09 02	566	0.9−	0.8−	2000 04 05	704	0.1−	0.1−	2000 04 07	704	0.3+	0.6+
2000 04 04	699	1.9+	0.9−	2000 04 06	704	0.7−	0.0	2000 04 07	704	0.0	0.5+
2000 04 04	699	(2.3+	1.2−)	2000 04 06	704	0.8−	0.2+				
2000 04 04	699	(2.6+	0.5−)	2000 04 06	704	0.5−	0.8+				

2000 GG₅₁ = 1995 BO₁₄ = 1996 LB₂Id. G. V. Williams; 1996 LB₂ = 1999 FL₄ (*MPC* 39971) is invalid

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5						Spahr					
<i>M</i>	328.97242		(2000.0)			P		Q			
<i>n</i>	0.23175407	ω	130.25718			+0.41091944		+0.91157179			
<i>a</i>	2.6249305	Ω	163.98959			-0.85059249		+0.38867369			
<i>e</i>	0.2134168	<i>i</i>	2.80431			-0.32808176		+0.13405087			
<i>P</i>	4.25 <th><i>H</i></th> <td>14.6</td> <th><i>G</i></th> <td>0.15</td> <th><i>U</i></th> <td>1</td> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th>	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1				
Residuals in seconds of arc											
1994 01 12	691	0.3+	0.2+	1997 10 31	704	1.4+	0.3-	2000 04 06	704	0.3+	0.3+
1994 01 12	691	0.0	0.4+	1997 10 31	704	2.4+	0.1-	2000 04 06	704	0.2+	0.0
1994 01 12	691	(0.4-	3.2+)	1997 10 31	704	0.2+	0.0	2000 04 06	704	0.2-	0.2+
1995 01 31	691	0.7-	0.4-	1997 10 31	704	2.6+	0.2+	2000 04 06	704	0.0	0.2+
1995 01 31	691	0.4-	0.6-	1997 10 31	704	1.1+	1.4+	2000 04 06	704	0.5-	0.0
1995 01 31	691	0.4-	0.4-	1997 11 06	704	(3.2-	1.5-)	2000 04 07	704	0.2-	0.3-
1995 02 07	691	0.3-	1.0-	1997 11 06	704	1.6-	0.4-	2000 04 07	704	0.5+	0.2-
1995 02 07	691	0.2+	0.8-	1997 11 06	704	0.8-	1.4-	2000 04 07	704	2.0-	0.2-
1995 02 07	691	0.3-	0.6-	1997 11 06	704	1.5-	1.3-	2000 04 07	704	0.2+	0.2-
1996 05 20	566	0.3+	0.3-	1997 11 06	704	0.5-	1.7-	2000 04 26	699	0.7+	0.1-
1996 05 20	566	0.5-	0.3-	1999 01 13	691	0.2+	0.3-	2000 04 26	699	0.8+	0.0
1996 05 20	566	0.5-	0.7-	1999 01 13	691	0.1+	0.3-	2000 04 26	699	0.5+	0.0
1996 06 13	566	0.5+	0.3-	1999 01 13	691	0.2+	0.4-	2000 04 26	699	0.7+	0.3-
1996 06 13	566	0.9+	0.2-	2000 04 04	699	0.5-	0.2+	2000 05 22	699	0.3+	0.4+
1996 06 13	566	0.1-	0.2-	2000 04 04	699	0.5-	0.5+	2000 05 22	699	0.3+	0.3-
1996 06 22	566	0.6-	0.9-	2000 04 04	699	0.1+	0.2+	2000 05 22	699	0.2-	0.2+
1996 06 22	566	0.3-	0.7-	2000 04 04	699	0.7-	0.9+	2000 05 22	699	0.7+	0.6+
1996 06 22	566	0.4-	0.7-	2000 04 05	704	0.2+	0.1-	2000 05 25	699	0.4-	0.1+
1997 10 29	704	0.8-	1.1+	2000 04 05	704	0.5+	0.1+	2000 05 25	699	0.3-	0.9+
1997 10 29	704	1.0+	0.9-	2000 04 05	704	0.3+	0.1+	2000 05 25	699	1.1-	0.1-
1997 10 29	704	0.1-	0.4+	2000 04 05	704	0.2+	0.3+	2000 05 25	699	0.4+	0.7+
1997 10 29	704	0.1+	1.7+	2000 04 05	704	1.0+	0.6+				

2000 JUNE 21

M.P.O. 1273

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5									
<i>M</i>	347.68649		(2000.0)	P		Q	Spahr		
<i>n</i>	0.25636583	ω	108.07933	−0.01613526		+0.99974428			
<i>a</i>	2.4541209	Ω	160.97516	−0.93476160		−0.00945812			
<i>e</i>	0.1400490	<i>i</i>	2.78589	−0.35490901		−0.02054059			
<i>P</i>	3.84	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3		
Residuals in seconds of arc									
1993 08 13	691	0.1−	0.2−	2000 04 05	704	0.5+	0.1+	2000 04 27	699
1993 08 13	691	0.2+	0.3−	2000 04 05	704	0.2+	0.0	2000 04 27	699
1993 08 13	691	0.1+	0.2−	2000 04 05	704	0.5+	0.0	2000 04 27	704
1997 09 30	691	0.1−	0.1+	2000 04 05	704	0.5+	0.7+	2000 04 27	699
1997 09 30	691	0.2−	0.6+	2000 04 05	704	0.0	0.0	2000 04 27	704
1997 09 30	691	0.0	0.2+	2000 04 06	704	0.3+	0.4+	2000 04 27	699
1997 10 06	691	0.1−	0.4+	2000 04 06	704	0.0	0.0	2000 04 27	704
1997 10 06	691	0.1−	0.0	2000 04 06	704	0.7+	0.0	2000 04 27	704
1997 10 06	691	0.1−	0.2+	2000 04 06	704	0.6+	0.5−		

2000 GW₅₃ = 1992 SJ₂₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5									
<i>M</i>	270.74281		(2000.0)	P		Q	Spahr		
<i>n</i>	0.21193752	ω	294.95673	+0.92431920		+0.37834870			
<i>a</i>	2.7861050	Ω	42.85963	−0.31834278		+0.83650188			
<i>e</i>	0.1159903	<i>i</i>	4.20385	−0.21045638		+0.39637971			
<i>P</i>	4.65	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3		
Residuals in seconds of arc									
1992 09 22	809	0.6+	0.6+	1997 11 03	704	0.1−	0.7+	2000 04 06	704
1992 09 22	809	1.7−	0.7+	1997 11 03	704	0.1+	0.8+	2000 04 07	699
1992 09 22	809	(3.5−	1.1−)	1997 11 03	704	0.2+	1.4+	2000 04 07	699
1992 09 23	809	0.2+	0.2+	1997 11 03	704	0.1+	0.2+	2000 04 07	699
1992 09 23	809	0.1−	0.4+	2000 04 05	704	1.5+	0.3+	2000 04 07	699
1992 09 23	809	0.3+	0.5−	2000 04 05	704	0.2+	0.7+	2000 05 07	704
1997 09 05	910	0.2−	0.4−	2000 04 05	704	0.8−	0.3+	2000 05 07	704
1997 09 05	910	0.3−	0.3−	2000 04 05	704	0.2+	0.3+	2000 05 07	704
1997 09 05	910	0.3−	0.1−	2000 04 05	704	0.3−	0.6+	2000 05 07	704
1997 11 01	691	0.5−	0.2+	2000 04 06	704	0.0	0.3+	2000 05 09	691
1997 11 01	691	0.1−	0.3+	2000 04 06	704	1.3+	0.2−	2000 05 09	691
1997 11 01	691	0.5−	0.2+	2000 04 06	704	0.3−	0.0	2000 05 09	691

2000 GJ₅₄ = 1996 FW₆

Id. A. Doppler									
Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5									
<i>M</i>	100.78721		(2000.0)	P		Q	Spahr		
<i>n</i>	0.26110159	ω	328.48332	−0.67893291		−0.73417413			
<i>a</i>	2.4243559	Ω	164.27409	+0.67828392		−0.63043641			
<i>e</i>	0.1151967	<i>i</i>	1.31107	+0.28103564		−0.25206800			
<i>P</i>	3.77	<i>H</i>	16.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4		
Residuals in seconds of arc									
1994 10 09	691	1.2−	0.7−	2000 04 05	704	0.2−	0.4+	2000 04 29	704
1994 10 09	691	0.3+	1.0+	2000 04 05	704	0.1−	0.2+	2000 04 29	704
1994 10 09	691	0.3+	1.1+	2000 04 05	704	0.8+	0.4−	2000 05 09	691
1996 03 18	691	0.6+	0.5+	2000 04 05	704	0.3+	0.0	2000 05 09	691
1996 03 18	691	0.2+	0.2+	2000 04 06	704	0.5−	0.4−	2000 05 09	691
1996 03 18	691	0.5+	0.2+	2000 04 06	704	1.0+	0.2+	2000 05 11	691
1996 03 27	691	0.5−	0.3−	2000 04 06	704	0.0	0.7+	2000 05 11	691
1996 03 27	691	0.2−	0.2−	2000 04 06	704	0.5+	0.1+	2000 05 11	691
1996 03 27	691	0.3−	0.1−	2000 04 29	704	0.6−	1.1−		
2000 04 05	704	0.6−	0.5−	2000 04 29	704	0.5+	0.5+		

2000 GL₅₅ = 1999 AN₂₇

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5									
<i>M</i>	299.76086		(2000.0)	P		Q	Spahr		
<i>n</i>	0.25547404	ω	161.27288	+0.82660180		+0.56263905			
<i>a</i>	2.4598287	Ω	164.46817	−0.52231063		+0.77549382			
<i>e</i>	0.1879698	<i>i</i>	2.76418	−0.20957354		+0.28643782			
<i>P</i>	3.86	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3		
Residuals in seconds of arc									
1993 06 12	691	0.3−	0.2+	2000 04 04	699	0.4−	1.2+	2000 04 07	704
1993 06 12	691	0.2+	0.1−	2000 04 04	699	0.3−	1.0+	2000 04 07	704
1993 06 12	691	0.1+	0.1−	2000 04 04	699	0.2+	0.7+	2000 04 07	699
1993 08 14	691	0.3−	0.7+	2000 04 05	704	1.0+	1.7−	2000 04 07	699
1993 08 14	691	0.4+	0.1−	2000 04 05	704	0.1+	0.0	2000 04 07	699
1993 08 14	691	0.5−	0.6+	2000 04 05	704	0.3−	0.4−	2000 04 07	704
1999 01 10	691	0.2−	0.6+	2000 04 05	704	0.1+	0.5−	2000 04 07	699
1999 01 10	691	0.1−	0.2+	2000 04 06	704	1.1+	0.6+	2000 04 27	699
1999 01 10	691	0.1+	0.3+	2000 04 06	704	0.6+	0.2+	2000 04 27	699
1999 01 18	691	0.4+	0.1+	2000 04 06	704	0.1−	0.0	2000 04 27	699
1999 01 18	691	0.1+	0.3+	2000 04 06	704	0.3+	0.7+	2000 04 27	699
2000 04 04	699	0.8−	0.2+	2000 04 06	704	0.8−	0.0		

2000 GW₅₉ = 1999 AV₁₈

Epoch 2000 Sep. 13.0 TT = JDT 2451800.5									
<i>M</i>	129.14552		(2000.0)	P		Q	Doppler		
<i>n</i>	0.17696781	ω	288.35830	+0.27486653		−0.96129156			
<i>a</i>	3.1420026	Ω	145.66924	+0.89446981		+0.24835089			
<i>e</i>	0.3419572	<i>i</i>	1.94643	+0.35266437		+0.11933300			
<i>P</i>	5.57	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5		
Residuals in seconds of arc									
1999 01 13	691	0.8−	0.0	1999 01 22	691	0.0	0.3+	2000 04 06	704
1999 01 13	691	0.6−	0.2−	2000 04 05	704	(3.4−	0.1+)	2000 04 06	704
1999 01 13	691	0.1−	0.1+	2000 04 05	704	(3.0−	0.1−)	2000 04 07	699
1999 01 14	691	0.1−	0.1+	2000 04 05	704	(3.3−	0.6+)	2000 04 07	699
1999 01 14	691	1.1+	0.2−	2000 04 05	704	(3.4−	0.1−)	2000 04 07	699
1999 01 14	691	0.7+	0.1+	2000 04 05	704	(3.2−	0.3+)	2000 04 07	699
1999 01 22	691	0.1+	0.0	2000 04 06	704	0.1−	0.3+		
1999 01 22	691	0.3−	0.2−	2000 04 06	704	0.2−	0.4−		

2000 GS₆₂ = 1999 BG₃₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5									
<i>M</i>	335.49523		(2000.0)	P		Q	Spahr		
<i>n</i>	0.17178201	ω	55.80379	+0.06619859		+0.99779956			
<i>a</i>	3.2049229	Ω	217.99242	−0.91744308		+0.05940310			
<i>e</i>	0.1571600	<i>i</i>	0.34568	−0.39232121		+0.02945024			
<i>P</i>	5.74	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4		
Residuals in seconds of arc									
1996 10 07	691	0.2+	0.3−	1999 01 23	691	1.0−	0.1−	2000 04 06	704
1996 10 07	691	0.2−	0.2+	1999 01 23	691	0.1+	0.0	2000 04 08	691
1996 10 07	691	0.1−	0.3+	1999 01 23	691	1.1−	0.0	2000 04 08	691
1999 01 15	691	0.1−	0.1−	2000 04 05	704	0.4+	1.1+	2000 04 08	691
1999 01 15	691	0.4−	0.5+	2000 04 05	704	0.6−	0.3+	2000 04 29	704
1999 01 15	691	0.2−	0.4+	2000 04 05	704	0.5+	0.4+	2000 04 29	704
1999 01 22	691	0.7+	0.8−	2000 04 06	704	0.5+	0.2−	2000 04 29	704
1999 01 22	691	1.2+	0.2−	2000 04 06	704	0.4−	0.4+	2000 04 29	704
1999 01 22	691	0.8+	0.4+	2000 04 06	704	0.1−	0.5+	2000 04 29	704

2000 GL₆₅ = 1950 PM = 1997 JC₁₇ = 1997 LR₁₁

Id. G. V. Williams (MPO 448, unpublished), M. E. Sansaturio (d)

M.P.O. 1274

2000 JUNE 21

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	312.72670		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.31231714	ω	158.85004	+0.78503097	+0.61928886
<i>a</i>	2.1514876	Ω	162.86174	-0.57512842	+0.73729926
<i>e</i>	0.1647468	<i>i</i>	2.80311	-0.23011665	+0.26994648
<i>P</i>	3.16	<i>H</i>	15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1950 08 12	760(20.4-	6.4-)	2000 04 05	704	0.1+	0.2-	2000 05 05	704	0.7-	0.3-	
1950 08 12	760(11.5-	3.5-)	2000 04 05	704	0.0	0.3-	2000 05 05	704	0.4-	0.3-	
1997 05 03	809	0.0	0.8+	2000 04 05	704	0.2-	0.2-	2000 05 05	691	0.1-	0.2-
1997 05 03	809	0.2-	0.3-	2000 04 05	704	0.7-	0.4-	2000 05 05	704	0.5+	0.1+
1997 05 03	809	1.4-	0.1+	2000 04 07	704	0.8-	0.4-	2000 05 05	704	0.4-	0.1-
1997 05 04	809	0.7+	1.6-	2000 04 07	704	0.3+	0.6+	2000 05 05	704	0.5+	0.2+
1997 05 04	809	1.1+	1.5-	2000 04 07	704	1.2+	1.6+	2000 05 05	704	0.1+	0.4-
1997 05 04	809	(0.7+	2.3-)	2000 04 07	704	1.7+	1.0+	2000 05 05	704	0.3-	0.1+
1997 05 04	809	(0.8+	2.1+)	2000 04 13	608	0.0	0.0	2000 05 07	691	0.6-	0.1-
1997 05 04	809	0.2+	1.2+	2000 04 13	608	0.2-	0.2+	2000 05 07	691	0.5-	0.3-
1997 05 04	809	0.6+	0.4+	2000 04 13	608	0.0	0.2+	2000 05 07	691	0.6-	0.3-
1997 05 30	691	0.4-	0.7-	2000 04 24	691	0.1-	0.3+	2000 05 09	691	0.2-	0.4-
1997 05 30	691	0.4-	1.0-	2000 04 24	691	0.1-	0.3+	2000 05 09	691	0.1-	0.4-
1997 05 30	691	0.5-	0.4-	2000 04 24	691	0.1-	0.3+	2000 05 09	691	0.0	0.3-
1997 06 07	809	0.1-	0.9+	2000 04 27	704	0.4+	0.2-	2000 05 11	704	0.2+	0.0
1997 06 07	809	0.2-	0.6+	2000 04 27	704	0.1-	0.1-	2000 05 11	704	0.1+	0.0
1997 06 07	809	0.1+	0.3-	2000 04 27	704	0.9+	0.1-	2000 05 11	704	0.1+	1.0-
1997 06 08	809	(0.9+	2.2+)	2000 04 27	704	1.7+	0.3-	2000 05 11	704	0.7-	0.1+
1997 06 08	809	0.6+	1.8+	2000 04 30	691	0.1-	0.3+	2000 05 12	691	0.0	0.1+
1997 06 08	809	0.5+	1.2+	2000 04 30	691	0.1-	0.2+	2000 05 12	691	0.3-	0.8+
1998 12 15	704	0.1+	0.8-	2000 04 30	691	0.1-	0.3+	2000 05 23	699	0.4-	0.4-
1998 12 15	704	(1.6+	2.1+)	2000 05 05	704	0.4-	0.5+	2000 05 23	699	0.4-	0.0
1998 12 15	704	0.4-	0.1-	2000 05 05	704	0.6-	0.2-	2000 05 23	699	0.7+	0.4-
1998 12 15	704	0.2+	1.3+	2000 05 05	691	0.3-	0.1-	2000 05 23	699	0.2-	0.7-
1998 12 15	704	(4.1-	2.5+)	2000 05 05	704	0.0	0.3-				
2000 04 05	704	0.0	0.1+	2000 05 05	691	1.0+	0.0				

2000 GT₆₆ = 1999 BR₁₇

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	151.66801		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21870062	ω	57.00342	+0.15258472	-0.98617883
<i>a</i>	2.7283665	Ω	24.46600	+0.84675385	+0.09676208
<i>e</i>	0.1182921	<i>i</i>	8.96941	+0.50963303	+0.13449316
<i>P</i>	4.51	<i>H</i>	14.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	704	0.3+	0.6-	2000 04 05	699	0.2+	0.5-	2000 04 06	704	0.3-	0.1-
1998 12 17	704	0.1-	0.7+	2000 04 05	699	0.0	1.0-	2000 04 06	704	0.1+	0.2-
1998 12 17	704	0.8+	0.4-	2000 04 05	699	0.1-	0.1-	2000 04 06	704	0.1+	0.5+
1998 12 17	704	0.3+	0.1+	2000 04 05	699	0.4-	0.5+	2000 04 06	704	0.3+	0.4-
1998 12 17	704	1.4-	0.0	2000 04 05	704	0.4-	0.8+	2000 04 06	704	0.2+	0.4+
1999 01 16	704	0.0	0.6+	2000 04 05	704	0.1+	0.2+	2000 04 30	699	0.2-	0.9-
1999 01 16	704	0.7-	1.1-	2000 04 05	704	0.3-	0.1-	2000 04 30	699	0.7-	0.8+
1999 01 16	704	0.6+	1.1-	2000 04 05	704	1.1-	0.3-	2000 04 30	699	0.9+	0.0
1999 01 16	704	0.3+	0.5-	2000 04 05	704	0.0	0.6+	2000 04 30	699	0.4-	0.3+
1999 01 19	704	0.3+	0.3+	2000 04 06	704	0.4+	0.2-	2000 05 03	704	0.2-	0.5+
1999 01 19	704	1.0-	1.2+	2000 04 06	704	0.8+	1.2-	2000 05 03	704	0.2+	0.0
1999 01 19	704	0.3-	0.5-	2000 04 06	704	0.1-	0.5+	2000 05 03	704	0.9+	0.1+
1999 01 19	704	0.9+	1.2+	2000 04 06	704	0.5+	0.2+	2000 05 03	704	0.9-	0.6-

2000 GK₇₂ = 1977 DS₉ = 1998 XZ₂₁

Id. G. V. Williams (MPO 457), M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	25.67670		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17489868	ω	100.92554	-0.81977481	+0.57193941
<i>a</i>	3.1667347	Ω	113.96623	-0.53713293	-0.75017430
<i>e</i>	0.1533723	<i>i</i>	1.83328	-0.19863908	-0.33184911
<i>P</i>	5.64	<i>H</i>	13.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1977 02 19	381	0.0	0.2-	2000 04 05	699	0.1-	0.1-	2000 04 27	704	0.9-	1.1+
1977 02 19	381	0.1+	0.5+	2000 04 05	699	0.3-	0.1+	2000 04 29	704	0.2+	0.2-
1997 11 30	691	0.2-	0.3+	2000 04 05	699	0.4-	0.2-	2000 04 29	704	0.1+	0.6-
1997 11 30	691	0.0	0.4+	2000 04 05	699	0.4-	0.2-	2000 04 29	704	0.1+	0.5-
1997 11 30	691	0.1-	0.6+	2000 04 05	704	0.4+	0.2+	2000 04 29	704	0.1+	0.6-
1998 10 24	691	0.4-	0.3+	2000 04 05	704	0.3+	0.6+	2000 04 29	704	0.1-	0.5-
1998 10 24	691	(3.5-	6.6-)	2000 04 05	704	0.3+	0.8+	2000 05 05	704	0.2-	0.6-
1998 10 24	691	0.3-	0.1+	2000 04 05	704	0.4+	1.0+	2000 05 05	704	0.2-	0.4+
1998 10 27	691	0.6-	0.3+	2000 04 06	704	0.0	0.2-	2000 05 05	704	0.3+	0.2+
1998 10 27	691	0.9-	0.0	2000 04 06	704	0.8-	0.5+	2000 05 05	704	0.3-	0.4-
1998 10 27	691	1.0-	0.8+	2000 04 06	704	0.7-	0.2+	2000 05 05	704	0.3+	0.7-
1998 12 10	691	0.2+	0.2-	2000 04 06	704	0.1-	1.0-	2000 05 07	704	0.7+	0.0
1998 12 10	691	0.2+	0.0	2000 04 06	704	1.1-	0.6-	2000 05 07	704	0.4+	0.3+
1998 12 10	691	0.3+	0.1-	2000 04 07	704	0.4+	0.5+	2000 05 07	704	0.2-	0.0
1998 12 16	691	0.8+	0.0	2000 04 07	704	0.3+	0.2-	2000 05 07	704	0.2+	0.3-
1998 12 16	691	0.6+	0.1-	2000 04 07	704	0.4-	0.4-	2000 05 07	704	0.2-	0.6+
1998 12 16	691	0.8+	0.2+	2000 04 07	704	0.4-	0.3+	2000 05 10	704	0.5+	0.3-
1998 12 24	691	0.9-	1.4-	2000 04 24	699	0.2-	0.1+	2000 05 10	704	0.1+	0.4+
1998 12 24	691	(4.6+	3.3-)	2000 04 24	699	0.0	0.1+	2000 05 10	704	0.3-	0.4+
1998 12 24	691	0.1-	0.1-	2000 04 24	699	0.0	0.1-	2000 05 10	704	0.2+	0.2+
1998 12 28	684	0.0	0.4-	2000 04 24	699	0.2-	0.1-	2000 05 10	704	0.4-	0.3+
1998 12 28	684	0.3-	0.1-	2000 04 27	704	0.5+	0.4+	2000 06 06	699	1.1+	0.4-
1999 01 08	691	0.4+	0.2+	2000 04 27	704	0.1+	0.0	2000 06 06	699	0.2-	0.1-
1999 01 08	691	0.1+	0.1+	2000 04 27	704	0.3+	0.2-	2000 06 06	699	0.4+	0.0
1999 01 08	691	0.3+	0.2+	2000 04 27	704	0.4+	0.7+	2000 06 06	699	0.4+	0.2-

2000 GX₇₆ = 1989 VC₆ = 1992 LH₃

Id. G. V. Williams (MPC 40262), M. E. Sansaturio (MPO 464, unpublished)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	5.75329		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24190195	ω	43.10824	-0.22318302	+0.97247534
<i>a</i>	2.5509962	Ω	214.15652	-0.92362015	-0.23292562
<i>e</i>	0.1474576	<i>i</i>	6.84750	-0.31163305	-0.00611357
<i>P</i>	4.07	<i>H</i>	13.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1989 11 03	675	0.7-	0.9-	2000 04 08	704	0.1+	0.5-	2000 05 06	704	0.1-	0.4-
1989 11 03	675	1.0+	1.9-	2000 04 08	704	0.0	0.3+	2000 05 07	704	0.3+	0.0
1989 11 04	675	0.0	1.3-	2000 04 08	704	0.4-	0.4-	2000 05 07	704	0.0	0.1-
1989 11 04	675	1.1+	1.3-	2000 04 08	704	0.2-	0.5-	2000 05 07	704	0.1+	0.5+
1992 06 02	894	0.4+	0.4-	2000 04 24	699	0.5-	0.0	2000 05 07	704	0.5-	0.2+
1992 06 02	894	0.5-	0.1-	2000 04 24	699	0.6-	0.2-	2000 05 07	704	0.8-	0.6+
1998 12 15	704	1.0-	0.3-	2000 04 24	699	0.4-	0.1-	2000 05 08	704	0.0	0.1+
1998 12 15	704	0.1+	0.7+	2000 04 24	699	0.7-	0.2+	2000 05 08	704	0.1-	0.1-
1998 12 15	704	0.5-	0.8-	2000 04 25	699	0.1+	0.2-	2000 05 08	704	0.2-	0.1+
1998 12 15	704	0.8+	0.6-	2000 04 25	699	0.0	0.0	2000 05 08	704	0.3-	0.1-
1998 12 22	704	(0.1+	2.8+)	2000 04 25	699	0.1-	0.1+	2000 05 08	704	0.2-	0.1-
1998 12 22	704	0.1-	1.3+	2000 04 25	699	0.1+	0.3-	2000 05 10	704	0.7+	0.5-
1998 12 22	704	1.1-	0.0	2000 04 27	691	0.2-	0.4-	2000 05 10	704	0.0	0.2+
1998 12 22	704	1.0-	1.2-	2000 04 27	691	0.3-	0.4-	2000 05 10	704	0.2+	0.3+
1998 12 22	704	1.1-	0.4-	2000 04 27	691	0.3-	0.3-	2000 05 10	704	0.3+	0.3+
1999 01 20	704	(0.6-	2.1-)	2000 04 27	704	0.1+	0.0	2000 05 10	704	0.3-	0.7+
1999 01 20	704	1.4+	0.1+	2000 04 27	704	1.0+	0.3+	2000 05 11	704	0.6+	0.5-
1999 01 20	704	1.0+	0.1-	2000 04 27	704	0.6+	0.1+	2000 05 11	704	0.2-	0.0
1999 01 20	704	1.1+	0.4+	2000 04 27	704	1.4+	0.6+	2000 05 11	704	0.3-	0.0
2000 04 05	704	0.1+	0.5-	2000 04 27	704	1.9+	0.9+	2000 05 11	704	0.2+	0.2+
2000 04 05	704	0.1+	0.2-	2000 04 29	704	0.2+	0.3+	2000 05 11	704	0.4-	0.1-
2000 04 05	704	0.2-	0.0	2000 04 29	704	0.2-	0.4+	2000 05 23	699	0.1-	0.2-

2000 04 05	704	0.1+	0.1+	2000 04 29	704	0.1+	0.7+	2000 05 23	699	0.2-	0.2-
2000 04 06	704	0.3+	0.1-	2000 04 29	704	0.0	0.1+	2000 05 23	699	0.2-	0.2-
2000 04 06	704	0.1+	0.2-	2000 04 29	704	0.7-	0.0	2000 05 23	699	0.0	0.3-
2000 04 06	704	0.3+	0.1-	2000 05 03	704	0.1+	0.1-	2000 05 27	704	0.2-	0.3-
2000 04 06	704	0.1-	0.1-	2000 05 03	704	0.0	0.0	2000 05 27	704	0.2+	0.4-
2000 04 06	704	0.2-	0.4-	2000 05 03	704	0.3+	0.1+	2000 05 27	704	0.3-	0.4-
2000 04 07	704	0.1+	0.4-	2000 05 03	704	0.2+	0.2+	2000 05 27	704	0.1+	0.5-
2000 04 07	704	0.4-	0.2+	2000 05 03	704	0.3+	0.5+	2000 05 27	704	0.4-	0.6-
2000 04 07	704	0.3-	0.3-	2000 05 06	704	0.1+	0.0	2000 06 05	699	0.1-	0.3-
2000 04 07	704	0.2+	0.2-	2000 05 06	704	0.2+	0.6-	2000 06 05	699	0.0	0.2-
2000 04 07	704	0.2-	0.3-	2000 05 06	704	0.2-	0.4-	2000 06 05	699	0.2-	0.3-
2000 04 08	704	0.1-	0.5-	2000 05 06	704	0.2+	0.3-	2000 06 05	699	0.4-	0.1+

2000 GF₇₉ = 1969 UA₁ = 1976 SG₄

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	299.26597		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27945993	ω	313.85361	+0.96087264	+0.27463364
<i>a</i>	2.3169839	Ω	30.25953	-0.22916090	+0.86131131
<i>e</i>	0.2748936	<i>i</i>	4.10324	-0.15559256	+0.42745666
<i>P</i>	3.53	<i>H</i>	15.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1969 10 16	095	0.3-	0.5+	2000 04 24	699	0.1-	0.7-	2000 05 07	704	1.2-	0.2-
1976 09 24	095	1.5-	0.1+	2000 04 25	699	0.3+	0.1+	2000 05 07	704	0.5+	0.3+
1976 09 29	095	2.0+	0.9-	2000 04 25	699	0.5+	0.3+	2000 05 07	704	0.3+	0.4+
2000 04 05	699	0.9-	0.4-	2000 04 25	699	0.3-	0.2+	2000 05 10	704	0.5+	0.5+
2000 04 05	699	0.2-	0.4-	2000 04 25	699	0.0	0.1-	2000 05 10	704	0.4+	0.5+
2000 04 05	699	0.1-	0.4+	2000 04 29	704	0.0	0.3-	2000 05 10	704	0.8+	1.0-
2000 04 05	699	1.1-	1.0-	2000 04 29	704	0.8-	0.3-	2000 05 10	704	1.1+	2.0+
2000 04 05	691	1.1-	0.5-	2000 04 29	704	0.2-	0.1-	2000 05 10	704	0.2-	0.4-
2000 04 05	691	1.2-	0.7-	2000 04 29	704	1.1-	0.5+	2000 05 22	699	0.2-	0.1+
2000 04 05	704	0.3-	0.3+	2000 04 29	704	0.0	0.1+	2000 05 22	699	0.1-	0.5-
2000 04 05	691	0.9-	0.5-	2000 05 01	699	0.1-	0.3-	2000 05 22	699	0.6-	0.6+
2000 04 05	704	0.3+	0.1-	2000 05 01	699	0.2-	0.1+	2000 05 22	699	0.4+	0.2-
2000 04 05	704	1.4+	0.5+	2000 05 01	699	0.1+	0.1-	2000 06 04	608	0.1+	0.4-
2000 04 06	704	0.2-	0.5-	2000 05 01	699	0.7+	0.1+	2000 06 04	608	0.4+	1.0-
2000 04 06	704	0.3-	0.5-	2000 05 06	704	0.1+	0.0	2000 06 04	608	0.1-	0.4-
2000 04 06	704	0.3+	0.6-	2000 05 06	704	0.2-	0.5-	2000 06 06	699	0.3+	0.2-
2000 04 06	704	0.7+	0.1-	2000 05 06	704	0.5+	0.6+	2000 06 06	699	0.5+	0.5+
2000 04 06	704	1.0+	0.9+	2000 05 06	704	0.6-	0.8+	2000 06 06	699	0.1+	0.4-
2000 04 24	699	0.4+	0.4-	2000 05 06	704	0.7-	0.4+	2000 06 06	699	0.8+	0.5+
2000 04 24	699	0.4+	0.0	2000 05 07	704	0.3+	0.1+				
2000 04 24	699	0.4+	0.3+	2000 05 07	704	0.3-	0.6+				

2000 GZ₈₀ = 1999 AP₃₅

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	305.66232		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24745864	ω	162.91743	+0.83566996	+0.54896045
<i>a</i>	2.5126633	Ω	163.75190	-0.51084680	+0.78842845
<i>e</i>	0.3100604	<i>i</i>	3.53811	-0.20172076	+0.27753019
<i>P</i>	3.98	<i>H</i>	14.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 6

Residuals in seconds of arc

1995 01 31	691	2.1+	0.6+	1999 01 10	303	0.5-	1.0+	2000 04 06	704	0.6+	0.6-
1995 01 31	691	1.3-	0.3+	2000 04 04	699	0.8-	2.5+	2000 04 06	704	0.0	1.1-
1995 01 31	691	(2.3-	6.9-)	2000 04 04	699	1.1-	1.8+	2000 04 07	704	0.3-	1.6-
1999 01 09	303	0.8+	0.2-	2000 04 04	699	1.2-	2.1+	2000 04 07	704	1.4+	1.4-
1999 01 09	303	0.1+	1.5+	2000 04 04	699	1.3-	1.8+	2000 04 07	704	0.7+	0.9-
1999 01 09	303	1.0-	0.6+	2000 04 06	704	1.0+	0.3-	2000 04 07	704	0.7+	1.4-
1999 01 10	303	1.8+	1.9+	2000 04 06	704	0.6+	0.2-				
1999 01 10	303	0.4+	1.2+	2000 04 06	704	0.2-	0.3-				

2000 GV₈₂ = 1990 VM₇ = 1996 GV₁₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	79.08425		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23215535	ω	73.44276	-0.27715991	-0.91426199
<i>a</i>	2.6219048	Ω	37.12036	+0.58254208	-0.40445423
<i>e</i>	0.3142408	<i>i</i>	29.31526	+0.76408580	-0.02327639
<i>P</i>	4.25	<i>H</i>	14.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1990 11 11	675	0.5-	0.8+	2000 03 15	704	0.1-	0.1-	2000 04 07	608	0.0	0.4-
1990 11 11	675	0.4-	0.3-	2000 03 15	704	1.9+	0.8-	2000 04 07	608	0.1-	0.3+
1990 11 13	675	1.2+	0.3-	2000 03 15	704	0.1-	0.1+	2000 04 07	608	0.2-	0.1+
1990 11 13	675	0.3-	0.2-	2000 03 15	704	1.1-	1.0+	2000 04 10	608	0.3-	0.3+
1996 04 15	809	(21.1-	0.7+)	2000 04 02	704	0.2-	0.7-	2000 04 10	608	0.1-	0.2-
1996 04 15	809	(24.6-	0.8+)	2000 04 02	704	0.1+	0.4+	2000 04 10	608	0.5-	0.1+
1996 04 15	809	(21.0-	1.1+)	2000 04 02	704	0.2+	0.1+	2000 04 28	704	0.7-	0.7+
1996 04 17	809	(7.2-	4.0+)	2000 04 02	704	0.6+	0.4+	2000 04 28	704	0.3-	0.1-
1996 04 17	809	(7.6-	4.7+)	2000 04 06	608	0.3-	0.4-	2000 04 28	704	1.2+	0.1-
1996 04 17	809	(7.9-	4.9+)	2000 04 06	608	0.1-	0.6-				
2000 03 15	704	(2.5+	2.2-)	2000 04 06	608	(2.2+	0.4-)				

2000 GZ₈₃ = 1996 JE₁₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	326.61050		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23314100	ω	200.14206	+0.05428217	+0.99335859
<i>a</i>	2.6145098	Ω	73.07620	-0.90099147	+0.09252255
<i>e</i>	0.1642807	<i>i</i>	6.08724	-0.43042749	-0.06839798
<i>P</i>	4.23	<i>H</i>	14.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1996 05 10	691	0.1-	0.3+	2000 03 12	704	0.3+	0.2+	2000 04 08	704	0.0	1.5-
1996 05 10	691	0.5-	0.4+	2000 03 26	699	0.1-	0.3+	2000 04 08	704	0.7+	0.9-
1996 05 10	691	0.0	0.2+	2000 03 26	699	0.6+	0.4+	2000 04 08	704	0.6-	1.0-
1996 05 17	691	0.2+	0.5-	2000 03 26	699	0.7-	1.0+	2000 04 08	704	0.2-	0.6-
1996 05 17	691	0.1+	0.3-	2000 03 26	699	0.2+	0.5-	2000 05 03	704	1.0+	0.5-
1996 05 17	691	0.2+	0.2-	2000 04 03	704	0.1-	0.2+	2000 05 03	704	0.6+	0.4+
2000 03 12	704	0.3-	0.1-	2000 04 03	704	0.9-	0.0	2000 05 03	704	1.2+	0.2+
2000 03 12	704	0.2+	0.2+	2000 04 03	704	0.2+	0.6+	2000 05 03	704	1.5-	0.7+
2000 03 12	704	0.4+	0.4-	2000 04 03	704	0.2+	0.9+	2000 05 03	704	0.9-	0.5+

2000 GA₈₅ = 1999 AU₁₆

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	311.91462		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27355277	ω	194.72692	+0.77443401	+0.59828553
<i>a</i>	2.3502206	Ω	126.64828	-0.55143785	+0.79770804
<i>e</i>	0.2815146	<i>i</i>	14.85446	-0.31011008	+0.07560623
<i>P</i>	3.60	<i>H</i>	14.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1999 01 10	691	0.5+	0.2+	2000 04 03	704	0.1+	0.1+	2000 06 01	699	0.1-	0.5+
1999 01 10	691	0.4+	0.1-	2000 04 03	704	0.4+	0.2+	2000 06 01	699	0.6+	0.2+
1999 01 10	691	0.4+	0.4+	2000 04 03	704	0.2-	0.6+	2000 06 01	699	0.3-	0.5+
1999 01 13	691	0.5-	0.1-	2000 04 08	704	0.4-	0.5-	2000 06 02	699	0.4+	0.5+
1999 01 13	691	0.5-	0.1+	2000 04 08	704	0.2+	1.1-	2000 06 02	699	0.2-	0.2-
1999 01 13	691	0.3-	0.0	2000 04 08	704	1.0+	0.3-	2000 06 02	699	0.2+	0.1+
2000 03 12	699	0.5-	0.8-	2000 04 28	699	0.3-	0.7-	2000 06 02	699	0.9+	0.2+
2000 03 12	699	0.7+	0.3+	2000 04 28	699	0.4-	0.2+	2000 06 03	699	0.3-	0.2+
2000 03 12	699	0.1-	0.2+	2000 04 28	699	0.1+	0.7-	2000 06 03	699	0.5+	0.5+
2000 03 12	699	0.7-	0.5+	2000 04 28	699	0.8-	1.2-	2000 06 03	699	0.2+	0.6+
2000 04 03	704	0.2-	0.1+	2000 06 01	699	1.0-	0.5+	2000 06 03	699	0.1+	0.3+

2000 GP₈₆ = 1996 BD₅

Id. A. Doppler

M.P.O. 1276

2000 JUNE 21

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	237.03500		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26880947	ω	321.58676	+0.99600857	+0.07534063
<i>a</i>	2.3777873	Ω	34.18439	-0.04488813	+0.88627252
<i>e</i>	0.0938766	<i>i</i>	4.88662	-0.07714912	+0.45699542
<i>P</i>	3.67	<i>H</i>	15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1994 10 06	691	0.0	0.5+	1998 12 11	699	0.8-	0.7+	2000 04 04	704	1.2+	0.8+
1994 10 06	691	0.6-	0.3+	1998 12 17	704	0.6-	1.2+	2000 04 04	704	1.6+	0.9+
1994 10 06	691	0.1+	0.3+	1998 12 17	704	(1.6-	2.8-)	2000 04 04	704	0.1-	1.4+
1996 01 16	691	0.3-	1.0-	1998 12 17	704	0.6-	1.1+	2000 04 07	699	0.1-	0.1-
1996 01 16	691	0.6-	0.9-	1998 12 17	704	(6.2-	0.7-)	2000 04 07	699	0.6-	0.1+
1996 01 24	691	0.4-	1.0-	2000 03 12	704	0.3+	0.3-	2000 04 07	699	0.0	0.5+
1996 01 24	691	0.5-	1.0-	2000 03 12	704	0.2-	0.3+	2000 04 07	699	0.4+	0.1-
1996 01 24	691	0.4-	0.8-	2000 03 12	704	1.1+	0.9+	2000 04 08	704	0.3+	0.1+
1998 11 24	704	1.4+	0.6-	2000 03 12	704	0.4-	0.4+	2000 04 08	704	0.4-	0.7-
1998 11 24	704	0.1-	0.5-	2000 03 26	699	0.6+	0.2-	2000 04 08	704	0.5+	0.2+
1998 11 24	704	0.4+	0.2+	2000 03 26	699	0.1-	0.1+	2000 04 08	704	0.2-	0.1-
1998 11 24	704	(4.8-	1.4+)	2000 03 26	699	0.2-	0.1-	2000 04 08	704	1.4-	0.5+
1998 12 11	699	0.6+	0.2-	2000 03 26	699	0.4+	0.3-				
1998 12 11	699	1.3-	1.0+	2000 04 04	704	0.3+	1.1+				

2000 GL₈₇ = 1999 CP₁₇

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	141.63213		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18109660	ω	26.68080	+0.14344428	-0.97590108
<i>a</i>	3.0940632	Ω	55.50257	+0.86862797	+0.04452778
<i>e</i>	0.0556143	<i>i</i>	11.50933	+0.47424592	+0.21362198
<i>P</i>	5.44	<i>H</i>	13.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 12 21	704	0.1+	1.0-	2000 04 04	704	(0.2-	2.6-)	2000 04 27	699	0.8+	0.0
1998 12 21	704	0.9-	0.7-	2000 04 04	704	(0.4+	2.1-)	2000 04 27	704	0.3-	0.2-
1998 12 21	704	0.4+	0.5-	2000 04 04	704	0.4-	0.5+	2000 04 27	704	0.1+	0.3+
1998 12 21	704	0.2+	0.2-	2000 04 04	704	0.2+	0.2-	2000 04 27	704	0.3+	0.8+
1998 12 21	704	(4.5-	0.1-)	2000 04 07	699	0.3-	0.1-	2000 05 11	699	0.1-	1.1+
1999 02 10	704	1.0-	0.7+	2000 04 07	699	1.1-	0.0	2000 05 11	699	0.3-	0.0
1999 02 10	704	1.0+	1.3+	2000 04 07	699	0.9-	0.0	2000 05 11	699	(2.2-	0.2-)
1999 02 10	704	0.1-	0.1+	2000 04 07	699	0.6-	0.1-	2000 05 11	699	1.2+	0.4+
1999 02 10	704	0.8-	0.6+	2000 04 08	704	0.0	0.2-	2000 05 24	699	0.8+	0.2-
1999 02 10	704	0.9+	1.5+	2000 04 08	704	0.4-	0.2+	2000 05 24	699	0.1-	0.6-
1999 02 13	704	1.3-	1.8-	2000 04 08	704	0.1+	0.8+	2000 05 24	699	0.0	0.5-
1999 02 13	704	1.5+	0.8+	2000 04 08	704	0.7+	1.1+	2000 05 24	699	1.1-	0.1-
1999 02 13	704	0.3-	1.0-	2000 04 08	704	0.7+	0.7+	2000 05 25	699	0.1-	0.2-
1999 02 13	704	(2.9-	0.5-)	2000 04 27	699	0.0	0.1-	2000 05 25	699	0.1-	0.6-
2000 03 08	704	0.6+	0.7-	2000 04 27	699	0.8+	0.3+	2000 05 25	699	0.1+	0.4-
2000 03 08	704	0.5-	1.2-	2000 04 27	704	0.6+	0.3-	2000 05 25	699	0.7-	1.4-
2000 03 08	704	0.5+	0.7+	2000 04 27	699	0.7+	0.1+				
2000 03 08	704	0.9-	0.4-	2000 04 27	704	0.5-	0.2-				

2000 GO₈₈ = 1998 XO₇₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	81.32290		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22745817	ω	103.52915	-0.86190225	-0.46535718
<i>a</i>	2.6578778	Ω	49.15027	+0.29705574	-0.78529306
<i>e</i>	0.0393647	<i>i</i>	15.44235	+0.41095303	-0.40835953
<i>P</i>	4.33	<i>H</i>	14.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 12 14	704	0.1+	0.5+	2000 04 04	704	0.7+	1.0-	2000 04 13	704	0.1-	1.1+
1998 12 14	704	1.6+	0.3-	2000 04 04	704	1.4+	0.8-	2000 05 24	699	0.1-	0.0
1998 12 14	704	0.8-	1.0-	2000 04 04	704	0.4+	1.5-	2000 05 24	699	0.4+	0.8+
1998 12 14	704	1.1+	1.6-	2000 04 08	704	0.3-	1.3+	2000 05 24	699	0.0	0.2-

1998 12 14	704	(2.9+	0.1-)	2000 04 08	704	0.9-	0.1+	2000 05 24	699	0.4-	1.0-
1998 12 17	704	0.0	0.2-	2000 04 08	704	0.3-	0.5-	2000 05 25	699	0.4-	0.3-
1998 12 17	704	1.5-	0.5+	2000 04 08	704	0.3-	0.5-	2000 05 25	699	0.9+	0.5+
1998 12 17	704	1.0-	0.9+	2000 04 13	704	0.5-	0.1-	2000 05 25	699	0.1+	0.3-
1998 12 17	704	0.5+	1.3+	2000 04 13	704	0.2-	0.3+	2000 05 25	699	0.2+	0.0
2000 04 04	704	0.2-	0.4+	2000 04 13	704	0.2-	0.9+				
2000 04 04	704	0.5+	0.3+	2000 04 13	704	0.6-	0.5+				

2000 GZ₈₈ = 1998 XF₉₂

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	101.09561		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21106181	ω	14.74600	-0.64638353	-0.75913840
<i>a</i>	2.7938062	Ω	115.58612	+0.69114748	-0.62517107
<i>e</i>	0.0466565	<i>i</i>	4.88423	+0.32327000	-0.18130091
<i>P</i>	4.67	<i>H</i>	13.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1994 01 08	691	0.4-	0.5+	2000 03 15	691	0.4-	0.5-	2000 04 27	699	0.1-	0.1+
1994 01 08	691	0.3+	0.7+	2000 03 15	691	0.3-	0.6-	2000 04 27	699	0.1+	0.2-
1994 01 08	691	0.4-	0.7+	2000 04 04	704	0.5-	0.2+	2000 04 27	699	0.3+	0.1+
1995 02 03	691	0.1+	0.0	2000 04 04	704	0.3-	0.2+	2000 04 27	699	0.3-	0.2-
1995 02 03	691	0.0	0.2+	2000 04 04	704	0.1+	0.4+	2000 05 08	704	0.4+	0.2-
1995 02 03	691	0.2+	0.5+	2000 04 04	704	0.0	0.5+	2000 05 08	704	1.1+	0.3-
1998 12 15	704	0.0	1.1-	2000 04 04	704	0.2+	0.4+	2000 05 08	704	0.1-	0.0
1998 12 15	704	(2.5-	1.7-)	2000 04 07	699	0.0	0.0	2000 05 08	704	0.8+	0.9+
1998 12 15	704	0.5-	0.1-	2000 04 07	699	0.5-	0.1-	2000 05 24	699	0.3+	0.3-
1998 12 15	704	(3.0-	1.8-)	2000 04 07	699	0.7+	1.0-	2000 05 24	699	0.2-	0.6+
1998 12 15	704	1.1-	0.9+	2000 04 07	699	0.1+	0.5-	2000 05 24	699	0.3-	0.1+
1998 12 22	704	0.1-	0.4-	2000 04 08	704	0.4-	0.6+	2000 05 24	699	0.3-	0.3+
1998 12 22	704	1.9+	0.2-	2000 04 08	704	0.6-	0.4-	2000 05 26	699	0.8-	0.9+
1998 12 22	704	0.7+	1.1+	2000 04 08	704	0.7+	0.5-	2000 05 26	699	0.2+	0.8+
1998 12 22	704	1.0-	1.5-	2000 04 08	704	0.0	1.0-	2000 05 26	699	0.9+	0.4-
2000 03 15	691	0.4-	0.7-	2000 04 08	704	0.1-	1.2+	2000 05 26	699	0.3-	0.1+

2000 GS₈₉ = 1993 FL₆₄

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	309.50713		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28003118	ω	71.63360	+0.48786861	+0.87107346
<i>a</i>	2.3138318	Ω	227.70267	-0.82703968	+0.44047013
<i>e</i>	0.1795703	<i>i</i>	4.39665	-0.27926617	+0.21729493
<i>P</i>	3.52	<i>H</i>	14.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1993 03 21	809	1.5-	0.2+	2000 04 02	699	0.6+	0.1+	2000 04 04	704	1.1+	1.0-
1993 03 22	809	1.4+	0.4-	2000 04 02	699	0.3-	0.0	2000 04 08	704	0.1-	0.2-
2000 03 09	704	0.0	0.3-	2000 04 02	699	0.1-	0.9+	2000 04 08	704	0.5-	0.6-
2000 03 09	704	0.4-	0.3-	2000 04 04	704	0.4+	0.3+	2000 04 08	704	0.9-	0.4-
2000 03 09	704	0.1+	0.3+	2000 04 04	704	1.3+	0.4+	2000 04 08	704	0.1-	0.0
2000 04 02	699	0.1+	0.4+	2000 04 04	704	1.0-	0.7+				

2000 GP₉₀ = 1998 XJ₁₃

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	98.59991		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25603694	ω	69.03109	-0.72654735	-0.67706120
<i>a</i>	2.4562221	Ω	68.14743	+0.57420817	-0.69188984
<i>e</i>	0.0890851	<i>i</i>	7.24932	+0.37737769	-0.25075203
<i>P</i>	3.85	<i>H</i>	15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 11 21	691	0.4-	0.5+	1998 12 16	910	0.1+	0.4-	2000 04 08	704	0.4-	1.1-
1998 11 21	691	0.7-	0.5+	1998 12 16	910	0.3+	0.2-	2000 04 27	699	0.1-	0.5+

2000 JUNE 21

M.P.O. 1277

1998 11 21	691	0.6−	0.5+	2000 04 04	704	0.5−	0.2−	2000 04 27	699	(1.3+	2.2−)
1998 11 27	691	1.2−	0.0	2000 04 04	704	0.6+	0.3+	2000 04 27	699	0.2−	0.1+
1998 11 27	691(22.8+	0.5+)		2000 04 04	704	0.8+	0.4−	2000 04 27	699	0.5+	0.2+
1998 11 27	691	(1.0−	2.2+)	2000 04 04	704	0.7+	1.0+	2000 04 27	704	0.5−	0.6−
1998 12 15	910	1.0+	0.0	2000 04 08	704	0.7+	0.0	2000 04 27	704	0.6−	0.1+
1998 12 15	910	0.4+	0.4−	2000 04 08	704	0.5+	0.0	2000 04 27	704	0.0	0.1−
1998 12 15	910	0.8+	0.0	2000 04 08	704	0.7−	0.8−	2000 04 27	704	0.3−	1.7+
1998 12 16	910	0.3+	0.1−	2000 04 08	704	0.1−	0.3−				

2000 GD₉₃ = 1982 DV₃

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams			
<i>M</i>	24.49817	(2000.0)	
<i>n</i>	0.27622396	ω	98.80442
<i>a</i>	2.3350445	Ω	118.28766
<i>e</i>	0.1544961	<i>i</i>	4.13134
<i>P</i>	3.57	<i>H</i>	15.7
		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1982 02 20	033	0.4−	0.1−	2000 03 29	704	0.4+	1.4+	2000 04 27	699	0.4−	0.6−
1982 02 20	033	0.9−	0.4+	2000 03 29	704	1.0+	0.5+	2000 04 27	699	0.2+	0.4+
1982 02 20	033	0.5+	0.5−	2000 04 05	704	0.6+	1.0−	2000 04 27	699	0.2+	0.0
1982 02 21	033	1.8+	1.7−	2000 04 05	704	0.3−	1.5−	2000 04 27	699	0.2+	0.2+
1982 02 21	033	1.5−	0.5+	2000 04 05	704	1.9−	0.3−	2000 05 30	699	0.1+	0.3−
2000 03 12	704	0.3−	0.1+	2000 04 08	704	0.2−	0.3−	2000 05 30	699	0.2+	0.6−
2000 03 12	704	0.5+	0.5+	2000 04 08	704	0.0	0.4−	2000 05 30	699	0.3−	0.7−
2000 03 12	704	0.3+	1.2+	2000 04 08	704	0.8−	0.1+	2000 05 30	699	0.6−	0.2+
2000 03 29	704	0.3+	0.3−	2000 04 08	704	0.1−	0.8+				
2000 03 29	704	0.7+	0.9+	2000 04 08	704	0.7+	0.4+				

2000 GL₉₄ = 1998 XW₈₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr			
<i>M</i>	138.56551	(2000.0)	
<i>n</i>	0.22975770	ω	323.38234
<i>a</i>	2.6401139	Ω	125.97937
<i>e</i>	0.1301027	<i>i</i>	12.68206
<i>P</i>	4.29	<i>H</i>	13.9
		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 12 15	704	0.4−	0.2−	1999 01 14	699	0.1+	0.6−	2000 04 14	704	0.3+	0.5−
1998 12 15	704	0.5−	0.6+	2000 04 05	704	0.2−	0.3−	2000 04 14	704	0.5−	0.3−
1998 12 15	704	1.7+	0.0	2000 04 05	704	0.6+	0.4−	2000 04 14	704	0.8+	0.2−
1998 12 15	704	1.0−	0.6−	2000 04 05	704	0.6−	0.3+	2000 04 14	704	0.0	0.4+
1998 12 22	704	0.5−	1.2−	2000 04 07	699	0.2+	0.1−	2000 05 03	704	0.1+	0.3+
1998 12 22	704	0.4+	0.0	2000 04 07	699	0.3−	0.1−	2000 05 03	704	0.0	0.4−
1998 12 22	704	0.2+	0.2+	2000 04 07	699	0.2−	0.2−	2000 05 03	704	0.1−	0.7+
1998 12 22	704	0.0	0.5+	2000 04 07	699	0.6+	0.3+	2000 05 03	704	0.2−	0.3−
1998 12 22	704	0.1−	0.9+	2000 04 08	704	0.4+	0.0	2000 05 03	704	0.3−	0.5−
1999 01 14	699	0.1−	0.1+	2000 04 08	704	0.3+	0.0				
1999 01 14	699	0.3+	0.1+	2000 04 08	704	0.8−	1.3+				

2000 GC₉₇ = 1998 UF₃₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr			
<i>M</i>	112.68564	(2000.0)	
<i>n</i>	0.23139716	ω	79.96183
<i>a</i>	2.6276289	Ω	8.45183
<i>e</i>	0.1523406	<i>i</i>	11.23437
<i>P</i>	4.26	<i>H</i>	14.9
		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 10 28	704	1.5+	0.0	2000 03 02	703	0.7+	0.9−	2000 04 07	704	0.1+	0.2−
1998 10 28	704	(3.0+	1.7−)	2000 03 12	704	0.4−	0.4−	2000 04 07	704	0.3−	0.8+
1998 10 28	704	0.4−	0.5−	2000 03 12	704	(2.3−	1.0−)	2000 04 07	704	0.1+	1.2+
1998 10 28	704	0.1−	0.8+	2000 03 12	704	0.4−	0.2−	2000 04 07	704	0.7−	0.9+
1998 10 29	704	0.8+	1.5−	2000 03 12	704	0.3−	0.0	2000 04 07	704	0.2−	0.8+

1998 10 29	704	(2.9+	1.0+)	2000 03 12	704	1.4−	0.2−	2000 04 08	704	0.2−	0.1+
1998 10 29	704	0.0	1.0+	2000 04 02	699	0.7+	1.0−	2000 04 08	704	0.8+	0.5−
1998 10 29	704	0.1−	0.2+	2000 04 02	699	0.2+	0.4+	2000 04 08	704	0.5+	0.4−
1998 10 29	704	0.4−	0.6−	2000 04 02	699	0.2+	0.1+	2000 04 08	704	1.2+	1.2+
1998 11 10	704	(1.1+	2.6+)	2000 04 02	699	1.7−	1.6−	2000 04 10	704	0.7+	0.4−
1998 11 10	704	0.4−	0.3+	2000 04 05	704	0.1−	0.0	2000 04 10	704	0.6−	0.0
1998 11 10	704	0.9−	0.3+	2000 04 05	704	0.0	0.6+	2000 04 10	704	0.5−	0.8−
1998 11 10	704	(3.5−	1.8−)	2000 04 05	704	0.3+	1.1+	2000 04 27	691	0.1−	0.7−
2000 03 02	703	0.4−	0.2−	2000 04 05	704	0.4+	0.0	2000 04 27	691	0.1−	0.4−
2000 03 02	703	1.3+	0.8+	2000 04 05	704	0.8+	0.0	2000 04 27	691	0.1−	0.6−
2000 03 02	703	0.1−	0.2+	2000 04 05	704	0.4−	0.0				

2000 GK₉₇ = 1996 KZ₇

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr			
<i>M</i>	23.60181	(2000.0)	
<i>n</i>	0.23202187	ω	126.21355
<i>a</i>	2.6229103	Ω	79.75897
<i>e</i>	0.1285724	<i>i</i>	3.38467
<i>P</i>	4.25	<i>H</i>	15.5
		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1996 04 14	691	0.3−	0.4−	2000 03 26	699	0.6+	0.6+	2000 04 07	699	0.4+	0.0
1996 04 14	691	0.7−	0.7−	2000 03 26	699	0.1+	0.0	2000 04 07	704	0.9−	0.5−
1996 04 14	691	0.5−	0.5−	2000 03 26	699	0.9+	0.0	2000 04 07	704	0.2+	0.2−
1996 05 22	809	1.0+	0.2+	2000 03 26	699	0.1+	0.4+	2000 04 07	704	0.2+	0.1+
1996 05 22	809	0.4+	1.1+	2000 03 29	704	0.3−	1.2+	2000 04 08	704	1.2−	1.4−
1996 05 22	809	1.4−	0.0	2000 03 29	704	0.3+	1.8+	2000 04 08	704	0.6−	0.3−
1996 05 23	809	1.0+	0.1+	2000 03 29	704	0.4−	0.2−	2000 04 08	704	0.5−	0.6+
1996 05 23	809	0.1+	0.0	2000 03 29	704	0.4−	0.2−	2000 04 08	704	0.5−	0.8+
1996 05 23	809	0.2+	0.2−	2000 04 07	699	0.7+	0.7−	2000 04 08	704	0.0	1.0−
2000 03 12	704	0.2+	0.1−	2000 04 07	699	0.6+	0.7+	2000 04 08	704	0.3+	0.5−
2000 03 12	704	0.2+	0.6+	2000 04 07	699	0.6−	0.2+	2000 04 08	704	0.7+	0.0
2000 03 12	704	0.4−	0.8−	2000 04 07	704	0.0	0.3−	2000 04 08	704	0.1+	0.1+
2000 03 12	704	0.2−	0.6−	2000 04 07	704	0.1−	0.3−	2000 04 08	704	0.5+	0.5+

2000 GZ₉₈ = 1994 RV₂₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr			
<i>M</i>	10.16798	(2000.0)	
<i>n</i>	0.29593861	ω	298.58873
<i>a</i>	2.2301545	Ω	308.18575
<i>e</i>	0.1433280	<i>i</i>	4.55400
<i>P</i>	3.33	<i>H</i>	15.2
		<i>G</i>	0.15
		<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1994 09 05	809	0.5+	0.2−	2000 04 05	699	0.3−	0.3−	2000 04 08	704	0.6+	0.2−
1994 09 05	809	0.4−	0.6−	2000 04 05	699	0.5−	0.1+	2000 04 08	704	0.3+	0.2−
1994 09 05	809	0.1+	0.5+	2000 04 05	699	0.6−	0.2+	2000 04 08	704	0.0	1.4−
1994 09 06	809	0.7+	0.4−	2000 04 05	699	0.8−	0.5+	2000 04 08	704	0.1−	0.2+
1994 09 06	809	0.2−	1.0−	2000 04 06	699	0.0	0.4−	2000 04 28	704	0.4−	0.4−
1994 09 06	809	0.4+	0.4−	2000 04 06	699	0.5−	0.5−	2000 04 28	704	0.1+	0.7−
1997 06 29	704	0.0	0.1+	2000 04 06	699	0.6−	0.1−	2000 04 28	704	0.3−	0.1−
1997 06 29	704	0.2−	0.1+	2000 04 06	699	0.1+	0.5−	2000 04 28	704	1.2+	0.7+
1997 06 29	704	0.4+	0.4+	2000 04 07	704	0.6−	0.2+	2000 04 28	704	1.3−	0.2+
1997 06 29	704	0.6−	0.9+	2000 04 07	704	0.7+	0.4+	2000 05 04	699	0.3−	0.1+
2000 03 14	704	0.3+	0.0	2000 04 07	704	0.5−	0.3+	2000 05 04	699	0.7+	0.1−
2000 03 14	704	0.6−	0.0	2000 04 07	704	0.6−	0.8−	2000 05 04	699	0.5+	0.3−
2000 03 14	704	0.4−	0.3−	2000 04 07	704	0.1+	0.0	2000 05 04	699	0.6+	0.0
2000 03 14	704	0.2−	0.9+	2000 04 08	704	0.3−	0.1−	2000 05 06	704	0.0	0.4−
2000 03 14	704	0.1+	0.8+	2000 04 08	704	1.4+	0.3−	2000 05 06	704	0.3+	0.2−
2000 03 30	704	0.3+	0.6+	2000 04 08	704	0.2−	0.3−	2000 05 06	704	0.3+	0.2−
2000 03 30	704	0.3+	0.7+	2000 04 08	704	0.4−	0.1−	2000 05 06	704	0.3−	0.7+
2000 03 30	704	0.3−	1.5+	2000 04 08	704	0.5−	0.3−	2000 05 06	704	0.5−	0.1+
2000 03 30	704	0.9+	0.3+	2000 04 08	704	1.4+	1.9−				

2000 GA₉₉ = 1996 AA₁₉

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	40.01737	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.27311207	ω	307.93218	-0.92144351	+0.37603541	
<i>a</i>	2.3527482	Ω	254.34504	-0.31699038	-0.87301932	
<i>e</i>	0.0592884	<i>i</i>	5.82162	-0.22463072	-0.31053928	
<i>P</i>	3.61	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1996 01 15	691	0.2+	0.3+	2000 04 07	704	0.5-	0.2-	2000 04 08	704	0.4+	0.7-
1996 01 15	691	0.1-	0.1-	2000 04 07	704	0.1+	0.7-	2000 04 08	704	1.1+	0.7+
1996 01 15	691	0.3-	0.1-	2000 04 07	704	0.1-	0.7-	2000 05 04	699	0.3-	0.2-
1996 01 29	691	0.2-	0.2-	2000 04 07	704	0.6-	0.9-	2000 05 04	699	0.7+	0.2-
1996 01 29	691	0.1+	0.1+	2000 04 08	704	0.3+	0.7-	2000 05 04	699	0.4-	0.1+
1996 01 29	691	0.3+	0.1-	2000 04 08	704	0.3+	0.3+	2000 05 04	699	0.9-	0.5+
2000 03 30	704	0.7+	0.1+	2000 04 08	704	0.3+	0.5-	2000 05 05	704	0.7+	0.2+
2000 03 30	704	0.5+	1.2+	2000 04 08	704	0.4-	0.2-	2000 05 05	704	0.2+	0.2+
2000 03 30	704	0.2-	1.4+	2000 04 08	704	0.3-	0.5-	2000 05 05	704	0.8+	0.3-
2000 03 30	704	0.1-	0.5+	2000 04 08	704	0.8-	1.0+	2000 05 05	704	0.8-	0.4-
2000 03 30	704	(0.4+	2.2+)	2000 04 08	704	0.0	0.9+	2000 05 05	704	0.0	0.5+
2000 04 07	704	0.6-	0.7-	2000 04 08	704	0.1+	0.8-				

2000 GO₉₉ = 1993 FO₂₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	22.81028	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.28415155	ω	243.52646	-0.66131022	+0.74969947	
<i>a</i>	2.2914094	Ω	344.99164	-0.64945002	-0.58885276	
<i>e</i>	0.1256124	<i>i</i>	5.51544	-0.37534446	-0.30199856	
<i>P</i>	3.47	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1993 03 21	809	(3.2-	1.3+)	2000 04 08	704	0.2-	0.4-	2000 05 04	699	0.3+	0.2+
1993 03 22	809	0.2-	0.2-	2000 04 08	704	0.3-	0.4-	2000 05 04	699	0.6+	0.5+
1993 03 26	809	0.2+	0.2+	2000 04 08	704	0.9+	0.6+	2000 05 04	699	0.3-	0.5-
2000 04 07	704	0.4-	0.1+	2000 04 10	704	0.8+	0.3+	2000 05 06	704	0.6-	1.1-
2000 04 07	704	0.1+	0.0	2000 04 10	704	0.7-	0.3-	2000 05 06	704	0.5-	0.4+
2000 04 07	704	0.6+	0.1+	2000 04 10	704	0.5+	0.5-	2000 05 06	704	1.0-	0.2+
2000 04 07	704	0.2-	0.3+	2000 04 10	704	0.2-	1.3+	2000 05 06	704	1.2+	0.7+
2000 04 07	704	0.5+	0.2-	2000 04 10	704	0.2-	0.5-				
2000 04 08	704	1.3-	0.5-	2000 05 04	699	0.3+	0.4-				

2000 GQ₉₉ = 1992 EM₃₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	5.05313	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.25406703	ω	305.89730	-0.37065170	+0.92729173	
<i>a</i>	2.4689019	Ω	302.26560	-0.83091136	-0.35628439	
<i>e</i>	0.1526536	<i>i</i>	3.55388	-0.41497424	-0.11485415	
<i>P</i>	3.88	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1992 03 03	809	0.6-	0.7-	2000 04 07	704	0.1-	1.3-	2000 04 10	704	0.0	0.1+
1992 03 06	809	0.7+	0.9+	2000 04 08	704	0.4+	0.3+	2000 05 04	699	0.5+	0.8+
2000 03 14	704	0.2-	0.6+	2000 04 08	704	0.1-	0.0	2000 05 04	699	1.4+	0.5-
2000 03 14	704	0.5+	0.7-	2000 04 08	704	0.1+	0.2+	2000 05 04	699	0.6+	0.7+
2000 03 14	704	0.1-	0.6+	2000 04 08	704	0.2+	0.4+	2000 05 04	699	0.2-	0.5+
2000 03 14	704	0.4-	0.5-	2000 04 08	704	0.1-	0.7-	2000 05 06	704	0.0	0.2-
2000 04 07	704	0.3+	0.2-	2000 04 10	704	0.4+	0.1-	2000 05 06	704	0.6-	0.4-
2000 04 07	704	0.2-	0.5-	2000 04 10	704	0.7-	0.4+	2000 05 06	704	0.1+	0.5-
2000 04 07	704	0.1-	0.2-	2000 04 10	704	0.2+	0.7+	2000 05 06	704	0.5-	0.1+
2000 04 07	704	0.7-	0.7-	2000 04 10	704	0.2+	0.8+	2000 05 06	704	0.9-	0.0

2000 GX₉₉ = 1998 XB₂₄

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	305.76440	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.26398162	ω	34.26171	+0.74514472	+0.66634706	
<i>a</i>	2.4066906	Ω	283.92829	-0.61798017	+0.67456250	
<i>e</i>	0.1969347	<i>i</i>	1.60706	-0.25071868	+0.31772163	
<i>P</i>	3.73	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 12 11	691	0.5+	0.0	2000 04 08	704	0.5-	0.2+	2000 05 05	704	0.2+	0.3+
1998 12 11	691	0.2-	0.5+	2000 04 08	704	0.2-	0.1-	2000 05 05	704	0.2+	0.3+
1998 12 11	691	0.0	0.2+	2000 04 08	704	0.2-	0.0	2000 05 05	704	0.8-	1.0+
1998 12 16	691	0.2-	0.0	2000 04 10	704	0.1+	0.1+	2000 05 05	704	0.1+	0.0
1998 12 16	691	0.0	0.1+	2000 04 10	704	1.0-	0.6+	2000 05 05	704	0.4-	0.6+
1998 12 16	691	0.1+	0.2-	2000 04 10	704	0.2-	0.4-	2000 05 05	704	0.1+	0.8+
2000 04 02	699	0.4-	0.1-	2000 04 10	704	0.1-	1.1-	2000 05 05	704	0.1+	0.8+
2000 04 02	699	0.5-	0.0	2000 04 10	704	0.1+	0.5-	2000 05 05	704	0.8+	0.2-
2000 04 02	699	0.7+	0.2-	2000 04 10	704	0.1-	0.1-	2000 05 22	699	0.9+	0.3+
2000 04 02	699	0.5-	0.6+	2000 04 10	704	0.1+	0.5+	2000 05 22	699	0.9+	0.9+
2000 04 07	704	0.2-	0.4-	2000 04 10	704	0.2+	0.8+	2000 05 22	699	0.3+	0.3-
2000 04 07	704	0.2-	0.5-	2000 05 04	699	0.0	0.1+	2000 05 22	699	0.5-	0.1-
2000 04 07	704	0.2+	0.4-	2000 05 04	699	0.3+	0.6-	2000 05 25	699	0.4-	1.2-
2000 04 07	704	0.8+	0.9-	2000 05 04	699	0.2-	0.6+	2000 05 25	699	0.1+	0.1-
2000 04 07	704	0.4-	1.9-	2000 05 04	699	0.3+	0.3-	2000 05 25	699	0.7-	1.4+
2000 04 08	704	0.8+	0.3-	2000 05 05	704	0.2+	0.2-	2000 05 25	699	0.3+	0.3+
2000 04 08	704	0.1+	0.4+	2000 05 05	704	0.2-	0.5-				

2000 GA₁₀₀ = 1991 RA₂₁ = 1999 CA₃₇

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	227.52606	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.18151687	ω	357.88274	+0.99043055	-0.13588392	
<i>a</i>	3.0892855	Ω	10.02424	+0.12857463	+0.84489746	
<i>e</i>	0.1618766	<i>i</i>	7.97276	+0.05015872	+0.51738171	
<i>P</i>	5.43	<i>H</i>	12.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1991 09 14	675	0.2+	0.3+	1999 02 13	704	0.9+	1.2-	2000 05 05	704	0.0	0.0
1991 09 14	675	0.5-	0.5+	1999 02 13	704	0.4-	0.9+	2000 05 05	704	0.0	0.7+
1991 09 16	675	0.1+	0.0	1999 02 13	704	(0.7-	2.8-)	2000 05 05	704	0.9-	0.2+
1991 09 16	675	0.3-	0.1-	2000 04 07	704	0.4+	0.3-	2000 05 05	704	0.3-	0.9+
1997 11 26	704	0.2+	0.8+	2000 04 07	704	0.0	0.0	2000 05 11	699	0.1+	0.5-
1997 11 26	704	0.4+	1.8+	2000 04 07	704	0.5+	0.6+	2000 05 11	699	1.2+	0.0
1997 11 26	704	1.9-	2.0+	2000 04 07	704	0.4-	0.4+	2000 05 11	699	1.2+	0.3-
1999 02 10	704	0.5-	0.9-	2000 04 07	704	0.4+	0.3+	2000 05 11	699	0.1+	0.1-
1999 02 10	704	0.6-	0.8-	2000 04 08	704	1.2+	1.0+	2000 05 22	699	0.4-	0.0
1999 02 10	704	0.6-	0.8-	2000 04 08	704	0.8+	0.8+	2000 05 22	699	1.2-	1.3+
1999 02 10	704	(0.0	2.4-)	2000 04 08	704	1.1+	0.1+	2000 05 22	699	0.6+	0.7+
1999 02 13	704	0.5-	1.8-	2000 04 08	704	0.2+	0.4-	2000 05 22	699	1.0-	1.0-
1999 02 13	704	0.7-	0.4-	2000 04 08	704	0.4+	0.3+	2000 05 25	699	0.9-	0.1-
1999 02 13	704	0.4+	0.1+	2000 05 04	699	0.2+	0.3+	2000 05 25	699	1.7-	0.2-
1999 02 13	704	0.9+	1.4+	2000 05 04	699	0.1+	0.3+	2000 05 25	699	0.8+	0.3+
1999 02 13	704	1.0+	0.5+	2000 05 04	699	0.1+	0.6+	2000 05 25	699	0.4+	0.0
1999 02 13	704	1.8-	0.1-	2000 05 04	699	0.1+	0.2+				

2000 GL₁₀₀ = 1993 FC₂₈ = 1998 XR₄₇

Id. T. B. Spahr, A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	299.38610	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.28730850	ω	340.77225	+0.80927478	+0.58665441	
<i>a</i>	2.2745932	Ω	343.20215	-0.52435127	+0.69825737	
<i>e</i>	0.1428722	<i>i</i>	5.99470	-0.26482083	+0.41021123	
<i>P</i>	3.43	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1993 03 21	809	(3.7− 0.4+)	2000 04 07	704	0.6− 0.1+	2000 05 04	699	0.0	0.2−
1993 03 22	809	0.6+ 0.9−	2000 04 07	704	0.3− 0.2−	2000 05 04	699	0.3− 0.7−	
1993 03 26	809	0.8− 0.4+	2000 04 07	704	1.0− 0.2−	2000 05 04	699	(0.3+ 2.5+)	
1998 12 14	704	0.4+ 0.1−	2000 04 07	704	0.7− 0.1+	2000 05 04	699	0.1− 0.5+	
1998 12 14	704	1.0+ 0.3−	2000 04 07	704	1.3+ 0.2+	2000 05 06	704	1.2+ 0.4+	
1998 12 14	704	0.7− 0.7+	2000 04 08	704	0.0	2000 05 06	704	0.3− 0.3+	
1998 12 14	704	0.7− 1.0−	2000 04 08	704	0.1− 0.5+	2000 05 06	704	1.0+ 0.0	
1998 12 17	704	0.2+ 0.2+	2000 04 08	704	0.1+ 0.8+	2000 05 06	704	0.4+ 0.9−	
1998 12 17	704	0.5− 0.4−	2000 04 08	704	0.8− 0.6−	2000 05 06	704	0.1+ 1.1−	
1998 12 17	704	0.7− 0.5−	2000 04 08	704	0.7− 1.0+	2000 05 23	699	1.0+ 0.2+	
1998 12 17	704	1.2+ 1.0+	2000 04 10	704	0.3+ 0.0	2000 05 23	699	2.0− 0.8−	
1998 12 17	704	0.3− 0.0	2000 04 10	704	0.5+ 0.3−	2000 05 23	699	0.1+ 0.9+	
2000 03 14	704	0.0	2000 04 10	704	0.2+ 0.3+	2000 05 23	699	1.0− 0.9−	
2000 03 14	704	1.1+ 0.0	2000 04 10	704	0.3+ 0.4+				
2000 03 14	704	0.9+ 0.0	2000 04 10	704	0.8− 0.2−				

2000 GO₁₀₀ = 1981 UA₂₁ = 1981 WL₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	157.31789		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23401037	ω	61.16501	+0.36408469	−0.93091471
<i>a</i>	2.6080304	Ω	7.65561	+0.76061091	+0.27922955
<i>e</i>	0.1590541	<i>i</i>	12.56669	+0.53750663	+0.23543290
<i>P</i>	4.21	<i>H</i>	13.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1981 10 22	675	1.0− 0.0	1998 12 12	704	1.0+ 0.5−	2000 04 07	704	0.2− 0.4+
1981 10 22	675	1.7+ 1.0−	1998 12 12	704	0.3+ 0.7+	2000 04 08	704	0.4− 0.8+
1981 10 23	675	0.8− 0.2−	1998 12 12	704	0.6− 1.0+	2000 04 08	704	0.1− 0.5+
1981 10 23	675	0.8+ 0.4−	2000 03 14	704	0.7− 0.3+	2000 04 08	704	0.1+ 0.6+
1981 11 25	095	(1.2− 2.9−)	2000 03 14	704	0.3+ 0.2−	2000 04 08	704	0.0
1998 08 31	704	0.5+ 0.8+	2000 03 14	704	0.5− 0.6−	2000 04 08	704	0.2+ 0.0
1998 08 31	704	0.9− 0.3−	2000 03 14	704	0.0	2000 04 10	704	0.5+ 1.2−
1998 08 31	704	(2.4− 1.4−)	2000 03 14	704	0.3+ 0.9+	2000 04 10	704	0.1− 0.0
1998 08 31	704	(0.2− 4.6+)	2000 03 30	704	0.3+ 0.5−	2000 04 10	704	0.0
1998 08 31	704	(2.5− 1.3+)	2000 03 30	704	0.1+ 0.3+	2000 04 10	704	0.4− 0.2−
1998 11 16	704	1.4− 1.3+	2000 03 30	704	0.1− 0.9+	2000 04 10	704	0.3+ 1.3−
1998 11 16	704	1.8+ 0.2−	2000 03 30	704	0.2− 0.6−	2000 05 06	704	0.7+ 0.3−
1998 11 16	704	0.2− 0.9−	2000 03 30	704	0.4+ 0.2−	2000 05 06	704	0.7− 0.7−
1998 11 16	704	0.3+ 0.8−	2000 04 07	704	0.3− 0.1−	2000 05 06	704	0.3+ 0.7−
1998 11 16	704	0.6− 0.1−	2000 04 07	704	0.4− 0.0	2000 05 06	704	0.1+ 0.8+
1998 12 12	704	0.4− 0.4−	2000 04 07	704	0.4− 0.0			
1998 12 12	704	0.1− 0.3+	2000 04 07	704	0.1+ 0.3+			

2000 GY₁₀₀ = 1998 WU₁₈

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	215.09957		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26477467	ω	132.60653	+0.97001114	−0.23065046
<i>a</i>	2.4018825	Ω	240.86328	+0.18928129	+0.91471487
<i>e</i>	0.1185298	<i>i</i>	5.03595	+0.15248273	+0.33180879
<i>P</i>	3.72	<i>H</i>	14.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1998 11 16	566	0.8− 0.5+	2000 03 03	703	0.7+ 0.5−	2000 04 07	704	0.1+ 0.6−
1998 11 16	566	0.9− 0.2+	2000 03 03	703	0.9− 0.0	2000 04 07	704	0.3+ 0.1+
1998 11 16	566	1.6− 1.2+	2000 03 03	703	0.6+ 0.1+	2000 04 07	704	0.1− 0.7+
1998 11 21	704	1.4+ 0.4−	2000 03 12	699	0.1− 0.7+	2000 04 08	704	0.8− 1.0−
1998 11 21	704	0.7+ 0.3−	2000 03 12	699	1.6+ 0.4+	2000 04 08	704	0.1+ 0.6+
1998 11 21	704	0.7+ 0.6−	2000 03 12	699	0.4− 0.1−	2000 04 08	704	0.6+ 0.5−
1998 11 24	704	0.6+ 0.6+	2000 03 12	699	0.2− 0.1−	2000 04 08	704	0.2+ 0.6−
1998 11 24	704	0.2− 0.1−	2000 04 07	699	0.0	2000 05 02	699	0.8+ 0.5+
1998 11 24	704	0.1+ 0.6−	2000 04 07	699	1.2− 0.1+	2000 05 02	699	0.3+ 0.6+
1998 11 24	704	0.2− 0.5−	2000 04 07	699	0.1− 0.1−	2000 05 02	699	0.1+ 0.1+
1998 11 24	704	(2.3− 0.6+)	2000 04 07	704	0.9− 0.1−	2000 05 02	699	0.3+ 0.3+
2000 03 03	703	(2.3+ 1.1+)	2000 04 07	699	0.8− 0.2−			

2000 GH₁₀₂ = 1418 T-2

Id. S. Nakano

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	343.79374		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24597050	ω	50.27055	−0.07360039	+0.99622645
<i>a</i>	2.5227877	Ω	215.58908	−0.93747201	−0.08484570
<i>e</i>	0.1517816	<i>i</i>	4.53334	−0.34018996	+0.01827749
<i>P</i>	4.01	<i>H</i>	15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1973 09 29	675	0.1− 0.0	1997 11 01	568	0.0	0.2+	2000 04 07	704	0.2+ 0.8+
1973 09 29	675	1.2− 0.4+	1997 11 01	568	0.1− 0.0	0.0	2000 04 07	704	0.0
1973 09 30	675	1.2+ 0.6+	1997 11 01	568	0.0	0.2−	2000 04 07	704	0.7+ 0.9+
1973 09 30	675	1.9− 2.0−	1997 11 01	568	0.4+ 0.2−	0.2−	2000 04 07	704	0.1+ 0.3−
1973 10 04	675	2.4+ 1.2−	2000 04 02	699	0.5+ 0.7−	0.7−	2000 04 08	704	0.3+ 1.2−
1973 10 04	675	(0.7+ 3.5−)	2000 04 02	699	0.4+ 0.1−	0.1−	2000 04 08	704	0.4− 0.1−
1973 10 05	675	0.5+ 0.3+	2000 04 02	699	0.0	0.0	2000 04 08	704	0.6+ 0.5−
1973 10 05	675	0.2− 0.2−	2000 04 02	699	0.0	1.0−	2000 04 08	704	0.2− 0.1−
1997 10 04	691	0.3− 0.5+	2000 04 06	699	0.3− 0.2+	0.2+	2000 04 25	699	0.5+ 1.2+
1997 10 04	691	0.2− 0.7+	2000 04 06	699	0.2− 0.2+	0.2+	2000 04 25	699	0.6− 0.2−
1997 10 04	691	0.3− 0.5+	2000 04 06	699	0.3− 0.1−	0.1−	2000 04 25	699	0.5− 0.1+
1997 11 01	568	0.2+ 0.5−	2000 04 06	699	0.5− 0.5+	0.5+	2000 04 25	699	0.6− 0.4−
1997 11 01	568	0.1+ 0.0	2000 04 07	704	0.0	0.2−			

2000 GZ₁₀₂ = 1999 BC₁₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	180.82476		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22661170	ω	347.51865	+0.66648309	−0.74366972
<i>a</i>	2.6644925	Ω	60.65886	+0.68907407	+0.58761563
<i>e</i>	0.1026315	<i>i</i>	3.45240	+0.28456494	+0.31884671
<i>P</i>	4.35	<i>H</i>	14.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	704	0.5+ 1.3−	2000 03 09	704	0.1− 0.2−	2000 04 08	704	0.5+ 0.2−
1998 12 17	704	0.3− 0.1+	2000 03 09	704	1.2− 0.1−	2000 04 08	704	0.3+ 1.2−
1998 12 17	704	0.2+ 0.1−	2000 03 29	704	0.8− 0.0	2000 04 10	704	0.1+ 0.2−
1998 12 17	704	0.2+ 0.3+	2000 03 29	704	0.7− 0.2−	2000 04 10	704	0.5+ 0.6−
1998 12 17	704	1.2+ 0.5−	2000 03 29	704	0.4+ 0.6−	2000 04 10	704	0.2+ 0.6−
1999 01 16	704	0.9− 1.1+	2000 04 03	699	0.1+ 0.8+	2000 04 10	704	0.5+ 0.3−
1999 01 16	704	(2.9− 0.2+)	2000 04 03	699	0.2− 0.9−	2000 04 10	704	0.0
1999 01 16	704	0.7− 0.3−	2000 04 03	699	0.2− 0.6+	2000 04 27	704	0.9− 0.5+
1999 01 19	704	1.3+ 0.3+	2000 04 03	699	0.3+ 0.2+	2000 04 27	704	0.9+ 0.7+
1999 01 19	704	0.6+ 0.1−	2000 04 07	704	0.2− 0.4−	2000 04 27	704	1.6+ 0.7+
1999 01 19	704	0.9− 0.7−	2000 04 07	704	(2.2− 0.7+)	2000 05 11	699	0.9− 1.7+
1999 01 19	704	1.4− 1.5+	2000 04 07	704	0.8− 0.1−	2000 05 11	699	1.0+ 0.1−
2000 03 09	704	0.8− 0.5+	2000 04 07	704	0.1− 0.2+	2000 05 11	699	1.1+ 1.4−
2000 03 09	704	0.6− 0.1−	2000 04 08	704	1.3+ 1.2+	2000 05 11	699	1.7− 0.3+

2000 GC₁₀₄ = 1979 MO₉ = 1995 MK₃ = 1996 RM₂₄

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	288.53651		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18062858	ω	147.06103	+0.73540430	+0.67725166
<i>a</i>	3.0994056	Ω	170.21105	−0.64691464	+0.71160772
<i>e</i>	0.1357484	<i>i</i>	7.63828	−0.20169768	+0.18693486
<i>P</i>	5.46	<i>H</i>	13.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1979 06 21	691	0.1− 1.0−	1996 09 06	691	0.6+ 0.4+	2000 04 07	704	0.3+ 0.7+
1994 03 05	691	0.4+ 0.2+	1996 09 06	691	0.1+ 0.6+	2000 04 07	704	0.3+ 0.5+
1994 03 05	691	0.1+ 0.0	1996 09 14	566	0.4− 0.1−	2000 04 07	704	0.0
1994 03 05	691	0.2− 0.4−	1996 09 14	566	0.4− 0.0	2000 04 08	704	0.2− 0.2+
1995 06 25	691	0.1− 0.1−	1996 09 14	566	0.3− 0.1+	2000 04 08	704	0.7− 0.1+
1995 06 25	691	0.0	2000 04 04	699	0.1− 0.4+	2000 04 08	704	0.1− 0.6−
1995 06 25	691	0.4+ 0.0	2000 04 04	699	0.2− 0.1+	2000 04 08	704	0.1− 1.1−

M.P.O. 1280

2000 JUNE 21

1995 07 02	691	0.2+	0.2-	2000 04 04	699	0.7-	0.5-	2000 05 24	699	0.6+	0.2-
1995 07 02	691	0.0	0.1+	2000 04 04	699	0.6-	0.2+	2000 05 24	699	1.0+	0.4+
1995 07 02	691	0.1-	0.1-	2000 04 07	704	0.1-	0.3+	2000 05 24	699	0.1+	0.1+
1996 09 06	691	0.0	0.5+	2000 04 07	704	0.4+	0.2-	2000 05 24	699	0.2+	0.3+

2000 GE₁₀₄ = 1999 BX₁₈

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	168.53390		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21170116	ω	7.48639	+0.52341014	-0.84524020
<i>a</i>	2.7881784	Ω	51.01806	+0.77440921	+0.41912898
<i>e</i>	0.1189343	<i>i</i>	7.96786	+0.35543241	+0.33151154
<i>P</i>	4.66	<i>H</i>	13.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1993 11 12	033	0.1+	0.3+	1999 01 19	704	0.5+	0.3-	2000 04 07	699	0.0	0.1-
1993 11 12	033	0.3-	0.3+	1999 01 19	704	0.3-	0.8+	2000 04 07	704	0.2-	0.1-
1997 08 30	566	0.1+	0.4+	1999 01 19	704	0.5-	1.0+	2000 04 07	699	0.4-	0.3+
1997 08 30	566	0.9-	0.8+	1999 01 19	704	1.0+	0.2+	2000 04 07	704	0.6+	0.6-
1997 08 30	566	0.1+	0.3+	2000 03 09	704	0.6+	0.1-	2000 04 08	704	0.1-	0.6+
1997 08 30	566	0.8-	1.0+	2000 03 09	704	0.1-	0.0	2000 04 08	704	0.2+	0.4+
1997 08 30	566	0.0	0.3+	2000 03 09	704	0.3+	0.3+	2000 04 08	704	0.0	0.7+
1997 08 30	566	0.4-	1.1+	2000 03 09	704	0.1+	0.5+	2000 04 08	704	0.1-	0.5+
1998 12 17	704	0.4+	0.5+	2000 04 04	699	0.2+	0.5+	2000 04 08	704	1.5+	1.2+
1998 12 17	704	0.4+	0.8+	2000 04 04	699	0.1+	0.5+	2000 05 22	699	0.1-	0.1-
1998 12 17	704	0.6+	0.0	2000 04 04	699	0.2+	0.7+	2000 05 22	699	0.1+	0.2-
1998 12 17	704	1.2+	0.3-	2000 04 04	699	0.1+	0.2+	2000 05 22	699	0.4-	0.6-
1998 12 17	704	0.8+	0.2+	2000 04 07	704	0.7-	0.1-	2000 05 22	699	0.2+	0.2-
1999 01 16	704	0.1-	0.4-	2000 04 07	704	0.4+	0.2+	2000 05 25	699	0.3+	0.9-
1999 01 16	704	0.8-	0.1-	2000 04 07	699	0.7-	0.6+	2000 05 25	699	0.4-	0.6-
1999 01 16	704	1.4-	0.5-	2000 04 07	704	0.1-	0.1-	2000 05 25	699	0.2+	0.3-
1999 01 16	704	1.4-	0.1+	2000 04 07	699	0.2-	0.2+	2000 05 25	699	0.4+	0.2+

2000 GC₁₀₅ = 1996 HN₂₀

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	83.71262		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23949973	ω	82.17892	-0.77664626	-0.62415458
<i>a</i>	2.5680257	Ω	59.15866	+0.53179623	-0.72209125
<i>e</i>	0.1834063	<i>i</i>	5.69207	+0.33765864	-0.29835430
<i>P</i>	4.12	<i>H</i>	15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1996 04 18	809	0.3-	0.3+	1996 05 23	809	1.0-	0.9-	2000 04 07	699	0.6-	0.8-
1996 04 18	809	1.5-	1.2+	2000 04 07	704	1.1-	1.3-	2000 04 08	704	1.4+	1.0-
1996 04 18	809	0.0	0.4-	2000 04 07	704	0.5-	0.0	2000 04 08	704	0.1-	1.2+
1996 04 20	809	1.7+	0.3+	2000 04 07	699	0.4-	0.1+	2000 04 08	704	0.2+	0.4-
1996 04 20	809	1.8+	1.2+	2000 04 07	699	0.0	0.5-	2000 04 27	699	1.2+	0.3+
1996 04 20	809	0.7+	1.0-	2000 04 07	704	0.7-	0.3+	2000 04 27	699	0.6-	0.7+
1996 05 23	809	0.5-	0.1-	2000 04 07	699	0.1+	0.2+	2000 04 27	699	0.9+	0.4+
1996 05 23	809	1.0-	0.5-	2000 04 07	704	0.0	0.3-	2000 04 27	699	0.1+	1.0+

2000 GO₁₀₅ = 1999 CQ₁₇

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	182.21474		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20490564	ω	0.85354	+0.68956369	-0.71347930
<i>a</i>	2.8494876	Ω	45.56373	+0.66342775	+0.55347191
<i>e</i>	0.1280955	<i>i</i>	10.02484	+0.29045746	+0.42966978
<i>P</i>	4.81	<i>H</i>	13.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	699	0.4+	0.4-	1999 02 13	704	1.7+	1.3+	2000 04 27	699	0.1-	0.2-
1998 12 17	699	0.6-	0.4-	2000 04 04	699	0.1+	0.6+	2000 04 27	699	0.0	0.2-

1998 12 17	699	0.4+	0.4+	2000 04 04	699	0.2-	0.6+	2000 05 11	699	1.5+	0.3+
1999 02 10	704	0.5-	0.3-	2000 04 04	699	0.8+	0.2+	2000 05 11	699	1.1+	1.7+
1999 02 10	704	0.8+	0.1+	2000 04 04	699	0.0	0.2+	2000 05 11	699	0.1+	0.2+
1999 02 10	704	0.9+	0.8+	2000 04 07	704	0.2-	0.8+	2000 05 11	699	0.9+	0.4-
1999 02 10	704	0.1+	0.0	2000 04 07	704	0.2+	0.7+	2000 05 22	699	0.4+	0.6+
1999 02 10	704	0.1-	0.4+	2000 04 07	704	0.2+	0.1-	2000 05 22	699	0.2+	0.0
1999 02 12	699	(0.9+	2.1-)	2000 04 08	704	0.3-	0.5+	2000 05 22	699	0.7-	0.4-
1999 02 12	699	1.3-	0.1-	2000 04 08	704	0.4+	0.3-	2000 05 22	699	0.4+	0.3-
1999 02 12	699	0.7-	0.3+	2000 04 08	704	1.0-	0.5-	2000 05 25	699	1.1-	0.7-
1999 02 13	704	0.4-	1.3-	2000 04 08	704	0.9-	0.9-	2000 05 25	699	0.4-	0.1-
1999 02 13	704	1.9-	1.1-	2000 04 08	704	0.0	1.4-	2000 05 25	699	0.2-	0.0
1999 02 13	704	0.4+	0.6-	2000 04 27	699	0.3-	0.1-	2000 05 25	699	0.8-	0.4-
1999 02 13	704	0.7+	0.8+	2000 04 27	699	0.0	0.3-				

2000 GY₁₀₅ = 1999 AF₁

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	323.77681		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24275380	ω	19.35664	+0.59282959	+0.80345811
<i>a</i>	2.5450248	Ω	287.03856	-0.74623102	+0.52244321
<i>e</i>	0.2346076	<i>i</i>	3.28854	-0.30280743	+0.28549633
<i>P</i>	4.06	<i>H</i>	15.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1995 02 03	691	0.7-	1.8+	1998 12 22	691	0.2-	0.0	2000 04 08	704	0.4+	0.1+
1995 02 03	691	1.0+	0.2+	1998 12 22	691	0.2-	0.3-	2000 04 08	704	1.2-	1.0-
1995 02 03	691	0.2+	0.3-	1998 12 22	691	0.8-	0.1+	2000 04 08	704	0.4+	1.2+
1997 10 29	704	1.3-	0.4-	1999 01 07	691	0.7+	0.0	2000 04 08	704	0.6+	0.8-
1997 10 29	704	2.8-	0.0	1999 01 07	691	1.1+	0.2-	2000 04 26	699	0.2+	0.2+
1997 10 29	704	0.3-	1.2+	1999 01 07	691	0.8+	0.1-	2000 04 26	699	0.9+	0.1-
1997 10 29	704	(6.5-	0.4+)	1999 01 08	691	1.6-	0.0	2000 04 26	699	0.9+	1.0+
1997 10 30	566	0.7+	1.1+	1999 01 08	691	0.7-	0.4-	2000 04 26	699	1.8+	0.4+
1997 10 30	566	1.8+	1.1+	1999 01 08	691	1.0-	0.6-	2000 04 30	699	0.4+	0.1-
1997 10 30	566	1.3+	1.3+	1999 01 17	691	0.4+	0.4-	2000 04 30	699	0.4-	0.6+
1997 11 06	704	0.5-	1.8-	1999 01 17	691	0.4+	0.6-	2000 04 30	699	0.4+	0.5-
1997 11 06	704	1.5+	0.2+	2000 03 14	704	0.1+	0.3-	2000 04 30	699	0.2+	0.5-
1997 11 06	704	1.4+	1.0-	2000 03 14	704	0.4-	0.7+	2000 05 09	704	0.5-	1.0+
1997 11 06	704	0.2+	0.4-	2000 03 14	704	0.5+	0.8-	2000 05 09	704	0.2-	0.3+
1997 11 06	704	0.3+	1.2+	2000 04 07	704	0.8+	0.4+	2000 05 09	704	1.0-	0.7+
1997 11 23	691	1.2+	0.5+	2000 04 07	704	0.4-	0.7+	2000 05 09	704	0.3-	0.2+
1997 11 23	691	1.0+	0.3+	2000 04 07	704	0.8-	0.4+				
1997 11 23	691	1.0+	0.4+	2000 04 07	704	0.3-	0.2-				

2000 GG₁₀₇ = 1998 SD₁₃₃

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	96.76931		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29541575	ω	262.57656	-0.80353999	-0.59362825
<i>a</i>	2.2327852	Ω	240.99838	+0.56402539	-0.73572914
<i>e</i>	0.0973177	<i>i</i>	2.87845	+0.19025994	-0.32604929
<i>P</i>	3.34	<i>H</i>	15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1993 01 23	809	0.1+	0.2+	2000 04 07	704	0.8-	1.5+	2000 04 30	699	0.4+	0.6-
1998 09 26	704	0.4+	0.5+	2000 04 07	704	0.3+	0.1-	2000 04 30	699	0.4-	0.5+
1998 09 26	704	(2.2+	0.8+)	2000 04 07	704	0.0	0.4-	2000 05 05	704	0.1-	0.5-
1998 09 26	704	0.6-	0.1-	2000 04 07	704	0.7+	1.3+	2000 05 05	704	0.3+	0.6-
1998 09 26	704	1.2+	0.4-	2000 04 08	704	0.7-	0.8+	2000 05 05	704	0.0	0.2-
1998 09 26	704	1.7-	0.8-	2000 04 08	704	0.7+	0.6-	2000 05 05	704	1.0+	0.4-
1998 09 27	704	0.6-	0.4+	2000 04 08	704	0.3-	0.3-	2000 05 05	704	0.3+	0.3+
1998 09 27	704	0.2-	0.9-	2000 04 08	704	0.8-	0.4-	2000 05 22	699	0.5+	0.6+
1998 09 27	704	(2.1-	1.5+)	2000 04 08	704	0.3-	0.1+	2000 05 22	699	0.3+	0.0
1998 09 27	704	0.5+	1.6+	2000 04 30	699	0.0	0.0	2000 05 22	699	0.1+	0.3-
1998 09 27	704	0.4+	1.7+	2000 04 30	699	0.4-	0.8+	2000 05 22	699	0.0	0.2+

2000 GH₁₀₇ = 1993 FH₂₁

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i> 283.76436 (2000.0)			P		Q	
<i>n</i>	0.28608339	ω	332.22074	+0.93505386	+0.35415695	
<i>a</i>	2.2810823	Ω	7.09194	−0.29705697	+0.80695609	
<i>e</i>	0.1565343	<i>i</i>	7.31538	−0.19347206	+0.47264651	
<i>P</i>	3.45	<i>H</i>	14.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2	

Residuals in seconds of arc

1993 03 21	809	0.6−	0.3+	2000 04 07	704	(1.7−	2.3−)	2000 04 30	699	0.6−	0.0
1993 03 22	809	0.7+	0.0	2000 04 07	704	0.4+	0.8−	2000 05 01	688	0.5−	0.1+
1993 03 26	809	0.1−	0.9−	2000 04 08	704	0.3+	0.7−	2000 05 01	688	0.5−	0.1+
1996 01 29	691	0.3−	0.4−	2000 04 08	704	0.3+	0.1+	2000 05 01	688	0.3−	0.1−
1996 01 29	691	0.4−	0.2−	2000 04 08	704	1.0+	1.2+	2000 05 11	704	1.7+	1.4+
1996 01 29	691	0.3−	0.1−	2000 04 10	704	1.5−	0.0	2000 05 11	704	0.3−	1.4+
1998 12 17	704	0.0	1.0+	2000 04 10	704	0.4−	0.2−	2000 05 23	699	1.2+	0.2+
1998 12 17	704	0.3+	0.3+	2000 04 10	704	0.4+	0.6−	2000 05 23	699	0.6−	0.7+
1998 12 17	704	0.3−	0.3+	2000 04 12	704	0.1−	1.2−	2000 05 23	699	0.9+	0.7−
1998 12 17	704	0.5+	0.1+	2000 04 12	704	0.8+	0.1+	2000 05 23	699	0.2−	1.5+
2000 03 03	688	0.3−	0.1+	2000 04 12	704	1.0+	0.2−	2000 05 25	699	0.6−	1.0+
2000 03 03	688	0.1−	0.0	2000 04 30	699	0.4−	0.3−	2000 05 25	699	0.8−	0.1−
2000 04 07	704	0.5−	0.0	2000 04 30	699	0.7+	1.0−	2000 05 25	699	0.1−	0.4−
2000 04 07	704	1.2−	0.3+	2000 04 30	699	0.3+	0.7−	2000 05 25	699	1.0+	0.6+

2000 GP₁₀₇ = 1990 QD₁₃ = 1990 QE₁₄

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i> 342.98255 (2000.0)			P		Q	
<i>n</i>	0.27676474	ω	136.05316	+0.20590543	+0.97699162	
<i>a</i>	2.3320018	Ω	145.71763	−0.92286477	+0.21276381	
<i>e</i>	0.1364692	<i>i</i>	5.66389	−0.32545901	+0.01479648	
<i>P</i>	3.56	<i>H</i>	15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4	

Residuals in seconds of arc

1990 08 16	809	1.5+	1.9−	2000 04 07	699	0.6−	0.1−	2000 04 27	704	0.5+	0.0
1990 08 16	809	(1.7−	2.9−)	2000 04 07	704	0.5−	0.6−	2000 04 27	699	0.7−	0.3+
1990 08 16	809	(4.1−	3.0−)	2000 04 07	699	0.0	0.8−	2000 04 27	704	0.6+	0.1−
1990 08 20	809	0.5−	1.3−	2000 04 07	699	1.0−	0.7−	2000 04 27	704	0.2+	0.3+
1990 08 20	809	0.6+	1.7−	2000 04 08	704	0.4+	0.1+	2000 04 28	704	0.0	0.8+
1990 08 20	809	(0.4−	3.1−)	2000 04 08	704	0.2+	0.3+	2000 04 28	704	0.5+	0.4+
1996 02 12	327	0.6−	0.4−	2000 04 08	704	0.3+	0.1−	2000 04 28	704	0.3+	0.1−
1996 02 12	327	0.1+	0.9−	2000 04 13	704	0.1+	0.8−	2000 04 28	704	0.1+	0.7+
1996 02 12	327	0.3−	0.6−	2000 04 13	704	0.1+	0.9+	2000 04 28	704	1.2−	0.5−
1996 02 15	691	0.3−	1.8−	2000 04 13	704	0.1+	0.5+	2000 04 28	704	0.3+	0.1−
1996 02 15	691	0.1−	0.5−	2000 04 13	704	0.6−	0.4+	2000 05 12	608	0.3−	1.1−
1996 02 15	691	0.1−	0.6−	2000 04 13	704	0.1+	0.3+	2000 05 12	608	0.3+	0.9−
2000 04 07	704	0.4+	1.0+	2000 04 27	699	0.2+	0.0	2000 05 12	608	0.3+	0.3−
2000 04 07	704	0.2+	0.4−	2000 04 27	699	0.0	0.0	2000 05 26	699	0.5−	0.5+
2000 04 07	704	0.0	0.5−	2000 04 27	704	0.0	0.1−	2000 05 26	699	0.5+	0.5+
2000 04 07	699	0.4−	0.2−	2000 04 27	704	0.2−	0.4−	2000 05 26	699	0.2+	0.0
2000 04 07	704	0.9+	0.3−	2000 04 27	699	0.9−	0.5−	2000 05 26	699	0.3−	0.7+

2000 GE₁₀₈ = 1998 YO₂₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i> 78.42022 (2000.0)			P		Q	
<i>n</i>	0.17348897	ω	102.43789	−0.79247194	−0.57443365	
<i>a</i>	3.1838661	Ω	42.97634	+0.37366766	−0.72289132	
<i>e</i>	0.1412255	<i>i</i>	17.49856	+0.48203808	−0.38399755	
<i>P</i>	5.68	<i>H</i>	13.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3	

Residuals in seconds of arc

1997 10 30	566	0.1+	0.2+	1999 01 14	704	2.7−	0.4−	2000 05 07	704	0.4−	0.1+
1997 10 30	566	0.3−	0.7+	2000 04 07	704	0.2−	1.2−	2000 05 08	704	0.5−	0.1−
1997 10 30	566	1.1−	0.8+	2000 04 07	704	0.8+	0.5−	2000 05 08	704	0.4+	0.5+

1998 12 12	704	0.7+	0.1−	2000 04 07	704	0.2−	0.7−	2000 05 08	704	0.3+	0.4+
1998 12 12	704	0.5−	0.0	2000 04 07	704	0.3+	0.5−	2000 05 08	704	0.1+	0.4−
1998 12 12	704	0.7+	2.5+	2000 04 07	704	0.8−	0.5−	2000 05 10	704	1.7+	1.8−
1998 12 12	704	1.4+	2.4+	2000 04 08	704	0.0	0.2+	2000 05 10	704	2.8+	0.7−
1998 12 12	704	0.4+	1.4+	2000 04 08	704	0.8+	0.8+	2000 05 10	704	0.0	1.2+
1998 12 27	699	0.2+	0.1+	2000 04 08	704	1.1+	0.9+	2000 05 10	704	(3.5−	1.7+)
1998 12 27	699	0.9−	0.5−	2000 05 05	704	0.2+	0.0	2000 05 22	699	0.4+	0.5+
1998 12 27	699	0.3+	0.5+	2000 05 05	704	0.3−	0.2+	2000 05 22	699	0.1−	0.2+
1999 01 08	699	0.5+	0.2+	2000 05 05	704	0.2−	0.4−	2000 05 22	699	0.2−	0.1−
1999 01 08	699	0.4+	0.5−	2000 05 05	704	0.6−	0.1+	2000 05 22	699	0.5+	0.1+
1999 01 08	699	0.1−	1.1−	2000 05 05	704	1.0−	0.1+	2000 06 06	699	0.2+	1.2+
1999 01 14	704	0.5+	0.5−	2000 05 07	704	0.2+	0.3−	2000 06 06	699	0.5−	0.6+
1999 01 14	704	0.5+	0.4−	2000 05 07	704	0.1−	0.4+	2000 06 06	699	0.4−	0.1+
1999 01 14	704	0.1−	0.8−	2000 05 07	704	0.4−	0.1−	2000 06 06	699	1.5+	0.1−
1999 01 14	704	0.7−	1.7−	2000 05 07	704	0.0	0.5+				

2000 GP₁₀₈ = 1929 PJ = 1978 VH₁₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i> 301.68822 (2000.0)			P		Q	
<i>n</i>	0.30321932	ω	187.95135	+0.92323808	+0.38038604	
<i>a</i>	2.1943108	Ω	149.51278	−0.34638313	+0.88502944	
<i>e</i>	0.1978591	<i>i</i>	6.13291	−0.16628341	+0.26838283	
<i>P</i>	3.25	<i>H</i>	14.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2	

Residuals in seconds of arc

1929 08 06	024	1.0−	5.4+	2000 04 07	704	0.0	1.0+	2000 05 06	704	0.2−	0.8+
1978 11 01	095	2.4−	5.6+	2000 04 07	704	1.2−	0.4−	2000 05 06	704	0.2+	0.3+
1998 12 22	704	0.3−	0.4−	2000 04 08	704	0.4+	0.1−	2000 05 06	704	0.3−	0.3−
1998 12 22	704	2.0+	0.4+	2000 04 08	704	0.6+	1.2+	2000 05 08	704	0.5+	0.1−
1998 12 22	704	0.3+	1.0+	2000 04 08	704	0.2−	0.1−	2000 05 08	704	1.2+	1.8+
1998 12 22	704	1.8−	1.4+	2000 04 13	704	0.2+	0.2−	2000 05 08	704	1.1+	0.8+
1999 01 18	704	0.3+	0.4+	2000 04 13	704	1.0+	0.4+	2000 05 23	699	0.5+	0.9+
1999 01 18	704	0.2−	0.9+	2000 04 13	704	0.3+	1.1+	2000 05 23	699	0.8−	0.5+
1999 01 18	704	0.8+	2.4+	2000 04 13	704	0.3−	0.4+	2000 05 23	699	0.5+	0.1−
1999 01 18	704	0.4+	1.4+	2000 04 13	704	0.0	0.9+	2000 05 23	699	0.4−	0.3+
2000 04 05	699	0.2+	0.3+	2000 04 27	704	0.4+	0.1−	2000 05 23	699	0.3+	0.3−
2000 04 05	699	0.4+	0.1+	2000 04 27	704	0.1+	0.0	2000 05 23	699	0.1+	0.7+
2000 04 05	699	0.4+	0.1+	2000 04 27	704	0.5+	0.1+	2000 05 23	699	0.4+	0.4+
2000 04 05	699	0.3+	0.0	2000 04 27	704	0.0	0.0	2000 05 23	699	0.5−	0.3+
2000 04 07	704	0.4−	0.0	2000 04 27	704	0.3+	0.0	2000 06 04	608	1.0−	0.4−
2000 04 07	704	0.1+	0.8+	2000 05 06	704	0.0	0.2+	2000 06 04	608	1.2−	0.6−
2000 04 07	704	0.2−	0.6+	2000 05 06	704	0.0	0.2+	2000 06 04	608	1.3−	1.2−

2000 GD₁₀₉ = 1999 AM₂₂

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i> 334.42999 (2000.0)			P		Q	
<i>n</i>	0.21517292	ω	109.31202	+0.11265949	+0.99337762	
<i>a</i>	2.7581061	Ω	167.09449	−0.94534873	+0.11414749	
<i>e</i>	0.0753889	<i>i</i>	5.79617	−0.30597976	+0.01308659	
<i>P</i>	4.58	<i>H</i>	14.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2	

Residuals in seconds of arc

1992 09 30	691	0.1−	1.1+	1999 01 15	327	0.8+	0.4+	2000 04 08	704	0.2+	0.9+
1992 09 30	691	0.1−	1.3+	1999 01 15	327	0.2−	0.4+	2000 04 08	704	0.3+	1.1+
1992 09 30	691	0.8−	1.1+	2000 04 05	699	0.0	0.7+	2000 04 26	699	0.3−	0.1−
1995 03 02	691	2.7−	2.0+	2000 04 05	699	0.1+	0.7+	2000 04 26	699	0.2−	0.6−
1995 03 02	691	(3.0+	0.8−)	2000 04 05	699	0.3+	0.3+	2000 04 26	699	0.2−	0.3−
1995 03 02	691	0.2+	0.1+	2000 04 05	699	0.3+	0.6+	2000 04 26	699	0.1+	0.4−
1999 01 14	327	0.0	0.2−	2000 04 07	704	1.7+	0.0	2000 05 23	699	0.8−	0.2−
1999 01 14	327	0.6−	0.4−	2000 04 07	704	0.5+	0.1+	2000 05 23	699	0.9−	0.2+
1999 01 14	327	0.1+	0.0	2000 04 07	704	0.0	0.2+	2000 05 23	699	0.8−	0.1−
1999 01 15	327	0.0	0.6+	2000 04 08	704	0.8+	0.9−	2000 05 23	699	0.7−	0.4−

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	96.46574		(2000.0)	P		Q			
<i>n</i>	0.24093045	ω	82.70826	-0.45268069		-0.87861917			
<i>a</i>	2.5578491	Ω	35.50562	+0.67937502		-0.45027185			
<i>e</i>	0.1747958	<i>i</i>	15.17342	+0.57752036		-0.15900821			
<i>P</i>	4.09	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2		
Residuals in seconds of arc									
1996 04 19	691	0.2+	0.1+	2000 03 11	699	0.4-	0.0	2000 04 04	704
1996 04 19	691	0.0	0.0	2000 03 11	699	0.4-	0.1-	2000 04 04	704
1996 04 19	691	0.3-	0.3-	2000 03 11	699	0.7-	0.2-	2000 04 08	704
1998 09 21	809	2.5-	1.3-	2000 03 29	704	1.9-	0.1+	2000 04 08	704
1998 09 21	809	(3.2-	1.3-)	2000 03 29	704	0.1+	0.1-	2000 04 08	704
1998 09 21	809	(4.4-	0.5-)	2000 03 29	704	0.5-	2.1+	2000 04 08	704
1998 10 28	704	0.7+	2.1+	2000 03 29	704	(0.3-	3.4+)	2000 04 08	704
1998 10 28	704	0.8+	1.3+	2000 04 02	699	0.0	0.1-	2000 04 25	699
1998 10 28	704	0.3+	1.1+	2000 04 02	699	0.4-	0.3+	2000 04 25	699
1998 10 28	704	2.0+	0.5+	2000 04 02	699	0.6-	0.1-	2000 04 25	699
1998 10 29	704	1.0+	0.7+	2000 04 02	699	0.0	0.6-	2000 04 25	699
1998 10 29	704	0.1-	0.0	2000 04 03	699	0.6+	0.3+	2000 05 24	699
1998 10 29	704	1.0+	0.4-	2000 04 03	699	0.2+	0.5-	2000 05 24	699
1998 10 29	704	1.1+	0.6+	2000 04 03	699	0.3+	0.1-	2000 05 24	699
1998 10 29	704	(1.4-	2.2+)	2000 04 03	699	0.5+	0.0	2000 05 24	699
2000 03 11	699	0.4-	0.2-	2000 04 04	704	0.0	0.0		

2000 GE₁₁₀ = 1998 XW₅₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	214.28224		(2000.0)	P		Q			
<i>n</i>	0.27186786	ω	271.06473	+0.91435497		-0.40033240			
<i>a</i>	2.3599210	Ω	112.53655	+0.39272355		+0.84026623			
<i>e</i>	0.1861992	<i>i</i>	3.77039	+0.09860628		+0.36563182			
<i>P</i>	3.63	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4		
Residuals in seconds of arc									
1992 01 31	691	0.1-	0.1+	1998 12 16	704	0.5+	0.1+	2000 04 05	699
1992 01 31	691	0.0	0.3+	2000 03 29	704	0.0	0.2+	2000 04 05	699
1992 01 31	691	0.1+	0.4-	2000 03 29	704	0.0	0.8+	2000 04 05	699
1998 12 15	704	0.6-	0.1-	2000 03 29	704	0.3-	1.0-	2000 04 06	699
1998 12 15	704	0.1-	0.7-	2000 03 29	704	1.9-	0.7+	2000 04 06	699
1998 12 15	704	0.2+	0.2-	2000 03 29	704	0.6+	1.4-	2000 04 06	699
1998 12 15	704	0.5+	0.1-	2000 04 02	699	0.4+	0.1+	2000 04 06	699
1998 12 15	704	1.0-	0.2+	2000 04 02	699	0.2-	0.7-	2000 04 08	704
1998 12 16	704	0.8-	0.7+	2000 04 02	699	0.4-	0.5-	2000 04 08	704
1998 12 16	704	0.5+	0.2-	2000 04 02	699	0.7-	0.6-	2000 04 08	704
1998 12 16	704	0.9+	0.2+	2000 04 05	699	0.7+	0.2-		

2000 GH₁₁₀ = 1997 HM₁₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	235.52560		(2000.0)	P		Q			
<i>n</i>	0.30675853	ω	58.56375	+0.98354649		-0.17825047			
<i>a</i>	2.1774003	Ω	311.68656	+0.14951077		+0.89443122			
<i>e</i>	0.1108759	<i>i</i>	2.25452	+0.10140425		+0.41014577			
<i>P</i>	3.21	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	7		
Residuals in seconds of arc									
1997 04 30	704	1.4-	0.8-	1997 05 01	704	0.8-	0.1+	2000 04 05	699
1997 04 30	704	0.5-	1.1+	1997 05 01	704	0.2+	0.1-	2000 04 05	699
1997 04 30	704	0.8+	0.4+	2000 04 02	699	0.9-	0.1+	2000 04 06	699
1997 04 30	704	1.8+	0.7+	2000 04 02	699	0.6+	0.2+	2000 04 06	699
1997 04 30	704	0.1+	0.8-	2000 04 02	699	0.6+	0.1-	2000 04 06	699
1997 05 01	704	0.1+	0.0	2000 04 02	699	1.1-	0.2+	2000 04 06	699
1997 05 01	704	0.4-	0.4-	2000 04 05	699	0.3-	0.1+		
1997 05 01	704	0.2+	0.3-	2000 04 05	699	0.4+	0.1-		

2000 GP₁₁₀ = 1996 JN₁₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	120.71769		(2000.0)	P		Q			
<i>n</i>	0.22844354	ω	256.93805	-0.21537007		-0.96995576			
<i>a</i>	2.6502294	Ω	206.33898	+0.96529065		-0.19392697			
<i>e</i>	0.0967903	<i>i</i>	14.77429	+0.14774873		-0.14689503			
<i>P</i>	4.31	<i>H</i>	14.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3		
Residuals in seconds of arc									
1996 05 13	691	0.3+	0.1-	2000 03 30	704	0.7+	0.7-	2000 04 07	704
1996 05 13	691	0.2+	0.3+	2000 03 30	704	0.5+	0.8+	2000 04 07	704
1996 05 13	691	0.2+	0.0	2000 03 30	704	0.8+	0.0	2000 04 07	704
1996 05 18	691	0.2-	0.1+	2000 04 02	699	0.0	0.4-	2000 04 07	704
1996 05 18	691	0.3+	0.0	2000 04 02	699	0.1-	0.4-	2000 04 29	704
1996 05 18	691	0.9-	0.2+	2000 04 02	699	1.2-	0.2-	2000 04 29	704
1998 11 13	704	0.3+	0.3+	2000 04 02	699	0.4-	0.2+	2000 04 29	704
1998 11 13	704	1.2+	0.5-	2000 04 06	699	0.8+	0.4+	2000 04 29	704
1998 11 13	704	0.4-	0.2+	2000 04 06	699	0.5+	0.5-	2000 04 29	704
1998 11 13	704	1.1-	0.1+	2000 04 06	699	1.5+	0.5-	2000 05 11	699
2000 03 10	704	0.2+	1.5+	2000 04 06	699	1.2+	0.1+	2000 05 11	699
2000 03 10	704	0.9-	0.5+	2000 04 07	704	0.7-	0.5-	2000 05 11	699
2000 03 10	704	0.7-	0.3-	2000 04 07	704	0.7+	1.1-	2000 05 11	699
2000 03 10	704	0.4-	0.8+	2000 04 07	704	0.3-	0.0		
2000 03 30	704	0.7-	0.2+	2000 04 07	704	0.3-	0.7-		

2000 GR₁₁₀ = 1998 SA₁₁₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	119.90505		(2000.0)	P		Q			
<i>n</i>	0.26875754	ω	115.66696	-0.24567373		-0.96926620			
<i>a</i>	2.3780936	Ω	348.53224	+0.86439847		-0.21301303			
<i>e</i>	0.1414106	<i>i</i>	3.73177	+0.43870229		-0.12307914			
<i>P</i>	3.67	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5		
Residuals in seconds of arc									
1998 09 26	704	0.9+	0.7+	1998 09 27	704	0.7+	0.9+	2000 04 06	699
1998 09 26	704	0.3-	0.3-	2000 04 02	699	0.5-	0.2-	2000 04 06	699
1998 09 26	704	0.3+	0.8-	2000 04 02	699	0.4+	0.3+	2000 04 07	704
1998 09 26	704	0.6-	1.6-	2000 04 02	699	0.4-	0.5+	2000 04 07	704
1998 09 27	704	0.4-	1.2+	2000 04 02	699	0.4+	1.1-	2000 04 07	704
1998 09 27	704	0.6-	0.3-	2000 04 06	699	0.1+	0.2+	2000 04 07	704
1998 09 27	704	(0.8-	2.4+)	2000 04 06	699	0.7-	0.3-		

2000 GJ₁₁₁ = 1996 PL₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	202.53577		(2000.0)	P		Q			
<i>n</i>	0.17092242	ω	56.19217	+0.92926823		-0.36790616			
<i>a</i>	3.2156592	Ω	325.36101	+0.31664159		+0.83966246			
<i>e</i>	0.0462519	<i>i</i>	3.35363	+0.19025943		+0.39951473			
<i>P</i>	5.77	<i>H</i>	13.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	6		
Residuals in seconds of arc									
1996 08 08	809	0.4+	0.8-	2000 03 27	699	0.8+	0.8-	2000 04 06	699
1996 08 08	809	0.7-	0.8-	2000 04 03	699	0.2+	0.9-	2000 04 06	699
1996 08 08	809	1.4-	0.1-	2000 04 03	699	0.7-	0.1+	2000 04 06	699
1996 08 09	809	0.8+	0.7+	2000 04 03	699	1.1+	0.8-	2000 04 06	699
1996 08 09	809	0.3+	0.7+	2000 04 03	699	0.4-	0.2-	2000 04 07	704
1996 08 09	809	0.7+	0.2+	2000 04 05	699	0.1-	0.3-	2000 04 07	704
2000 03 27	699	0.1+	0.0	2000 04 05	699	0.6-	0.2-	2000 04 07	704
2000 03 27	699	0.4-	0.5+	2000 04 05	699	0.3-	0.0		
2000 03 27	699	0.3-	0.3+	2000 04 05	699	0.8-	0.0		

2000 JUNE 21

M.P.O. 1283

2000 GC₁₁₃ = 1995 OD₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	80.53829		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17452293	ω	318.27373	-0.64087259	-0.76686453
<i>a</i>	3.1712785	Ω	171.38166	+0.75122783	-0.63581303
<i>e</i>	0.0495069	<i>i</i>	13.37225	+0.15792110	-0.08752476
<i>P</i>	5.65	<i>H</i>	14.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1995 07 22	691	0.2-	0.1+	2000 03 26	699	0.9+	0.0	2000 04 07	699	0.1-	0.6+
1995 07 22	691	0.4-	0.3-	2000 03 26	699	0.2+	0.2+	2000 04 08	704	0.3+	1.0-
1995 07 22	691	0.1+	0.2-	2000 03 26	699	0.7-	0.3+	2000 04 08	704	0.4+	0.0
1995 07 28	691	0.2-	0.1+	2000 03 26	699	0.2-	0.4-	2000 04 08	704	1.7-	1.9+
1995 07 28	691	0.5+	0.1+	2000 04 05	704	0.7+	0.5-	2000 04 10	704	1.3+	0.8+
1995 07 28	691	0.1+	0.2+	2000 04 05	704	0.6+	0.3-	2000 04 10	704	0.2+	0.6+
2000 03 11	704	0.7-	0.3-	2000 04 05	704	0.4+	0.2+	2000 04 10	704	0.5+	1.1-
2000 03 11	704	1.2-	0.2-	2000 04 07	699	0.1+	0.2+	2000 04 10	704	0.6+	0.7-
2000 03 11	704	1.0-	0.4+	2000 04 07	699	0.3-	0.4-				
2000 03 11	704	1.0-	0.2+	2000 04 07	699	0.7+	0.6-				

2000 GB₁₁₅ = 1998 XB₇₂

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	160.09137		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19749936	ω	339.69728	+0.66139369	-0.74835948
<i>a</i>	2.9202874	Ω	68.86067	+0.69535750	+0.58673265
<i>e</i>	0.0832835	<i>i</i>	3.08307	+0.28113403	+0.30935881
<i>P</i>	4.99	<i>H</i>	13.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1998 12 14	704	1.4+	0.3-	2000 03 12	704	1.7+	0.4+	2000 04 08	704	1.3-	1.6+
1998 12 14	704	1.2+	0.9-	2000 03 12	704	0.4+	0.1-	2000 04 08	704	0.2+	0.3+
1998 12 14	704	0.2+	0.8+	2000 03 12	704	0.6-	0.8+	2000 04 10	704	0.5+	0.4-
1998 12 14	704	1.4-	1.8+	2000 03 26	699	0.3-	0.1+	2000 04 10	704	0.3+	0.1+
1998 12 17	704	0.3+	1.0+	2000 03 26	699	0.8-	0.4+	2000 04 10	704	0.1-	0.2-
1998 12 17	704	0.5-	0.1+	2000 03 26	699	0.2-	0.1-	2000 04 10	704	0.4+	0.1-
1998 12 17	704	1.0-	1.2-	2000 03 26	699	1.6-	0.9-	2000 04 10	704	0.2+	0.0
1998 12 17	704	0.1+	0.2-	2000 03 28	704	0.0	0.3-	2000 04 27	699	0.7+	0.2+
1998 12 17	704	0.3-	1.0-	2000 03 28	704	1.3+	1.6-	2000 04 27	699	0.2+	1.0-
2000 02 27	703	0.1+	0.5+	2000 03 28	704	0.5+	0.4-	2000 04 27	699	0.7-	0.8+
2000 02 27	703	0.6-	0.2-	2000 04 08	704	0.1-	0.7-	2000 04 27	699	0.1+	0.6+
2000 02 27	703	0.6+	0.1+	2000 04 08	704	1.0+	0.4-				
2000 02 27	703	0.6-	0.2-	2000 04 08	704	1.3-	0.5+				

2000 GJ₁₁₅ = 1991 RJ₃₆ = 1996 PP₃ = 1997 SL₁₃ = 1999 BZ₂₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	52.57347		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17413630	ω	215.72644	-0.92352201	-0.37674078
<i>a</i>	3.1759709	Ω	301.98811	+0.36864816	-0.82014545
<i>e</i>	0.0557626	<i>i</i>	4.86474	+0.10585665	-0.43061331
<i>P</i>	5.66	<i>H</i>	13.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1991 09 14	675	0.2+	0.1-	1999 01 16	704	2.3-	1.4-	2000 03 26	699	0.0	0.1-
1991 09 14	675	0.2+	0.8-	1999 01 18	704	1.5+	1.4-	2000 03 26	699	0.6-	0.2-
1996 08 09	566	0.5-	0.4-	1999 01 18	704	0.3+	1.6+	2000 03 26	699	0.4-	0.3-
1996 08 09	566	0.3-	0.1-	1999 01 18	704	(2.3-	0.8-)	2000 04 07	704	0.5-	0.4+
1996 08 09	566	0.2-	0.1+	1999 01 19	704	1.3-	1.2-	2000 04 07	699	0.2-	0.2-
1996 08 17	566	0.0	0.3+	1999 01 19	704	0.3-	0.9+	2000 04 07	704	0.1-	0.1+
1996 08 17	566	0.6+	0.3+	1999 01 19	704	0.7+	0.7+	2000 04 07	704	1.8+	1.4-
1996 08 17	566	0.5+	0.3+	1999 01 19	704	0.7-	1.2-	2000 04 07	699	0.7-	0.3+
1997 09 28	691	0.4+	0.2+	2000 01 11	699	1.0+	0.1-	2000 04 07	704	2.5+	0.7-
1997 09 28	691	0.4+	0.1+	2000 01 11	699	0.8+	0.3-	2000 04 07	699	0.9+	0.3-
1997 09 28	691	0.3+	0.1+	2000 01 11	699	1.2+	0.2+	2000 04 07	704	1.8+	0.7-
1997 09 30	691	1.6-	0.1+	2000 03 09	704	0.0	0.0	2000 04 07	699	0.2-	0.4-

1997 09 30	691	0.1+	0.0	2000 03 09	704	0.1+	0.1+	2000 04 08	704	0.3+	0.7+
1997 09 30	691	0.2+	0.2-	2000 03 09	704	0.0	0.3+	2000 04 08	704	0.6+	0.5+
1998 12 14	704	0.2+	0.1+	2000 03 09	704	0.3-	0.2+	2000 04 08	704	0.9+	0.1-
1998 12 14	704	0.8+	0.0	2000 03 09	704	0.5-	0.5+	2000 04 08	704	0.1+	0.1+
1998 12 14	704	0.3-	0.3+	2000 03 13	704	1.1-	1.4+	2000 04 08	704	0.2-	0.5+
1998 12 14	704	0.9+	0.6+	2000 03 13	704	1.3-	0.1+	2000 04 10	704	0.4-	0.8+
1998 12 14	704	1.3+	0.9+	2000 03 13	704	1.0-	0.2-	2000 04 10	704	0.7-	0.4+
1999 01 16	704	0.1-	0.4+	2000 03 13	704	1.1-	0.2-	2000 04 10	704	0.5-	0.0
1999 01 16	704	0.0	0.6-	2000 03 13	704	0.5-	1.2-				
1999 01 16	704	0.7-	0.3+	2000 03 26	699	0.9-	0.5-				

2000 GB₁₁₆ = 1998 VO₃₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	184.69626		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25608621	ω	75.22792	+0.76623484	-0.64095058
<i>a</i>	2.4559070	Ω	324.60083	+0.55522806	+0.69604419
<i>e</i>	0.1357394	<i>i</i>	4.50101	+0.32342847	+0.32358128
<i>P</i>	3.85	<i>H</i>	14.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 11 10	704	0.2-	0.1-	1998 12 14	704	1.3+	0.4-	2000 04 08	704	0.4-	0.4-
1998 11 10	704	(2.6-	2.6-)	1998 12 14	704	0.8-	0.2+	2000 04 08	704	0.2+	0.2-
1998 11 10	704	0.5-	0.4-	2000 03 03	703	0.3+	1.1+	2000 04 10	704	0.4+	0.2-
1998 11 10	704	(1.0-	2.3-)	2000 03 03	703	0.2-	0.4+	2000 04 10	704	0.3-	0.5+
1998 11 11	704	0.7+	0.3+	2000 03 03	703	0.9+	0.2+	2000 04 10	704	0.4-	0.3-
1998 11 11	704	0.4+	0.4+	2000 03 03	703	0.7+	0.4+	2000 04 25	699	0.1+	0.1+
1998 11 11	704	1.4-	0.1-	2000 04 07	704	1.4-	0.1-	2000 04 25	699	0.6+	0.4-
1998 11 11	704	0.1+	0.5+	2000 04 07	704	0.8-	0.2+	2000 04 25	699	0.3+	0.2-
1998 12 14	704	0.4+	0.0	2000 04 07	704	0.3+	0.4-	2000 04 25	699	0.5-	0.2+
1998 12 14	704	0.2-	0.7-	2000 04 07	704	0.1-	0.1+				
1998 12 14	704	0.4+	0.3+	2000 04 08	704	0.5+	1.0-				

2000 GY₁₁₇ = 1996 AX₁₃

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	24.13573		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25951977	ω	207.88707	-0.92588338	+0.37759211
<i>a</i>	2.4341971	Ω	354.25253	-0.31845319	-0.79822046
<i>e</i>	0.0652900	<i>i</i>	7.35078	-0.20329175	-0.46932750
<i>P</i>	3.80	<i>H</i>	16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1996 01 15	691	0.0	0.1+	2000 03 11	704	0.6-	0.6-	2000 04 02	691	0.1-	0.3+
1996 01 15	691	0.1-	0.1+	2000 03 11	704	0.2+	0.4+	2000 04 02	691	0.0	0.1-
1996 01 15	691	0.4-	0.4-	2000 03 11	704	0.1-	0.2+	2000 04 07	691	0.0	0.1+
1996 01 29	691	0.3+	0.1-	2000 03 11	704	0.2+	0.3+	2000 04 07	691	0.1-	0.1-
1996 01 29	691	0.1+	0.1+	2000 03 11	704	0.5+	0.5-	2000 04 07	691	0.2+	0.1+
1996 01 29	691	0.2+	0.1+	2000 04 02	691	0.2-	0.1-				

2000 GC₁₁₈ = 1981 UU₂₇ = 1998 XP₃₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	199.48649		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23616999	ω	26.92211	+0.97542835	-0.22001608
<i>a</i>	2.5921069	Ω	345.77374	+0.19276407	+0.87757086
<i>e</i>	0.2154716	<i>i</i>	2.68416	+0.10668429	+0.42598393
<i>P</i>	4.17	<i>H</i>	15.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1981 10 24	675	0.4+	0.9+	1998 12 17	704	1.8-	0.1-	2000 03 11	704	1.5+	1.2+
1981 10 25	675	0.3-	0.3-	1998 12 17	704	(3.2-	1.2-)	2000 04 02	691	0.5-	0.0
1981 10 26	675	0.2-	0.3-	1998 12 17	704	0.3-	0.2+	2000 04 02	691	0.4-	0.3+
1998 12 14	704	0.6+	1.0+	1998 12 17	704	0.0	0.5-	2000 04 02	691	0.3-	0.1+
1998 12 14	704	1.5-	1.1-	1998 12 17	704	1.1+	0.0	2000 04 07	691	0.0	0.4-
1998 12 14	704	1.2+	0.3+	2000 02 27	703	0.8+	0.7+	2000 04 07	691	0.1-	0.4-
1998 12 14	704	(0.5+	3.0-)	2000 02 27	703	1.3+	0.1-	2000 04 07	691	0.0	0.7-

M.P.O. 1284

1998 12 16	704	1.8+	0.6−	2000 02 27	703	1.2−	0.8−	2000 04 10	695	0.3+	0.8+
1998 12 16	704	0.9−	0.9−	2000 02 27	703	0.1−	0.4−	2000 04 10	695	0.4+	0.8+
1998 12 16	704	0.4−	1.3+	2000 03 11	704	0.4−	0.3+	2000 04 24	691	0.4+	0.3−
1998 12 16	704	0.5+	0.2−	2000 03 11	704	0.6−	0.2+	2000 04 24	691	0.0	0.2−
1998 12 16	704	0.2−	0.5+	2000 03 11	704	0.8−	0.4−	2000 04 24	691	0.0	0.5−

2000 GX₁₂₁ = 1989 XF₁ = 1998 XA₈₃

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Spahr			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.22581204	ω	27.17818	−0.65061837	−0.74545487		
<i>a</i>	2.6707792	Ω	103.78567	+0.66682429	−0.65209971		
<i>e</i>	0.1735216	<i>i</i>	8.57977	+0.36337460	−0.13806881		
<i>P</i>	4.36	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1989 12 02	809	0.5+	0.3−	2000 04 06	691	0.2+	0.6−	2000 05 05	704	1.0−	0.1−
1989 12 02	809	1.0−	0.9+	2000 04 07	704	0.8+	1.7−	2000 05 05	704	1.5−	0.7+
1989 12 02	809	2.3−	1.1+	2000 04 07	704	1.1+	0.4−	2000 05 05	704	2.2+	0.2+
1989 12 03	809	1.0+	0.9−	2000 04 07	704	0.4+	0.2+	2000 05 05	704	0.7−	0.4+
1989 12 03	809	1.0+	0.4+	2000 04 07	691	0.3+	0.3−	2000 05 26	699	0.1−	0.4+
1989 12 03	809	0.2+	0.1+	2000 04 07	691	0.8+	0.9−	2000 05 26	699	1.3−	0.2+
1998 12 15	704	(3.0−	1.3−)	2000 04 07	691	0.3+	0.3−	2000 05 26	699	0.3+	1.9+
1998 12 15	704	0.0	0.3+	2000 04 27	699	0.2−	0.0	2000 05 26	699	0.2−	1.3+
1998 12 15	704	0.4+	1.0−	2000 04 27	699	0.1+	0.3−	2000 05 27	704	0.1−	1.5+
1998 12 22	704	0.3−	0.8+	2000 04 27	704	0.1−	0.6+	2000 05 27	704	0.3+	0.4+
1998 12 22	704	0.4+	0.7+	2000 04 27	704	0.3+	0.2−	2000 05 27	704	0.0	0.1−
1998 12 22	704	0.9−	1.0+	2000 04 27	699	0.4+	0.1−	2000 05 27	704	0.7−	1.0+
1998 12 22	704	0.2+	0.0	2000 04 27	704	0.4−	0.3+	2000 06 01	608	0.1−	0.4−
1998 12 22	704	0.1−	0.7−	2000 04 27	704	1.2+	0.4+	2000 06 01	608	0.4−	0.1+
2000 04 06	691	0.4+	0.6−	2000 04 27	699	0.4−	0.9−	2000 06 01	608	0.6−	0.4−
2000 04 06	691	0.3+	0.6−	2000 04 27	704	0.2−	0.4+				

2000 GT₁₂₂ = 1998 XE₈₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Spahr			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.23335606	ω	169.02405	+0.79680690	−0.58035456		
<i>a</i>	2.6129033	Ω	227.79902	+0.53575852	+0.80729416		
<i>e</i>	0.1684600	<i>i</i>	13.12277	+0.27939502	+0.10707345		
<i>P</i>	4.22	<i>H</i>	13.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 11 23	704	0.2+	0.1−	1999 01 18	704	0.3−	0.6−	2000 04 07	704	0.1−	0.3+
1998 11 23	704	0.1+	0.4+	1999 01 18	704	0.4−	0.1−	2000 04 11	678	(1.7+	2.1+)
1998 11 23	704	0.3+	0.2+	1999 01 18	704	0.0	0.7−	2000 04 11	678	0.2−	0.1−
1998 11 23	704	0.0	0.6+	1999 01 18	704	1.6−	0.3+	2000 04 12	678	0.5−	0.0
1998 11 23	704	0.5+	0.0	2000 03 14	704	1.0−	0.1+	2000 04 12	678	0.6−	0.9+
1998 12 15	704	0.1+	0.6−	2000 03 14	704	0.0	0.2−	2000 05 01	699	0.6+	0.5−
1998 12 15	704	0.8−	0.1−	2000 03 14	704	0.6−	0.9−	2000 05 01	699	0.2−	0.5−
1998 12 15	704	0.3+	0.1−	2000 04 05	699	0.0	0.3+	2000 05 01	699	0.6+	0.2+
1998 12 15	704	0.3+	0.2+	2000 04 05	699	0.1+	0.1+	2000 05 01	699	0.1+	0.1+
1998 12 15	704	0.3+	0.2+	2000 04 05	699	0.1+	0.2+	2000 05 05	704	0.5+	0.2+
1998 12 22	704	0.3+	0.4−	2000 04 05	699	0.1+	0.2+	2000 05 05	704	0.5+	0.0
1998 12 22	704	1.1+	0.5+	2000 04 07	704	0.2+	0.1+	2000 05 05	704	0.4+	0.3+
1998 12 22	704	1.2−	0.6+	2000 04 07	704	0.1+	0.3−	2000 05 05	704	0.1+	0.2−
1998 12 22	704	0.9+	0.3+	2000 04 07	704	0.1+	0.7+	2000 05 05	704	0.1+	0.6−
1998 12 22	704	0.1−	0.6−	2000 04 07	704	0.0	0.0				

2000 JUNE 21

2000 GC₁₂₃ = 1997 SA₅

Epoch 2000 Sep. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Doppler			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.25053746	ω	39.87455	−0.23454128	+0.97136794		
<i>a</i>	2.4920357	Ω	216.60636	−0.90730569	−0.23272853		
<i>e</i>	0.1643764	<i>i</i>	3.64185	−0.34897961	−0.04776771		
<i>P</i>	3.93	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	6

Residuals in seconds of arc

1997 09 25	595	0.2+	0.4−	1997 09 26	595	0.6−	1.2+	2000 04 11	684	0.1+	0.1+
1997 09 25	595	0.5+	0.4−	1997 09 27	595	0.8−	0.7+	2000 04 12	684	0.2−	0.7−
1997 09 25	595	0.8+	1.1−	2000 04 11	684	0.1+	0.1+	2000 04 12	684	0.1+	0.4+

2000 GH₁₂₅ = 1990 QQ₁₀

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Spahr			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.17332033	ω	213.17348	+0.96361455	+0.24604627		
<i>a</i>	3.1859311	Ω	132.21633	−0.20410400	+0.92961062		
<i>e</i>	0.1348259	<i>i</i>	8.10697	−0.17259360	+0.27438172		
<i>P</i>	5.69	<i>H</i>	12.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1990 08 26	675	0.0	0.4−	2000 04 12	704	0.2+	1.8+	2000 05 06	704	1.2−	0.2−
1990 08 26	675	0.6+	0.3−	2000 04 12	704	0.2−	0.1+	2000 05 06	704	0.3−	0.5+
1990 09 16	675	0.2−	0.1+	2000 04 27	704	(2.5+	0.6−)	2000 05 06	704	1.3−	0.2+
1990 09 16	675	0.4−	0.2+	2000 04 27	704	0.4+	0.7−	2000 05 24	699	0.1+	0.5+
1999 02 18	699	0.0	0.7−	2000 04 27	704	(2.3+	0.5+)	2000 05 24	699	0.1−	0.7+
1999 02 18	699	0.1+	0.4−	2000 04 27	704	0.1+	0.9−	2000 05 24	699	0.3−	0.5+
1999 02 18	699	0.3−	0.4+	2000 04 27	704	1.3−	1.2−	2000 05 24	699	0.2−	0.1−
2000 04 07	704	0.3−	0.1−	2000 04 28	699	0.7+	0.9−	2000 05 27	704	0.2+	0.1−
2000 04 07	704	0.1−	1.2+	2000 04 28	699	0.7+	0.5−	2000 05 27	704	0.9+	0.1+
2000 04 07	704	0.2−	0.1+	2000 04 28	699	0.1−	0.5−	2000 05 27	704	0.2+	0.0
2000 04 12	704	0.1+	0.6+	2000 04 28	699	0.4+	0.0	2000 05 27	704	0.0	0.3−
2000 04 12	704	1.7+	0.1−	2000 05 06	704	0.0	0.1−	2000 05 27	704	0.2−	0.4−
2000 04 12	704	0.4+	0.9+	2000 05 06	704	0.3−	0.6−				

2000 GW₁₂₅ = 1999 CE₆₅

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Spahr			
<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.17156540	ω	58.03439	−0.36268099	+0.93127780		
<i>a</i>	3.2076199	Ω	190.86580	−0.90472728	−0.36071463		
<i>e</i>	0.1679743	<i>i</i>	10.51811	−0.22345257	−0.05105511		
<i>P</i>	5.74	<i>H</i>	14.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1995 07 05	691	0.0	0.5+	2000 04 07	704	0.4−	0.5+	2000 05 27	704	0.0	1.1+
1995 07 05	691	0.0	0.6+	2000 04 07	704	0.0	0.5+	2000 05 27	704	0.3+	0.5+
1995 07 05	691	0.3−	0.6+	2000 04 12	704	0.1+	0.2+	2000 06 04	699	0.0	0.0
1999 02 12	704	1.1−	0.2+	2000 04 12	704	0.9+	0.3+	2000 06 04	699	0.3−	0.1+
1999 02 12	704	0.7+	0.7−	2000 04 12	704	0.2+	1.4+	2000 06 04	699	0.7−	0.4+
1999 02 12	704	0.2−	2.0+	2000 04 12	704	0.3−	0.4+	2000 06 04	699	0.7−	0.4+
1999 02 12	704	(2.9+	1.1+)	2000 05 09	691	0.5−	0.1−	2000 06 04	608	0.6+	0.5−
1999 02 16	704	1.3−	0.8−	2000 05 09	691	0.3−	0.1−	2000 06 04	608	0.6+	0.2−
1999 02 16	704	0.7+	1.2+	2000 05 09	691	0.4−	0.3−	2000 06 04	608	0.3+	0.5−
1999 02 16	704	1.4+	0.9−	2000 05 27	704	0.3−	0.1+	2000 06 05	608	0.8+	1.1−
2000 04 07	704	0.2−	0.7−	2000 05 27	704	0.8−	0.1−	2000 06 05	608	0.0	1.1−
2000 04 07	704	0.7+	0.2−	2000 05 27	704	0.0	0.2+	2000 06 05	608	0.3+	1.5−

2000 GD₁₂₆ = 1987 DW₃ = 1993 SS₈ = 1997 XN₄

Id. G. V. Williams

2000 JUNE 21

M.P.O. 1285

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	71.36538		(2000.0)	P	Q		
n	0.23769871	ω	356.55646	-0.99669876	+0.07858594		
a	2.5809811	Ω	188.03661	-0.07056916	-0.96275249		
e	0.1263449	i	8.38712	-0.04014455	-0.25871199		
P	4.15	H	14.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1987 02 23	010	0.2+	0.1-	2000 04 07	704	0.1+	0.3+	2000 05 29	691	0.6-	0.4-
1987 02 24	010	1.6-	0.4+	2000 04 07	704	0.1-	0.1+	2000 05 29	691	0.5-	0.4-
1987 02 24	010	0.6+	0.9-	2000 04 07	704	0.2-	0.5+	2000 05 29	691	0.7-	0.7+
1993 09 17	809	0.8+	1.4-	2000 04 07	704	0.2-	0.2+	2000 06 04	704	0.4-	0.1-
1993 09 17	809	(0.9-	2.4-)	2000 04 12	704	1.0+	0.4+	2000 06 04	704	0.1-	0.4+
1993 09 17	809	(2.2-	1.9-)	2000 04 12	704	1.1+	1.1+	2000 06 04	704	0.1+	0.2+
1993 09 18	809	(2.4+	1.1+)	2000 04 12	704	0.3+	0.4+	2000 06 04	704	0.3-	3.0+
1993 09 18	809	1.5+	1.6+	2000 04 12	704	0.2+	0.6+	2000 06 06	699	0.3+	0.6+
1993 09 18	809	1.4+	0.8+	2000 04 13	704	1.8+	0.1+	2000 06 06	699	0.3-	0.4+
1997 11 03	327	0.2+	0.5+	2000 04 13	704	0.9+	0.4+	2000 06 06	699	0.4+	0.2+
1997 11 03	327	0.5+	1.1+	2000 04 13	704	0.6-	0.2+	2000 06 06	699	0.8-	0.7+
1997 11 03	327	0.4-	0.3+	2000 04 13	704	0.5-	1.0+	2000 06 06	691	0.8-	0.1+
1997 11 03	327	0.8-	0.7+	2000 04 26	699	0.2-	0.2+	2000 06 06	699	0.6+	0.2+
1997 12 05	910	0.9-	0.1-	2000 04 26	699	0.1-	0.1+	2000 06 06	699	0.4-	0.0
1997 12 05	910	1.1-	0.1-	2000 04 26	699	0.5-	0.1+	2000 06 06	699	0.4+	0.3+
1997 12 05	910	1.0-	0.1-	2000 04 26	699	1.1-	0.3+	2000 06 06	699	0.1-	0.0
1997 12 06	910	1.3-	0.1-	2000 05 05	704	0.5+	0.0	2000 06 06	691	0.8-	0.2-
1997 12 06	910	1.0-	0.2-	2000 05 05	704	1.1+	1.8-	2000 06 06	691	0.8-	0.3-
1997 12 06	910	0.9-	0.2-	2000 05 05	704	0.2+	2.6-	2000 06 10	704	0.1-	0.0
1998 12 15	704	0.5-	0.9+	2000 05 05	704	0.9-	0.6+	2000 06 10	704	0.1-	0.2+
1998 12 15	704	1.3-	0.7-	2000 05 05	704	0.8+	0.8-	2000 06 10	704	0.2+	0.1-
1998 12 15	704	1.3+	0.9+	2000 05 27	704	0.1+	0.0	2000 06 10	691	0.1+	0.6-
1998 12 15	704	0.4+	1.1+	2000 05 27	704	1.1+	0.2-	2000 06 10	691	0.2+	0.7-
1998 12 15	704	0.8+	2.6+	2000 05 27	704	0.4+	0.1+	2000 06 10	691	0.2-	0.9-
2000 04 07	704	1.1+	0.5+	2000 05 27	704	0.2+	1.3+				

2000 GQ₁₂₆ = 1979 SB₂

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	330.83803		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.22895793	ω	127.81850	+0.89171422	+0.44336833
a	2.6462585	Ω	206.23255	-0.45220369	+0.86437049
e	0.2672705	i	11.87292	-0.01890958	+0.23725130
P	4.30	H	13.6	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1979 09 22	095	0.3-	0.8+	2000 05 05	704	0.1+	0.8+	2000 06 04	704	0.1-	0.5+
1979 09 28	095	0.3+	0.9-	2000 05 05	704	0.6-	0.6+	2000 06 06	704	0.2+	0.6-
2000 04 07	704	0.3-	0.1+	2000 05 05	704	0.4-	0.4-	2000 06 06	704	0.2-	0.0
2000 04 07	704	0.4+	0.4-	2000 05 27	704	0.2-	0.1-	2000 06 06	704	0.7-	0.7-
2000 04 07	704	0.4+	0.5-	2000 05 27	704	0.2+	0.1+	2000 06 06	704	0.1+	0.4-
2000 04 12	704	0.3+	0.1+	2000 05 27	704	0.1+	0.2+	2000 06 10	704	0.7+	1.6+
2000 04 12	704	0.2-	0.4-	2000 05 27	704	0.1-	0.1-	2000 06 10	704	0.2+	1.2-
2000 04 12	704	0.0	0.2-	2000 06 04	704	0.5-	0.1+	2000 06 10	704	0.8+	0.3-
2000 05 05	704	0.3-	0.1+	2000 06 04	704	0.1+	0.4+				
2000 05 05	704	0.7+	0.2+	2000 06 04	704	0.5-	0.3+				

2000 GT₁₂₆ = 1986 UD₂ = 1988 JL₁ = 1996 KT = 1998 XJ₈₈

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	93.27863		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.25830258	ω	329.58616	-0.98927006	-0.12291245
a	2.4418382	Ω	203.74289	+0.13782119	-0.96448805
e	0.1254282	i	11.31190	-0.04847745	-0.23378480
P	3.82	H	13.6	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1986 10 27	010	(1.4-	5.4-)	1998 12 15	704	0.4+	0.4+	2000 05 27	704	0.0	0.7+
1986 10 27	010	(0.8+	5.2-)	1998 12 15	704	0.5-	0.5+	2000 05 27	704	0.1+	0.4+
1986 10 27	010	(3.5-	4.8-)	1998 12 22	704	0.4+	0.6+	2000 05 27	704	0.2+	0.6+
1988 05 11	413	1.5+	1.0+	1998 12 22	704	0.3+	0.6+	2000 05 27	704	0.2+	0.7+
1988 05 11	413	1.2-	0.3+	1998 12 22	704	0.6-	0.2+	2000 06 04	704	0.2+	0.4-
1993 09 15	691	0.5-	0.0	1998 12 22	704	0.1-	0.5+	2000 06 04	704	0.2+	0.7+
1993 09 15	691	0.1-	0.4+	1998 12 22	704	0.4+	1.2+	2000 06 04	704	0.0	0.1+
1993 09 15	691	0.1+	0.3+	2000 04 07	704	0.4-	1.3+	2000 06 04	704	0.2+	0.5+
1996 03 16	566	0.3-	0.4-	2000 04 07	704	1.3+	1.3-	2000 06 04	704	0.2-	0.2+
1996 03 16	566	0.6-	0.3-	2000 04 07	704	0.8-	0.1+	2000 06 04	608	1.3-	0.2-
1996 03 16	566	0.7+	0.4-	2000 04 07	704	0.0	0.1+	2000 06 04	608	1.1-	0.2-
1996 05 22	385	0.6-	0.3+	2000 04 12	704	1.0+	0.2-	2000 06 04	608	1.3-	0.0
1996 05 22	385	0.2+	0.1-	2000 04 12	704	0.1-	0.3+	2000 06 06	704	0.2+	0.4+
1996 05 22	385	0.2+	0.1+	2000 04 12	704	1.6+	0.8-	2000 06 06	704	0.1+	0.0
1996 05 24	385	0.1+	0.6-	2000 04 12	704	1.1+	1.8-	2000 06 06	704	0.6+	1.3+
1996 05 24	385	0.5+	0.2-	2000 05 05	704	0.7+	0.3+	2000 06 06	704	0.3-	0.4+
1996 05 24	385	0.2-	0.2-	2000 05 05	704	0.3+	0.2+	2000 06 06	704	0.2-	0.2+
1998 12 15	704	0.3-	0.2+	2000 05 05	704	0.1-	0.2+	2000 06 10	704	0.4-	0.0
1998 12 15	704	0.7+	0.5-	2000 05 05	704	0.3-	0.2+	2000 06 10	704	0.3-	0.1-
1998 12 15	704	0.4-	0.2-	2000 05 05	704	0.5-	0.1+	2000 06 10	704	0.2+	0.0

2000 GX₁₂₆ = 1982 BR₁₄ = 1989 ET₆ = 1996 DR₄

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	78.38071		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.28327265	ω	51.13874	-0.97400239	+0.20710466
a	2.2961467	Ω	140.56905	-0.22514850	-0.92979761
e	0.1670231	i	8.31014	+0.02504993	-0.30427629
P	3.48	H	14.6	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1982 01 30	675	0.7-	0.6-	1997 09 02	566	0.3+	1.2+	2000 05 05	704	1.1+	0.5+
1982 01 31	675	0.2+	1.0-	1997 09 02	566	0.1+	1.2+	2000 05 05	704	1.4+	0.2+
1989 03 05	033	0.1+	0.4-	1999 01 10	699	0.5-	0.6+	2000 05 05	704	0.5+	0.9-
1989 03 05	033	0.1+	0.2-	1999 01 10	699	0.2-	0.4-	2000 05 05	704	0.3-	0.7+
1996 02 16	010	1.8+	2.1+	1999 01 10	699	0.0	0.0	2000 06 04	704	0.4-	0.0
1996 02 16	010	1.7+	2.4+	2000 04 07	704	0.4+	0.7-	2000 06 04	704	0.3+	0.9+
1996 02 16	010	1.3+	2.4+	2000 04 07	704	0.1-	1.2-	2000 06 04	704	0.2+	0.4-
1996 02 17	010	0.6-	0.2+	2000 04 07	704	0.2-	0.3+	2000 06 04	704	0.2+	0.2-
1996 02 17	010	1.0-	0.7+	2000 04 07	704	0.2-	0.3-	2000 06 04	704	0.3-	0.2-
1996 02 17	010	1.1-	0.5+	2000 04 07	704	0.4-	0.3-	2000 06 06	704	0.3-	0.6+
1997 09 02	566	0.3-	1.0+	2000 04 12	704	0.3-	0.3+	2000 06 06	704	0.4-	0.0
1997 09 02	566	0.3-	1.0+	2000 04 12	704	1.1-	0.8+	2000 06 06	704	0.2+	0.1-
1997 09 02	566	0.8-	1.8+	2000 04 12	704	1.0-	0.9+				
1997 09 02	566	0.2+	1.5+	2000 04 12	704	0.4-	0.2-				

2000 GL₁₃₃ = 1995 EC₂

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	45.42386		(2000.0)	P	Q		
n	0.22372593	ω	45.28162	-0.88757218	+0.45984891		
a	2.6873558	Ω	162.04009	-0.44382608	-0.83762309		
e	0.1515712	i	5.11106	-0.12342621	-0.29483306		
P	4.41	H	14.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1995 03 01	691	0.1-	0.1+	2000 04 13	704	0.6-	0.9+	2000 05 28	704	0.8-	0.2-
1995 03 01	691	0.0	0.0	2000 04 13	704	0.3+	1.0+	2000 05 28	704	0.2-	0.4-
1995 03 01	691	0.2+	0.1+	2000 04 26	699	0.2+	0.4-	2000 06 04	704	0.9+	0.2+
1995 03 07	691	0.2-	0.2-	2000 04 26	699	0.3-	0.3-	2000 06 04	704	0.9+	0.1-
1995 03 07	691	0.1+	0.2-	2000 04 26	699	0.1+	0.3-	2000 06 04	704	0.6+	0.5+
1995 03 07	691	0.0	0.1+	2000 04 26	699	0.2-	0.7-	2000 06 06	699	0.3-	0.0
2000 04 07	704	0.6+	1.4-	2000 05 25	699	0.7-	0.1+	2000 06 06	699	0.1-	0.0
2000 04 07	704	0.2-	0.4+	2000 05 25	699	1.0+	0.2-	2000 06 06	699	0.1-	0.4+
2000 04 07	704	0.5-	0.3-	2000 05 25	699	0.1-	0.4+	2000 06 06	699	1.1-	0.5-

M.P.O. 1286

2000 04 13	704	0.8+	0.0	2000 05 25	699	0.1+	0.3-	2000 06 10	704	0.3-	0.9-
2000 04 13	704	0.0	0.3+	2000 05 28	704	0.0	0.3+	2000 06 10	704	0.8-	0.1+
2000 04 13	704	0.1-	1.1+	2000 05 28	704	0.1+	0.4-	2000 06 10	704	1.0+	0.9+

2000 GP₁₃₃ = 7634 P-L

Id. S. Nakano, A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	29.67554		(2000.0)	P	Q
n	0.28968228	ω	81.42269	-0.62520293	+0.77888261
a	2.2621501	Ω	149.70236	-0.74917077	-0.58109582
e	0.1329559	i	5.64572	-0.21877946	-0.23594392
P	3.40	H	15.0	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1960 10 22	675	0.1-	0.9-	2000 04 07	704	0.4+	0.1+	2000 05 06	704	1.5+	1.2+
1960 10 25	675	0.8+	0.2-	2000 04 07	704	1.2-	1.1+	2000 05 06	704	0.3+	0.5-
1960 10 26	675	0.3-	0.2-	2000 04 07	704	0.2-	0.1+	2000 05 06	704	0.5+	0.5-
1993 04 17	691	0.3+	0.4+	2000 04 07	704	0.2+	0.1-	2000 05 06	704	0.3+	0.3-
1993 04 17	691	0.4-	0.3+	2000 04 11	608	0.0	0.6-	2000 05 08	704	0.2-	0.0
1993 04 17	691	0.7+	0.2+	2000 04 11	608	0.1+	0.6-	2000 05 08	704	0.2+	0.6+
1997 07 26	910	0.0	0.4+	2000 04 11	608	0.2+	0.7-	2000 05 08	704	0.3-	0.2+
1997 07 26	910	0.1-	0.2+	2000 04 13	704	0.1+	0.5-	2000 05 08	704	0.2-	0.3-
1997 07 26	910	0.0	0.4+	2000 04 13	704	0.2+	0.2+	2000 05 08	704	0.4-	0.5+
2000 03 15	699	0.7+	0.3+	2000 04 13	704	0.6+	0.3-	2000 05 23	699	0.6-	0.3-
2000 03 15	699	0.0	0.5+	2000 04 13	704	0.0	0.2+	2000 05 23	699	0.3-	0.3-
2000 03 15	699	0.5-	0.2+	2000 04 13	704	0.2-	0.1+	2000 05 23	699	0.1+	0.1+
2000 03 15	699	1.3-	0.7-	2000 04 27	704	0.4+	1.7+	2000 05 23	699	0.1+	0.3-
2000 04 05	699	0.2-	0.0	2000 04 27	704	0.3-	0.7+	2000 06 06	699	0.4+	0.2-
2000 04 05	699	0.2-	0.0	2000 04 27	704	0.1-	0.3-	2000 06 06	699	0.4+	0.1-
2000 04 05	699	0.8-	0.2-	2000 04 27	704	0.4-	0.3-	2000 06 06	699	0.3+	0.4-
2000 04 05	699	0.5-	0.2-	2000 04 27	704	0.4-	0.6-	2000 06 06	699	0.2+	0.4-
2000 04 07	704	0.3+	0.4-	2000 05 06	704	0.1-	0.7-				

2000 GG₁₃₄ = 1999 CJ₃₈

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	354.18360		(2000.0)	P	Q
n	0.19541191	ω	136.16413	+0.18560629	+0.97388982
a	2.9410474	Ω	143.93930	-0.95160917	+0.21131081
e	0.1514790	i	12.83113	-0.24492917	-0.08298408
P	5.04	H	13.7	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1999 02 07	691	0.2-	0.4+	2000 04 07	704	0.8+	0.8-	2000 05 28	704	0.0	0.1-
1999 02 07	691	0.6-	0.3+	2000 04 07	704	0.4+	0.4+	2000 05 28	704	0.0	0.4-
1999 02 07	691	0.3-	0.2+	2000 04 13	704	0.9-	0.3-	2000 05 28	704	0.2-	0.4-
1999 02 10	704	0.5-	0.1-	2000 04 13	704	0.5-	0.3+	2000 05 28	704	0.2+	1.0-
1999 02 10	704	0.4+	0.2-	2000 04 13	704	0.2-	0.1+	2000 05 28	704	0.2-	0.1-
1999 02 10	704	0.8+	0.5-	2000 05 02	699	1.3-	0.0	2000 05 31	699	0.1-	0.1+
1999 02 10	704	0.3-	0.5+	2000 05 02	699	0.7+	0.8-	2000 05 31	699	0.1-	0.3-
1999 02 11	691	0.4+	0.4-	2000 05 02	699	0.2-	0.2+	2000 05 31	699	0.4-	0.0
1999 02 11	691	0.1-	0.0	2000 05 02	699	0.0	0.4-	2000 05 31	699	0.1+	0.3-
1999 02 11	691	0.0	0.0	2000 05 05	704	0.3+	0.2-	2000 06 04	704	0.3+	0.3-
1999 02 13	704	0.7-	0.8+	2000 05 05	704	0.7+	1.0+	2000 06 04	704	0.4+	0.2+
1999 02 13	704	0.2-	0.9-	2000 05 05	704	0.4-	0.7+	2000 06 04	704	0.0	1.4+
1999 02 13	704	0.6+	0.3-	2000 05 12	704	0.6+	0.6-	2000 06 04	704	0.0	1.1+
1999 02 13	704	0.7+	0.4+	2000 05 12	704	1.0-	0.5+				
2000 04 07	704	0.4+	0.4-	2000 05 12	704	0.7+	0.3+				

2000 GQ₁₃₅ = 1990 UG₁₀ = 1990 UT₁₄ = 1992 EM₃₀ = 1996 FF₁₀

Id. G. V. Williams (MPO 503; d, unpublished), M. E. Sansaturio

2000 JUNE 21

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	280.52570		(2000.0)	P	Q
n	0.26319941	ω	178.60839	+0.94852086	+0.31516560
a	2.4114565	Ω	162.91991	-0.29159937	+0.90758453
e	0.0955921	i	6.11483	-0.12360418	+0.27741838
P	3.74	H	14.6	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1990 10 20	809	0.9-	1.4-	2000 04 08	704	0.2+	0.8-	2000 05 01	608	0.0	0.3-
1990 10 20	809	0.3+	0.2-	2000 04 08	704	0.3+	0.6-	2000 05 01	608	0.0	0.4+
1990 10 20	809	0.5+	2.7-	2000 04 13	704	0.2-	1.1-	2000 05 01	608	0.0	1.1-
1990 10 24	809	0.5+	1.2+	2000 04 13	704	0.1+	0.4+	2000 05 07	608	1.2+	1.0-
1990 10 24	809	0.0	0.8+	2000 04 13	704	0.7+	0.1+	2000 05 07	608	0.6+	0.7-
1990 10 24	809	0.1-	1.8+	2000 04 13	704	0.6-	0.2-	2000 05 07	608	0.8+	0.3-
1992 03 06	809	1.3-	0.9+	2000 04 13	704	0.0	0.4+	2000 05 08	704	0.1-	0.2+
1992 03 09	809	1.2-	0.9+	2000 04 25	120	0.8-	1.1+	2000 05 08	704	0.5+	0.0
1996 03 20	691	0.4+	0.3-	2000 04 25	120	0.9-	0.8-	2000 05 08	704	0.0	0.8+
1996 03 20	691	0.7+	0.3-	2000 04 26	120	1.8-	1.1-	2000 05 23	699	0.4-	0.1+
1996 03 20	691	0.8+	0.6-	2000 04 26	120	0.1+	0.3-	2000 05 23	699	0.5+	0.2-
1996 03 24	691	0.7+	0.9-	2000 04 26	120	(2.5-	0.6+)	2000 05 23	699	0.1+	0.2+
1996 03 24	691	0.8+	0.7-	2000 04 27	699	0.3+	0.9+	2000 05 23	699	0.6-	0.4-
1996 03 24	691	0.4+	0.8-	2000 04 27	699	0.4+	0.4+	2000 06 06	699	0.3+	0.1-
2000 04 05	699	0.3+	0.2+	2000 04 27	699	0.2+	0.7+	2000 06 06	699	0.2-	0.1-
2000 04 05	699	0.3+	0.6+	2000 04 27	699	0.1-	0.1+	2000 06 06	699	0.3-	0.1-
2000 04 05	699	0.5+	1.1+	2000 04 27	704	1.2-	1.6+	2000 06 06	699	0.9-	0.3+
2000 04 05	699	0.7-	0.6+	2000 04 27	704	(0.6-	3.3+)				
2000 04 08	704	0.8-	0.0	2000 04 27	704	(1.0-	2.2+)				

2000 GJ₁₃₆ = 1999 CX₃₁

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	273.87247		(2000.0)	P	Q		
n	0.20458631	ω	255.55485	+0.92093571	+0.30733123		
a	2.8524519	Ω	86.10747	-0.19436831	+0.89517919		
e	0.0664415	i	13.89770	-0.33778450	+0.32280295		
P	4.82	H	13.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 02 10	704	0.3-	0.8-	2000 04 04	699	0.4-	0.4+	2000 04 28	699	0.6-	0.9+
1999 02 10	704	0.7+	0.7-	2000 04 04	699	0.3-	0.3+	2000 04 28	699	0.4-	0.5+
1999 02 10	704	0.7-	1.3-	2000 04 12	704	0.2-	0.3-	2000 06 05	699	0.1-	0.3+
1999 02 10	704	(2.4-	0.1-)	2000 04 12	704	0.3+	0.3-	2000 06 05	699	0.2-	1.9-
1999 02 10	704	0.8-	0.7+	2000 04 12	704	0.2-	0.3-	2000 06 05	699	0.4-	0.3+
1999 02 13	704	1.4+	0.3-	2000 04 12	704	1.1-	0.8-	2000 06 05	699	0.5-	0.4-
1999 02 13	704	(2.6+	1.6+)	2000 04 13	704	1.9+	0.7-	2000 06 10	704	0.2-	0.6+
1999 02 13	704	0.7-	1.4+	2000 04 13	704	0.6+	0.0	2000 06 10	704	0.3+	0.5+
1999 02 13	704	0.3+	1.0+	2000 04 13	704	0.5+	0.2+	2000 06 10	704	0.3-	0.7-
2000 04 04	699	0.0	0.0	2000 04 28	699	0.5-	0.3+	2000 06 10	704	0.8+	0.5+
2000 04 04	699	0.2+	0.1-	2000 04 28	699	0.1+	0.5+	2000 06 10	704	0.8+	0.1+

2000 GN₁₃₉ = 1994 NA₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	115.31561	(2000.0)	P	Q
n	0.29868780	ω 23.64076	-0.58519221	-0.80373865
a	2.2164489	Ω 102.34406	+0.72532753	-0.57809070
e	0.0696822	i 6.31731	+0.36256040	-0.14076688
P	3.30	H 15.5	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1994 07 11	809	0.2+	0.1-	2000 04 04	699	0.7-	0.3-	2000 04 13	704	0.3+	0.1+
1994 07 11	809	1.4-	1.0-	2000 04 04	704	1.1-	0.0	2000 04 13	704	0.2+	0.7+
1994 07 11	809	1.0+	0.1-	2000 04 04	699	0.7-	0.2+	2000 04 13	704	0.2+	0.8+
1994 07 12	809	0.7+	0.7+	2000 04 04	704	0.6+	0.4-	2000 04 13	704	0.3+	0.1-
1994 07 12	809	0.7+	0.0	2000 04 04	699	0.7-	0.4-	2000 04 13	704	0.3+	0.2+
1994 07 12	809	1.1-	0.4-	2000 04 04	704	0.0	0.8-	2000 04 27	699	0.4-	0.6+

2000 JUNE 21

2000 03 08	704	0.6+	0.1-	2000 04 04	704	0.1+	0.3+	2000 04 27	699	0.8-	0.2+
2000 03 08	704	0.9+	0.7-	2000 04 04	699	0.3-	0.2-	2000 04 27	699	0.0	0.1+
2000 03 08	704	0.4+	0.1-	2000 04 04	704	0.4+	1.2-	2000 04 27	699	0.2-	0.5+
2000 03 08	704	0.2+	0.2-	2000 04 07	699	0.5+	0.2+	2000 05 24	699	0.6+	0.8+
2000 03 25	691	1.0-	1.1-	2000 04 07	699	0.4+	0.4+	2000 05 24	699	0.2-	0.7-
2000 03 25	691	1.5-	0.5-	2000 04 07	699	0.2+	0.2+	2000 05 24	699	1.1+	0.4+
2000 03 25	691	1.5-	0.4-	2000 04 07	699	0.8+	0.8+	2000 05 24	699	1.6+	0.6+

2000 GN₁₄₀ = 1985 QK₄ = 1996 PU₄ = 1999 CC₇₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	204.50815		(2000.0)	$\mathbf{P}$		$\mathbf{Q}$	
n	0.17416844	ω	221.22149	+0.88111356		-0.47224158	
a	3.1755802	Ω	166.89067	+0.45765220		+0.83816244	
e	0.1509179	i	6.33733	+0.11913589		+0.27289487	
P	5.66	H	13.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1985 08 16	010	0.3-	0.3+	1999 02 12	699	0.5-	0.2-	2000 04 05	699	0.1-	0.1-
1985 08 16	010	1.0+	1.1-	1999 02 12	704	0.9-	1.3+	2000 04 05	699	0.4+	0.3-
1996 08 15	566	0.2-	0.3+	1999 02 12	704	0.4-	0.1+	2000 04 07	699	0.1-	0.2+
1996 08 15	566	0.1-	0.2+	1999 02 12	704	1.4-	0.1+	2000 04 07	699	0.0	0.1-
1996 08 15	566	0.0	0.3+	1999 02 16	704	0.2+	0.0	2000 04 07	699	0.2+	0.4+
1996 08 17	566	0.8-	0.4+	1999 02 16	704	0.3-	0.3+	2000 04 07	699	0.3+	0.3+
1996 08 17	566	0.7-	0.1+	1999 02 16	704	0.7+	0.1-	2000 04 27	699	0.9-	0.9-
1996 08 17	566	1.0-	0.5+	1999 02 16	704	0.8-	0.7+	2000 04 27	699	0.1+	0.4+
1997 11 26	704	1.0+	0.6+	1999 02 16	704	1.1+	1.3+	2000 04 27	699	0.3-	0.8+
1997 11 26	704	0.4+	1.3+	2000 04 04	699	0.2+	0.2-	2000 04 27	699	0.5+	0.5+
1997 11 26	704	0.4+	0.7+	2000 04 04	699	0.1+	0.3+	2000 05 23	699	1.1+	0.1-
1999 02 12	699	0.3+	0.8-	2000 04 04	699	0.3+	0.1+	2000 05 23	699	1.2+	0.7-
1999 02 12	699	0.1+	0.1-	2000 04 04	699	0.6+	0.0	2000 05 23	699	1.3+	0.2-
1999 02 12	704	0.9-	0.5-	2000 04 05	699	0.1+	0.1-	2000 05 23	699	0.2+	0.6+
1999 02 12	704	1.3-	0.8-	2000 04 05	699	0.0	0.2+				

2000 GO₁₄₀ = 1982 QC₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	350.44801		(2000.0)	$\mathbf{P}$		$\mathbf{Q}$	
n	0.26834821	ω	96.32541	+0.23832720		+0.97092974	
a	2.3805113	Ω	187.57349	-0.94441036		+0.22635057	
e	0.2574530	i	9.72444	-0.22647124		+0.07785158	
P	3.67	H	15.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1982 08 16	260	0.7-	2.0-	2000 04 07	704	(2.2-	0.4+)	2000 05 05	704	0.5+	0.1+
1982 08 16	260	0.1-	2.1-	2000 04 08	704	0.2-	0.7+	2000 05 05	704	0.3+	0.5-
1982 08 17	260	1.8+	2.1+	2000 04 08	704	0.3-	0.4+	2000 05 05	704	0.1-	0.1+
1982 08 17	260	1.2+	1.3+	2000 04 08	704	0.3+	1.1+	2000 05 05	704	0.7+	0.9-
1982 08 18	260	1.8-	0.6+	2000 04 08	704	0.3+	0.5+	2000 05 08	704	0.3-	0.2-
1982 08 18	260	0.4-	0.1+	2000 04 08	704	0.4+	1.6+	2000 05 08	704	0.4-	0.2-
2000 04 04	699	0.2+	0.3-	2000 04 11	608	0.3+	0.6-	2000 05 08	704	0.8-	0.1-
2000 04 04	699	0.2+	0.6-	2000 04 11	608	0.2-	0.7-	2000 05 08	704	0.2-	0.3+
2000 04 04	699	0.3+	0.6-	2000 04 11	608	0.1+	0.7-	2000 05 24	699	0.0	0.1+
2000 04 04	699	0.1+	0.3-	2000 04 27	699	0.0	0.2-	2000 05 24	699	0.3-	0.3+
2000 04 07	704	0.5-	0.1-	2000 04 27	699	0.3-	0.3-	2000 05 24	699	0.1+	0.5+
2000 04 07	704	0.3-	0.2-	2000 04 27	704	(1.5+	2.1-)	2000 05 24	699	0.2+	0.1+
2000 04 07	699	0.4+	0.1-	2000 04 27	699	0.2-	0.2+	2000 05 26	699	0.4+	0.9-
2000 04 07	699	1.0-	0.1-	2000 04 27	699	0.2-	0.1+	2000 05 26	699	0.4-	0.8+
2000 04 07	704	0.4+	0.5+	2000 04 27	704	0.7+	0.5-	2000 05 26	699	0.1-	0.6+
2000 04 07	699	0.2-	0.1+	2000 04 27	704	0.8-	0.2-	2000 05 26	699	0.1+	0.1-
2000 04 07	704	0.2-	0.2+	2000 04 27	704	0.4+	0.5-				
2000 04 07	699	0.0	0.1-	2000 05 05	704	0.4+	0.8+				

2000 GT₁₄₀ = 1976 YY₆ = 1998 XK₁₂

Id. G. V. Williams, A. Doppler

M.P.O. 1287

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	138.14945		(2000.0)	P	Q		
n	0.22404348	ω	28.26349	+0.12215633	-0.98900734		
a	2.6848159	Ω	54.83630	+0.89033626	+0.07209519		
e	0.1902627	i	5.84974	+0.43861051	+0.12909984		
P	4.40	H	14.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1976 12 20	095	0.2+	0.8-	2000 04 04	699	0.3+	0.4-	2000 04 27	699	0.2-	0.2-
1998 12 09	327	0.5-	0.0	2000 04 04	699	0.5+	0.2-	2000 04 27	699	0.5-	0.4-
1998 12 09	327	0.3-	0.3+	2000 04 04	699	0.9-	0.2-	2000 04 28	691	0.3-	0.7-
1998 12 09	327	0.2-	0.1+	2000 04 05	699	0.3+	0.9-	2000 04 28	691	0.3-	0.7-
1998 12 13	327	0.1+	0.4+	2000 04 05	699	0.3-	0.2-	2000 04 28	691	0.5-	0.5-
1998 12 13	327	0.1-	0.5+	2000 04 05	699	0.1-	1.1+	2000 04 29	704	0.8+	0.2-
1998 12 13	327	0.2-	0.5+	2000 04 05	699	0.3-	0.3-	2000 04 29	704	0.8+	0.4+
1998 12 14	704	0.2+	0.2+	2000 04 07	699	0.6+	0.5-	2000 04 29	704	0.1+	0.3+
1998 12 14	704	0.1-	0.1+	2000 04 07	699	0.8+	0.5-	2000 04 29	704	1.0+	0.4+
1998 12 14	704	0.7-	1.0+	2000 04 07	699	0.7+	0.8-	2000 04 29	704	0.6-	0.8-
1998 12 14	704	0.8-	0.6+	2000 04 07	699	0.7+	0.1-	2000 05 23	699	0.3-	0.4+
1998 12 14	704	0.9-	0.9+	2000 04 08	704	1.0-	0.2+	2000 05 23	699	0.4-	0.2+
1998 12 17	704	1.0+	0.1-	2000 04 08	704	0.5+	1.3+	2000 05 23	699	0.5-	0.2+
1998 12 17	704	0.7+	1.0-	2000 04 08	704	0.7-	1.0+	2000 05 23	699	0.6-	0.6+
1998 12 17	704	1.0+	1.1-	2000 04 08	704	0.7+	0.4+	2000 06 06	699	0.4+	0.1+
1998 12 17	704	0.9+	0.7-	2000 04 08	704	1.3-	1.3+	2000 06 06	699	0.9+	0.2+
1998 12 17	704	0.1-	0.8-	2000 04 27	699	0.4-	0.0	2000 06 06	699	0.1+	0.2+
2000 04 04	699	0.6+	0.5-	2000 04 27	699	0.6-	0.1+	2000 06 06	699	0.2+	0.1-

2000 GN₁₄₁ = 1993 TR₃₆ = 1999 AZ₁ = 2000 GX₁₆₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	226.02285		(2000.0)	P	Q
n	0.23337388	ω	254.65705	+0.94125341	-0.31207355
a	2.6127702	Ω	123.36722	+0.33731403	+0.88711616
e	0.1763223	i	8.88852	-0.01616352	+0.34005150
P	4.22	H	14.1	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1993 10 13	675	0.1+	0.2+	2000 04 04	704	0.3-	0.2-	2000 04 09	699	0.0	0.4+
1993 10 13	675	0.0	0.7-	2000 04 04	704	0.0	0.7+	2000 04 09	699	0.2+	0.4-
1993 10 15	675	0.2-	0.1-	2000 04 04	704	0.8-	0.3-	2000 04 09	699	0.0	0.0
1993 10 15	675	0.1+	0.6+	2000 04 04	704	0.5+	0.5+	2000 04 10	608	0.0	1.0+
1999 01 08	691	0.8+	0.2+	2000 04 07	699	0.6+	0.2-	2000 04 10	608	0.3-	0.3+
1999 01 08	691	0.2+	0.0	2000 04 07	699	(1.2-	3.0+)	2000 04 10	608	0.3-	0.1-
1999 01 08	691	1.0+	0.1+	2000 04 07	699	0.4+	1.1-	2000 04 27	699	0.4-	0.4-
1999 01 09	691	0.5-	0.2-	2000 04 07	699	(1.3-	2.8+)	2000 04 27	699	0.1-	0.8+
1999 01 09	691	0.6-	0.1+	2000 04 07	699	0.9+	0.2+	2000 04 27	699	0.1-	0.2+
1999 01 09	691	0.7-	0.1+	2000 04 07	699	1.1-	1.0+	2000 04 27	699	0.4-	0.2-
2000 03 25	691	1.6-	2.8-	2000 04 07	699	1.3+	0.2-	2000 05 26	699	0.1+	0.2+
2000 03 25	691	0.2-	0.4-	2000 04 07	699	(3.0-	2.5+)	2000 05 26	699	0.4+	0.1-
2000 03 25	691	0.2-	0.5-	2000 04 09	699	0.1-	0.4+	2000 05 26	699	1.8+	1.1+

2000 GO₁₄₁ = 1999 CB₂₅

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	232.82247		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.21528927	ω	300.49092	+0.96980458	-0.17924038
a	2.7571124	Ω	70.26761	+0.23564406	+0.86344767
e	0.1694756	i	10.11949	-0.06285667	+0.47151989
P	4.58	H	13.7	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1999 01 19	704	1.7+	0.5+	2000 03 08	704	1.1-	0.1+	2000 04 08	704	0.0	0.2-
1999 01 19	704	0.3-	0.3+	2000 03 08	704	0.4+	1.1-	2000 04 08	704	0.1+	0.7-
1999 01 19	704	0.7-	1.0-	2000 03 08	704	0.7+	1.5+	2000 04 08	704	0.4-	1.5+
1999 01 19	704	0.2+	1.3+	2000 03 08	704	0.3-	0.3+	2000 04 08	704	1.5-	0.4+
1999 02 10	704	0.2+	0.3-	2000 04 04	699	0.2-	0.4-	2000 04 09	699	0.6-	0.9-

M.P.O. 1288

1999 02 10	704	0.1+	1.0-	2000 04 04	699	0.8+	0.3+	2000 04 09	699	0.0	0.1-
1999 02 10	704	1.1-	0.1-	2000 04 04	699	0.5+	1.3-	2000 04 09	699	0.2+	1.3+
1999 02 10	704	1.1+	0.8-	2000 04 04	699	0.3+	0.3+	2000 04 09	699	0.0	0.1-
1999 02 10	704	0.4+	1.4-	2000 04 07	699	0.2+	0.2-	2000 05 26	699	1.1+	1.0-
1999 02 13	704	1.1-	0.3-	2000 04 07	699	0.2+	0.6+	2000 05 26	699	0.1-	0.0
1999 02 13	704	0.5+	1.1+	2000 04 07	699	0.0	0.2-	2000 05 26	699	0.7-	0.0
1999 02 13	704	(2.0+	2.5+)	2000 04 07	699	0.2+	0.3-	2000 05 26	699	0.1+	1.0+
1999 02 13	704	1.1-	1.6+	2000 04 08	704	0.1+	0.8-				

2000 GT₁₄₂ = 1998 XA₉₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	136.72580		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23280439	ω	340.02796	-0.21178403	-0.96555816
<i>a</i>	2.6170294	Ω	121.92744	+0.91912776	-0.24934538
<i>e</i>	0.0907546	<i>i</i>	10.25834	+0.33219225	+0.07432581
<i>P</i>	4.23	<i>H</i>	14.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1994 12 28	691	0.0	0.7+	2000 04 09	699	0.8-	1.5-	2000 05 24	699	0.1-	0.5-
1994 12 28	691	0.1-	0.7+	2000 04 09	699	0.1-	0.1+	2000 05 24	699	0.3-	0.5-
1994 12 28	691	0.2+	0.8+	2000 04 13	704	0.2-	0.2-	2000 05 24	699	0.4-	0.1+
1998 12 15	704	1.6-	1.0-	2000 04 13	704	1.0-	1.0+	2000 05 25	699	0.6-	1.2+
1998 12 15	704	0.1+	0.6+	2000 04 13	704	0.2-	0.6-	2000 05 25	699	1.5-	0.1+
1998 12 15	704	0.1+	1.6+	2000 04 13	704	0.2-	0.3+	2000 05 25	699	0.8-	0.0
1998 12 15	704	0.1+	1.6+	2000 04 13	704	0.5+	0.5-	2000 05 25	699	1.7-	1.0+
1998 12 22	704	0.6+	1.5-	2000 04 27	699	0.3+	0.1-	2000 05 26	699	0.8+	0.1-
1998 12 22	704	(0.9+	3.4-)	2000 04 27	699	1.1+	0.2-	2000 05 26	699	1.8+	0.0
1998 12 22	704	0.2-	1.0-	2000 04 27	699	0.5-	0.5-	2000 05 26	699	1.2+	0.5+
1998 12 22	704	1.2+	2.0-	2000 04 27	699	0.7-	0.6-	2000 05 26	699	0.8+	0.2+
2000 04 07	699	0.4-	0.0	2000 05 04	704	0.3+	0.5+	2000 06 07	699	0.3+	0.0
2000 04 07	699	0.9-	0.4+	2000 05 04	704	0.5+	0.4+	2000 06 07	699	1.8+	0.4+
2000 04 07	699	0.6+	0.4-	2000 05 04	704	1.0+	0.2+	2000 06 07	699	0.7+	0.0
2000 04 07	699	0.1+	0.9-	2000 05 04	704	0.3+	0.2-	2000 06 07	699	0.3-	0.9-
2000 04 09	699	0.5+	0.0	2000 05 04	704	0.5+	0.1-				
2000 04 09	699	1.6-	0.3+	2000 05 24	699	0.5-	0.5+				

2000 GZ₁₄₂ = 1996 GR₁₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	309.40082		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24107666	ω	254.96557	+0.75110206	+0.62297121
<i>a</i>	2.5568148	Ω	65.99530	-0.47551536	+0.74011665
<i>e</i>	0.1974253	<i>i</i>	13.84007	-0.45796380	+0.25324734
<i>P</i>	4.09	<i>H</i>	14.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1992 05 02	809	1.9+	2.4+	1997 11 06	704	0.7+	1.2+	2000 04 27	699	0.4-	0.2-
1992 05 02	809	0.7+	1.3+	1997 11 06	704	0.4+	0.7+	2000 04 27	699	0.1-	0.0
1992 05 02	809	0.2-	0.2+	1997 11 06	704	0.2-	0.4+	2000 04 27	704	0.0	0.0
1996 04 11	691	0.7-	0.0	1997 11 06	704	0.5+	1.3+	2000 04 27	704	0.0	0.1+
1996 04 11	691	0.5-	0.4-	2000 04 04	704	0.1+	2.5+	2000 04 27	699	0.5-	0.1+
1996 04 11	691	0.1-	0.9-	2000 04 04	704	0.7-	0.8+	2000 04 27	704	0.1+	0.6-
1996 04 16	691	0.4-	1.1-	2000 04 04	704	0.2-	0.3+	2000 04 27	704	0.1+	0.1-
1996 04 16	691	0.5-	0.5-	2000 04 04	704	1.1+	0.5-	2000 04 27	704	0.1-	0.4-
1996 04 16	691	0.5-	0.4-	2000 04 07	699	0.0	0.3+	2000 05 08	704	0.6-	0.5-
1996 05 21	691	0.4-	0.7-	2000 04 07	699	0.8-	0.2+	2000 05 08	704	0.3-	0.3-
1996 05 21	691	0.7-	0.5-	2000 04 07	699	0.7-	0.4+	2000 05 08	704	0.8+	1.0-
1996 05 21	691	0.6-	0.5-	2000 04 07	699	0.2-	0.4+	2000 05 08	704	0.2-	0.9-
1997 10 29	704	0.2+	1.0+	2000 04 09	699	0.5-	0.2+	2000 05 23	699	0.0	0.1-
1997 10 29	704	0.1-	0.3+	2000 04 09	699	0.4+	0.6-	2000 05 23	699	0.2+	0.2-
1997 10 29	704	0.1+	0.3+	2000 04 09	699	0.0	1.1+	2000 05 23	699	0.7+	0.3-
1997 10 29	704	0.2-	0.1-	2000 04 09	699	0.3-	0.4+	2000 05 23	699	0.7+	0.0
1997 10 29	704	0.3-	0.0	2000 04 13	704	0.7+	0.5-	2000 06 06	699	0.9+	0.5-
1997 10 30	704	0.3-	1.9-	2000 04 13	704	0.6-	0.9-	2000 06 06	699	0.0	0.4-
1997 10 30	704	0.2-	1.9-	2000 04 13	704	0.1+	1.2+	2000 06 06	699	0.8+	0.3-
1997 10 30	704	0.2+	1.7-	2000 04 13	704	0.5+	0.4+	2000 06 06	699	0.0	1.3-

2000 JUNE 21

1997 10 30	704	0.3-	1.6-	2000 04 13	704	0.3-	0.0
1997 11 06	704	0.9+	0.3+	2000 04 27	699	0.1-	0.3+

2000 GK₁₄₃ = 1992 EA₅

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	140.56979		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26035996	ω	321.55123	-0.21920005	-0.97294953
<i>a</i>	2.4289575	Ω	140.95613	+0.92136941	-0.23101403
<i>e</i>	0.0475784	<i>i</i>	6.64958	+0.32098248	-0.00131261
<i>P</i>	3.79	<i>H</i>	14.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1992 02 28	675	1.1-	0.4-	1998 12 15	704	0.3+	0.2+	2000 04 09	699	0.4-	1.1+
1992 02 28	675	0.8+	1.4-	1998 12 15	704	2.6-	1.2+	2000 04 09	699	0.1-	0.2+
1992 03 01	809	0.3+	0.6+	2000 04 04	704	0.1-	2.2-	2000 04 27	699	0.2+	0.4-
1992 03 04	809	0.3+	0.7+	2000 04 04	704	0.5+	1.0-	2000 04 27	699	0.0	0.3-
1992 03 06	809	0.4-	0.1+	2000 04 04	704	0.2-	0.6+	2000 04 27	699	0.3+	0.1-
1998 11 13	704	1.7+	0.6-	2000 04 04	704	0.7+	0.5-	2000 04 27	699	0.3+	0.3+
1998 11 13	704	1.5+	1.1-	2000 04 07	699	0.3-	0.3+	2000 05 29	699	0.2+	0.6+
1998 11 13	704	0.8-	2.9+	2000 04 07	699	0.4+	0.0	2000 05 29	699	0.1-	0.1+
1998 11 13	704	(3.4-	2.6-)	2000 04 07	699	0.3+	0.1-	2000 05 29	699	0.5-	0.5+
1998 12 15	704	0.8+	0.8+	2000 04 07	699	0.3+	0.3-	2000 05 29	699	1.2-	1.3+
1998 12 15	704	1.4+	0.3+	2000 04 09	699	0.1+	0.2+				
1998 12 15	704	0.8+	0.1-	2000 04 09	699	0.2-	0.6+				

2000 GL₁₄₃ = 1023 T-2

Id. S. Nakano, A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	337.98195		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28480006	ω	104.19957	+0.37911421	+0.92378524
<i>a</i>	2.2879297	Ω	188.67577	-0.92503171	+0.37681882
<i>e</i>	0.1607669	<i>i</i>	20.89088	-0.02426418	+0.06803238
<i>P</i>	3.46	<i>H</i>	14.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1973 09 25	675	0.4+	1.8-	2000 04 09	699	0.0	0.2+	2000 05 04	704	0.4+	0.4-
1973 09 25	675	1.4-	2.0+	2000 04 09	699	0.1-	0.0	2000 05 04	704	0.2-	0.2-
1973 09 29	675	0.5+	0.1+	2000 04 09	699	0.1-	0.0	2000 05 04	704	0.2-	0.1-
1973 09 29	675	0.5+	0.2+	2000 04 13	704	0.0	0.2+	2000 05 04	704	0.3+	0.2-
1973 09 30	675	1.2-	1.4+	2000 04 13	704	0.5+	0.1-	2000 05 04	704	0.0	0.0
1973 09 30	675	1.3-	0.8+	2000 04 13	704	0.2+	0.0	2000 05 08	704	0.2+	0.6-
1973 10 04	675	1.0+	2.2-	2000 04 13	704	0.2-	0.1-	2000 05 08	704	0.2+	0.1-
1973 10 04	675	1.2+	1.9-	2000 04 27	699	0.3-	0.1+	2000 05 08	704	0.6+	0.2+
1973 10 05	675	0.0	0.4+	2000 04 27	699	0.3-	0.0	2000 05 08	704	0.3+	0.9-
1973 10 05	675	0.3+	1.2+	2000 04 27	699	0.2-	0.1-	2000 05 26	699	0.7+	0.1+
2000 04 04	704	0.1-	0.2+	2000 04 27	699	0.2-	0.0	2000 05 26	699	0.2+	0.3+
2000 04 04	704	0.4-	0.1-	2000 04 28	704	0.2+	0.1+	2000 05 26	699	0.4+	0.3-
2000 04 04	704	0.2-	0.3+	2000 04 28	704	0.4+	0.4+	2000 05 26	699	0.7+	0.0
2000 04 04	704	0.1-	0.4+	2000 04 28	704	0.4+	0.5-	2000 05 30	704	1.2+	0.2-
2000 04 04	704	0.1+	0.5+	2000 04 28	704	0.2+	0.3-	2000 05 30	704	1.5+	1.0+
2000 04 07	699	0.6-	0.2-	2000 04 28	704	0.2+	0.0	2000 05 30	704	0.0	1.2+
2000 04 07	699	0.4-	0.1-	2000 05 03	704	0.3-	0.2+	2000 05 30	704	2.0-	1.2-
2000 04 07	699	0.5-	0.1-	2000 05 03	704	0.1+	0.1+	2000 05 30	704	1.3-	0.2+
2000 04 07	699	0.7-	0.5+	2000 05 03	704	0.4-	0.2-				
2000 04 09	699	0.3-	0.0	2000 05 03	704	0.1-	0.1-				

2000 GO₁₄₃ = 1997 WR₃₄ = 1999 CJ₉₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	219.01466		(2000.0)	P	Q
n	0.18202640	ω	301.14064	+0.92472777	-0.33534301
a	3.0835178	Ω	78.97753	+0.38057970	+0.82222574
e	0.0801234	i	10.57077	-0.00613514	+0.45988031
P	5.41	H	13.4	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1997 11 29	704	0.1+	1.9+	1999 02 11	704	0.6−	1.2+	2000 04 09	699	0.7+	0.0
1997 11 29	704	0.5−	0.7+	1999 02 11	704	1.2−	0.1+	2000 04 09	699	0.1−	0.4+
1997 11 29	704	0.1−	0.5+	1999 02 11	704	0.1−	0.1+	2000 04 09	699	0.2+	0.2+
1997 11 29	704	0.5+	0.6+	1999 02 11	704	0.8−	0.2−	2000 04 09	699	0.4−	0.8+
1997 11 29	704	1.2−	0.9+	1999 02 11	704	1.2−	0.2−	2000 04 27	699	0.3+	0.5−
1997 12 04	704	0.3+	0.5+	1999 02 11	704	0.4+	0.6−	2000 04 27	699	0.4−	0.2+
1997 12 04	704	1.1−	0.9−	1999 02 11	704	(4.3−	0.5+)	2000 04 27	704	0.4−	0.1−
1997 12 04	704	0.3+	1.7+	1999 02 13	704	1.6−	1.6−	2000 04 27	699	0.7−	0.3−
1997 12 04	704	0.7+	0.6−	1999 02 13	704	1.0−	1.2−	2000 04 27	704	0.0	0.1−
1997 12 04	704	(2.1+	0.3+)	1999 02 13	704	0.1−	0.8−	2000 04 27	699	0.1−	0.2−
1998 02 20	910	0.6−	0.4−	1999 02 13	704	0.5+	0.7−	2000 04 27	704	0.3−	0.6+
1998 02 20	910	1.1−	0.1−	2000 04 04	704	1.7+	0.9−	2000 04 27	704	0.1−	0.4+
1998 02 20	910	0.6−	0.3−	2000 04 04	704	0.1+	1.3+	2000 04 27	704	0.3−	0.6+
1999 02 10	704	0.9+	0.6+	2000 04 04	704	1.1+	0.3+	2000 05 26	699	0.0	1.1−
1999 02 10	704	0.6+	0.5−	2000 04 04	704	0.0	0.4+	2000 05 26	699	0.9+	1.1+
1999 02 10	704	1.4+	1.0+	2000 04 07	699	0.3+	0.3+	2000 05 26	699	0.2+	0.4+
1999 02 10	704	1.8+	0.2−	2000 04 07	699	0.1+	0.3+	2000 05 26	699	0.7+	0.8+
1999 02 11	704	1.2+	1.1+	2000 04 07	699	0.3−	0.8+				
1999 02 11	704	0.3−	1.1−	2000 04 07	699	0.3−	0.2+				

2000 GQ₁₄₃ = 1998 VS₁₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	137.06961		(2000.0)	P	Q
n	0.28066182	ω	353.04878	−0.20916558	−0.97394595
a	2.3103644	Ω	108.99582	+0.90159010	−0.22677186
e	0.0938634	i	5.31764	+0.37866218	+0.00195238
P	3.51	H	15.3	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1998 11 10	704	0.1+	0.2+	1998 11 19	699	0.4+	0.2+	2000 04 07	699	0.1−	0.1+
1998 11 10	704	0.1+	0.2+	1998 11 19	699	0.3−	0.9+	2000 04 07	699	0.8−	0.3−
1998 11 10	704	1.1+	1.6−	1998 11 19	699	0.8−	0.3+	2000 04 09	699	0.4−	0.3+
1998 11 10	704	0.5−	0.2+	2000 04 04	704	0.1+	0.2+	2000 04 09	699	0.2+	0.0
1998 11 10	704	0.3+	0.8−	2000 04 04	704	0.3+	0.3−	2000 04 09	699	0.9−	1.2−
1998 11 11	704	0.5−	0.2+	2000 04 04	704	0.5+	0.7+	2000 04 09	699	0.7+	0.3−
1998 11 11	704	0.2+	0.0	2000 04 04	704	0.3−	0.6−	2000 04 27	699	0.5+	0.2+
1998 11 11	704	0.5−	0.1−	2000 04 04	704	0.5+	0.8+	2000 04 27	699	0.9+	0.7+
1998 11 11	704	0.0	0.6+	2000 04 07	699	0.4−	0.8−	2000 04 27	699	0.6−	0.5+
1998 11 11	704	0.3+	0.2−	2000 04 07	699	0.3−	0.4+	2000 04 27	699	0.1+	0.4−

2000 GV₁₄₄ = 1998 UU₂₄

Id. T. B. Spahr, M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	181.95360		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.28953778	ω	223.60423	+0.47704798	−0.87883814
a	2.2629028	Ω	197.90802	+0.81357073	+0.44514899
e	0.1573263	i	1.54510	+0.33245735	+0.17171459
P	3.40	H	15.8	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1993 04 15	691	0.2−	0.1+	1998 11 10	704	0.3−	0.2−	2000 04 06	704	0.0	0.4+
1993 04 15	691	0.3+	0.1+	1998 11 10	704	0.2+	0.2−	2000 04 06	704	0.4−	0.3+
1993 04 15	691	0.1+	0.1−	1998 11 10	704	0.2−	0.0	2000 04 07	691	0.1+	0.4+
1995 11 27	691	0.0	0.1+	1998 11 10	704	0.4+	0.8+	2000 04 07	691	0.1+	0.3+
1995 11 27	691	0.0	0.1−	1998 11 10	704	(4.5−	0.7+)	2000 04 07	691	0.1+	0.3+
1995 11 27	691	0.2−	0.1−	1998 11 11	704	0.3−	0.2+	2000 04 13	691	0.1−	0.0
1998 08 24	910	0.3−	0.2+	1998 11 11	704	0.5+	0.8−	2000 04 13	691	0.1+	0.1−
1998 08 24	910	0.6−	0.1−	1998 11 11	704	(4.8+	2.2−)	2000 04 13	691	0.0	0.1−
1998 08 24	910	1.0−	0.1−	1998 11 11	704	0.1−	1.4−	2000 04 29	704	0.9+	0.2−
1998 10 10	699	0.6+	0.4−	1998 11 11	704	0.6+	1.9−	2000 04 29	704	0.9−	0.0
1998 10 10	699	1.9+	0.8+	1998 11 14	691	0.5−	0.3+	2000 04 29	704	0.4−	0.4−
1998 10 10	699	(1.3+	2.5+)	1998 11 14	691	0.6−	0.1+	2000 04 29	704	0.8−	0.4+
1998 10 18	699	0.3+	0.1+	1998 11 14	691	0.6−	0.0	2000 05 07	704	2.0+	0.3+
1998 10 18	699	0.0	0.7+	1998 11 14	699	0.3−	1.0+	2000 05 07	704	0.0	0.5+
1998 10 18	699	0.4−	0.7+	1998 11 14	699	0.6−	0.7+	2000 05 07	704	0.0	0.1−

1998 10 19	699	(0.9−	2.1+)	1998 11 14	699	0.0	0.8+	2000 05 07	704	0.8+	1.5+
1998 10 19	699	0.4+	1.4+	2000 04 06	704	0.2−	0.6+	2000 05 07	704	0.3+	0.7+
1998 10 19	699	0.7−	1.3+	2000 04 06	704	0.2−	0.2+				

2000 GO₁₄₇ = 1980 PG₃ = 1991 NY₅ = 1999 BA₁₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	174.57037		(2000.0)	P	Q
n	0.17627817	ω	82.26252	+0.91806724	−0.28533195
a	3.1501920	Ω	293.97497	+0.12067524	+0.86242362
e	0.2047639	i	17.52919	+0.37761094	+0.41810426
P	5.59	H	12.8	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1980 08 03	675	0.8−	0.2+	1999 01 16	704	0.4−	0.7+	2000 04 05	699	0.1+	1.0+
1980 08 05	675	0.5+	0.3+	1999 01 16	704	1.0−	0.4+	2000 04 05	699	0.0	0.8+
1991 07 10	809	0.0	0.9−	1999 01 16	704	0.5−	1.7+	2000 04 05	699	0.4−	0.4+
1991 07 10	809	0.1+	0.7−	1999 01 19	704	0.5+	0.1+	2000 04 05	699	0.6−	0.5+
1991 07 10	809	0.4+	0.5−	1999 01 19	704	0.4+	0.0	2000 04 07	704	0.5−	0.0
1991 07 11	809	0.4−	0.6+	1999 01 19	704	1.0+	1.0−	2000 04 07	704	0.1+	0.0
1991 07 11	809	0.1−	0.6+	1999 01 19	704	0.7+	0.3−	2000 04 07	704	1.0+	0.3−
1991 07 11	809	0.1+	0.7+	1999 01 19	704	0.7+	0.8+	2000 04 07	704	0.8+	0.4−
1991 07 12	809	(9.2+	0.5−)	2000 03 09	704	0.2+	1.2−	2000 04 07	704	0.3+	0.3−
1991 07 12	809	(9.5+	0.3−)	2000 03 09	704	0.5−	1.0+	2000 04 08	699	1.4+	0.4+
1991 07 12	809	(9.7+	0.4−)	2000 03 09	704	0.3−	0.2+	2000 04 08	699	0.2−	0.6−
1998 12 17	704	0.1−	0.7−	2000 03 09	704	0.1−	0.1+	2000 04 08	699	0.7+	0.5+
1998 12 17	704	0.8+	0.6−	2000 03 09	704	0.7−	0.2+	2000 04 08	699	1.1+	0.3−
1998 12 17	704	1.1−	0.6+	2000 04 04	699	0.6−	0.4−	2000 05 02	699	0.0	0.2−
1998 12 17	704	0.2−	1.4−	2000 04 04	699	0.1+	1.0−	2000 05 02	699	0.4−	0.8−
1999 01 16	704	0.6−	0.1−	2000 04 04	699	0.8−	0.0	2000 05 02	699	0.1−	0.8+
1999 01 16	704	0.1−	0.1+	2000 04 04	699	0.6−	0.3−	2000 05 02	699	0.2+	0.0

2000 GQ₁₄₇ = 1980 TF₁₄ = 1987 SK₄

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	228.54180		(2000.0)	P		Q	
n	0.27811420	ω	296.35205	+0.92999858	−0.36152003		
a	2.3244521	Ω	84.90193	+0.35650576	+0.84323036		
e	0.2614486	i	3.82106	+0.08947782	+0.39782638		
P	3.54	H	15.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1980 10 13	095	1.0+	2.3+	1998 12 17	704	1.1+	0.0	2000 04 08	704	0.9−	0.7+
1987 09 23	071	(4.3−	0.9−)	1998 12 17	704	0.5−	1.8−	2000 04 08	704	0.3+	0.5+
1987 09 23	071	1.6−	0.2−	1998 12 17	704	0.9−	0.4−	2000 04 08	704	0.3+	1.4+
1987 09 29	688	(1.3+	4.7+)	1999 01 16	704	0.7−	0.6+	2000 04 27	699	0.7+	0.1+
1987 09 29	688	(0.7+	3.5+)	1999 01 16	704	0.2+	0.8−	2000 04 27	699	0.3+	0.2+
1992 01 30	691	0.5−	0.6−	1999 01 16	704	0.2−	0.3−	2000 04 27	699	1.2−	0.8−
1992 01 30	691	0.4−	0.0	1999 01 16	704	0.5+	0.0	2000 04 27	699	0.1−	0.6+
1992 01 30	691	1.5−	0.1+	2000 04 04	699	0.1+	0.2−	2000 05 22	699	0.3+	0.3−
1992 02 09	691	1.0−	0.2−	2000 04 04	699	0.3−	0.1+	2000 05 22	699	0.7+	1.0+
1992 02 09	691	0.8−	0.4+	2000 04 04	699	1.0−	0.4−	2000 05 22	699	0.5+	0.8+
1992 02 09	691	0.1−	0.1−	2000 04 04	699	0.6−	0.5−	2000 05 22	699	0.4+	0.1−
1998 12 01	699	1.5+	0.9+	2000 04 07	699	0.4+	1.7+	2000 05 25	699	0.2−	0.1−
1998 12 01	699	1.1+	1.6+	2000 04 07	699	(2.9+	0.4+)	2000 05 25	699	0.4+	0.6−
1998 12 01	699	1.2+	0.6+	2000 04 07	699	1.0+	0.1+	2000 05 25	699	1.0+	0.5+
1998 12 17	704	0.5+	0.5+	2000 04 07	699	1.0+	0.7−	2000 05 25	699	0.3+	0.4−
1998 12 17	704	0.4−	0.4+	2000 04 08	704	0.2−	0.1−				

2000 GN₁₄₈ = 1984 SE

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	310.05223		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.23092799	ω	109.96043	+0.41376948	+0.90973420		
<i>a</i>	2.6311867	Ω	184.90748	-0.91023260	+0.41408991		
<i>e</i>	0.2359301	<i>i</i>	23.65897	+0.01647551	+0.03021971		
<i>P</i>	4.27	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1984 09 21	675	0.4-	1.1-	2000 03 13	704	1.0-	0.4-	2000 04 05	704	0.5+	0.0
1984 09 21	675	0.7+	1.2+	2000 03 13	704	0.4-	1.0+	2000 04 05	704	0.7+	0.4-
1984 09 22	675	0.8+	1.3+	2000 03 13	704	1.5+	0.1+	2000 04 06	704	0.0	0.1-
1984 09 22	675	1.1-	0.7-	2000 04 02	699	0.4+	0.8+	2000 04 06	704	0.1+	0.2-
2000 03 01	703	1.6+	0.2+	2000 04 02	699	0.2+	0.3-	2000 04 06	704	(3.2-	1.0-)
2000 03 01	703	1.7-	0.0	2000 04 02	699	0.1-	0.4-	2000 04 10	695	0.2-	0.8+
2000 03 01	703	0.7-	0.2-	2000 04 02	699	0.4-	0.4-	2000 04 10	695	0.5-	1.3+
2000 03 01	703	0.3-	0.4-	2000 04 05	704	0.0	0.7-				
2000 03 13	704	0.1+	0.5+	2000 04 05	704	0.1+	0.5-				

2000 GU₁₅₂ = 1998 VJ₁₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	125.73210		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.25897549	ω	160.61617	-0.21680423	-0.97371168		
<i>a</i>	2.4376066	Ω	301.84917	+0.88445072	-0.16562686		
<i>e</i>	0.1064567	<i>i</i>	4.71799	+0.41321042	-0.15637556		
<i>P</i>	3.81	<i>H</i>	14.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 11 10	704	0.1+	1.3+	2000 03 10	704	0.7-	0.4+	2000 04 07	704	0.1+	0.5-
1998 11 10	704	0.4-	0.4-	2000 04 05	699	0.1+	0.0	2000 04 07	704	0.3+	0.1-
1998 11 10	704	1.1-	0.2+	2000 04 05	699	0.1+	0.6-	2000 04 07	704	0.0	0.1-
1998 11 10	704	1.6+	1.9-	2000 04 05	699	0.1-	0.2-	2000 04 28	704	0.6+	0.5-
1998 11 11	704	0.8-	1.4+	2000 04 05	699	0.2-	0.4-	2000 04 28	704	0.5-	0.9+
1998 11 11	704	0.0	0.6+	2000 04 06	699	0.3-	0.8-	2000 04 28	704	0.4-	0.8+
1998 11 11	704	0.5+	0.5-	2000 04 06	699	0.2-	0.2-	2000 04 28	704	0.9-	0.0
1998 11 11	704	0.3+	0.2-	2000 04 06	699	0.1-	0.6-	2000 04 28	704	0.0	1.5+
1998 11 11	704	0.4-	0.1-	2000 04 06	699	0.2-	0.4-	2000 05 06	704	0.0	0.6+
2000 03 10	704	0.4+	0.6+	2000 04 07	704	0.2-	0.3-	2000 05 06	704	0.9+	0.7+
2000 03 10	704	0.5+	0.8+	2000 04 07	704	0.0	0.1-	2000 05 06	704	1.3+	0.6-

2000 GD₁₅₃ = 1987 YF₁ = 1998 WL₂₁

Id. S. Nakano, M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	171.07663		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.26375693	ω	153.12240	+0.47923575	-0.87216286		
<i>a</i>	2.4080572	Ω	268.09896	+0.78653815	+0.47646959		
<i>e</i>	0.0898329	<i>i</i>	5.64503	+0.38947508	+0.11094447		
<i>P</i>	3.74	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1987 12 22	033	0.4+	0.7-	1998 11 20	699	0.1-	0.7+	2000 04 06	699	0.0	0.4-
1992 01 26	691	0.5-	0.0	1998 11 21	704	0.2+	0.2-	2000 04 07	704	0.3-	0.2-
1992 01 26	691	0.1-	0.1+	1998 11 21	704	0.8+	0.7-	2000 04 07	704	(2.3-	0.2+)
1992 01 26	691	0.1-	0.1-	1998 11 21	704	0.4-	0.0	2000 04 07	704	0.2-	0.2+
1998 11 11	704	0.7+	0.1+	1998 11 21	704	0.9+	0.3+	2000 04 07	704	0.1+	0.5+
1998 11 11	704	1.3-	1.3-	1998 11 21	704	0.3-	0.3-	2000 04 07	704	0.1+	2.0+
1998 11 11	704	0.9-	0.4+	1999 01 06	699	(2.4-	0.9+)	2000 05 04	699	0.0	0.5-
1998 11 11	704	0.1+	0.4-	1999 01 06	699	0.4-	0.8-	2000 05 04	699	0.1+	0.6-
1998 11 18	704	0.2+	0.3+	1999 01 06	699	0.2-	0.2+	2000 05 04	699	0.2+	0.5-
1998 11 18	704	0.2+	0.0	1999 02 11	691	0.6+	0.8-	2000 05 04	699	0.2+	0.2+
1998 11 18	704	0.3-	0.7+	1999 02 11	691	0.6+	1.3-	2000 05 05	704	0.1-	1.5+
1998 11 18	704	0.5-	1.7+	1999 02 11	691	0.1+	0.3-	2000 05 05	704	0.4+	0.1+
1998 11 18	704	0.0	1.2+	2000 04 06	699	0.4-	0.2-	2000 05 05	704	0.2+	0.9-
1998 11 20	699	0.2+	0.8+	2000 04 06	699	0.4+	0.2+	2000 05 05	704	0.8+	0.4+
1998 11 20	699	0.3-	0.8+	2000 04 06	699	0.2+	0.0	2000 05 05	704	0.3-	0.5+

2000 GV₁₅₃ = 1998 XU₇₄

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	262.15302		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.28721636	ω	95.66590	+0.96863103	+0.22532050		
<i>a</i>	2.2750796	Ω	251.34613	-0.24819518	+0.89817673		
<i>e</i>	0.1259841	<i>i</i>	6.35097	+0.01237261	+0.37750395		
<i>P</i>	3.43	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1996 01 14	691	0.4-	0.5-	1998 12 22	704	(0.4-	2.2-)	2000 04 06	699	0.2-	0.1-
1996 01 14	691	0.2-	0.7-	2000 03 15	691	0.6-	0.0	2000 04 07	704	0.9+	0.1+
1996 01 14	691	0.1-	0.7-	2000 03 15	691	0.7-	0.0	2000 04 07	704	0.1+	0.1-
1998 12 15	704	0.4+	0.6+	2000 03 15	691	0.7-	0.0	2000 04 07	704	0.7+	0.5-
1998 12 15	704	0.6+	0.3+	2000 03 27	699	0.3-	0.4+	2000 04 07	704	0.3+	0.9-
1998 12 15	704	1.8-	0.1+	2000 03 27	699	0.3-	0.5-	2000 05 01	699	0.5+	0.2+
1998 12 15	704	0.8-	0.1-	2000 03 27	699	0.2+	0.3+	2000 05 01	699	0.7+	0.5+
1998 12 15	704	0.0	0.0	2000 03 27	699	0.1-	0.0	2000 05 01	699	0.6+	0.1-
1998 12 16	704	0.2+	0.3+	2000 04 05	699	0.6+	0.0	2000 05 01	699	0.4+	0.1+
1998 12 16	704	0.3+	1.1+	2000 04 05	699	0.1+	0.3+	2000 05 05	704	0.8-	0.1+
1998 12 16	704	(1.7-	2.2+)	2000 04 05	699	0.3+	0.1+	2000 05 05	704	0.5-	0.8+
1998 12 16	704	(0.6-	2.8+)	2000 04 05	699	0.3+	0.2+	2000 05 05	704	0.8+	0.5+
1998 12 22	704	0.4+	0.2+	2000 04 06	699	0.3-	0.1-	2000 05 05	704	0.6-	0.1+
1998 12 22	704	0.6+	1.0-	2000 04 06	699	0.7-	0.4+				
1998 12 22	704	0.3+	0.5+	2000 04 06	699	0.1-	0.0				

2000 GP₁₅₅ = 1996 HB₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	67.26029		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.23891260	ω	47.14655	-0.91162912	-0.40762284		
<i>a</i>	2.5722313	Ω	108.73525	+0.35901274	-0.85213102		
<i>e</i>	0.1554676	<i>i</i>	3.18932	+0.20010549	-0.32820168		
<i>P</i>	4.13	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1996 04 17	691	1.0+	0.0	2000 03 29	704	0.3+	0.1-	2000 04 06	699	0.3-	0.5+
1996 04 17	691	0.5+	0.2-	2000 03 29	704	0.3-	0.6-	2000 04 08	704	0.5+	0.1-
1996 04 21	691	0.7-	0.3-	2000 03 29	704	0.4-	0.3-	2000 04 08	704	1.0-	0.2+
1996 04 21	691	0.7-	0.3-	2000 03 29	704	0.4+	0.4-	2000 04 08	704	0.2+	0.7+
1996 04 21	691	0.6-	0.3-	2000 04 04	704	(3.0-	0.9+)	2000 04 08	704	0.5+	1.0+
2000 03 08	704	0.4+	0.1-	2000 04 04	704	1.6+	0.6-	2000 04 08	704	0.8+	0.5+
2000 03 08	704	0.2+	0.2-	2000 04 04	704	(2.6+	1.3-)	2000 04 25	699	0.2-	0.6+
2000 03 08	704	1.2-	0.4-	2000 04 06	699	0.4+	0.2-	2000 04 25	699	0.5-	0.3-
2000 03 08	704	0.2-	0.4-	2000 04 06	699	0.5-	0.6+	2000 04 25	699	0.5+	0.2+
2000 03 29	704	0.1-	0.3-	2000 04 06	699	0.7-	0.1+	2000 04 25	699	0.2-	0.4+

2000 GY₁₅₅ = 1996 KU₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	277.88359		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.23184879	ω	173.65112	+0.77251453	+0.63441473		
<i>a</i>	2.6242155	Ω	146.92235	-0.58476785	+0.72744553		
<i>e</i>	0.0344024	<i>i</i>	2.85552	-0.24752347	+0.26142101		
<i>P</i>	4.25	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1996 05 22	809	(1.3- 2.8-)	2000 03 29	704	0.3- 1.0+	2000 04 07	704	0.6- 0.4-
1996 05 22	809	1.3- 0.3-	2000 03 29	704	1.4- 0.7-	2000 04 07	704	0.0 0.2-
1996 05 22	809	0.4- 0.3-	2000 03 29	704	0.3+ 1.1+	2000 04 08	704	(1.1- 2.4-)
1996 05 23	809	(2.5+ 0.9+)	2000 03 29	704	1.5- 0.2+	2000 04 08	704	0.1- 0.7-
1996 05 23	809	0.9+ 0.1-	2000 04 06	699	0.7+ 0.2+	2000 04 08	704	0.3+ 0.3-
1996 05 23	809	0.7+ 0.4+	2000 04 06	699	0.5- 0.7-	2000 04 08	704	0.4+ 1.0+
2000 03 09	704	0.4- 0.3+	2000 04 06	699	0.2+ 0.3-	2000 04 27	704	0.9+ 0.1+
2000 03 09	704	0.3+ 0.5+	2000 04 06	699	0.5+ 0.6-	2000 04 27	704	0.2+ 0.3+
2000 03 09	704	0.2+ 0.3-	2000 04 07	704	1.5+ 1.2-	2000 04 27	704	0.2- 0.1+

2000 JUNE 21

M.P.O. 1291

2000 03 09	704	0.1+	0.6−	2000 04 07	704	0.2−	0.1+	2000 04 27	704	0.1−	0.4+
2000 03 29	704	0.2−	0.1−	2000 04 07	704	0.4+	0.2+	2000 04 27	704	0.4−	0.9+

2000 GZ₁₅₆ = 1998 XB₃₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	93.57845		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21048025	ω	202.77179	−0.66833736	−0.73218797
<i>a</i>	2.7989501	Ω	289.44131	+0.70211375	−0.56265773
<i>e</i>	0.1004194	<i>i</i>	8.00060	+0.24568568	−0.38381905
<i>P</i>	4.68	<i>H</i>	13.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 12 14	704	0.8+	1.3−	2000 03 30	704	0.6+	0.1−	2000 05 05	699	0.1−	0.2+
1998 12 14	704	0.1−	0.8+	2000 03 30	704	1.2+	0.5−	2000 05 05	699	0.1−	0.0
1998 12 14	704	0.5−	0.3−	2000 03 30	704	0.3+	1.4−	2000 05 05	699	0.3−	0.1−
1998 12 14	704	0.0	0.6−	2000 04 06	704	0.1+	0.1+	2000 05 05	699	0.2−	0.9+
1998 12 16	704	0.1+	0.9+	2000 04 06	704	0.7−	0.5−	2000 05 06	704	0.1−	0.1−
1998 12 16	704	0.1−	1.0−	2000 04 06	704	1.3−	0.8−	2000 05 06	704	0.0	0.4+
1998 12 16	704	0.2−	0.3−	2000 04 06	704	1.5−	1.0−	2000 05 06	704	0.3+	0.4+
1998 12 16	704	1.0+	1.0+	2000 04 06	704	(2.6−	2.2−)	2000 05 06	704	0.7−	0.4+
1998 12 16	704	0.1+	0.5+	2000 04 10	608	0.6−	0.1−	2000 05 06	704	0.4+	0.4+
1998 12 17	704	0.3−	0.8+	2000 04 10	608	0.3−	0.2−	2000 05 23	699	0.2+	0.0
1998 12 17	704	0.3−	0.7−	2000 04 10	608	0.5−	0.3−	2000 05 23	699	0.7+	0.2−
1998 12 17	704	0.1+	0.3+	2000 04 28	704	0.3+	0.3−	2000 05 23	699	0.7+	0.0
1998 12 17	704	0.1−	0.4+	2000 04 28	704	0.4+	0.5−	2000 05 23	699	0.0	1.1+
1998 12 17	704	0.4−	0.2+	2000 04 28	704	1.0+	1.0+				
2000 03 30	704	0.3+	0.1−	2000 04 28	704	0.2+	1.5+				

2000 GL₁₅₉ = 1997 XP₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	18.51544		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17413900	ω	336.06954	−0.91442476	+0.35206901
<i>a</i>	3.1759381	Ω	226.13111	−0.31207121	−0.92743444
<i>e</i>	0.1731211	<i>i</i>	16.08039	−0.25775749	−0.12614584
<i>P</i>	5.66	<i>H</i>	13.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1997 12 04	691	0.4+	0.1+	2000 03 13	704	0.7−	1.2−	2000 04 10	608	0.6+	0.1+
1997 12 04	691	0.2+	0.0	2000 03 13	704	0.9−	0.7−	2000 04 10	608	0.8+	0.2+
1997 12 04	691	0.5+	0.2−	2000 03 13	704	0.7−	0.9−	2000 05 05	704	0.1+	0.3−
1997 12 06	691	0.6−	0.2+	2000 04 07	704	0.0	0.4+	2000 05 05	704	0.2−	0.1−
1997 12 06	691	0.6−	0.2+	2000 04 07	704	0.4+	0.3+	2000 05 05	704	0.5−	0.9+
2000 01 28	704	0.4−	0.2+	2000 04 07	704	0.1+	0.6+	2000 05 05	704	0.5+	0.3+
2000 01 28	704	0.3+	0.3+	2000 04 07	704	0.1−	0.1−	2000 05 05	704	0.7−	0.5−
2000 01 28	704	1.1+	0.1−	2000 04 07	704	0.0	0.0				
2000 03 13	704	0.3−	0.6+	2000 04 10	608	0.7+	0.2+				

2000 GA₁₆₀ = 1998 XC₄₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	250.33269		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27676362	ω	35.27019	+0.99868282	−0.01629790
<i>a</i>	2.3320080	Ω	325.56555	−0.00800019	+0.88715149
<i>e</i>	0.1520325	<i>i</i>	4.93576	+0.05068148	+0.46119043
<i>P</i>	3.56	<i>H</i>	14.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 12 14	704	0.2+	0.1+	1999 01 16	704	0.5+	0.3−	2000 04 07	704	0.4−	0.3−
1998 12 14	704	0.2−	0.1−	1999 01 16	704	1.5−	0.9+	2000 04 07	704	0.5−	0.2−
1998 12 14	704	0.6−	0.3+	2000 03 27	699	0.3−	0.4−	2000 04 08	704	0.6−	0.1−
1998 12 14	704	0.2+	0.5+	2000 03 27	699	1.0+	0.7+	2000 04 08	704	0.3+	0.5+
1998 12 17	704	1.4+	1.7−	2000 03 27	699	0.8+	0.3+	2000 04 08	704	1.9+	1.0−
1998 12 17	704	(1.3+	2.7+)	2000 03 27	699	0.3−	0.2−	2000 04 12	608	0.8−	0.0
1998 12 17	704	1.3−	0.5+	2000 03 30	704	0.6+	0.9−	2000 04 12	608	0.7−	0.7−
1998 12 17	704	0.2−	0.2+	2000 03 30	704	0.6−	0.7+	2000 04 12	608	0.6−	0.4−
1998 12 17	704	0.4−	0.5+	2000 03 30	704	0.8+	0.5+	2000 05 23	699	0.2−	0.2+

1999 01 16	704	1.5+	0.2+	2000 04 07	704	0.7−	1.3+	2000 05 23	699	0.0	0.0
1999 01 16	704	0.6+	0.5−	2000 04 07	704	0.3+	0.3−	2000 05 23	699	0.4−	0.7+
1999 01 16	704	0.1−	0.5−	2000 04 07	704	0.2−	0.1+	2000 05 23	699	0.6+	0.3−

2000 GM₁₆₀ = 1993 BU = 1144 T-1

Id. S. Nakano, M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	128.38016		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17182148	ω	161.24915	+0.07561183	−0.99465695
<i>a</i>	3.2044321	Ω	284.36731	+0.90532764	+0.09802354
<i>e</i>	0.1395027	<i>i</i>	4.16088	+0.41792908	−0.03238728
<i>P</i>	5.74	<i>H</i>	14.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1971 03 25	675	0.5+	1.4−	1993 01 17	010	(2.9+	0.2+)	2000 04 07	704	1.6+	1.3−
1971 03 25	675	0.2−	0.4+	1998 11 21	691	0.5−	0.0	2000 04 13	608	0.5−	0.0
1971 03 26	675	1.3−	0.2−	1998 11 21	691	0.3−	0.1−	2000 04 13	608	0.3−	0.3−
1971 03 27	675	0.6−	0.7−	1998 11 21	691	(3.5−	4.8−)	2000 04 13	608	0.7−	0.1+
1991 10 05	691	0.1−	0.4−	1998 12 14	691	0.2−	0.0	2000 05 04	699	(1.3−	2.1+)
1991 10 05	691	0.1+	0.1−	1998 12 14	691	0.6−	0.7+	2000 05 04	699	0.4+	0.1+
1991 10 05	691	0.1−	0.1+	1998 12 14	691	0.1+	0.2+	2000 05 04	699	0.1−	0.4+
1993 01 16	010	0.7+	0.3−	1998 12 23	691	0.5−	0.1−	2000 05 04	699	0.7−	0.1−
1993 01 16	010	0.6−	0.2−	1998 12 23	691	0.7−	0.5+	2000 05 06	704	0.6−	0.6+
1993 01 16	010	0.2+	0.7−	1998 12 23	691	0.3−	0.3+	2000 05 06	704	1.5+	1.1+
1993 01 17	010	1.3+	0.6+	2000 04 07	704	0.2−	0.8+	2000 05 06	704	1.7+	0.2+
1993 01 17	010	1.2+	0.7+	2000 04 07	704	0.3−	0.4−	2000 05 06	704	0.6+	0.2+

2000 GP₁₆₁ = 1999 CP₅₉

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	271.27273		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25875074	ω	211.96854	+0.99268042	+0.09257972
<i>a</i>	2.4390179	Ω	142.47736	−0.06511853	+0.95111766
<i>e</i>	0.1512763	<i>i</i>	7.31535	−0.10171114	+0.29462552
<i>P</i>	3.81	<i>H</i>	14.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1997 08 30	566	0.3−	0.6+	1999 03 19	910	0.1+	0.3−	2000 05 08	704	1.0−	0.3+
1997 08 30	566	0.4−	0.5+	2000 04 07	704	0.5−	0.1−	2000 05 08	704	0.2−	0.3+
1997 08 30	566	0.3+	0.4+	2000 04 07	704	0.3+	1.2+	2000 05 08	704	0.6−	0.8+
1998 12 23	704	0.3−	2.0−	2000 04 07	704	0.8−	0.4−	2000 05 08	704	0.0	0.2−
1998 12 23	704	0.6−	0.7+	2000 04 07	704	1.1−	0.9+	2000 05 08	704	0.2−	0.7+
1998 12 23	704	(2.9−	1.0−)	2000 04 11	608	0.5+	0.5−	2000 05 23	699	0.2+	0.1+
1998 12 23	704	(5.2−	0.2−)	2000 04 11	608	0.3+	0.4−	2000 05 23	699	0.2+	0.4+
1999 02 12	704	0.9−	0.6−	2000 04 11	608	0.2+	0.7−	2000 05 23	699	0.4+	0.9+
1999 02 12	704	0.4+	1.6+	2000 04 27	699	0.4+	0.1−	2000 05 23	699	0.2−	0.3+
1999 02 12	704	0.8+	0.4+	2000 04 27	699	0.7+	0.0	2000 05 26	699	0.1−	0.5+
1999 02 12	704	0.5+	0.9−	2000 04 27	704	(2.3+	1.4−)	2000 05 26	699	0.1+	0.3+
1999 02 16	704	0.2−	0.8+	2000 04 27	699	0.0	0.3−	2000 05 26	699	0.0	0.5+
1999 02 16	704	0.4−	0.9+	2000 04 27	704	1.2+	1.8−	2000 05 26	699	0.0	0.5+
1999 02 16	704	0.2−	0.6+	2000 04 27	699	0.2+	0.1−	2000 06 04	608	0.5−	0.3−
1999 02 16	704	0.9+	1.2+	2000 04 27	704	0.5+	0.1−	2000 06 04	608	0.5−	0.4−
1999 03 19	910	0.0	0.8−	2000 04 27	704	0.4+	0.3−	2000 06 04	608	0.2−	0.6−
1999 03 19	910	0.2+	0.1−	2000 04 27	704	0.1+	0.4−				

2000 GM₁₆₂ = 1996 GL₁₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	95.82076		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23643987	ω	89.42965	−0.49948337	−0.85690648
<i>a</i>	2.5901341	Ω	31.58195	+0.66611769	−0.47389414
<i>e</i>	0.0847546	<i>i</i>	14.07771	+0.55389854	−0.20281921
<i>P</i>	4.17	<i>H</i>	14.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

M.P.O. 1292

Residuals in seconds of arc

1996 04 12	691	0.1+	0.1+	2000 03 12	704	0.2-	0.3+	2000 04 08	704	0.2+	0.3+
1996 04 12	691	0.1-	0.0	2000 03 12	704	0.2+	0.9+	2000 04 08	704	0.4-	0.4-
1996 04 12	691	0.2-	0.1-	2000 03 12	704	0.4+	1.1+	2000 04 11	608	0.0	1.5-
1996 04 19	691	0.0	0.2+	2000 03 29	704	0.1-	0.2+	2000 04 11	608	0.1+	1.4-
1996 04 19	691	0.1+	0.0	2000 03 29	704	0.1-	0.0	2000 04 11	608	0.0	1.2-
1996 04 19	691	0.3+	0.1+	2000 03 29	704	0.1-	0.2+	2000 05 04	704	0.5-	0.3-
2000 03 12	703	0.2+	0.4+	2000 03 29	704	0.1-	0.2+	2000 05 04	704	0.6-	0.2+
2000 03 12	703	0.2-	0.7-	2000 03 29	704	0.3-	0.3+	2000 05 04	704	0.4+	0.6+
2000 03 12	703	0.7-	0.9-	2000 04 08	704	1.0+	0.3+	2000 05 04	704	0.5-	1.0+
2000 03 12	703	0.1+	0.1+	2000 04 08	704	0.4+	0.6-	2000 05 04	704	0.6+	0.4+
2000 03 12	704	0.1-	0.7+	2000 04 08	704	0.1+	0.3-				

2000 GS₁₆₂ = 1998 XR₉₃

Id. S. Nakano, M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	180.41286		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.22884672	ω	255.50795	+0.69828235	-0.70821122
a	2.6471157	Ω	149.36375	+0.70986329	+0.66637878
e	0.1899269	i	11.78856	+0.09217304	+0.23318701
P	4.31	H	14.5	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1995 02 21	691	0.5+	0.0	1998 12 22	704	0.5-	0.7-	2000 04 08	704	0.8-	0.3+
1995 02 21	691	0.1-	0.0	1999 01 18	704	1.4+	1.4-	2000 04 08	704	0.4-	1.9+
1995 02 21	691	0.4-	0.1-	1999 01 18	704	0.5+	0.2-	2000 04 11	608	0.6+	0.4-
1998 12 15	704	0.2+	0.1+	1999 01 18	704	0.4+	0.1+	2000 04 11	608	0.3+	0.3+
1998 12 15	704	0.8-	1.1-	1999 01 18	704	0.8-	2.0+	2000 04 11	608	0.1+	0.6-
1998 12 15	704	0.2-	1.5+	2000 04 04	699	0.3+	0.9-	2000 04 27	699	(0.3+	2.7-)
1998 12 15	704	1.6+	0.2-	2000 04 04	699	0.5+	0.0	2000 04 27	699	0.1+	0.8+
1998 12 15	704	0.8-	0.1+	2000 04 04	699	0.2+	0.4-	2000 04 27	699	0.3-	0.1+
1998 12 22	704	1.1-	0.0	2000 04 04	699	0.5+	0.0	2000 04 27	699	0.0	0.3-
1998 12 22	704	(2.0+	0.4-)	2000 04 08	704	0.3-	0.4-				
1998 12 22	704	(2.7-	0.6-)	2000 04 08	704	0.7-	0.3-				

2000 GJ₁₆₃ = 1998 SC₅₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	171.29728		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.26975471	ω	211.38612	+0.79651672	-0.60451164
a	2.3722295	Ω	185.84593	+0.57510586	+0.76325542
e	0.2137282	i	6.34700	+0.18658608	+0.22805008
P	3.65	H	16.9	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1998 09 16	699	1.0+	0.1+	1998 09 27	704	0.7+	0.2+	2000 04 02	691	0.1+	0.2+
1998 09 16	699	0.1+	0.9+	1998 09 27	704	0.3+	0.6+	2000 04 10	695	0.1+	0.3+
1998 09 16	699	0.7-	0.3+	1998 09 27	704	0.0	0.5+	2000 04 10	695	0.0	0.3+
1998 09 25	699	0.8+	0.3+	1998 09 27	704	0.1+	0.1+	2000 04 11	691	0.1+	0.2-
1998 09 25	699	0.1+	0.3+	1998 09 27	704	0.5-	0.2+	2000 04 11	691	0.2+	0.2+
1998 09 25	699	0.6+	0.3-	1998 10 01	691	0.5-	0.3+	2000 04 11	691	0.0	0.9-
1998 09 26	704	0.6+	1.6-	1998 10 01	691	0.4-	0.3+	2000 04 26	691	0.1+	0.3-
1998 09 26	704	0.0	0.9-	1998 10 01	691	0.0	0.0	2000 04 26	691	0.4-	0.1+
1998 09 26	704	1.2-	1.0-	2000 04 02	691	0.1-	0.1-	2000 04 26	691	0.3-	0.5-
1998 09 26	704	0.8-	0.6-	2000 04 02	691	0.0	0.0				

2000 GK₁₆₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	105.19403		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.18902115	ω	219.72186	-0.47794531	-0.86425635
a	3.0069702	Ω	259.35645	+0.84104199	-0.39871713
e	0.0429857	i	9.18858	+0.25341005	-0.30673378
P	5.21	H	13.1	G 0.15	U 4

2000 JUNE 21

Residuals in seconds of arc

1999 01 18	704	0.5+	1.5+	2000 03 14	704	0.6-	1.0-	2000 04 12	608	0.4-	0.5+
1999 01 18	704	1.5-	0.4+	2000 03 14	704	0.9-	0.6-	2000 04 12	608	0.3-	1.0-
1999 01 18	704	(1.0+	2.2+)	2000 03 30	704	1.7+	0.6+	2000 04 12	608	0.2+	0.3-
1999 01 18	704	(4.5-	1.2+)	2000 03 30	704	0.8+	0.1+	2000 05 04	699	0.2+	0.2+
1999 01 20	704	0.5+	1.2-	2000 03 30	704	1.4+	0.5+	2000 05 04	699	0.1-	0.1-
1999 01 20	704	0.8+	0.9-	2000 03 30	704	0.3+	0.7+	2000 05 04	699	0.5+	0.1-
1999 01 20	704	0.1-	0.5+	2000 04 10	704	0.2-	0.7+	2000 05 04	699	1.0+	0.1+
1999 01 20	704	(6.2-	1.5+)	2000 04 10	704	0.2+	0.1-	2000 05 25	699	0.2-	0.1+
2000 03 14	704	0.0	0.4-	2000 04 10	704	0.7-	0.0	2000 05 25	699	0.4-	0.4+
2000 03 14	704	0.7-	0.5-	2000 04 10	704	0.5-	0.6+	2000 05 25	699	0.9-	0.6-
2000 03 14	704	0.4-	0.6-	2000 04 10	704	0.5-	0.3+	2000 05 25	699	0.4+	0.2+

2000 GL₁₆₆ = 1999 BQ₂₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	230.00808		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.21222392	ω	236.66339	+0.98979945	-0.14182071
a	2.7835978	Ω	131.48592	+0.13598936	+0.91212024
e	0.0866782	i	1.03736	+0.04247285	+0.38460832
P	4.64	H	15.4	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1998 10 29	691	0.2-	0.4-	1999 01 19	691	0.1+	0.5-	2000 04 06	704	0.1+	0.1+
1998 10 29	691	0.1+	0.2+	1999 01 19	691	0.2+	0.4-	2000 04 13	691	0.3+	0.0
1998 10 29	691	0.2+	0.1-	2000 04 05	704	1.6-	0.4+	2000 04 13	691	0.1+	0.0
1998 12 23	691	0.9+	0.3+	2000 04 05	704	0.4-	0.9+	2000 04 13	691	0.3+	0.1-
1998 12 23	691	0.0	0.5+	2000 04 05	704	0.3+	0.1+	2000 04 29	691	0.1+	0.5-
1998 12 23	691	(3.2+	6.5-)	2000 04 05	704	0.7+	0.8+	2000 04 29	691	0.2-	0.6-
1999 01 16	691	0.4-	0.2-	2000 04 06	704	0.7+	0.1-	2000 04 29	691	0.1-	0.7-
1999 01 16	691	0.2-	0.3+	2000 04 06	704	0.8+	0.5-				
1999 01 16	691	0.6-	0.2+	2000 04 06	704	1.1-	0.0				

2000 GT₁₆₇ = 1997 RH₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	289.86071		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.24627248	ω	47.29146	+0.80915913	+0.58680261
a	2.5207249	Ω	276.75576	-0.54765566	+0.73440904
e	0.1145522	i	1.75428	-0.21291966	+0.34103673
P	4.00	H	15.9	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1994 11 30	691	0.1-	0.3-	1997 09 08	910	0.5+	0.2+	2000 04 07	704	0.3+	0.3-
1994 11 30	691	0.3-	0.1-	1997 09 08	910	0.4-	0.1-	2000 04 07	704	1.1+	1.0-
1994 11 30	691	0.4-	0.3+	1997 09 08	910	0.3-	0.2-	2000 04 07	704	0.8-	0.6-
1995 01 07	691	0.4+	0.4+	1997 09 08	910	0.2-	0.1-	2000 04 07	704	0.0	0.1+
1995 01 07	691	0.3+	0.0	2000 04 04	699	0.3+	0.4+	2000 04 26	699	0.4-	0.6+
1995 01 07	691	0.1+	0.1-	2000 04 04	699	0.2-	0.2-	2000 04 26	699	0.4-	0.5+
1997 09 08	910	0.3+	0.4+	2000 04 04	699	0.5+	1.0+	2000 04 26	699	0.3-	0.1+
1997 09 08	910	0.1+	0.2+	2000 04 04	699	0.2-	0.7-	2000 04 26	699	0.3+	0.5+

2000 HD = 2000 AA₁₂₅ = 1999 AB₃₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	124.70591		(2000.0)	P	Q
n	0.19007183	ω	133.74083	+0.78131522	-0.60185032
a	2.9958786	Ω	263.95107	+0.51416484	+0.77079732
e	0.1000616	i	9.56819	+0.35380933	+0.20892026
P	5.19	H	12.9	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1999 01 08	704	0.3+	0.4-	2000 01 05	704	0.7+	0.6+	2000 03 06	704	0.1+	1.0+
1999 01 08	704	0.6-	0.4-	2000 01 05	704	0.5+	0.3+	2000 04 03	704	0.7-	0.4+
1999 01 08	704	0.2-	1.0+	2000 01 05	699	0.2+	0.4+	2000 04 03	704	0.6+	1.2+
1999 01 08	704	0.4-	0.6-	2000 01 05	704	0.7-	0.2+	2000 04 03	704	0.1+	1.8+
1999 01 08	704	1.1+	0.6-	2000 01 05	704	0.2-	0.2-	2000 04 03	704	1.3+	1.7+
1999 01 11	704	1.4+	0.4-	2000 01 05	699	0.6+	0.1+	2000 04 21	461	0.3-	0.7-

2000 JUNE 21

1999 01 11	704	1.3−	1.3+	2000 01 05	704	0.5−	0.7−	2000 04 21	461	1.1+	0.4−
1999 01 11	704	0.4−	1.0+	2000 01 05	699	0.8+	0.9+	2000 04 21	461	0.8+	0.4−
1999 10 10	704	0.8−	0.1+	2000 01 07	704	0.2−	0.1−	2000 04 22	461	0.3−	0.1−
1999 10 10	704	0.1+	0.4−	2000 01 07	704	0.6−	1.0−	2000 04 22	461	0.1−	0.2−
1999 10 10	704	0.8−	0.7+	2000 01 07	704	0.4−	1.4−	2000 04 22	461	0.4−	0.5−
1999 12 05	704	0.5+	0.2+	2000 01 07	704	0.6−	0.9−	2000 04 23	461	0.3−	0.1−
1999 12 05	704	0.1+	0.4+	2000 01 07	704	1.3−	1.3−	2000 04 23	461	0.3−	0.2−
1999 12 05	704	0.6+	0.6+	2000 02 04	704	0.2−	0.2+	2000 04 23	461	0.5−	0.1+
1999 12 05	704	0.6+	0.0	2000 02 04	704	0.3−	0.2+	2000 04 26	461	0.2+	0.4+
1999 12 05	704	0.2+	0.0	2000 02 04	704	0.5+	0.7−	2000 04 26	461	0.2−	0.7−
1999 12 14	704	0.7+	0.5−	2000 02 04	704	0.4−	0.3+	2000 04 26	461	0.3+	0.0
1999 12 14	704	0.7+	0.3−	2000 02 04	704	0.5−	0.2+	2000 05 02	461	0.1−	0.0
1999 12 14	704	0.0	0.3+	2000 03 06	704	1.1+	0.3−	2000 05 02	461	0.8−	1.1+
1999 12 14	704	0.1+	0.4−	2000 03 06	704	0.3+	0.3+				
1999 12 14	704	0.9−	0.9−	2000 03 06	704	0.7−	0.7−				

2000 HY₁ = 1993 PW₃ = 1996 FP₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	1.64121		(2000.0)	P	Q		
n	0.26329910	ω	89.09741	+0.03316444	+0.99943740		
a	2.4108479	Ω	182.81773	−0.95267102	+0.03009919		
e	0.1171887	i	5.83768	−0.30218876	+0.01479589		
P	3.74	H	14.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1993 08 14	010	1.1−	1.4−	2000 04 07	704	0.2+	0.8+	2000 05 26	106	0.3+	0.1−
1993 08 14	010	0.7−	1.3−	2000 04 07	704	0.8+	0.1−	2000 05 26	106	0.4−	0.1+
1993 08 14	010	0.5−	2.0−	2000 04 07	704	0.7+	0.3+	2000 05 26	106	0.0	0.3+
1993 08 15	010	0.9−	1.7−	2000 04 25	120	1.4+	0.9+	2000 05 27	704	0.6+	0.3−
1993 08 18	010	1.7+	1.7+	2000 04 25	120	0.5−	0.5−	2000 05 27	704	1.1−	1.0+
1993 08 18	010	0.7+	1.4+	2000 04 26	120	0.9−	0.1−	2000 05 27	704	0.5−	0.1−
1993 08 18	010	1.3+	1.6+	2000 04 26	120	0.5−	0.1+	2000 05 27	704	0.2−	0.3−
1996 03 18	566	0.5−	1.0−	2000 04 26	120	0.1+	0.3+	2000 05 27	704	0.1−	0.1−
1996 03 18	566	0.2−	1.3−	2000 04 29	691	(0.5+	2.7−)	2000 05 31	106	0.4−	0.3−
1996 03 18	566	0.9−	0.8−	2000 04 29	691	0.1+	0.1−	2000 05 31	106	0.1−	0.2−
1996 03 26	566	0.2+	0.2+	2000 04 29	691	0.1+	0.4−	2000 05 31	106	1.2−	0.2+
1996 03 26	566	0.2+	0.2+	2000 05 03	120	1.3+	1.3−	2000 06 04	704	0.5+	0.5+
1996 03 26	566	0.1+	0.1+	2000 05 03	120	0.2+	0.5+	2000 06 04	704	0.3+	0.3+
2000 03 14	704	0.0	0.2−	2000 05 03	120	0.4+	0.4+	2000 06 04	704	0.0	0.0
2000 03 14	704	0.7+	0.2−	2000 05 05	704	0.2+	0.1+	2000 06 04	704	0.3+	0.2+
2000 03 14	704	0.5+	0.1−	2000 05 05	704	0.3−	0.1+	2000 06 06	699	0.0	0.3+
2000 03 14	704	0.2+	0.1−	2000 05 05	704	0.1+	0.0	2000 06 06	699	0.0	0.3+
2000 03 14	704	0.2+	0.2+	2000 05 05	704	0.3−	0.3−	2000 06 06	699	0.0	0.4+
2000 04 07	704	0.0	0.6+	2000 05 05	704	0.0	0.5−	2000 06 06	699	1.9−	0.2−

2000 HO₂ = 1996 BN₈

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	308.80362		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30619445	ω	175.73500	+0.84400499	+0.53576883
<i>a</i>	2.1800737	Ω	151.82537	−0.49360920	+0.79392055
<i>e</i>	0.1917482	<i>i</i>	2.99190	−0.20977496	+0.28747509
<i>P</i>	3.22	<i>H</i>	16.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1991 10 03	691	1.7+	0.1+	1996 01 26	691	0.1−	0.1−	2000 04 26	699	0.0	0.4−
1991 10 03	691	0.6−	1.2−	1996 01 26	691	0.1+	0.3+	2000 04 27	691	0.0	0.1+
1991 10 03	691	0.8−	0.2+	1996 01 26	691	0.2−	0.1−	2000 04 27	691	0.2−	0.1+
1995 12 19	691	0.3+	0.4−	2000 04 25	691	0.3+	0.1+	2000 04 27	691	0.3−	0.0
1995 12 19	691	0.6−	0.3−	2000 04 25	691	0.2+	0.0	2000 04 27	699	0.6−	0.9−
1995 12 19	691	0.0	0.4−	2000 04 25	691	0.2+	0.2+	2000 04 27	699	0.4+	0.2+
1996 01 19	691	0.0	0.0	2000 04 26	699	0.3−	0.7−	2000 04 27	699	0.2+	0.5−
1996 01 19	691	0.2+	0.2+	2000 04 26	699	0.1+	0.2+	2000 04 27	699	0.4−	0.3+
1996 01 19	691	0.0	0.1+	2000 04 26	699	0.1−	0.1+				

M.P.O. 1293

2000 HO₃ = 1979 OX₇ = 1999 FN₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	287.77946		(2000.0)	P	Q
n	0.18095477	ω	240.12841	+0.97300089	+0.23069749
a	3.0956798	Ω	106.53272	−0.20918693	+0.89415823
e	0.1840087	i	0.41381	−0.09751974	+0.38374435
P	5.45	H	14.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1979 07 24	413	1.1−	0.9−	2000 04 27	684	0.2+	0.2−	2000 05 26	691	0.2−	0.1−
1979 07 25	675	1.5+	1.0−	2000 04 28	684	0.1−	0.5+	2000 05 26	691	0.0	0.6−
1997 10 03	691	0.2+	0.5−	2000 04 28	684	0.1+	0.2+	2000 05 28	704	1.0+	0.3−
1997 10 03	691	0.1+	0.9−	2000 05 10	704	0.1−	0.5−	2000 05 28	704	0.0	0.5+
1997 10 03	691	0.1−	0.5−	2000 05 10	704	0.1+	1.2−	2000 05 28	704	0.6+	0.9+
1998 02 03	691	0.1+	0.1+	2000 05 10	704	(0.6+	3.0−)	2000 05 28	704	0.1+	0.2+
1998 02 03	691	0.2+	0.2−	2000 05 11	699	0.6−	0.2−	2000 05 28	704	0.1−	0.3+
1998 02 03	691	0.7−	0.1−	2000 05 11	699	0.5−	0.0	2000 05 29	704	0.9+	0.9+
1999 03 10	691	0.3−	0.0	2000 05 11	699	0.7−	0.5+	2000 05 29	704	0.4+	0.4+
1999 03 10	691	0.2−	0.1+	2000 05 11	699	0.5−	0.5+	2000 05 29	704	1.3+	0.5+
1999 03 10	691	0.1+	0.0	2000 05 11	691	0.1+	0.9−	2000 05 29	704	0.7+	0.5+
1999 03 16	691	0.4−	0.2−	2000 05 11	691	0.0	0.6−	2000 05 29	704	0.6+	0.8+
1999 03 16	691	0.1−	0.2−	2000 05 11	691	0.1+	0.4−	2000 06 01	691	0.6−	0.5−
1999 03 16	691	0.2−	0.2−	2000 05 25	699	0.5−	0.2+	2000 06 01	691	0.2−	0.3−
1999 03 18	691	0.0	0.2−	2000 05 25	699	1.2+	0.6−	2000 06 01	691	0.4−	0.3−
1999 03 18	691	0.2+	0.3−	2000 05 25	699	0.3+	0.8+	2000 06 11	691	0.2−	0.6−
1999 03 18	691	0.5+	0.0	2000 05 25	699	1.9−	0.0	2000 06 11	691	0.8−	0.1−
2000 04 27	684	0.1+	0.1−	2000 05 26	691	0.0	0.1+	2000 06 11	691	0.6−	0.1−

2000 HW₃ = 1999 CV₁₀₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	230.27084		(2000.0)	P	Q
n	0.23916620	ω	180.23883	+0.86511698	−0.49139040
a	2.5704127	Ω	209.86999	+0.46051568	+0.85760966
e	0.2080923	i	11.64644	+0.19874084	+0.15179310
P	4.12	H	14.0	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1999 02 12	704	0.2−	0.7+	2000 04 29	704	0.9+	0.5+	2000 05 05	704	0.3−	0.2−
1999 02 12	704	0.5−	0.6+	2000 04 29	704	0.7−	0.4+	2000 05 05	704	0.3+	0.3−
1999 02 12	704	1.0−	1.4−	2000 04 29	704	0.8−	0.3+	2000 05 05	704	1.1+	0.5+
1999 02 12	704	0.7+	1.0+	2000 04 29	704	0.4+	0.4+	2000 05 05	704	0.3−	0.4−
1999 02 12	704	0.3+	0.9−	2000 04 29	704	0.6+	0.1−	2000 05 27	704	0.8−	1.4+
1999 02 16	704	0.2−	0.5−	2000 04 30	699	0.3−	0.2−	2000 05 27	704	0.3+	0.9−
1999 02 16	704	0.6+	0.3−	2000 04 30	699	0.1+	0.9−	2000 05 27	704	0.2+	0.5−
1999 02 16	704	0.8+	0.2+	2000 04 30	699	0.2−	0.4+				
1999 02 16	704	0.6−	0.6+	2000 04 30	699	0.7−	0.4−				

2000 HZ₃ = 1999 CV₁₄₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	142.94051		(2000.0)	P	Q
n	0.17167908	ω	330.19695	+0.22437398	−0.97428022
a	3.2062038	Ω	106.83035	+0.89833887	+0.19850142
e	0.1106200	i	1.24768	+0.37768188	+0.10665479
P	5.74	H	15.2	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1999 01 09	691	0.1−	0.1+	1999 02 13	691	0.0	0.1−	2000 04 26	691	0.0	0.1−
1999 01 09	691	0.3+	0.0	1999 02 13	691	0.2+	0.1−	2000 04 26	691	0.0	0.0
1999 01 09	691	0.0	0.2+	2000 04 06	704	0.3−	0.5+	2000 04 28	691	0.4−	0.2+
1999 02 10	691	0.0	0.3+	2000 04 06	704	0.2−	0.1−	2000 04 28	691	0.3−	0.1−
1999 02 10	691	0.2−	0.2−	2000 04 06	704	0.2−	0.3−	2000 04 28	691	0.6+	0.0
1999 02 10	691	0.2−	0.0	2000 04 06	704	0.5+	0.2−				
1999 02 13	691	0.1+	0.1−	2000 04 26	691	0.2+	0.1+				

2000 HM₅ = 1998 XG₆₆

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	150.58441		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26752031	ω	43.41719	-0.22176337	-0.96840332
<i>a</i>	2.3854201	Ω	59.70137	+0.85462309	-0.24936469
<i>e</i>	0.1718396	<i>i</i>	7.59308	+0.46951080	-0.00350058
<i>P</i>	3.68	<i>H</i>	14.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 12 14	704	0.6-	0.6-	2000 04 29	684	0.4+	0.3-	2000 05 28	704	0.1+	0.3+
1998 12 14	704	0.2-	0.1+	2000 04 29	684	1.9-	0.3-	2000 05 28	704	0.3-	0.2+
1998 12 14	704	1.4-	0.7+	2000 04 29	704	0.1-	0.4+	2000 05 28	704	0.4+	0.4+
1998 12 14	704	0.1-	0.4-	2000 04 29	704	1.3-	0.4-	2000 05 29	704	0.1+	0.3-
1998 12 14	704	0.5-	0.4+	2000 04 29	704	0.4+	0.6-	2000 05 29	704	0.6+	0.1+
1998 12 17	704	0.1+	0.6+	2000 04 29	704	0.5+	0.4-	2000 05 29	704	0.2-	0.2-
1998 12 17	704	0.0	0.3+	2000 05 10	704	0.7+	0.2-	2000 05 29	704	0.2+	0.9+
1998 12 17	704	0.6+	0.6-	2000 05 10	704	0.7+	0.6+	2000 06 01	608	0.3-	0.1+
1998 12 17	704	1.3+	0.3-	2000 05 10	704	0.2+	0.2+	2000 06 01	608	0.1+	0.2-
1998 12 17	704	0.8+	0.1-	2000 05 10	704	1.1+	1.4+	2000 06 01	608	0.6-	0.5-
2000 04 28	684	0.2+	0.4+	2000 05 28	704	0.7-	0.1-				
2000 04 28	684	0.1-	0.1+	2000 05 28	704	0.1-	1.7-				

2000 HQ₅ = 1993 FK₁₄

Id. S. Nakano

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	308.26256		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28895865	ω	269.13741	+0.73277865	+0.67557892
<i>a</i>	2.2659253	Ω	48.35826	-0.57293382	+0.67709894
<i>e</i>	0.1220143	<i>i</i>	6.25450	-0.36712707	+0.29177071
<i>P</i>	3.41	<i>H</i>	15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1993 03 17	809	1.1-	0.1+	2000 04 29	691	0.2-	0.3-	2000 05 06	704	1.3+	1.0+
1993 03 18	809	0.6+	0.1+	2000 04 29	704	0.6+	0.1-	2000 05 06	704	0.6+	0.1+
1993 03 19	691	0.1-	0.3+	2000 04 29	691	0.2-	0.2-	2000 05 06	704	0.2+	0.7-
1993 03 19	691	0.0	0.1+	2000 04 29	704	0.6+	0.5-	2000 05 06	704	0.7+	0.1+
1993 03 19	691	0.2-	0.2+	2000 04 29	704	0.4-	0.0	2000 05 06	704	0.5+	0.5+
1993 03 23	809	1.0+	0.8-	2000 04 29	704	0.2-	0.3-	2000 05 07	704	0.4-	0.5+
2000 04 24	691	0.6-	0.1-	2000 04 30	699	0.2+	0.7-	2000 05 07	704	0.2-	0.9+
2000 04 24	691	0.5-	0.0	2000 04 30	699	0.0	0.0	2000 05 07	704	0.5-	0.2+
2000 04 24	691	0.7-	0.0	2000 04 30	699	1.6-	0.0	2000 05 07	704	0.3+	0.2+
2000 04 26	699	0.5-	0.2+	2000 04 30	699	0.2+	0.2+	2000 05 07	704	0.2-	0.6+
2000 04 26	699	0.3+	0.1+	2000 05 05	704	1.0+	0.6-	2000 06 03	691	0.1-	0.3-
2000 04 26	699	0.3-	0.4+	2000 05 05	704	0.2+	0.8-	2000 06 03	691	0.4-	0.2-
2000 04 26	699	1.4+	0.1-	2000 05 05	704	0.4+	0.4-	2000 06 03	691	0.2-	0.3-
2000 04 29	691	0.2-	0.3-	2000 05 05	704	0.8+	0.2+				
2000 04 29	704	0.4-	0.6+	2000 05 05	704	1.2-	0.0				

2000 HM₆ = 2000 HM₉₀ = 1999 AK₂₇

Id. M. E. Sansaturio, G. V. Williams (d)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	252.63451		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28963549	ω	142.96275	+0.93718271	-0.34730362
<i>a</i>	2.2623938	Ω	237.39069	+0.31003538	+0.87222469
<i>e</i>	0.1873798	<i>i</i>	2.22419	+0.15989571	+0.34438972
<i>P</i>	3.40	<i>H</i>	15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 10 28	691	0.1+	0.3-	2000 04 24	691	0.4-	0.1-	2000 05 25	691	0.7-	0.9+
1998 10 28	691	0.3-	0.2-	2000 04 24	691	0.4-	0.1-	2000 05 25	691	0.1+	0.2-
1998 10 28	691	0.3-	0.4-	2000 04 29	691	0.1-	0.4-	2000 05 28	704	0.5+	0.0
1999 01 10	691	0.6-	0.2+	2000 04 29	691	0.2+	1.1-	2000 05 28	704	0.1+	0.2-
1999 01 10	691	0.6-	0.1+	2000 04 29	704	0.4+	1.1+	2000 05 28	704	0.3-	0.9+

1999 01 10	691	0.3-	0.3+	2000 04 29	704	0.4-	0.3+	2000 05 28	704	0.3+	0.3+
1999 01 17	691	0.3+	0.0	2000 04 29	691	0.2-	0.6-	2000 05 28	704	0.4+	1.1+
1999 01 17	691	0.6+	0.0	2000 04 29	704	0.6-	1.1-	2000 05 29	704	0.5+	0.5+
1999 01 17	691	0.6+	0.0	2000 05 07	704	0.5+	0.1+	2000 05 29	704	0.5+	0.4+
1999 01 20	704	0.3+	0.1-	2000 05 07	704	0.4+	0.0	2000 05 29	704	0.7-	0.4+
1999 01 20	704	0.1+	0.2+	2000 05 07	704	0.1+	0.5+	2000 05 29	704	0.3+	0.1-
1999 01 20	704	(2.1+	0.9+)	2000 05 07	704	1.4+	0.6-	2000 06 01	691	0.8-	0.8-
1999 01 20	704	(5.6-	0.0)	2000 05 07	704	1.2+	0.4+	2000 06 01	691	0.7-	0.8-
2000 04 24	691	0.5-	0.2-	2000 05 25	691	0.6-	0.1-	2000 06 01	691	0.5-	0.9-

2000 HS₈ = 2000 JE₈₁ = 1991 RC₄₀ = 1995 KX₄

Id. G. V. Williams (MPO 516; d, unpublished), M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	275.66991		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19567764	ω	274.23865	+0.93757698	+0.34392077
<i>a</i>	2.9383842	Ω	65.65203	-0.29234501	+0.85983904
<i>e</i>	0.0834954	<i>i</i>	3.25009	-0.18837146	+0.37735305
<i>P</i>	5.04	<i>H</i>	14.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1991 09 06	809	1.2+	0.4-	2000 04 24	699	0.8-	0.5+	2000 05 03	691	0.2-	0.6-
1991 09 06	809	0.4-	0.1+	2000 04 24	699	0.9-	1.2+	2000 05 06	704	0.5-	0.0
1991 09 06	809	0.8-	0.3+	2000 04 27	704	0.1-	0.3+	2000 05 06	704	0.1+	1.0+
1995 05 27	691	1.3-	0.1-	2000 04 27	704	0.1-	0.9-	2000 05 06	704	0.1-	0.8+
1995 05 27	691	1.1-	0.2-	2000 04 27	704	0.6-	0.2-	2000 05 06	704	0.1-	0.8-
1995 05 27	691	1.3-	0.3-	2000 04 27	704	0.0	0.7-	2000 05 07	704	0.2+	0.1+
1995 05 31	691	0.2+	0.1+	2000 04 27	704	0.6-	0.4+	2000 05 07	704	0.8+	0.1-
1995 05 31	691	2.0+	1.1-	2000 04 29	704	0.1-	0.5+	2000 05 07	704	0.6+	0.1+
1995 05 31	691	1.0+	0.4+	2000 04 29	704	0.4+	0.5-	2000 05 07	704	0.2+	1.1+
2000 04 05	704	0.6+	0.5-	2000 04 29	704	0.5+	0.1-	2000 05 07	704	0.8-	0.4-
2000 04 05	704	0.0	0.2-	2000 04 29	704	0.5+	0.6+	2000 05 22	699	1.1+	0.5-
2000 04 05	704	0.6+	1.2-	2000 04 29	704	0.8+	0.7+	2000 05 22	699	0.6-	0.8+
2000 04 24	699	0.7+	0.2+	2000 05 03	691	0.1-	0.6-	2000 05 22	699	0.2+	0.0
2000 04 24	699	0.3-	0.1+	2000 05 03	691	0.0	0.7-	2000 05 22	699	0.7-	0.7+

2000 HE₉ = 1993 SC₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	337.82681		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25621594	ω	247.18638	+0.51286617	+0.85829059
<i>a</i>	2.4550779	Ω	53.68022	-0.77946113	+0.47410153
<i>e</i>	0.2047590	<i>i</i>	1.24313	-0.35973412	+0.19637972
<i>P</i>	3.85	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1993 09 17	809	0.2-	1.2-	2000 04 27	704	1.1+	1.3+	2000 05 06	704	0.7+	0.0
1993 09 17	809	1.0-	0.3-	2000 04 29	704	0.6+	0.2-	2000 05 06	704	0.5+	0.2-
1993 09 17	809	0.2-	0.4+	2000 04 29	704	0.1+	1.5-	2000 05 07	704	0.4+	0.6+
1993 09 18	809	1.3+	0.4+	2000 04 29	704	1.1+	0.7-	2000 05 07	704	0.3+	0.9+
1993 09 18	809	0.8+	0.8+	2000 04 30	691	0.5-	0.2-	2000 05 07	704	0.4-	0.8-
1993 09 18	809	0.7-	0.1-	2000 04 30	691	0.1-	0.0	2000 05 07	704	0.9-	1.1+
2000 04 25	699	2.9-	0.9+	2000 04 30	691	0.2-	0.4-	2000 05 07	704	0.3-	0.4+
2000 04 25	699	1.0+	0.7-	2000 05 03	704	0.7+	1.3-	2000 05 28	699	1.0-	0.9+
2000 04 25	699	0.0	0.0	2000 05 03	704	0.0	0.0	2000 05 28	699	0.3+	0.5-
2000 04 25	699	1.5-	0.5+	2000 05 03	704	0.1-	0.7-	2000 05 28	699	0.8+	0.4+
2000 04 27	704	0.4-	0.8+	2000 05 03	704	0.4+	0.9-	2000 05 28	699	0.6-	0.7-
2000 04 27	704	0.0	0.1-	2000 05 06	704	0.4+	0.0				
2000 04 27	704	0.0	1.2+	2000 05 06	704	0.6+	0.1-				

2000 HX₉ = 1998 YZ₁₄

Id. G. V. Williams

2000 JUNE 21

M.P.O. 1295

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	126.32584	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.28250776	ω	270.67291	-0.62192420
<i>a</i>	2.3002893	Ω	218.01223	+0.75248560
<i>e</i>	0.0519929	<i>i</i>	5.76650	+0.21673882
<i>P</i>	3.49	<i>H</i>	15.4	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1991 11 29	691	0.2-	0.0	1998 12 27	691	0.1+	0.6-	2000 05 07	704	0.2-	0.1+
1991 11 29	691	0.0	0.3-	2000 04 27	704	0.0	0.3-	2000 05 07	704	0.6+	0.5-
1991 11 29	691	0.2+	0.1-	2000 04 27	704	0.4-	1.2+	2000 05 07	704	0.1+	0.1+
1998 11 24	704	0.4+	1.0+	2000 04 27	704	0.1-	1.2+	2000 05 07	704	0.2+	0.2+
1998 11 24	704	0.7+	0.4+	2000 04 29	704	0.2-	0.7-	2000 05 07	704	0.1-	0.4+
1998 11 24	704	0.8+	0.4-	2000 04 29	704	0.7-	0.3-	2000 05 28	704	0.2-	0.6-
1998 11 24	704	0.8-	0.9+	2000 04 29	704	0.0	0.2+	2000 05 28	704	0.3-	0.3-
1998 11 24	704	0.4+	1.8+	2000 04 29	704	0.6+	0.6-	2000 05 28	704	0.5+	0.4-
1998 12 22	691	0.7-	0.4-	2000 04 30	699	0.6-	0.2-	2000 05 28	704	0.4+	0.6+
1998 12 22	691	1.3-	0.5-	2000 04 30	699	0.0	0.2-	2000 05 28	704	0.2-	0.0
1998 12 27	691	0.1+	0.5-	2000 04 30	699	0.6+	0.4-				
1998 12 27	691	0.1+	1.0-	2000 04 30	699	0.0	1.1+				

2000 HX₁₁ = 1997 UL₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	325.73136	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.27783003	ω	76.86967	+0.74257812
<i>a</i>	2.3260369	Ω	241.15071	-0.63008786
<i>e</i>	0.2589173	<i>i</i>	2.48883	-0.22708373
<i>P</i>	3.55	<i>H</i>	15.6	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1997 10 17	327	0.4-	0.5+	2000 04 25	699	0.1-	1.1-	2000 04 29	704	0.3-	0.2+
1997 10 17	327	0.0	0.2-	2000 04 25	699	0.1+	0.3-	2000 05 02	704	0.6-	1.1+
1997 10 17	327	0.7-	0.6+	2000 04 25	699	0.6-	0.6-	2000 05 02	704	0.2-	0.6-
1997 10 17	327	0.3-	0.1+	2000 04 26	699	0.3-	0.1-	2000 05 02	704	0.6+	0.5-
1997 10 19	327	0.7+	0.4-	2000 04 26	699	0.6-	0.3-	2000 05 06	704	0.1+	0.3-
1997 10 19	327	0.9+	0.1-	2000 04 26	699	0.3+	0.9-	2000 05 06	704	0.2+	0.9-
1997 10 19	327	0.1+	0.5-	2000 04 26	699	0.9+	1.1-	2000 05 06	704	0.4+	0.1+
1997 11 02	327	0.4+	0.1-	2000 04 28	704	0.9-	0.5+	2000 05 06	704	0.5-	1.6+
1997 11 02	327	0.2+	0.2+	2000 04 28	704	0.4+	0.6+	2000 05 22	699	0.2-	0.9+
1997 11 02	327	0.9-	0.0	2000 04 28	704	0.2-	1.3+	2000 05 22	699	0.4-	0.1-
2000 04 05	704	0.9-	0.1-	2000 04 29	704	0.0	0.3+	2000 05 22	699	0.1+	0.0
2000 04 05	704	0.6+	0.5+	2000 04 29	704	0.2+	0.1+	2000 05 22	699	0.8+	0.5-
2000 04 05	704	1.1+	1.1+	2000 04 29	704	0.3-	0.3-				
2000 04 25	699	0.1+	0.4-	2000 04 29	704	0.3+	0.2+				

2000 HY₁₁ = 1978 WE_s

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	241.71656	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.20458972	ω	96.63905	+0.99160490
<i>a</i>	2.8524203	Ω	270.72604	+0.11087073
<i>e</i>	0.0833447	<i>i</i>	0.97755	+0.06653870
<i>P</i>	4.82	<i>H</i>	14.7	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1978 11 29	675	0.9-	0.1-	1997 10 29	704	0.6-	0.3-	2000 04 06	704	0.9+	0.1+
1978 11 30	675	0.9+	0.5+	1997 10 29	704	0.1-	0.8-	2000 04 06	704	1.9+	0.9+
1994 01 09	691	0.5-	0.2-	1997 10 29	704	(0.1+	2.1+)	2000 04 24	699	0.0	0.4-
1994 01 09	691	0.5+	0.0	1997 11 06	704	0.4-	0.4-	2000 04 24	699	0.3+	0.4-
1994 01 09	691	0.0	0.3+	1997 11 06	704	0.5-	0.5+	2000 04 24	699	0.1+	0.4-
1995 05 08	691	0.1+	0.2-	1997 11 06	704	0.6-	0.1+	2000 04 24	699	0.6-	1.4+
1995 05 08	691	0.4-	0.2-	1997 11 06	704	1.0-	0.7-	2000 04 28	704	0.4+	0.3-
1995 05 08	691	0.2-	0.2+	1997 11 06	704	0.3-	1.0-	2000 04 28	704	0.3-	0.2+
1997 10 01	910	1.9+	0.6+	1997 12 04	691	0.7+	0.4+	2000 04 28	704	1.5-	0.6-
1997 10 01	910	(2.1+	0.5+)	1997 12 04	691	0.5+	0.3+	2000 04 29	704	0.9+	0.9+
1997 10 01	910	1.8+	0.4+	1997 12 04	691	0.6+	0.1+	2000 04 29	704	0.3+	0.3-

1997 10 29	704	0.2-	0.6-	1999 02 10	691	0.2-	0.2-	2000 04 29	704	0.5+	0.1-
1997 10 29	704	2.0-	0.4+	1999 02 10	691	0.0	0.3-	2000 04 29	704	0.5+	0.4-
1997 10 29	704	0.4+	1.5+	1999 02 10	691	(0.1+	2.4-)	2000 04 29	704	0.3+	0.8+
1997 10 29	704	0.3-	1.5+	2000 04 06	704	1.0-	0.4-	2000 05 07	704	1.7-	0.1-
1997 10 29	704	0.3-	0.7+	2000 04 06	704	0.6+	1.2+	2000 05 07	704	0.6-	0.4-
1997 10 29	704	(2.4-	1.7+)	2000 04 06	704	0.7+	0.7+	2000 05 07	704	0.2-	1.3+

2000 HB₁₂ = 1997 WN₂₉

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	355.04553	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.19156757	ω	29.48211	-0.25400069
<i>a</i>	2.9802639	Ω	226.10626	-0.91722277
<i>e</i>	0.0695600	<i>i</i>	9.74193	-0.30689744
<i>P</i>	5.14	<i>H</i>	14.6	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1997 11 30	691	0.0	0.3+	2000 04 28	704	0.2+	1.6+	2000 05 09	704	0.0	0.5+
1997 11 30	691	0.3-	0.1+	2000 04 29	704	0.0	0.3-	2000 05 09	704	0.7+	1.4-
1997 11 30	691	0.2+	0.1-	2000 04 29	704	0.2-	0.1-	2000 05 09	704	0.8-	0.6-
1997 12 06	691	0.0	0.3-	2000 04 29	704	0.1+	0.1-	2000 05 09	557	0.3-	0.3-
1997 12 06	691	0.1-	0.0	2000 04 29	704	0.4+	0.4+	2000 05 09	557	0.6-	0.2-
1997 12 06	691	0.2+	0.1+	2000 04 29	704	0.4+	0.5+	2000 05 09	557	1.4+	0.8+
2000 04 24	699	0.1-	0.1-	2000 05 01	699	0.5-	0.2-	2000 05 09	557	0.3+	0.6+
2000 04 24	699	0.3-	0.8-	2000 05 01	699	0.3-	0.1-	2000 05 11	691	0.2-	0.4-
2000 04 24	699	0.3-	0.5-	2000 05 01	699	0.7-	0.1-	2000 05 11	691	0.5-	0.4-
2000 04 24	699	0.6+	0.5-	2000 05 01	699	0.7+	0.5+	2000 05 11	691	0.2-	0.4-
2000 04 25	699	0.7+	0.4-	2000 05 01	699	1.4-	1.2+	2000 05 11	691	0.0	0.3+
2000 04 25	699	0.8-	0.7-	2000 05 01	699	0.5+	0.0	2000 05 11	691	0.2-	0.1+
2000 04 25	699	0.2-	0.3+	2000 05 01	699	0.8-	1.3+	2000 05 11	691	0.1+	0.5+
2000 04 25	699	0.4-	0.7-	2000 05 01	699	0.6+	0.3+	2000 05 13	691	0.0	0.3-
2000 04 28	704	0.3+	0.2-	2000 05 06	704	0.9+	0.5+	2000 05 13	691	0.2-	0.4-
2000 04 28	704	0.2-	0.3-	2000 05 06	704	1.1+	0.2+	2000 05 13	691	0.1-	0.2-
2000 04 28	704	0.3+	0.1+	2000 05 06	704	1.3-	0.2+				
2000 04 28	704	0.8+	0.0	2000 05 09	704	0.6+	0.3-				

2000 HN₁₂ = 1998 XO₉₃

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	32.45249	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.24568376	ω	0.24364	-0.72800451
<i>a</i>	2.5247502	Ω	223.03924	-0.62922964
<i>e</i>	0.0224500	<i>i</i>	7.79918	-0.27217550
<i>P</i>	4.01	<i>H</i>	14.4	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1996 04 20	809	(0.3+	2.1+)	2000 04 29	704	0.0	0.5-	2000 05 23	699	0.1-	0.2+
1996 04 20	809	1.4-	0.5+	2000 04 29	704	0.5-	0.6-	2000 05 23	699	0.6-	0.1+
1996 04 20	809	0.3-	1.1+	2000 04 29	704	0.3-	0.3-	2000 05 23	699	0.6-	0.1-
1996 05 22	809	1.1+	1.1+	2000 04 29	704	0.3-	0.3-	2000 05 28	704	0.1-	0.1-
1996 05 22	809	0.9+	1.3+	2000 05 06	704	0.3+	0.3-	2000 05 28	704	0.5+	0.6+
1996 05 22	809	0.6+	0.7+	2000 05 06	704	0.9-	0.4-	2000 05 28	704	0.5+	0.4+
1998 12 15	704	1.0+	0.7-	2000 05 06	704	0.5-	0.1-	2000 05 28	704	0.2-	0.4+
1998 12 15	704	0.4-	0.5-	2000 05 06	704	0.4-	0.1+	2000 05 28	699	0.8-	0.1-
1998 12 15	704	1.3-	1.7+	2000 05 06	704	0.0	0.3+	2000 05 28	704	0.1+	0.3+
1998 12 15	704	0.8+	0.6-	2000 05 07	704	0.1-	0.2-	2000 05 28	699	0.2-	0.3+
1998 12 22	704	0.0	1.5+	2000 05 07	704	0.3+	0.2-	2000 05 28	699	0.7-	0.4-
1998 12 22	704	0.0	1.2-	2000 05 07	704	0.4+	0.2+	2000 05 28	699	0.2+	0.3-
1998 12 22	704	0.1-	0.1-	2000 05 07	704	0.1-	0.1+	2000 05 29	704	0.1-	0.1+
1998 12 22	704	(4.2-	0.4+)	2000 05 07	704	0.0	0.3+	2000 05 29	704	0.0	0.1-
2000 04 06	704	0.6+	0.3+	2000 05 09	704	0.4+	0.8-	2000 05 29	704	0.3+	0.0
2000 04 06	704	0.2+	0.8+	2000 05 09	704	0.0	0.2+	2000 05 29	704	0.1-	0.2+
2000 04 06	704	0.2-	0.0	2000 05 09	704	0.5+	0.3+	2000 05 29	704	0.3-	0.1+
2000 04 06	704	0.2+	1.0+	2000 05 09	704	0.6+	0.5+	2000 06 05	699	0.2+	0.2+
2000 04 28	704	0.1+	1.2-	2000 05 09	704	(2.1-	2.2+)	2000 06 05	699	0.7-	0.3-
2000 04 28	704	1.2-	0.1-	2000 05 10	704	1.5+	0.8-	2000 06 05	699	0.2-	1.4-

M.P.O. 1296

2000 04 28	704	0.2+	0.5−	2000 05 10	704	0.3+	0.4−	2000 06 05	699	0.4−	0.3+
2000 04 28	704	0.2+	0.5−	2000 05 10	704	(4.4−	0.1−)				
2000 04 28	704	0.8+	1.6−	2000 05 23	699	0.0	0.1−				

2000 HU₁₂ = 1999 BD₁₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	197.26099		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.27360265	ω	19.17154	+0.53596962		−0.84111793	
<i>a</i>	2.3499350	Ω	38.51312	+0.75856717		+0.44210537	
<i>e</i>	0.2058968	<i>i</i>	6.68669	+0.37055690		+0.31155009	
<i>P</i>	3.60	<i>H</i>	14.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1996 03 19	691	0.2−	0.3−	2000 04 24	699	0.3−	0.1−	2000 05 09	704	0.1+	0.2−
1996 03 19	691	0.3−	0.5−	2000 04 24	699	0.5+	0.1−	2000 05 10	704	0.6+	0.4−
1996 03 19	691	0.2−	0.5−	2000 04 24	699	0.4−	0.2+	2000 05 10	704	0.3−	0.4+
1998 12 14	704	(0.4−	4.4−)	2000 04 24	691	0.7−	0.3−	2000 05 10	704	0.1−	0.2+
1998 12 14	704	0.1+	0.6−	2000 04 24	691	0.8−	0.4−	2000 05 10	704	0.2+	0.1+
1998 12 14	704	0.6−	0.3−	2000 04 24	691	0.7−	0.2−	2000 05 10	704	0.7+	1.3+
1998 12 14	704	0.9+	0.3+	2000 04 28	704	0.4+	0.9−	2000 05 11	704	0.3+	0.4+
1998 12 14	704	0.9+	0.1−	2000 04 28	704	0.4−	0.2−	2000 05 11	704	0.8+	0.4+
1998 12 17	704	1.1+	0.2+	2000 04 28	704	0.8−	0.2−	2000 05 11	699	0.3+	0.4−
1998 12 17	704	0.4+	0.7+	2000 04 28	704	0.8−	0.2+	2000 05 11	704	1.7+	1.1+
1998 12 17	704	0.9−	1.2−	2000 04 28	704	0.5+	0.1−	2000 05 11	704	0.4+	0.5+
1998 12 17	704	0.5+	0.4−	2000 04 29	704	1.0+	1.1−	2000 05 11	699	0.2−	0.7+
1998 12 17	704	0.3−	0.9−	2000 04 29	704	0.4+	0.0	2000 05 11	704	0.6+	1.3+
1999 01 16	704	0.2−	0.1+	2000 04 29	704	(0.1−	2.4−)	2000 05 11	699	0.1+	0.6+
1999 01 16	704	0.5−	0.3−	2000 04 29	704	0.1+	0.6−	2000 05 11	699	0.2+	0.6+
1999 01 16	704	0.3−	0.6+	2000 04 29	704	1.7−	1.5−	2000 05 23	699	0.0	0.1−
1999 01 16	704	0.0	0.5+	2000 05 06	704	0.3−	1.2−	2000 05 23	699	0.1−	0.2−
1999 01 16	704	0.3−	1.2+	2000 05 06	704	0.1−	0.5−	2000 05 23	699	0.2−	0.7−
1999 01 19	704	0.7−	0.0	2000 05 06	704	0.7+	1.1−	2000 05 23	699	0.8−	0.1+
1999 01 19	704	0.1−	0.6+	2000 05 07	704	0.1+	0.6+	2000 05 28	699	0.7+	0.6+
1999 01 19	704	0.7+	1.6+	2000 05 07	704	0.2−	0.2+	2000 05 28	699	0.5+	0.4+
1999 01 19	704	0.3−	0.7+	2000 05 07	704	0.1+	0.1+	2000 05 28	699	0.0	0.1+
1999 01 19	704	0.9−	2.0+	2000 05 07	704	0.2−	0.1−	2000 05 28	699	0.6+	0.3+
2000 04 08	704	0.7−	0.3+	2000 05 07	704	0.5−	0.1+	2000 06 04	608	0.3−	0.8−
2000 04 08	704	0.7−	0.9+	2000 05 09	704	0.1−	0.4−	2000 06 04	608	0.0	0.5−
2000 04 08	704	0.2+	0.3+	2000 05 09	704	0.9+	0.4+	2000 06 04	608	0.4−	0.9−
2000 04 08	704	0.9−	0.3−	2000 05 09	704	0.2−	0.6+				
2000 04 24	699	0.2+	0.4−	2000 05 09	704	0.1−	0.7+				

2000 HS₁₃ = 1999 CE₈₀

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	326.92734		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.18268616	ω	75.07607	+0.54389695		+0.83403290	
<i>a</i>	3.0760894	Ω	228.25423	−0.80968971		+0.49263199	
<i>e</i>	0.1547207	<i>i</i>	7.12543	−0.22040569		+0.24840055	
<i>P</i>	5.40	<i>H</i>	13.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1996 10 04	691	0.2−	0.0	2000 05 07	704	0.0	0.1+	2000 05 11	704	0.1+	0.3+
1996 10 04	691	0.2−	0.0	2000 05 07	704	0.5−	0.6−	2000 05 11	691	0.1−	0.2−
1996 10 04	691	0.1+	0.1+	2000 05 07	704	0.7−	0.7−	2000 05 11	691	0.3−	0.4−
1996 10 18	566	0.3−	0.2−	2000 05 07	704	0.6−	0.1−	2000 05 11	691	0.4−	0.4−
1996 10 18	566	0.2+	0.3−	2000 05 07	704	0.2−	0.1+	2000 05 25	699	0.6−	0.5−
1996 10 18	566	0.6+	0.4−	2000 05 08	704	0.4−	0.1+	2000 05 25	699	0.6−	1.5+
1999 02 12	704	0.2−	0.1+	2000 05 08	704	0.3−	0.1+	2000 05 25	699	0.9+	1.1+
1999 02 12	704	0.6−	0.2+	2000 05 08	704	0.4−	0.1+	2000 05 25	699	0.4−	0.7+
1999 02 12	704	0.1−	1.4−	2000 05 09	704	(2.7+	0.2+)	2000 05 28	704	0.1+	0.0
1999 02 12	704	(2.3−	0.1−)	2000 05 09	704	(2.6+	0.2+)	2000 05 28	704	0.1−	0.1+
1999 02 12	704	0.4−	0.6−	2000 05 09	704	(2.8+	0.1−)	2000 05 28	699	0.7+	0.3+
1999 02 16	704	0.0	0.4−	2000 05 09	704	(2.5+	0.8+)	2000 05 28	704	0.2+	0.5+
1999 02 16	704	0.4−	0.1+	2000 05 10	704	0.0	0.4−	2000 05 28	691	0.5−	0.3−
1999 02 16	704	0.0	1.0+	2000 05 10	704	0.2+	0.1−	2000 05 28	704	0.1−	0.8+

2000 JUNE 21

1999 02 16	704	0.7+	0.6+	2000 05 10	704	0.3+	0.2+	2000 05 28	704	0.2−	1.0+
1999 02 16	704	1.2+	0.8+	2000 05 10	704	0.1−	0.2−	2000 05 28	699	0.4+	0.3+
2000 04 28	704	0.5+	0.9−	2000 05 10	704	0.1+	0.7+	2000 05 28	691	0.4−	0.3−
2000 04 28	704	0.1−	0.7−	2000 05 11	699	0.8−	0.2+	2000 05 28	699	0.8+	0.0
2000 04 28	704	0.7+	0.1−	2000 05 11	699	0.9+	0.1+	2000 05 28	691	0.4−	0.3−
2000 04 28	704	0.0	0.2+	2000 05 11	699	0.7−	0.4−	2000 05 28	699	1.0+	0.2+
2000 04 29	704	0.2−	0.0	2000 05 11	699	1.2+	0.5−	2000 05 29	704	1.0+	0.2−
2000 04 29	704	0.8−	0.1−	2000 05 11	699	0.7−	0.0	2000 05 29	704	1.6+	0.2+
2000 04 29	704	0.3−	0.0	2000 05 11	699	1.4+	0.5−	2000 05 29	704	0.5+	0.4−
2000 04 29	704	0.4−	0.2−	2000 05 11	704	0.1−	0.2+	2000 05 29	704	0.9+	0.2−
2000 04 29	704	0.6−	0.2+	2000 05 11	704	0.4+	0.1+	2000 05 29	704	1.0−	0.9−
2000 05 06	704	0.2+	0.2+	2000 05 11	699	0.2−	0.3−	2000 06 07	704	0.1+	0.2−
2000 05 06	704	1.1−	0.5−	2000 05 11	699	0.9+	0.2+	2000 06 07	704	0.1−	1.5+
2000 05 06	704	0.2+	0.4−	2000 05 11	704	0.1+	0.2+	2000 06 07	704	0.6−	0.3+
2000 05 06	704	0.4−	1.4−	2000 05 11	704	0.4−	0.4+	2000 06 07	704	0.1+	0.6−

2000 HT₁₃ = 1976 JR₄ = 1977 RP₂ = 1991 XQ

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	204.93839		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.28783996	ω	189.06477	+0.50824152		−0.86061841	
<i>a</i>	2.2717925	Ω	230.39544	+0.79273216		+0.48204124	
<i>e</i>	0.1310920	<i>i</i>	2.38329	+0.33655055		+0.16423212	
<i>P</i>	3.42	<i>H</i>	14.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1976 05 03	809	0.6−	0.8+	2000 04 29	704	0.5−	0.3+	2000 05 25	699	0.0	0.4+
1977 09 09	095	2.0+	1.1+	2000 04 29	704	0.2−	0.2−	2000 05 25	699	0.0	0.6+
1991 12 05	399	0.5−	0.5−	2000 04 29	704	0.1+	0.6+	2000 05 25	699	0.2+	0.1+
1991 12 05	399	1.8−	0.6−	2000 04 29	704	0.4−	0.2−	2000 05 26	691	0.4−	0.1+
1991 12 07	399	0.5−	0.1+	2000 05 06	704	0.6−	0.0	2000 05 26	691	0.4−	0.1−
1991 12 07	399	0.9−	1.1−	2000 05 06	704	0.2−	0.5+	2000 05 26	691	0.4−	0.4+
1991 12 09	399	0.1−	0.7+	2000 05 06	704	0.2+	0.2+	2000 05 28	704	0.6+	0.3+
1991 12 09	399	1.1−	0.2−	2000 05 06	704	0.3−	0.2−	2000 05 28	704	0.3+	0.3+
1993 04 26	691	0.1+	0.1−	2000 05 07	704	0.3+	0.1−	2000 05 28	704	0.4+	0.6+
1993 04 26	691	0.1+	0.1+	2000 05 07	704	0.1−	0.0	2000 05 28	704	0.7−	1.9+
1993 04 26	691	0.6+	0.0	2000 05 07	704	0.1−	0.1−	2000 05 29	704	0.4−	0.3+
1998 10 04	327	0.8+	0.2+	2000 05 07	704	0.0	0.4+	2000 05 29	704	0.1+	0.1+
1998 10 04	327	0.1+	0.4+	2000 05 07	704	0.1−	0.1+	2000 05 29	704	0.2−	0.7+
1998 10 04	327	0.4+	0.2−	2000 05 08	704	0.0	0.0	2000 05 29	704	0.1+	0.5+
1998 11 23	704	1.0+	0.5+	2000 05 08	704	0.6−	0.2+	2000 05 29	704	0.1+	1.1+
1998 11 23	704	1.3+	0.2−	2000 05 08	704	0.1−	0.6+	2000 05 30	704	0.5+	0.3+
1998 11 23	704	2.0+	1.5+	2000 05 10	704	0.3+	0.2−	2000 05 30	704	0.3+	0.4+
1998 11 23	704	2.5−	2.6+	2000 05 10	704	0.4−	0.7+	2000 05 30	704	0.5+	0.0
1998 11 23	704	2.8−	0.8+	2000 05 10	704	0.1+	0.0	2000 05 30	704	0.1−	0.3−
1998 12 16	704	0.0	0.0	2000 05 10	704	0.1+	0.2−	2000 05 30	704	0.8+	0.5−
1998 12 16	704	0.4+	0.5−	2000 05 11	699	0.5−	0.1−	2000 06 02	691	0.6−	1.4−
1998 12 16	704	1.0+	0.7−	2000 05 11	699	0.2−	0.2+	2000 06 02	691	0.4−	1.3−
1998 12 16	704	1.7+	1.3−	2000 05 11	699	0.4−	0.0	2000 06 02	691	0.4−	1.2−
1998 12 16	704	0.9+	0.2−	2000 05 11	704	1.2+	0.1+	2000 06 05	699	0.9+	0.4+
2000 04 08	704	0.3+	0.5−	2000 05 11	704	0.1−	0.1+	2000 06 05	699	0.5+	0.4+
2000 04 08	704	1.0−	0.2−	2000 05 11	699	0.4−	0.1+	2000 06 05	699	0.4+	0.5+
2000 04 08	704	0.3−	0.6−	2000 05 11	704	0.0	0.1+	2000 06 05	699	0.8+	0.6+
2000 04 28	704	0.5+	0.9−	2000 05 11	704	0.0	1.2−	2000 06 07	704	0.1−	0.1+
2000 04 28	704	0.7+	0.1−	2000 05 11	704	0.7−	0.5−	2000 06 07	704	0.3+	0.2−
2000 04 28	704	1.9+	0.8−	2000 05 11	691	0.6−	0.0	2000 06 07	704	0.1−	0.9+
2000 04 28	704	0.5−	0.9−	2000 05 11	691	0.6−	0.1−	2000 06 07	704	0.7+	1.1−
2000 04 28	704	0.1+	0.6−	2000 05 11	691	0.6−	0.1+				
2000 04 29	704	0.0	0.4−	2000 05 25	699	0.3+	0.6+				

2000 JUNE 21

M.P.O. 1297

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	355.55561		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20610034	ω	200.11062	-0.00731309	+0.99880202
<i>a</i>	2.8384652	Ω	69.49500	-0.91024767	+0.01338307
<i>e</i>	0.0266548	<i>i</i>	2.96106	-0.41399964	-0.04706824
<i>P</i>	4.78	<i>H</i>	14.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1978 11 29	675	1.2-	0.3+	1999 02 10	704	0.7+	0.6-	2000 05 07	704	0.2+	0.4-
1978 11 30	675	0.7+	0.6+	1999 02 12	699	0.1+	0.4+	2000 05 10	704	(0.3+ 2.3+)	
1996 07 21	566	0.1+	0.3-	1999 02 12	699	0.9+	1.0+	2000 05 10	704	(0.8- 2.1+)	
1996 07 21	566	0.6+	0.2+	1999 02 12	699	(2.4+ 0.4-)		2000 05 10	704	0.9-	0.6-
1996 07 21	566	0.5+	0.6-	1999 02 13	704	0.6-	0.9-	2000 05 10	704	1.6-	0.0
1996 07 21	566	0.4+	0.1+	1999 02 13	704	1.5+	0.1-	2000 05 11	704	0.4+	0.2+
1996 07 21	566	0.0	0.5-	1999 02 13	704	1.0-	0.0	2000 05 11	704	0.1-	0.3+
1996 07 21	566	0.8+	0.0	1999 02 13	704	0.3+	0.3-	2000 05 11	704	0.2+	0.1-
1997 10 30	566	0.9-	0.4-	1999 02 13	704	0.7-	0.9-	2000 05 11	704	1.6-	0.6+
1997 10 30	566	0.3-	0.5-	2000 04 29	704	0.9-	0.1+	2000 05 11	704	0.7+	0.9-
1997 10 30	566	0.7-	0.1+	2000 04 29	684	0.1+	0.1+	2000 05 28	704	0.1+	0.2+
1997 11 29	704	1.3+	0.0	2000 04 29	704	0.4+	0.2+	2000 05 28	704	0.0	0.1+
1997 11 29	704	0.9+	0.9-	2000 04 29	684	0.2+	0.1-	2000 05 28	704	0.0	0.1-
1997 11 29	704	(1.0+ 3.6-)		2000 04 29	704	0.4+	0.7-	2000 05 28	704	0.2+	0.4+
1997 11 29	704	0.6+	0.8-	2000 04 29	704	0.0	0.9-	2000 05 28	704	0.1-	0.1+
1998 01 17	910	0.7-	0.6+	2000 04 30	684	0.0	0.8-	2000 05 29	704	0.3-	0.9+
1998 01 17	910	0.9-	0.5+	2000 04 30	684	0.8-	1.4-	2000 05 29	704	1.2+	1.7+
1998 01 17	910	1.2-	0.1+	2000 05 07	704	0.6+	0.2+	2000 05 29	704	0.4+	0.8+
1999 02 10	704	0.4+	0.3-	2000 05 07	704	0.1-	0.3-	2000 05 29	704	0.8+	0.6+
1999 02 10	704	0.2+	1.2-	2000 05 07	704	0.0	0.0	2000 05 29	704	0.1+	0.3+
1999 02 10	704	0.6-	0.6+	2000 05 07	704	1.1-	0.1-				

2000 HO₁₅ = 1996 SQ₆

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	280.53264		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.15568278	ω	115.77346	+0.77210570	+0.62220324
<i>a</i>	3.4222285	Ω	206.35909	-0.63541017	+0.75916463
<i>e</i>	0.1600190	<i>i</i>	16.92961	+0.01032919	+0.19113396
<i>P</i>	6.33	<i>H</i>	13.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1996 09 21	327	0.4+	0.3+	2000 04 29	704	0.8-	0.1-	2000 05 07	704	0.4+	0.1+
1996 09 21	327	0.1+	0.1-	2000 04 29	704	0.3+	0.1+	2000 05 07	704	0.5+	0.3+
1996 09 21	327	0.1+	0.5-	2000 04 29	704	0.2-	0.4-	2000 05 07	704	0.2+	0.4+
1996 09 22	327	0.5-	0.2-	2000 04 29	704	1.0-	0.6+	2000 05 07	704	0.5-	0.5-
1996 09 22	327	0.2-	0.0	2000 04 30	704	1.0+	0.2+	2000 05 07	704	0.3-	0.1-
1996 09 22	327	0.2+	0.1+	2000 04 30	704	(2.1+ 0.9-)		2000 05 25	699	0.0	1.6-
2000 04 06	704	0.1+	0.6-	2000 04 30	704	0.3+	1.2+	2000 05 25	699	0.5+	0.5-
2000 04 06	704	0.4+	0.3-	2000 04 30	704	0.1+	1.8+	2000 05 25	699	0.5-	1.1-
2000 04 06	704	0.4+	0.5-	2000 05 01	691	0.4-	0.2+	2000 05 25	699	0.4-	0.3+
2000 04 06	704	0.6+	0.4-	2000 05 01	691	0.9-	0.1-				
2000 04 29	704	0.9+	0.4+	2000 05 01	691	1.0-	0.2-				

2000 HZ₁₆ = 1999 CR₁₂₀

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	195.15261		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22544503	ω	1.08230	+0.74540524	-0.65036600
<i>a</i>	2.6736770	Ω	40.75072	+0.60990827	+0.57682061
<i>e</i>	0.1818566	<i>i</i>	12.94861	+0.26904076	+0.49426921
<i>P</i>	4.37	<i>H</i>	14.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 01 14	704	0.5-	0.1+	1999 02 18	704	0.6-	0.4+	2000 04 29	704	0.7+	0.5+
1999 01 14	704	0.4-	0.4-	2000 03 03	688	0.4-	0.0	2000 04 30	691	0.8-	0.2-
1999 01 14	704	0.2+	0.6+	2000 03 03	688	0.1-	0.1-	2000 04 30	691	0.8-	0.0

1999 01 14	704	0.2-	0.4+	2000 04 05	699	0.4+	0.4-	2000 04 30	691	0.8-	0.0
1999 01 14	704	0.1+	0.3-	2000 04 05	699	0.5-	0.1+	2000 05 06	691	0.6-	0.2-
1999 02 11	704	1.5+	0.1+	2000 04 05	699	1.2+	1.2-	2000 05 06	691	0.1-	0.1+
1999 02 11	704	0.8+	1.4-	2000 04 05	699	0.7+	0.0	2000 05 06	691	0.4-	0.1+
1999 02 11	704	0.1+	0.2-	2000 04 24	691	0.4-	0.2+	2000 05 07	704	0.7+	0.6-
1999 02 11	704	0.5-	0.4+	2000 04 24	691	0.4-	0.3+	2000 05 07	704	1.2+	1.1+
1999 02 11	704	1.5-	1.9-	2000 04 24	691	0.5-	0.4+	2000 05 07	704	0.4-	0.1+
1999 02 18	704	1.8+	1.1+	2000 04 29	704	0.3-	0.1+	2000 05 07	704	0.4-	0.4+
1999 02 18	704	0.4-	1.0+	2000 04 29	704	1.4+	0.7-				
1999 02 18	704	0.3-	0.3+	2000 04 29	704	0.2+	0.2+				

2000 HU₂₀ = 1993 FF₁₇

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	332.56275		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28974435	ω	153.60496	+0.63348080	+0.77277890
<i>a</i>	2.2618271	Ω	155.64188	-0.72555284	+0.61073971
<i>e</i>	0.2100437	<i>i</i>	5.41496	-0.26884038	+0.17265509
<i>P</i>	3.40	<i>H</i>	15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1993 03 19	809	(5.5- 3.3-)		2000 04 27	704	0.0	0.2+	2000 05 06	704	0.1-	0.6-
1993 03 19	809	(3.1+ 0.7-)		2000 04 27	704	0.1+	0.1+	2000 05 06	704	0.1-	0.0
1993 03 20	809	1.5-	1.4-	2000 04 27	704	0.4+	0.2+	2000 05 06	704	0.0	1.2-
1993 03 23	809	(0.9- 3.7+)		2000 05 01	704	0.1-	0.1+	2000 05 23	699	1.5-	0.8+
1993 03 24	691	0.4+	0.2+	2000 05 01	704	1.6-	0.2+	2000 05 23	699	0.1+	0.9+
1993 03 24	691	0.5+	0.5+	2000 05 01	704	1.2+	0.3-	2000 05 23	699	1.2+	0.3+
1993 03 24	691	0.4+	0.3+	2000 05 01	704	1.9+	0.2-	2000 05 23	699	0.3-	0.8-
2000 04 05	699	0.7+	0.9+	2000 05 02	704	0.2-	0.6+	2000 06 06	699	0.1-	0.1+
2000 04 05	699	0.8-	0.7+	2000 05 02	704	0.1-	0.3+	2000 06 06	699	0.3-	0.1-
2000 04 05	699	0.5-	0.7+	2000 05 02	704	0.5-	1.0-	2000 06 06	699	0.1-	0.0
2000 04 05	699	0.9-	0.3+	2000 05 02	704	0.3+	1.0-	2000 06 06	699	0.2+	0.0
2000 04 27	704	0.2+	0.5-	2000 05 02	704	0.3-	0.1-				
2000 04 27	704	0.2+	0.2+	2000 05 06	704	0.6+	0.2-				

2000 HP₂₁ = 1990 VR₇ = 1999 CN₉₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	272.30628		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26817482	ω	340.82012	+0.99907340	+0.02721515
<i>a</i>	2.3815373	Ω	17.71954	-0.00733780	+0.87105907
<i>e</i>	0.2393747	<i>i</i>	6.28928	-0.04240879	+0.49042373
<i>P</i>	3.68	<i>H</i>	14.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1990 11 11	675	0.4+	0.7+	2000 04 26	699	0.3-	0.0	2000 05 02	704	0.5-	0.2-
1990 11 11	675	0.1-	0.0	2000 04 28	704	0.8+	0.7+	2000 05 02	704	0.2-	0.7+
1990 11 13	675	0.0	0.3+	2000 04 28	704	0.2-	0.1-	2000 05 02	704	1.2+	1.6-
1990 11 13	675	0.4-	0.6-	2000 04 28	704	0.7+	0.3+	2000 05 02	704	0.1+	0.6+
1999 02 10	704	0.3-	0.2-	2000 04 28	704	0.2-	0.5+	2000 05 02	704	0.2-	0.0
1999 02 10	704	1.0-	0.4+	2000 04 30	699	0.6+	0.1-	2000 05 06	704	0.9+	1.8-
1999 02 10	704	0.9+	1.1+	2000 04 30	699	0.9-	0.3-	2000 05 06	704	0.1+	0.3-
1999 02 10	704	(4.1-	0.3+)	2000 04 30	699	0.7+	0.2-	2000 05 06	704	0.4+	0.9-
1999 02 13	704	(1.3+	2.6+)	2000 04 30	699	0.4+	0.2+	2000 05 06	704	0.4+	0.4+
1999 02 13	704	0.4+	1.3-	2000 05 01	704	0.2-	0.8+	2000 05 09	704	0.1-	0.2+
1999 02 13	704	(2.3+	0.5+)	2000 05 01	704	0.1-	0.7+	2000 05 09	704	0.7+	0.0
2000 04 07	704	0.2+	0.3+	2000 05 01	704	0.8-	0.4-	2000 05 09	704	1.7-	0.0
2000 04 07	704	0.7+	0.3+	2000 05 01	704	0.4-	0.2+	2000 05 09	704	0.0	0.9+
2000 04 07	704	0.1+	0.4-	2000 05 01	704	0.8-	0.2+	2000 05 09	704	0.1-	0.5+
2000 04 07	704	0.3-	0.2+	2000 05 02	704	0.2-	0.3-	2000 06 06	699	0.3+	0.7+
2000 04 26	699	0.6+	0.2-	2000 05 02	704	0.0	0.3+	2000 06 06	699	0.5+	0.1+
2000 04 26	699	0.2-	0.9-	2000 05 02	704	0.4-	0.5+	2000 06 06	699	0.4-	0.4+
2000 04 26	699	0.0	0.7-	2000 05 02	704	0.4-	0.5-	2000 06 06	699	0.8-	0.2-

M.P.O. 1298

2000 HU₂₁ = 1981 EX₃₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.26637320	<i>ω</i>	119.87591	+0.99750953	+0.06599063		
<i>a</i>	2.3922636	<i>Ω</i>	236.35101	−0.07049448	+0.92130671		
<i>e</i>	0.1874481	<i>i</i>	1.71402	−0.00229451	+0.38319600		
<i>P</i>	3.70	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5
Residuals in seconds of arc							
1981 03 02	413 (10.2+ 4.7−)	2000 05 01	704 0.0	0.5−	2000 05 07	704 0.9−	0.2+
1981 03 07	413 1.0−	2000 05 01	704 0.5+	0.5−	2000 05 07	704 1.0+	0.4−
1981 03 11	413 0.4−	2000 05 01	704 0.3−	0.3−	2000 05 09	704 0.5−	0.4−
1981 03 11	413 1.5+ 0.0	2000 05 02	704 0.3+ 0.2+		2000 05 09	704 0.1−	0.6+
1981 03 16	413 0.2−	2000 05 02	704 0.5+ 0.7+		2000 05 09	704 0.4+ 0.3+	
1981 03 16	413 (10.7+ 5.2−)	2000 05 02	704 0.2−	0.3−	2000 05 09	704 0.8−	0.3+
2000 04 25	699 0.0	2000 05 02	704 0.5+ 0.6+		2000 05 10	704 0.5−	0.5+
2000 04 25	699 0.2−	2000 05 03	704 0.4+ 0.0		2000 05 10	704 0.2+ 0.2+	
2000 04 25	699 0.1−	2000 05 03	704 0.1+ 0.6−		2000 05 10	704 0.0	0.3+
2000 04 25	699 0.1−	2000 05 03	704 0.2−	0.1+	2000 05 10	704 0.2−	0.7+
2000 04 28	704 0.7−	2000 05 03	704 0.1−	0.1−	2000 05 10	704 0.1−	1.1+
2000 04 28	704 0.4+ 0.2+	2000 05 03	704 0.0	0.4+	2000 05 11	691 0.9−	0.4−
2000 04 28	704 0.1+ 0.0	2000 05 06	704 0.4−	1.0+	2000 05 11	691 1.3−	1.0−
2000 04 28	704 (0.2+ 2.3+)	2000 05 06	704 0.2−	0.3−	2000 05 11	691 1.0−	0.3−
2000 04 28	704 0.2+ 0.0	2000 05 06	704 1.4+ 0.2−		2000 05 26	691 0.1+ 0.6−	
2000 05 01	704 0.3+ 0.1+	2000 05 07	704 2.0+ 0.9+		2000 05 26	691 0.1+ 0.5−	
2000 05 01	704 0.2+ 0.0	2000 05 07	704 0.0	0.2−	2000 05 26	691 0.3+ 0.9−	

2000 HH₂₃ = 1999 CR₁₂₄

Id. S. Nakano

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.17526140	<i>ω</i>	37.07957	+0.05007519	−0.94992636		
<i>a</i>	3.1623641	<i>Ω</i>	52.21625	+0.79694153	−0.14813385		
<i>e</i>	0.0723616	<i>i</i>	22.97081	+0.60197730	+0.27512957		
<i>P</i>	5.62	<i>H</i>	13.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3
Residuals in seconds of arc							
1997 10 29	704 0.2+ 0.8+	1999 02 18	704 0.6+ 0.9−		2000 05 02	704 0.2−	0.2−
1997 10 29	704 (0.2− 2.4+)	1999 02 18	704 0.6−	0.7−	2000 05 02	704 0.1+ 0.4−	
1997 10 29	704 0.6−	1999 02 18	704 0.5−	1.8+	2000 05 02	704 0.4−	0.2−
1997 10 29	704 0.9−	1999 02 18	704 1.5−	0.2−	2000 05 02	704 0.3+ 0.3−	
1997 10 29	704 1.2−	1999 02 18	704 0.3−	0.8−	2000 05 02	704 1.3+ 0.3−	
1997 10 30	704 0.7+ 0.2−	2000 04 27	699 0.2−	0.2−	2000 05 02	704 0.2+ 0.5−	
1997 10 30	704 0.7+ 1.2−	2000 04 27	699 0.5−	0.1+	2000 05 02	704 0.4+ 0.6+	
1997 10 30	704 0.6+ 0.1+	2000 04 27	699 0.1+ 0.3−		2000 05 02	704 0.1−	0.1+
1997 10 30	704 0.5−	2000 04 27	699 0.0	0.1−	2000 05 02	704 0.4+ 0.4+	
1997 10 31	704 0.1+ 0.1+	2000 04 30	704 0.2−	0.4−	2000 05 02	704 0.5+ 0.2+	
1997 10 31	704 0.6−	2000 04 30	704 0.0	0.3+	2000 05 08	704 1.1+ 0.3+	
1997 10 31	704 0.1+ 0.9−	2000 04 30	704 0.5−	0.1+	2000 05 08	704 0.6+ 0.0	
1997 10 31	704 0.3+ 0.3−	2000 04 30	704 0.6−	1.2−	2000 05 08	704 0.8−	0.7+
1997 10 31	704 0.2−	2000 04 30	704 0.5−	0.1+	2000 05 23	699 0.9−	0.4+
1997 11 06	704 0.6+ 0.2−	2000 04 30	704 0.6−	0.5−	2000 05 23	699 0.8−	0.3−
1997 11 06	704 1.3+ 0.3+	2000 04 30	704 0.3+ 0.5−		2000 05 23	699 0.5−	0.1+
1997 11 06	704 0.4+ 0.7+	2000 04 30	704 0.2−	0.3+	2000 05 23	699 0.2−	0.2+
1997 11 06	704 0.8+ 0.1−	2000 05 01	704 0.7−	0.8+	2000 06 06	699 1.1+ 1.4+	
1999 02 11	704 1.9+ 0.5−	2000 05 01	704 0.1−	0.5−	2000 06 06	699 0.0	1.7−
1999 02 11	704 0.3−	2000 05 01	704 0.3−	0.1+	2000 06 06	699 0.2−	0.5+
1999 02 11	704 0.9+ 0.2+	2000 05 01	704 0.1+ 0.3−		2000 06 06	699 0.0	0.1−
1999 02 11	704 0.1−	2000 05 01	704 0.1−	0.9−			

2000 HV₂₃ = 1996 FR₈ = 1998 XF₆₁

Id. G. V. Williams

2000 JUNE 21

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.26468681	<i>ω</i>	184.57162	+0.65889679	+0.75072496		
<i>a</i>	2.4024140	<i>Ω</i>	126.65276	−0.68826532	+0.62719947		
<i>e</i>	0.1826075	<i>i</i>	3.40243	−0.30355538	+0.20744361		
<i>P</i>	3.72	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3
Residuals in seconds of arc							
1992 02 29	691 0.2+ 1.1+	1999 01 09	691 0.7+ 0.6−	2000 05 05	704 0.4+ 0.2−		
1992 02 29	691 0.3+ 0.4+	1999 01 14	691 (0.7+ 3.5+)	2000 05 05	704 1.0−	1.4−	
1992 02 29	691 0.0	1999 01 14	691 0.2+ 0.1−	2000 05 05	704 0.4−	0.5+	
1996 03 19	691 0.7−	1999 01 14	691 0.4+ 0.5−	2000 05 24	699 0.3−	0.4+	
1996 03 19	691 0.3−	2000 04 24	699 1.1−	0.3+	2000 05 24	699 0.7−	0.7−
1996 03 19	691 0.4−	2000 04 24	699 0.4−	0.1+	2000 05 24	699 1.1−	0.1−
1996 03 23	691 0.1−	2000 04 24	699 0.1+ 1.1+		2000 05 24	699 0.2+ 0.1+	
1996 03 23	691 0.1−	2000 04 24	699 0.2+ 0.2−		2000 05 27	704 0.1−	0.1−
1996 03 23	691 0.5−	2000 04 25	699 0.9+ 0.5−		2000 05 27	704 0.3+ 1.5−	
1998 12 13	691 0.7−	2000 04 25	699 0.9+ 0.2+		2000 05 27	704 0.2+ 0.6−	
1998 12 13	691 0.7−	2000 04 25	699 1.6+ 0.4+		2000 05 27	704 0.4−	0.4−
1998 12 13	691 0.5−	2000 04 25	699 1.4+ 0.8+		2000 05 28	699 0.7−	1.0−
1998 12 22	691 0.2+ 0.7+	2000 04 30	699 0.1+ 0.5−		2000 05 28	699 0.6−	1.1+
1998 12 22	691 0.5+ 0.3−	2000 04 30	699 0.1+ 1.0+		2000 05 28	699 0.6−	1.7+
1998 12 22	691 1.3+ 0.1+	2000 04 30	699 0.3+ 0.2+		2000 05 28	699 0.4−	0.7+
1998 12 26	691 0.9−	2000 04 30	699 0.1−	0.8+	2000 05 30	704 0.7+ 1.6+	
1998 12 26	691 1.1−	2000 04 30	699 0.0	0.5−	2000 05 30	704 0.5+ 0.9+	
1998 12 26	691 0.8−	2000 04 30	699 0.4+ 1.1+		2000 05 30	704 1.1+ 0.1−	
1999 01 09	691 0.8+ 0.3−	2000 04 30	699 0.4+ 0.1−				
1999 01 09	691 0.0	2000 04 30	699 0.7−	0.3−			

2000 HA₂₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.81043635	<i>ω</i>	141.65416	−0.02707184	−0.99920992		
<i>a</i>	1.1393490	<i>Ω</i>	309.87750	+0.90753479	−0.01236349		
<i>e</i>	0.3186572	<i>i</i>	2.17294	+0.41910347	−0.03777146		
<i>P</i>	1.22	<i>H</i>	19.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4
Residuals in seconds of arc							
1982 07 20	260 0.8−	2000 05 01	860 0.1+ 0.1−	2000 05 08	360 0.2−	0.0	
1982 07 20	260 (1.0− 3.0+)	2000 05 01	860 0.9−	0.1+	2000 05 08	360 0.3+ 0.1−	
1993 08 22	675 1.0−	2000 05 01	860 0.1+ 0.2−		2000 05 08	046 0.2−	0.0
1993 08 23	675 1.0+ 0.1+	2000 05 02	704 0.4+ 0.0		2000 05 08	046 0.1−	0.0
1993 08 23	675 1.0+ 1.2−	2000 05 02	704 0.6+ 0.1+		2000 05 08	046 0.1−	0.6−
2000 04 28	704 1.3+ 0.4−	2000 05 02	704 0.1+ 0.1−		2000 05 08	046 0.2+ 0.4−	
2000 04 28	704 0.7+ 0.7−	2000 05 02	704 0.1−	0.4−	2000 05 09	704 0.9+ 0.1−	
2000 04 28	704 0.7−	2000 05 02	704 0.2−	0.3+	2000 05 09	704 0.7+ 0.1−	
2000 04 28	704 0.4+ 0.6−	2000 05 02	704 0.1+ 0.7−		2000 05 09	704 0.2+ 0.0	
2000 04 28	704 0.6−	2000 05 02	704 0.4+ 0.1−		2000 05 09	704 0.6−	1.5+
2000 04 29	704 0.0	2000 05 02	704 0.6+ 0.3+		2000 05 10	808 0.2+ 1.5−	
2000 04 29	704 0.6−	2000 05 02	704 0.3−	0.9+	2000 05 10	808 0.4+ 0.9−	
2000 04 29	704 0.2+ 0.5−	2000 05 02	704 0.6+ 0.7−		2000 05 10	704 0.4+ 0.3−	
2000 04 29	704 0.5+ 0.9+	2000 05 02	651 1.1−	0.5+	2000 05 10	704 0.7−	0.1+
2000 04 29	704 1.8+ 0.7+	2000 05 02	651 1.1−	0.8+	2000 05 10	704 0.2+ 0.4+	
2000 04 29	704 0.2−	2000 05 02	651 0.8−	0.2+	2000 05 10	704 0.0	0.4−
2000 04 29	704 0.2−	2000 05 02	467 0.0	0.3−	2000 05 10	046 0.5−	1.2−
2000 04 29	704 0.3−	2000 05 02	467 0.1+ 0.1−		2000 05 10	046 0.3−	0.3+
2000 04 29	422 0.2+ 0.0	2000 05 02	467 0.1−	0.0	2000 05 10	046 0.6−	0.3−
2000 04 29	422 0.1+ 0.3+	2000 05 02	467 0.3+ 0.8−		2000 05 10	046 0.0	0.4−
2000 04 29	402 0.3+ 0.2−	2000 05 02	046 0.9−	0.3−	2000 05 11	704 0.3−	0.2−
2000 04 29	402 0.1−	2000 05 02	046 0.1+ 0.8−		2000 05 11	704 0.1−	0.6+
2000 04 30	704 0.5−	2000 05 02	046 0.2−	0.2+	2000 05 11	704 0.1+ 0.2+	
2000 04 30	704 0.2+ 0.1−	2000 05 02	046 0.0	0.3−	2000 05 11	704 1.4+ 0.1−	
2000 04 30	704 0.6−	2000 05 03	704 0.2+ 0.2−		2000 05 13	118 0.2+ 0.2+	
2000 04 30	704 0.2+ 0.3+	2000 05 03	704 0.2−	0.4+	2000 05 13	118 1.3+ 0.7−	
2000 04 30	704 (2.7− 1.0−)	2000 05 03	704 0.2+ 1.0−		2000 05 24	699 0.5−	0.5+
2000 04 30	704 0.2+ 0.3+	2000 05 03	704 0.1+ 0.3+		2000 05 24	699 0.7−	0.1−

2000 JUNE 21

2000 04 30	704	1.0−	0.8−	2000 05 03	704	0.4+	0.2−	2000 05 24	699	1.0−	0.5+
2000 04 30	704	0.7+	0.0	2000 05 03	704	0.2−	0.4+	2000 05 24	699	0.9−	0.9+
2000 04 30	704	0.2+	0.7−	2000 05 03	704	0.6−	0.4+	2000 05 30	747	0.9−	0.2−
2000 04 30	704	0.2+	0.2−	2000 05 03	704	0.6+	0.6+	2000 05 30	747	0.8−	0.1−
2000 04 30	046	0.8+	0.1+	2000 05 07	704	0.1−	0.9+	2000 05 30	747	1.0−	0.1+
2000 04 30	046	0.3+	0.1−	2000 05 07	704	0.3−	0.5+	2000 06 07	360	1.0−	0.6−
2000 04 30	046	0.1−	0.6+	2000 05 07	704	0.2−	0.8−	2000 06 07	360	1.0−	0.8−
2000 04 30	046	0.0	0.3+	2000 05 07	704	0.1+	0.1+	2000 06 07	360	1.1−	0.6−
2000 04 30	046	0.2−	0.3−	2000 05 07	704	0.1−	0.3+				
2000 05 01	860	1.3+	0.1−	2000 05 08	360	0.2−	0.2−				

2000 HC₂₄ = 1994 TT₂

Id. S. Nakano

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	319.20105		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30106976	ω	287.32840	+0.82964083	+0.55187438
<i>a</i>	2.2047429	Ω	39.29155	−0.44810122	+0.74844657
<i>e</i>	0.3074708	<i>i</i>	7.66301	−0.33301859	+0.36778037
<i>P</i>	3.27	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1994 10 02	400	0.0	0.9+	2000 04 30	682	0.9−	0.0	2000 05 02	691	0.2−	0.3+
1994 10 02	400	0.6−	0.4+	2000 04 30	734	0.9−	0.2+	2000 05 02	046	(2.1+	0.5+)
1994 10 03	400	1.1−	0.8−	2000 04 30	734	0.6+	0.5+	2000 05 02	046	1.0+	0.0
1994 10 03	400	0.0	0.9−	2000 04 30	422	0.4−	0.6−	2000 05 02	046	0.0	0.3−
1994 10 07	400	0.1−	1.1+	2000 04 30	422	0.3−	0.2+	2000 05 02	046	0.6−	0.4+
1994 10 07	400	1.6+	0.3−	2000 04 30	422	0.1−	0.3+	2000 05 02	557	0.1+	0.3−
1996 01 27	691	0.2+	0.1+	2000 04 30	422	0.2−	0.1+	2000 05 02	046	0.2−	0.2−
1996 01 27	691	0.2−	0.2+	2000 04 30	557	0.2+	0.4+	2000 05 02	557	0.2+	0.6+
1996 01 27	691	0.1+	0.1−	2000 04 30	557	0.6−	0.3+	2000 05 03	704	0.7+	0.3+
2000 04 06	704	0.7+	0.6−	2000 04 30	557	0.9−	0.2+	2000 05 03	704	0.5+	0.6+
2000 04 06	704	0.0	0.1+	2000 04 30	557	0.0	0.1−	2000 05 03	704	0.3+	0.2+
2000 04 06	704	0.3+	0.3−	2000 05 01	704	0.5+	0.1−	2000 05 03	704	0.9−	0.4−
2000 04 06	704	0.1+	0.6−	2000 05 01	704	0.3+	0.8+	2000 05 03	704	0.4+	0.2−
2000 04 06	704	0.2−	1.1−	2000 05 01	704	0.6+	0.0	2000 05 03	704	0.4−	0.0
2000 04 07	699	0.5+	0.4−	2000 05 01	704	0.3−	0.5+	2000 05 03	704	0.4−	0.6−
2000 04 07	699	0.8+	0.6+	2000 05 01	704	0.6+	0.0	2000 05 03	704	0.6+	0.1−
2000 04 07	699	0.1−	0.3+	2000 05 01	704	0.4+	1.0+	2000 05 03	704	0.1+	0.4+
2000 04 07	699	0.5+	0.2+	2000 05 01	850	0.4−	1.3−	2000 05 03	704	0.4−	0.1+
2000 04 29	704	0.2+	0.4+	2000 05 01	704	0.4+	0.2−	2000 05 05	704	1.4+	0.1−
2000 04 29	704	0.1+	0.0	2000 05 01	704	0.1+	0.8+	2000 05 05	704	0.2+	0.1−
2000 04 29	704	0.2+	0.5+	2000 05 01	850	0.2+	0.2+	2000 05 05	704	1.4+	0.6+
2000 04 29	704	0.6+	0.4+	2000 05 01	850	1.1−	1.3−	2000 05 05	704	1.1+	1.0+
2000 04 29	704	0.4+	0.0	2000 05 01	850	0.1−	0.6−	2000 05 11	691	0.1−	0.3+
2000 04 29	557	1.0−	0.2−	2000 05 01	850	0.0	0.8−	2000 05 11	691	0.2−	0.1+
2000 04 29	557	0.4−	0.2+	2000 05 02	691	0.2−	0.3+	2000 05 11	691	0.2−	0.2+
2000 04 29	557	0.0	0.0	2000 05 02	691	0.2−	0.2+	2000 05 25	699	0.0	0.2+
2000 04 29	557	0.7−	0.1−	2000 05 02	651	0.6−	0.8−	2000 05 25	699	1.4+	1.1−
2000 04 30	682	0.0	0.3+	2000 05 02	651	0.6−	0.8−	2000 05 25	699	0.0	0.2−
2000 04 30	682	1.7−	0.0	2000 05 02	651	0.4−	0.2−	2000 05 25	699	1.1−	0.4−

2000 HD₂₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	132.77344		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.63429936	ω	214.65765	+0.07841783	−0.98862229
<i>a</i>	1.3415490	Ω	231.19254	+0.94787111	+0.11382920
<i>e</i>	0.6185557	<i>i</i>	9.48113	+0.30885433	−0.09833047
<i>P</i>	1.55	<i>H</i>	17.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1983 05 12	260	0.8+	0.3−	2000 05 02	608	0.8−	1.1−	2000 05 03	557	0.5−	0.2−
1983 05 12	260	0.8−	0.2+	2000 05 02	608	0.6−	1.1−	2000 05 03	118	1.1−	1.2−
2000 04 30	608	0.4+	0.6+	2000 05 02	467	0.2+	0.0	2000 05 03	557	0.3−	0.0
2000 04 30	608	0.1+	0.2+	2000 05 02	467	0.5+	0.3−	2000 05 03	557	0.4+	0.1−
2000 04 30	608	0.1−	0.3−	2000 05 02	467	0.9+	0.0	2000 05 03	557	0.1−	0.2−
2000 05 01	860	0.7+	1.3+	2000 05 02	467	0.6+	0.4+	2000 05 03	046	0.1−	0.3+

M.P.O. 1299

2000 05 01	860	0.7−	0.1−	2000 05 02	118	0.0	0.3+	2000 05 03	046	0.2+	0.4+
2000 05 01	860	(2.4−	1.5−)	2000 05 02	118	0.4−	0.4−	2000 05 03	046	0.1−	0.0
2000 05 01	608	0.3−	0.6+	2000 05 02	557	0.7−	0.3−	2000 05 03	046	0.0	0.0
2000 05 01	608	0.1−	0.8+	2000 05 02	557	1.0−	0.3−	2000 05 03	595	0.9+	1.3+
2000 05 01	608	0.3−	1.5+	2000 05 02	118	0.8+	0.1−	2000 05 03	595	0.1−	0.3+
2000 05 01	413	0.7+	0.0	2000 05 02	557	0.1+	0.2+	2000 05 03	595	0.6−	0.4+
2000 05 01	413	0.3+	0.1−	2000 05 02	557	0.4−	0.2+	2000 05 05	118	0.5+	0.1+
2000 05 01	860	0.4−	0.6−	2000 05 02	046	0.6+	0.3+	2000 05 05	118	0.3+	0.1−
2000 05 01	860	0.2−	0.8−	2000 05 02	046	0.4+	0.1−	2000 05 05	118	0.7+	0.0
2000 05 01	860	0.6−	0.4+	2000 05 02	046	0.8+	0.0	2000 05 06	118	0.8+	0.1−
2000 05 01	860	0.4−	0.0	2000 05 02	046	0.6+	0.2+	2000 05 23	360	0.3−	0.3−
2000 05 01	860	0.1−	0.2+	2000 05 02	046	0.2+	0.4+	2000 05 23	360	0.5−	0.1−
2000 05 02	699	0.4+	0.2−	2000 05 03	294	(0.8+	2.3+)	2000 05 23	360	0.8−	0.3−
2000 05 02	699	0.3+	0.2−	2000 05 03	294	0.2−	0.3−	2000 05 28	858	0.2−	0.6−
2000 05 02	699	0.4+	0.0	2000 05 03	294	(3.7−	1.7−)	2000 05 28	858	0.1+	0.1+
2000 05 02	651	0.5−	0.1+	2000 05 03	858	0.0	0.2−	2000 05 28	858	0.8+	0.0
2000 05 02	651	0.3−	0.0	2000 05 03	858	0.1+	0.1−	2000 06 11	413	0.3−	0.5+
2000 05 02	699	0.3+	0.0	2000 05 03	858	0.2+	0.4−	2000 06 11	413	0.1+	0.1+
2000 05 02	651	0.8−	0.1−	2000 05 03	118	0.0	0.1+	2000 06 11	413	0.5+	0.3+
2000 05 02	608	0.9−	1.1−	2000 05 03	118	0.1−	0.3−	2000 06 11	413	0.0	0.4+

2000 HS₂₅ = 1993 RM₁₀

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	322.25090		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25589154	ω	104.14199	+0.68461130	+0.72872347
<i>a</i>	2.4571524	Ω	209.08419	−0.68111106	+0.63153557
<i>e</i>	0.1838564	<i>i</i>	1.93527	−0.25960565	+0.26481112
<i>P</i>	3.85	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1993 09 14	809	0.5+	0.7−	2000 04 24	699	0.9−	0.1−	2000 05 07	704	0.6+	0.4−
1993 09 14	809	0.5−	1.2−	2000 04 25	699	1.2+	1.7+	2000 05 07	704	0.4−	0.3−
1993 09 14	809	(0.1−	2.3−)	2000 04 25	699	0.2+	1.1+	2000 05 07	704	1.1+	1.2−
1993 09 19	809	0.6−	1.1+	2000 04 25	699	1.3+	0.0	2000 05 07	704	0.9−	0.4−
1993 09 19	809	0.2+	0.3+	2000 04 25	699	1.5+	0.3+	2000 05 07	704	1.7−	1.7+
1993 09 19	809	0.6+	0.1+	2000 04 27	691	0.3−	0.8−	2000 05 10	704	0.3−	0.6−
1997 10 30	704	0.5+	0.9+	2000 04 27	691	0.4−	0.8−	2000 05 10	704	0.1+	0.2−
1997 10 30	704	(1.3−	2.7+)	2000 04 27	691	0.4−	0.8−	2000 05 10	704	1.3+	0.0
1997 10 30	704	(0.9+	3.8+)	2000 04 29	704	0.3+	0.1+	2000 05 22	699	0.1−	0.9+
1997 10 30	704	1.1−	0.6+	2000 04 29	704	0.2+	0.1−	2000 05 22	699	0.3−	0.8+
2000 04 24	699	0.0	0.6+	2000 04 29	704	0.6+	0.1+	2000 05 22	699	0.0	1.5−
2000 04 24	699	0.6−	0.8−	2000 04 29	704	0.2+	0.0	2000 05 22	699	0.9−	1.5+
2000 04 24	699	1.0−	0.4+	2000 04 29	704	0.2−	0.0				

2000 HE₂₆ = 1999 BM₃₂

Id. S. Nakano

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	331.89307		(2000.0)	P	Q
n	0.27540720	ω	222.95580	+0.66381931	+0.74593516
a	2.3396588	Ω	88.71247	−0.67068184	+0.62572764
e	0.2413507	i	3.10086	−0.33095287	+0.22813519
P	3.58	H	15.9	G 0.15	U 4

M.P.O. 1300

2000 JUNE 21

2000 04 24	699	0.6−	0.8+	2000 05 05	704	0.3+	0.4+	2000 06 06	699	0.6+	0.7−
2000 04 24	699	1.2−	0.5−	2000 05 05	704	0.3−	0.2−	2000 06 06	699	0.2+	0.4−
2000 04 25	699	0.5+	1.1+	2000 05 05	704	0.9−	0.1+				

2000 HO₂₆ = 1996 AY₁₆ = 1998 SR₁₂₈Id. M. E. Sansaturio, G. V. Williams; 2000 CO₁₉ = 1998 SR₁₂₈ (MPO 376) is invalid

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	116.95483		(2000.0)	P	Q
n	0.27965326	ω	333.11793	−0.48301264	−0.87502214
a	2.3159159	Ω	145.73720	+0.81328763	−0.46194319
e	0.1756735	i	3.27594	+0.32444109	−0.14472296
P	3.52	H	15.4	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1996 01 13	691	0.1+	0.1−	1998 10 19	699	0.2−	0.2−	2000 05 01	699	0.7−	0.5−
1996 01 13	691	0.3+	0.2+	1998 10 19	699	0.2−	1.5+	2000 05 05	704	0.5−	0.6−
1996 01 13	691	0.0	0.1−	2000 04 27	704	0.9−	0.5−	2000 05 05	704	0.4−	0.8+
1996 01 19	691	0.0	0.2−	2000 04 27	704	0.3+	0.3+	2000 05 05	704	0.3−	0.1+
1996 01 19	691	0.1−	0.0	2000 04 27	704	0.6+	0.7+	2000 05 05	704	0.0	0.6+
1996 01 19	691	0.3−	0.1−	2000 04 27	704	0.5+	0.6+	2000 05 23	699	0.2+	0.0
1998 09 26	704	0.8−	0.3−	2000 04 30	704	1.6+	1.7−	2000 05 23	699	0.7−	0.4−
1998 09 26	704	1.5+	0.5+	2000 04 30	704	0.7−	1.4−	2000 05 23	699	0.6−	1.2+
1998 09 26	704	0.8−	1.5−	2000 04 30	704	(2.4+ 2.6−)		2000 05 23	699	1.2−	0.8+
1998 09 26	704	0.9+	0.0	2000 04 30	704	(1.6+ 2.6−)		2000 06 05	699	0.5−	0.3−
1998 09 26	704	(1.0− 2.6−)		2000 05 01	704	0.2+	0.8−	2000 06 05	699	0.5+	0.3+
1998 09 27	704	0.0	0.8−	2000 05 01	699	0.2+	0.1−	2000 06 05	699	0.5+	0.2+
1998 09 27	704	0.4+	1.6+	2000 05 01	704	0.2−	0.7+	2000 06 06	699	1.4+	1.5−
1998 09 27	704	1.2−	0.7−	2000 05 01	704	0.7+	0.2−	2000 06 06	699	0.8+	0.5+
1998 09 27	704	0.4−	0.5−	2000 05 01	699	0.4+	0.1−	2000 06 06	699	0.7−	0.4+
1998 09 27	704	0.0	0.5−	2000 05 01	704	(0.1+ 2.1+)		2000 06 06	699	0.3+	0.0
1998 10 19	699	1.1+	0.1−	2000 05 01	699	0.7−	0.4+				

2000 HP₂₆ = 1996 GM₁₁

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	260.72742		(2000.0)	P	Q
n	0.28046448	ω	230.74335	+0.93315446	−0.35461557
a	2.3114481	Ω	149.89199	+0.35525740	+0.88470393
e	0.1482620	i	6.74436	+0.05490843	+0.30256696
P	3.51	H	14.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 05 18	691	0.4+	0.6−	1999 02 11	699	0.2−	1.4+	2000 05 30	704	1.0+	0.3+
1993 05 18	691	0.1+	0.1+	1999 02 11	699	0.4−	1.3+	2000 05 30	704	0.1+	0.1−
1993 05 18	691	0.2−	0.4−	1999 02 11	699	0.4+	1.0+	2000 05 30	704	0.0	0.5−
1996 03 12	691	0.2+	0.5−	2000 04 26	699	0.2−	0.2+	2000 05 30	704	0.5+	0.3−
1996 03 12	691	0.0	0.5−	2000 04 26	699	(0.4− 2.2+)		2000 05 30	704	0.7+	0.2+
1996 03 12	691	0.2+	0.9−	2000 04 26	699	0.7−	0.0	2000 06 04	704	0.2−	1.0+
1996 04 14	691	0.4−	0.3−	2000 04 26	699	0.6+	0.5+	2000 06 04	704	0.4−	0.7+
1996 04 14	691	0.2−	0.5−	2000 05 02	699	0.4+	0.2+	2000 06 04	704	0.3+	0.1+
1996 04 14	691	0.1−	0.5−	2000 05 02	699	0.1−	0.3+	2000 06 04	704	0.7−	0.3−
1996 04 20	566	0.7+	0.1−	2000 05 02	699	0.2+	0.4+	2000 06 06	699	0.1−	0.6+
1996 04 20	566	0.3+	0.3−	2000 05 02	699	1.1−	1.5+	2000 06 06	691	0.2−	0.4+
1996 04 20	566	0.4+	0.1−	2000 05 05	704	0.2−	0.2+	2000 06 06	699	0.3+	0.7+
1996 04 22	691	1.0−	0.7−	2000 05 05	704	1.4+	0.4+	2000 06 06	699	0.3−	0.6+
1996 04 22	691	1.2−	0.3−	2000 05 05	704	0.7+	0.2+	2000 06 06	691	0.2−	0.2+
1996 04 22	691	1.0−	0.4−	2000 05 05	704	0.7+	1.6−	2000 06 06	699	0.5+	1.0+
1997 08 01	566	0.1+	0.4+	2000 05 05	704	0.1+	1.0−	2000 06 06	691	0.3−	0.4+
1997 08 01	566	0.1+	0.2+	2000 05 27	704	1.7+	0.2−	2000 06 07	691	0.4−	0.6−
1997 08 01	566	0.6−	0.7+	2000 05 27	704	0.7+	0.8+	2000 06 07	691	0.1−	1.1−
1999 01 07	120	0.3−	0.9+	2000 05 27	704	0.6+	0.9+	2000 06 07	691	0.3−	0.6−
1999 01 07	120	1.1+	0.5+	2000 05 27	704	0.9−	0.2−	2000 06 10	691	0.2−	0.3−
1999 01 07	120	0.6+	0.2+	2000 05 29	704	0.1−	0.4+	2000 06 10	691	0.7−	0.4−
1999 01 14	699	0.4−	0.3−	2000 05 29	704	0.3−	0.3−	2000 06 10	691	0.2−	0.2−

1999 01 14	699	0.0	0.7+	2000 05 29	704	0.9−	0.4+
1999 01 14	699	0.2+	0.5−	2000 05 29	704	0.5−	0.5+

2000 HG₂₇ = 1995 JC₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	279.70787		(2000.0)	P	Q
n	0.19187993	ω	145.69115	+0.92983751	+0.36429984
a	2.9770287	Ω	193.24602	−0.36741071	+0.91139415
e	0.1103517	i	13.07718	−0.02028751	+0.19143231
P	5.14	H	13.6	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1995 05 04	691	0.2+	0.2+	2000 04 27	704	0.9+	0.5+	2000 05 24	699	0.3−	0.1+
1995 05 04	691	0.0	0.2+	2000 05 02	704	0.5−	0.1−	2000 05 24	699	0.1−	0.1−
1995 05 06	691	0.0	0.3−	2000 05 02	704	0.1+	0.2−	2000 05 24	699	0.6−	0.1+
1995 05 06	691	0.1−	0.2−	2000 05 02	704	0.6−	0.2−	2000 05 24	699	0.1−	0.3−
1995 05 06	691	0.1−	0.2+	2000 05 02	704	1.2−	0.6+	2000 05 27	704	0.5−	0.1−
2000 04 27	704	0.5+	0.4−	2000 05 02	704	0.0	0.2+	2000 05 27	704	0.4+	0.0
2000 04 27	704	0.3−	0.4−	2000 05 02	704	0.1+	0.1+	2000 05 27	704	0.5+	0.7−
2000 04 27	704	0.1+	0.3−	2000 05 02	704	0.0	0.2−	2000 05 27	704	0.7+	0.7+
2000 04 27	704	1.1+	0.4−	2000 05 02	704	0.2−	1.0+				

2000 HZ₂₇ = 1998 ST₁₀

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	123.82791		(2000.0)	P	Q
n	0.35681364	ω	301.66739	−0.71309141	−0.69465880
a	1.9686798	Ω	195.07305	+0.70025219	−0.71226409
e	0.0721462	i	21.33303	−0.03387487	−0.10064297
P	2.76	H	15.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1997 04 29	704	0.2−	0.1+	2000 03 12	699	0.7+	0.6+	2000 05 04	704	0.1−	0.6−
1997 04 29	704	0.0	0.4+	2000 03 12	699	0.2−	0.7+	2000 05 04	704	0.1+	0.6−
1997 04 29	704	0.3−	0.9+	2000 04 12	704	0.1−	0.4−	2000 05 08	704	0.7−	0.7−
1997 04 29	704	0.6+	1.0−	2000 04 12	704	0.2−	0.5−	2000 05 08	704	0.3+	0.3−
1998 08 27	704	2.1+	0.2−	2000 04 12	704	0.2−	0.4+	2000 05 08	704	0.1+	0.5−
1998 08 27	704	2.1−	0.3−	2000 04 28	704	(2.3− 0.7−)		2000 05 08	704	0.1−	0.4+
1998 08 27	704	0.5+	0.4−	2000 04 28	699	0.1+	0.1+	2000 05 27	699	0.0	0.2+
1998 08 27	704	1.5−	1.8+	2000 04 28	704	0.5+	0.8−	2000 05 27	699	0.2+	0.9+
1998 08 27	704	2.0−	0.5−	2000 04 28	704	(2.2+ 0.9−)		2000 05 27	699	0.0	0.6+
1998 09 18	699	1.5+	0.2−	2000 04 28	699	0.1+	0.0	2000 05 27	699	0.3−	0.0
1998 09 18	699	0.3+	0.4−	2000 04 28	699	0.1−	0.8−	2000 05 28	704	1.7+	0.7+
1998 09 18	699	1.1−	0.7+	2000 04 28	699	0.3−	0.1−	2000 05 28	704	0.3+	1.0+
1998 09 19	704	1.2+	1.2−	2000 05 03	704	0.6−	0.4−	2000 05 28	704	0.5−	1.3+
1998 09 19	704	0.3+	0.9+	2000 05 03	704	0.6−	0.0	2000 05 28	704	0.1−	1.0+
1998 09 19	704	0.8−	1.7−	2000 05 03	704	0.3+	0.7−	2000 05 28	704	0.2−	1.3+
1998 09 23	704	1.5+	0.9+	2000 05 03	704	0.7−	0.4−	2000 05 31	699	0.5+	0.0
1998 09 23	704	(1.8− 2.4+)		2000 05 03	704	0.8−	0.9−	2000 05 31	699	0.9+	0.3+
1998 09 23	704	0.1−	0.4−	2000 05 04	704	0.6−	0.6−	2000 05 31	699	0.2+	0.1−
2000 03 12	699	0.4+	0.5+	2000 05 04	704	0.1−	0.9−	2000 05 31	699	0.6+	0.5+
2000 03 12	699	0.2+	0.2−	2000 05 04	704	0.3−	0.4−				

2000 HE₃₀ = 1998 XO₂₆

Id. S. Nakano

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	146.63904		(2000.0)	P	Q
n	0.22915346	ω	338.88131	+0.15383136	−0.95594087
a	2.6447529	Ω	101.59118	+0.93920630	+0.06285191
e	0.2154361	i	14.78728	+0.30696488	+0.28675195
P	4.30	H	13.6	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc</

2000 JUNE 21

1998 12 15	704	0.1+	0.3+	2000 04 05	704	0.1+	0.7-	2000 05 01	608	0.4-	1.8-
1998 12 15	704	(0.0	2.4+)	2000 04 10	608	0.3+	0.2+	2000 05 03	704	0.4+	1.0-
1998 12 15	704	0.5+	1.4+	2000 04 10	608	0.6+	0.3-	2000 05 03	704	0.5+	0.4-
1998 12 22	704	0.5+	0.1-	2000 04 10	608	0.7+	0.0	2000 05 03	704	0.0	0.7-
1998 12 22	704	0.1+	0.4-	2000 04 28	704	0.9+	0.0	2000 05 03	704	0.3-	0.4+
1998 12 22	704	0.0	0.1+	2000 04 28	704	0.2-	1.6+	2000 05 07	608	(0.4-	2.9-)
1998 12 22	704	0.3+	0.6-	2000 04 28	704	0.9-	0.4+	2000 05 07	608	(0.2-	3.4-)
1998 12 22	704	0.7-	0.9-	2000 04 28	699	1.0-	0.6+	2000 05 07	608	(0.2-	3.3-)
1999 02 04	704	1.2-	1.0+	2000 04 28	704	0.9-	0.6+	2000 05 27	699	1.4+	1.1-
1999 02 04	704	0.1+	0.2-	2000 04 28	699	0.3+	0.6+	2000 05 27	699	0.0	1.5+
1999 02 04	704	1.3+	0.5-	2000 04 28	704	0.4-	0.6+	2000 05 27	699	0.8-	0.4+
1999 02 04	704	(5.2-	3.1+)	2000 04 28	699	0.4-	0.3+	2000 05 27	699	0.4+	0.0
2000 04 05	704	0.3-	0.2-	2000 04 28	699	0.1-	0.5-				

2000 HE₃₁ = 1998 XW₅₀

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	353.53142		(2000.0)	P	Q
n	0.22610452	ω	168.57699	-0.15309576	+0.94359257
a	2.6684755	Ω	92.10989	-0.92823794	-0.03538943
e	0.1945078	i	17.08491	-0.33902215	-0.32921216
P	4.36	H	13.5	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1998 12 14	704	0.1+	1.9-	2000 03 11	703	0.1-	0.1-	2000 04 29	704	1.1+	0.6-
1998 12 14	704	0.8+	0.7-	2000 03 11	703	0.4-	0.0	2000 04 29	704	1.3+	0.1+
1998 12 14	704	0.3-	0.4-	2000 03 11	703	0.4-	0.2-	2000 04 29	704	0.2+	0.6-
1998 12 17	704	0.6-	1.6+	2000 03 11	703	0.4-	0.0	2000 05 03	704	0.6-	0.5+
1998 12 17	704	1.8+	0.3+	2000 04 04	704	0.2-	0.3+	2000 05 03	704	0.4-	0.3+
1998 12 17	704	0.7+	0.7-	2000 04 04	704	2.1-	0.4+	2000 05 03	704	0.2-	0.2+
1999 01 19	704	1.3-	1.3-	2000 04 04	704	0.3-	0.1-	2000 05 03	704	0.1-	0.3+
1999 01 19	704	2.1-	1.8+	2000 04 04	704	0.4-	0.1-	2000 05 03	704	0.6-	0.3+
1999 01 19	704	0.1-	0.4+	2000 04 04	704	0.6-	0.1+	2000 05 30	699	0.2-	0.2-
1999 01 19	704	1.0+	0.7+	2000 04 28	699	0.6+	0.2+	2000 05 30	699	0.4-	0.3-
2000 02 04	704	1.2+	0.6-	2000 04 28	699	0.5+	0.2+	2000 05 30	699	0.4-	0.2-
2000 02 04	704	1.1-	1.1+	2000 04 28	699	0.4+	0.3+	2000 05 30	699	0.0	0.2-
2000 02 04	704	0.3-	0.2+	2000 04 28	699	0.5+	0.3+	2000 05 31	704	0.6+	0.4+
2000 02 04	704	0.7+	0.8-	2000 04 29	704	0.9+	0.1+	2000 05 31	704	0.3-	0.5-
2000 02 04	704	0.1-	0.1+	2000 04 29	704	1.0+	0.4-	2000 05 31	704	0.2+	0.9-

2000 HN₃₁ = 1988 PV₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	254.36291		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.30837412	ω	134.48647	+0.99659247	-0.07036251
a	2.1697887	Ω	229.59734	+0.04997752	+0.93024108
e	0.1276269	i	3.24017	+0.06561787	+0.36013976
P	3.20	H	15.4	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1988 08 10	413	1.1-	0.5+	2000 04 05	704	0.5+	0.3+	2000 05 03	704	0.9+	0.0
1988 08 10	413	0.6+	0.1+	2000 04 05	704	0.5+	1.6+	2000 05 03	704	0.4+	0.0
1988 08 11	413	0.3-	0.2+	2000 04 26	699	0.6-	0.1+	2000 05 03	704	1.2+	0.1-
1988 08 11	413	1.3+	0.8+	2000 04 26	699	0.2+	0.5+	2000 05 07	704	0.1+	0.5+
1988 08 19	413	(4.2-	1.6-)	2000 04 26	699	0.6-	0.6+	2000 05 07	704	0.1-	0.4+
1988 08 20	413	1.0-	0.3-	2000 04 26	699	0.6-	0.8-	2000 05 07	704	0.5-	0.4-
1997 05 07	566	0.2-	1.3-	2000 04 29	704	0.5+	0.1+	2000 05 07	704	0.4-	0.5+
1997 05 07	566	0.3-	1.2-	2000 04 29	704	0.2-	0.4+	2000 05 07	704	1.0+	0.0
1997 05 07	566	0.1-	1.2-	2000 04 29	704	(0.8+	2.1-)				
2000 04 05	704	0.2-	0.6-	2000 05 03	704	0.9-	1.0+				

2000 HQ₃₁ = 1999 CF₇₁

Id. T. B. Spahr

M.P.O. 1301

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	328.45786		(2000.0)	P	Q
n	0.17232448	ω	132.08570	+0.27346688	+0.94497497
a	3.1981935	Ω	152.20179	-0.95632992	+0.28713579
e	0.1060402	i	22.64397	-0.10319372	-0.15676525
P	5.72	H	13.3	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1999 02 12	704	(2.8-	0.8-)	2000 04 29	704	0.1+	0.4+	2000 05 26	704	0.1+	0.2-
1999 02 12	704	0.3-	0.5-	2000 04 29	699	0.0	0.0	2000 05 26	704	0.4-	0.9+
1999 02 12	704	2.0-	0.5-	2000 04 29	704	1.8+	0.3-	2000 05 26	704	0.1+	0.1-
1999 02 16	704	1.0+	1.5+	2000 04 29	699	0.2-	0.3+	2000 05 26	704	0.6+	0.5-
1999 02 16	704	1.2+	0.2-	2000 04 29	704	1.0+	0.5+	2000 05 26	704	1.6+	0.6-
1999 02 16	704	1.1+	0.0	2000 04 29	699	0.5-	0.0	2000 05 27	699	0.1+	0.6+
1999 02 16	704	0.9-	0.3-	2000 04 29	699	0.1-	0.6+	2000 05 27	699	0.6+	0.3+
2000 03 14	703	0.3+	0.2-	2000 05 03	704	0.3-	0.5+	2000 05 27	699	0.1+	0.0
2000 03 14	703	0.2-	0.3-	2000 05 03	704	0.1-	0.2-	2000 05 27	699	0.4-	0.4-
2000 03 14	703	0.7+	0.3-	2000 05 03	704	0.0	0.4-	2000 05 31	699	0.1+	1.4-
2000 03 14	703	0.1-	0.1+	2000 05 03	704	0.3-	0.2-	2000 05 31	699	0.1-	0.1+
2000 04 03	704	0.5-	0.0	2000 05 03	704	0.6-	0.2+	2000 05 31	699	0.0	0.4+
2000 04 03	704	0.3-	0.2+	2000 05 09	704	1.2-	0.6-	2000 05 31	699	0.3+	0.1+
2000 04 03	704	0.4-	0.1-	2000 05 09	704	0.6-	0.1-	2000 06 04	699	0.6-	0.4-
2000 04 03	704	0.1-	0.2-	2000 05 09	704	0.6+	0.4-	2000 06 04	699	0.3-	0.3-
2000 04 29	704	1.4+	0.4+	2000 05 09	704	1.1-	0.4+	2000 06 04	699	0.4-	0.3+
2000 04 29	704	(3.0+	0.3-)	2000 05 09	704	0.7-	0.3+	2000 06 04	699	0.0	0.3+

2000 HY₃₂ = 1999 CU₈₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	204.61427		(2000.0)	P	Q
n	0.22115489	ω	308.20452	+0.60866971	-0.69692819
a	2.7081436	Ω	99.85804	+0.79329542	+0.52596261
e	0.0555037	i	22.63810	+0.01426742	+0.48749814
P	4.46	H	13.6	G	0.15
				U	3

Residuals in seconds of arc

1998 12 21	704	1.2+	0.1+	2000 03 14	703	0.3+	0.3+	2000 05 06	046	0.5-	0.6+
1998 12 21	704	0.7+	0.3+	2000 03 14	703	1.4-	0.4+	2000 05 07	046	0.2+	0.5-
1998 12 21	704	1.0+	1.4-	2000 04 05	704	1.2-	0.2-	2000 05 07	046	0.5-	0.5-
1998 12 21	704	(2.4+	0.1+)	2000 04 05	704	1.3-	0.0	2000 05 07	046	0.2+	0.2-
1998 12 21	704	0.6+	0.1+	2000 04 05	704	0.1-	0.1+	2000 05 07	046	0.1-	0.4-
1999 01 23	699	1.0-	0.5+	2000 04 05	704	0.5-	0.1+	2000 05 07	046	0.3+	0.1-
1999 01 23	699	0.9+	1.3-	2000 04 29	704	0.8+	0.6-	2000 05 07	046	0.2+	0.0
1999 01 23	699	0.1+	0.1+	2000 04 29	704	0.3-	0.8-	2000 05 09	704	0.2-	0.2-
1999 01 23	699	0.5+	0.5-	2000 04 29	704	0.7-	0.2+	2000 05 09	704	0.7-	0.2+
1999 01 23	699	1.0+	0.0	2000 04 29	704	0.8+	0.1-	2000 05 09	704	0.1-	0.5+
1999 01 23	699	0.6+	1.5+	2000 04 29	704	0.1+	0.1-	2000 05 09	704	0.2+	0.5-
1999 02 10	704	1.2-	0.3+	2000 05 03	704	0.8+	0.1-	2000 05 09	704	0.1+	0.7-
1999 02 10	704	1.3-	0.4+	2000 05 03	704	0.3-	0.4-	2000 05 26	699	0.4+	0.0
1999 02 10	704	0.8-	0.6+	2000 05 03	704	0.6+	0.3+	2000 05 26	699	0.1+	0.0
1999 02 10	704	1.1-	0.7+	2000 05 03	704	0.0	0.2+	2000 05 26	699	0.0	0.5+
1999 02 10	704	1.2-	0.7+	2000 05 03	704	0.7-	0.1+	2000 05 26	699	0.4-	0.0
1999 02 13	704	0.1+	0.0	2000 05 06	046	0.2-	0.3+	2000 05 28	704	0.8+	0.7-
1999 02 13	704	0.6+	0.9-	2000 05 06	046	0.2+	0.0	2000 05 28	704	0.8+	0.5+
1999 02 13	704	0.3-	1.3-	2000 05 06	046	0.1-	0.4+	2000 05 28	704	0.7+	0.4-
2000 03 14	703	0.2+	0.6+	2000 05 06	046	0.3-	0.3+	2000 05 28	704	1.5+	0.5+
2000 03 14	703	0.7-	0.4+	2000 05 06	046	0.1-	0.2+	2000 05 28	704	0.5+	0.3-

2000 HK₃₃ = 1997 UK₁₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	310.68390		(2000.0)	P	Q
n	0.24662393	ω	69.53543	+0.84999922	+0.52639281
a	2.5183296	Ω	258.69756	-0.49070078	+0.77717454
e	0.1507584	i	1.18598	-0.19160918	+0.34483380
P	4.00	H	15.1	G 0.15	U 4

M.P.O. 1302

Residuals in seconds of arc

1997 10 27	376	0.2−	0.6+	2000 05 06	704	1.1−	1.4−	2000 05 11	699	0.8−	0.8+
1997 10 27	376	0.7+	0.5−	2000 05 06	704	0.9+	0.4+	2000 05 11	699	0.3+	1.2+
1997 10 29	966	0.4−	0.4−	2000 05 06	704	0.9+	1.4+	2000 05 11	699	0.1−	0.1−
1997 10 29	966	0.7+	0.8+	2000 05 06	704	1.3+	0.5+	2000 05 24	691	0.7−	0.5−
1997 10 29	966	(0.9−	2.7+)	2000 05 07	704	0.0	0.3−	2000 05 24	691	0.6−	0.3−
1997 10 31	966	0.4+	0.3+	2000 05 07	704	0.3+	0.3−	2000 05 24	691	0.6−	0.4−
1997 10 31	966	0.7+	0.0	2000 05 07	704	0.6+	0.2+	2000 05 28	704	1.6+	0.2+
1997 11 02	691	0.6−	0.1−	2000 05 07	704	0.2+	0.3+	2000 05 28	704	0.3+	0.3+
1997 11 02	691	0.7−	0.2−	2000 05 07	704	0.6+	0.4+	2000 05 28	704	0.1+	0.2−
1997 11 02	691	0.5−	0.3−	2000 05 09	704	0.5+	0.1+	2000 05 28	704	0.1−	0.3+
2000 04 29	704	0.0	0.4−	2000 05 09	704	1.1−	0.9−	2000 05 29	704	0.1+	0.0
2000 04 29	704	0.3+	0.3+	2000 05 09	704	1.7+	0.5−	2000 05 29	704	0.3+	0.0
2000 04 29	704	0.2−	0.3−	2000 05 09	704	1.0−	0.1−	2000 05 29	704	0.4+	0.5+
2000 04 29	704	0.7+	0.3+	2000 05 10	704	(0.9−	3.1−)	2000 05 29	704	0.3+	0.5+
2000 04 29	704	0.5−	0.5+	2000 05 10	704	(1.2+	2.5−)	2000 05 29	704	0.3+	0.6+
2000 05 03	704	0.2+	0.1+	2000 05 10	704	1.0−	0.6−	2000 05 31	691	0.6−	0.5−
2000 05 03	704	0.1−	0.1+	2000 05 10	704	0.5−	0.4+	2000 05 31	691	0.5−	0.6−
2000 05 03	704	0.9−	0.2−	2000 05 10	704	0.8+	0.6−	2000 05 31	691	0.3−	0.6−
2000 05 03	704	1.2−	0.2−	2000 05 11	699	0.8−	0.4−				

2000 HT₃₃ = 1996 RL₂₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	342.95763		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18209279	ω	267.35039	−0.09841531	+0.99514415
<i>a</i>	3.0827683	Ω	357.00029	−0.90046835	−0.08973551
<i>e</i>	0.0771311	<i>i</i>	1.74948	−0.42364039	−0.04044335
<i>P</i>	5.41	<i>H</i>	14.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1991 10 13	691	0.6−	0.3+	2000 04 24	699	0.2−	0.9+	2000 05 07	704	1.3+	0.5−
1991 10 13	691	0.1−	0.5+	2000 04 24	699	1.1−	0.7−	2000 05 07	704	0.1+	0.9+
1991 10 13	691	0.3+	0.1+	2000 04 26	699	0.5+	0.0	2000 05 09	704	1.2−	0.2+
1996 09 06	691	0.1+	0.1−	2000 04 26	699	0.2−	0.7−	2000 05 09	704	0.1−	0.4+
1996 09 06	691	0.5−	0.0	2000 04 26	699	0.2+	0.3−	2000 05 09	704	0.1+	0.1−
1996 09 06	691	0.3+	0.2−	2000 04 26	699	0.0	0.4−	2000 05 09	704	0.1+	0.3−
1996 09 08	691	0.9−	0.3−	2000 04 29	704	0.3+	0.9−	2000 05 09	704	0.1+	0.4+
1996 09 08	691	1.0+	0.1−	2000 04 29	704	0.0	0.2−	2000 05 10	704	0.1−	0.3+
1996 09 08	691	0.3+	0.1+	2000 04 29	704	0.2+	0.2−	2000 05 10	704	1.0+	1.1+
2000 04 06	704	0.4+	0.2−	2000 04 29	704	0.4−	0.8−	2000 05 10	704	0.9+	0.5−
2000 04 06	704	0.2−	0.2+	2000 04 29	704	0.7−	0.8−	2000 06 06	699	0.4−	0.2+
2000 04 06	704	0.3+	0.1−	2000 05 06	704	0.1+	0.4−	2000 06 06	699	0.3−	0.2+
2000 04 06	704	0.4−	0.1−	2000 05 06	704	0.4+	0.3+	2000 06 06	699	0.4+	0.8+
2000 04 06	704	0.5−	0.1−	2000 05 06	704	0.0	0.2−	2000 06 06	699	0.7+	0.7−
2000 04 24	699	0.7−	0.6+	2000 05 06	704	0.9+	0.6−				
2000 04 24	699	0.6−	0.6+	2000 05 07	704	0.6−	2.0+				

2000 HV₃₃ = 1999 CF₈₃

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	162.45441		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21290761	ω	15.85772	+0.37570092	−0.91583185
<i>a</i>	2.7776356	Ω	52.29084	+0.82960165	+0.26417605
<i>e</i>	0.1821979	<i>i</i>	10.32373	+0.41304954	+0.30242857
<i>P</i>	4.63	<i>H</i>	13.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 11 24	699	0.0	0.7+	1999 02 13	704	0.0	0.3+	2000 04 26	699	0.4+	0.4+
1998 11 24	699	0.2+	0.4+	1999 02 20	699	0.7−	0.7+	2000 04 27	704	0.1−	0.2+
1998 11 24	699	0.1+	0.0	1999 02 20	699	0.0	0.4−	2000 04 27	704	0.2−	0.3+
1998 12 17	699	0.2−	0.5+	1999 02 20	699	0.3+	0.4−	2000 04 27	704	0.4+	0.3+
1998 12 17	699	0.8+	0.1+	2000 04 05	699	0.5−	0.1+	2000 04 27	704	0.5+	0.2−
1998 12 17	699	0.5+	0.0	2000 04 05	699	1.3−	0.9−	2000 04 27	704	0.8−	0.6−
1999 01 19	704	0.3−	0.0	2000 04 05	699	0.1−	0.4−	2000 05 05	704	0.2+	0.6−
1999 01 19	704	0.6+	1.7−	2000 04 05	699	0.3−	0.0	2000 05 05	704	0.4−	0.0
1999 01 19	704	0.5−	1.2−	2000 04 07	704	0.0	0.4−	2000 05 05	704	0.2+	0.2−

2000 JUNE 21

1999 01 19	704	(0.1−	2.2−)	2000 04 07	704	0.8+	0.1+	2000 05 05	704	0.3+	0.0
1999 02 10	704	0.6+	0.8−	2000 04 07	704	0.4+	0.4−	2000 05 05	704	0.6+	1.2+
1999 02 10	704	1.0−	1.0−	2000 04 07	704	0.6+	1.3−	2000 05 22	699	0.6−	0.2+
1999 02 10	704	0.0	0.7−	2000 04 24	699	0.5−	0.9−	2000 05 22	699	1.1−	1.1+
1999 02 10	704	0.5−	1.2+	2000 04 24	699	0.0	0.4−	2000 05 22	699	0.5−	0.7+
1999 02 10	704	0.3+	0.9+	2000 04 24	699	0.3−	0.1+	2000 05 22	699	0.4−	0.5+
1999 02 13	704	0.5+	0.1−	2000 04 24	699	0.6−	0.1+	2000 06 05	699	1.2+	1.5+
1999 02 13	704	0.2−	0.2−	2000 04 26	699	0.4+	0.2−	2000 06 05	699	0.1+	0.6+
1999 02 13	704	1.1+	1.3+	2000 04 26	699	0.3−	0.9+	2000 06 05	699	1.8+	0.7−
1999 02 13	704	1.5−	1.0+	2000 04 26	699	0.1+	0.0	2000 06 05	699	0.4+	0.6−

2000 HO₃₄ = 1998 TV₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	78.72174		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30846897	ω	166.30205	−0.98933685	−0.14561049
<i>a</i>	2.1693439	Ω	5.32840	+0.13018247	−0.89391020
<i>e</i>	0.0967204	<i>i</i>	1.96874	+0.06530787	−0.42393649
<i>P</i>	3.20	<i>H</i>	16.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1998 10 13	691	0.5+	0.2−	2000 04 05	704	1.0+	0.9+	2000 04 26	699	(2.8+	0.6+)
1998 10 13	691	0.3+	0.0	2000 04 05	704	0.0	1.2+	2000 04 26	699	0.4+	0.8+
1998 10 13	691	0.6+	0.1+	2000 04 05	704	(1.0−	2.5+)	2000 04 29	704	0.5+	0.2−
1998 10 15	691	0.6−	0.3+	2000 04 05	704	1.7+	1.3+	2000 04 29	704	0.1−	0.8−
1998 10 15	691	0.6−	0.4+	2000 04 25	699	0.5−	0.2−	2000 04 29	704	0.8+	0.8−
1998 10 15	691	0.3−	0.2−	2000 04 25	699	0.2−	1.0+	2000 04 29	704	0.3−	0.1−
2000 04 05	691	1.0−	0.9−	2000 04 25	699	0.8−	0.4−	2000 04 29	704	0.1−	0.1+
2000 04 05	691	0.9−	0.9−	2000 04 25	699	0.7−	0.2−	2000 05 06	704	0.2−	0.5−
2000 04 05	704	0.2+	0.5−	2000 04 26	699	1.0+	1.3+	2000 05 06	704	0.1+	0.8+
2000 04 05	691	0.8−	1.0−	2000 04 26	699	0.0	0.9−	2000 05 06	704	0.1+	0.2+

2000 HZ₃₆ = 1999 BD₂₁

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	181.06301		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23864718	ω	320.44348	+0.31264698	−0.91611219
<i>a</i>	2.5741381	Ω	110.02111	+0.92506558	+0.23367431
<i>e</i>	0.0800800	<i>i</i>	15.49307	+0.21565144	+0.32578333
<i>P</i>	4.13	<i>H</i>	13.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 11 23	699	0.2−	0.5+	2000 04 04	704	0.6−	0.4−	2000 05 04	704	0.5−	0.8−
1998 11 23	699	0.7+	0.7+	2000 04 04	704	0.5−	0.2−	2000 05 04	704	0.1−	0.3+
1998 11 23	699	0.0	0.1−	2000 04 04	704	0.6+	0.4+	2000 05 04	704	0.4−	0.3−
1998 12 22	704	0.3−	0.0	2000 04 04	704	0.8+	0.1+	2000 05 27	699	0.4+	0.7−
1998 12 22	704	0.3+	0.3−	2000 04 04	704	0.2−	0.7+	2000 05 27	699	1.1+	0.5−
1998 12 22	704	0.0	0.3−	2000 04 14	704	0.3−	0.9+	2000 05 27	699	0.4+	0.1+
1998 12 22	704	0.1+	0.2−	2000 04 14	704	1.0−	1.0+	2000 05 27	699	0.4+	0.1−
1998 12 22	704	0.1+	1.0−	2000 04 14	704	0.5+	0.2−	2000 05 28	704	0.1−	0.0
1999 01 16	704	0.3−	0.5−	2000 04 14	704	0.6−	0.0	2000 05 28	704	0.0	0.1−
1999 01 16	704	0.6−	0.5−	2000 04 14	704	0.2−	0.8+	2000 05 28	704	0.4−	0.4−
1999 01 16	704	0.4+	0.1+	2000 04 28	704	0.1+	0.4+	2000 05 28	704	0.1+	0.1−
1999 01 16	704	0.1+	0.2+	2000 04 28	704	0.0	0.5−	2000 05 28	704	0.2−	0.1−
1999 01 19	704	0.1+	0.4−	2000 04 28	704	0.3−	0.1−	2000 06 05	699	0.2−	0.9+
1999 01 19	704	0.4−	0.4−	2000 04 28	704	1.7+	0.7−	2000 06 05	699	0.4−	0.2+
1999 01 19	704	0.4+	1.6+	2000 04 28	704	0.9+	0.8−	2000 06 05	699	0.5−	0.6+
1999 01 19	704	0.1−	0.1+	2000 05 04	704	0.1+	0.1+	2000 06 05	699	0.3−	0.1+
1999 01 19	704	0.3−	0.6+	2000 05 04	704	0.2−	0.5−				

2000 HF₃₇ = 1999 BQ₂₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	142.18508		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.23859958	ω	313.96518	-0.33530991	-0.93516587		
<i>a</i>	2.5744805	Ω	154.94151	+0.92301085	-0.35036632		
<i>e</i>	0.0796069	<i>i</i>	15.63636	+0.18872795	+0.05204068		
<i>P</i>	4.13	<i>H</i>	13.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 01 18	704	1.5+	0.3-	2000 04 14	704	0.4+	0.2-	2000 05 04	704	0.6-	0.0
1999 01 18	704	0.5-	0.3+	2000 04 14	704	0.1+	0.9-	2000 05 04	704	0.0	0.3+
1999 01 18	704	1.6-	1.0-	2000 04 14	704	0.0	0.1-	2000 05 04	704	0.0	0.1-
1999 01 18	704	0.3+	0.4-	2000 04 27	699	0.5-	0.1-	2000 05 04	704	0.5-	0.3-
1999 01 20	704	0.3+	0.4+	2000 04 27	699	0.2-	0.1+	2000 05 04	704	0.0	0.4-
1999 01 20	704	0.6-	1.8+	2000 04 27	699	0.1+	0.3+	2000 05 28	704	0.7+	0.4-
1999 01 20	704	0.6+	0.7-	2000 04 27	699	0.2+	0.3-	2000 05 28	704	0.7-	0.6+
2000 04 04	704	0.6-	0.3-	2000 04 28	704	1.7-	0.4-	2000 05 28	704	(2.5+	0.4+)
2000 04 04	704	0.5-	0.2-	2000 04 28	704	0.2+	1.1-	2000 05 28	704	0.4+	0.1+
2000 04 04	704	0.4+	0.9+	2000 04 28	704	0.8+	0.6+	2000 05 28	704	0.1+	0.1+
2000 04 04	704	0.4+	0.3+	2000 04 28	704	1.6+	1.7+				

2000 HB₃₈ = 1990 SR₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	209.10697		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.26199220	ω	2.07129	+0.85592329	-0.51369703		
<i>a</i>	2.4188586	Ω	29.08134	+0.47266276	+0.73073954		
<i>e</i>	0.1183754	<i>i</i>	7.00194	+0.20972659	+0.44959436		
<i>P</i>	3.76	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1990 09 22	809	0.4+	1.5+	2000 04 06	704	0.4+	0.2-	2000 04 28	691	0.5+	0.3-
1990 09 22	809	1.3-	1.0+	2000 04 06	704	0.3+	0.3-	2000 04 28	691	0.1-	0.3+
1990 09 22	809	0.4+	0.2+	2000 04 06	704	0.4+	0.0	2000 04 28	691	0.1+	0.1+
1990 09 25	809	1.6+	0.8-	2000 04 13	691	0.4-	0.1+	2000 05 04	691	0.4-	0.4+
1990 09 25	809	0.8-	1.0-	2000 04 13	691	0.4-	0.1-	2000 05 04	691	0.0	0.0
1990 09 25	809	0.1-	1.1-	2000 04 13	691	0.3-	0.1-	2000 05 04	691	0.2-	0.1+

2000 HG₄₀ = 1989 TJ₅ = 1998 XS₄₀

Id. G. V. Williams (MPO 538), M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	155.36475		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.22651865	ω	4.11149	+0.35234252	-0.93029542		
<i>a</i>	2.6652221	Ω	65.28306	+0.85541062	+0.27591689		
<i>e</i>	0.2471466	<i>i</i>	6.44755	+0.37964119	+0.24170293		
<i>P</i>	4.35	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1989 10 07	809	0.1+	0.4+	1998 12 14	704	0.1+	0.1-	2000 05 05	691	0.1-	0.2-
1989 10 07	809	1.1-	0.5+	1998 12 17	704	0.1-	0.2-	2000 05 05	691	0.1-	0.3-
1989 10 07	809	1.6-	1.5+	1998 12 17	704	(2.3+	0.2-)	2000 05 05	691	0.2-	0.2-
1989 10 08	809	1.9+	1.2-	1998 12 17	704	0.4+	0.8+	2000 05 13	691	0.1+	0.5+
1989 10 08	809	0.7+	0.8-	1998 12 17	704	0.2+	0.4+	2000 05 13	691	0.1+	0.2+
1989 10 08	809	0.2-	0.3-	1998 12 17	704	0.6+	0.6+	2000 05 13	691	0.4+	0.2+
1998 12 14	704	0.7-	0.3-	2000 04 30	691	0.2+	0.3+	2000 05 13	691	0.2-	0.2-
1998 12 14	704	0.3+	1.5-	2000 04 30	691	0.2+	0.1+	2000 05 13	691	0.3-	0.3-
1998 12 14	704	0.9-	0.4+	2000 04 30	691	0.2+	0.3+	2000 05 13	691	0.3-	0.3-

2000 HM₄₀ = 1987 SS₂ = 1998 FW₂₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	225.39740		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.12625310	ω	227.59699	+0.84041843	-0.53699052		
<i>a</i>	3.9352714	Ω	164.41933	+0.54170388	+0.82842314		
<i>e</i>	0.2598935	<i>i</i>	15.78423	+0.01593041	+0.15923653		
<i>P</i>	7.81	<i>H</i>	11.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1987 09 19	071	(2.5-	5.7+)	1998 03 29	704	0.1+	0.9-	2000 04 30	691	0.1-	1.0-
1987 09 20	071	0.1+	0.5-	1998 03 29	704	0.8+	0.8-	2000 05 05	691	0.4-	0.1-
1987 09 23	071	(2.5-	3.2-)	1999 04 12	704	0.1+	0.6+	2000 05 05	704	0.6+	0.3-
1987 09 23	071	(1.7-	3.6-)	1999 04 12	704	0.1-	0.5+	2000 05 05	691	0.3-	0.6-
1995 10 18	808	(2.5+	4.0-)	1999 04 12	704	0.5-	0.5+	2000 05 05	704	0.7-	0.4-
1995 10 18	808	(2.8-	5.8+)	1999 04 12	704	0.9+	1.6-	2000 05 05	704	0.5-	1.9-
1998 03 20	704	0.6+	0.2-	1999 04 12	704	1.4-	1.1-	2000 05 05	691	0.3-	0.2-
1998 03 20	704	0.8-	1.7-	2000 04 04	699	0.3+	0.9+	2000 05 05	704	0.3-	0.4-
1998 03 20	704	0.7+	0.1-	2000 04 04	699	0.1-	0.1-	2000 05 12	704	0.2+	0.2-
1998 03 20	704	0.1-	0.1-	2000 04 04	699	1.0+	0.7+	2000 05 12	704	1.0-	0.6-
1998 03 20	704	0.4+	1.6+	2000 04 04	699	0.7+	0.3+	2000 05 12	704	0.7+	1.5-
1998 03 22	704	(4.3-	0.2-)	2000 04 13	704	0.5+	0.1-	2000 05 26	699	0.4+	0.2+
1998 03 22	704	0.3-	1.0+	2000 04 13	704	1.1-	1.0+	2000 05 26	699	0.0	0.4+
1998 03 22	704	0.8+	2.0+	2000 04 13	704	0.6-	0.3+	2000 05 26	699	0.3+	0.4+
1998 03 22	704	1.0-	0.6+	2000 04 13	704	0.0	0.0	2000 05 26	699	0.4-	0.5+
1998 03 26	704	0.2+	0.4+	2000 04 27	699	0.6+	0.6+	2000 05 28	704	0.4+	1.3+
1998 03 26	704	0.1+	0.8+	2000 04 27	699	0.4+	0.5+	2000 05 28	704	0.1+	1.3+
1998 03 26	704	0.3-	1.1-	2000 04 27	699	0.4-	0.2+	2000 05 28	704	0.6+	1.9+
1998 03 29	704	0.1+	0.2+	2000 04 27	699	0.1+	0.1-	2000 05 28	704	0.0	0.6+
1998 03 29	704	0.6-	0.2-	2000 04 30	691	0.0	1.0-	2000 05 28	704	0.0	0.8+
1998 03 29	704	0.2+	0.6-	2000 04 30	691	0.0	1.0-				

2000 HP₄₁ = 1999 CX₃₅

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	352.59534		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.22385583	ω	208.86885	+0.43134879	+0.86636972		
<i>a</i>	2.6863160	Ω	87.67631	-0.77180989	+0.49881854		
<i>e</i>	0.2790947	<i>i</i>	14.58908	-0.46716990	-0.02415727		
<i>P</i>	4.40	<i>H</i>	12.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 01 06	704	0.7+	0.5+	2000 03 09	704	0.1-	0.0	2000 05 27	704	0.4+	0.1+
1998 01 06	704	1.5+	0.4+	2000 03 09	704	0.1-	0.2+	2000 05 27	704	0.1+	0.1-
1998 01 06	704	2.3-	0.1+	2000 03 09	704	0.1+	0.1+	2000 05 27	704	0.3+	0.1-
1998 01 26	704	0.4-	0.9-	2000 03 09	704	0.1-	0.3+	2000 05 27	704	0.1+	0.2-
1998 01 26	704	1.0+	1.2+	2000 04 28	704	1.1+	0.4+	2000 05 29	691	0.5-	0.4+
1998 01 26	704	0.7+	0.1-	2000 04 28	704	0.2+	0.4-	2000 05 29	691	0.3-	0.1+
1998 01 26	704	1.5-	0.0	2000 04 28	704	0.0	0.2-	2000 05 29	691	0.6-	0.0
1999 02 10	704	0.3-	0.2-	2000 04 28	704	1.0-	0.1-	2000 06 03	691	0.3-	0.2-
1999 02 10	704	0.7+	0.4+	2000 05 05	704	0.4+	0.1+	2000 06 03	691	0.0	0.1-
1999 02 10	704	1.3+	1.1+	2000 05 05	704	0.0	0.3-	2000 06 03	691	0.5-	0.1-
1999 02 10	704	1.6+	1.2+	2000 05 05	704	0.0	0.3-	2000 06 06	704	0.3-	0.8+
1999 02 10	704	1.6-	1.6-	2000 05 05	704	0.3-	0.3-	2000 06 06	704	0.1+	0.6+
1999 02 13	704	0.2-	0.9-	2000 05 05	704	0.3-	0.3-	2000 06 06	704	0.9-	0.7-
1999 02 13	704	1.6-	1.4-	2000 05 12	704	0.3+	0.2-	2000 06 10	704	0.6+	0.3+
1999 02 13	704	0.0	0.8+	2000 05 12	704	0.3+	0.3+	2000 06 10	704	0.6+	0.4+
1999 02 13	704	0.0	0.2+	2000 05 12	704	0.3-	0.8+	2000 06 10	704	0.9+	0.0
2000 03 09	704	0.5+	0.6-	2000 05 27	704	0.1+	0.2+				

M.P.O. 1304

2000 JUNE 21

2000 HR₄₁ = 1998 XP₈₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	85.76985	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.23178657	ω 64.76064	-0.95442866	-0.21225161
<i>a</i>	2.6246851	Ω 102.41437	+0.13052908	-0.92906607
<i>e</i>	0.1270050	<i>i</i> 12.40502	+0.26838050	-0.30296121
<i>P</i>	4.25	<i>H</i> 13.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 12 15	704	0.3+	0.3+	2000 04 13	704	0.6+	0.9+	2000 06 01	608	0.5-	0.7-
1998 12 15	704	0.7+	0.3+	2000 04 28	704	0.7+	0.5+	2000 06 01	608	0.6-	1.1-
1998 12 15	704	1.1-	0.4+	2000 04 28	704	0.1-	1.1-	2000 06 01	608	0.5-	0.5-
1998 12 15	704	0.2+	0.4+	2000 04 28	704	0.3-	0.4+	2000 06 04	704	0.1-	0.2+
1998 12 15	704	1.1-	0.5+	2000 05 05	704	0.8+	0.1-	2000 06 04	704	0.2+	0.2-
1998 12 22	704	0.4-	0.5-	2000 05 05	704	1.3-	0.2+	2000 06 04	704	0.0	0.4+
1998 12 22	704	0.2+	1.2-	2000 05 05	704	0.5+	0.5-	2000 06 04	704	0.1-	0.3-
1998 12 22	704	0.3+	0.4-	2000 05 05	704	0.7+	0.9-	2000 06 04	699	0.2-	0.3-
1998 12 22	704	1.8+	0.6-	2000 05 05	704	0.7-	0.6-	2000 06 04	699	0.3-	0.1+
1998 12 22	704	0.7-	0.2+	2000 05 27	704	0.0	0.1-	2000 06 04	699	0.5-	0.2-
2000 04 13	704	0.6-	0.1-	2000 05 27	704	0.3+	0.1-	2000 06 04	699	1.0-	0.3+
2000 04 13	704	0.8+	0.5+	2000 05 27	704	0.2+	0.2+	2000 06 10	704	0.1+	0.1+
2000 04 13	704	0.2+	0.7+	2000 05 27	704	0.5+	0.1-	2000 06 10	704	1.2+	0.5+
2000 04 13	704	0.0	0.9+	2000 05 27	704	0.0	0.3+	2000 06 10	704	0.1+	0.7+

2000 HS₄₁ = 1999 CO₁₈

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	355.83765	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.23581300	ω 155.39081	+0.05393779	+0.97536533
<i>a</i>	2.5947223	Ω 117.07823	-0.95133055	+0.11528452
<i>e</i>	0.0160077	<i>i</i> 13.90028	-0.30341540	-0.18807431
<i>P</i>	4.18	<i>H</i> 13.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 12 21	704	0.8-	1.5-	1999 04 06	704	0.6-	0.7+	2000 05 05	704	0.1+	0.5-
1998 12 21	704	1.1+	0.9-	1999 04 06	704	0.5+	1.9-	2000 05 12	704	0.0	0.2-
1998 12 21	704	0.6-	0.3-	1999 04 06	704	(4.4-	1.3-)	2000 05 12	704	0.2-	0.4-
1998 12 21	704	1.9+	0.9+	2000 04 28	704	0.2-	0.7+	2000 05 12	704	0.1-	0.2-
1998 12 21	704	0.3-	0.8+	2000 04 28	704	0.3+	0.9+	2000 05 28	704	0.0	0.2-
1999 02 10	704	0.2+	0.1+	2000 04 28	704	0.3-	0.2+	2000 05 28	704	0.3+	0.0
1999 02 10	704	0.6-	0.1-	2000 05 02	699	0.5-	0.2-	2000 05 28	704	0.4+	0.2-
1999 02 10	704	0.0	0.2+	2000 05 02	699	0.7-	0.3+	2000 05 28	704	0.3+	0.1-
1999 02 10	704	0.4+	0.1+	2000 05 02	699	0.2+	0.4-	2000 05 28	704	0.0	0.1-
1999 02 13	704	0.1+	0.4+	2000 05 02	699	0.3-	0.1-	2000 06 04	704	0.5+	0.4+
1999 02 13	704	0.8-	0.6+	2000 05 05	704	0.7-	0.2+	2000 06 04	704	0.3+	0.1-
1999 02 13	704	0.3+	0.8+	2000 05 05	704	0.0	0.0	2000 06 04	704	1.2+	0.1-
1999 02 13	704	0.7-	0.2-	2000 05 05	704	0.3-	0.1+	2000 06 04	704	0.1+	0.3+
1999 04 06	704	(2.5-	1.4+)	2000 05 05	704	0.4-	0.3-				

2000 HF₄₂ = 2000 GX₄₉ = 1994 RT₂₅

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	341.49228	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.29396054	ω 82.66604	+0.12878500	+0.99126820
<i>a</i>	2.2401479	Ω 194.82342	-0.94791516	+0.11466392
<i>e</i>	0.0888006	<i>i</i> 6.35437	-0.29132674	+0.06511182
<i>P</i>	3.35	<i>H</i> 16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1994 09 05	809	0.1+	0.1-	2000 04 06	704	0.5+	0.4+	2000 04 29	704	0.0	1.9-
1994 09 05	809	1.7+	0.3-	2000 04 06	704	0.1+	0.3-	2000 04 29	704	0.3-	0.7+
1994 09 05	809	1.5-	0.5-	2000 04 06	704	0.4+	0.1+	2000 04 29	704	0.3-	0.3+
1994 09 06	809	1.7-	0.3-	2000 04 06	704	0.9+	0.2-	2000 05 05	704	0.2-	0.6+
1994 09 06	809	0.0	0.5+	2000 04 26	699	0.3+	0.1+	2000 05 05	704	0.6-	0.1+
1994 09 06	809	1.5+	0.8+	2000 04 26	699	0.1-	0.8+	2000 05 05	704	0.6-	0.3-

2000 04 05	704	1.2-	0.3+	2000 04 26	699	0.9+	0.0	2000 05 05	704	0.0	0.3+
2000 04 05	704	0.1+	0.3-	2000 04 26	699	0.3-	0.0	2000 05 05	704	1.3+	0.2-
2000 04 05	704	0.5-	0.3+	2000 04 29	704	0.2+	0.6-				
2000 04 05	704	0.3-	0.3-	2000 04 29	704	0.2-	0.0				

2000 HR₄₃ = 1997 WO₃₀

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	295.28726	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.24246183	ω 121.95120	+0.97456667	+0.22273987
<i>a</i>	2.5470675	Ω 225.19209	-0.21553969	+0.90158267
<i>e</i>	0.2102428	<i>i</i> 1.98968	-0.06133885	+0.37085798
<i>P</i>	4.07	<i>H</i> 15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1993 12 16	691	0.4-	0.3-	2000 04 29	691	0.4-	0.3-	2000 05 10	704	0.2+	1.3+
1993 12 16	691	0.9-	0.2-	2000 04 29	691	0.3-	0.0	2000 05 28	704	0.0	0.0
1993 12 16	691	1.4+	0.3-	2000 04 29	691	0.2-	0.4-	2000 05 28	704	0.6+	0.2-
1997 10 29	566	0.6-	0.3+	2000 05 06	691	0.7-	0.3-	2000 05 28	704	0.6+	0.2+
1997 10 29	566	0.4-	0.1+	2000 05 06	691	0.7-	0.3-	2000 05 28	704	0.2+	0.8-
1997 10 29	566	0.2-	0.2-	2000 05 06	691	0.7-	0.2-	2000 05 29	704	0.1-	1.0+
1997 11 29	704	1.0-	0.6+	2000 05 07	704	0.8+	0.2+	2000 05 29	704	0.5-	0.2+
1997 11 29	704	0.2+	0.7+	2000 05 07	704	0.5+	0.5+	2000 05 29	704	0.3+	0.9+
1997 11 29	704	0.7+	0.9+	2000 05 07	704	(0.5+	2.8-)	2000 05 29	704	0.2+	0.6+
1997 11 29	704	(2.6-	1.0+)	2000 05 09	704	0.0	0.4+	2000 05 29	704	0.4+	0.1+
1997 12 04	704	0.1+	0.2+	2000 05 09	704	0.1+	0.3+	2000 06 06	691	0.2-	0.2-
1997 12 04	704	(3.0+	0.3-)	2000 05 09	704	0.4+	0.3-	2000 06 06	691	0.2-	0.3-
1997 12 04	704	0.6-	1.2-	2000 05 10	704	(1.7+	3.6-)	2000 06 06	691	0.0	0.1+
1997 12 04	704	0.2+	0.2+	2000 05 10	704	(0.9+	2.6-)				
1997 12 04	704	0.8+	1.7+	2000 05 10	704	0.6+	0.3+				

2000 HF₄₄ = 1994 NN₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	358.96198	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.30596775	ω 132.66986	-0.32280377	+0.94465021
<i>a</i>	2.1811504	Ω 118.41057	-0.88668680	-0.28018086
<i>e</i>	0.1604417	<i>i</i> 3.81997	-0.33103511	-0.17068877
<i>P</i>	3.22	<i>H</i> 16.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1994 07 11	809	0.0	0.6+	2000 03 12	704	0.2-	0.6+	2000 04 08	704	0.1+	0.0
1994 07 11	809	0.1+	0.1+	2000 03 26	699	0.0	1.2-	2000 04 08	704	0.0	0.1+
1994 07 11	809	0.3+	0.6+	2000 03 26	699	0.2-	0.1+	2000 04 08	704	0.3-	0.3-
1994 07 12	809	0.0	0.4+	2000 03 26	699	0.2-	0.0	2000 04 10	608	0.2-	1.3-
1994 07 12	809	0.4-	0.3+	2000 03 26	699	0.0	0.1-	2000 04 10	608	0.4-	0.9-
1994 07 12	809	0.0	0.1+	2000 03 28	704	0.6+	0.1+	2000 04 10	608	0.4-	1.3-
1997 05 27	910	0.1-	0.3-	2000 03 28	704	0.2+	0.3+	2000 04 26	699	0.3-	0.5-
1997 05 28	910	0.1-	0.5-	2000 03 28	704	0.6+	0.8+	2000 04 26	699	0.0	0.2+
1997 05 28	910	0.5-	0.4-	2000 03 28	704	0.5+	0.7+	2000 04 26	699	0.1-	0.2-
2000 02 11	704	0.0	0.5+	2000 04 07	699	0.1+	0.2+	2000 04 26	699	0.2+	0.2-
2000 02 11	704	0.3+	0.7+	2000 04 07	699	0.6+	0.4-	2000 04 27	699	0.8+	0.5+
2000 02 11	704	1.0-	1.8+	2000 04 07	699	0.3+	0.0	2000 04 27	699	1.9+	0.5-
2000 03 12	704	0.2-	0.5+	2000 04 07	699	0.2-	0.4-	2000 04 27	699	0.1+	0.8+
2000 03 12	704	0.3-	0.5+	2000 04 08	704	0.8-	0.5+	2000 04 27	699	0.1+	0.4-
2000 03 12	704	0.0	0.2+	2000 04 08	704	0.3-	0.4+				

2000 HN₄₄ = 1980 FF₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	47.03781	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.29847579	ω 29.16507	-0.88388867	+0.46769141
<i>a</i>	2.2174984	Ω 178.71246	-0.44687523	-0.84303897
<i>e</i>	0.0973015	<i>i</i> 6.02445	-0.13799764	-0.26561257
<i>P</i>	3.30	<i>H</i> 15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

2000 JUNE 21

M.P.O. 1305

Residuals in seconds of arc

1980 03 16	809	0.1−	0.8+	2000 04 05	699	0.6−	0.4−	2000 04 27	699	0.3−	0.2−
1980 03 16	809	0.7+	0.1+	2000 04 05	699	0.3−	0.1+	2000 04 27	704	0.3−	0.6−
1980 03 16	809	0.0	0.1−	2000 04 05	699	0.9−	0.3+	2000 04 27	704	0.6+	0.0
1980 03 16	809	0.4+	0.0	2000 04 05	699	0.3−	0.6+	2000 04 27	699	0.1−	0.2−
1980 03 17	809	0.0	0.0	2000 04 07	704	0.1−	0.0	2000 04 27	704	0.1−	0.6+
1980 03 17	809	1.1−	0.1−	2000 04 07	704	0.7+	0.9−	2000 04 27	704	0.7−	0.3+
1980 03 17	809	0.1−	0.4−	2000 04 07	704	1.0+	0.1−	2000 05 08	704	0.6−	0.5+
1980 03 17	809	0.0	0.9−	2000 04 26	699	0.5+	0.5+	2000 05 08	704	0.0	0.6−
1991 09 15	691	0.1−	0.2+	2000 04 26	699	0.8+	0.2+	2000 05 08	704	0.3−	0.1+
1991 09 15	691	0.2−	0.1+	2000 04 26	699	0.9+	0.0	2000 05 08	704	0.5+	0.1+
1991 09 15	691	0.2+	0.1+	2000 04 26	699	0.5+	0.2−	2000 05 23	699	0.2−	0.6−
1994 09 02	691	0.0	0.5−	2000 04 27	699	0.3−	0.1+	2000 05 23	699	0.1−	0.1−
1994 09 02	691	0.1+	0.0	2000 04 27	699	0.1+	0.1−	2000 05 23	699	0.1−	0.1−
1994 09 02	691	0.1+	0.3−	2000 04 27	704	0.4+	0.4+	2000 05 23	699	0.8−	0.8+

2000 HL₄₅ = 1984 BY₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	187.47870		(2000.0)	P	Q
n	0.19697139	ω	273.73622	+0.68810483	−0.72475817
a	2.9255034	Ω	132.71708	+0.68329467	+0.63090073
e	0.1021730	i	2.74420	+0.24417236	+0.27692935
P	5.00	H	14.1	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1984 01 25	675	0.3−	0.1+	2000 04 07	704	(2.3+	1.6+)	2000 04 27	699	0.1−	0.2+
1984 01 26	675	0.2+	0.4−	2000 04 11	608	0.4+	0.2−	2000 04 27	691	0.4−	0.0
1999 01 07	691	0.1+	0.2−	2000 04 11	608	0.5+	0.5−	2000 04 27	699	0.7+	0.2+
1999 01 07	691	0.1+	0.1−	2000 04 11	608	1.1+	0.6−	2000 05 05	704	0.2−	0.1+
1999 01 07	691	0.0	0.3−	2000 04 26	699	0.6+	0.6+	2000 05 05	704	1.1−	0.8+
1999 01 17	691	0.3+	0.4+	2000 04 26	699	0.3−	0.4−	2000 05 05	704	0.7−	0.2−
1999 01 17	691	0.4+	0.2+	2000 04 26	699	1.0+	1.0+	2000 05 05	704	0.1−	0.0
1999 02 11	691	0.5−	0.2+	2000 04 26	699	1.0+	0.4+	2000 05 05	704	0.2−	0.2−
1999 02 11	691	0.3−	0.1+	2000 04 27	699	0.1+	0.7−	2000 05 07	691	0.3−	0.2−
1999 02 11	691	0.0	0.0	2000 04 27	691	0.3−	0.6+	2000 05 07	691	0.3−	0.4−
2000 04 07	704	1.2−	0.2−	2000 04 27	699	0.1+	0.1−	2000 05 07	691	0.3−	0.3−
2000 04 07	704	0.3+	0.1+	2000 04 27	691	0.4−	0.0				

2000 HR₄₆ = 1996 TN₆₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	330.11022		(2000.0)	P	Q
n	0.18479466	ω	69.78095	+0.28686620	+0.95397911
a	3.0526459	Ω	217.24552	−0.92396867	+0.25145121
e	0.1144078	i	8.29908	−0.25296180	+0.16338957
P	5.33	H	13.9	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1996 10 03	809	0.5−	0.0	2000 04 24	699	0.1+	0.4−	2000 05 06	704	0.4−	0.7+
1996 10 03	809	0.3−	0.1+	2000 04 24	699	0.3−	0.5−	2000 05 07	704	0.0	0.2−
1996 10 03	809	0.7−	0.4+	2000 04 24	699	0.3+	1.1−	2000 05 07	704	0.1−	0.2−
1996 10 04	809	1.6+	0.9−	2000 04 24	699	0.1+	0.4−	2000 05 07	704	0.1−	0.1+
1996 10 04	809	0.2+	0.1+	2000 04 26	691	0.1+	0.2−	2000 05 07	704	0.1+	0.0
1996 10 04	809	1.0+	0.7−	2000 04 26	691	0.0	0.2−	2000 05 07	704	0.1+	0.7+
1996 10 21	691	0.4−	0.4+	2000 04 26	691	0.0	0.3−	2000 05 08	704	0.6−	0.7−
1996 10 21	691	0.4−	0.3+	2000 04 29	704	0.1+	0.1−	2000 05 08	704	0.5−	1.0+
1996 10 21	691	0.6−	0.3+	2000 04 29	704	0.1+	1.0+	2000 05 08	704	0.9−	1.2+
2000 04 05	704	0.3+	0.6+	2000 04 29	704	0.5+	0.2−	2000 05 10	704	0.7+	0.8−
2000 04 05	704	0.8+	0.7+	2000 05 06	704	0.5−	0.3−	2000 05 10	704	0.1+	0.1+
2000 04 05	704	0.2+	0.5+	2000 05 06	704	0.9−	0.9+	2000 05 10	704	0.8+	0.9−
2000 04 05	704	0.1+	0.5−	2000 05 06	704	0.0	0.0	2000 05 10	704	0.2+	0.1−

2000 HD₄₇ = 1994 WS₉ = 1999 AD₁

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	267.26444		(2000.0)	P	Q
n	0.28187728	ω	109.75179	+0.99295317	−0.11657642
a	2.3037181	Ω	256.94732	+0.09888768	+0.91414126
e	0.1788405	i	1.25322	+0.06530877	+0.38827271
P	3.50	H	15.4	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1994 11 29	691	0.0	0.1−	1999 01 08	691	1.0−	0.0	2000 05 07	704	0.3−	1.0+
1994 11 29	691	0.5+	0.2+	1999 02 11	691	0.6+	0.5−	2000 05 07	704	0.2+	0.1−
1994 11 29	691	0.0	0.0	1999 02 11	691	1.3+	0.2−	2000 05 09	704	0.3+	0.6−
1994 12 01	691	0.5−	0.3+	1999 02 11	691	0.3+	0.1+	2000 05 09	704	0.3+	0.2−
1994 12 01	691	0.3−	0.3+	2000 04 29	704	0.4+	0.1−	2000 05 09	704	0.3−	0.5−
1998 12 27	691	0.4−	0.1−	2000 04 29	704	0.1−	0.2+	2000 05 09	704	0.2+	1.1+
1998 12 27	691	0.9−	0.2+	2000 04 29	704	0.6−	0.6+	2000 05 22	699	0.8+	0.1+
1998 12 27	691	0.5−	0.2+	2000 04 29	704	0.3−	0.2+	2000 05 22	699	0.6+	0.7+
1999 01 07	691	0.9+	0.2+	2000 05 06	704	0.3−	0.7−	2000 05 22	699	1.4+	0.2−
1999 01 07	691	0.8+	0.0	2000 05 06	704	0.5+	0.2−	2000 05 22	699	0.1+	1.0+
1999 01 07	691	0.6+	0.1−	2000 05 06	704	0.0	0.3+	2000 05 25	691	1.7−	0.3−
1999 01 08	691	1.0−	0.2+	2000 05 06	704	0.7+	0.6+	2000 05 25	691	1.4−	0.6−
1999 01 08	691	0.9−	0.1+	2000 05 07	704	1.5+	0.8−	2000 05 25	691	1.8−	0.7−

2000 HF₄₈ = 1998 XA₄₅

Id. M. E. Sansaturio, S. Nakano

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	203.90040		(2000.0)	P	Q		
n	0.27379057	ω	4.30529	+0.58335206	−0.80504490		
a	2.3488596	Ω	50.04832	+0.74093788	+0.47312605		
e	0.0986912	i	8.07770	+0.33273328	+0.35784697		
P	3.60	H	15.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1998 12 14	704	0.1+	0.4−	2000 04 29	704	0.4−	0.2−	2000 05 07	704	0.1+	0.1−
1998 12 14	704	1.2+	0.3+	2000 04 29	704	1.3+	0.5−	2000 05 07	704	0.0	1.0+
1998 12 14	704	0.7+	0.4+	2000 04 29	704	0.9−	0.8+	2000 05 13	691	0.3−	0.4−
1998 12 14	704	(2.1+	2.5+)	2000 04 29	704	1.1−	0.8−	2000 05 13	691	0.1−	0.4−
1998 12 17	704	0.1−	0.6−	2000 04 29	704	0.4−	0.2−	2000 05 13	691	0.1−	0.5−
1998 12 17	704	0.4−	0.3+	2000 05 06	704	0.1+	0.0	2000 05 23	699	0.6+	0.4+
1998 12 17	704	0.6−	0.5−	2000 05 06	704	0.6+	0.2+	2000 05 23	699	1.1+	0.8+
1998 12 17	704	1.0−	0.3+	2000 05 06	704	0.1+	0.1−	2000 05 23	699	1.6+	0.8+
2000 04 24	699	0.1−	0.3−	2000 05 06	704	0.1−	0.3+	2000 05 23	699	0.7+	0.3+
2000 04 24	699	0.0	0.3−	2000 05 07	704	0.2−	0.6+	2000 06 02	691	0.9−	0.5−
2000 04 24	699	0.3+	0.0	2000 05 07	704	0.3+	0.2+	2000 06 02	691	1.0−	0.7−
2000 04 24	699	0.6−	0.2−	2000 05 07	704	0.2+	0.6+	2000 06 02	691	0.9−	0.7−

2000 HW₄₈ = 1976 SO₁₀ = 1999 CY₁₂₅

Id. G. V. Williams, M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	271.42102		(2000.0)	P	Q
n	0.23710349	ω	311.48184	+0.98271620	+0.00775194
a	2.5852988	Ω	48.94816	+0.09376143	+0.84064400
e	0.1779794	i	14.19734	-0.15961723	+0.54153262
P	4.16	H	14.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1976 09 19	808	0.2+	0.3+	2000 05 06	704	0.4+	0.7+	2000 05 28	704	0.3+	0.2+
1976 09 19	808	0.5−	0.2+	2000 05 06	704	0.0	0.7+	2000 05 28	704	0.3+	0.0
1997 11 03	704	0.9+	0.1+	2000 05 07	704	0.2+	0.1+	2000 05 28	699	0.3+	0.0
1997 11 03	704	0.6+	0.1+	2000 05 07	704	1.8+	0.6+	2000 05 28	704	0.4+	0.6−
1997 11 03	704	0.0	0.5−	2000 05 07	704	0.7−	0.1+	2000 05 28	699	0.1+	0.5+
1997 11 03	704	0.7+	1.1−	2000 05 07	704	0.9+	0.1+	2000 05 28	699	0.3+	0.7−
1997 11 03	704	0.4−	1.5−	2000 05 07	704	0.5+	1.0+	2000 05 28	699	0.9+	0.2−
1999 02 11	704	(2.8−	0.0)	2000 05 09	704	(2.2+	0.1−)	2000 05 29	704	0.5+	0.4−
1999 02 11	704	1.6+	0.0	2000 05 09	704	(3.3+	0.0)	2000 05 29	704	0.3+	0.1−
1999 02 11	704	0.2−	1.1−	2000 05 09	704	1.9+	0.7−	2000 05 29	704	0.4+	0.1−

M.P.O. 1306

1999 02 11	704	1.1−	0.6+	2000 05 09	704	(2.8+ 0.4−)	2000 05 29	704	0.5−	0.0	
1999 02 11	704	0.7−	0.8+	2000 05 10	704	(1.9+ 2.6+)	2000 05 29	704	0.1−	0.6−	
1999 02 18	704	1.1−	0.0	2000 05 10	704	(1.1− 2.1+)	2000 05 31	691	0.5−	0.4−	
1999 02 18	704	1.7+	0.1−	2000 05 10	704	0.4+	0.0	2000 05 31	691	0.7−	0.2−
1999 02 18	704	0.5−	0.1+	2000 05 10	704	0.1+	0.7−	2000 05 31	691	0.6−	0.4−
1999 02 18	704	0.6+	0.2−	2000 05 11	699	0.1−	0.0	2000 06 04	608	1.1−	1.5−
1999 02 18	704	0.6−	1.4−	2000 05 11	699	0.6−	0.4−	2000 06 04	608	1.1−	1.6−
2000 04 29	704	0.4−	0.2+	2000 05 11	699	0.5−	0.5+	2000 06 04	608	2.2−	1.7−
2000 04 29	704	0.1+	0.2+	2000 05 11	699	0.4+	0.2−	2000 06 05	699	0.9−	0.2+
2000 04 29	704	0.3+	0.2+	2000 05 23	699	0.1+	0.1−	2000 06 05	699	0.1−	0.7+
2000 04 29	704	0.0	0.1−	2000 05 23	699	0.9−	0.1−	2000 06 05	699	0.4+	0.6−
2000 04 29	704	0.3+	0.2+	2000 05 23	699	0.9−	0.7+	2000 06 05	699	0.1−	1.1+
2000 05 06	704	0.1−	0.6+	2000 05 23	699	0.9−	0.4+	2000 06 06	691	0.8−	0.3−
2000 05 06	704	1.1+	1.2+	2000 05 28	704	0.6+	0.3−	2000 06 06	691	0.8−	0.4−
2000 05 06	704	0.2−	0.5−	2000 05 28	704	0.0	0.5+	2000 06 06	691	0.8−	0.4−

2000 HX₄₈ = 1993 PD₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	313.47050	(2000.0)	Williams		<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.26061113	<i>ω</i>	141.09707	+0.87114779	+0.49099701	
<i>a</i>	2.4273966	<i>Ω</i>	189.50044	−0.45751609	+0.80808417	
<i>e</i>	0.2153933	<i>i</i>	1.68161	−0.17827098	+0.32545647	
<i>P</i>	3.78	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1993 08 15	010	0.8−	1.4+	2000 04 29	704	0.2+	0.4−	2000 05 11	704	0.9−	0.3+
1993 08 15	010	1.6−	1.3+	2000 04 29	704	0.0	0.3−	2000 05 11	704	0.3−	0.3+
1993 08 19	010	0.9+	1.1−	2000 04 29	704	0.3+	0.8+	2000 05 11	699	0.4−	0.0
1993 08 19	010	0.6+	0.9−	2000 04 29	704	0.3−	0.5+	2000 05 11	704	0.2+	0.1−
1993 08 20	010	0.6+	0.2+	2000 04 30	699	0.6−	0.3+	2000 05 11	704	0.5+	0.6−
1993 09 18	691	0.2+	0.6−	2000 04 30	699	1.0−	0.1−	2000 05 11	699	0.4+	0.3−
1993 09 18	691	0.2+	0.2−	2000 04 30	699	0.6−	0.1−	2000 05 11	704	1.5−	0.4−
1993 09 18	691	0.0	0.2−	2000 04 30	699	0.9−	0.1+	2000 05 11	699	0.2+	1.1+
1997 10 30	704	1.0+	0.7+	2000 05 06	704	0.2−	0.5−	2000 05 11	699	0.1−	0.7+
1997 10 30	704	1.9+	0.4+	2000 05 06	704	1.1+	0.0	2000 05 23	699	0.7−	1.0+
1997 10 30	704	1.9+	0.8+	2000 05 06	704	1.1+	0.1+	2000 05 23	699	0.1+	1.5+
1997 10 30	704	1.0+	0.0	2000 05 06	704	0.7+	0.3+	2000 05 23	699	1.4−	0.7+
1997 10 30	704	0.4−	0.4+	2000 05 06	704	1.0+	0.4+	2000 05 23	699	0.3+	1.6+
1997 10 30	566	0.4−	0.6+	2000 05 07	704	0.5+	0.1−	2000 05 28	704	0.9+	0.1+
1997 10 30	566	0.2−	0.1+	2000 05 07	704	0.1−	0.2−	2000 05 28	704	0.5+	0.1+
1997 10 30	566	0.9−	0.4+	2000 05 07	704	0.2+	0.2+	2000 05 28	704	0.6−	0.1+
1997 11 03	704	0.1−	0.9+	2000 05 07	704	0.1−	0.4+	2000 05 28	704	0.4+	0.4−
1997 11 03	704	(3.5− 0.8+)		2000 05 07	704	0.1+	0.4+	2000 05 29	704	0.5−	0.3+
1997 11 03	704	0.8−	1.4+	2000 05 09	704	1.6+	0.2−	2000 05 29	704	0.0	0.2+
1997 11 03	704	1.6−	0.6−	2000 05 09	704	(2.1+ 0.2−)		2000 05 29	704	0.4−	0.1+
1997 12 24	327	0.9−	0.6+	2000 05 09	704	1.8+	0.7−	2000 05 29	704	0.1−	0.1+
1997 12 24	327	0.4−	1.3+	2000 05 09	704	(2.5+ 0.4+)		2000 05 29	704	0.3−	0.0
1997 12 24	327	0.4−	0.9+	2000 05 10	704	0.2−	0.7−	2000 06 05	699	0.5+	0.3+
1999 02 15	557	0.7+	0.2+	2000 05 10	704	0.7−	0.0	2000 06 05	699	0.3+	0.3−
1999 02 15	557	0.6+	0.2+	2000 05 10	704	0.2−	0.6+	2000 06 05	699	0.4+	1.0−
1999 02 15	557	0.4−	1.6+	2000 05 10	704	0.7+	0.9+	2000 06 05	699	0.1−	0.3+
2000 04 29	704	0.2−	0.2+	2000 05 10	704	0.6+	0.8+				

2000 HZ₅₀ = 1994 PN₃₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	14.62311	(2000.0)	Williams		<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.30753965	<i>ω</i>	17.36308	−0.15622969	+0.98736633	
<i>a</i>	2.1737119	<i>Ω</i>	243.65556	−0.90968472	−0.15427040	
<i>e</i>	0.1344626	<i>i</i>	1.69184	−0.38479344	−0.03617138	
<i>P</i>	3.20	<i>H</i>	16.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1994 08 10	809	1.3+	1.7+	2000 05 06	704	0.2+	0.7−	2000 05 09	704	0.2+	1.3+
1994 08 10	809	0.8+	0.1−	2000 05 06	704	0.4−	0.1−	2000 05 11	699	1.3−	0.1+
1994 08 10	809	1.7+	0.0	2000 05 06	704	0.1+	0.5−	2000 05 11	699	0.0	0.5+
1994 08 11	809	0.1−	0.4+	2000 05 07	704	0.4+	0.1−	2000 05 11	699	0.1+	0.1+

2000 JUNE 21

1994 08 11	809	1.7−	1.2−	2000 05 07	704	0.6+	0.1−	2000 05 11	699	1.1−	0.5−
1994 08 11	809	1.9−	0.6−	2000 05 07	704	0.5+	0.3+	2000 05 28	704	0.1−	0.4−
2000 04 29	704	0.5−	0.2−	2000 05 07	704	0.4+	0.3+	2000 05 28	704	0.3+	0.0
2000 04 29	704	0.5−	0.3−	2000 05 07	704	0.7+	0.2+	2000 05 28	704	0.4−	0.4+
2000 04 29	704	1.0−	0.5+	2000 05 09	704	1.3+	1.0−	2000 05 28	704	0.3−	0.1+
2000 04 29	704	0.7+	0.3−	2000 05 09	704	0.5+	0.3−	2000 05 28	704	0.1+	0.7−
2000 04 29	704	0.0	1.2+	2000 05 09	704	0.5−	0.3+				

2000 HD₅₁ = 1998 XQ₆₄

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	115.29349	(2000.0)	Spahr		<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.22271197	<i>ω</i>	61.68969	−0.39722497	−0.91591460	
<i>a</i>	2.6955063	<i>Ω</i>	51.83113	+0.81427578	−0.38068295	
<i>e</i>	0.2218008	<i>i</i>	4.19834	+0.42328156	−0.12720432	
<i>P</i>	4.43	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 11 16	566	0.2+	1.0+	1998 12 17	704	0.1+	1.0+	2000 05 07	704	0.8−	0.0
1998 11 16	566	0.4+	0.7+	1998 12 17	704	0.3+	0.1−	2000 05 07	704	0.2+	0.2−
1998 11 16	566	0.2+	0.7+	1998 12 17	704	0.7−	1.0−	2000 05 25	691	0.5−	0.0
1998 11 24	704	0.1−	0.8−	1998 12 17	704	0.1+	0.0	2000 05 25	691	0.1−	0.1−
1998 11 24	704	0.1+	0.5−	1998 12 17	704	0.4−	0.5+	2000 05 25	691	0.1+	0.3−
1998 11 24	704	0.0	1.0−	2000 04 29	704	0.5+	0.3+	2000 05 28	704	1.0+	0.4+
1998 11 24	704	0.1−	0.3−	2000 04 29	704	0.4−	0.9+	2000 05 28	704	0.5+	0.6+
1998 11 24	704	0.9−	1.0+	2000 04 29	704	0.4+	0.9−	2000 05 28	704	0.4+	0.7+
1998 12 11	699	0.5−	0.5+	2000 04 29	704	0.6+	0.2−	2000 05 28	704	0.2−	0.6+
1998 12 11	699	0.6−	0.1+	2000 05 06	704	0.1−	0.3+	2000 05 29	704	0.5−	0.1+
1998 12 11	699	1.4−	1.2+	2000 05 06	704	0.8−	1.3−	2000 05 29	704	0.3−	0.3−
1998 12 14	704	0.1−	0.2+	2000 05 06	704	0.2+	0.6+	2000 05 29	704	0.1+	0.0
1998 12 14	704	0.9+	1.4−	2000 05 06	704	0.2−	1.2−	2000 05 29	704	0.1−	0.0
1998 12 14	704	1.7+	0.9−	2000 05 07	704	0.1−	0.1+	2000 05 29	704	0.3+	0.5+
1998 12 14	704	1.3+	0.4−	2000 05 07	704	0.3−	0.0				
1998 12 14	704	0.7−	0.3+	2000 05 07	704	0.6+	0.3+				

2000 HF₅₁ = 1997 WL₆

Id. G. V. Williams, M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	335.94424	(2000.0)	Williams		<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.23975267	<i>ω</i>	134.70727	+0.56671411	+0.82388464	
<i>a</i>	2.5662192	<i>Ω</i>	169.80726	−0.76669214	+0.53045348	
<i>e</i>	0.1990777	<i>i</i>	2.27202	−0.30169237	+0.19958258	
<i>P</i>	4.11	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1995 03 07	691	0.1+	0.3−	2000 04 29	704	0.1−	0.1−	2000 05 23	699	1.2+	0.3+
1995 03 07	691	0.3−	0.2−	2000 04 29	704	1.1+	0.0	2000 05 23	699	0.1+	0.1−
1995 03 07	691	0.1+	0.1+	2000 04 29	704	0.2+	0.2−	2000 05 27	704	0.1−	0.7−
1997 11 23	691	0.0	0.6+	2000 04 29	704	0.4+	0.1−	2000 05 27	704	0.4−	0.0
1997 11 23	691	0.0	0.6+	2000 04 29	704	0.9+	1.0+	2000 05 27	704	0.5−	0.8−
1997 11 23	691	0.1+	0.3+	2000 05 06	704	0.3+	0.0	2000 05 27	704	0.2−	1.1−
1997 11 25	691	0.2−	0.4+	2000 05 06	704	0.0	1.3−	2000 05 28	699	0.5−	0.3−
1997 11 25	691	0.1−	0.2+	2000 05 06	704	1.0−	0.2+	2000 05 28	699	0.2+	1.7+
1997 11 25	691	0.3−	0.3+	2000 05 06	704	1.1−	0.0	2000 05 28	699	0.4−	0.2+
1997 11 29	691	0.3+	0.6−	2000 05 11	704	0.2−	0.1+	2000 05 28	699	0.9−	1.8+
1997 11 29	691	0.4+	0.3−	2000 05 11	704	0.3+	0.6+	2000 06 05	699	0.3−	0.0
1997 11 29	691	0.5+	0.1+	2000 05 11	704	0.3−	0.2+	2000 06 05	699	0.1−	0.2−
1997 12 06	691	0.6−	0.2+	2000 05 11	704	0.2+	0.8+	2000 06 05	699	0.0	1.3−
1997 12 06	691	0.2−	0.3−	2000 05 23	699	1.4+	0.6−	2000 06 05	699	0.7−	1.0+
1997 12 06	691	0.4−	0.2+	2000 05 23	699	0.8+	0.9+				

2000 JUNE 21

M.P.O. 1307

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	254.49759	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25540821	ω 195.10831	+0.93774889	-0.34729522
<i>a</i>	2.4602514	Ω 185.21789	+0.32263004	+0.87490511
<i>e</i>	0.1793324	<i>i</i> 2.27589	+0.12859576	+0.33753086
<i>P</i>	3.86	<i>H</i> 13.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1953 04 15	261	0.1+	0.7-	1999 02 12	699	0.2+	0.4+	2000 05 07	704	0.2-	0.1-
1953 04 15	261	0.8+	0.2-	1999 02 12	704	0.4+	1.5+	2000 05 07	704	0.6-	0.7+
1955 11 19	261	0.7-	1.1+	1999 02 12	699	0.5-	1.3+	2000 05 10	704	0.4+	0.1+
1955 11 19	261	0.4+	0.4+	1999 02 12	699	2.0+	0.4-	2000 05 10	704	0.1-	0.0
1955 12 11	261	0.6-	1.0+	1999 02 16	704	0.1+	0.0	2000 05 10	704	0.1+	0.3+
1955 12 11	261	1.5+	0.6+	1999 02 16	704	0.3-	1.0-	2000 05 10	704	0.3+	0.1+
1978 10 28	675	0.9-	0.1-	1999 02 16	704	0.9-	0.5-	2000 05 10	704	0.3+	0.9+
1978 10 29	675	1.1-	0.3+	1999 02 16	704	0.5+	0.0	2000 05 11	704	0.0	0.5-
1984 03 05	260	0.5-	0.8+	2000 04 05	699	0.0	1.0-	2000 05 11	704	0.5+	0.4+
1984 03 05	260	0.3+	0.7-	2000 04 05	699	0.2-	0.5-	2000 05 11	704	0.4+	0.6-
1984 03 29	260	1.3-	1.6+	2000 04 05	699	0.9-	0.9-	2000 05 11	704	0.4+	0.8+
1984 03 29	260	0.3-	0.9+	2000 04 05	699	0.6-	0.5-	2000 05 11	704	(3.2+ 1.5+)	
1984 05 23	260	0.5-	0.3-	2000 04 06	704	0.2-	0.1-	2000 05 27	704	0.0	0.4-
1984 05 23	260	0.6-	0.7-	2000 04 06	704	0.1-	1.1-	2000 05 27	704	0.5+	0.3+
1996 04 17	809	0.4-	1.4+	2000 04 06	704	0.2-	0.9-	2000 05 27	704	0.1+	1.0-
1996 04 17	809	0.1+	1.7+	2000 04 06	704	0.3+	0.8-	2000 05 27	704	0.3+	0.7-
1996 04 17	809	0.5+	1.3+	2000 04 29	704	0.0	0.6-	2000 05 27	704	0.2+	0.2+
1996 04 18	809	1.4+	1.3+	2000 04 29	704	1.2-	0.2-	2000 06 05	699	0.8+	0.2+
1996 04 18	809	0.6+	1.1+	2000 04 29	704	0.4-	1.1-	2000 06 05	699	0.1+	0.1-
1996 04 18	809	0.5+	0.7+	2000 04 29	704	1.0-	0.3-	2000 06 05	699	0.2+	0.1+
1997 10 28	566	0.3+	1.2+	2000 04 29	704	0.9-	1.0-	2000 06 05	699	0.2+	0.6+
1997 10 28	566	0.0	1.1+	2000 05 06	704	0.6+	0.6+	2000 06 07	704	0.0	0.7+
1997 10 28	566	0.5+	0.8-	2000 05 06	704	0.4-	1.0+	2000 06 07	704	0.4+	0.3+
1999 02 12	704	0.3+	0.6-	2000 05 06	704	0.2+	1.3+	2000 06 07	704	0.8-	0.1-
1999 02 12	704	0.8-	0.5-	2000 05 07	704	0.6+	0.0	2000 06 07	704	0.1-	0.1-
1999 02 12	704	0.9-	1.0-	2000 05 07	704	0.6+	0.4+	2000 06 07	704	0.2-	0.2-
1999 02 12	704	0.9+	0.9-	2000 05 07	704	0.3+	0.5+				

2000 HX₅₁ = 1996 TM₂₄

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	296.43724	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18403002	ω 116.09037	+0.91627917	+0.40049956
<i>a</i>	3.0610958	Ω 220.30091	-0.37056911	+0.84222225
<i>e</i>	0.1658218	<i>i</i> 0.50563	-0.15202306	+0.36091797
<i>P</i>	5.36	<i>H</i> 13.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1996 10 06	691	0.1-	0.1-	2000 05 07	704	0.2+	0.1+	2000 05 25	699	0.8+	0.5+
1996 10 06	691	0.2-	0.1-	2000 05 07	704	0.5+	0.2+	2000 05 26	691	0.3-	0.1-
1996 10 06	691	0.0	0.2-	2000 05 07	704	0.4+	0.4+	2000 05 26	691	0.5-	0.3-
1996 10 16	691	0.2+	0.1-	2000 05 07	704	0.0	0.5+	2000 05 26	691	1.0-	0.3+
1996 10 16	691	0.1+	0.2+	2000 05 08	704	0.6+	0.1+	2000 05 28	704	0.0	0.3+
1996 10 16	691	0.2+	0.1-	2000 05 08	704	0.4-	0.1+	2000 05 28	699	1.2+	0.3+
1999 02 14	691	0.3-	0.1-	2000 05 08	704	0.3+	0.4+	2000 05 28	704	0.5+	0.2+
1999 02 14	691	0.4-	0.1-	2000 05 10	704	(0.3+ 2.5+)		2000 05 28	704	0.6+	0.2-
1999 02 14	691	0.4-	0.0	2000 05 10	704	0.7-	1.0+	2000 05 28	704	0.0	0.3-
1999 03 11	691	0.6+	0.1+	2000 05 10	704	1.4-	0.6-	2000 05 28	699	0.8+	0.5+
1999 03 11	691	0.1+	0.3+	2000 05 10	704	0.5-	0.5-	2000 05 28	699	(2.5+ 0.1-)	
1999 03 11	691	0.3+	0.2-	2000 05 11	699	0.2+	0.3-	2000 05 28	699	0.2-	0.3-
2000 04 29	704	0.1+	0.2+	2000 05 11	699	0.1+	0.0	2000 05 29	704	0.8+	0.5+
2000 04 29	704	0.1-	0.9-	2000 05 11	699	1.0+	0.1-	2000 05 29	704	0.2+	0.3-
2000 04 29	704	0.2-	0.3-	2000 05 11	699	0.0	0.8-	2000 05 29	704	0.1+	0.3-
2000 04 29	704	0.5+	0.4-	2000 05 11	691	0.2-	0.2-	2000 05 29	704	0.1+	0.5+
2000 04 29	704	0.2-	0.1+	2000 05 11	691	0.4-	0.2-	2000 06 01	691	0.6-	0.1-
2000 05 06	704	0.8+	0.5-	2000 05 11	691	0.6-	0.4-	2000 06 01	691	0.7-	0.0
2000 05 06	704	0.6-	0.2-	2000 05 25	699	0.2+	0.7+	2000 06 01	691	0.7-	0.1-

2000 05 06	704	0.5-	0.3-	2000 05 25	699	0.5+	0.4+
2000 05 07	704	0.3+	0.4+	2000 05 25	699	0.4+	0.3-

2000 HA₅₂ = 1997 TF₄

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	6.42952	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22982575	ω 19.90705	-0.24152891	+0.97030761
<i>a</i>	2.6395927	Ω 236.11817	-0.89241337	-0.22732957
<i>e</i>	0.0541587	<i>i</i> 0.89174	-0.38113273	-0.08261004
<i>P</i>	4.29	<i>H</i> 15.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1997 10 03	910	0.7-	0.1-	2000 05 06	704	0.5+	1.0-	2000 05 11	704	0.1-	0.9+
1997 10 03	910	0.2+	0.0	2000 05 06	704	1.2-	0.8-	2000 05 11	704	1.5+	0.5+
1997 10 03	910	0.2-	0.0	2000 05 07	704	0.2+	0.5+	2000 05 11	704	(0.5- 2.2+)	
1997 10 04	910	0.2+	0.0	2000 05 07	704	0.1+	0.1+	2000 05 26	691	0.4-	0.7-
1997 10 04	910	0.3+	0.1-	2000 05 07	704	0.5-	1.0+	2000 05 26	691	0.6-	0.0
1997 10 04	910	0.3+	0.0	2000 05 07	704	1.1-	0.1+	2000 05 26	691	0.8-	1.7-
1998 10 29	691	0.1-	0.1-	2000 05 07	704	0.2+	0.3-	2000 05 28	704	0.2-	1.4+
1998 10 29	691	0.3-	0.2-	2000 05 09	704	0.3+	0.0	2000 05 28	704	0.2+	0.6-
1998 10 29	691	0.2-	0.5-	2000 05 09	704	0.8-	0.1+	2000 05 28	704	0.9+	0.0
1999 01 07	691	0.1+	0.2+	2000 05 09	704	1.1+	1.1-	2000 05 29	704	1.4+	0.6+
1999 01 07	691	0.2+	0.0	2000 05 09	704	0.1-	0.5+	2000 05 29	704	0.3-	0.2+
1999 01 07	691	0.0	0.4+	2000 05 09	704	0.4-	0.1-	2000 05 29	704	0.6+	1.4+
2000 04 29	704	0.3-	0.1+	2000 05 10	704	1.6+	0.2+	2000 05 29	704	0.4+	0.5+
2000 04 29	704	0.8-	0.0	2000 05 10	704	0.2-	0.1-	2000 05 31	691	0.3-	0.2-
2000 04 29	704	0.5+	0.5+	2000 05 10	704	0.5-	0.3+	2000 05 31	691	0.3-	0.3-
2000 04 29	704	0.1+	0.1-	2000 05 10	704	0.2+	0.4-	2000 05 31	691	0.0	0.4+
2000 04 29	704	0.8-	0.8-	2000 05 10	704	0.9+	0.0	2000 06 01	691	0.8-	0.1-
2000 05 06	704	0.7+	0.3+	2000 05 11	704	(2.2+ 0.4-)		2000 06 01	691	1.1-	0.2+
2000 05 06	704	0.3+	1.6-	2000 05 11	704	(2.2+ 1.4+)		2000 06 01	691	0.0	0.0

2000 HG₅₂ = 1993 FN₃₇

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	282.47300	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29537914	ω 310.80180	+0.99920953	+0.03053384
<i>a</i>	2.2329697	Ω 47.46494	-0.01706817	+0.90784091
<i>e</i>	0.1225093	<i>i</i> 1.97975	-0.03590260	+0.41820159
<i>P</i>	3.34	<i>H</i> 15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1993 03 19	809	0.2+	0.5-	2000 05 07	704	0.6+	0.8+	2000 05 28	704	0.6+	0.4+
1993 03 20	809	0.2+	0.1-	2000 05 07	704	0.1-	0.8+	2000 05 28	704	0.3+	0.7+
1993 03 24	809	0.1-	1.4+	2000 05 07	704	0.3+	1.1-	2000 05 28	704	0.0	0.5+
1994 06 13	691	(1.6-	3.3+)	2000 05 07	704	0.5-	0.5-	2000 05 29	704	0.7-	0.3-
1994 06 13	691	0.4+	1.3-	2000 05 09	704	0.0	0.4+	2000 05 29	704	0.5-	0.3+
1994 06 13	691	0.7+	0.8-	2000 05 09	704	0.4-	0.6+	2000 05 29	704	0.9+	0.8+
2000 04 29	704	1.1-	0.2-	2000 05 09	704	0.6-	0.5+	2000 05 29	704	0.8+	1.1-
2000 04 29	704	1.3+	0.2-	2000 05 09	704	0.5-	0.2-	2000 05 30	691	0.2-	0.7-
2000 04 29	704	0.1-	0.2-	2000 05 09	704	0.6+	0.3+	2000 05 30	691	0.2-	0.9-
2000 04 29	704	0.4+	0.3+	2000 05 25	699	0.3-	0.1+	2000 05 30	691	0.3-	0.6-
2000 04 29	704	0.3-	0.2+	2000 05 25	699	0.3-	0.4+	2000 06 05	691	0.7-	0.2-
2000 05 06	704	0.2+	0.3+	2000 05 25	699	0.3-	0.3+	2000 06 05	691	0.8-	1.4-
2000 05 06	704	0.1+	0.6+	2000 05 25	699	0.5+	0.0	2000 06 05	691	0.5-	0.7-
2000 05 06	704	1.3+	1.0-	2000 05 28	704	0.1-	0.1-				
2000 05 07	704	0.1+	0.2+	2000 05 28	704	0.3+	0.2+				

M.P.O. 1308

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5						Spahr					
<i>M</i>	155.22717		(2000.0)		P				Q		
<i>n</i>	0.18510330	ω	225.52380		+0.01381440				-0.99049309		
<i>a</i>	3.0492517	Ω	224.23895		+0.96404241				+0.04952355		
<i>e</i>	0.1306201	<i>i</i>	11.31380		+0.26538912				-0.12833886		
<i>P</i>	5.32	<i>H</i>	13.7		<i>G</i>	0.15			<i>U</i>	1	
Residuals in seconds of arc											
1989 04 03	809	0.3-	0.9-	1997 11 06	704	1.1-	0.1+	2000 05 06	704	0.5+	0.0
1989 04 03	809	0.8-	1.4-	1997 11 06	704	0.2-	0.2+	2000 05 07	704	0.1-	0.1+
1989 04 03	809	0.3+	2.0-	1997 11 21	691	0.5-	0.0	2000 05 07	704	0.1-	0.0
1996 06 20	691	0.6+	0.4-	1997 11 21	691	0.3-	0.3+	2000 05 07	704	0.5+	0.8+
1996 06 20	691	0.4+	0.1-	1997 11 21	691	0.4-	0.1+	2000 05 07	704	0.3-	0.1-
1996 06 20	691	0.0	0.6-	1997 11 25	691	0.3-	0.3+	2000 05 07	704	0.5+	1.1+
1997 10 03	910	0.1+	0.7+	1997 11 25	691	0.2-	0.2+	2000 05 11	699	0.1-	0.9+
1997 10 03	910	0.1-	0.8+	1997 11 25	691	0.4-	0.3+	2000 05 11	699	0.7+	0.5+
1997 10 03	910	0.7-	1.0+	1999 02 12	704	0.5+	0.0	2000 05 11	699	0.5-	1.9+
1997 10 29	704	0.6-	0.8-	1999 02 12	704	0.2+	0.5+	2000 05 11	699	0.4+	1.0+
1997 10 29	704	0.4+	0.2-	1999 02 12	704	0.8+	1.0+	2000 05 25	699	0.5-	0.1-
1997 10 29	704	0.9-	0.3-	1999 02 12	704	(1.6-	2.8+)	2000 05 25	699	0.7-	0.1+
1997 10 29	704	1.2-	0.6-	1999 02 12	704	0.5-	1.4-	2000 05 25	699	0.7-	0.1-
1997 10 29	704	1.7-	1.1-	1999 02 16	704	0.3+	0.3+	2000 05 25	699	0.0	0.2-
1997 10 30	704	0.5+	0.5-	1999 02 16	704	0.5-	0.5+	2000 05 28	704	0.2+	0.3-
1997 10 30	704	0.6+	1.3-	1999 02 16	704	0.3+	0.0	2000 05 28	704	0.0	0.2+
1997 10 30	704	0.8+	1.6-	1999 02 16	704	0.0	0.9+	2000 05 28	704	0.3+	0.4+
1997 10 30	704	0.1+	1.0-	1999 02 16	704	0.1-	0.2-	2000 05 28	704	0.5-	0.4+
1997 10 31	704	1.4+	1.2+	2000 04 29	704	0.0	0.3-	2000 05 28	704	0.4+	0.3-
1997 10 31	704	1.8+	2.3+	2000 04 29	704	0.8-	0.7-	2000 05 29	704	0.1-	0.2+
1997 10 31	704	1.9+	1.2+	2000 04 29	704	0.7+	0.7+	2000 05 29	704	0.4+	0.1-
1997 10 31	704	0.8+	1.6+	2000 04 29	704	0.6-	1.0+	2000 05 29	704	0.2-	0.6+
1997 10 31	704	1.2+	1.7+	2000 05 06	704	0.2-	0.7-	2000 05 29	704	0.0	1.1+
1997 11 06	704	0.7-	0.7+	2000 05 06	704	0.5-	0.5+	2000 05 29	704	0.8+	0.7+
1997 11 06	704	1.2-	0.2-	2000 05 06	704	0.4+	0.0				

2000 HM₅₂ = 1994 VU₃ = 1996 FB₈

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5					Spahr						
M	18.41998		(2000.0)		P			Q			
n	0.27560346	ω	31.40619		-0.31727725			+0.94570072			
a	2.3385479	Ω	220.21733		-0.89117272			-0.32278384			
e	0.1112016	i	6.27789		-0.32426275			-0.03821955			
P	3.58	H	15.5		G	0.15		U	3		
Residuals in seconds of arc											
1994 11 01	691	0.4+	0.4-	2000 04 29	704	0.3+	0.1-	2000 05 10	704	1.8-	0.4+
1994 11 01	691	0.5+	0.1-	2000 04 29	704	0.5+	0.1-	2000 05 25	699	0.3-	0.6+
1994 11 01	691	0.3+	0.2+	2000 05 06	704	0.2+	0.4-	2000 05 25	699	0.8-	0.0
1994 11 05	691	0.3-	1.0+	2000 05 06	704	0.2+	0.9-	2000 05 25	699	(2.3-	1.7-
1994 11 05	691	0.6-	0.9+	2000 05 06	704	0.5+	0.3-	2000 05 25	699	0.4-	0.5+
1994 11 05	691	0.7-	0.8+	2000 05 06	704	0.0	0.6-	2000 05 27	704	0.1+	0.8+
1996 03 19	691	0.3-	0.3+	2000 05 07	704	0.0	0.0	2000 05 27	704	0.6-	0.5-
1996 03 19	691	0.3-	0.1+	2000 05 07	704	0.1+	0.2-	2000 05 27	704	0.8-	0.3-
1996 03 19	691	0.1+	0.3+	2000 05 07	704	0.4+	0.3-	2000 05 27	704	0.4-	1.1-
1996 03 27	691	0.4+	0.3+	2000 05 07	704	0.2+	0.3-	2000 05 27	704	0.7-	0.2+
1996 03 27	691	0.6+	0.0	2000 05 07	704	0.2+	0.0	2000 06 06	699	1.1+	0.4+
2000 04 29	704	0.3-	0.3-	2000 05 10	704	(3.4+	1.5+)	2000 06 06	699	0.3-	1.5+
2000 04 29	704	0.1-	0.0	2000 05 10	704	1.5+	0.7+	2000 06 06	699	0.2+	1.2+
2000 04 29	704	0.5+	0.1-	2000 05 10	704	(3.1+	0.1+)	2000 06 06	699	0.9+	1.1+

2000 HY₅₂ = 1981 UN₂₁

Id. G. V. Williams

2000 JUNE 21

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5						Spahr					
<i>M</i>	246.43802		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.29574390		ω		322.64015		+0.86594281		−0.49013041		
<i>a</i>	2.2311333		Ω		66.99163		+0.48101502		+0.76161806		
<i>e</i>	0.1468248		<i>i</i>		6.21049		+0.13699485		+0.42392229		
<i>P</i>	3.33		<i>H</i>		14.8		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4	
Residuals in seconds of arc											
1981 10 24	675	0.5−	0.3−	2000 05 06	704	0.5+	0.6+	2000 05 25	699	1.3−	0.4−
1981 10 25	675	1.3+	0.6+	2000 05 06	704	0.1+	0.5+	2000 05 28	704	0.4−	0.0
1981 10 26	675	0.9−	0.1−	2000 05 06	704	0.9+	1.8+	2000 05 28	704	0.0	0.0
1993 03 25	691	0.2+	0.2+	2000 05 07	704	1.0+	1.0+	2000 05 28	704	0.1−	0.1+
1993 03 25	691	0.3+	0.3+	2000 05 07	704	1.0+	0.5−	2000 05 28	704	0.1−	0.0
1993 03 25	691	0.6−	1.0−	2000 05 07	704	0.6+	0.8−	2000 05 29	704	0.4+	0.3−
2000 04 29	704	0.2−	0.1+	2000 05 07	704	0.9+	1.4−	2000 05 29	704	1.1−	0.2−
2000 04 29	704	0.9−	0.9+	2000 05 25	699	0.5+	0.2−	2000 05 29	704	0.3−	0.1−
2000 04 29	704	0.7+	0.7+	2000 05 25	699	1.3−	0.4−	2000 05 29	704	0.3−	0.3+
2000 04 29	704	0.1−	0.1+	2000 05 25	699	0.2−	1.7−	2000 05 29	704	0.3−	0.5+

2000 HC₅₃ = 1979 WZ = 1994 HC₁ = 1999 FR₄₂

Id. S. Nakano

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5						Williams					
<i>M</i>	314.95205		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.17513497	ω	165.33497		+0.73529872		+0.67767272				
<i>a</i>	3.1638859	Ω	151.99531		-0.62389405		+0.68243808				
<i>e</i>	0.1561391	<i>i</i>	1.19240		-0.26474896		+0.27393054				
<i>P</i>	5.63	<i>H</i>	12.7		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1			
Residuals in seconds of arc											
1979 11 16	095	0.2-	1.3+	1999 03 23	704	0.6+	1.0-	2000 05 25	699	0.2-	1.4+
1994 04 19	691	0.4-	0.0	1999 03 23	704	0.0	0.8-	2000 05 28	704	0.3+	0.0
1994 04 19	691	0.4-	0.3+	1999 03 23	704	1.4-	0.1-	2000 05 28	704	0.2+	0.2+
1994 04 19	691	0.3-	0.2+	2000 04 29	704	0.5+	0.6-	2000 05 28	704	0.4+	0.2-
1994 04 19	691	0.2+	0.2-	2000 04 29	704	0.4+	0.1-	2000 05 28	704	0.3+	0.4-
1994 04 19	691	0.1+	0.1+	2000 04 29	704	0.3+	0.6+	2000 05 28	691	0.6-	0.5-
1994 04 19	691	0.1+	0.1+	2000 04 29	704	0.3+	0.6+	2000 05 28	704	0.3+	0.4-
1994 04 20	691	0.4+	0.1+	2000 04 29	704	1.0+	0.3+	2000 05 28	691	0.6-	0.5-
1994 04 20	691	0.2+	0.1+	2000 05 06	704	0.2-	0.8+	2000 05 28	691	0.7-	0.5-
1994 04 20	691	0.2+	0.1+	2000 05 06	704	0.6-	0.5-	2000 05 29	704	0.0	0.3-
1994 05 03	691	0.1+	0.5+	2000 05 06	704	0.3+	0.6+	2000 05 29	704	0.0	0.3-
1994 05 03	691	0.5-	0.4+	2000 05 06	704	0.1+	1.1+	2000 05 29	704	0.2+	0.3-
1996 10 06	691	0.5-	0.7+	2000 05 07	704	0.3+	0.0	2000 05 29	704	0.3+	0.3-
1996 10 06	691	0.5-	0.6+	2000 05 07	704	0.2+	0.3+	2000 05 29	704	0.3+	0.1-
1996 10 06	691	0.5-	0.6+	2000 05 07	704	0.3-	0.1-	2000 06 02	691	0.3-	0.0
1998 01 02	704	0.0	1.0+	2000 05 07	704	0.2-	0.1-	2000 06 02	691	0.3-	0.0
1998 01 02	704	0.2+	0.3-	2000 05 07	704	0.1-	0.6+	2000 06 02	691	0.4-	0.1-
1998 01 02	704	0.3+	0.4+	2000 05 10	704	2.6+	0.4+	2000 06 04	608	0.1-	0.1+
1998 01 02	704	0.7+	0.4+	2000 05 10	704	0.3-	0.7-	2000 06 04	608	0.0	0.5-
1998 01 02	704	0.2+	0.8-	2000 05 10	704	1.5-	0.0	2000 06 04	608	0.2-	0.3-
1999 03 20	704	0.6+	0.1-	2000 05 11	704	(0.6-	3.4-)	2000 06 05	608	0.7-	1.1-
1999 03 20	704	0.6-	0.2-	2000 05 11	704	0.5-	0.3-	2000 06 05	608	0.8-	0.5-
1999 03 20	704	0.3+	0.1+	2000 05 11	704	(0.7-	3.2+)	2000 06 05	608	0.7-	1.2-
1999 03 20	704	0.7-	0.3-	2000 05 11	704	(0.7+	3.4+)	2000 06 07	704	0.8+	0.5+
1999 03 20	704	1.3-	0.5-	2000 05 25	699	0.4-	0.5+	2000 06 07	704	0.2+	0.3+
1999 03 23	704	0.8+	0.8+	2000 05 25	699	0.8+	0.0	2000 06 07	704	0.5+	0.4-
1999 03 23	704	0.7+	1.6+	2000 05 25	699	0.3+	0.5+	2000 06 07	704	0.7+	0.7+

2000 JUNE 21

M.P.O. 1309

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5						Spahr					
M	283.59999		(2000.0)		P		Q				
n	0.30360308	ω	143.77234	+0.99244133	−0.09827120						
a	2.1924613	Ω	222.05520	+0.06979054	+0.94463303						
e	0.1924965	i	6.29998	+0.10094298	+0.31306741						
P	3.25	H	14.0	G	0.15	U	2				
Residuals in seconds of arc											
1994 08 09	675	(1.7−	2.6+)	2000 05 07	704	0.4+	0.1−	2000 05 28	704	0.1−	0.4−
1994 08 09	675	0.2+	1.2−	2000 05 07	704	0.1+	0.2+	2000 05 28	704	0.0	0.4−
1994 08 11	675	0.9−	0.2+	2000 05 07	704	0.3+	0.1−	2000 05 28	704	0.0	0.1−
1994 08 11	675	0.9+	0.5+	2000 05 07	704	0.2+	0.2+	2000 05 28	704	0.1+	0.0
1998 12 24	699	0.3−	0.1+	2000 05 07	704	0.1−	0.3+	2000 05 29	704	0.3+	0.2+
1998 12 24	699	0.5−	0.4−	2000 05 10	704	1.4+	0.1−	2000 05 29	704	0.0	0.3+
1998 12 24	699	0.8+	0.3−	2000 05 10	704	0.5−	0.4+	2000 05 29	704	0.1+	0.0
1999 01 14	699	0.4−	0.0	2000 05 10	704	0.2+	0.8−	2000 05 29	704	0.1+	0.2−
1999 01 14	699	0.1+	0.1−	2000 05 10	704	1.3+	0.5−	2000 06 06	699	0.0	0.2+
1999 01 14	699	0.2+	0.3+	2000 05 11	704	0.1+	0.3−	2000 06 06	699	0.1+	0.1+
2000 04 29	704	0.3+	0.1+	2000 05 11	704	0.7−	0.2−	2000 06 06	699	0.4+	0.1+
2000 04 29	704	0.5−	0.0	2000 05 11	704	0.4+	0.2+	2000 06 06	699	0.2+	0.2+
2000 04 29	704	0.6−	1.0−	2000 05 11	704	0.3+	0.9+	2000 06 07	704	1.0−	0.2−
2000 04 29	704	0.4−	0.0	2000 05 11	704	0.1+	0.6+	2000 06 07	704	0.4+	0.5+
2000 04 29	704	0.5−	0.1+	2000 05 25	699	0.2+	0.3+	2000 06 07	704	0.3−	0.2−
2000 05 06	704	0.2−	0.4−	2000 05 25	699	0.5−	0.4+	2000 06 07	704	0.1−	0.1+
2000 05 06	704	0.1−	0.6−	2000 05 25	699	0.2−	0.0	2000 06 07	704	0.5−	0.5+
2000 05 06	704	0.4+	0.3−	2000 05 25	699	0.3−	0.1+				
2000 05 06	704	0.8−	0.2−	2000 05 28	704	0.1−	0.0				

2000 HN₅₃ = 1999 CE₁₂₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5					Spahr						
<i>M</i>	295.20246		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.22380817		ω 296.25868		+0.96497235		+0.17465944				
<i>a</i>	2.6866974		Ω 54.29846		−0.05037051		+0.85563996				
<i>e</i>	0.2108185		<i>i</i> 13.94941		−0.25747072		+0.48721077				
<i>P</i>	4.40		<i>H</i> 13.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3						
Residuals in seconds of arc											
1997 12 06	704	0.1−	0.0	2000 04 29	704	0.3−	0.0	2000 05 10	704	0.1+	0.1−
1997 12 06	704	0.0	0.5+	2000 05 06	704	0.6−	0.8−	2000 05 10	704	0.3−	0.2−
1997 12 06	704	0.3−	0.8+	2000 05 06	704	1.2+	0.6−	2000 05 10	704	0.6−	0.3−
1997 12 06	704	0.2+	0.8−	2000 05 06	704	0.5+	0.6−	2000 05 11	704	0.5+	0.3−
1999 02 11	704	0.1−	1.8−	2000 05 06	704	0.5−	0.9−	2000 05 11	704	0.1−	0.3+
1999 02 11	704	(2.5−	1.8−)	2000 05 07	704	0.2+	0.0	2000 05 11	704	0.1−	0.2+
1999 02 11	704	0.6−	1.9−	2000 05 07	704	0.2+	0.3−	2000 05 11	704	0.1−	0.0
1999 02 11	704	0.9−	0.2+	2000 05 07	704	0.2+	0.3−	2000 05 11	704	0.3−	0.1+
1999 02 18	704	1.0+	0.8+	2000 05 07	704	0.3+	0.6+	2000 05 28	704	0.4+	0.1−
1999 02 18	704	0.3+	0.4+	2000 05 07	704	0.1−	0.3+	2000 05 28	704	0.1+	0.1+
1999 02 18	704	0.4−	0.5+	2000 05 07	704	0.9+	0.4+	2000 05 28	704	0.1+	0.1+
1999 02 18	704	1.3+	0.4+	2000 05 07	704	0.1+	0.3−	2000 05 28	704	0.1−	0.1−
1999 02 23	699	0.2+	0.2−	2000 05 07	704	0.1−	0.5−	2000 05 29	704	0.0	0.1+
1999 02 23	699	1.0−	0.3−	2000 05 07	704	0.0	0.1−	2000 05 29	704	0.2−	0.1+
1999 02 23	699	0.2−	1.6+	2000 05 07	704	0.3−	0.4−	2000 05 29	704	0.2−	0.2+
2000 04 06	704	0.9+	1.2+	2000 05 09	704	0.2−	0.5+	2000 05 29	704	0.1+	0.1+
2000 04 06	704	0.2−	1.0+	2000 05 09	704	0.0	0.0	2000 05 29	704	0.1−	0.4+
2000 04 06	704	0.7−	0.0	2000 05 09	704	1.0+	0.4+	2000 06 07	704	0.7+	0.9+
2000 04 29	704	0.6+	0.4−	2000 05 09	704	0.7−	0.6+	2000 06 07	704	0.5+	0.4−
2000 04 29	704	0.2−	0.1−	2000 05 09	704	0.7−	0.5−	2000 06 07	704	0.1−	0.3+
2000 04 29	704	0.1+	0.1−	2000 05 10	704	(1.4−	2.6+)	2000 06 07	704	0.3−	0.1−
2000 04 29	704	0.4−	0.1−	2000 05 10	704	1.1−	0.4+				

2000 HP₅₃ = 1995 FC₂₀

Id. S. Nakano

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5						Spahr					
<i>M</i>	268.32183		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.23582128	ω	264.86491		+0.98458815		−0.17094943				
<i>a</i>	2.5946616	Ω	104.97445		+0.17175045		+0.90533146				
<i>e</i>	0.1741976	<i>i</i>	2.18976		+0.03298432		+0.38878175				
<i>P</i>	4.18	<i>H</i>	14.4		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4			
Residuals in seconds of arc											
1995 03 31	691	0.3+	0.0	1997 10 30	566	1.2−	0.4−	2000 04 29	704	0.7+	0.3+
1995 03 31	691	0.2+	0.6+	1997 10 30	566	1.0−	0.6−	2000 04 29	704	0.4+	0.7+
1995 03 31	691	0.8−	0.1−	1997 10 31	704	2.0−	0.8+	2000 05 06	704	0.4−	0.2−
1995 04 05	691	0.1+	0.1−	1997 10 31	704	1.8−	0.7+	2000 05 06	704	1.7−	0.1+
1995 04 05	691	0.1−	0.6−	1997 10 31	704	2.0−	1.2+	2000 05 06	704	0.4+	1.0+
1995 04 05	691	0.2+	0.2+	1997 10 31	704	1.6−	1.2+	2000 05 06	704	0.4+	0.6+
1997 10 10	327	2.0−	0.1−	1997 10 31	704	1.5−	0.7+	2000 05 07	704	0.2−	0.3+
1997 10 10	327	1.5−	0.2−	1997 11 03	704	1.1−	0.2+	2000 05 07	704	0.3−	0.1−
1997 10 10	327	1.6−	0.1−	1997 11 03	704	0.6−	0.2−	2000 05 07	704	0.4−	0.5+
1997 10 29	704	1.5+	0.9−	1997 11 03	704	1.4−	0.1+	2000 05 07	704	0.0	0.5+
1997 10 29	704	1.1+	0.7−	1997 11 03	704	0.6−	0.5+	2000 05 07	704	0.7+	1.4+
1997 10 29	704	1.8+	0.7−	1997 11 03	704	0.8−	0.6−	2000 05 28	704	0.2−	0.3+
1997 10 29	704	0.7+	1.0−	1997 11 06	704	1.2+	1.9+	2000 05 28	704	0.8+	2.2−
1997 10 29	704	1.1+	0.9−	1997 11 06	704	1.8+	1.8+	2000 05 28	704	0.6−	0.2−
1997 10 30	704	1.6+	0.7−	1997 11 06	704	1.5+	1.1+	2000 05 28	704	0.9−	0.3−
1997 10 30	704	2.3+	0.7−	1997 11 06	704	1.4+	1.5+	2000 05 29	704	2.1+	1.8−
1997 10 30	704	1.3+	1.4−	1997 11 06	704	0.9+	1.3+	2000 05 29	704	0.1−	0.3−
1997 10 30	704	1.0+	0.6−	2000 04 29	704	(1.9−	2.8+)	2000 05 29	704	0.1+	0.0
1997 10 30	704	1.2+	0.6−	2000 04 29	704	0.5+	1.3+				
1997 10 30	566	1.2−	0.4−	2000 04 29	704	0.5−	0.9+				

2000 HZ₅₃ = 1977 RT₁₆ = 1996 NC₃ = 1997 XD₁₃

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5						Spahr					
<i>M</i>	300.83518		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.20420668	ω	168.85082		+0.83152076		+0.55525523				
<i>a</i>	2.8559861	Ω	157.39758		−0.51285702		+0.77862436				
<i>e</i>	0.0676668	<i>i</i>	2.42684		−0.21342657		+0.29229392				
<i>P</i>	4.83	<i>H</i>	13.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1				
Residuals in seconds of arc											
1977 09 09	675	0.1−	1.6−	1997 12 04	704	0.1−	0.5+	2000 04 29	704	0.5−	0.0
1977 09 10	675	0.5+	0.0	1997 12 04	704	0.1+	0.1−	2000 04 29	704	0.2−	0.0
1992 11 19	691	0.1−	0.3−	1997 12 04	704	0.4−	0.4+	2000 05 06	704	0.5−	0.2+
1992 11 19	691	0.1+	0.0	1997 12 04	704	0.7−	1.1−	2000 05 06	704	1.2+	0.4+
1992 11 19	691	0.2+	0.1+	1997 12 04	704	0.7−	1.0+	2000 05 06	704	0.0	0.3+
1994 01 12	691	0.8+	1.0+	1997 12 07	627	0.1−	1.3+	2000 05 06	704	0.7+	0.0
1994 01 12	691	0.5+	0.4+	1997 12 07	627	1.1+	0.4−	2000 05 25	699	1.0−	0.4+
1994 01 12	691	0.2−	0.6+	1997 12 07	627	(0.1−	2.4+)	2000 05 25	699	0.5−	0.2+
1996 07 14	809	1.2−	0.3−	1999 03 12	691	0.0	0.0	2000 05 25	699	0.1+	0.0
1996 07 14	809	0.4−	1.3−	1999 03 12	691	0.4−	0.2−	2000 05 25	699	0.3+	0.0
1996 07 14	809	0.6−	1.5−	1999 03 12	691	0.1+	0.1+	2000 05 27	704	0.0	0.2+
1996 07 16	809	(2.9+	2.2−)	1999 03 20	691	0.2+	0.4+	2000 05 27	704	0.2+	0.2−
1996 07 16	809	(2.7+	2.2−)	1999 03 20	691	0.1+	0.3+	2000 05 27	704	0.4+	0.3−
1996 07 16	809	(2.9+	3.0−)	1999 03 20	691	0.3+	0.1−	2000 05 27	704	0.5+	0.3+
1996 08 09	809	0.1−	2.4+	2000 04 29	704	0.5−	0.5−	2000 05 27	704	0.1+	0.5−
1996 08 09	809	0.6+	2.2+	2000 04 29	704	0.3−	0.3+				
1996 08 09	809	0.9+	2.5+	2000 04 29	704	0.4−	0.2+				

M.P.O. 1310

2000 JUNE 21

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	285.85420		(2000.0)	P	Q
n	0.21735238	ω	292.29647	+0.97167621	+0.16476004
a	2.7396376	Ω	58.59430	-0.06340108	+0.87234697
e	0.1304767	i	11.44855	-0.22765249	+0.46028783
P	4.53	H	14.1	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1997 11 29	704	1.5-	1.1-	2000 05 06	704	0.0	0.4+	2000 05 28	704	0.1-	0.1-
1997 11 29	704	0.2-	1.3+	2000 05 06	704	0.5-	0.8+	2000 05 28	704	0.3-	0.2-
1997 11 29	704	0.9-	1.0-	2000 05 06	704	0.2+	1.1+	2000 05 28	704	0.0	0.2-
1997 11 29	704	0.8-	0.3+	2000 05 07	704	1.0+	0.3+	2000 05 28	704	0.6+	0.8-
1997 11 29	704	0.7-	1.4-	2000 05 07	704	1.1+	1.0+	2000 05 28	704	0.0	0.1-
1997 12 05	704	0.8+	0.2+	2000 05 07	704	0.0	0.2-	2000 05 29	704	0.1+	0.1-
1997 12 05	704	0.5+	1.0+	2000 05 07	704	1.4-	0.3-	2000 05 29	704	0.4+	0.1-
1997 12 05	704	1.4+	0.3+	2000 05 07	704	0.3-	1.0-	2000 05 29	704	0.1+	0.5-
1997 12 05	704	0.7+	0.5+	2000 05 10	704	0.8+	0.4+	2000 05 29	704	0.2+	0.7-
1997 12 05	704	0.7+	0.4-	2000 05 10	704	0.3-	0.1-	2000 05 29	704	0.2-	0.0
2000 04 29	704	0.4+	0.7-	2000 05 10	704	0.5-	0.2+	2000 06 07	704	0.2-	0.3+
2000 04 29	704	0.3+	0.1+	2000 05 10	704	0.3-	0.3-	2000 06 07	704	0.9-	1.0+
2000 04 29	704	0.0	0.1-	2000 05 10	704	0.4-	0.3+	2000 06 07	704	0.5+	0.4+
2000 04 29	704	0.5-	0.6-	2000 05 11	704	0.8+	0.9+	2000 06 07	704	0.8-	0.2+
2000 04 29	704	(1.2-	2.3-)	2000 05 11	704	1.1+	0.1-				
2000 05 06	704	0.2-	0.4-	2000 05 11	704	0.8-	0.8-				

2000 HS₅₄ = 1999 CU₄₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	347.09201		(2000.0)	P	Q
n	0.18295916	ω	130.09725	+0.13219484	+0.99097669
a	3.0730287	Ω	147.47904	-0.92149619	+0.13109041
e	0.0590755	i	2.35914	-0.36519762	+0.02793745
P	5.39	H	13.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 11 02	691	0.4+	0.8+	1999 02 13	704	0.4-	0.5+	2000 05 07	704	0.3+	1.4+
1991 11 02	691	1.0-	1.0+	1999 02 13	704	0.2+	0.2+	2000 05 07	704	0.7+	0.1-
1991 11 02	691	0.1+	0.8+	1999 04 07	691	0.1-	0.3+	2000 05 07	704	0.5-	0.3-
1994 04 02	691	0.7-	0.9-	1999 04 07	691	0.2-	0.1+	2000 05 07	704	1.5-	0.3+
1994 04 02	691	0.1-	0.8-	1999 04 07	691	0.3-	0.3+	2000 05 11	704	0.7+	0.0
1994 04 02	691	0.3-	0.2-	2000 04 29	704	0.6+	0.2-	2000 05 11	704	0.5+	0.5+
1996 09 18	566	0.4+	0.2-	2000 04 29	704	0.2+	0.3-	2000 05 11	704	1.8-	0.1+
1996 09 18	566	0.5-	0.4+	2000 04 29	704	0.1-	1.5+	2000 05 27	704	0.6+	0.3-
1996 09 18	566	0.7-	1.1+	2000 04 29	704	0.1-	0.2-	2000 05 27	704	0.1-	0.1-
1999 02 10	704	0.5+	0.4-	2000 04 29	704	0.2-	0.4-	2000 05 27	704	0.0	0.3+
1999 02 10	704	1.6+	0.1+	2000 05 06	704	0.5+	0.8+	2000 05 27	704	0.5+	0.2-
1999 02 10	704	0.9+	0.2+	2000 05 06	704	0.2+	0.4+	2000 06 07	704	0.6+	0.4-
1999 02 10	704	0.2-	0.0	2000 05 06	704	0.2+	1.0+	2000 06 07	704	0.0	0.9-
1999 02 13	704	0.4-	1.1+	2000 05 06	704	0.0	0.8+	2000 06 07	704	0.1-	0.2-
1999 02 13	704	0.4-	0.2+	2000 05 06	704	0.4+	1.2+	2000 06 07	704	0.2-	0.6-
1999 02 13	704	0.0	0.6+	2000 05 07	704	0.6+	0.9+	2000 06 07	704	0.9-	1.1-

2000 HH₅₅ = 1039 T-1

Id. S. Nakano

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	315.75604		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.27620939	ω	108.85522	+0.85898066	+0.50768708
a	2.3351266	Ω	220.70765	-0.49968363	+0.80295623
e	0.1270060	i	5.84145	-0.11166245	+0.31227413
P	3.57	H	14.6	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1971 03 24	675	0.4+	1.1-	2000 05 06	704	0.3-	0.3+	2000 05 27	704	0.5+	0.1-
1971 03 25	675	0.3-	1.4+	2000 05 06	704	0.2+	0.6+	2000 06 06	699	0.5-	0.1+
1971 03 25	675	0.7-	1.1+	2000 05 07	704	0.1-	0.3-	2000 06 06	699	0.1-	0.2+
1971 03 26	675	0.5+	1.4-	2000 05 07	704	0.5-	0.2-	2000 06 06	699	0.3+	0.1+

1971 03 27	675	(3.1-	3.2+)	2000 05 07	704	0.1-	0.1+	2000 06 06	699	0.6-	0.5+
2000 04 29	704	0.3+	0.1+	2000 05 07	704	0.1+	0.3+	2000 06 07	704	0.1+	0.1+
2000 04 29	704	0.1-	0.3-	2000 05 07	704	0.3+	0.2-	2000 06 07	704	0.4-	0.8-
2000 04 29	704	0.3-	0.4-	2000 05 27	704	0.2+	0.2+	2000 06 07	704	0.5+	0.8-
2000 05 06	704	0.2+	0.2+	2000 05 27	704	0.2+	0.2+				
2000 05 06	704	0.1+	0.2-	2000 05 27	704	0.2+	0.3+				

2000 HN₅₆ = 1999 CM₈₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	195.02847		(2000.0)	P	Q
n	0.19921589	ω	322.22200	+0.68480326	-0.72644355
a	2.9034882	Ω	84.47731	+0.68191693	+0.61090521
e	0.0636503	i	3.32073	+0.25697041	+0.31476116
P	4.95	H	13.4	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1997 11 03	704	0.1+	0.4+	2000 04 07	704	0.7+	0.0	2000 05 07	608	0.0	0.9-
1997 11 03	704	0.3-	0.1-	2000 04 07	704	0.0	0.2-	2000 05 07	608	0.1+	0.7-
1997 11 03	704	0.4-	0.6+	2000 04 07	704	0.1+	0.2-	2000 05 07	608	0.7-	0.5-
1997 11 03	704	0.7+	0.5-	2000 04 07	704	0.1+	0.6+	2000 05 08	704	1.4-	1.8-
1997 11 03	704	0.2-	0.1+	2000 04 07	704	0.2+	2.0+	2000 05 08	704	0.9-	0.2-
1999 02 10	704	0.2+	0.3-	2000 04 24	699	0.0	0.3-	2000 05 08	704	0.8+	1.2+
1999 02 10	704	0.5-	0.3-	2000 04 24	699	0.3+	0.2-	2000 05 08	704	0.4-	0.8+
1999 02 10	704	0.2+	0.4+	2000 04 24	699	0.4+	0.1-	2000 05 10	704	(2.3+	4.4-)
1999 02 10	704	0.2-	0.1+	2000 04 24	699	0.5+	0.1+	2000 05 10	704	(1.5+	4.2-)
1999 02 10	704	(2.6-	0.9+)	2000 04 27	704	0.6+	0.1-	2000 05 10	704	(0.0	5.1-)
1999 02 13	704	0.0	1.0-	2000 04 27	704	0.1+	0.1-	2000 05 22	699	0.2+	0.3-
1999 02 13	704	0.4+	0.8+	2000 04 27	704	0.3-	0.4+	2000 05 22	699	0.1-	0.1+
1999 02 13	704	(2.8+	2.1+)	2000 04 27	704	0.0	0.1-	2000 05 22	699	0.2+	0.0
1999 02 13	704	0.0	0.1+	2000 04 27	704	0.6-	0.6-	2000 05 22	699	0.4+	0.1+
1999 02 13	704	0.0	0.0	2000 05 05	704	0.8+	0.1+	2000 06 06	699	0.4-	0.4-
2000 04 05	699	0.2-	0.7+	2000 05 05	704	0.0	0.2+	2000 06 06	699	0.3-	0.0
2000 04 05	699	0.1-	0.3+	2000 05 05	704	0.0	0.3-	2000 06 06	699	0.2+	0.4+
2000 04 05	699	0.1-	0.0	2000 05 05	704	0.3+	0.0	2000 06 06	699	0.0	0.8+
2000 04 05	699	0.5-	0.0	2000 05 05	704	0.1+	0.2-				

2000 HE₅₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	341.44048		(2000.0)	P	Q
n	0.23229499	ω	86.46668	+0.27273053	+0.95812788
a	2.6208539	Ω	200.03250	-0.95244195	+0.25607498
e	0.1321508	i	14.75260	-0.13591318	+0.12812714
P	4.24	H	14.6	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1997 09 01	910	0.0	0.2+	2000 04 07	704	0.2+	0.9+	2000 05 24	699	0.2-	0.5-
1997 09 01	910	0.0	0.1+	2000 04 07	704	0.7+	1.4+	2000 05 24	699	0.0	0.4-
1997 09 01	910	0.1+	0.3+	2000 04 24	699	0.3-	0.3+	2000 05 27	704	0.5-	0.1-
1997 10 29	704	0.4+	0.1-	2000 04 24	699	0.6-	0.6+	2000 05 27	704	0.1-	0.0
1997 10 29	704	1.0-	0.5-	2000 04 24	699	0.5-	0.1+	2000 05 27	704	0.1-	0.2-
1997 10 29	704	0.3+	0.3+	2000 04 24	699	0.7-	0.2+	2000 05 27	704	0.8+	0.5+
1997 10 29	704	2.0-	2.2+	2000 04 27	704	0.7+	0.8-	2000 05 27	704	0.3+	0.9+
1997 10 29	704	0.8-	0.9+	2000 04 27	704	0.8+	0.5-	2000 05 31	704	0.1+	1.2+
1997 10 30	704	1.0+	0.9-	2000 04 27	704	0.2+	0.3-	2000 05 31	704	0.1+	0.4+
1997 10 30	704	1.5+	0.2-	2000 04 27	704	0.0	0.9-	2000 05 31	704	0.2+	0.1-
1997 10 30	704	1.9+	0.8-	2000 04 27	704	1.2+	0.3+	2000 05 31	704	0.1+	0.3+
1997 10 30	704	0.4+	1.8-	2000 05 06	704	0.9-	0.0	2000 06 05	699	0.3-	0.5+
1997 11 06	704	1.0-	0.2+	2000 05 06	704	0.4+	0.1-	2000 06 05	699	0.4-	0.1-
1997 11 06	704	0.5+	1.4+	2000 05 06	704	0.0	0.2-	2000 06 05	699	0.3-	0.8+
1997 11 06	704	0.5-	0.7-	2000 05 06	704	0.6+	0.3+	2000 06 05	699	0.0	0.9+
1997 11 06	704	0.2-	0.4+	2000 05 06	704	0.2+	0.0	2000 06 05	608	0.0	0.8-
1997 11 06	704	0.6-	1.1+	2000 05 24	699	0.4-	0.2-	2000 06 05	608	0.2-	1.3-
2000 04 07	704	1.1-	0.3+	2000 05 24	699	0.1+	0.3-	2000 06 05	608	0.2+	1.2-

2000 JUNE 21

M.P.O. 1311

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5					Williams						
<i>M</i>	59.88714		(2000.0)	P	Q						
<i>n</i>	0.27544106	ω	113.91167	−0.94445738	+0.29743846						
<i>a</i>	2.3394670	Ω	83.63251	−0.32862543	−0.85172330						
<i>e</i>	0.0525650	<i>i</i>	8.08370	−0.00236447	−0.43139052						
<i>P</i>	3.58	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3				
Residuals in seconds of arc											
1993 06 17	809	2.0+	0.5−	2000 04 28	699	0.3−	0.3−	2000 05 28	699	0.1+	0.2−
1993 06 17	809	1.1−	1.2+	2000 04 28	699	0.4−	0.2−	2000 05 28	699	0.1−	0.1−
1993 06 17	809	0.8−	0.3−	2000 04 28	699	0.1+	0.1−	2000 05 30	704	0.2+	0.4+
1998 12 15	704	0.7+	0.8+	2000 04 28	699	0.0	0.1+	2000 05 30	704	0.5−	0.4+
1998 12 15	704	0.5−	0.5−	2000 05 05	704	0.1−	0.2−	2000 05 30	704	0.5−	0.1+
1998 12 15	704	0.8−	0.2+	2000 05 05	704	0.5+	0.1−	2000 05 30	704	0.1+	0.3−
1998 12 15	704	0.1−	0.2+	2000 05 05	704	0.6+	0.2−	2000 05 30	704	0.5−	0.2+
1998 12 22	704	0.1−	0.5−	2000 05 05	704	0.1+	0.3+	2000 05 31	704	0.8+	0.1+
1998 12 22	704	0.4+	0.9−	2000 05 05	704	0.6+	0.4−	2000 05 31	704	0.3−	0.4+
1998 12 22	704	0.4+	1.0+	2000 05 24	699	1.1+	0.1−	2000 05 31	704	0.2−	0.6−
1998 12 22	704	0.0	0.4−	2000 05 24	699	0.7−	0.1+	2000 06 05	699	0.1+	0.3+
2000 04 24	699	0.1−	0.7+	2000 05 24	699	0.9−	0.2−	2000 06 05	699	0.2−	0.6+
2000 04 24	699	0.2−	0.1+	2000 05 24	699	0.4−	0.1−	2000 06 05	699	0.2+	0.8−
2000 04 24	699	0.5+	1.1+	2000 05 27	704	0.3+	0.3+	2000 06 05	699	0.9−	1.0+
2000 04 24	699	0.5+	0.2+	2000 05 27	704	0.4−	0.5−	2000 06 05	608	0.1+	0.9−
2000 04 27	704	0.1+	0.7−	2000 05 27	704	0.6−	0.5−	2000 06 05	608	0.0	0.8−
2000 04 27	704	0.5+	0.2+	2000 05 27	704	0.2−	0.3+	2000 06 05	608	0.1+	0.1−
2000 04 27	704	0.7+	0.4−	2000 05 28	699	0.5+	0.4+				
2000 04 27	704	0.7−	0.2+	2000 05 28	699	0.1+	0.2+				

2000 HW₅₇ = 1953 VC₁ = 1990 VS₉ = 1999 CZ₃₀

Id. G. V. Williams (MPO 550, unpublished), M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5						Spahr									
<i>M</i>	269.55348			(2000.0)			P			Q					
<i>n</i>	0.26682520			ω	280.35208			+0.99027685			−0.12695507				
<i>a</i>	2.3895612			Ω	86.95842			+0.13910856			+0.90593906				
<i>e</i>	0.2218359			<i>i</i>	3.26476			−0.00075067			+0.40392677				
<i>P</i>	3.69			<i>H</i>	13.7			<i>G</i>	0.15			<i>U</i>	1		
Residuals in seconds of arc															
1953 11 05	760	0.2+	0.6−	2000 04 27	704	0.7+	0.4+	2000 05 10	704	0.6+	0.8−				
1953 11 05	760	(4.2−	2.5+)	2000 04 27	704	0.4+	0.5+	2000 05 10	704	0.0	0.1−				
1990 11 14	364	0.5−	1.2+	2000 04 27	704	0.7+	0.1−	2000 05 11	704	(1.2−	2.0+)				
1990 11 14	364	0.4−	1.9+	2000 04 27	704	0.4+	0.7−	2000 05 11	704	0.5−	0.1−				
1999 02 10	704	0.0	0.0	2000 04 30	699	0.3+	0.3+	2000 05 11	699	0.3−	0.0				
1999 02 10	704	0.1+	0.2−	2000 04 30	699	0.0	0.0	2000 05 11	704	0.3−	0.7+				
1999 02 10	704	0.5−	0.2+	2000 04 30	699	0.2−	0.5+	2000 05 11	704	0.1+	0.7−				
1999 02 10	704	0.5+	0.8−	2000 04 30	699	0.6+	0.2+	2000 05 11	699	0.5−	0.1−				
1999 02 10	704	0.3−	1.1−	2000 05 06	704	0.5−	0.3−	2000 05 11	704	1.0+	0.8−				
1999 02 12	699	0.2−	0.3−	2000 05 06	704	0.6+	0.9−	2000 05 11	699	0.2−	1.1−				
1999 02 12	699	0.3+	0.1−	2000 05 06	704	0.4−	0.2+	2000 05 11	699	0.8−	0.3−				
1999 02 12	699	0.0	0.2+	2000 05 06	704	0.1+	0.3+	2000 05 23	699	0.4−	0.7+				
1999 02 13	704	0.2−	0.1+	2000 05 06	704	0.1+	0.6+	2000 05 23	699	0.5−	0.3+				
1999 02 13	704	(2.5+	0.7−)	2000 05 07	704	0.3−	0.6−	2000 05 23	699	0.1−	1.0+				
1999 02 13	704	0.0	0.6+	2000 05 07	704	0.1−	0.2−	2000 05 23	699	0.9−	0.2−				
1999 02 13	704	0.1+	0.6+	2000 05 07	704	0.5+	0.5+	2000 05 28	699	0.0	0.6+				
2000 04 24	699	0.1−	0.2+	2000 05 07	704	0.2+	0.6+	2000 05 28	699	0.3−	0.7+				
2000 04 24	699	0.9+	0.2−	2000 05 07	704	0.3+	0.5+	2000 05 28	699	0.3+	0.4+				
2000 04 24	699	0.1−	0.5+	2000 05 10	704	0.5+	0.7+	2000 05 28	699	0.4−	0.0				
2000 04 24	699	0.3+	0.0	2000 05 10	704	0.3+	0.1+								
2000 04 27	704	0.4−	0.2+	2000 05 10	704	0.0	0.4−								

2000 HJ₅₈ = 1997 WF₂₀

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5						Spahr					
M	83.37669		(2000.0)		P			Q			
n	0.17782082	ω	296.73583		−0.93970991			−0.32569036			
a	3.1319463	Ω	224.46935		+0.34195597			−0.89191417			
e	0.0630517	i	8.55953		+0.00337600			−0.31371149			
P	5.54	H	14.4		G	0.15		U	3		
Residuals in seconds of arc											
1997 11 25	691	0.5+	0.4+	2000 04 29	704	0.5−	0.8−	2000 05 10	704	0.1+	0.5+
1997 11 25	691	0.5+	0.4+	2000 04 29	704	0.5−	0.2−	2000 05 10	704	0.5+	0.1+
1997 11 25	691	0.5+	0.8+	2000 04 29	704	0.5−	0.2+	2000 05 10	704	0.7+	0.4+
1997 11 30	691	0.5−	0.5−	2000 05 07	704	0.1+	0.2+	2000 05 10	704	0.8+	0.8+
1997 11 30	691	0.5−	0.2−	2000 05 07	704	0.2+	0.1−	2000 05 29	704	0.3−	0.9+
1997 11 30	691	0.6−	0.3+	2000 05 07	704	0.7+	0.2+	2000 05 29	704	0.3+	0.5+
1997 12 06	691	0.2+	0.5−	2000 05 07	704	0.3+	0.2+	2000 05 29	704	0.4+	1.5−
1997 12 06	691	0.1−	0.0	2000 05 07	691	0.2−	0.6−	2000 06 01	608	0.3−	0.2+
1997 12 06	691	0.1−	0.4−	2000 05 07	704	0.3+	0.1+	2000 06 01	608	0.3−	0.1−
2000 04 24	691	0.1−	0.8+	2000 05 07	691	0.4−	0.5−	2000 06 01	608	0.1+	0.0
2000 04 24	691	0.1−	0.1−	2000 05 07	691	0.3−	0.5−				
2000 04 24	691	0.2−	0.1−	2000 05 10	704	0.9−	0.4−				

2000 HO₅₈ = 1999 BW₂₁

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5						Spahr					
<i>M</i>	141.67006		(2000.0)			P		Q			
<i>n</i>	0.20894035		ω	250.22950		+0.17160874		−0.98489183			
<i>a</i>	2.8126855		Ω	189.97459		+0.94659024		+0.17137052			
<i>e</i>	0.1997091		<i>i</i>	7.69942		+0.27297869		+0.02490445			
<i>P</i>	4.72		<i>H</i>	14.8		<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	4	
Residuals in seconds of arc											
1995 04 07	691	0.2−	0.3−	1998 12 22	704	0.8−	0.1−	2000 04 27	699	0.1+	0.1−
1995 04 07	691	0.1+	0.3−	1999 01 18	704	1.0+	0.4−	2000 04 27	699	0.6+	0.4+
1995 04 07	691	0.1−	0.1−	1999 01 18	704	0.2+	1.8+	2000 04 27	699	0.2+	0.5+
1998 12 15	704	(3.2−	0.6+)	1999 01 18	704	0.2−	0.0	2000 05 07	691	0.7−	0.5−
1998 12 15	704	1.0−	0.4−	1999 01 18	704	0.2+	0.0	2000 05 07	691	0.2−	0.2−
1998 12 15	704	(2.7−	1.2+)	1999 01 20	704	0.1+	0.9−	2000 05 07	691	0.4−	0.9−
1998 12 15	704	0.8+	1.3+	1999 01 20	704	0.2−	0.4+	2000 05 23	699	0.1+	1.3+
1998 12 15	704	(4.4−	1.3+)	1999 01 20	704	(0.5+	3.0+)	2000 05 23	699	1.0+	0.0
1998 12 22	704	(2.8−	1.8−)	2000 04 25	691	0.4−	0.4+	2000 05 23	699	0.1+	1.0−
1998 12 22	704	0.4−	0.7−	2000 04 25	691	0.1−	0.3+	2000 05 23	699	0.1+	0.1−
1998 12 22	704	0.5+	0.7−	2000 04 25	691	0.1−	0.4+				
1998 12 22	704	(2.4−	2.8+)	2000 04 27	699	0.0	0.5+				

2000 HO₅₉ = 1996 HC₁₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	144.40179		(2000.0)		P		Q				
n	0.24701996	ω	64.37281		-0.14631754		-0.98084433				
a	2.5156373	Ω	34.80777		+0.80747797		-0.19351278				
e	0.0987501	i	13.01886		+0.57146348		+0.02229814				
P	3.99	H	14.7		G	0.15	U	6			
Residuals in seconds of arc											
1996 04 17	809	0.6+	0.6+	2000 04 25	699	0.1-	0.3+	2000 05 01	699	0.3-	0.0
1996 04 17	809	0.4+	0.9+	2000 04 25	699	0.3-	0.3+	2000 05 01	699	0.1-	1.5-
1996 04 17	809	0.5-	0.6+	2000 04 29	704	0.5+	0.5-	2000 05 01	699	0.8+	0.0
1996 04 18	809	0.2+	0.8-	2000 04 29	704	0.3-	0.4-	2000 05 09	704	0.1-	0.5-
1996 04 18	809	0.7-	0.2-	2000 04 29	704	0.4+	0.3-	2000 05 09	704	0.1-	0.8+
1996 04 18	809	0.0	1.1-	2000 04 29	704	0.6+	1.0-	2000 05 09	704	0.0	0.7+
2000 04 25	699	0.6-	1.3+	2000 04 29	704	0.3-	0.8-	2000 05 09	704	0.9-	0.1+
2000 04 25	699	0.4+	0.7+	2000 05 01	699	0.7-	0.4+	2000 05 09	704	1.1+	0.5+

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	171.37565		(2000.0)		P		Q				
n	0.28765462	ω	11.71581		+0.20213451		-0.97841166				
a	2.2727682	Ω	66.63437		+0.89471395		+0.16661462				
e	0.1016172	i	2.68716		+0.39828205		+0.12227097				
P	3.43	H	16.0		G 0.15		U 5				
Residuals in seconds of arc											
1998 11 15	691	0.2+	0.3-	1998 11 27	691	0.5+	0.2+	2000 04 29	704	0.4+	0.2+
1998 11 15	691	0.4+	0.2+	1998 11 27	691	0.6+	0.0	2000 04 29	704	0.6+	1.8-
1998 11 15	691	0.3+	0.4-	2000 04 25	699	0.3-	0.3+	2000 04 29	704	0.6-	1.0-
1998 11 26	691	0.9-	0.1+	2000 04 25	699	0.7-	0.5+	2000 05 07	704	0.1+	0.3+
1998 11 26	691	0.8-	0.3-	2000 04 25	699	0.4+	0.5+	2000 05 07	704	0.2+	0.2-
1998 11 26	691	0.9-	0.2+	2000 04 25	699	0.1+	0.4+	2000 05 07	704	0.1+	0.2+
1998 11 27	691	0.6+	0.1+	2000 04 29	704	0.3-	0.3+				

2000 HE₆₁ = 1979 OF₇ = 1995 BH₇

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	7.30431		(2000.0)	P	Q				
<i>n</i>	0.22694294	ω	135.38332	-0.44997254	+0.89170693				
<i>a</i>	2.6618991	Ω	107.81829	-0.83301065	-0.39939193				
<i>e</i>	0.0277731	<i>i</i>	2.93945	-0.32189746	-0.21294328				
<i>P</i>	4.34	<i>H</i>	15.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5				

Residuals in seconds of arc

1979 07 24	675	0.8-	1.2+	2000 04 25	699	0.0	0.8+	2000 05 22	699	0.6+	1.1-
1979 07 24	413	1.0-	1.8-	2000 04 25	699	0.1+	1.0+	2000 05 22	699	0.3-	0.5-
1979 07 25	675	1.7+	1.3+	2000 04 27	704	0.9+	0.6+	2000 05 22	699	0.3-	0.5+
1995 01 28	691	0.0	0.2+	2000 04 27	704	0.7-	1.2+	2000 05 22	699	0.3+	1.1-
1995 01 28	691	0.0	0.2-	2000 04 27	704	1.4+	0.1+	2000 06 01	608	0.2+	0.3-
1995 01 28	691	0.0	0.1-	2000 04 27	704	0.3+	1.2+	2000 06 01	608	0.3-	0.9-
2000 04 05	699	0.9+	0.8-	2000 04 27	704	0.3+	1.1+	2000 06 01	608	0.4-	0.1-
2000 04 05	699	0.7-	1.0+	2000 05 05	704	0.9-	1.0-	2000 06 03	608	0.3-	0.0
2000 04 05	699	0.5-	0.2+	2000 05 05	704	0.2-	0.4-	2000 06 03	608	0.1-	0.8-
2000 04 05	699	0.3+	0.0	2000 05 05	704	0.0	0.4-	2000 06 03	608	0.2-	0.8-
2000 04 25	699	1.9+	0.5+	2000 05 05	704	0.0	0.0				
2000 04 25	699	0.7-	0.4+	2000 05 05	704	1.9-	0.8-				

2000 HG₆₁ = 1995 KE₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	303.99923		(2000.0)	P	Q				
<i>n</i>	0.19515577	ω	244.73756	+0.67077878	+0.73984597				
<i>a</i>	2.9436203	Ω	67.49129	-0.65869192	+0.62638902				
<i>e</i>	0.0909658	<i>i</i>	3.21466	-0.34085303	+0.24548876				
<i>P</i>	5.05	<i>H</i>	14.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2				

Residuals in seconds of arc

1992 11 28	691	0.3+	0.5-	2000 04 05	704	0.0	0.1-	2000 05 06	691	(1.7-	2.2+)
1992 11 28	691	0.0	0.2-	2000 04 05	704	1.2+	0.3+	2000 05 06	691	1.3-	0.1+
1992 11 28	691	0.1+	0.2-	2000 04 06	704	1.3-	0.5+	2000 05 06	691	1.4-	0.1+
1995 05 26	691	0.8-	1.0-	2000 04 06	704	1.3+	0.7-	2000 05 07	704	1.4+	0.4+
1995 05 26	691	1.1-	0.6-	2000 04 06	704	0.6+	0.1-	2000 05 07	704	0.4-	0.3+
1995 05 26	691	1.0-	0.9-	2000 04 06	704	0.3-	0.3+	2000 05 07	704	(2.8-	0.1-)
1995 05 27	691	1.0-	0.4-	2000 04 06	704	0.6+	0.6+	2000 05 10	704	0.4+	0.3-
1995 05 27	691	0.7-	0.2-	2000 04 25	699	0.4-	0.6-	2000 05 10	704	0.8+	0.0
1995 05 31	691	0.8+	0.8-	2000 04 25	699	0.0	0.7-	2000 05 10	704	1.7+	0.8+
1995 05 31	691	(2.5+	1.1-)	2000 04 25	699	0.2-	0.5+	2000 05 10	704	(2.2+	1.1-)
1995 05 31	691	1.6+	1.3-	2000 04 25	699	0.7-	1.1-	2000 05 22	699	1.5-	0.7-
1997 11 29	704	0.5-	1.0-	2000 04 29	704	0.5+	0.2+	2000 05 22	699	1.3+	0.4-
1997 11 29	704	1.3+	0.6+	2000 04 29	704	1.1+	0.7+	2000 05 22	699	1.8-	1.2+
1997 11 29	704	0.8-	0.5-	2000 04 29	704	0.1-	0.3-	2000 05 22	699	0.9-	1.1+
1997 11 29	704	(6.4-	0.9+)	2000 04 29	704	0.9+	0.4+				
2000 04 05	704	0.5-	0.4+	2000 04 29	704	0.8+	0.9+				

2000 HO₆₁ = 1998 VH₁₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	115.48325		(2000.0)		P		Q				
n	0.27255659	ω	54.48781		-0.58315294		-0.80794687				
a	2.3559438	Ω	71.40221		+0.71344562		-0.55915577				
e	0.1392809	i	5.12015		+0.38849453		-0.18592117				
P	3.62	H	15.2		G	0.15	U	2			
Residuals in seconds of arc											
1995 10 26	691	0.1+	0.1+	2000 04 07	704	0.8+	0.3-	2000 05 05	704	0.8+	0.2+
1995 10 26	691	0.1-	0.2+	2000 04 07	704	0.4+	0.5-	2000 05 08	704	2.3+	0.1-
1995 10 26	691	0.1+	0.1+	2000 04 25	699	0.4-	0.2-	2000 05 08	704	0.9+	0.6-
1998 11 10	704	0.4+	0.0	2000 04 25	699	0.2+	0.3+	2000 05 08	704	1.2-	0.1+
1998 11 10	704	0.6+	1.6-	2000 04 25	699	0.1+	0.1+	2000 05 22	699	0.4+	0.4+
1998 11 10	704	0.5-	0.0	2000 04 25	699	1.0-	0.2+	2000 05 22	699	0.0	0.6+
1998 11 10	704	1.4+	0.5-	2000 04 27	704	0.1+	0.3+	2000 05 22	699	0.3+	0.0
1998 11 11	704	0.8-	0.7+	2000 04 27	704	0.9-	1.2-	2000 05 22	699	0.2+	0.4-
1998 11 11	704	0.1+	1.5+	2000 04 27	704	0.5+	0.8-	2000 05 23	699	0.2+	0.3-
1998 11 11	704	(0.8-	2.4+)	2000 04 27	704	0.5-	0.1+	2000 05 23	699	0.1+	0.1-
1998 11 11	704	1.2-	1.1+	2000 04 27	704	0.1+	0.1+	2000 05 23	699	0.6+	0.9+
1998 11 11	120	0.4+	0.9-	2000 05 01	699	0.3+	0.3+	2000 05 23	699	0.7-	0.0
1998 11 11	120	0.4-	0.3+	2000 05 01	699	0.1-	0.7+	2000 05 27	704	0.3-	0.0
1998 11 11	120	0.2-	0.3+	2000 05 01	699	0.8+	0.3+	2000 05 27	704	0.8+	1.0+
1998 11 14	699	0.0	1.1+	2000 05 01	699	0.0	0.3+	2000 05 27	704	0.1+	0.9+
1998 11 14	699	0.1+	0.1+	2000 05 05	704	0.7-	0.4-	2000 05 28	699	0.3-	0.1+
1998 11 14	699	0.7-	0.1-	2000 05 05	704	0.5-	0.2+	2000 05 28	699	0.1-	0.5-
2000 04 07	704	1.0+	0.9-	2000 05 05	704	0.7-	0.2+	2000 05 28	699	0.1+	0.2-
2000 04 07	704	0.8-	1.2+	2000 05 05	704	0.5-	0.4-	2000 05 28	699	1.4-	0.8+

2000 HO₆₂ = 1996 JW₇

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	38.63062		(2000.0)		P		Q			
<i>n</i>	0.24655831	ω	107.21459		-0.73611637		+0.67466682			
<i>a</i>	2.5187764	Ω	115.25129		-0.64160840		-0.66993891			
<i>e</i>	0.0852037	<i>i</i>	3.44711		-0.21557215		-0.30984921			
<i>P</i>	4.00	<i>H</i>	15.2		<i>G</i> 0.15		<i>U</i> 4			
Residuals in seconds of arc										
1996 05 12	691	0.5+	0.3-	2000 04 26	699	0.3+	0.2+	2000 05 27	704	0.0 0.2+
1996 05 12	691	0.4+	0.4-	2000 04 26	699	0.2-	0.2+	2000 05 27	704	0.7- 0.1+
1996 05 12	691	0.5+	0.4-	2000 04 26	699	0.7+	0.4+	2000 05 27	704	0.1- 0.3-
1996 05 18	691	0.6-	0.3-	2000 04 26	699	0.4+	0.5+	2000 05 27	704	0.0 0.3-
1996 05 18	691	0.8-	0.4-	2000 05 25	699	0.6+	0.3-	2000 06 06	699	0.8+ 0.2+
1996 05 18	691	0.6-	0.2-	2000 05 25	699	0.2+	0.1-	2000 06 06	699	0.2- 0.0
2000 04 25	691	0.5-	0.0	2000 05 25	699	0.3+	0.0	2000 06 06	699	0.1- 0.0
2000 04 25	691	0.4-	0.0	2000 05 25	699	0.3+	0.0	2000 06 06	699	0.1- 0.8+
2000 04 25	691	0.4-	0.0	2000 05 27	704	0.3-	0.5+			

2000 HA₆₃ = 1996 RZ₆

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	15.70783		(2000.0)		P		Q		
n	0.17482836	ω	49.50106		-0.72186294		+0.69196653		
a	3.1675839	Ω	174.26007		-0.66089987		-0.68511157		
e	0.1268633	i	5.62870		-0.20524438		-0.22760594		
P	5.64	H	15.0		G	0.15	U	4	
Residuals in seconds of arc									
1996 09 05	691	0.1-	0.1-	2000 04 05	699	0.2-	0.3+	2000 04 28	691 0.2- 0.2-
1996 09 05	691	0.3-	0.1+	2000 04 05	699	0.0	0.2-	2000 04 28	691 0.3- 0.1-
1996 09 05	691	0.1-	0.1+	2000 04 05	699	0.2-	0.1-	2000 04 28	691 0.3- 0.2-
1996 09 08	691	0.0	0.1-	2000 04 26	699	0.8+	0.3-	2000 05 23	699 0.5- 0.3-
1996 09 08	691	0.2+	0.0	2000 04 26	699	0.0	0.2-	2000 05 23	699 0.3- 1.4+

2000 JUNE 21

1996 09 08	691	0.2+	0.1−	2000 04 26	699	0.2−	0.5+	2000 05 23	699	0.1+	0.9−
2000 04 05	699	0.4+	0.1−	2000 04 26	699	0.1+	0.6+	2000 05 23	699	0.7+	0.2−

2000 HB₆₃ = 1991 RN₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	305.45485		(2000.0)	P	Q	Williams					
<i>n</i>	0.30318662	ω	196.30904	+0.83483092	+0.54895683						
<i>a</i>	2.1944686	Ω	130.32189	−0.49883969	+0.78606340						
<i>e</i>	0.1535107	<i>i</i>	3.10343	−0.23284395	+0.28416675						
<i>P</i>	3.25	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5				

Residuals in seconds of arc

1991 09 12	675	0.5+	0.3−	2000 04 26	699	0.4−	0.3+	2000 06 05	699	0.3−	0.0
1991 09 12	675	0.0	0.8−	2000 04 28	691	0.4−	0.5−	2000 06 06	699	0.2+	0.5−
1991 09 14	675	0.8+	0.7+	2000 04 28	691	0.6−	0.3−	2000 06 06	699	0.7−	0.4+
1991 09 14	675	1.3−	0.4+	2000 04 28	691	0.5−	0.4−	2000 06 06	699	0.8+	0.8+
2000 04 26	699	0.9+	0.6+	2000 06 05	699	0.7+	1.5−	2000 06 06	699	0.3+	0.5+
2000 04 26	699	0.6+	0.1+	2000 06 05	699	0.1+	0.2+				
2000 04 26	699	0.3+	0.1−	2000 06 05	699	0.8−	0.5+				

2000 HJ₆₃ = 1999 AE₁₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	249.75499		(2000.0)	P	Q	Spahr					
<i>n</i>	0.26246034	ω	205.54437	+0.98962745	−0.14347918						
<i>a</i>	2.4159814	Ω	162.70036	+0.13558724	+0.91640871						
<i>e</i>	0.2005093	<i>i</i>	1.37917	+0.04747213	+0.37364261						
<i>P</i>	3.76	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4				

Residuals in seconds of arc

1998 10 20	691	0.2−	0.2−	1999 01 13	691	0.7+	0.0	2000 04 26	699	0.2+	0.5−
1998 10 20	691	0.2+	0.1−	1999 01 22	691	0.3−	0.2−	2000 04 26	699	1.6+	0.2+
1998 10 20	691	0.0	0.0	1999 01 22	691	0.4−	0.1−	2000 04 26	699	0.4−	0.3−
1998 12 22	691	0.0	0.1+	1999 01 22	691	0.4−	0.4−	2000 04 29	704	(2.6−	1.3−)
1998 12 22	691	0.2+	0.1+	2000 04 03	691	0.6−	0.6−	2000 04 29	704	0.5−	0.6−
1998 12 22	691	0.2+	0.2+	2000 04 03	691	0.5−	0.3−	2000 04 29	704	0.6−	0.8−
1999 01 08	691	0.8−	0.2+	2000 04 03	691	0.6−	0.3−	2000 04 29	704	1.2−	1.8−
1999 01 08	691	0.5−	0.2+	2000 04 05	704	1.9+	1.5+	2000 05 07	704	0.2+	0.4−
1999 01 08	691	0.4−	0.0	2000 04 05	704	0.1−	1.4+	2000 05 07	704	0.2−	0.2+
1999 01 13	691	1.0+	0.2+	2000 04 05	704	0.1+	0.9+	2000 05 07	704	0.0	1.5+
1999 01 13	691	0.8+	0.1−	2000 04 26	699	0.7+	0.1−				

2000 HT₆₃ = 1999 AX₁₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	208.52977		(2000.0)	P	Q	Spahr					
<i>n</i>	0.21540378	ω	170.28428	+0.82606024	−0.56340084						
<i>a</i>	2.7561351	Ω	224.01707	+0.51568669	+0.76583927						
<i>e</i>	0.0503096	<i>i</i>	1.17771	+0.22735812	+0.30995115						
<i>P</i>	4.58	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5				

Residuals in seconds of arc

1999 01 07	691	0.4−	0.1−	2000 04 06	704	0.5+	0.8−	2000 04 29	704	1.8−	1.1−
1999 01 07	691	0.2−	0.0	2000 04 06	704	0.1+	0.5+	2000 04 29	704	0.2+	1.1+
1999 01 07	691	0.3−	0.1−	2000 04 06	704	1.0−	0.1+	2000 04 29	704	0.9−	0.6−
1999 01 14	691	0.2+	0.1−	2000 04 26	699	1.0+	0.4+	2000 04 29	704	0.6−	0.9+
1999 01 14	691	0.4+	0.0	2000 04 26	699	0.7−	0.9+	2000 05 07	704	1.2+	1.4−
1999 01 14	691	0.3+	0.4+	2000 04 26	699	0.4+	0.1+	2000 05 07	704	0.1−	0.2+
2000 04 06	704	1.1+	0.3−	2000 04 26	699	0.3+	0.0	2000 05 07	704	0.3+	0.1+

M.P.O. 1313

2000 HX₆₃ = 1977 XR₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	217.12415		(2000.0)	P	Q	Spahr					
<i>n</i>	0.19416942	ω	102.80778	+0.92163272	−0.38778337						
<i>a</i>	2.9535807	Ω	280.01038	+0.34998457	+0.84700374						
<i>e</i>	0.1159063	<i>i</i>	0.85748	+0.16764229	+0.36360517						
<i>P</i>	5.08	<i>H</i>	14.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2				

Residuals in seconds of arc

1977 12 07	675	0.4−	0.2−	1997 10 31	704	1.3−	0.2−	2000 04 05	704	0.9+	0.7−
1977 12 08	675	0.6+	0.1−	1997 10 31	704	0.7−	0.8+	2000 04 05	704	0.4−	0.0
1992 11 27	691	0.6−	0.4+	1997 10 31	704	0.0	0.5+	2000 04 26	699	1.1+	0.2+
1992 11 27	691	0.0	0.4+	1997 10 31	704	1.3−	0.2+	2000 04 26	699	1.2+	1.0+
1992 11 27	691	0.3−	0.6+	1997 10 31	704	0.9−	1.2+	2000 04 26	699	0.4+	0.6+
1994 02 11	691	0.1+	0.7−	1997 11 03	704	0.1−	0.7+	2000 04 26	699	0.6+	0.9+
1994 02 11	691	0.0	0.5−	1997 11 03	704	0.7−	0.1+	2000 04 29	704	0.4+	1.7−
1994 02 11	691	0.6−	0.5−	1997 11 03	704	0.4+	1.1+	2000 04 29	704	0.2−	0.2−
1997 10 01	910	0.8+	0.6+	1997 11 03	704	0.2−	0.1−	2000 04 29	704	0.3−	0.1+
1997 10 01	910	0.8+	0.7+	1997 11 03	704	(5.3−	1.2+)	2000 04 29	704	0.5+	0.3+
1997 10 01	910	0.8+	0.7+	1997 11 06	704	0.3−	0.3−	2000 04 29	704	0.1−	0.1+
1997 10 29	704	0.4+	1.1−	1997 11 06	704	0.5−	0.2−	2000 04 30	699	0.1−	0.9−
1997 10 29	704	1.3+	2.1+	1997 11 06	704	0.8−	1.0−	2000 04 30	699	0.6+	1.4+
1997 10 29	704	1.1−	0.6+	1997 11 06	704	1.2−	0.2−	2000 04 30	699	1.0−	0.7+
1997 10 29	704	1.2−	0.3+	1997 11 06	704	0.7−	0.0	2000 04 30	699	0.0	0.6+
1997 10 29	704	0.4−	0.2−	1997 12 05	691	(4.1−	3.6−)	2000 05 07	704	0.3+	0.3+
1997 10 30	704	0.4+	0.6+	1997 12 05	691	0.2−	0.8−	2000 05 07	704	0.1−	0.7+
1997 10 30	704	(3.5+	1.4+)	1997 12 05	691	0.1−	0.2+	2000 05 07	704	0.9−	1.3+
1997 10 30	704	0.6+	1.4+	2000 04 05	699	0.1+	1.1+	2000 05 07	704	0.3−	0.4+
1997 10 30	704	(3.1+	0.7−)	2000 04 05	699	0.5−	0.0	2000 05 07	704	0.5−	1.3+
1997 10 30	704	0.2−	0.8+	2000 04 05	704	0.3+	1.1+	2000 05 09	704	0.4+	0.3+
1997 10 30	704	(4.7+	0.1−)	2000 04 05	704	0.1+	0.2+	2000 05 09	704	0.1+	0.6−
1997 10 30	704	0.1−	0.1+	2000 04 05	699	0.7+	0.4+	2000 05 09	704	0.5+	0.5+
1997 10 30	704	2.0+	1.0+	2000 04 05	704	0.6+	0.3+				
1997 10 30	704	0.2+	0.1+	2000 04 05	699	0.3−	1.4+				

2000 HA₆₄ = 1996 HZ₁₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	35.13770		(2000.0)	P	Q	Spahr					
<i>n</i>	0.24187986	ω	351.81127	−0.87552375	+0.46362027						
<i>a</i>	2.5511515	Ω	216.81622	−0.42944553	−0.87573292						
<i>e</i>	0.1162112	<i>i</i>	13.12423	−0.22143778	−0.13471491						
<i>P</i>	4.07	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4				

Residuals in seconds of arc

1996 04 17	809	0.1+	0.4+	2000 04 26	699	0.6+	0.1+	2000 04 30	699	0.8−	1.2+
1996 04 17	809	0.3−	1.4+	2000 04 26	699	0.7−	0.3+	2000 04 30	699	0.4+	0.3−
1996 04 17	809	0.3+	0.0	2000 04 29	704	0.2+	0.2−	2000 04 30	699	0.2−	0.1−
1996 04 18	809	0.9+	0.5−	2000 04 29	704	1.2+	0.4−	2000 05 07	704	0.3−	0.4+
1996 04 18	809	1.1−	0.3−	2000 04 29	704	0.2−	0.2−	2000 05 07	704	0.3−	0.2−
1996 04 18	809	0.2+	1.0−	2000 04 29	704	0.0	0.0	2000 05 07	704	0.3+	0.2−
2000 04 26	699	0.1+	0.2−	2000 04 29	704	0.1−	1.0−	2000 05 07	704	0.3+	0.2+
2000 04 26	699	0.5−	0.2+	2000 04 30	699	0.0	0.2+				

2000 HG₆₄ = 1999 BA₂₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	259.83399		(2000.0)	P	Q	Spahr					
<i>n</i>	0.29280816	ω	108.82966	+0.99245191	−0.00224883						
<i>a</i>	2.2460216	Ω	251.44643	−0.04195158	+0.93328478						
<i>e</i>	0.1870122	<i>i</i>	7.43121	+0.11523572	+0.35913016						
<i>P</i>	3.37	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3				

Residuals in seconds of arc

1997 05 27	599	0.1−	0.4+	1999 01 18	704	0.7+	0.2+	2000 04 26	699	0.4+	0.2+
1997 05 27	599	0.1+	1.3+	1999 01 20	704	0.2+	0.1+	2000 04 26	699	0.6+	0.4+
1998 12 15	704	0.3−	0.2+	1999 01 20	704	0.5+	1.0+	2000 04 28	704	0.1−	0.5−

1998 12 15	704	(0.3+ 3.4+)	1999 01 20	704	0.4- 0.8-	2000 04 28	704	0.0 0.9+
1998 12 15	704	0.6+ 0.5+	1999 01 20	704	0.2+ 0.4-	2000 04 28	704	0.5+ 1.1-
1998 12 15	704	0.0 0.4+	2000 03 14	704	0.1- 0.4-	2000 04 28	704	1.9- 1.4+
1998 12 15	704	0.4+ 0.1-	2000 03 14	704	0.2- 0.2+	2000 04 28	704	0.7+ 0.6+
1998 12 22	704	1.5- 0.2+	2000 03 14	704	1.0- 0.3+	2000 05 06	704	0.9- 0.5-
1998 12 22	704	0.6- 0.1+	2000 03 14	704	0.5+ 0.5+	2000 05 06	704	0.1+ 0.6-
1998 12 22	704	0.6- 0.4-	2000 04 06	704	0.2+ 0.3+	2000 05 06	704	1.0+ 0.3-
1998 12 22	704	1.1- 0.4+	2000 04 06	704	0.3- 0.4+	2000 05 23	699	0.4+ 0.3-
1998 12 22	704	(3.0- 0.1-)	2000 04 06	704	0.3- 1.3-	2000 05 23	699	0.0 0.3+
1999 01 18	704	0.4+ 1.1-	2000 04 06	704	0.6- 1.8-	2000 05 23	699	0.3+ 0.2-
1999 01 18	704	1.3+ 0.0	2000 04 26	699	0.4- 0.1+	2000 05 23	699	0.7+ 0.0
1999 01 18	704	0.8+ 1.0+	2000 04 26	699	0.4+ 0.3+			

2000 HK₆₅ = 1998 XZ₆₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	197.41830		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.26673535	ω	11.22156	+0.78676135	-0.61681860
a	2.3900978	Ω	26.90538	+0.56226783	+0.70060880
e	0.1997664	i	2.94737	+0.25467915	+0.35872289
P	3.70	H	15.4	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1992 01 27	691	0.0 0.2+	1998 12 17	704	0.3+ 0.7+	2000 04 27	699	(3.9+ 0.3-)
1992 01 27	691	0.0 0.3+	1998 12 17	704	1.3- 1.2-	2000 04 27	699	0.5+ 1.4-
1992 01 27	691	0.1+ 0.1+	1998 12 17	704	0.1- 0.7+	2000 04 28	691	(3.3- 0.5-)
1996 03 26	691	0.1+ 0.1-	2000 04 05	704	0.2+ 0.3+	2000 04 28	691	0.9- 0.1-
1996 03 26	691	0.2- 0.3-	2000 04 05	704	0.9+ 0.3-	2000 04 28	691	0.8- 0.2-
1996 03 26	691	0.2+ 0.0	2000 04 05	704	0.3+ 0.9+	2000 04 29	704	0.7+ 0.2-
1998 12 14	704	0.9+ 0.2-	2000 04 05	704	(2.4+ 0.4+)	2000 04 29	704	0.1- 0.1-
1998 12 14	704	1.2- 0.6-	2000 04 05	704	0.3+ 1.9+	2000 04 29	704	0.7- 1.1+
1998 12 14	704	0.3+ 0.1+	2000 04 26	691	(2.1- 0.2+)	2000 04 29	704	0.3+ 0.5-
1998 12 14	704	1.2+ 0.4+	2000 04 26	691	0.1- 0.3+	2000 04 29	704	0.4+ 0.2-
1998 12 14	704	0.2+ 0.9-	2000 04 26	691	0.1+ 0.1+	2000 05 02	691	0.6- 0.7-
1998 12 17	704	0.3+ 0.1-	2000 04 27	699	0.1- 0.7+	2000 05 02	691	0.3- 0.3-
1998 12 17	704	0.5- 0.4+	2000 04 27	699	0.2- 1.3-	2000 05 02	691	0.3- 0.4-

2000 HR₆₅ = 1999 CZ₁₂₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	210.09780		(2000.0)	P	Q
n	0.23356372	ω	348.25963	+0.66215678	-0.71693230
a	2.6113543	Ω	59.83944	+0.70632930	+0.49991580
e	0.0640309	i	14.60891	+0.25029448	+0.48589326
P	4.22	H	14.2	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1999 01 14	704	1.6- 0.0	2000 04 26	699	0.4- 0.8+	2000 05 11	704	0.3+ 0.5-
1999 01 14	704	0.8+ 0.7-	2000 04 26	699	0.1- 0.5-	2000 05 11	704	0.7+ 0.0
1999 01 14	704	0.1- 0.8-	2000 04 26	699	0.6- 0.5+	2000 05 28	704	0.2+ 0.7-
1999 01 14	704	1.7- 0.3-	2000 04 27	704	0.1+ 0.6-	2000 05 28	704	0.6+ 0.1+
1999 01 14	704	(0.2- 2.6-)	2000 04 27	704	1.0+ 0.1-	2000 05 28	704	0.5+ 0.5-
1999 01 23	699	1.0+ 0.3+	2000 04 27	704	0.3- 0.4+	2000 05 28	704	1.6+ 0.4-
1999 01 23	699	1.0+ 0.7+	2000 04 27	704	1.3+ 0.5-	2000 05 29	704	1.0- 0.7+
1999 01 23	699	0.6+ 1.6+	2000 04 27	704	1.4+ 0.5+	2000 05 29	704	0.3+ 0.3-
1999 02 11	704	0.8- 0.1-	2000 04 30	699	0.8+ 0.2+	2000 05 29	704	0.4+ 0.5-
1999 02 11	704	0.0 0.6-	2000 04 30	699	0.2+ 0.5-	2000 05 29	704	0.6+ 0.4-
1999 02 11	704	1.2- 1.0-	2000 04 30	699	0.9+ 0.4-	2000 05 29	704	0.6+ 0.4-
1999 02 11	704	(1.1- 2.6-)	2000 04 30	699	(1.0+ 2.9-)	2000 06 01	608	0.7- 0.5-
1999 02 11	704	(1.8- 2.7-)	2000 05 11	699	1.7- 0.3-	2000 06 01	608	0.8- 0.2-
1999 02 18	704	0.1+ 1.0+	2000 05 11	699	1.9- 1.9+	2000 06 01	608	0.1- 0.9-
1999 02 18	704	0.9+ 0.5+	2000 05 11	699	0.3- 0.6+	2000 06 05	699	0.9+ 1.3+
1999 02 18	704	0.6+ 0.4+	2000 05 11	704	0.2- 0.5-	2000 06 05	699	0.8- 0.8+
1999 02 18	704	0.4+ 0.1-	2000 05 11	704	0.9- 0.1-	2000 06 05	699	0.9- 1.1+
1999 02 18	704	0.0 1.0-	2000 05 11	699	0.2- 0.9+	2000 06 05	699	0.2- 0.1-
2000 04 26	699	0.9- 0.2-	2000 05 11	704	0.2- 1.0-			

2000 HZ₆₅ = 1997 TZ₁₅

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	4.41619		(2000.0)	P	Q
n	0.26972569	ω	70.64987	+0.07286796	+0.99704174
a	2.3723996	Ω	203.56944	-0.93646320	+0.05996399
e	0.1511633	i	3.50627	-0.34311359	+0.04808415
P	3.65	H	16.0	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1997 10 04	691	0.3- 0.1+	2000 04 26	699	0.6+ 0.1+	2000 05 25	699	0.8+ 0.6+
1997 10 04	691	0.2- 0.2-	2000 04 26	699	0.5- 0.0	2000 05 25	699	0.1- 0.2+
1997 10 04	691	0.2- 0.1-	2000 04 26	699	0.2- 0.3+	2000 05 25	699	0.3+ 0.5+
1997 10 09	691	0.3- 0.1-	2000 04 29	704	0.1- 0.0	2000 05 27	704	0.1+ 0.3+
1997 10 09	691	0.4- 0.2-	2000 04 29	704	0.0 0.3-	2000 05 27	704	0.2+ 0.5+
1997 10 09	327	0.5+ 0.3+	2000 04 29	704	0.2- 0.2+	2000 05 27	704	0.7+ 0.4+
1997 10 09	327	0.5+ 0.6+	2000 04 29	704	0.3- 0.1-	2000 06 01	608	0.4- 1.1-
1997 10 09	327	0.4+ 0.3-	2000 04 29	704	0.2+ 0.3-	2000 06 01	608	0.9- 0.6-
2000 04 26	699	0.0 0.1-	2000 05 25	699	0.2+ 0.2+	2000 06 01	608	0.4- 0.8-

2000 HK₆₆ = 1981 UB₈ = 1999 BM₁₉

Id. G. V. Williams (MPO 553), M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	230.51364		(2000.0)	P	Q
n	0.29399031	ω	90.99109	+0.72956072	-0.68382084
a	2.2399966	Ω	312.15198	+0.62120024	+0.66954660
e	0.1550860	i	0.88192	+0.28609686	+0.28999381
P	3.35	H	14.6	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1981 10 30	381	0.6- 0.6+	1999 01 19	704	0.6- 0.4+	2000 05 10	704	0.2- 0.1-
1981 10 30	381	0.4+ 0.3+	1999 01 19	704	0.0 0.8-	2000 05 10	704	0.3+ 0.1+
1996 02 15	691	0.1- 0.1-	1999 01 19	704	0.0 0.5+	2000 05 10	704	0.9+ 0.4-
1996 02 15	691	0.0 0.2-	2000 04 26	699	0.9- 1.2+	2000 05 10	704	0.5+ 0.7+
1996 02 15	691	0.2+ 0.1-	2000 04 26	699	0.5- 0.6-	2000 05 10	704	0.1- 0.1+
1996 02 15	566	0.2- 0.8+	2000 04 26	699	0.2+ 0.3-	2000 05 25	699	0.1+ 0.5-
1996 02 15	566	0.3+ 0.6+	2000 04 26	699	0.8+ 0.3-	2000 05 25	699	0.3+ 0.4+
1996 02 15	566	0.7+ 0.9+	2000 04 29	704	0.7- 0.1-	2000 05 25	699	1.0+ 0.3+
1998 12 16	699	0.3- 0.1+	2000 04 29	704	0.0 0.7-	2000 05 25	699	0.2- 0.3-
1998 12 16	699	0.4+ 0.5-	2000 04 29	704	(2.8- 0.1-)	2000 05 28	704	0.2- 0.2-
1998 12 16	699	0.0 0.2+	2000 04 29	704	0.9- 1.3-	2000 05 28	704	0.4- 0.3-
1998 12 17	704	0.3+ 0.3-	2000 05 07	704	0.1+ 0.3-	2000 05 28	704	0.1- 0.2-
1998 12 17	704	0.4+ 0.9-	2000 05 07	704	0.7+ 0.3+	2000 05 28	704	0.3- 0.7-
1998 12 17	704	1.1+ 0.3-	2000 05 07	704	0.1+ 1.0+	2000 05 28	704	0.3- 0.5-
1998 12 17	704	0.6- 0.8-	2000 05 07	704	0.2+ 0.1-	2000 05 29	704	0.2- 0.3-
1998 12 17	704	(1.3- 2.5-)	2000 05 07	704	0.8+ 0.2+	2000 05 29	704	0.1- 0.1-
1999 01 16	704	0.5- 0.1+	2000 05 09	704	0.3- 0.6-	2000 05 29	704	0.0 0.4+
1999 01 16	704	0.9- 0.0	2000 05 09	704	0.4+ 0.4+	2000 05 29	704	0.4- 0.1-
1999 01 16	704	(3.2- 0.1+)	2000 05 09	704	0.6- 0.5+	2000 05 29	704	0.5- 0.0
1999 01 19	704	0.4- 0.8-	2000 05 09	704	0.0 0.3+			
1999 01 19	704	0.7+ 0.5+	2000 05 09	704	0.4+ 1.1+			

2000 HE₆₈ = 1997 SW₃₄

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	313.48963		(2000.0)	P	Q
n	0.27605423	ω	171.86587	+0.91596380	+0.39683415
a	2.3360015	Ω	164.34356	-0.37943387	+0.90477332
e	0.2233550	i	12.72379	-0.13053834	+0.15462178
P	3.57	H	14.5	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1997 09 28	566	0.2+ 0.2-	2000 04 27	699	0.1- 0.1-	2000 05 26	699	0.6+ 0.4-
1997 09 28	566	0.1+ 0.3+	2000 04 27	699	0.3+ 0.4+	2000 05 28	704	0.5+ 0.1+

2000 JUNE 21

1997 09 28	566	0.0	0.1−	2000 04 27	699	0.6−	0.1−	2000 05 28	704	0.1+	1.0+
1997 10 01	566	0.0	0.3+	2000 04 27	699	0.2−	0.3−	2000 05 28	704	0.1−	0.0
1997 10 01	566	0.2−	0.3−	2000 04 28	704	0.5+	0.6−	2000 05 28	704	0.2−	0.1+
1997 10 01	566	0.1−	0.0	2000 04 28	704	0.7−	1.1−	2000 05 28	704	0.3+	0.3+
2000 04 04	704	0.4+	0.8+	2000 04 28	704	0.2−	0.9+	2000 06 05	699	0.0	0.2+
2000 04 04	704	0.2+	0.1−	2000 04 28	704	0.0	0.7+	2000 06 05	699	0.1+	0.6−
2000 04 04	704	0.8−	0.8−	2000 05 26	699	1.2+	0.2+	2000 06 05	699	0.1+	0.1−
2000 04 04	704	0.3+	0.1+	2000 05 26	699	0.5+	0.1−	2000 06 05	699	2.1−	0.2−
2000 04 04	704	0.0	0.1+	2000 05 26	699	0.1−	0.2−				

2000 HH₆₈ = 1999 CH₇₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	306.75992		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18213679	ω	134.63885	+0.69329525	+0.72064987
<i>a</i>	3.0822718	Ω	179.24092	−0.70101621	+0.67515181
<i>e</i>	0.1122692	<i>i</i>	10.16274	−0.16708672	+0.15758745
<i>P</i>	5.41	<i>H</i>	13.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1996 09 15	566	0.1+	0.3+	2000 04 27	704	1.5+	0.3+	2000 05 24	699	0.1−	0.1+
1996 09 15	566	0.0	0.2+	2000 04 27	704	0.1−	0.5+	2000 05 24	699	0.9−	0.2+
1996 09 15	566	0.3−	0.4+	2000 04 27	704	2.9+	0.3−	2000 05 24	699	0.1−	0.4+
1999 02 12	704	0.5−	0.2+	2000 04 27	704	0.7+	0.4+	2000 05 24	699	0.4−	0.4+
1999 02 12	704	1.7+	1.9+	2000 04 27	704	0.2+	0.3−	2000 05 27	704	1.0+	0.6−
1999 02 12	704	0.8+	0.4−	2000 04 28	699	0.3−	0.3+	2000 05 27	704	0.1+	0.1−
1999 02 12	704	1.9+	1.0−	2000 04 28	699	0.5−	0.3+	2000 05 27	704	0.3+	0.1+
1999 02 16	704	2.0−	0.2+	2000 04 28	699	0.5−	0.1−	2000 05 27	704	0.5+	0.2−
1999 02 16	704	0.8−	0.1+	2000 04 28	699	0.2−	0.1−	2000 05 27	704	0.0	0.2+
1999 02 16	704	0.6−	0.0	2000 04 30	608	0.1+	1.1−	2000 06 05	699	0.6+	1.0+
1999 02 16	704	0.4−	0.1−	2000 04 30	608	0.4−	0.8−	2000 06 05	699	0.3+	0.1−
2000 04 12	704	0.2−	0.3−	2000 04 30	608	0.3−	1.0−	2000 06 05	699	0.4+	0.1−
2000 04 12	704	0.0	0.3+	2000 05 06	704	2.7−	0.5−	2000 06 05	699	0.3+	0.4+
2000 04 12	704	1.0−	0.1+	2000 05 06	704	0.8−	0.0				
2000 04 12	704	1.0−	1.3+	2000 05 06	704	0.7+	0.0				

2000 HD₆₉ = 1996 LC₃ = 1998 XA₈₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	145.30425		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23745045	ω	268.04476	−0.04280147	−0.99899898
<i>a</i>	2.5827799	Ω	184.47093	+0.97010308	−0.03844442
<i>e</i>	0.1851847	<i>i</i>	9.60213	+0.23888920	−0.02287075
<i>P</i>	4.15	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1993 09 16	691	0.1+	0.8−	1998 12 15	704	0.4−	0.4−	2000 04 24	699	0.1+	0.5−
1993 09 16	691	0.1−	0.2+	1998 12 15	704	0.9−	1.1−	2000 04 30	699	0.5+	0.5−
1993 09 16	691	0.2+	0.2+	1998 12 15	704	0.6+	0.3+	2000 04 30	699	0.4+	0.3−
1996 06 08	691	0.8+	0.1+	1998 12 22	704	0.4+	0.7−	2000 04 30	699	0.3+	0.2+
1996 06 08	691	0.2−	0.1+	1998 12 22	704	0.2+	0.5+	2000 04 30	699	0.5+	1.1+
1996 06 15	691	0.4−	0.2+	1998 12 22	704	0.6+	0.9+	2000 05 05	704	0.2−	0.1−
1996 06 15	691	0.3−	0.2−	1998 12 22	704	0.0	0.2+	2000 05 05	704	0.8−	0.1−
1996 06 15	691	0.1−	0.2−	2000 04 24	699	0.4−	0.0	2000 05 05	704	0.7+	0.0
1998 12 15	704	0.4−	0.1+	2000 04 24	699	0.1−	0.4−	2000 05 05	704	0.0	0.2+
1998 12 15	704	0.1−	0.2−	2000 04 24	699	0.0	0.1−	2000 05 05	704	1.0−	0.0

2000 HG₆₉ = 1993 FQ₂₈

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	156.85685		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29153636	ω	262.81575	−0.19276924	−0.98051692
<i>a</i>	2.2525489	Ω	198.42989	+0.94083108	−0.17375991
<i>e</i>	0.0391580	<i>i</i>	6.86160	+0.27870575	−0.09161911
<i>P</i>	3.38	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

M.P.O. 1315

Residuals in seconds of arc

1991 10 13	691	0.0	0.0	2000 04 24	699	0.4−	0.8−	2000 05 05	704	0.7−	0.5+
1991 10 13	691	0.1+	0.4−	2000 04 24	699	1.0−	0.0	2000 05 05	704	0.3+	0.4−
1991 10 13	691	0.2+	0.7−	2000 04 27	704	1.5+	0.6−	2000 05 24	699	1.0+	0.3+
1993 03 21	809	(4.0−	2.6+)	2000 04 27	704	1.2−	0.4+	2000 05 24	699	0.6−	0.2−
1993 03 21	809	(2.1+	1.0+)	2000 04 27	704	0.2−	0.5+	2000 05 24	699	0.1+	0.4−
1993 03 22	809	0.4−	0.8−	2000 04 27	704	0.2−	0.0	2000 05 24	699	0.4−	0.6−
1993 03 26	809	0.0	0.5−	2000 04 30	699	0.2−	0.5+	2000 05 28	699	0.3+	0.4−
2000 04 07	704	0.1−	0.4+	2000 04 30	699	0.5+	0.1+	2000 05 28	699	0.0	0.0
2000 04 07	704	0.4+	0.9+	2000 04 30	699	0.6+	0.4+	2000 05 28	699	0.5+	0.6−
2000 04 07	704	0.5−	0.6+	2000 04 30	699	0.5+	0.3+	2000 05 28	699	0.2+	0.5−
2000 04 24	699	0.1−	0.2−	2000 05 05	704	0.4−	0.0				
2000 04 24	699	0.5−	0.2−	2000 05 05	704	0.6+	0.4−				

2000 HQ₆₉ = 1998 XB₂₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	102.19711		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27718687	ω	93.07861	−0.75415816	−0.65336511
<i>a</i>	2.3296335	Ω	46.13790	+0.56026013	−0.69260235
<i>e</i>	0.0926250	<i>i</i>	5.25423	+0.34256980	−0.30564034
<i>P</i>	3.56	<i>H</i>	16.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 12 11	691	0.0	0.4+	2000 04 05	699	0.6−	0.1+	2000 04 30	699	1.3+	0.5−
1998 12 11	691	0.0	0.0	2000 04 26	699	0.4+	0.5−	2000 04 30	699	0.5−	0.0
1998 12 11	691	0.3+	0.2−	2000 04 26	699	0.6+	0.2−	2000 04 30	699	(2.3+	1.0−)
1998 12 15	691	0.4+	0.5−	2000 04 26	699	0.3+	0.6+	2000 04 30	699	0.8−	0.1+
1998 12 15	691	0.4+	0.2+	2000 04 26	699	0.1−	0.4+	2000 04 30	699	0.2+	0.2+
1998 12 15	691	1.1+	0.0	2000 04 29	704	0.3−	0.3+	2000 04 30	699	0.3+	0.8−
1998 12 17	691	1.0−	0.3+	2000 04 29	704	(2.5+	0.8−)	2000 05 07	704	0.5−	0.6−
1998 12 17	691	0.6−	0.2−	2000 04 29	704	0.4+	0.4+	2000 05 07	704	0.2+	0.1+
1998 12 17	691	0.7−	0.1+	2000 04 29	704	0.1+	0.8+	2000 05 07	704	0.6−	0.4+
2000 04 05	699	0.2−	0.2−	2000 04 29	704	0.1−	0.4−	2000 05 07	704	0.3−	0.9−
2000 04 05	699	0.1+	0.4−	2000 04 30	699	1.3+	0.6+				
2000 04 05	699	0.1+	0.2−	2000 04 30	699	1.1−	0.8+				

2000 HV₆₉ = 1998 XB₆₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	113.78661		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21532537	ω	232.52557	−0.43318822	−0.89859841
<i>a</i>	2.7568042	Ω	243.28228	+0.84963184	−0.38129155
<i>e</i>	0.0675155	<i>i</i>	4.48038	+0.30078846	−0.21711206
<i>P</i>	4.58	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 12 15	704	0.3+	0.7+	1998 12 22	704	0.3+	0.0	2000 04 30	699	0.5+	0.4−
1998 12 15	704	1.4+	0.0	1998 12 22	704	(0.9−	2.2−)	2000 04 30	699	0.5−	0.4+
1998 12 15	704	(2.5+	0.6−)	2000 04 07	704	0.5+	0.2+	2000 04 30	699	0.6−	0.6+
1998 12 15	704	1.1+	1.2+	2000 04 07	704	0.0	0.1−	2000 05 05	704	0.3+	0.1−
1998 12 15	704	0.3−	1.5−	2000 04 07	704	0.5+	0.1+	2000 05 05	704	0.9+	0.8−
1998 12 16	704	0.1−	0.5−	2000 04 07	704	0.6−	0.7+	2000 05 05	704	0.5−	0.2−
1998 12 16	704	(0.9+	2.4+)	2000 04 07	704	0.5−	1.1−	2000 05 05	704	0.2−	0.4−
1998 12 16	704	0.3+	0.9+	2000 04 26	699	0.4+	0.1+	2000 05 05	704	1.6+	0.3+
1998 12 16	704	1.0−	1.9+	2000 04 26	699	0.1+	0.3+	2000 05 09	704	0.5+	0.6+
1998 12 22	704	0.3+	1.0−	2000 04 26	699	1.1−	0.0	2000 05 09	704	0.3−	0.6−
1998 12 22	704	0.8−	0.2−	2000 04 26	699	0.4−	0.0	2000 05 09	704	0.3+	0.1−
1998 12 22	704	1.4−	1.4−	2000 04 30	699	0.5−	0.3−	2000 05 09	704	0.2−	0.9+

2000 HL₇₁ = 1999 CS₉₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	269.18901		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.23460861	ω	297.18207	+0.98887239	+0.02423282		
<i>a</i>	2.6035949	Ω	61.75175	+0.04728713	+0.88427264		
<i>e</i>	0.2196941	<i>i</i>	9.59155	-0.14105080	+0.46634179		
<i>P</i>	4.20	<i>H</i>	13.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3
Residuals in seconds of arc							
1997 10 22	704	0.0	0.5+	1999 02 13	704	0.7-	0.4-
1997 10 22	704	0.3+	0.2-	2000 04 24	699	0.4+	0.1+
1997 10 22	704	1.2-	0.0	2000 04 24	699	0.1+	0.2-
1997 10 22	704	0.9+	0.0	2000 04 24	699	0.4-	0.4+
1997 10 22	704	0.2+	0.5-	2000 04 24	699	0.2+	0.5-
1999 02 10	704	0.0	0.3-	2000 05 01	699	0.4+	0.1-
1999 02 10	704	0.8-	0.2+	2000 05 01	699	0.7-	0.1-
1999 02 10	704	0.9+	1.7+	2000 05 01	699	0.4-	0.1-
1999 02 13	704	1.2+	0.1-	2000 05 01	699	0.2-	0.2+
1999 02 13	704	1.3-	0.3-	2000 05 05	704	0.3+	0.6+
1999 02 13	704	0.7+	0.6-	2000 05 05	704	0.2+	0.8-

2000 HB₇₂ = 1974 SH₃ = 1991 VK₁ = 1998 XG₈₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	235.31925		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.29230929	ω	211.87838	+0.90160390	-0.43251645		
<i>a</i>	2.2485763	Ω	173.73910	+0.40804698	+0.84556605		
<i>e</i>	0.1447130	<i>i</i>	3.32194	+0.14355513	+0.31296577		
<i>P</i>	3.37	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2
Residuals in seconds of arc							
1974 09 21	095	0.3-	1.0+	1998 12 22	704	0.5+	0.5-
1991 11 04	894	(0.6-	2.9+)	1998 12 22	704	0.2-	0.9-)
1991 11 04	894	0.5-	1.0+	2000 04 05	699	0.0	0.8+
1991 11 05	894	0.2+	1.4+	2000 04 05	699	0.5+	0.3+
1991 11 05	894	0.7-	0.8+	2000 04 05	699	1.0+	0.3+
1991 11 11	894	0.1-	0.4+	2000 04 05	699	0.0	0.2-
1991 11 11	894	0.3-	0.2+	2000 04 05	704	0.4+	0.2+
1998 11 23	704	1.3+	0.8-	2000 04 05	704	0.4+	1.0+
1998 11 23	704	1.2+	0.6+	2000 04 05	704	0.4-	0.3-
1998 11 23	704	1.5+	0.7-	2000 04 05	704	0.7-	0.3+
1998 11 23	704	1.5+	0.2+	2000 04 25	699	0.9-	0.0
1998 11 23	704	(4.5-	0.4-)	2000 04 25	699	0.1-	0.1-
1998 12 15	704	(2.2-	0.3-)	2000 04 25	699	0.3-	0.2-
1998 12 15	704	0.2+	0.2-	2000 04 25	699	0.5-	0.1-
1998 12 15	704	1.7-	0.4+	2000 04 29	704	0.3-	0.4+
1998 12 22	704	0.6+	1.7+	2000 04 29	704	0.5-	0.1+
1998 12 22	704	0.1-	0.1-	2000 04 29	704	0.1+	0.3+

2000 HJ₇₂ = 1993 FB₁₂ = 1998 XU₇₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	223.92008		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.29143275	ω	309.57503	+0.84765580	-0.52830936		
<i>a</i>	2.2530828	Ω	82.36768	+0.50058267	+0.76601653		
<i>e</i>	0.1253435	<i>i</i>	2.81470	+0.17577439	+0.36620745		
<i>P</i>	3.38	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	6
Residuals in seconds of arc							
1993 03 17	809	0.2-	1.0+	1998 12 15	704	0.1+	0.4-
1993 03 18	809	0.7+	0.4-	1998 12 16	704	0.3+	0.5-
1993 03 23	809	0.2-	0.4-	1998 12 16	704	0.4+	0.7+
1993 03 23	691	0.3-	0.7-	1998 12 16	704	0.9+	0.1-
1993 03 23	691	0.5-	0.6-	1998 12 16	704	0.5-	1.3+
1993 03 23	691	0.2-	0.6-	1998 12 16	704	1.4+	1.0+
1998 12 15	704	1.9-	0.4+	2000 04 26	699	0.5+	0.2-
				2000 05 05	704	0.2-	0.7+

1998 12 15	704	0.8-	1.5-	2000 04 26	699	0.2-	0.5+	2000 05 05	704	1.2+	0.8+
1998 12 15	704	0.0	0.0	2000 04 26	699	0.3+	0.4-	2000 05 05	704	0.8-	2.0+

2000 HO₇₂ = 1992 OZ₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	286.66057		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.21925357	ω	23.82839	+0.75270854	+0.65397832		
<i>a</i>	2.7237773	Ω	295.10896	-0.61667928	+0.66007397		
<i>e</i>	0.0582357	<i>i</i>	4.80044	-0.23051361	+0.36961427		
<i>P</i>	4.50	<i>H</i>	14.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1
Residuals in seconds of arc							
1992 07 26	809	0.6+	0.2-	2000 04 06	704	0.6-	0.1+
1992 07 26	809	0.2+	1.1-	2000 04 06	704	0.1-	0.3+
1992 07 26	809	0.1+	0.2-	2000 04 06	704	0.3+	0.5+
1992 07 30	809	0.8+	0.1+	2000 04 06	704	0.9+	0.4-
1992 07 30	809	0.2+	1.4-	2000 04 26	699	0.0	0.3+
1992 07 30	809	0.3-	1.2-	2000 04 26	699	0.5-	0.8+
1997 10 30	566	0.6+	0.3-	2000 04 26	699	0.2-	0.1-
1997 10 30	566	0.1-	0.6+	2000 04 26	699	0.4-	0.7+
1997 10 30	566	0.4-	0.5-	2000 04 30	699	1.5+	0.2-
1998 12 17	691	0.4-	1.3-	2000 04 30	699	0.3+	0.3-
1998 12 17	691	0.5-	1.4-	2000 04 30	699	0.7+	0.2+
1998 12 17	691	0.5-	1.5-	2000 04 30	699	0.0	0.6-
2000 03 14	704	0.4+	0.3+	2000 05 01	608	0.2-	0.3-
2000 03 14	704	0.6-	0.7-	2000 05 01	608	0.5-	1.2-
2000 03 14	704	0.1-	0.5-	2000 05 01	608	0.1-	0.6-
2000 03 14	704	0.3-	0.3-	2000 05 06	704	1.6+	1.4-
2000 04 06	704	0.1+	0.1+	2000 05 06	704	1.0-	0.3-

2000 HX₇₃ = 1999 BK₂₈

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	332.01785		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.24599119	ω	175.68567	+0.50981729	+0.82916251		
<i>a</i>	2.5226462	Ω	124.80247	-0.79741471	+0.55548414		
<i>e</i>	0.0956385	<i>i</i>	16.21510	-0.32282521	-0.06266499		
<i>P</i>	4.01	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5
Residuals in seconds of arc							
1999 01 17	691	0.0	0.4+	2000 04 27	699	0.4-	0.5-
1999 01 17	691	0.0	0.3+	2000 05 03	704	0.4+	0.4+
1999 01 17	691	0.0	0.5+	2000 05 03	704	0.0	0.1-
1999 01 22	691	0.0	0.5-	2000 05 03	704	0.3+	0.1-
1999 01 22	691	0.2-	0.7-	2000 05 03	704	0.1-	0.1+
1999 01 22	691	0.2+	0.0	2000 05 03	704	0.4-	0.0
2000 04 27	699	0.3+	0.6-	2000 05 09	704	0.9-	1.5-
2000 04 27	699	1.5+	0.8+	2000 05 09	704	0.3+	0.2-
2000 04 27	699	0.1+	0.1+	2000 05 09	704	1.7-	0.3+

2000 HJ₇₄ = 1998 XJ₂₁

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	298.28172		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.29702079	ω	233.56313	+0.95738320	+0.26157663		
<i>a</i>	2.2247343	Ω	110.98869	-0.20469842	+0.91363526		
<i>e</i>	0.1270727	<i>i</i>	7.53642	-0.20375465	+0.31120457		
<i>P</i>	3.32	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4
Residuals in seconds of arc							
1998 12 10	691	0.4-	0.2-	2000 04 30	691	0.1-	0.1+
1998 12 10	691	0.3-	0.1+	2000 04 30	691	0.2+	1.1-
1998 12 10	691	0.4-	0.1-	2000 05 01	691	0.8-	0.0
1998 12 14	691	0.6+	0.2+	2000 05 01	691	0.8-	0.0
1998 12 14	691	0.5+	0.3-	2000 05 01	691	0.8-	0.0

2000 JUNE 21

1998 12 14	691	0.5+	0.1−	2000 05 02	699	0.1−	0.5−	2000 06 05	699	0.6−	0.7−
1998 12 24	691	0.2−	0.1+	2000 05 02	699	0.8+	0.5+	2000 06 06	699	0.2+	1.0−
1998 12 24	691	0.1−	0.4+	2000 05 02	699	0.1−	0.2−	2000 06 06	699	1.0−	0.4+
1998 12 24	691	0.2−	0.2−	2000 05 02	699	1.5+	0.1+	2000 06 06	699	0.2+	0.2+
2000 04 30	691	0.3−	0.1+	2000 05 05	704	0.2−	0.9+	2000 06 06	699	0.3+	1.2+

2000 HS₇₄ = 1996 JQ₃

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	109.06523		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24526269	ω	40.94388	−0.71016491	−0.70051618
<i>a</i>	2.5276391	Ω	94.43698	+0.62616513	−0.67411002
<i>e</i>	0.0560574	<i>i</i>	4.04368	+0.32184318	−0.23420667
<i>P</i>	4.02	<i>H</i>	15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1992 04 29	691	0.5−	0.5+	1996 05 21	691	0.2+	0.2+	2000 05 01	699	0.0	0.0
1992 04 29	691	1.0+	0.6+	1996 05 21	691	0.4+	0.4−	2000 05 01	699	0.4−	0.1−
1996 05 09	691	0.4+	0.2−	2000 04 05	699	0.2−	0.2+	2000 05 01	699	0.5+	0.9+
1996 05 09	691	0.4+	0.6−	2000 04 05	699	0.2+	0.5−	2000 05 01	699	0.5+	0.1+
1996 05 09	691	0.3+	0.4−	2000 04 05	699	0.3+	0.2−	2000 05 05	704	0.7−	0.7+
1996 05 15	691	0.7−	0.1−	2000 04 05	699	0.2−	0.6−	2000 05 05	704	0.5+	1.1−
1996 05 15	691	0.9−	0.2−	2000 04 27	704	0.1+	0.6−	2000 05 05	704	0.1−	0.4−
1996 05 15	691	0.7−	0.1−	2000 04 27	704	0.1+	0.0	2000 05 05	704	0.3+	1.6+
1996 05 21	691	0.4−	0.3−	2000 04 27	704	0.4−	0.3+	2000 05 05	704	0.2−	0.5+

2000 HT₇₄ = 1999 CM₃₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	311.82812		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18021739	ω	192.32856	+0.49073333	+0.86928435
<i>a</i>	3.1041182	Ω	107.08616	−0.79404270	+0.47423128
<i>e</i>	0.0794782	<i>i</i>	3.56138	−0.35871574	+0.13946117
<i>P</i>	5.47	<i>H</i>	13.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1994 03 10	691	0.5−	0.8−	2000 04 05	699	0.5+	0.2−	2000 05 05	704	0.0	0.7−
1994 03 10	691	0.1−	0.6−	2000 04 05	699	0.4−	1.0+	2000 05 05	704	1.0−	0.0
1999 02 10	704	0.7+	1.3+	2000 04 27	704	0.3−	0.8−	2000 05 05	704	0.3−	0.4+
1999 02 10	704	0.9+	0.0	2000 04 27	704	0.1−	0.3−	2000 05 05	704	0.1−	0.1+
1999 02 10	704	0.9−	1.4−	2000 04 27	704	0.2−	0.0	2000 05 05	704	0.0	0.2+
1999 02 10	704	0.3−	0.3+	2000 04 27	704	0.5−	0.5+	2000 05 22	699	0.3+	0.4+
1999 02 13	704	0.1+	0.9+	2000 04 27	704	0.0	0.8−	2000 05 22	699	0.3+	0.3+
1999 02 13	704	(0.4−	3.0+)	2000 05 01	699	0.3−	0.1+	2000 05 22	699	1.4−	0.4+
1999 02 13	704	0.1−	0.1+	2000 05 01	699	0.6+	0.0	2000 05 22	699	1.3+	1.0+
2000 04 05	699	0.9+	0.4−	2000 05 01	699	0.2+	0.2−				
2000 04 05	699	1.1+	0.5−	2000 05 01	699	0.3−	0.4+				

2000 HV₇₄ = 1995 BW₁₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	269.16417		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24040024	ω	197.95951	+0.98791274	+0.15083774
<i>a</i>	2.5616087	Ω	153.28661	−0.13068341	+0.93440169
<i>e</i>	0.1017397	<i>i</i>	4.55844	−0.08336823	+0.32270957
<i>P</i>	4.10	<i>H</i>	14.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1995 01 31	691	0.4+	0.2+	2000 04 27	704	0.1−	0.5−	2000 05 23	699	0.2+	0.7+
1995 01 31	691	0.5+	0.2+	2000 05 01	699	0.2−	0.3+	2000 05 23	699	0.4+	0.8+
1995 01 31	691	0.3+	0.0	2000 05 01	699	0.3−	0.1−	2000 05 23	699	1.3+	0.7+
1995 02 07	691	0.2−	0.0	2000 05 01	699	0.0	0.1−	2000 05 23	699	0.7+	0.3+
1995 02 07	691	0.6−	0.2−	2000 05 01	699	0.6−	0.0	2000 06 06	699	0.0	0.5−
1995 02 07	691	0.3−	0.0	2000 05 05	704	0.2+	0.1−	2000 06 06	699	1.3−	0.5+
2000 04 27	704	1.0−	0.9+	2000 05 05	704	0.0	0.6−	2000 06 06	699	0.7+	0.5−
2000 04 27	704	0.7−	0.8−	2000 05 05	704	1.0+	1.6−	2000 06 06	699	0.3−	0.7+

M.P.O. 1317

2000 HB₇₅ = 1992 HG₂ = 1993 QE₈ = 1996 JU₁₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	278.66634		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24573006	ω	209.19621	+0.92049940	+0.38779008
<i>a</i>	2.5244331	Ω	127.90755	−0.34567365	+0.86538995
<i>e</i>	0.0411693	<i>i</i>	3.48456	−0.18218281	+0.31736270
<i>P</i>	4.01	<i>H</i>	14.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1992 04 27	691	0.1−	0.2−	1996 05 09	691	0.9+	0.1+	2000 05 01	699	0.3−	0.1−
1992 04 27	691	0.5−	0.3−	1996 05 15	691	1.3−	0.3+	2000 05 05	704	0.7−	1.2−
1992 04 27	691	0.4−	0.3−	1996 05 15	691	0.9−	0.2−	2000 05 05	704	0.5+	0.8−
1992 05 02	691	0.2−	0.4−	1996 05 15	691	0.9−	0.3−	2000 05 05	704	0.5−	0.6−
1992 05 02	691	1.2+	0.3−	2000 04 07	704	0.4−	1.7−	2000 05 05	704	0.0	0.4+
1992 05 02	691	0.5−	1.3−	2000 04 07	704	0.6+	0.4−	2000 05 23	699	0.3−	0.5+
1993 08 20	809	0.6+	1.1+	2000 04 07	704	0.3+	0.1+	2000 05 23	699	0.3−	0.6+
1993 08 20	809	0.3+	0.7+	2000 04 07	704	0.4−	0.0	2000 05 23	699	0.2−	0.6−
1993 08 20	809	0.8+	0.8+	2000 04 27	704	(2.2+	0.3+)	2000 05 23	699	0.2−	0.4+
1993 08 24	809	1.1−	0.4−	2000 04 27	704	1.0+	1.0+	2000 06 06	699	1.4+	0.4+
1993 08 24	809	0.3−	1.6−	2000 04 27	704	0.3+	1.2+	2000 06 06	699	1.4+	0.6+
1993 08 24	809	0.0	1.2−	2000 05 01	699	0.2−	0.0	2000 06 06	699	0.4+	1.1+
1996 05 09	691	0.5+	0.1+	2000 05 01	699	0.7−	0.3+	2000 06 06	699	0.1+	1.1+
1996 05 09	691	1.2+	0.3+	2000 05 01	699	0.2−	0.3+				

2000 HT₇₅ = 1980 FZ₁

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	312.06193		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25207785	ω	150.09346	+0.73936683	+0.67304931
<i>a</i>	2.4818732	Ω	167.55040	−0.63349430	+0.70468544
<i>e</i>	0.1046616	<i>i</i>	4.91616	−0.22808259	+0.22455079
<i>P</i>	3.91	<i>H</i>	14.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1980 03 16	809	0.2+	0.2+	2000 04 30	699	0.1−	0.0	2000 05 27	704	0.3+	0.6+
1980 03 16	809	0.4+	0.3−	2000 04 30	699	0.1+	0.3+	2000 05 27	704	0.1−	0.3+
1980 03 16	809	0.3−	0.1+	2000 04 30	699	1.1−	0.2−	2000 05 27	704	0.4−	0.4+
1980 03 16	809	0.5+	0.1+	2000 04 30	699	0.9−	0.5−	2000 05 28	699	0.3−	0.1−
1980 03 17	809	0.0	0.1−	2000 05 05	704	1.0−	1.6−	2000 05 28	699	0.4−	0.4+
1980 03 17	809	0.7−	0.4+	2000 05 05	704	1.1+	0.1−	2000 05 28	699	0.7−	0.0
2000 04 07	704	0.8+	0.1−	2000 05 05	704	0.1+	0.0	2000 05 28	699	0.4−	0.2+
2000 04 07	704	0.4−	1.0−	2000 05 05	704	0.4+	0.5−	2000 06 04	608	0.2+	0.9−
2000 04 07	704	0.6+	0.8+	2000 05 05	704	1.1−	0.7+	2000 06 04	608	0.0	1.1−
2000 04 07	704	0.3+	0.1+	2000 05 24	699	0.1−	0.1+	2000 06 04	608	0.4+	0.3−
2000 04 27	704	0.2−	0.2+	2000 05 24	699	0.2−	0.4+	2000 06 05	699	0.8−	1.4+
2000 04 27	704	0.1+	0.4−	2000 05 24	699	0.0	0.0	2000 06 05	699	0.5+	0.5+
2000 04 27	704	0.4−	0.5−	2000 05 24	699	0.3+	0.4+	2000 06 05	699	1.0+	0.8+
2000 04 27	704	0.6+	0.2−	2000 05 27	704	1.3+	0.2−	2000 06 05	699	0.2−	0.2−
2000 04 27	704	0.0	0.1+	2000 05 27	704	0.7+	0.1−				

2000 HV₇₅ = 1991 XH₅ = 1998 XD₉₀

Id. G. V. Williams, M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	202.25396		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27948601	ω	224.57733	+0.56188189	−0.82674552
<i>a</i>	2.3168398	Ω	191.33361	+0.79310695	+0.54800399
<i>e</i>	0.1632897	<i>i</i>	8.17331	+0.23509597	+0.12721426
<i>P</i>	3.53	<i>H</i>	14.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1991 12 01	809	(1.6+	2.6−)	2000 04 27	704	0.2−	0.6−	2000 05 24	699	0.0	0.3+
1991 12 01	809	0.3−	1.8−	2000 04 27	704	1.0+	0.1−	2000 05 24	699	0.3+	0.0
1991 12 01	809	0.1+	1.6−	2000 04 27	704	0.0	0.8+	2000 05 27	704	0.6+	0.2+
1994 11 01	033	0.2+	0.8+	2000 04 27	704	0.1+	0.7+	2000 05 27	704	0.2+	0.2−
1994 11 01	033	0.7−	1.3+	2000 04 27	704	0.6+	1.9+	2000 05 27	704	0.2−	0.3−

1998 12 15	704	0.1−	0.7+	2000 04 30	699	0.1+	0.5+	2000 05 27	704	0.4+	0.7−
1998 12 15	704	0.4+	0.1−	2000 04 30	699	0.5−	0.7+	2000 05 27	704	0.6+	1.1−
1998 12 15	704	0.9+	0.9−	2000 04 30	699	(2.6−	0.4−)	2000 05 28	699	0.4−	0.5+
1998 12 15	704	0.2−	0.8+	2000 04 30	699	0.4−	0.3+	2000 05 28	699	0.4−	0.2+
1998 12 15	704	0.0	0.8+	2000 04 30	699	0.3−	0.4+	2000 05 28	699	0.1+	0.7−
1998 12 22	704	0.3+	0.0	2000 04 30	699	0.6+	0.3−	2000 05 28	699	0.4−	0.0
1998 12 22	704	0.1−	0.2+	2000 04 30	699	0.6−	0.3−	2000 06 04	608	0.5−	0.9−
1998 12 22	704	0.2−	0.9−	2000 04 30	699	0.5−	0.1+	2000 06 04	608	0.6−	1.0−
1998 12 22	704	0.1−	0.4−	2000 05 05	704	0.2+	0.3+	2000 06 04	608	0.7−	0.2+
1998 12 22	704	0.3+	0.4−	2000 05 05	704	0.6−	0.3+	2000 06 05	699	0.2−	0.1+
1999 02 04	704	0.0	0.5−	2000 05 05	704	0.1+	0.4+	2000 06 05	699	0.3−	0.2+
1999 02 04	704	1.3−	0.3+	2000 05 05	704	0.3+	1.0−	2000 06 05	699	0.8+	0.2−
1999 02 04	704	0.5−	0.8+	2000 05 05	704	0.1−	0.1+	2000 06 05	699	0.5+	0.1−
1999 02 04	704	0.2+	1.4+	2000 05 24	699	0.1+	0.3+				
1999 02 04	704	0.2+	2.2+	2000 05 24	699	0.6+	0.4−				

2000 HB₇₆ = 1999 CF₁₀₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	212.43631		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23728103	ω	256.76384	+0.70214908	−0.71097819
<i>a</i>	2.5840091	Ω	148.52395	+0.67860407	+0.65174667
<i>e</i>	0.1047462	<i>i</i>	4.24910	+0.21559958	+0.26407630
<i>P</i>	4.15	<i>H</i>	14.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1993 09 15	691	0.0	0.0	1999 02 16	704	1.2+	0.2−	2000 05 05	704	1.3+	0.3−
1993 09 15	691	0.1−	0.0	1999 02 16	704	0.5+	1.1−	2000 05 05	704	0.7+	1.0−
1993 09 15	691	0.1+	0.1+	1999 02 16	704	0.5−	0.7−	2000 05 05	704	1.8−	0.2−
1999 01 10	699	0.2−	0.6+	1999 02 16	704	0.6−	0.1+	2000 05 11	699	0.0	0.2−
1999 01 10	699	0.0	0.2+	1999 02 16	704	0.1+	1.3−	2000 05 11	699	0.2−	0.6+
1999 01 10	699	0.1+	1.2+	2000 04 27	704	0.8−	0.8+	2000 05 11	699	0.4−	0.5−
1999 01 18	704	1.3−	0.2+	2000 04 27	704	0.9−	0.5+	2000 05 11	699	0.0	0.0
1999 01 18	704	(2.7−	0.0)	2000 04 27	704	0.6+	0.3−	2000 05 24	699	0.6+	0.4+
1999 01 18	704	1.4−	0.8+	2000 04 27	704	0.3+	0.2−	2000 05 24	699	0.2+	0.2−
1999 01 18	704	0.7−	0.6+	2000 04 27	704	0.1+	0.8+	2000 05 24	699	0.1+	0.2+
1999 01 18	704	(6.1−	3.0−)	2000 04 30	699	0.6−	0.3+	2000 05 24	699	0.4−	0.1+
1999 02 12	704	0.4+	0.2−	2000 04 30	699	0.5−	0.1+	2000 05 27	704	0.1+	0.7−
1999 02 12	704	0.8+	0.2+	2000 04 30	699	0.5−	0.0	2000 05 27	704	0.5+	0.2+
1999 02 12	704	0.7+	0.1−	2000 04 30	699	0.1−	0.0	2000 05 27	704	0.1+	0.0
1999 02 12	704	0.4+	0.1+	2000 05 05	704	0.9+	0.2+	2000 05 27	704	0.4+	0.5+
1999 02 12	704	0.8+	0.2−	2000 05 05	704	0.4+	0.6−				

2000 HJ₇₆ = 1999 BH₂₄

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	234.85923		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27468521	ω	262.82935	+0.85173679	−0.52028888
<i>a</i>	2.3437567	Ω	128.50168	+0.50655953	+0.78740190
<i>e</i>	0.1218135	<i>i</i>	4.54392	+0.13394728	+0.33060205
<i>P</i>	3.59	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1992 02 05	691	0.2+	0.1+	1999 01 20	704	0.6−	0.2+	2000 05 05	704	0.5+	1.1+
1992 02 05	691	0.3−	0.1+	2000 04 27	704	0.6+	0.2+	2000 05 24	699	0.8−	0.3+
1992 02 05	691	0.1+	0.3−	2000 04 27	704	0.2+	0.2−	2000 05 24	699	0.1−	0.1+
1998 12 22	704	0.3+	0.4+	2000 04 27	704	0.9+	0.0	2000 05 24	699	0.4−	0.2+
1998 12 22	704	0.2+	0.2+	2000 04 27	704	0.1−	0.2−	2000 05 24	699	1.1+	0.2−
1998 12 22	704	0.7+	0.2−	2000 04 27	704	1.2+	0.3+	2000 05 27	704	0.1+	0.4−
1998 12 22	704	0.0	0.4−	2000 04 30	699	0.7−	0.1+	2000 05 27	704	0.5+	0.5+
1999 01 18	704	0.2−	1.1−	2000 04 30	699	0.1−	0.2+	2000 05 27	704	0.0	0.3+
1999 01 18	704	1.0+	1.6+	2000 04 30	699	0.0	0.7−	2000 05 27	704	0.4+	0.6−
1999 01 18	704	0.5−	0.2−	2000 04 30	699	1.1−	1.5−	2000 06 05	699	0.5−	0.4+
1999 01 18	704	0.7−	1.4+	2000 05 05	704	0.4+	0.2−	2000 06 05	699	0.9−	0.5+
1999 01 20	704	0.1−	1.3−	2000 05 05	704	0.0	0.0	2000 06 05	699	0.8−	0.5−
1999 01 20	704	0.3−	0.1−	2000 05 05	704	(2.0−	1.4+)	2000 06 05	699	0.9−	0.4−
1999 01 20	704	0.2+	0.7−	2000 05 05	704	0.3+	0.6+				

2000 HN₇₆ = 1999 CO₁₀₃

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	185.94065		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23253446	ω	228.77546	+0.43165082	−0.89980012
<i>a</i>	2.6190543	Ω	196.00617	+0.88112751	+0.43567589
<i>e</i>	0.1695405	<i>i</i>	13.32259	+0.19311108	+0.02337229
<i>P</i>	4.24	<i>H</i>	13.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 11 23	704	0.1+	1.5−	1999 04 07	704	1.4+	0.6−	2000 05 05	704	0.6−	0.5+
1998 11 23	704	0.1−	1.2−	1999 04 07	704	0.5−	0.6+	2000 05 05	704	0.2−	0.3−
1998 11 23	704	0.0	1.1−	1999 04 07	704	1.1−	0.3−	2000 05 05	704	0.2+	0.5+
1998 11 23	704	0.1+	0.8−	1999 04 07	704	0.2−	1.5+	2000 05 05	704	0.9+	1.0−
1998 11 23	704	0.4−	0.6−	1999 04 07	704	(4.5−	0.2+)	2000 05 05	704	0.4−	0.8−
1999 01 17	699	0.3+	1.7+	1999 05 07	704	0.6−	1.0+	2000 05 12	608	0.9−	0.9−
1999 01 17	699	0.0	2.0+	1999 05 07	704	0.4+	0.4+	2000 05 12	608	(0.1−	2.3−)
1999 01 17	699	0.6+	1.9+	1999 05 07	704	0.9+	0.1+	2000 05 12	608	(0.2−	2.4−)
1999 01 23	704	(1.4−	2.1+)	1999 05 07	704	(1.8+	2.3−)	2000 05 24	699	0.1−	0.5−
1999 01 23	704	1.2+	0.8+	2000 04 07	704	0.5−	0.2−	2000 05 24	699	0.6−	0.2−
1999 01 23	704	0.6+	0.5−	2000 04 07	704	0.5−	0.3−	2000 05 24	699	1.1−	0.8+
1999 01 23	704	0.9−	0.0	2000 04 07	704	0.1+	0.4−	2000 05 24	699	1.4+	0.1−
1999 02 12	704	0.1−	0.7−	2000 04 07	704	0.7−	1.3−	2000 05 27	704	0.1+	0.4+
1999 02 12	704	1.3+	0.3−	2000 04 27	704	0.7+	0.2+	2000 05 27	704	0.4+	0.0
1999 02 12	704	0.3+	1.8−	2000 04 27	704	0.5+	0.5−	2000 05 27	704	0.6+	0.1−
1999 02 12	704	1.3−	1.8−	2000 04 27	704	0.4+	0.2+	2000 05 27	704	1.2+	0.7−
1999 02 12	704	0.1−	0.5−	2000 04 27	704	0.1+	1.2+	2000 05 27	704	0.2+	0.4+
1999 02 16	704	0.1+	0.4−	2000 04 30	699	0.6−	0.0	2000 06 10	704	0.0	1.4−
1999 02 16	704	0.9−	0.2+	2000 04 30	699	0.3−	0.7+	2000 06 10	704	0.3−	0.2+
1999 02 16	704	0.4−	0.2+	2000 04 30	699	0.2−	0.5+	2000 06 10	704	0.1+	0.8+
1999 02 16	704	0.7−	0.9+	2000 04 30	699	0.1−	0.5+				

2000 HO₇₆ = 1981 ED₃₈

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	342.09671		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21256658	ω	94.16532	+0.46453252	+0.87968472
<i>a</i>	2.7806056	Ω	204.34188	−0.87840177	+0.44314096
<i>e</i>	0.2499461	<i>i</i>	14.29960	−0.11233821	+0.17257140
<i>P</i>	4.64	<i>H</i>	13.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1981 03 01	413	1.8+	0.1+	2000 04 27	704	0.1+	0.4−	2000 05 12	608	0.7−	0.5−
1981 03 06	413	1.0−	1.3−	2000 04 27	704	0.2+	0.4−	2000 05 27	704	0.4+	0.0
1981 03 08	413	0.8−	1.2+	2000 04 27	704	0.4−	0.3−	2000 05 27	704	0.3−	0.2−
2000 03 04	703	0.4−	0.4+	2000 04 27	704	0.0	0.1+	2000 05 27	704	0.0	0.0
2000 03 04	703	0.6+	0.8+	2000 04 30	699	0.2−	0.1−	2000 05 27	704	0.3−	0.3+
2000 03 04	703	0.0	0.1+	2000 04 30	699	0.2+	0.1+	2000 05 27	704	0.3−	0.1+
2000 03 04	703	0.1−	0.7−	2000 04 30	699	0.1−	0.1−	2000 06 05	699	0.3+	0.2+
2000 03 14	704	0.5−	0.7−	2000 04 30	699	0.1−	0.3+	2000 06 05	699	0.0	0.1+
2000 03 14	704	0.4−	0.5+	2000 05 05	704	0.1−	0.8−	2000 06 05	699	0.1+	0.2+
2000 03 14	704	0.3+	0.1+	2000 05 05	704	0.2+	0.6+	2000 06 05	699	0.2+	0.0
2000 04 07	704	1.2+	0.7−	2000 05 05	704	0.3−	0.5+	2000 06 10	704	0.3−	0.1−
2000 04 07	704	0.1+	0.1−	2000 05 05	704	0.4+	0.9+	2000 06 10	704	0.1+	0.6−
2000 04 07	704	0.0	0.2+	2000 05 05	704	0.2−	1.2+	2000 06 10	704	0.4+	0.0
2000 04 07	704	0.9+	0.0	2000 05 12	608	0.5−	0.3−	2000 06 10	704	0.1+	0.1+
2000 04 27	704	0.3−	0.3−	2000 05 12	608	0.3−	0.5−	2000 06 10	704	0.1+	0.1+

2000 JUNE 21

M.P.O. 1319

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5					Spahr						
<i>M</i>	202.48806		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.23064631		ω 243.78989		+0.64974969		−0.75897360				
<i>a</i>	2.6333285		Ω 165.44513		+0.74354736		+0.62302727				
<i>e</i>	0.0716186		<i>i</i> 9.67684		+0.15799577		+0.18919856				
<i>P</i>	4.27		<i>H</i> 14.5		<i>G</i> 0.15		<i>U</i>		4		
Residuals in seconds of arc											
1995 02 24	098	1.2−	0.0	1999 01 20	704	1.1+	1.1−	2000 05 24	699	1.0+	0.0
1995 02 24	098	1.2+	0.2−	2000 04 27	704	0.2−	0.2+	2000 05 24	699	1.0−	0.0
1995 02 25	098	1.1+	1.4−	2000 04 27	704	0.8+	0.4+	2000 05 24	699	0.1−	0.9−
1995 02 26	098	(1.5+	2.5−)	2000 04 27	704	0.8+	0.5+	2000 05 24	699	1.0+	0.4−
1995 02 27	098	1.2−	1.0+	2000 04 27	704	1.6+	0.4+	2000 05 27	704	1.1−	0.1+
1995 02 27	098	(1.5−	3.1−)	2000 04 28	699	0.4−	0.5+	2000 05 27	704	0.2−	0.2−
1999 01 20	704	0.8−	1.1+	2000 04 28	699	0.6−	0.1+	2000 05 27	704	0.6−	0.0
1999 01 20	704	(3.5+	1.8+)	2000 04 28	699	0.4−	0.2−	2000 05 27	704	0.1+	0.4−
1999 01 20	704	0.3−	0.3+	2000 04 28	699	0.8−	0.0				

2000 HO₇₇ = 1998 WX₈ = 1998 XE₃₅

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5				Spahr							
<i>M</i>	342.56539		(2000.0)	P		Q					
<i>n</i>	0.24058617	ω	179.59457	-0.26832973		+0.92533353					
<i>a</i>	2.5602887	Ω	74.82457	-0.88461474		-0.12659600					
<i>e</i>	0.1326033	<i>i</i>	16.11425	-0.38138683		-0.35739517					
<i>P</i>	4.10	<i>H</i>	13.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3				
Residuals in seconds of arc											
1996 04 13	327	0.7-	0.5-	2000 01 06	704 (2.7+	0.1+)	2000 04 14	704	0.5+	0.0	
1996 04 13	327	0.3-	0.5-	2000 01 06	704	0.1+	0.7+	2000 04 14	704	0.4+	0.6+
1996 04 13	327	0.1-	0.9-	2000 01 06	704	1.2-	0.1+	2000 04 14	704	0.3+	0.4+
1996 04 13	327	0.3-	0.6-	2000 02 03	704	0.0	0.1-	2000 04 14	704	0.6+	0.8+
1998 11 18	369	0.5-	1.3-	2000 02 03	704	0.2-	0.4-	2000 04 28	699	0.1-	0.1-
1998 11 18	369	0.5-	0.9-	2000 02 03	704	0.2-	0.5+	2000 04 28	699	0.2+	0.1-
1998 11 18	369	0.3+	1.5+	2000 02 03	704	0.0	0.3+	2000 04 28	699	1.4+	0.9-
1998 12 14	704	0.3-	0.3-	2000 02 03	704	0.1-	0.1-	2000 04 28	699	0.1+	0.0
1998 12 14	704	1.0+	0.3-	2000 03 04	704	0.5-	0.0	2000 05 02	704	0.0	0.6-
1998 12 14	704	0.2+	0.2-	2000 03 04	704	0.5-	0.3+	2000 05 02	704	0.1+	0.2-
1998 12 14	704	0.1-	0.1-	2000 03 04	704	0.5-	0.1+	2000 05 02	704	0.0	0.1+
1998 12 14	704	0.3-	0.1+	2000 03 04	704	0.5-	0.4+	2000 05 02	704	0.2-	0.3-
1998 12 16	704	0.0	0.8-	2000 03 04	704	0.5-	0.8+	2000 05 02	704	0.3-	0.3-
1998 12 16	704	1.1-	0.7+	2000 03 15	704	0.0	0.0	2000 05 30	704	0.1+	0.3+
1998 12 16	704	0.6-	1.1+	2000 03 15	704	0.0	0.3-	2000 05 30	704	0.0	0.6-
1998 12 16	704	0.7-	0.4+	2000 03 15	704	0.2+	0.2+	2000 05 30	704	0.5-	0.1-
1998 12 16	704	0.4+	0.6+	2000 03 15	704	0.2+	0.5+	2000 05 30	704	0.2-	1.0+
1998 12 17	704	0.0	0.2+	2000 03 15	704	0.3+	0.3+	2000 05 31	704	0.4+	0.2-
1998 12 17	704	1.8+	0.5-	2000 04 02	704	0.0	0.2-	2000 05 31	704	0.0	0.5+
1998 12 17	704	0.4+	0.1-	2000 04 02	704	0.0	0.3-	2000 05 31	704	1.4+	0.3+
1998 12 17	704	0.5+	0.7-	2000 04 02	704	0.1+	0.3-				
2000 01 06	704	0.6+	0.4+	2000 04 02	704	0.0	0.4-				

2000 HS₇₇ = 1999 CU₈₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5										Spahr	
M	128.26791		(2000.0)	P			Q				
n	0.17737534	ω	125.86209	-0.12048114		-0.99022183					
a	3.1371881	Ω	330.81939	+0.85796800		-0.06823217					
e	0.0324293	i	8.29263	+0.49937481		-0.12167621					
P	5.56	H	12.9	G	0.15	U	1				
Residuals in seconds of arc											
1994 03 07	691	0.5-	0.6-	1999 02 13	704	1.4+	0.4-	2000 04 07	704	0.8+	0.8-
1994 03 07	691	0.3-	0.6-	1999 02 13	704	0.9+	0.0	2000 04 28	704	0.4+	0.0
1994 03 07	691	0.1-	0.3-	1999 02 13	704	(1.1-	2.2-)	2000 04 28	704	0.2+	0.1-
1997 10 30	566	0.2-	0.4+	2000 03 10	704	0.3-	0.1+	2000 04 28	704	0.2+	0.3-
1997 10 30	566	0.3-	0.3+	2000 03 10	704	0.3+	0.1+	2000 04 28	704	0.6+	0.4-

1997 10 30	566	0.0	0.6+	2000 03 10	704	0.6+	1.1-	2000 04 28	704	0.9-	0.3+
1999 01 19	704	1.3-	1.1+	2000 03 10	704	0.2+	0.1-	2000 05 04	699	0.3+	0.2+
1999 01 19	704	0.2+	0.3+	2000 03 14	704	0.2+	0.5+	2000 05 04	699	0.1+	0.1+
1999 01 19	704	1.7+	0.5-	2000 03 14	704	1.3+	0.9-	2000 05 04	699	0.6+	0.2-
1999 01 19	704	1.0+	1.1-	2000 03 14	704	0.4-	0.9-	2000 05 04	699	0.4+	0.4-
1999 02 10	704	1.0-	0.1+	2000 03 14	704	1.0+	1.5-	2000 05 06	704	1.3-	0.2+
1999 02 10	704	0.1-	0.6+	2000 03 30	704	0.8-	0.5-	2000 05 06	704	0.6+	0.2+
1999 02 10	704	0.5-	0.5+	2000 03 30	704	1.7-	0.9+	2000 05 06	704	1.8-	0.6+
1999 02 10	704	1.9-	0.6-	2000 03 30	704	0.7+	1.6+	2000 05 06	704	0.0	0.6-
1999 02 10	704	0.2+	0.2-	2000 03 30	704	0.1+	1.5+	2000 05 25	699	0.0	0.1-
1999 02 12	699	0.2+	0.0	2000 03 30	704	(0.0	3.6+)	2000 05 25	699	0.6+	0.2+
1999 02 12	699	0.2-	0.9+	2000 04 07	704	1.2-	0.1+	2000 05 25	699	0.7-	0.9-
1999 02 12	699	0.1+	0.0	2000 04 07	704	0.6+	0.2+	2000 05 25	699	0.2+	0.1-
1999 02 13	704	0.6-	0.1-	2000 04 07	704	0.3+	0.1-				

2000 HX₇₇ = 1998 XN₆₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5						Spahr					
M	201.76007		(2000.0)		P			Q			
n	0.27526041	ω	81.78593		+0.76425601		-0.64226505				
a	2.3404905	Ω <td colspan="2">318.14767</td> <td colspan="2">+0.55188846</td> <td colspan="2">+0.69816778</td> <td colspan="2"></td>	318.14767		+0.55188846		+0.69816778				
e	0.1148648	i <td colspan="2">5.01980</td> <td colspan="2">+0.33366433</td> <td colspan="2">+0.31631844</td> <td colspan="2"></td>	5.01980		+0.33366433		+0.31631844				
P	3.58 <th>H</th> <td>14.3</td> <th>G</th> <td>0.15<th>U</th><td colspan="4">4</td></td>	H	14.3	G	0.15 <th>U</th> <td colspan="4">4</td>	U	4				
Residuals in seconds of arc											
1955 11 11	675	0.3-	0.7-	1998 12 17	704	0.7+	0.0	2000 05 04	699	0.2-	0.0
1955 11 11	675	0.3+	0.7+	2000 03 14	704	0.4-	0.1+	2000 05 06	704	0.2-	0.4+
1998 11 10	704	0.4+	0.6+	2000 03 14	704	0.9-	0.6+	2000 05 06	704	0.7+	0.6+
1998 11 10	704	0.2-	1.4+	2000 03 14	704	1.1-	0.4-	2000 05 06	704	0.2-	0.1-
1998 11 10	704	1.5+	0.7-	2000 03 14	704	1.1+	1.4-	2000 05 06	704	0.2-	0.1+
1998 11 10	704	0.1+	0.1-	2000 04 07	704	0.1+	0.1+	2000 05 06	704	0.3+	1.0+
1998 12 14	704	0.5-	1.5-	2000 04 07	704	0.1-	0.4+	2000 05 23	699	0.4-	0.3+
1998 12 14	704	0.1+	0.7+	2000 04 07	704	0.3+	0.1+	2000 05 23	699	0.3+	0.3+
1998 12 14	704	(2.2-	0.1+)	2000 04 07	704	0.1-	0.1-	2000 05 23	699	0.6+	1.1-
1998 12 14	704	0.8-	0.4-	2000 04 28	704	0.5-	0.8-	2000 05 23	699	0.9-	0.1-
1998 12 14	704	1.3-	1.9+	2000 04 28	704	0.1+	1.1+	2000 05 25	699	0.0	0.3-
1998 12 17	704	0.2-	0.7-	2000 04 28	704	1.2+	1.4+	2000 05 25	699	1.1-	0.0
1998 12 17	704	0.2+	0.7-	2000 05 04	699	0.3+	0.4-	2000 05 25	699	0.2-	0.0
1998 12 17	704	0.5-	0.6-	2000 05 04	699	0.7+	0.1-	2000 05 25	699	0.4+	1.6-
1998 12 17	704	0.3+	0.3+	2000 05 04	699	0.5+	0.0				

2000 HY₇₇ = 1991 CW₅ = 1999 BQ₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5					Spahr				
M	264.03031		(2000.0)		P		Q		
n	0.23287654	ω	51.03845		+0.95073820		+0.30016084		
a	2.6164889	Ω	291.37235		-0.30388323		+0.85305332		
e	0.0910715	i	4.77150		-0.06125240		+0.42685302		
P	4.23	H	13.5		G	0.15	U	2	
Residuals in seconds of arc									
1991 02 10	675	0.4-	0.1+	1999 01 22	120	0.1-	0.8-	2000 04 28	704 0.8- 1.3+
1991 02 10	675	0.4+	0.1-	1999 01 24	120	0.2+	0.0	2000 04 28	704 (1.0- 2.9+)
1995 01 31	691	0.1-	0.7-	1999 01 24	120	0.2-	0.5+	2000 05 04	699 0.1- 0.4-
1995 01 31	691	0.2+	0.6-	1999 01 24	120	0.1-	0.2-	2000 05 04	699 0.2- 0.0
1995 01 31	691	0.2-	0.4+	2000 03 14	704	0.3+	0.2+	2000 05 04	699 0.3- 0.8-
1999 01 18	704	1.5+	1.3+	2000 03 14	704	0.1-	0.7-	2000 05 04	699 0.3- 0.3-
1999 01 18	704	1.7-	0.8+	2000 03 14	704	0.4+	0.5+	2000 05 06	704 0.2- 1.5+
1999 01 18	704	1.0-	0.1+	2000 03 14	704	0.5+	0.4-	2000 05 06	704 0.3+ 0.4-
1999 01 18	704	0.2-	0.4-	2000 03 14	704	1.0-	0.3+	2000 05 06	704 0.1+ 0.4-
1999 01 18	704	0.7-	1.0-	2000 04 07	704	0.1-	0.2+	2000 05 06	704 0.1- 0.1-
1999 01 19	120	0.1-	0.4-	2000 04 07	704	0.4+	0.2+	2000 05 06	704 0.2- 0.1-
1999 01 19	120	0.2+	0.5+	2000 04 07	704	0.2+	0.1-	2000 05 25	699 0.2+ 0.4-
1999 01 21	120	0.9+	0.6+	2000 04 07	704	0.1+	0.3-	2000 05 25	699 0.1+ 0.5-
1999 01 21	120	0.2+	0.2-	2000 04 28	704	0.7+	0.8+	2000 05 25	699 0.2+ 0.1+
1999 01 22	120	1.4+	0.1-	2000 04 28	704	(2.1+ 0.5+)		2000 05 25	699 0.4+ 0.3-

2000 HF₇₉ = 1998 XU₇₁

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	72.01385		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.16983241	ω	56.65450	-0.65562278	-0.67215668
<i>a</i>	3.2294036	Ω	78.39793	+0.52163775	-0.73260720
<i>e</i>	0.1359711	<i>i</i>	20.56177	+0.54594215	-0.10720121
<i>P</i>	5.80	<i>H</i>	13.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 12 14	704	0.2-	0.4+	2000 03 27	699	0.1-	0.6+	2000 05 10	699	0.0	0.2-
1998 12 14	704	0.7-	1.6-	2000 03 27	699	0.3+	0.1+	2000 05 10	699	0.1+	0.3-
1998 12 14	704	0.9-	1.6+	2000 04 28	699	0.5+	0.3+	2000 05 31	704	0.6+	0.4-
1998 12 16	704	1.0+	0.2-	2000 04 28	699	0.1+	0.1-	2000 05 31	704	0.3-	0.6+
1998 12 16	704	0.4+	0.2-	2000 04 28	699	0.0	0.2+	2000 05 31	704	0.7-	0.5+
1998 12 16	704	0.5+	0.3-	2000 04 28	699	0.3+	1.0-	2000 06 01	699	0.2-	0.7-
1998 12 16	704	0.9+	0.2+	2000 05 02	704	0.1-	0.6+	2000 06 01	699	0.5-	0.3+
2000 03 05	704	0.5-	0.2-	2000 05 02	704	0.2+	0.6-	2000 06 01	699	0.6-	0.3-
2000 03 05	704	(2.7-	1.3-)	2000 05 02	704	0.3-	0.5-	2000 06 01	699	0.2-	0.6-
2000 03 05	704	(3.1-	0.4-)	2000 05 02	704	1.1+	0.4+	2000 06 02	699	0.2-	0.7-
2000 03 05	704	(4.2-	0.4-)	2000 05 02	704	0.8+	0.3-	2000 06 02	699	0.3-	0.7+
2000 03 27	699	0.1-	0.2+	2000 05 10	699	0.2-	0.5-	2000 06 02	699	0.5-	0.9+
2000 03 27	699	0.2-	0.6+	2000 05 10	699	0.0	0.3+	2000 06 02	699	0.9+	0.1+

2000 HL₇₉ = 1994 RS₁₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	18.75160		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29458853	ω	254.29706	-0.48375171	+0.87471977
<i>a</i>	2.2369631	Ω	346.65569	-0.74683952	-0.42993502
<i>e</i>	0.0508483	<i>i</i>	7.25527	-0.45630584	-0.22365421
<i>P</i>	3.35	<i>H</i>	15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1994 09 03	809	(2.7-	1.3+)	1994 09 06	809	(2.7+	1.1+)	2000 05 09	704	1.6-	1.5-
1994 09 03	809	(3.0-	0.7+)	1994 09 06	809	(2.7+	2.3+)	2000 05 09	704	0.7+	0.4-
1994 09 03	809	(2.9-	1.1+)	2000 04 28	704	0.6+	1.0+	2000 05 09	704	0.4+	0.8-
1994 09 04	809	1.1-	1.0+	2000 04 28	704	0.2+	0.4-	2000 05 09	704	0.2+	0.1+
1994 09 04	809	(2.4-	1.0+)	2000 04 28	704	0.4+	0.3+	2000 05 09	704	1.3+	0.4-
1994 09 04	809	0.8-	0.6+	2000 04 28	704	0.7-	0.1+	2000 05 24	699	0.1+	0.1+
1994 09 05	809	(2.1+	0.9-)	2000 04 30	699	1.1-	0.8+	2000 05 24	699	0.8-	0.1+
1994 09 05	809	0.4+	0.9-	2000 04 30	699	0.2-	0.0	2000 05 24	699	0.5+	0.7+
1994 09 05	809	1.5+	0.7-	2000 04 30	699	0.2+	0.3+	2000 05 24	699	0.2-	0.3+
1994 09 06	809	(2.2+	1.2+)	2000 04 30	699	0.2-	0.5-				

2000 HR₇₉ = 1994 XW₃

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	195.62551		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23997755	ω	293.59969	+0.59902921	-0.76349803
<i>a</i>	2.5646158	Ω	117.37582	+0.79727807	+0.54077507
<i>e</i>	0.0897734	<i>i</i>	15.76858	+0.07424075	+0.35303411
<i>P</i>	4.11	<i>H</i>	14.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1994 12 02	691	0.0	0.3-	1999 01 20	704	1.7+	1.5+	2000 05 03	704	0.4+	0.3-
1994 12 02	691	0.0	0.5-	1999 01 20	704	0.4-	0.9-	2000 05 03	704	0.8-	0.1+
1994 12 02	691	0.5+	0.0	1999 01 20	704	0.3+	0.0	2000 05 07	608	1.3-	0.9-
1994 12 08	691	0.3-	0.1+	1999 01 20	704	1.3-	0.6-	2000 05 07	608	1.1-	0.9-
1994 12 08	691	0.1-	0.2+	2000 04 28	699	1.1+	0.1+	2000 05 07	608	1.1-	1.2-
1994 12 08	691	0.0	0.1+	2000 04 28	699	0.9+	0.1+	2000 05 27	699	0.1+	0.6-
1998 12 22	704	0.0	0.6-	2000 04 28	699	0.0	0.7+	2000 05 27	699	0.5+	0.2+
1998 12 22	704	0.9-	1.3-	2000 04 28	699	0.2-	0.1+	2000 05 27	699	0.8+	0.6+
1998 12 22	704	0.1+	0.8+	2000 05 03	704	0.6-	0.7+	2000 05 27	699	0.2+	0.3+
1998 12 22	704	0.6+	0.9+	2000 05 03	704	1.1+	0.4+				
1998 12 22	704	0.2-	0.6+	2000 05 03	704	0.1+	0.6+				

2000 HZ₇₉ = 1999 CV₁₂₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	43.87324		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.16917941	ω	103.64064	-0.87744362	+0.30245242
<i>a</i>	3.2377083	Ω	94.99062	-0.43196061	-0.83570589
<i>e</i>	0.0103260	<i>i</i>	21.94568	+0.20857305	-0.45838652
<i>P</i>	5.83	<i>H</i>	13.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 02 11	704	0.9+	0.5-	2000 04 28	699	0.1+	1.1+	2000 05 03	704	0.0	0.8-
1999 02 11	704	1.5-	1.2+	2000 04 28	699	0.6+	1.2+	2000 05 09	704	1.7-	0.0
1999 02 11	704	0.1+	1.4+	2000 04 28	699	0.5+	0.1-	2000 05 09	704	1.8-	0.7+
1999 02 11	704	1.1-	0.1-	2000 04 28	699	1.4+	0.6+	2000 05 09	704	0.9-	0.2+
1999 02 11	704	(4.9-	1.2-)	2000 04 30	608	0.2+	1.3-	2000 05 31	699	0.3-	0.5+
1999 02 18	704	0.2-	0.5+	2000 04 30	608	0.1+	1.4-	2000 05 31	699	0.5-	0.2-
1999 02 18	704	0.3+	0.5-	2000 04 30	608	0.4-	1.5-	2000 05 31	699	1.2+	0.2+
1999 02 18	704	0.1+	0.8-	2000 05 03	704	(1.3+	2.3+)	2000 05 31	699	0.4+	0.1-
1999 02 18	704	1.6+	1.0-	2000 05 03	704	1.2+	1.5+				
1999 02 18	704	0.2-	0.2-	2000 05 03	704	0.1-	0.7-				

2000 HX₈₀ = 1999 DD

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	267.57314		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22219889	ω	193.03434	+0.99695078	+0.03416098
<i>a</i>	2.6996541	Ω	164.48488	-0.02316268	+0.98811175
<i>e</i>	0.2076961	<i>i</i>	15.20545	-0.07451603	+0.14989392
<i>P</i>	4.44	<i>H</i>	14.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 02 16	910	0.1+	0.2+	2000 04 04	704	0.9+	0.2+	2000 05 04	704	1.0-	0.0
1999 02 16	910	0.1-	0.1+	2000 04 07	699	0.1-	0.0	2000 05 04	704	0.3+	0.1-
1999 02 16	910	0.2+	0.2+	2000 04 07	699	0.3-	1.0-	2000 05 27	699	(2.2-	1.3+)
1999 02 17	910	0.1-	0.2-	2000 04 07	699	0.4+	0.8+	2000 05 27	699	0.3-	0.4+
1999 02 17	910	0.2-	0.3-	2000 04 07	699	0.3-	0.0	2000 05 27	699	0.9-	0.8+
1999 02 17	910	0.1-	0.3-	2000 04 28	699	0.5-	0.8-	2000 05 27	699	0.1-	0.3-
1999 02 17	910	0.1-	0.3+	2000 04 28	699	0.2-	0.3+	2000 06 07	699	1.1+	0.2-
1999 02 17	910	0.3+	0.2+	2000 04 28	699	0.3-	0.1+	2000 06 07	699	0.9+	0.2-
1999 02 17	910	0.1+	0.1-	2000 04 28	699	0.5-	0.0	2000 06 07	699	0.2+	0.1-
2000 04 04	704	0.5+	0.5-	2000 05 04	704	0.0	0.0	2000 06 07	699	0.2-	0.7+
2000 04 04	704	0.2-	0.2-	2000 05 04	704	0.3-	0.0				
2000 04 04	704	0.5+	1.1+	2000 05 04	704	0.7+	0.8-				

2000 HC₈₁ = 1995 DR₁₁ = 1997 WT₃₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	298.13690		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23577530	ω	328.84573	+0.93905908	+0.34351728
<i>a</i>	2.5949989	Ω	11.08524	-0.30009850	+0.83739425
<i>e</i>	0.2049406	<i>i</i>	3.81817	-0.16765719	+0.42516673
<i>P</i>	4.18	<i>H</i>	14.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1995 02 26	691	0.4+	0.1+	2000 04 05	699	0.5-	1.7+	2000 05 09	704	0.3+	0.8-
1995 02 26	691	0.2-	0.2-	2000 04 05	699	0.3-	1.7+	2000 05 09	704	0.4-	1.2-
1995 02 26	691	0.1-	0.4-	2000 04 05	699	0.1+	1.1+	2000 05 09	704	0.0	0.5-
1995 03 05	691	0.4-	0.4-	2000 04 05	699	0.9+	0.1+	2000 05 11	704	0.6-	0.0
1995 03 05	691	0.0	0.0	2000 04 28	704	1.0-	0.5+	2000 05 11	704	0.3-	1.0-
1995 03 05	691	0.2-	0.3-	2000 04 28	704	0.5+	0.1+	2000 05 11	704	0.2-	0.6-
1997 11 29	704	0.3-	0.2-	2000 04 28	704	1.7-	1.4+	2000 05 11	704	(2.7+	0.9+)
1997 11 29	704	0.2+	0.5-	2000 04 28	704	0.8+	0.7+	2000 05 23	699	0.5+	0.2-
1997 11 29	704	0.3-	0.6+	2000 04 28	704	0.4+	0.6+	2000 05 23	699	0.4+	0.2-
1997 11 29	704	0.4-	0.1-	2000 04 30	699	0.7+	0.0	2000 05 23	699	0.2+	0.0
1997 11 29	704	0.0	0.7-	2000 04 30	699	0.5-	0.0	2000 05 23	699	0.1+	0.2+
1997 12 04	704	1.0+	0.2-	2000 04 30	699	0.3-	0.4-	2000 05 28	699	0.2+	0.2-
1997 12 04	704	0.8-	1.2+	2000 04 30	699	0.3-	0.2-	2000 05 28	699	0.1-	0.4+

2000 JUNE 21

1997 12 04	704	0.2+	0.1−	2000 05 09	704	0.6+	0.1−	2000 05 28	699	0.0	0.3+
1997 12 04	704	0.1−	1.6+	2000 05 09	704	0.7+	0.8−	2000 05 28	699	0.4+	0.2−

2000 HW₈₁ = 1999 BC₁₈

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	243.83298		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.29266898	ω	0.00433	+0.93509491	−0.35391964		
<i>a</i>	2.2467337	Ω	20.75219	+0.32515168	+0.83612457		
<i>e</i>	0.1869447	<i>i</i>	2.97593	+0.14097478	+0.41909020		
<i>P</i>	3.37	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1996 02 14	691	0.2+	0.3−	1999 01 16	704	0.8+	0.2+	2000 04 29	704	0.0	0.2−
1996 02 14	691	0.4−	0.1+	1999 01 16	704	1.3−	0.2−	2000 05 01	699	0.6+	0.5+
1996 02 14	691	0.2+	0.2+	1999 01 19	704	0.4−	0.2+	2000 05 01	699	0.5−	0.3−
1998 12 17	704	1.4+	1.1+	1999 01 19	704	1.1−	0.3+	2000 05 01	699	0.6+	0.2−
1998 12 17	704	1.8+	1.8−	1999 01 19	704	0.6+	0.4+	2000 05 01	699	0.9−	0.6−
1998 12 17	704	0.4−	0.7−	2000 04 29	704	0.9−	1.1+	2000 05 10	704	1.0+	0.7−
1998 12 17	704	0.9−	1.2−	2000 04 29	704	0.4+	0.5+	2000 05 10	704	0.7−	1.2+
1999 01 16	704	0.3−	0.5+	2000 04 29	704	0.0	0.1−	2000 05 10	704	0.1+	0.4−
1999 01 16	704	0.2−	0.8+	2000 04 29	704	0.9+	1.2−	2000 05 10	704	0.6−	0.1−

2000 HA₈₂ = 1993 FA₅₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	23.63978		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.28790406	ω	184.65958	−0.53364522	+0.84374080		
<i>a</i>	2.2714553	Ω	53.09979	−0.77357395	−0.45944140		
<i>e</i>	0.0947004	<i>i</i>	4.13455	−0.34176910	−0.27751587		
<i>P</i>	3.42	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1993 03 17	809	(2.0−	3.6+)	2000 04 06	704	0.3+	0.1+	2000 05 01	699	0.5+	0.2+
1993 03 18	809	0.3−	1.3+	2000 04 29	704	0.4+	0.1−	2000 05 10	704	0.0	0.3−
1993 03 23	809	0.3+	0.9+	2000 04 29	704	0.1+	0.0	2000 05 10	704	0.6+	0.0
1993 03 23	691	0.3−	0.8−	2000 04 29	704	0.4+	0.4+	2000 05 10	704	0.7+	0.4−
1993 03 23	691	0.2−	0.8−	2000 04 29	704	0.1−	0.3−	2000 05 10	704	0.2−	0.2+
1993 03 23	691	0.5+	0.7−	2000 04 29	704	0.1+	0.2+	2000 05 22	699	0.1+	0.4−
2000 04 06	704	0.2−	0.2+	2000 05 01	699	0.9−	0.4+	2000 05 22	699	0.5−	0.4−
2000 04 06	704	0.2−	0.7−	2000 05 01	699	0.3−	0.7+	2000 05 22	699	0.4+	0.2+
2000 04 06	704	0.0	0.2−	2000 05 01	699	0.7−	0.0	2000 05 22	699	0.6−	0.1+

2000 HE₈₂ = 1989 VS₅ = 1999 CY₆₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	217.62453		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.23612995	ω	165.54259	+0.80649962	−0.58941505		
<i>a</i>	2.5923999	Ω	230.66843	+0.53632264	+0.76233637		
<i>e</i>	0.2307697	<i>i</i>	3.43535	+0.24883004	+0.26726981		
<i>P</i>	4.17	<i>H</i>	14.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1989 11 03	675	0.6−	0.3−	1999 02 16	704	0.6+	0.2+	2000 04 29	691	0.7−	0.8−
1989 11 03	675	0.4+	0.3−	1999 02 16	704	0.6+	0.4+	2000 04 29	704	0.0	0.9−
1989 11 04	675	0.2+	0.7−	1999 02 16	704	1.1+	0.6−	2000 04 29	704	0.1−	0.2+
1989 11 04	675	0.8+	1.4−	1999 02 16	704	0.0	1.1−	2000 04 29	704	0.1+	0.1+
1997 09 01	566	0.1+	0.4+	1999 02 16	704	0.3+	0.6−	2000 05 01	699	0.1−	0.1+
1997 09 01	566	0.1−	0.2−	2000 04 06	704	0.4−	0.0	2000 05 01	699	0.3+	0.3+
1997 09 01	566	0.1−	0.3+	2000 04 06	704	0.4−	0.2+	2000 05 01	699	0.7+	0.5+
1999 02 12	704	0.7−	1.0+	2000 04 06	704	0.7−	0.9−	2000 05 01	699	0.7−	1.1−
1999 02 12	704	0.0	0.3−	2000 04 29	691	0.4−	1.0−	2000 05 07	704	0.3+	0.8−
1999 02 12	704	1.0−	0.8+	2000 04 29	704	0.4+	0.3+	2000 05 07	704	0.6+	0.7+
1999 02 12	704	0.5+	0.5+	2000 04 29	691	0.7−	0.7−	2000 05 07	704	0.5−	0.5+
1999 02 12	704	1.2−	0.1+	2000 04 29	704	0.4+	0.2+	2000 05 07	704	0.8+	0.6−

2000 HY₈₂ = 1997 WO₃₃

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	261.01972		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.21482801	ω	311.10248	+0.98827626	−0.07256789		
<i>a</i>	2.7610575	Ω	53.48608	+0.12928122	+0.86578746		
<i>e</i>	0.1932083	<i>i</i>	9.62123	−0.08121821	+0.49512217		
<i>P</i>	4.59	<i>H</i>	14.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1997 11 29	704	1.0+	0.1−	1997 12 15	327	0.1−	0.1−	2000 05 01	699	0.7+	0.4−
1997 11 29	704	0.6−	1.4−	1997 12 15	327	0.3+	0.6+	2000 05 01	699	1.4−	1.5+
1997 11 29	704	0.3+	0.5+	1997 12 15	327	0.6−	0.3+	2000 05 01	699	0.7−	0.8−
1997 11 29	704	0.6+	0.6−	1997 12 29	327	0.1+	0.2−	2000 05 01	699	0.2+	0.5−
1997 11 29	704	0.1−	0.5−	1997 12 29	327	0.1+	0.6−	2000 05 07	704	0.9+	0.5−
1997 12 04	704	0.1−	1.0+	1997 12 29	327	0.5−	0.4−	2000 05 07	704	0.5−	0.9+
1997 12 04	704	(1.6+	4.2+)	2000 04 29	704	0.3−	0.5−	2000 05 07	704	0.8+	0.3+
1997 12 04	704	(2.3−	1.1−)	2000 04 29	704	0.2−	1.0−	2000 05 07	704	0.3+	0.8+
1997 12 04	704	(1.0+	2.5+)	2000 04 29	704	0.8+	0.0	2000 05 07	704	0.0	0.5+
1997 12 04	704	0.5−	1.5+	2000 04 29	704	0.6−	0.3−				

2000 HC₈₃ = 1998 WR₂

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	133.80904		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.29471876	ω	73.44428	−0.51123278	−0.85335189		
<i>a</i>	2.2363041	Ω	47.75518	+0.72652600	−0.49259202		
<i>e</i>	0.0705824	<i>i</i>	7.93031	+0.45913071	−0.17071511		
<i>P</i>	3.34	<i>H</i>	16.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 11 17	910	0.5+	0.3−	2000 04 30	699	0.3−	0.5−	2000 05 25	691	0.1+	0.6−
1998 11 17	910	0.7+	0.3+	2000 04 30	699	0.3+	0.2−	2000 05 25	691	0.1−	0.6−
1998 11 17	910	0.0	0.3+	2000 04 30	699	0.5−	1.0+	2000 05 28	699	0.6+	0.6+
1998 11 19	910	0.1−	0.2−	2000 05 07	704	0.1+	0.4+	2000 05 28	699	0.8+	0.2−
1998 11 19	910	0.5−	0.2−	2000 05 07	704	0.1−	0.5+	2000 05 28	699	0.1+	1.0+
1998 11 19	910	0.5−	0.0	2000 05 07	704	0.7+	0.5+	2000 05 28	699	0.3+	0.6+
2000 04 29	704	0.4−	0.2−	2000 05 07	704	0.1−	0.7+	2000 05 31	691	0.4−	0.5−
2000 04 29	704	0.1+	0.2+	2000 05 07	704	0.4+	0.4+	2000 05 31	691	0.2−	0.5−
2000 04 29	704	0.2−	0.9−	2000 05 11	691	0.4−	0.4−	2000 05 31	691	0.2−	0.5−
2000 04 29	704	0.3+	0.3−	2000 05 11	691	0.4−	0.6−	2000 06 06	691	0.4−	0.2+
2000 04 29	704	0.1−	0.2+	2000 05 11	691	0.2−	0.4−	2000 06 06	691	0.0	0.3+
2000 04 30	699	0.4+	0.0	2000 05 25	691	0.3−	0.3−	2000 06 06	691	0.0	0.2+

2000 HK₈₃ = 1997 TH₂

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	4.65043		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.24126365	ω	2.46069	−0.13286132	+0.99051490		
<i>a</i>	2.5554935	Ω	259.90589	−0.90995507	−0.13591741		
<i>e</i>	0.0901953	<i>i</i>	2.03989	−0.39284811	−0.02016652		
<i>P</i>	4.09	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1994 12 28	691	0.1+	0.4+	1998 12 23	691	0.2−	1.2−	2000 05 09	704	0.2−	0.1+
1994 12 28	691	0.2+	0.3+	2000 04 29	704	0.3−	1.4−	2000 05 28	704	0.4+	0.6−
1994 12 28	691	0.0	0.5+	2000 04 29	704	0.9−	0.5+	2000 05 28	704	0.3−	0.4−
1997 10 02	910	0.3−	0.2−	2000 04 29	704	0.8−	0.2−	2000 05 28	704	0.2−	0.0
1997 10 02	910	0.0	0.2−	2000 04 29	704	0.0	0.4+	2000 05 28	699	0.6+	1.1+
1997 10 03	910	0.1−	0.4−	2000 04 29	704	0.8+	0.0	2000 05 28	704	0.2+	0.5−
1997 10 03	910	0.1+	0.1+	2000 04 30	699	0.7+	0.1−	2000 05 28	704	0.1−	0.2+
1997 10 03	910	0.0	0.1+	2000 04 30	699	0.3−	0.5−	2000 05 28	699	1.1+	0.3+
1997 10 03	910	0.0	0.0	2000 04 30	699	0.1+	0.2−	2000 05 28	699	0.4−	0.4−
1997 10 04	910	0.1−	0.2+	2000 04 30	699	0.4−	0.5+	2000 05 28	699	0.2+	2.6+

M.P.O. 1321

M.P.O. 1322

1997 10 04	910	0.1+	0.1+	2000 05 07	704	0.1-	0.3-	2000 05 29	704	0.1-	0.2+
1997 10 04	910	0.1+	0.2+	2000 05 07	704	0.1+	0.3-	2000 05 29	704	0.1-	0.1-
1998 11 15	691	0.2+	0.4-	2000 05 07	704	0.1-	0.0	2000 05 29	704	0.2+	0.1+
1998 11 15	691	0.5+	0.5-	2000 05 07	704	0.0	0.0	2000 05 29	704	0.4+	0.2+
1998 11 15	691	0.2+	0.3-	2000 05 07	704	0.2+	0.2+	2000 05 29	704	0.2-	0.4-
1998 12 23	691	0.3-	2.6+	2000 05 09	704	(2.3+	1.9-)				
1998 12 23	691	0.5-	1.2-	2000 05 09	704	0.4-	1.1-				

2000 HZ₈₃ = 1995 KA₃ = 1998 XX₈₄

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	34.57322		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18169924	ω	72.36117	-0.96178243	+0.09856370
<i>a</i>	3.0872181	Ω	112.66641	-0.17217857	-0.94313335
<i>e</i>	0.1847470	<i>i</i>	16.07181	+0.21290629	-0.31746603
<i>P</i>	5.42	<i>H</i>	12.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1995 05 29	675	0.0	0.6+	2000 02 04	704	0.9+	0.5+	2000 04 30	699	0.2+	0.2-
1995 05 29	675	0.5+	1.3+	2000 03 05	704	0.3-	0.3-	2000 05 02	704	0.2+	0.5-
1995 05 31	675	0.6+	0.2+	2000 03 05	704	0.3-	0.4-	2000 05 02	704	0.1+	0.5-
1995 05 31	675	0.4+	1.3+	2000 03 05	704	0.6-	0.0	2000 05 02	704	0.3+	0.1-
1998 12 15	704	0.1+	0.4+	2000 03 15	704	0.1+	0.6-	2000 05 02	704	0.2-	0.3+
1998 12 15	704	0.6+	0.4-	2000 03 15	704	0.4-	0.3+	2000 05 02	704	0.6-	0.5-
1998 12 15	704	0.2-	0.2-	2000 03 15	704	0.2-	0.3-	2000 05 10	699	0.2-	0.2-
1998 12 15	704	0.1-	1.7+	2000 03 15	704	0.0	0.0	2000 05 10	699	0.2-	0.3-
1998 12 15	704	1.5-	0.2+	2000 03 15	704	0.1-	0.7+	2000 05 10	699	0.3-	0.2-
1998 12 22	704	(2.5+	1.0-)	2000 03 27	699	0.4+	0.1+	2000 05 10	699	0.4-	0.4-
1998 12 22	704	1.3-	1.2+	2000 03 27	699	0.1+	0.3+	2000 05 31	704	0.1+	1.2-
1998 12 22	704	1.5+	0.4-	2000 03 27	699	0.4+	0.2+	2000 05 31	704	0.6+	0.1+
1998 12 22	704	0.1+	0.5-	2000 03 27	699	0.6+	0.1-	2000 05 31	704	0.9+	1.7-
2000 01 07	704	0.2+	0.4+	2000 04 04	704	0.3-	0.4+	2000 06 01	699	0.2-	0.1+
2000 01 07	704	0.1+	0.0	2000 04 04	704	0.9-	1.0+	2000 06 01	699	0.1+	0.2+
2000 01 07	704	0.0	0.2+	2000 04 04	704	0.2-	0.1-	2000 06 01	699	0.4-	0.1+
2000 01 07	704	0.1+	0.6-	2000 04 04	704	0.9-	1.1+	2000 06 01	699	0.4-	0.1-
2000 01 07	704	0.2+	0.4-	2000 04 04	704	0.4-	0.0	2000 06 02	699	0.2+	0.2+
2000 02 04	704	1.1+	0.3+	2000 04 04	704	0.6-	0.2-	2000 06 02	699	0.4-	0.1+
2000 02 04	704	0.1+	0.0	2000 04 30	699	0.5+	0.2+	2000 06 02	699	0.4-	0.0
2000 02 04	704	0.6+	0.5+	2000 04 30	699	0.4+	0.3-	2000 06 02	699	0.2+	0.1+
2000 02 04	704	0.7+	0.2+	2000 04 30	699	0.2+	0.1-				

2000 HF₈₆ = 1999 CD₃₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	332.45221		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19224840	ω	212.60641	+0.25544993	+0.95006644
<i>a</i>	2.9732235	Ω	72.73638	-0.84194875	+0.30972132
<i>e</i>	0.0511165	<i>i</i>	10.81700	-0.47525534	-0.03803233
<i>P</i>	5.13	<i>H</i>	13.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1997 11 29	704	0.2+	0.8+	2000 04 12	704	0.1-	0.8+	2000 05 27	704	0.4+	0.1-
1997 11 29	704	0.6+	0.0	2000 04 12	704	0.4-	0.3+	2000 05 27	704	0.1-	0.2-
1997 11 29	704	0.1-	0.3-	2000 04 27	704	1.1+	1.5-	2000 05 27	704	0.1+	0.4+
1997 11 29	704	0.4+	0.6-	2000 04 27	704	0.5-	0.4+	2000 05 27	704	0.1+	0.5+
1997 11 29	704	0.9-	0.8-	2000 04 27	704	0.9+	0.6+	2000 05 27	704	0.6+	0.0
1999 02 10	704	0.4+	1.4-	2000 04 27	704	1.6+	0.2-	2000 06 01	608	0.2-	0.3-
1999 02 10	704	0.2-	0.6+	2000 04 27	704	0.6-	1.7+	2000 06 01	608	0.8-	0.3-
1999 02 10	704	0.9-	0.6-	2000 04 30	699	0.4-	0.5-	2000 06 01	608	0.1-	1.5-
1999 02 10	704	0.6+	0.4+	2000 04 30	699	0.2+	0.3+	2000 06 05	699	0.6-	0.5+
1999 02 13	704	0.1-	0.1-	2000 04 30	699	0.4-	0.5-	2000 06 05	699	0.2+	0.1-
1999 02 13	704	0.9+	0.1+	2000 04 30	699	1.0-	0.4-	2000 06 05	699	0.5+	0.1-
1999 02 13	704	0.2+	0.4+	2000 05 05	704	0.5+	0.8-	2000 06 05	699	0.4-	0.0
1999 02 13	704	0.9-	0.5+	2000 05 05	704	0.3+	0.1-				
2000 04 12	704	1.1-	0.7+	2000 05 05	704	0.5-	0.1-				

2000 JUNE 21

2000 HN₈₆ = 1991 UO₁

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	355.51180		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.31198718	ω	222.51696	+0.49855990	+0.86245938
<i>a</i>	2.1530042	Ω	77.56217	-0.76939367	+0.48659707
<i>e</i>	0.2802418	<i>i</i>	5.12242	-0.39933870	+0.13923760
<i>P</i>	3.16	<i>H</i>	16.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1991 10 31	691	0.8-	0.9+	2000 04 27	704	0.2+	2.5+	2000 05 11	699	0.1-	0.4+
1991 10 31	691	0.8-	0.7+	2000 04 30	699	0.5+	0.4-	2000 05 11	699	0.1-	0.9+
1991 10 31	691	0.4-	0.7+	2000 04 30	699	0.3-	0.0	2000 05 27	704	0.4-	0.0
1991 11 01	691	0.9+	0.7+	2000 04 30	699	0.3-	0.0	2000 05 27	704	0.1-	0.1-
1991 11 01	691	0.4+	0.6+	2000 04 30	699	0.4-	0.5-	2000 05 27	704	0.4+	0.1-
1991 11 02	691	0.4-	0.8+	2000 05 05	704	0.5-	0.1+	2000 05 27	704	0.4+	0.4+
1991 11 02	691	1.2-	0.5+	2000 05 05	704	0.7+	0.2-	2000 05 28	699	0.2+	0.1-
1996 01 12	691	0.3+	1.0+	2000 05 05	704	0.2+	0.0	2000 05 28	699	0.3-	0.1-
1996 01 12	691	0.3+	0.1-	2000 05 05	704	0.5+	0.5+	2000 05 28	699	0.6+	0.1+
1996 01 12	691	0.1+	0.1+	2000 05 05	704	0.4-	0.2+	2000 05 28	699	0.3+	0.1+
2000 04 27	704	0.0	0.3-	2000 05 11	699	0.2+	0.1-				
2000 04 27	704	0.6-	1.1+	2000 05 11	699	0.8+	0.3+				

2000 HW₈₆ = 1998 XP₄₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	129.00220		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22743210	ω	51.64267	-0.33976030	-0.92197908
<i>a</i>	2.6580810	Ω	59.19404	+0.78128296	-0.38665190
<i>e</i>	0.1572694	<i>i</i>	12.49231	+0.52360278	-0.02132790
<i>P</i>	4.33	<i>H</i>	14.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 12 14	704	0.6+	0.6+	2000 04 30	699	0.1-	0.5-	2000 05 28	699	0.3+	0.0
1998 12 14	704	(2.4+	1.7-)	2000 04 30	699	0.1+	0.1+	2000 05 28	704	0.4+	0.3+
1998 12 14	704	1.8+	0.8-	2000 04 30	699	0.1-	0.4-	2000 05 28	704	0.3+	0.5+
1998 12 14	704	0.9+	0.2+	2000 04 30	699	0.1-	0.2-	2000 05 28	704	0.7+	0.3+
1998 12 17	704	0.6-	0.3+	2000 05 06	704	0.2+	0.3-	2000 05 28	699	0.5-	0.2-
1998 12 17	704	0.5-	0.4-	2000 05 06	704	0.6+	0.3+	2000 05 28	699	0.1+	0.4-
1998 12 17	704	0.3-	0.5-	2000 05 06	704	0.5-	0.9-	2000 05 28	699	1.1-	0.2+
1998 12 17	704	0.2-	0.5-	2000 05 10	704	(1.1-	2.4+)	2000 05 29	704	0.6+	0.4-
1998 12 17	704	1.0-	0.1-	2000 05 10	704	(0.9+	2.3-)	2000 05 29	704	0.0	0.1-
1999 01 19	704	0.6-	1.3-	2000 05 10	704	(2.6+	3.9-)	2000 05 29	704	0.1+	0.3+
1999 01 19	704	0.6+	1.5+	2000 05 10	704	(2.3+	6.8-)	2000 05 29	704	0.3+	0.4+
1999 01 19	704	0.9-	0.5+	2000 05 11	699	0.1-	0.4+	2000 05 29	704	0.1-	0.4+
1999 01 19	704	0.2+	0.4+	2000 05 11	699	0.9+	0.6-	2000 06 01	608	0.3-	0.8-
2000 04 07	704	0.1-	0.0	2000 05 11	699	0.4+	0.8+	2000 06 01	608	0.2+	0.6-
2000 04 07	704	0.8-	0.2-	2000 05 11	699	0.5+	0.3+	2000 06 01	608	0.5-	0.6-
2000 04 07	704	0.0	1.2+	2000 05 28	704	0.9-	0.4+				
2000 04 07	704	0.7-	0.2-	2000 05 28	704	0.1-	0.2+				

2000 HL₈₇ = 1990 VW₃ = 1998 XB₅₀

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	257.53764		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25853160	ω	303.55883	+0.98246145	+0.16214949
<i>a</i>	2.4403959	Ω	47.29530	-0.10021569	+0.87555757
<i>e</i>	0.1247988	<i>i</i>	7.19753	-0.15724602	+0.45508954
<i>P</i>	3.81	<i>H</i>	13.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1990 11 12	399	(5.5+	0.4+)	1999 01 16	704	0.6-	1.0+	2000 04 27	704	1.0-	0.1-
1990 11 12	399	(4.8+	0.9-)	1999 01 16	704	1.5+	2.5+	2000 04 27	699	0.7-	1.2-
1990 11 12	399	(3.4+	1.1-)	1999 01 16	704	(5.1-	1.7+)	2000 04 27	704	0.9+	0.3-
1990 11 13	399	0.4+	0.3-	1999 01 19	704	2.2+	1.5-	2000 04 27	699	0.1+	1.0-
1990 11 13	399	0.5+	1.6+	1999 01 19	704	1.2-	1.0-	2000 04 27	704	0.1+	0.5+

2000 JUNE 21

1990 11 21	399	(4.1+ 1.6+)	1999 01 19	704	1.9+ 0.4+	2000 04 27	704	0.4+ 0.1+
1990 11 21	399	(3.0+ 0.5-)	1999 01 19	704	0.2+ 1.4-	2000 05 05	704	0.0 0.2-
1990 11 24	399	0.2+ 1.1-	2000 04 04	704	1.0+ 0.2+	2000 05 05	704	0.2+ 0.1+
1990 11 24	399	0.8- 0.8-	2000 04 04	704	0.5+ 0.5-	2000 05 05	704	1.6- 0.1-
1998 12 14	704	0.1+ 0.3+	2000 04 04	704	0.0 0.9-	2000 05 05	704	1.0- 0.2+
1998 12 14	704	0.4- 0.6-	2000 04 04	704	0.1- 0.3+	2000 05 22	699	1.1- 0.2+
1998 12 14	704	0.7+ 0.4-	2000 04 04	704	0.4+ 0.5-	2000 05 22	699	0.6- 0.5+
1998 12 14	704	1.6+ 0.6-	2000 04 08	704	0.4- 0.1-	2000 05 22	699	0.1+ 0.4-
1998 12 14	704	0.5- 1.0-	2000 04 08	704	0.6+ 0.3-	2000 05 22	699	0.7- 0.7+
1998 12 17	704	0.3- 0.2+	2000 04 08	704	0.5- 0.4+	2000 05 25	699	1.5+ 0.4+
1998 12 17	704	0.3+ 0.0	2000 04 08	704	0.7+ 0.3+	2000 05 25	699	0.0 0.1-
1998 12 17	704	1.0- 0.8-	2000 04 08	704	0.5+ 0.9+	2000 05 25	699	0.6+ 0.0
1998 12 17	704	1.1+ 0.5+	2000 04 27	699	0.3- 0.6+	2000 05 25	699	0.4+ 0.0
1999 01 16	704	0.1- 0.7+	2000 04 27	704	0.1+ 0.1-			
1999 01 16	704	0.5- 0.3+	2000 04 27	699	0.5- 0.2+			

2000 HZ₈₇ = 1999 CZ₁₂₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	245.89050		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.23064233	ω	319.18107		+0.93448951		-0.28948891
<i>a</i>	2.6333588	Ω	58.80370		+0.35551325		+0.78903198
<i>e</i>	0.1764056	<i>i</i>	14.01693		-0.01843051		+0.54187148
<i>P</i>	4.27	<i>H</i>	13.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 02 11	704	1.5+ 0.1+	2000 04 07	704	0.2- 0.0	2000 05 23	699	0.3- 0.3+
1999 02 11	704	0.2+ 0.1-	2000 04 07	704	0.3+ 0.0	2000 05 23	699	0.3- 0.2+
1999 02 11	704	1.0- 0.4-	2000 04 07	704	0.3+ 0.5+	2000 05 23	699	0.5- 0.0
1999 02 11	704	0.7- 0.6-	2000 04 27	704	(2.8- 1.6-)	2000 05 27	704	0.4- 0.2-
1999 02 11	704	1.2- 0.0	2000 04 27	704	0.9- 0.1+	2000 05 27	704	0.2- 0.5+
1999 02 18	704	0.4+ 0.2-	2000 04 27	704	0.8- 0.6-	2000 05 27	704	0.2+ 0.4+
1999 02 18	704	0.0 0.7-	2000 04 27	704	0.2+ 1.0+	2000 05 27	704	0.2+ 0.0
1999 02 18	704	0.5+ 1.0+	2000 05 05	704	0.3+ 0.1-	2000 05 27	704	0.5- 0.6-
1999 02 18	704	0.6+ 0.7-	2000 05 05	704	0.4- 0.3-	2000 05 28	699	1.0+ 0.0
1999 02 18	704	0.5- 1.7+	2000 05 05	704	0.2+ 0.4-	2000 05 28	699	0.4+ 0.1-
2000 04 07	704	0.2+ 0.0	2000 05 05	704	0.2+ 0.8-	2000 05 28	699	0.0 0.4+
2000 04 07	704	0.6+ 0.0	2000 05 23	699	0.2- 0.0	2000 05 28	699	0.8+ 0.1-

2000 HW₈₈ = 1995 BL₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	85.35798		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.22842837	ω	150.70175		-0.93519906		-0.35405255
<i>a</i>	2.6503467	Ω	8.57174		+0.31501929		-0.84084397
<i>e</i>	0.0159151	<i>i</i>	2.70592		+0.16175776		-0.40942424
<i>P</i>	4.31	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1993 09 16	691	0.4- 0.8+	2000 03 27	691	0.6- 0.3-	2000 04 29	704	0.2- 0.5+
1993 09 16	691	0.2- 0.6+	2000 03 27	691	0.5- 0.3-	2000 04 29	704	0.1+ 0.2+
1993 09 16	691	0.0 0.1+	2000 03 27	691	0.5- 0.3-	2000 04 29	704	0.6+ 0.9+
1995 01 29	691	0.1- 0.5+	2000 04 05	691	0.9- 0.4-	2000 04 29	704	0.9+ 0.8+
1995 01 29	691	0.1+ 0.2+	2000 04 05	691	0.6- 0.4-	2000 04 29	704	0.3- 1.4+
1995 01 29	691	0.0 0.4+	2000 04 05	691	0.8- 0.5-	2000 05 02	704	1.7+ 0.2-
1995 02 05	691	0.2+ 0.4-	2000 04 05	704	1.0+ 1.4-	2000 05 02	704	0.8+ 0.6+
1995 02 05	691	0.1- 0.3-	2000 04 05	704	1.0+ 0.7-	2000 05 02	704	1.1- 1.0+
1995 02 05	691	0.2+ 0.5+	2000 04 05	704	0.0 0.1+			

2000 HB₈₉ = 1998 XZ₇₈

Id. M. E. Sansaturio

M.P.O. 1323

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	203.57088		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.28790628	ω	172.24633		+0.66607923		-0.74320103
<i>a</i>	2.2714436	Ω	235.96350		+0.68017633		+0.63997962
<i>e</i>	0.2038908	<i>i</i>	4.37201		+0.30610231		+0.19513664
<i>P</i>	3.42	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1992 01 10	691	0.4+ 0.6+	1998 12 15	704	0.4+ 0.3-	2000 04 25	699	0.2- 1.2+
1992 01 10	691	0.4- 1.0+	1998 12 15	704	0.5+ 0.7-	2000 04 29	704	0.2+ 0.2-
1992 01 10	691	0.6- 0.4+	1998 12 15	704	0.9+ 0.7+	2000 04 29	704	0.6+ 0.1-
1998 10 26	327	0.4- 0.2+	1998 12 22	704	0.4- 0.4-	2000 04 29	704	0.3- 1.0+
1998 10 26	327	0.0 0.0	1998 12 22	704	0.1- 0.2+	2000 04 29	704	0.4- 0.1+
1998 10 26	327	0.1+ 0.1-	1998 12 22	704	0.4- 0.1+	2000 04 29	704	0.3+ 0.3+
1998 11 28	327	0.6- 0.7-	1998 12 22	704	0.2+ 0.3+	2000 05 07	704	0.2+ 0.6+
1998 11 28	327	0.2- 0.7-	1998 12 22	704	0.0 0.1+	2000 05 07	704	0.5+ 0.6-
1998 11 28	327	0.5- 0.5-	2000 04 25	699	0.8- 1.4-	2000 05 07	704	0.7+ 0.1-
1998 12 15	704	0.1+ 0.4+	2000 04 25	699	0.5- 0.2-	2000 05 07	704	0.1- 0.3+
1998 12 15	704	0.4+ 0.3+	2000 04 25	699	0.1- 0.7-	2000 05 07	704	0.0 0.2+

2000 HO₈₉ = 1996 GP₁₅

Id. G. V. Williams, S. Nakano

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	300.33025		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.26213830	ω	172.23408		+0.96788965		+0.25133342
<i>a</i>	2.4179597	Ω	173.20424		-0.23267076		+0.90264339
<i>e</i>	0.2242456	<i>i</i>	2.22692		-0.09515223		+0.34938006
<i>P</i>	3.76	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1996 04 13	691	0.2+ 0.0	2000 04 29	704	0.0 0.7-	2000 05 28	704	0.3+ 0.1-
1996 04 13	691	0.1+ 0.0	2000 04 29	704	0.3+ 0.6+	2000 05 28	704	0.2+ 0.5-
1996 04 13	691	0.3+ 0.1-	2000 04 29	704	0.2- 0.9+	2000 05 28	704	1.0- 0.1-
1996 04 24	691	0.6- 0.7-	2000 04 29	704	0.1- 0.6+	2000 05 28	704	0.6+ 0.4-
1996 04 24	691	0.5- 0.5-	2000 05 07	704	1.2+ 0.9-	2000 05 29	704	0.5+ 1.3-
1996 04 24	691	0.1- 0.4-	2000 05 07	704	0.3- 0.4-	2000 05 29	704	0.2- 0.3+
1997 10 30	704	0.1+ 0.2+	2000 05 07	704	0.6+ 0.2+	2000 05 29	704	0.0 0.3-
1997 10 30	704	0.8- 0.5-	2000 05 07	704	0.4+ 0.0	2000 05 29	704	0.1- 0.3-
1997 10 30	704	0.9+ 0.6-	2000 05 07	704	0.6- 0.1-	2000 05 29	704	0.2+ 0.1+
1997 10 30	704	0.1+ 1.3-	2000 05 10	704	1.6- 0.6+	2000 06 05	699	0.1- 0.7-
1997 10 30	704	0.3+ 0.4+	2000 05 10	704	0.4+ 0.4+	2000 06 05	699	0.1- 0.3-
1999 02 12	691	0.1- 0.3-	2000 05 10	704	0.2+ 0.6+	2000 06 05	699	0.4- 0.4-
1999 02 12	691	0.0 0.1-	2000 05 10	704	1.2- 0.8+	2000 06 05	699	0.6- 0.4+
1999 02 12	691	0.2- 0.2-	2000 05 10	704	1.0+ 0.2+			
2000 04 29	704	0.5+ 0.0	2000 05 28	704	0.1- 0.1-			

2000 HP₈₉ = 1990 SU₂ = 1999 CG₃₁

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	248.55696		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.26904926	ω	334.48753		+0.89975839		-0.43404961
<i>a</i>	2.3763743	Ω	51.31223		+0.40962966		+0.80441155
<i>e</i>	0.2046870	<i>i</i>	3.31375		+0.15046054		+0.40561433
<i>P</i>	3.66	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1990 09 18	675	0.1- 1.3-	2000 04 29	704	0.0 0.7-	2000 05 11	699	0.4- 0.2-
1990 09 18	675	0.6+ 0.0	2000 04 29	704	0.2- 0.1+	2000 05 11	699	0.0 0.4-
1990 09 20	675	0.9+ 1.2-	2000 04 29	691	0.7- 0.7-	2000 05 11	699	0.7- 0.1+
1990 09 20	675	0.7+ 1.8-	2000 04 29	704	0.7- 1.0-	2000 05 25	699	1.6+ 0.2-
1999 02 10	704	0.2- 0.7-	2000 04 29	704	0.3- 0.8+	2000 05 25	699	0.1- 0.4-
1999 02 10	704	0.0 0.7-	2000 04 29	691	0.4- 0.9-	2000 05 25	699	(2.6+ 0.6+)
1999 02 10	704	0.3- 0.1-	2000 04 29	704	1.0- 0.1-	2000 05 25	699	0.1- 0.2+
1999 02 10	704	1.4- 0.7+	2000 05 07	704	0.4+ 0.2-	2000 05 28	704	1.1+ 0.3-
1999 02 13	704	(0.4+ 2.6-)	2000 05 07	704	0.7+ 0.2-	2000 05 28	704	0.9+ 0.6+

M.P.O. 1324

1999 02 13	704	0.1−	1.7−	2000 05 07	704	0.3−	0.1−	2000 05 28	704	0.1+	0.3−
1999 02 13	704	0.5−	1.0−	2000 05 07	704	0.2+	0.1+	2000 05 28	704	0.8+	0.2+
1999 02 13	704	1.0+	0.2−	2000 05 07	704	0.4−	0.2−	2000 05 28	704	0.8+	0.1+
2000 04 29	691	1.1−	0.7−	2000 05 11	699	1.3−	0.1−				

2000 HW₈₉ = 1998 XQ₆₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i> 195.69739 (2000.0)				<i>P</i> Williams <i>Q</i>			
<i>n</i>	0.30847657	ω	17.08471	+0.27951038	−0.95990719		
<i>a</i>	2.1693082	Ω	56.68905	+0.87791358	+0.24654254		
<i>e</i>	0.0637417	<i>i</i>	1.45798	+0.38876946	+0.13339778		
<i>P</i>	3.20	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1998 11 24	704	0.1+	1.0+	1998 12 17	704	0.2+	0.1+	2000 05 28	704	0.4+	1.9−
1998 11 24	704	1.2−	1.3−	2000 04 29	704	0.8+	0.4+	2000 05 28	704	0.4−	1.2−
1998 11 24	704	(2.2−	3.1−)	2000 04 29	704	0.1+	1.6+	2000 05 29	704	0.9−	1.4−
1998 11 24	704	(0.6−	2.2−)	2000 04 29	704	0.3+	0.8+	2000 05 29	704	0.3+	0.3−
1998 12 14	704	0.4−	1.0+	2000 04 29	704	0.2+	0.1−	2000 05 29	704	0.4+	0.4−
1998 12 14	704	1.0−	0.8−	2000 04 29	704	0.8−	0.3−	2000 05 29	704	0.4+	0.8−
1998 12 14	704	0.3−	1.7−	2000 05 07	704	0.0	0.5+	2000 05 29	704	0.6+	0.6−
1998 12 14	704	0.1−	0.3+	2000 05 07	704	0.4−	0.4−	2000 06 04	691	0.9−	0.3+
1998 12 17	704	1.4+	0.3−	2000 05 07	704	0.0	0.6+	2000 06 04	691	0.8−	0.5+
1998 12 17	704	0.4+	0.6+	2000 05 07	704	0.1+	0.3+	2000 06 04	691	0.9−	0.4+
1998 12 17	704	1.3+	0.4−	2000 05 07	704	0.1+	0.8+				
1998 12 17	704	0.0	0.4−	2000 05 28	704	0.5+	0.9−				

2000 HZ₈₉ = 1997 WE₂₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i> 64.34898 (2000.0)				<i>P</i> Williams <i>Q</i>			
<i>n</i>	0.19223420	ω	157.11578	−0.99665370	+0.07955534		
<i>a</i>	2.9733700	Ω	27.46747	−0.07987098	−0.89901277		
<i>e</i>	0.1151866	<i>i</i>	2.33240	−0.01737917	−0.43063557		
<i>P</i>	5.13	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1997 11 22	691	0.0	0.1+	2000 04 29	704	0.3+	0.0	2000 05 28	704	0.2+	0.2+
1997 11 22	691	0.3−	0.0	2000 04 29	704	0.5+	0.2+	2000 05 28	704	0.0	0.0
1997 11 22	691	0.1+	0.1+	2000 05 07	704	0.4−	0.1+	2000 05 28	704	0.3+	1.0+
1997 11 28	691	0.1−	0.4+	2000 05 07	704	0.4−	0.6−	2000 05 28	704	0.2−	0.4−
1997 11 28	691	1.0−	0.5+	2000 05 07	704	0.6+	0.0	2000 05 29	704	0.2−	0.7+
1997 11 28	691	1.0+	0.6−	2000 05 07	704	0.3−	0.1+	2000 05 29	704	0.0	0.1−
1997 12 04	691	0.5+	0.2+	2000 05 07	704	0.4−	0.0	2000 05 29	704	0.2+	0.1+
1997 12 04	691	0.2+	0.5−	2000 05 07	704	0.6−	0.3+	2000 05 29	704	0.1+	0.2−
1997 12 04	691	0.0	0.5−	2000 05 07	704	0.2+	0.1+	2000 05 29	704	0.4+	0.4−
2000 04 29	704	0.0	0.2−	2000 05 07	704	0.6−	0.0				
2000 04 29	704	0.8+	1.0−	2000 05 28	704	0.7−	0.3−				

2000 HB₉₀ = 1999 CV₉₇

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i> 137.93891 (2000.0)				<i>P</i> Spahr <i>Q</i>			
<i>n</i>	0.17844057	ω	48.06318	−0.31472347	−0.93327156		
<i>a</i>	3.1246904	Ω	61.05885	+0.80181552	−0.35898479		
<i>e</i>	0.0517612	<i>i</i>	11.40648	+0.50797737	−0.01158100		
<i>P</i>	5.52	<i>H</i>	13.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1997 11 29	704	0.8+	0.8−	2000 04 29	704	0.0	0.5+	2000 05 28	699	0.6−	1.1−
1997 11 29	704	0.1+	1.2−	2000 04 30	699	0.5+	0.4−	2000 05 28	699	0.1−	1.3−
1997 11 29	704	0.8+	1.7−	2000 04 30	699	1.0−	0.8+	2000 05 28	699	0.7−	0.6−
1997 11 29	704	(0.9+	2.2−)	2000 04 30	699	(1.0−	2.4−)	2000 05 29	704	0.2−	0.6+
1999 02 10	704	(0.7+	2.4−)	2000 04 30	699	0.1+	0.5+	2000 05 29	704	0.2−	0.8−
1999 02 10	704	0.9+	1.6−	2000 05 10	704	(2.4+	2.4−)	2000 05 29	704	1.3−	0.9+
1999 02 10	704	0.3+	0.3+	2000 05 10	704	0.1+	1.1−	2000 05 29	704	0.1+	0.3−

2000 JUNE 21

1999 02 10	704	(4.1−	0.3−)	2000 05 10	704	1.1+	0.5−	2000 05 29	704	0.7+	1.5+
1999 02 13	704	1.0−	0.5−	2000 05 10	704	0.1−	2.0−	2000 05 29	704	0.2−	0.1+
1999 02 13	704	1.2−	0.6+	2000 05 10	704	0.1−	0.6−	2000 05 29	704	0.3+	1.2+
1999 02 13	704	0.2−	0.5+	2000 05 28	704	0.8+	0.1−	2000 05 29	704	0.6−	0.3+
1999 02 13	704	1.4+	0.7+	2000 05 28	704	0.3+	0.8−	2000 05 29	704	0.2−	0.7+
1999 02 13	704	0.0	0.7+	2000 05 28	699	0.9−	1.4−	2000 06 05	699	0.1−	0.2+
2000 04 29	704	0.3−	0.3+	2000 05 28	704	0.1+	0.3−	2000 06 05	699	0.1−	0.1−
2000 04 29	704	0.3+	0.3−	2000 05 28	704	0.6+	0.8+	2000 06 05	699	0.4+	0.5+
2000 04 29	704	0.0	0.9−	2000 05 28	704	0.2+	0.3+	2000 06 05	699	0.8−	0.2−

2000 HC₉₀ = 1981 UA₇ = 1998 XJ₄₉

Id. G. V. Williams, M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i> 233.85727 (2000.0)				<i>P</i> Spahr <i>Q</i>			
<i>n</i>	0.29396009	ω	353.48977	+0.78238289	−0.61964995		
<i>a</i>	2.2401502	Ω	45.00204	+0.57532027	+0.68063298		
<i>e</i>	0.1131811	<i>i</i>	5.07378	+0.23850283	+0.39086147		
<i>P</i>	3.35	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1981 10 30	381	0.2+	0.6−	1999 01 19	704	0.6−	0.6+	2000 05 11	699	0.5−	0.2−
1981 10 30	381	0.0	0.2−	2000 04 29	704	1.2−	0.7+	2000 05 28	704	0.2+	0.1+
1991 11 05	691	0.2+	0.7+	2000 04 29	704	0.5−	0.0	2000 05 28	704	0.1+	0.1+
1991 11 05	691	0.1+	0.4−	2000 04 29	704	1.2−	1.4−	2000 05 28	704	0.6+	0.9+
1991 11 05	691	0.2−	0.1−	2000 04 29	704	1.5−	1.6−	2000 05 28	699	0.5+	0.0
1998 12 14	704	0.3+	0.7+	2000 05 07	704	0.7+	0.4−	2000 05 28	704	0.0	0.1+
1998 12 14	704	0.7+	1.0−	2000 05 07	704	1.1+	0.7−	2000 05 28	704	0.2−	0.1+
1998 12 14	704	1.5−	1.7−	2000 05 07	704	0.6−	0.2+	2000 05 28	699	0.4+	0.2−
1998 12 14	704	0.2−	0.1−	2000 05 07	704	0.3+	1.1−	2000 05 28	699	0.2−	0.8+
1998 12 17	704	0.4−	1.1−	2000 05 07	704	0.1−	0.7−	2000 05 28	699	1.2+	0.9+
1998 12 17	704	0.6+	0.3−	2000 05 07	704	0.4−	0.7−	2000 05 29	704	0.3+	0.2−
1998 12 17	704	0.3+	0.0	2000 05 10	704	1.1−	1.6+	2000 05 29	704	0.4+	0.3−
1998 12 17	704	(0.2+	2.3−)	2000 05 10	704	1.2+	0.5−	2000 05 29	704	0.2−	0.7+
1998 12 17	704	1.7−	0.4+	2000 05 10	704	(2.2+	2.2−)	2000 05 29	704	0.3−	0.1−
1999 01 19	704	1.5+	1.9+	2000 05 11	699	0.6−	0.4+	2000 05 29	704	0.5+	0.5−
1999 01 19	704	0.0	0.2−	2000 05 11	699	0.3+	0.4+				
1999 01 19	704	0.7+	0.9+	2000 05 11	699	0.6+	0.2+				

2000 JD = 1995 BR₁₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i> 304.33385 (2000.0)				<i>P</i> Williams <i>Q</i>			
<i>n</i>	0.24509262	ω	250.66136	+0.84694207	+0.53057616		
<i>a</i>	2.5288082	Ω	77.28073	−0.47365296	+0.78225341		
<i>e</i>	0.0296825	<i>i</i>	2.01645	−0.24154087	+0.32644838		
<i>P</i>	4.02	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1994 12 28	691	1.0+	0.3+	1996 05 22	557	0.0	0.3+	2000 05 28	704	0.5+	0.4−
1994 12 28	691	1.0+	0.5+	1996 05 22	557	0.1−	0.1−	2000 05 28	704	0.5+	0.2−
1994 12 28	691	0.9+	0.1+	1999 01 19	704	1.3+	0.6−	2000 05 28	704	0.1−	0.5−
1995 01 30	327	0.3+	0.1−	Y 1999 01 19	704	0.9−	1.9+	2000 05 28	704	0.1+	0.5−
1995 01 30	327	0.3+	0.7−	Y 1999 01 19	704	0.6+	0.3+	2000 05 29	704	0.2+	0.2−
1995 01 30	327	0.7−	0.4−	Y 1999 01 19	704	1.3−	0.4−	2000 05 29	704	0.3−	0.1+
1995 01 30	327	1.2−	0.1−	Y 2000 05 02	684	0.6−	0.0	2000 05 29	704	0.4+	0.5+
1995 01 30	327	2.0−	0.1−	Y 2000 05 02	684	0.4−	0.0	2000 05 29	704	0.1+	0.3−
1995 02 02	327	(2.5+	0.7+)	2000 05 03	684	0.3−	0.2+	2000 06 01	608	0.6+	0.7−
1995 02 02	327	0.4−	0.9−	2000 05 03	684	0.0	0.2+	2000 06 01	608	0.5+	0.5−
1995 02 02	327	0.9+	0.1−	2000 05 07	704	0.1−	1.1+	2000 06 01	608	0.5+	0.6−
1995 02 02	327	0.0	0.7+	2000 05 07	704	0.5−	0.6+	2000 06 07	704	0.7−	0.8−
1995 02 02	327	0.9+	0.6−	2000 05 07	704	0.4−	0.2+	2000 06 07	704	0.2+	0.8+
1995 02 02	327	0.5−	0.2+	2000 05 07	704	0.3−	0.6+	2000 06 07	704	0.2+	0.3−
1996 05 22	557	0.5−	0.4+	2000 05 07	704	0.7−	0.7+	2000 06 07	704	0.8+	0.5−
1996 05 22	557	0.2+	0.4−	2000 05 28	704	0.1+	0.5+				

2000 JUNE 21

M.P.O. 1325

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	350.18038		(2000.0)	P	Q
n	0.18678004	ω	219.11636	+0.09639054	+0.98494582
a	3.0309754	Ω	56.86500	-0.86480322	+0.15424701
e	0.0300076	i	9.86690	-0.49277202	-0.07803580
P	5.28	H	13.3	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1997 12 04	704	0.4-	0.8-	2000 05 02	684	0.2-	0.5+	2000 05 10	704	1.7-	0.4-
1997 12 04	704	0.8+	0.9-	2000 05 03	684	0.0	0.4+	2000 05 10	704	0.3+	0.4-
1997 12 04	704	0.6+	1.5-	2000 05 03	684	0.1-	0.6+	2000 05 10	704	0.7-	0.2-
1997 12 04	704	(0.5+	2.8-)	2000 05 07	704	0.9+	1.5-	2000 05 11	704	0.3+	0.2-
1997 12 04	704	0.1+	1.6-	2000 05 07	704	0.0	1.6-	2000 05 11	704	0.4-	0.5+
1999 02 10	704	0.8+	0.7-	2000 05 07	704	0.9+	0.9+	2000 05 11	704	0.4+	0.1+
1999 02 10	704	0.1+	1.3+	2000 05 07	704	0.6-	0.5+	2000 05 28	704	0.2+	0.9-
1999 02 10	704	0.7+	1.0-	2000 05 07	704	1.4+	0.2-	2000 05 28	704	0.4-	0.6-
1999 02 10	704	1.6+	0.6+	2000 05 07	704	(0.6+	2.3-)	2000 05 28	704	0.1-	0.0
1999 02 10	704	(0.3-	2.5+)	2000 05 07	704	1.1-	0.3+	2000 05 28	704	0.1+	0.3+
1999 02 13	699	0.8+	0.1-	2000 05 07	704	0.9-	1.6-	2000 05 29	704	0.1+	0.5-
1999 02 13	699	0.4+	0.6-	2000 05 09	704	0.1-	0.2+	2000 05 29	704	0.1-	0.4-
1999 02 13	699	1.2+	0.6-	2000 05 09	704	0.1-	0.4-	2000 05 29	704	0.1-	0.0
1999 02 13	704	0.7-	0.6+	2000 05 09	704	1.0+	0.9-	2000 05 29	704	0.0	0.5+
1999 02 13	704	1.1-	0.5+	2000 05 09	704	0.8+	0.8+	2000 05 29	704	0.2-	0.4+
1999 02 13	704	1.5-	0.5+	2000 05 09	704	0.1-	0.1+	2000 06 07	704	1.3-	0.7-
1999 02 13	704	1.8-	0.5+	2000 05 10	684	0.1+	0.7+	2000 06 07	704	0.6-	0.6-
2000 05 02	684	0.1-	0.5+	2000 05 10	684	0.1-	0.2+	2000 06 07	704	0.9+	0.7-

2000 JN = 1997 RC₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	113.40628		(2000.0)	P	Q
n	0.20642602	ω	159.26757	-0.41834548	-0.90698037
a	2.8354789	Ω	315.42481	+0.82325787	-0.35597552
e	0.1368134	i	3.98053	+0.38371023	-0.22509561
P	4.77	H	14.5	G 0.15	U 6

Residuals in seconds of arc

1997 09 08	910	0.3+	0.4-	2000 05 01	699	0.6-	0.6-	2000 05 03	704	1.0+	1.2-
1997 09 08	910	0.1-	0.3-	2000 05 01	699	0.6-	0.2+	2000 05 03	704	0.1-	0.3-
1997 09 08	910	0.2-	0.2-	2000 05 02	704	0.7+	0.6+	2000 05 03	704	0.0	0.6+
1997 09 08	910	0.3+	0.4+	2000 05 02	704	0.1+	0.2-	2000 05 03	704	0.3+	0.3-
1997 09 08	910	0.0	0.3+	2000 05 02	704	0.1-	0.5+	2000 05 03	704	0.1+	0.4-
1997 09 08	910	0.4-	0.2+	2000 05 02	704	0.9-	1.7+	2000 05 03	704	0.8-	0.7+
2000 05 01	704	1.2+	0.6-	2000 05 02	704	1.2-	0.5-	2000 05 03	704	0.1-	0.2+
2000 05 01	704	0.9+	0.6-	2000 05 02	704	0.0	0.1-	2000 05 03	704	0.2-	0.3-
2000 05 01	704	0.2+	0.5+	2000 05 02	704	1.2+	1.0+	2000 05 03	704	0.7-	0.2-
2000 05 01	699	0.8-	0.9-	2000 05 02	704	0.5+	0.1-	2000 05 03	704	0.5+	0.4+
2000 05 01	704	0.1-	0.1+	2000 05 02	704	1.1-	0.1+	2000 05 03	704	0.2+	0.1-
2000 05 01	699	0.9-	0.0	2000 05 03	704	0.1+	0.2+	2000 05 03	704	0.2+	0.3+
2000 05 01	704	0.8+	0.2-	2000 05 03	704	0.1+	0.6-				

2000 JX = 1991 OH = 1993 BB₁₅ = 1999 CN₄₄

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	167.01599		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.17377722	ω	285.62840	+0.69593452	-0.58980092
a	3.1803443	Ω	112.36544	+0.69968410	+0.68530861
e	0.3134567	i	26.29342	-0.16160850	+0.42718495
P	5.67	H	12.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 07 13	675	(0.1-	4.5-)	2000 02 03	704	0.1+	0.2+	2000 05 01	704	0.3-	0.5+
1991 07 13	675	1.1-	0.9-	2000 02 03	704	1.0-	0.1+	2000 05 02	704	1.5+	0.5-
1991 07 16	675	0.1-	0.7-	2000 03 04	704	1.5+	0.4+	2000 05 02	704	0.5+	0.2-
1991 07 16	675	0.8+	0.5-	2000 03 04	704	0.1+	0.3-	2000 05 02	704	0.9+	0.4+
1993 01 21	675	1.2+	0.2+	2000 03 04	704	0.6+	0.2+	2000 05 02	704	1.1+	0.7-

1993 01 21	675	0.6+	1.3+	2000 03 04	704	0.2+	1.0-	2000 05 02	704	0.8+	0.5+
1993 01 23	675	0.2-	0.9-	2000 03 26	699	0.2+	0.4-	2000 05 02	704	0.1-	0.1+
1993 01 23	675	0.4-	2.0-	2000 03 26	699	0.9-	0.4+	2000 05 02	704	0.4+	0.1-
1993 01 24	675	0.2-	0.7-	2000 03 26	699	0.4+	0.1-	2000 05 02	704	0.2-	0.1+
1993 01 24	675	0.3+	1.6-	2000 03 26	699	0.0	0.4-	2000 05 10	699	0.6-	0.9+
1999 02 10	704	0.7+	1.5+	2000 04 02	704	0.3-	0.9+	2000 05 10	699	0.4-	0.1-
1999 02 10	704	(0.9+	3.2+)	2000 04 02	704	0.3+	0.2-	2000 05 10	699	0.0	0.7-
1999 02 10	704	(2.6+	2.7+)	2000 04 02	704	0.1+	0.2-	2000 05 10	699	0.4+	0.1-
1999 02 10	704	(2.3+	3.1+)	2000 04 02	704	0.4-	0.2-	2000 05 26	704	0.9-	0.1-
1999 02 13	704	0.4-	0.1+	2000 04 28	699	0.5-	0.2-	2000 05 26	704	0.6-	0.3+
1999 02 13	704	0.1-	0.5+	2000 04 28	699	0.1+	0.1-	2000 05 26	704	1.3-	0.9-
1999 02 13	704	0.5+	0.2+	2000 04 28	699	0.8-	0.7-	2000 05 27	704	0.0	0.9+
1999 02 13	704	0.1+	0.6-	2000 04 28	699	1.5-	0.2-	2000 05 27	704	0.5-	0.9-
1999 02 13	704	0.8-	0.5+	2000 05 01	704	0.0	0.2-	2000 05 27	704	0.5+	0.1-
2000 02 03	704	0.9+	0.1-	2000 05 01	704	0.3-	0.0	2000 05 27	704	0.5-	0.3-
2000 02 03	704	0.3-	0.4+	2000 05 01	704	0.2-	0.2-				
2000 02 03	704	0.7+	0.7+	2000 05 01	704	0.5-	0.4+				

2000 JE₁ = 1990 UW₄ = 1992 HP₃

Id. G. V. Williams, M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	320.83387		(2000.0)	P	Q
n	0.36052975	ω	244.42847	+0.27191808	+0.92540168
a	1.9551285	Ω	44.16093	-0.68937178	+0.37872636
e	0.0723645	i	22.26756	-0.67143660	-0.01407402
P	2.73	H	14.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1990 10 16	809	0.5+	0.2+	1992 05 08	691	1.0-	0.4-	2000 05 02	704	1.3+	0.8-
1990 10 16	809	0.3+	0.1+	2000 03 15	704	0.1+	0.2+	2000 05 02	704	0.7-	0.2-
1990 10 16	809	0.7-	0.7-	2000 03 15	704	0.0	0.1-	2000 05 02	704	0.4-	0.5-
1990 10 19	809	0.4-	0.1-	2000 03 15	704	0.7+	0.4+	2000 05 03	704	0.5-	0.5+
1990 10 19	809	1.4+	0.1-	2000 03 15	704	0.0	0.5-	2000 05 03	704	0.7-	0.2-
1990 10 19	809	1.3-	0.8+	2000 03 15	704	0.5-	0.5-	2000 05 03	704	0.2-	0.0
1992 04 30	691	1.1+	0.2-	2000 04 28	699	0.2-	0.1+	2000 05 03	704	0.5-	0.1+
1992 04 30	691	1.0+	0.2+	2000 04 28	699	0.2+	0.3+	2000 05 03	704	0.0	0.0
1992 04 30	691	1.1+	0.3+	2000 04 28	699	0.2-	0.1-	2000 05 31	704	0.3+	0.1+
1992 05 08	691	1.3-	0.3+	2000 04 28	699	0.3+	0.3+	2000 05 31	704	2.1+	0.4+
1992 05 08	691	0.9-	0.2-	2000 05 02	704	0.4-	0.5+	2000 05 31	704	0.2-	0.3+

2000 JM₂ = 1987 SX₅ = 1997 HA₆ = 1998 SW₁₆₃

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	55.15651		(2000.0)	P	Q
n	0.36274923	ω	36.59423	-0.69154476	+0.71931693
a	1.9471454	Ω	190.24951	-0.71885122	-0.69429064
e	0.0884131	i	21.75410	-0.07084325	+0.02331662
P	2.72	H	14.5	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1982 11 21	260	(0.7+	4.6+)	2000 04 14	704	0.2+	0.4+	2000 05 05	704	0.2+	0.5+
1982 11 21	260	(2.3+	3.9+)	2000 04 14	704	0.0	0.8+	2000 05 05	704	0.0	0.5+
1987 09 25	675	1.6-	0.2-	2000 04 14	704	0.1-	0.7+	2000 05 05	704	0.2-	0.2+
1987 09 25	675	1.4-	0.3+	2000 04 14	704	0.1-	0.7+	2000 05 05	704	0.0	0.1+
1997 04 28	704	1.0-	0.3-	2000 05 03	704	0.1+	0.5+	2000 05 28	699	0.1-	0.1+
1997 04 28	704	0.8-	0.4+	2000 05 03	704	0.0	0.2+	2000 05 28	699	0.2+	0.2+
1997 04 28	704	0.8-	0.4-	2000 05 03	704	0.1-	0.5+	2000 05 28	699	0.0	0.4+
1997 04 28	704	0.5-	0.2+	2000 05 03	704	0.3+	0.9+	2000 05 28	699	0.1-	0.3+
1997 04 28	704	0.4-	0.7+	2000 05 03	704	0.2-	0.5+	2000 05 28	127	0.2-	0.2+
1997 04 29	704	1.1+	0.3-	2000 05 04	704	0.2+	0.1+	2000 05 28	127	0.1-	0.1+
1997 04 29	704	0.1+	0.2-	2000 05 04	704	0.3+	0.3+	2000 05 29	127	0.2-	0.0
1997 04 29	704	0.5+	0.1-	2000 05 04	704	0.2-	0.9+	2000 05 29	127	0.3+	0.1-
1997 04 29	704	1.0+	0.1+	2000 05 04	704	0.2+	0.4+	2000 05 29	127	0.1+	0.0
1998 09 18	809	1.0+	1.4+	2000 05 04	704	0.1+	0.4+	2000 05 30	704	0.0	0.0
1998 09 18	809	0.4+	1.9+	2000 05 04	704	0.0	0.3+	2000 05 30	704	0.0	0.2+
1998 09 18	809	0.1+	1.2+	2000 05 04	704	0.2+	0.4+	2000 05 30	704	0.1-	0.3+

1998 09 19	809	1.1+	0.9+	2000 05 04	704	0.5+	0.5+	2000 05 30	704	0.0	0.3+
1998 09 19	809	0.8+	0.3+	2000 05 04	704	0.3-	0.6+	2000 05 30	704	0.1+	0.4+
1998 09 19	809	0.0	0.6+	2000 05 04	704	0.3-	0.5+	2000 06 01	127	0.4+	0.1-
1998 11 13	704	0.2+	0.9-	2000 05 04	704	0.2+	0.0	2000 06 01	127	0.3+	0.0
1998 11 13	704	0.9-	1.3+	2000 05 04	704	0.1+	0.0	2000 06 09	739	0.0	1.5-
1998 11 13	704	0.1-	0.2+	2000 05 04	704	0.1-	0.2+	2000 06 09	739	1.0-	0.5-
1998 11 13	704	1.1-	0.8-	2000 05 04	704	0.7+	0.3+	2000 06 09	739	0.8-	0.6-
1998 11 13	704	0.4-	1.2+	2000 05 04	704	0.1-	0.3+				
2000 04 14	704	0.1+	0.2+	2000 05 05	704	0.3+	0.4+				

2000 JQ₂ = 1990 VD₅ = 1990 VK₈Id. G. V. Williams, A. Lowe (d, *MPC* 18084)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	340.12461		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.28256842	ω	110.02451		+0.83537039		+0.48533526
<i>a</i>	2.2999601	Ω	222.09416		-0.52363168		+0.84544862
<i>e</i>	0.3744916	<i>i</i>	22.64339		+0.16723088		+0.22285943
<i>P</i>	3.49	<i>H</i>	14.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1990 11 15	809	0.4+	0.1-	2000 05 05	120	0.3-	0.2-	2000 05 26	699	0.6-	0.3+
1990 11 15	809	1.2+	0.7-	2000 05 05	120	0.2+	0.3+	2000 05 27	704	0.2+	0.1-
1990 11 15	809	0.2+	1.3-	2000 05 05	120	1.5-	1.2-	2000 05 27	704	0.4+	0.1-
1990 11 15	675	1.1+	0.4+	2000 05 05	120	0.5-	0.9+	2000 05 27	704	0.5+	0.2-
1990 11 17	809	0.8-	0.7+	2000 05 05	120	0.0	0.6-	2000 05 27	704	0.6+	0.6-
1990 11 17	809	0.0	0.2+	2000 05 14	106	0.2+	0.3-	2000 05 27	704	0.3+	0.3-
1990 11 17	809	0.5-	1.1+	2000 05 14	106	0.4+	0.0	2000 06 04	704	0.2+	0.1+
1990 11 17	675	1.8-	1.0-	2000 05 14	106	0.3-	0.4+	2000 06 04	704	0.0	0.1+
1993 05 20	691	0.5-	0.6+	2000 05 14	106	0.8+	0.6-	2000 06 04	704	0.1+	0.2+
1993 05 20	691	0.3-	0.2-	2000 05 14	106	0.0	0.3-	2000 06 04	704	0.1+	0.5+
1993 05 20	691	0.7+	0.1+	2000 05 14	106	0.1-	0.2-	2000 06 04	699	0.3+	0.0
2000 05 03	691	0.5-	0.1+	2000 05 15	106	0.2+	0.2+	2000 06 04	699	0.1+	0.1-
2000 05 03	691	0.1-	0.9-	2000 05 15	106	0.4+	0.1-	2000 06 04	699	0.2+	0.4+
2000 05 03	691	0.4-	0.0	2000 05 15	106	0.1-	0.4+	2000 06 04	699	0.0	0.1-
2000 05 03	120	0.9+	0.5+	2000 05 26	699	1.0-	0.3-	2000 06 10	704	0.3+	0.3-
2000 05 03	120	0.5+	0.4+	2000 05 26	699	0.6-	0.4+	2000 06 10	704	0.0	0.2-
2000 05 03	120	0.7-	0.1+	2000 05 26	699	0.5-	0.3+	2000 06 10	704	0.2+	0.2-

2000 JR₂ = 1997 RS

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	30.49389		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.27850809	ω	146.08022		-0.43860100		+0.89066054
<i>a</i>	2.3222600	Ω	97.64628		-0.84903032		-0.36697220
<i>e</i>	0.0716167	<i>i</i>	6.94281		-0.29457881		-0.26843100
<i>P</i>	3.54	<i>H</i>	14.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1991 12 27	691	0.0	0.4+	2000 05 05	120	0.0	1.2-	2000 05 29	704	0.0	0.1+
1991 12 27	691	0.1-	0.3+	2000 05 05	120	1.2-	0.6-	2000 05 29	704	0.1+	0.5+
1991 12 27	691	0.0	0.2+	2000 05 06	704	0.1-	0.1+	2000 05 29	704	0.2-	0.4+
1997 09 01	566	0.2-	0.2+	2000 05 06	704	0.1+	0.0	2000 05 29	704	(1.2-	2.3+)
1997 09 01	566	0.3+	0.2+	2000 05 06	704	0.0	0.1-	2000 05 30	704	(2.9-	0.7-)
1997 09 01	566	0.0	0.0	2000 05 06	704	0.4+	0.1-	2000 05 30	704	0.2-	0.2-
1997 09 02	566	0.1-	0.1+	2000 05 06	704	0.6+	0.8+	2000 05 30	704	0.3-	0.3-
1997 09 02	566	0.1-	0.1-	2000 05 11	704	1.7+	0.4-	2000 05 30	704	0.1-	0.3-
1997 09 02	566	0.1-	0.1-	2000 05 11	704	0.9+	0.1+	2000 05 30	704	0.1-	0.2-
2000 05 03	120	0.3-	0.2+	2000 05 11	704	1.2-	0.3-	2000 06 07	704	0.0	0.2+
2000 05 03	120	(2.9-	0.2+)	2000 05 27	704	0.1-	0.0	2000 06 07	704	0.1-	0.0
2000 05 04	120	0.8+	1.0+	2000 05 27	704	0.1-	0.1+	2000 06 07	704	0.0	0.0
2000 05 05	120	0.6-	0.6-	2000 05 27	704	0.2+	0.2+	2000 06 07	704	0.5-	0.4+
2000 05 05	120	0.1-	0.1-	2000 05 27	704	0.2+	0.1+	2000 06 07	704	0.2-	0.4+
2000 05 05	120	0.1+	0.2-	2000 05 27	704	0.2+	0.1+				

2000 JY₅ = 1998 XK₄₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	77.07797		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.17605967	ω	83.08657		-0.76305531		-0.59829339
<i>a</i>	3.1527979	Ω	59.86132		+0.42250721		-0.74803194
<i>e</i>	0.2180264	<i>i</i>	16.42423		+0.48911577		-0.28721637
<i>P</i>	5.60	<i>H</i>	13.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 12 14	704	0.0	0.6+	2000 04 12	704	1.1-	0.9-	2000 05 05	704	0.8-	0.1-
1998 12 14	704	0.6-	1.0+	2000 04 12	704	0.9+	0.6-	2000 05 05	704	0.7+	1.1-
1998 12 14	704	(0.8-	2.4+)	2000 04 12	704	1.0+	1.2-	2000 05 05	704	0.1+	0.3-
1998 12 14	704	0.8+	1.6+	2000 04 28	699	0.1+	0.2+	2000 05 05	704	0.2-	0.9-
1998 12 17	704	0.2-	0.5+	2000 04 28	699	0.1-	0.3+	2000 05 05	704	0.0	0.8-
1998 12 17	704	0.2-	0.4+	2000 04 28	699	0.3+	0.2-	2000 05 08	704	0.3-	0.6-
1998 12 17	704	1.1+	0.8-	2000 04 28	699	0.1+	0.4+	2000 05 08	704	0.4+	1.2+
1998 12 17	704	0.1+	1.0-	2000 05 02	704	0.3+	0.1+	2000 05 08	704	0.1-	0.2+
1999 01 16	704	0.5+	0.3-	2000 05 02	704	0.1-	0.0	2000 05 08	704	0.2+	0.6+
1999 01 16	704	1.5-	0.3-	2000 05 02	704	0.0	0.1+	2000 05 27	704	0.8-	0.1+
1999 01 16	704	0.0	1.4-	2000 05 02	704	0.5+	0.6+	2000 05 27	704	1.4+	0.2-
1999 01 16	704	(3.7-	1.9-)	2000 05 02	704	0.4-	0.3+	2000 05 27	704	0.0	0.0
2000 04 07	704	0.8+	0.6-	2000 05 02	704	0.2-	0.1+	2000 05 28	699	0.2-	0.6+
2000 04 07	704	0.5-	0.6+	2000 05 02	704	0.1+	1.2+	2000 05 28	699	0.0	0.3+
2000 04 07	704	0.8-	0.1+	2000 05 02	704	0.0	0.8+	2000 05 28	699	0.3+	0.3+
2000 04 07	704	0.0	0.2-	2000 05 02	704	0.3-	1.2+	2000 05 28	699	0.5-	0.3-
2000 04 07	704	1.1-	0.0	2000 05 02	704	0.3+	0.5-				

2000 JM₆ = 1999 CQ₉₂

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	243.65375		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.21370268	ω	275.83576		+0.95442145		-0.18688587
<i>a</i>	2.7707418	Ω	95.09886		+0.26424335		+0.89160471
<i>e</i>	0.1041902	<i>i</i>	13.51107		-0.13876294		+0.41244965
<i>P</i>	4.61	<i>H</i>	13.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 02 10	704	0.2-	0.8-	2000 04 04	699	1.3-	0.2+	2000 05 05	704	1.0-	0.4+
1999 02 10	704	1.2+	0.5-	2000 05 04	704	0.9+	0.2-	2000 05 05	704	0.9-	0.4+
1999 02 10	704	0.4-	0.1-	2000 05 04	704	0.3+	0.3+	2000 05 24	699	0.6-	0.2-
1999 02 10	704	0.2-	0.4+	2000 05 04	704	0.1+	0.3+	2000 05 24	699	0.5+	0.1+
1999 02 13	704	0.7-	0.9-	2000 05 04	704	0.6+	1.2-	2000 05 24	699	0.1+	0.4-
1999 02 13	704	0.4+	0.5+	2000 05 04	704	0.1+	0.1-	2000 05 24	699	0.8+	0.5+
1999 02 13	704	0.9+	0.8+	2000 05 04	704	0.2-	1.4-	2000 05 27	704	0.9-	0.3+
1999 02 13	704	1.0-	0.7+	2000 05 04	704	0.9+	0.8+	2000 05 27	704	0.8-	0.2-
2000 04 04	699	0.1-	1.0-	2000 05 04	704	0.3+	0.0	2000 05 27	704	0.8+	0.7-
2000 04 04	699	0.7+	0.3-	2000 05 04	704	0.4-	0.6+	2000 05 27	704	0.0	0.2-
2000 04 04	699	0.3+	0.8+	2000 05 05	704	0.4-	0.7+	2000 05 27	704	0.1+	0.5+

2000 JY₆ = 1995 KH₂ = 1998 WL₃₂ = 1999 CV₂₆

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	14.98095		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.21317889	ω	130.50537		-0.13485969		+0.95537578
<i>a</i>	2.7752786	Ω	129.70398		-0.98062825		-0.09065955
<i>e</i>	0.1129776	<i>i</i>	19.97438		-0.14206017		-0.28113691
<i>P</i>	4.62	<i>H</i>	12.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1995 05 29	675	1.3-	1.8-	1999 02 12	699	1.2+	0.4+	2000 04 14	704	1.8+	1.7-
1995 05 29	675	1.3-	1.7-	1999 02 12	699	1.1+	0.2+	2000 04 14	704	1.4+	1.0-
1995 06 01	675	1.3+	1.7+	1999 02 13	704	1.0-	0.7-	2000 04 14	704	0.3-	1.9+
1995 06 01	675	1.2+	0.7+	1999 02 13	704	0.1+	0.4-	2000 05 04	704	0.5+	0.6-
1998 01 25	566	0.2-	0.0	1999 02 13	704	0.8-	0.5-	2000 05 04	704	0.2+	0.1+
1998 01 25	566	0.2-	0.1+	1999 02 13	704	1.0-	0.8-	2000 05 04	704	0.3+	0.7+

1998 01 25	566	0.2−	0.2+	1999 02 13	704	0.1+	0.7−	2000 05 04	704	0.0	0.2−
1998 11 16	699	1.9+	0.1−	1999 05 08	704	1.0−	0.1−	2000 05 04	704	1.4−	0.1+
1998 11 16	699	0.2+	0.2+	1999 05 08	704	1.0+	0.4+	2000 05 05	704	0.8+	0.2−
1998 11 16	699	1.1+	0.2+	1999 05 08	704	0.7−	1.0−	2000 05 05	704	0.5+	0.1+
1998 11 23	699	0.4+	0.8+	1999 05 08	704	1.2−	0.7+	2000 05 05	704	0.1+	1.1+
1998 11 23	699	0.7−	0.8−	1999 05 08	704	(0.9+	2.4−)	2000 05 05	704	0.4−	0.2−
1998 11 23	699	0.7−	0.0	1999 05 14	703	0.1+	0.8+	2000 05 05	704	1.7−	1.0+
1999 01 19	704	0.0	0.6+	1999 05 14	703	0.1−	0.7+	2000 06 01	704	0.2−	0.2+
1999 01 19	704	1.5−	0.5+	1999 05 14	703	0.0	0.5+	2000 06 01	704	0.1−	0.2+
1999 01 19	704	0.4+	0.7+	1999 05 14	703	0.9+	0.3−	2000 06 01	704	1.4+	0.5+
1999 01 19	704	0.7+	0.6+	1999 06 07	704	0.4+	0.4+	2000 06 01	704	0.2−	0.8+
1999 01 19	704	0.2−	1.4+	1999 06 07	704	0.6+	1.2−	2000 06 01	704	0.3−	0.3+
1999 02 10	704	0.2−	0.1−	1999 06 07	704	(0.4−	2.2−)	2000 06 11	704	0.1−	0.3+
1999 02 10	704	0.6−	0.0	1999 06 07	704	0.3−	0.5−	2000 06 11	704	0.4−	0.1−
1999 02 10	704	0.1−	0.6−	2000 03 08	704	0.1−	0.5+	2000 06 11	704	0.1+	0.6−
1999 02 10	704	0.1−	0.2−	2000 03 08	704	0.3−	0.1+	2000 06 11	704	0.1+	0.1−
1999 02 10	704	0.0	1.1−	2000 03 08	704	0.6−	0.7+	2000 06 11	704	0.2−	0.6−
1999 02 12	699	1.0+	0.6+	2000 04 14	704	0.2−	1.5−				

2000 JB₇ = 1979 OM₁₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	147.18600		(2000.0)	P	Q	Spahr	
<i>n</i>	0.27169301	ω	250.13147	−0.17011262	−0.98462616		
<i>a</i>	2.3609334	Ω	209.74972	+0.93137610	−0.14750583		
<i>e</i>	0.1616976	<i>i</i>	4.58443	+0.32186993	−0.09355933		
<i>P</i>	3.63	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1979 07 24	413	0.5+	0.6+	2000 04 30	699	0.4+	1.5+	2000 05 10	704	(2.9+	2.1+)
1979 07 27	675	0.4+	0.0	2000 04 30	699	0.7+	0.3−	2000 05 10	704	(3.9+	0.9+)
1979 07 28	413	1.0−	0.1−	2000 04 30	699	0.2+	1.2+	2000 05 11	699	0.3+	0.9+
1998 11 18	704	0.1−	1.8−	2000 04 30	699	0.7−	0.2+	2000 05 11	699	0.7−	0.2−
1998 11 18	704	1.1+	0.3−	2000 04 30	699	0.7+	1.4+	2000 05 11	699	0.3+	0.3+
1998 11 18	704	0.3−	0.3+	2000 05 05	557	0.5−	0.7−	2000 05 11	699	0.6−	1.3+
1998 11 18	704	1.9+	0.9+	2000 05 05	557	0.2−	0.4−	2000 05 11	557	0.6−	0.4−
1998 11 18	704	0.2+	0.9+	2000 05 05	557	0.4−	0.7−	2000 05 11	557	0.5−	0.1−
1998 11 21	704	1.0+	0.1+	2000 05 06	704	0.3−	0.2−	2000 05 11	557	1.1−	0.4−
1998 11 21	704	0.1−	0.4−	2000 05 06	704	1.5−	0.0	2000 05 11	557	0.6−	0.1−
1998 11 21	704	0.0	0.1+	2000 05 06	704	0.2+	0.5−	2000 05 23	557	0.1+	0.1+
1998 11 21	704	(4.5−	0.7−)	2000 05 06	557	0.0	0.1−	2000 05 23	557	2.2+	0.1+
1998 11 24	699	0.4+	0.7+	2000 05 06	557	0.2−	0.3−	2000 05 28	704	0.2−	0.3−
1998 11 24	699	0.2+	0.2+	2000 05 07	704	0.1−	0.0	2000 05 28	704	0.5+	0.4−
1998 11 24	699	0.0	0.5+	2000 05 07	704	0.1+	0.1−	2000 05 28	704	0.6−	0.3−
2000 04 29	704	0.5−	0.5+	2000 05 07	704	0.1+	0.2+	2000 05 28	704	0.5+	0.5−
2000 04 29	704	0.3+	0.2+	2000 05 07	704	0.3+	0.3+	2000 05 29	704	0.4+	0.5−
2000 04 29	704	0.4−	0.2+	2000 05 07	704	0.2−	0.1−	2000 05 29	704	0.1+	1.1−
2000 04 29	704	0.1+	0.7−	2000 05 08	557	0.5+	0.4−	2000 05 29	704	0.2−	0.5−
2000 04 30	699	0.4+	0.4+	2000 05 08	557	0.9+	0.2+	2000 05 29	704	0.2+	0.3−
2000 04 30	699	0.4−	0.6+	2000 05 09	557	1.5+	0.4+				
2000 04 30	699	0.4−	0.5−	2000 05 10	704	(3.1+	1.7+)				

2000 JQ₈ = 1998 SU₃₄

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	147.17642		(2000.0)	P	Q	Spahr	
<i>n</i>	0.36660592	ω	296.25313	−0.65493175	−0.74868629		
<i>a</i>	1.9334654	Ω	196.02128	+0.75481836	−0.65463064		
<i>e</i>	0.0418216	<i>i</i>	21.83044	−0.03624431	−0.10453498		
<i>P</i>	2.69	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1998 09 26	704	0.4+	0.2−	1998 10 14	704	0.6−	0.6−	2000 05 06	704	0.2−	0.1−
1998 09 26	704	1.7+	1.3−	1998 10 14	704	0.8+	0.6+	2000 05 06	704	0.4−	0.2−
1998 09 26	704	(4.2+	0.2−)	1998 10 14	704	(5.3−	0.1−)	2000 05 06	704	0.7+	0.0
1998 09 26	704	0.5+	1.5−	1998 10 15	704	0.4+	0.5−	2000 05 06	704	0.0	0.0
1998 09 26	704	1.1+	0.5+	1998 10 15	704	1.7−	1.2−	2000 05 27	704	0.6−	0.8−

1998 09 27	704	0.5+	0.7−	1998 10 15	704	0.3+	1.8−	2000 05 27	704	0.0	0.1+
1998 09 27	704	1.0+	0.5−	1998 10 15	704	0.2+	1.6+	2000 05 27	704	0.1−	0.4−
1998 09 27	704	0.1+	0.7+	1998 10 15	704	0.1+	0.8+	2000 05 27	704	0.1−	0.3−
1998 09 27	704	0.4−	0.5+	1998 10 29	704	1.1−	0.5−	2000 05 29	704	0.2−	0.4+
1998 09 27	704	0.2−	1.5+	1998 10 29	704	0.6−	0.1−	2000 05 29	704	0.2−	0.2+
1998 10 01	327	0.1+	1.5+	1998 10 29	704	1.6−	0.2+	2000 05 29	704	0.6+	0.6+
1998 10 01	327	0.4+	0.6+	1998 10 29	704	(7.3−	0.4+)	2000 05 29	704	0.2+	1.0−
1998 10 01	327	1.9−	0.8+	2000 05 04	704	0.1+	0.1−	2000 05 30	704	0.1+	0.1+
1998 10 12	691	0.0	0.3+	2000 05 04	704	0.2+	0.6+	2000 05 30	704	0.1−	0.0
1998 10 12	691	0.1−	0.2+	2000 05 04	704	0.6−	0.4+	2000 05 30	704	0.4−	0.3+
1998 10 12	691	0.2−	0.3+	2000 05 04	704	0.5+	0.0	2000 05 30	704	0.1−	0.2+
1998 10 14	704	0.9+	1.1−	2000 05 04	704	0.7+	0.4−	2000 05 30	704	0.1−	0.1+

2000 JE₉ = 1998 XN₈₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	178.14640		(2000.0)	P	Q	Spahr	
<i>n</i>	0.24176150	ω	172.53393	+0.50303358	−0.86179510		
<i>a</i>	2.5519841	Ω	247.24521	+0.78924337	+0.48885263		
<i>e</i>	0.0948983	<i>i</i>	4.06170	+0.35221032	+0.13539687		
<i>P</i>	4.08	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1997 09 07	910	0.1+	0.1+	1998 12 22	704	0.3−	0.2−	2000 05 03	704	1.5+	1.2+
1997 09 07	910	0.2−	0.2+	2000 04 07	704	0.1+	0.5+	2000 05 03	704	0.1+	0.1−
1997 09 07	910	0.1−	0.2+	2000 04 07	704	0.3−	0.6+	2000 05 03	704	0.3−	0.6−
1998 12 15	704	0.5+	0.2−	2000 04 07	704	1.1+	0.2+	2000 05 03	704	0.8−	0.2+
1998 12 15	704	0.4+	0.3−	2000 04 07	704	0.0	0.9+	2000 05 03	704	0.6−	0.1−
1998 12 15	704	0.4+	0.6−	2000 04 30	699	0.3−	0.1−	2000 05 03	704	1.2−	0.1−
1998 12 15	704	0.2−	0.2−	2000 04 30	699	0.8−	0.6−	2000 05 03	704	0.3+	0.2+
1998 12 15	704	0.2+	0.6+	2000 04 30	699	0.2−	0.6−	2000 05 06	704	0.0	0.5−
1998 12 22	704	0.1+	1.3+	2000 04 30	699	0.3−	0.1+	2000 05 06	704	0.3−	0.2−
1998 12 22	704	0.8−	0.7+	2000 05 03	704	0.1+	0.5−	2000 05 06	704	0.4+	0.4+
1998 12 22	704	0.0	0.4−	2000 05 03	704	0.6+	1.2+	2000 05 06	704	0.3+	1.1−
1998 12 22	704	0.3−	0.4−	2000 05 03	704	0.4+	0.2−	2000 05 06	704	0.2+	0.6−

2000 JH₉ = 2681 T-3

Id. S. Nakano

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	357.32823		(2000.0)	P	Q	Spahr	
<i>n</i>	0.20123867	ω	260.94484	−0.28881709	+0.95732274		
<i>a</i>	2.8839989	Ω	352.24216	−0.84376214	−0.25988220		
<i>e</i>	0.1190101	<i>i</i>	4.61306	−0.45238273	−0.12646904		
<i>P</i>	4.90	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	6

Residuals in seconds of arc

1977 10 07	675	0.4+	1.1−	2000 05 03	704	0.2−	0.1−	2000 05 09	704	0.5−	0.1−
1977 10 11	675	0.7+	0.4−	2000 05 03	704	0.4+	0.8−	2000 05 09	704	0.6−	0.2+
1977 10 11	675	0.1−	0.8−	2000 05 03	704	0.6−	0.1−	2000 05 09	704	0.7−	0.9+
1977 10 12	675	0.4−	0.5+	2000 05 03	704	0.3−	0.2+	2000 05 24	699	0.0	0.2+
1977 10 12	675	0.2−	1.1+	2000 05 03	704	0.3+	0.5+	2000 05 24	699	0.5+	1.1+
2000 04 25	699	0.4+	1.1−	2000 05 06	704	0.3+	0.1+	2000 05 24	699	0.8+	1.0+
2000 04 25	699	0.3+	0.8−	2000 05 06	704	1.4+	0.1−	2000 05 24	699	0.5−	0.1−
2000 04 25	699	0.1−	0.1−	2000 05 06	704	0.3−	0.0				
2000 04 25	699	0.2−	0.3−	2000 05 09	704	0.7−	1.0−				

Residuals in seconds of arc

1996 08 19	566	0.3−	0.2−	1999 02 16	704	0.1−	0.2−	2000 05 04	704	0.5+	0.2−
1996 08 19	566	0.6+	0.1−	1999 02 16	704	0.4+	0.8−	2000 05 04	704	0.7−	0.2+
1996 08 19	566	0.3−	0.1−	1999 02 16	704	0.4−	0.5−	2000 05 06	704	1.3+	1.0−
1999 01 15	699	0.0	0.6−	1999 04 11	691	0.8+	0.8−	2000 05 06	704	0.3+	0.1−
1999 01 15	699	1.0−	0.6+	1999 04 11	691	0.9+	0.7−	2000 05 06	704	0.4−	0.0
1999 01 15	699	0.3−	0.6+	1999 04 11	691	0.9+	0.1+	2000 05 06	704	0.5−	0.9+
1999 02 12	704	0.2−	0.5+	1999 04 12	691	(1.0+	3.9−)	2000 05 06	704	0.2−	0.6−
1999 02 12	699	0.5+	1.2+	1999 04 12	691	(3.8−	5.5−)	2000 05 26	699	0.2−	0.1−
1999 02 12	704	0.6−	0.5+	1999 04 12	691	1.1−	0.4−	2000 05 26	699	1.4+	0.1−
1999 02 12	704	0.1+	0.1−	2000 04 14	704	0.3+	0.5−	2000 05 26	699	0.1−	0.0
1999 02 12	699	2.0+	0.4−	2000 04 14	704	0.2+	1.2−	2000 05 26	699	0.5−	0.4+
1999 02 12	704	0.3+	0.4−	2000 04 14	704	0.3−	0.3+	2000 05 28	704	0.2−	0.3+
1999 02 12	699	(2.4+	1.0+)	2000 04 14	704	1.4−	0.1+	2000 05 28	704	0.5+	0.6+
1999 02 12	704	0.5−	0.0	2000 05 04	704	0.3−	0.2+	2000 05 28	704	0.4−	0.8+
1999 02 16	704	0.9−	0.2+	2000 05 04	704	0.3−	0.1+	2000 05 28	704	0.4+	0.4+
1999 02 16	704	0.5−	0.7+	2000 05 04	704	0.6+	0.2−	2000 05 28	704	0.0	0.1−

2000 JJ₁₀ = 1982 UV₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.36467025	ω	40.36936	−0.16575461	−0.92602347		
<i>a</i>	1.9403012	Ω	61.73755	+0.77618205	−0.33463261		
<i>e</i>	0.0918873	<i>i</i>	22.64529	+0.60833118	+0.17464692		
<i>P</i>	2.70	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1982 10 18	807	1.1+	1.0−	2000 05 10	704	0.3+	0.0	2000 05 28	704	0.1+	0.1+
1982 10 19	695	1.4−	1.9−	2000 05 10	704	0.4+	0.5−	2000 05 29	704	0.1−	0.1+
1982 10 20	695	(2.5−	0.8−)	2000 05 10	704	0.0	0.4−	2000 05 29	704	0.0	0.4+
1982 10 22	695	0.4−	1.4+	2000 05 10	704	0.2+	0.1+	2000 05 29	704	0.1−	0.2+
1982 10 24	695	(8.5+	1.4−)	2000 05 11	704	1.4−	0.1−	2000 05 29	704	0.1+	0.3+
1982 10 25	807	0.5+	1.6+	2000 05 11	704	0.5+	0.6−	2000 05 29	704	0.1+	0.8+
2000 05 06	704	0.2+	0.6−	2000 05 11	704	0.7−	1.0+	2000 06 04	691	0.0	0.5−
2000 05 06	704	0.6+	0.7+	2000 05 11	704	0.8+	0.4−	2000 06 04	691	0.3−	0.3−
2000 05 06	704	0.3+	0.5+	2000 05 28	691	0.8−	0.2+	2000 06 04	691	0.3−	0.4−
2000 05 06	704	0.4−	0.3+	2000 05 28	704	0.5+	0.3+	2000 06 07	704	0.9+	0.6+
2000 05 06	704	0.1+	0.5+	2000 05 28	704	0.6+	1.6−	2000 06 07	704	0.3−	0.3+
2000 05 09	704	0.5−	0.1−	2000 05 28	691	0.6−	0.6−	2000 06 07	704	0.7+	0.3+
2000 05 09	704	0.3−	0.4+	2000 05 28	704	0.2+	0.2−	2000 06 07	704	0.0	0.8−
2000 05 09	704	0.0	0.1−	2000 05 28	704	0.4+	0.4−	2000 06 07	704	0.2+	0.9+
2000 05 10	704	0.2−	0.1+	2000 05 28	691	0.9−	0.2+				

2000 JP₁₀ = 1996 BB₃

Id. G. V. Williams, M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.28056256	ω	257.77520	−0.69413524	−0.63920950		
<i>a</i>	2.3109093	Ω	241.46254	+0.71395929	−0.67002642		
<i>e</i>	0.2610817	<i>i</i>	22.13697	−0.09186079	−0.37745967		
<i>P</i>	3.51	<i>H</i>	13.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1996 01 26	413	1.0+	0.6+	1998 12 09	704	0.4+	2.1−	2000 05 10	704	0.1+	0.3+
1996 01 26	413	0.7−	0.1+	1998 12 09	704	0.2+	0.2+	2000 05 10	704	0.0	0.3−
1996 01 27	413	0.1+	0.2−	1998 12 09	704	0.1+	1.1−	2000 05 11	704	0.4−	0.4−
1996 01 27	413	0.3+	0.1−	1998 12 09	704	0.3−	0.3+	2000 05 11	704	0.2−	0.4−
1996 01 27	413	0.3+	0.1−	1998 12 09	704	0.5+	1.0−	2000 05 11	704	0.4−	0.1−
1996 01 28	413	0.2−	0.2+	2000 05 07	704	0.0	0.2−	2000 05 11	704	0.3−	0.4−
1996 01 28	413	0.4−	0.2+	2000 05 07	704	0.0	0.0	2000 05 11	704	0.4−	0.2−
1998 09 28	699	0.1−	0.1+	2000 05 07	704	0.2−	1.4−	2000 05 28	704	0.1+	0.2+
1998 09 28	699	0.1+	0.9+	2000 05 07	704	0.6+	0.1+	2000 05 28	704	0.1+	0.2+
1998 09 28	699	1.2−	0.5+	2000 05 07	704	0.7+	0.3+	2000 05 28	704	0.3+	0.1−
1998 10 18	704	0.6−	0.1+	2000 05 07	704	0.3+	0.0	2000 05 28	704	0.2+	0.1−
1998 10 18	704	0.7−	0.1+	2000 05 07	704	0.0	0.3−	2000 05 28	704	0.0	0.0
1998 10 18	704	2.7+	0.9−	2000 05 07	704	0.2+	0.2−	2000 06 07	704	0.3−	1.1+

1998 10 18	704	0.5−	0.4−	2000 05 07	704	0.1−	0.1+	2000 06 07	704	0.2+	0.1+
1998 10 18	704	1.0+	0.0	2000 05 09	704	0.1−	0.4+	2000 06 07	704	0.1−	0.6+
1998 11 21	699	0.6−	0.8+	2000 05 09	704	0.0	0.5−	2000 06 07	704	0.2+	0.5+
1998 11 21	699	0.9−	1.0+	2000 05 09	704	0.0	0.4+	2000 06 07	704	0.1−	0.6+
1998 11 21	699	0.3−	1.0+	2000 05 10	704	0.2−	0.2−				

2000 JS₁₀ = 1987 WT = 1990 VC₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.35088008	ω	258.40988	−0.75996084	−0.57630979		
<i>a</i>	1.9908119	Ω	245.67727	+0.64595805	−0.72096818		
<i>e</i>	0.1599823	<i>i</i>	19.25776	−0.07209521	−0.38480113		
<i>P</i>	2.81	<i>H</i>	14.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1987 11 20	675	0.4−	0.5+	2000 05 10	704	0.0	0.3−	2000 05 29	704	0.3−	0.1+
1987 11 20	675	0.4+	0.5−	2000 05 10	704	0.4+	0.2+	2000 05 29	704	0.5−	0.4+
1990 11 12	675	0.3−	0.0	2000 05 10	704	0.4+	0.1+	2000 06 01	608	0.0	0.3−
1990 11 14	675	0.2+	0.3−	2000 05 28	704	1.1+	0.4−	2000 06 01	608	0.1−	0.2−
2000 05 09	704	0.3+	0.9+	2000 05 28	704	0.1−	0.6+	2000 06 01	608	0.1−	0.1−
2000 05 09	704	0.8+	0.3+	2000 05 28	704	0.1+	0.1+	2000 06 07	704	0.1−	0.7−
2000 05 09	704	1.2−	0.1−	2000 05 28	704	0.1+	0.1+	2000 06 07	704	0.2−	0.2−
2000 05 09	704	0.1−	0.8−	2000 05 28	704	0.2+	0.1+	2000 06 07	704	0.3+	0.5+
2000 05 09	704	0.1−	0.4−	2000 05 29	704	0.5−	0.6−	2000 06 07	704	0.1+	0.0
2000 05 10	704	0.6+	0.0	2000 05 29	704	0.3−	0.5−	2000 06 07	704	0.3+	0.5+
2000 05 10	704	0.6−	0.1+	2000 05 29	704	0.5−	0.3+				

2000 JX₁₁ = 1997 TW₁₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.23433164	ω	31.53807	−0.23116099	+0.97142055		
<i>a</i>	2.6056461	Ω	225.15971	−0.90770635	−0.23528216		
<i>e</i>	0.2270221	<i>i</i>	4.36065	−0.35019105	−0.03137550		
<i>P</i>	4.21	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1997 10 02	691	0.1+	0.3+	2000 04 07	704	0.5−	0.1+	2000 05 07	704	0.7+	0.4+
1997 10 02	691	0.1+	0.1+	2000 04 07	704	0.1−	1.1+	2000 05 07	704	0.5+	0.2+
1997 10 02	691	0.1+	0.7+	2000 04 08	704	0.2+	1.6−	2000 05 07	704	0.8+	0.2−
1997 10 11	691	0.1+	0.6−	2000 04 08	704	0.5−	0.7−	2000 05 07	704	0.6+	0.1+
1997 10 11	691	0.2−	0.7+	2000 04 08	704	0.0	0.1+	2000 05 07	704	0.8−	0.3−
1997 10 11	691	0.1+	1.0−	2000 04 08	704	0.3+	1.2+	2000 05 09	704	0.4−	0.9−
1997 10 23	691	0.2−	0.3+	2000 05 05	704	0.0	0.2−	2000 05 09	704	0.3−	0.1−
1997 10 23	691	0.0	0.1−	2000 05 05	704	0.1−	0.2−	2000 05 09	704	0.6−	0.3−
1997 10 23	691	0.1+	0.5−	2000 05 05	704	0.4+	0.4+	2000 05 09	704	0.1+	0.7+
2000 04 07	704	0.3+	0.3+	2000 05 05	704	0.3−	0.7−	2000 05 09	704	0.4−	0.8+
2000 04 07	704	0.1−	0.2−	2000 05 05	704	0.1−	0.2−				

2000 JC₁₂ = 1996 HZ₁₅

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	252.08786		(2000.0)	P	Q
n	0.23896849	ω	316.23529	+0.98760456	−0.07887750
a	2.5718302	Ω	48.80109	+0.13702204	+0.85497257
e	0.1823649	i	10.39043	−0.07656498	+0.51264047
P	4.12	H	14.2	G 0.15	U 4

2000 JUNE 21

M.P.O. 1329

1996 04 20	809	1.5+	0.9+	2000 05 07	704	0.6+	0.2+	2000 05 22	699	1.0-	1.0+
1996 04 20	809	1.5+	1.1+	2000 05 07	704	1.4-	0.4-				

2000 JU₁₂ = 1978 RX₁₄ = 1997 TC₄

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Spahr				Q			
<i>M</i>	319.55259	(2000.0)		P		Q					
<i>n</i>	0.26171152	ω	86.03317	+0.79528790		+0.60612173					
<i>a</i>	2.4205877	Ω	236.65683	-0.56155322		+0.72935818					
<i>e</i>	0.2050558	<i>i</i>	0.79277	-0.22841878		+0.31725872					
<i>P</i>	3.77	<i>H</i>	16.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1				

Residuals in seconds of arc

1978 09 06	809	0.3+	0.2+	1999 01 15	691	0.8-	0.3+	2000 05 23	699	0.6-	1.1+
1993 08 17	691	0.3-	0.1-	2000 04 25	691	0.3-	0.5-	2000 05 23	699	0.6-	0.6+
1993 08 17	691	0.5-	0.0	2000 04 25	691	0.4-	0.4-	2000 05 25	691	0.0	0.4-
1993 08 17	691	0.6-	0.5-	2000 04 25	691	0.6-	0.4-	2000 05 25	691	0.0	0.8-
1997 10 03	910	1.1+	0.4+	2000 04 30	699	1.1+	0.7+	2000 05 25	691	0.0	0.5-
1997 10 03	910	1.2+	0.6+	2000 04 30	699	0.4+	0.3+	2000 05 28	704	0.6+	0.8-
1997 10 03	910	1.1+	0.4+	2000 04 30	699	0.0	0.6+	2000 05 28	704	0.7+	0.3-
1997 10 04	910	1.0+	0.7+	2000 04 30	699	0.1+	1.2+	2000 05 28	704	0.2-	0.1+
1997 10 04	910	0.9+	0.6+	2000 05 06	704	0.0	0.3-	2000 05 28	699	0.1-	0.0
1997 10 04	910	1.0+	0.7+	2000 05 06	704	0.3+	1.2+	2000 05 28	699	0.4+	0.3-
1997 10 30	704	1.5+	1.2+	2000 05 06	704	1.3+	0.7+	2000 05 28	699	1.4-	0.0
1997 10 30	704	1.1-	1.8-	2000 05 07	704	0.0	0.3+	2000 05 28	699	0.5+	0.4+
1997 10 30	704	1.6-	1.3-	2000 05 07	704	0.1+	0.6+	2000 06 02	691	0.7-	0.9-
1997 10 30	704	1.4-	0.6-	2000 05 07	704	0.1+	0.2+	2000 06 02	691	0.3-	0.8-
1997 10 30	704	(3.3-	1.0+)	2000 05 07	704	0.8+	0.8+	2000 06 02	691	0.6-	0.6-
1999 01 15	691	0.2-	0.1-	2000 05 23	699	1.1+	0.7-				
1999 01 15	691	0.1-	0.4+	2000 05 23	699	0.3-	0.1+				

2000 JC₁₃ = 1991 VG₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams				Q			
<i>M</i>	247.91241	(2000.0)		P		Q					
<i>n</i>	0.17920845	ω	312.79376	+0.96522558		-0.21856621					
<i>a</i>	3.1157580	Ω	60.30702	+0.26072669		+0.84475144					
<i>e</i>	0.1893289	<i>i</i>	9.50276	-0.01900454		+0.48849138					
<i>P</i>	5.50	<i>H</i>	12.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3				

Residuals in seconds of arc

1991 11 11	399	1.4+	1.5-	2000 05 10	704	0.4-	0.1+	2000 05 28	699	0.3-	0.2+
1991 11 11	399	0.9-	1.3-	2000 05 10	704	0.3+	0.7-	2000 05 28	699	0.9-	0.3+
1991 11 13	399	0.3-	1.4+	2000 05 10	704	0.9+	0.2-	2000 05 29	704	1.1-	0.4-
1991 11 13	399	(0.2+	2.8+)	2000 05 10	704	0.2+	0.2+	2000 05 29	704	0.3-	0.8+
1991 12 01	675	0.1-	0.4-	2000 05 11	704	0.5+	0.4+	2000 05 29	704	0.1-	0.2+
1991 12 01	675	0.7+	0.4-	2000 05 11	704	0.9-	0.4+	2000 05 29	704	0.5-	0.6+
1997 12 25	566	0.2-	0.3+	2000 05 11	704	1.1-	0.0	2000 05 29	704	0.2+	0.8+
1997 12 25	566	0.3+	0.2-	2000 05 11	704	1.2-	0.0	2000 06 04	608	(1.6+	3.1-)
1997 12 25	566	0.1-	0.5+	2000 05 11	704	0.1+	0.3+	2000 06 04	608	(1.0+	2.6-)
2000 05 06	704	0.4+	0.1-	2000 05 23	699	1.4+	0.2-	2000 06 04	608	(0.2+	2.9-)
2000 05 06	704	0.5+	0.2+	2000 05 23	699	0.2+	0.8-	2000 06 05	699	0.6-	0.2-
2000 05 06	704	0.8+	1.3-	2000 05 23	699	0.2+	0.7-	2000 06 05	699	0.5+	0.2-
2000 05 06	704	0.5-	0.4-	2000 05 23	699	0.1+	0.0	2000 06 05	699	0.2+	0.4-
2000 05 06	704	0.5-	0.4+	2000 05 28	704	0.1+	0.3+	2000 06 05	699	0.9+	0.2-
2000 05 07	704	0.7+	0.3-	2000 05 28	704	0.2-	0.1+	2000 06 05	699	0.3-	0.7+
2000 05 07	704	0.6+	0.3+	2000 05 28	699	0.7-	0.2-	2000 06 05	699	0.3+	1.2-
2000 05 07	704	0.0	0.2-	2000 05 28	704	0.5-	0.0	2000 06 05	699	1.2-	0.4-
2000 05 07	704	0.4+	0.0	2000 05 28	704	0.1-	0.6+	2000 06 05	699	0.8+	0.0
2000 05 07	704	0.1+	0.2-	2000 05 28	704	0.4-	0.2+				
2000 05 10	704	0.7+	1.2-	2000 05 28	699	0.6-	0.3-				

2000 JO₁₃ = 1996 BK₆

Id. G. V. Williams, M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Spahr				Q			
<i>M</i>	62.40312	(2000.0)		P		Q					
<i>n</i>	0.27913864	ω	112.51093	-0.98108824		+0.18534970					
<i>a</i>	2.3187615	Ω	78.20610	-0.19183446		-0.89268428					
<i>e</i>	0.1554107	<i>i</i>	3.26662	-0.02579525		-0.41080440					
<i>P</i>	3.53	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3				

Residuals in seconds of arc

1996 01 18	691	0.0	0.0	2000 05 06	704	0.3+	0.2-	2000 05 11	699	1.3+	0.3-
1996 01 18	691	0.0	0.2+	2000 05 06	704	0.2-	0.8-	2000 05 11	699	0.4+	0.9+
1996 01 18	691	0.1-	0.0	2000 05 06	704	0.1-	0.7-	2000 05 28	704	0.1-	0.7+
1996 01 25	691	0.0	0.0	2000 05 06	704	0.0	0.1-	2000 05 28	704	0.2-	0.2+
1996 01 25	691	0.0	0.1-	2000 05 06	704	0.2-	0.1+	2000 05 28	699	0.6+	0.8+
1996 01 25	691	0.1+	0.0	2000 05 07	704	0.6-	0.3-	2000 05 28	704	0.1-	0.1+
1998 11 15	691	0.1-	0.5+	2000 05 07	704	0.4-	0.0	2000 05 28	704	0.9-	0.5+
1998 11 15	691	0.1+	0.3+	2000 05 07	704	0.1+	0.3-	2000 05 28	704	0.2-	0.6+
1998 11 15	691	0.1-	0.1+	2000 05 07	704	0.0	0.3-	2000 05 28	699	0.8+	0.7+
1998 11 26	691	0.0	0.7+	2000 05 07	704	0.9-	0.4+	2000 05 28	699	0.1+	0.1+
1998 11 26	691	0.0	0.5+	2000 05 11	699	0.2+	0.0	2000 05 28	699	0.3+	0.1-
1998 11 26	691	0.8-	0.7+	2000 05 11	699	0.5+	0.7+				

2000 JP₁₃ = 1978 WJ₁₇

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Spahr				Q			
<i>M</i>	277.48524	(2000.0)		P		Q					
<i>n</i>	0.25438464	ω	296.94547	+0.98676892		+0.10099246					
<i>a</i>	2.4668465	Ω	57.50845	-0.03035342		+0.88354259					
<i>e</i>	0.1278850	<i>i</i>	8.64866	-0.15926634		+0.45733250					
<i>P</i>	3.87	<i>H</i>	14.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2				

Residuals in seconds of arc

1978 11 30	675	0.6-	0.7+	2000 05 07	704	0.2+	0.1-	2000 05 23	699	0.1-	0.5-
1978 12 01	675	0.2+	0.2+	2000 05 07	704	0.3+	0.1+	2000 05 26	691	0.0	0.3-
1996 04 19	691	0.3-	0.6-	2000 05 07	704	0.4+	0.2+	2000 05 26	691	0.2-	0.3-
1996 04 19	691	0.3-	0.6-	2000 05 07	704	0.3+	0.1+	2000 05 26	691	0.1-	0.3-
1996 04 19	691	0.1-	0.6-	2000 05 07	704	0.2-	0.2+	2000 05 28	704	0.2-	0.3-
1999 01 19	704	0.7+	0.2+	2000 05 10	704	0.5+	0.9-	2000 05 28	704	0.0	0.1+
1999 01 19	704	1.1+	0.6+	2000 05 10	704	0.8-	0.2-	2000 05 28	699	0.1-	0.4+
1999 01 19	704	0.5-	1.2-	2000 05 10	704	0.3+	0.7-	2000 05 28	704	0.2+	0.3+
1999 01 19	704	2.3+	1.4+	2000 05 10	704	0.2-	0.4-	2000 05 28	704	0.1+	0.3+
1999 01 19	704	(6.1-	0.1-)	2000 05 10	704	0.4-	0.4-	2000 05 28	704	0.4+	0.4+
1999 02 18	699	0.5+	0.4+	2000 05 11	704	0.6+	0.5-	2000 05 28	699	0.1-	0.1-
1999 02 18	699	1.7+	0.7-	2000 05 11	704	1.2+	0.2+	2000 05 28	699	0.7-	0.2+
1999 02 18	699	0.3+	0.5-	2000 05 11	699	0.3-	0.7+	2000 05 28	699	0.2-	0.1+
2000 04 07	704	0.4-	1.8+	2000 05 11	704	0.5+	0.1+	2000 05 29	704	0.5-	0.3-
2000 04 07	704	0.2+	1.0+	2000 05 11	699	0.5+	0.8+	2000 05 29	704	0.0	0.0
2000 04 07	704	1.0-	0.1+	2000 05 11	704	0.6+	0.1-	2000 05 29	704	0.4-	0.0
2000 05 06	704	0.3-	0.2-	2000 05 11	699	0.3+	0.1+	2000 06 02	691	0.1-	0.4-
2000 05 06	704	0.0	0.3+	2000 05 11	699	0.1-	0.4+	2000 06 02	691	0.1-	0.2+
2000 05 06	704	0.1-	0.4+	2000 05 23	699	0.7+	0.2+	2000 06 02	691	0.1-	0.4-
2000 05 06	704	0.2+	0.1-	2000 05 23	699	0.1+	0.1-				
2000 05 06	704	0.5-	0.2+	2000 05 23	699	0.4+	0.6+				

M.P.O. 1330

1997 09 28	566	0.6−	0.1−	1999 02 13	704	0.5+	0.4−	2000 05 28	704	0.0	0.1+
1997 09 28	566	0.7−	0.0	1999 02 13	704	1.1+	0.4−	2000 05 28	699	0.5+	0.9+
1997 10 29	566	0.4+	0.8+	1999 02 13	704	0.2+	0.3−	2000 05 28	704	0.2+	0.5−
1997 10 29	566	0.0	0.9+	1999 02 13	704	0.6+	0.5+	2000 05 28	704	0.2−	0.1−
1997 10 29	566	0.3+	0.5+	2000 05 06	704	0.0	0.5+	2000 05 28	704	0.1+	0.3−
1998 12 27	699	0.8−	0.7+	2000 05 06	704	0.0	1.0+	2000 05 28	699	0.7+	0.7−
1998 12 27	699	0.0	0.8+	2000 05 06	704	0.2−	0.4+	2000 05 28	699	0.1+	0.4+
1998 12 27	699	0.5−	0.3−	2000 05 06	704	0.0	0.5+	2000 05 28	699	0.3−	0.4−
1999 02 10	704	0.2+	0.4−	2000 05 07	704	0.3+	0.2−	2000 05 29	704	0.7−	0.4−
1999 02 10	704	0.2+	1.0+	2000 05 07	704	0.2−	0.2+	2000 05 29	704	0.2−	0.2−
1999 02 10	704	0.5+	0.4+	2000 05 07	704	0.2+	0.4+	2000 05 29	704	0.5+	0.6−
1999 02 10	704	0.3+	0.2−	2000 05 07	704	0.0	0.2+	2000 05 29	704	0.1+	0.9+

2000 JC₁₄ = 1998 WJ₂₅

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	91.86822		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.27665304	ω	117.80767	−0.90593238	−0.42229835
a	2.3326294	Ω	37.23573	+0.36834752	−0.82191656
e	0.1687894	i	2.92074	+0.20882202	−0.38225290
P	3.56	H	16.0	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1995 11 23	691	0.2+	0.4+	1998 11 25	691	0.2+	0.0	2000 05 10	704	0.1−	0.1−
1995 11 23	691	0.1+	0.2+	2000 05 06	704	0.4−	0.3+	2000 05 10	704	0.2+	0.3−
1995 11 23	691	0.0	0.3+	2000 05 06	704	0.7+	0.8−	2000 05 10	704	0.4+	0.6+
1998 10 18	691	0.4−	0.9+	2000 05 06	704	1.0+	0.2−	2000 05 10	704	0.8+	0.9+
1998 10 18	691	0.7−	1.0+	2000 05 07	704	0.3+	0.1+	2000 05 10	704	0.3−	0.0
1998 10 18	691	0.3−	1.0+	2000 05 07	704	0.5+	0.4−	2000 05 11	699	0.8−	0.4−
1998 11 16	691	0.4+	0.4−	2000 05 07	704	0.5+	0.3−	2000 05 11	699	0.1−	1.2+
1998 11 16	691	0.2+	0.3−	2000 05 07	704	0.1−	0.2−	2000 05 11	699	0.0	0.9+
1998 11 16	691	0.5+	0.3−	2000 05 07	704	0.6−	0.4−	2000 05 11	704	0.8+	0.9+
1998 11 21	691	0.3−	0.1−	2000 05 09	704	0.1+	0.3−	2000 05 11	699	1.0−	0.3+
1998 11 21	691	0.4−	0.0	2000 05 09	704	0.2−	0.6−	2000 05 11	704	0.7−	0.4+
1998 11 21	691	0.5−	0.3−	2000 05 09	704	0.7−	0.3+	2000 05 11	704	0.0	0.2+
1998 11 25	691	0.5+	0.1−	2000 05 09	704	0.4+	0.3−				
1998 11 25	691	0.3+	0.3+	2000 05 09	704	0.1−	0.1+				

2000 JG₁₄ = 1999 CT₁₂₁

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	74.81032		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.17402638	ω	106.43682	−0.93881167	−0.26775123
a	3.1773081	Ω	58.50306	+0.12635839	−0.85291855
e	0.1267280	i	14.72012	+0.32041567	−0.44815090
P	5.66	H	13.4	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1997 10 30	704	0.2+	0.2−	1999 02 11	704	0.2+	0.7+	2000 05 10	704	0.3−	0.4−
1997 10 30	704	0.1+	0.0	1999 02 11	704	0.5−	0.9+	2000 05 10	704	0.1+	0.6+
1997 10 30	704	(2.3−	3.2−)	1999 02 11	704	1.1−	1.5+	2000 05 10	704	0.0	0.6+
1997 10 30	704	0.2−	2.5−	1999 02 11	704	0.6−	0.3+	2000 05 10	704	0.6+	0.7+
1997 10 31	704	2.1−	0.4−	1999 02 18	704	1.0−	0.5+	2000 05 11	704	0.4+	0.5−
1997 10 31	704	0.3−	0.2+	1999 02 18	704	0.6+	0.3+	2000 05 11	704	0.6+	0.1−
1997 10 31	704	0.0	0.8+	1999 02 18	704	0.5+	0.1−	2000 05 11	704	(3.7+	1.2+)
1997 10 31	704	0.8−	1.4+	1999 02 18	704	0.9+	1.3−	2000 05 25	699	0.3+	0.1+
1997 10 31	704	0.4+	1.9+	2000 04 26	699	0.0	0.5+	2000 05 25	699	0.2−	0.1−
1997 11 06	704	0.1−	0.4+	2000 04 26	699	0.2+	0.8+	2000 05 25	699	0.4+	0.5+
1997 11 06	704	2.0+	1.1+	2000 04 26	699	0.4+	0.6+	2000 05 25	699	0.2−	0.2−
1997 11 06	704	0.9+	1.6+	2000 04 26	699	0.2+	0.5+	2000 05 28	704	0.2−	0.4+
1997 11 06	704	0.0	1.0+	2000 05 06	704	0.1+	0.6−	2000 05 28	704	0.1−	0.2+
1997 11 08	910	0.2+	0.5+	2000 05 06	704	0.2−	0.4−	2000 05 28	704	0.1+	0.2+
1997 11 08	910	0.3+	0.2+	2000 05 06	704	0.0	0.2+	2000 05 28	704	0.4−	0.2+
1997 11 08	910	0.2−	0.4+	2000 05 06	704	1.0−	0.3+	2000 05 28	704	0.1+	0.2−
1998 12 21	704	(1.0+	3.2−)	2000 05 07	704	0.1−	0.3−	2000 05 29	704	0.3+	0.1+
1998 12 21	704	1.8+	0.8+	2000 05 07	704	0.0	0.2−	2000 05 29	704	0.5+	0.1−

2000 JUNE 21

1998 12 21	704	0.3+	0.3+	2000 05 07	704	0.5−	0.0	2000 05 29	704	0.3+	0.4+
1998 12 21	704	1.1−	0.3−	2000 05 07	704	0.1+	0.6−	2000 05 29	704	0.3+	0.5+
1998 12 21	704	0.5−	0.0	2000 05 07	704	0.7−	0.4−	2000 05 29	704	0.1−	0.6+
1999 02 11	704	0.5−	0.5−	2000 05 10	704	0.5+	0.9−				

2000 JH₁₄ = 1981 UF₂₇ = 1998 XY₂₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	179.63867		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.29178240	ω	13.03995	+0.16989613	−0.98051200
a	2.2512824	Ω	67.24768	+0.89427161	+0.11134374
e	0.1189923	i	6.14082	+0.41402124	+0.16186039
P	3.38	H	14.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1981 10 24	675	0.9−	0.4+	2000 04 05	699	0.1+	0.3+	2000 05 25	699	0.1−	0.0
1981 10 25	675	0.5+	1.3+	2000 04 05	699	0.1+	0.1−	2000 05 25	699	0.2−	0.3+
1981 10 25	675	0.3−	1.1+	2000 04 30	699	0.3+	0.1+	2000 05 28	704	0.4+	0.1+
1981 10 26	675	0.9−	1.0+	2000 04 30	699	0.1−	0.7+	2000 05 28	704	0.5+	0.2−
1993 04 19	691	0.5−	0.9−	2000 04 30	699	(2.0−	1.2+)	2000 05 28	699	0.6−	0.1−
1993 04 19	691	0.4−	0.9−	2000 04 30	699	1.6+	0.2+	2000 05 28	704	0.6+	0.3+
1996 01 27	691	0.3+	0.6+	2000 05 06	704	0.3+	0.6+	2000 05 28	704	0.3+	0.2+
1996 01 27	691	0.3+	0.7+	2000 05 06	704	0.1−	0.2+	2000 05 28	704	0.2+	0.2+
1996 01 27	691	0.3+	0.5+	2000 05 06	704	0.1−	0.1−	2000 05 28	699	0.1−	0.4+
1998 12 14	704	1.6−	0.1−	2000 05 06	704	0.1+	0.3−	2000 05 28	699	0.2−	0.1−
1998 12 14	704	0.3+	0.7−	2000 05 07	704	0.3+	0.0	2000 05 28	699	0.3−	0.7−
1998 12 14	704	(0.7−	2.6−)	2000 05 07	704	0.1+	0.0	2000 05 29	704	0.2+	0.3+
1998 12 14	704	0.5+	0.3+	2000 05 07	704	(2.7+	0.7+)	2000 05 29	704	0.2+	0.3+
1998 12 14	704	0.2−	0.1+	2000 05 07	704	0.1−	0.1+	2000 05 29	704	0.1−	0.5+
1998 12 17	704	0.5−	0.3+	2000 05 10	704	0.3−	0.3+	2000 05 29	704	1.2−	1.3+
1998 12 17	704	0.1+	0.3+	2000 05 10	704	0.2−	0.3+	2000 06 05	699	0.0	0.1−
1998 12 17	704	0.3+	0.1+	2000 05 10	704	0.5−	0.4+	2000 06 05	699	0.7−	0.6+
1998 12 17	704	0.6+	0.0	2000 05 10	704	0.0	0.2+	2000 06 05	699	0.4+	0.5+
1998 12 17	704	0.3+	0.0	2000 05 10	704	0.5+	0.5+	2000 06 05	699	0.2+	0.1−
2000 04 05	699	0.1−	0.3−	2000 05 25	699	0.4+	0.2−				
2000 04 05	699	0.1+	0.3−	2000 05 25	699	0.7+	0.0				

2000 JR₁₄ = 1998 BJ₄₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	244.44016		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.18410840	ω	281.57146	+0.92109911	−0.38720475
a	3.0602270	Ω	101.21971	+0.37139069	+0.84257528
e	0.1469199	i	2.37260	+0.11681345	+0.37435194
P	5.35	H	12.9	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1998 01 02	704	0.2−	0.4+	1999 04 12	704	1.2−	1.3−	2000 05 11	704	0.0	0.6+
1998 01 02	704	0.1−	0.3+	1999 04 12	704	(4.1−	1.8−)	2000 05 11	704	0.2−	0.3+
1998 01 02	704	0.7−	0.7+	2000 05 06	704	(2.5+	1.9−)	2000 05 11	704	0.5−	0.6+
1998 01 02	704	0.5−	0.7+	2000 05 06	704	0.2−	1.1−	2000 05 11	704	0.0	1.6+
1998 01 24	704	0.5+	0.1+	2000 05 06	704	0.6+	0.1+	2000 05 28	704	0.0	0.1+
1998 01 24	704	0.1−	0.2−	2000 05 07	704	0.9+	2.0−	2000 05 28	704	0.2−	0.4+
1998 01 24	704	0.9−	0.6−	2000 05 07	704	0.1+	0.9−	2000 05 28	704	0.4−	0.1+
1998 01 24	704	(2.6−	0.7−)	2000 05 07	704	0.1+	0.9−	2000 05 28	704	0.1−	0.2+
1998 01 26	704	1.3+	0.1−	2000 05 07	704	0.5−	0.3−	2000 05 28	704	0.2−	0.7+
1998 01 26	704	0.1+	0.4+	2000 05 10	704	0.2−	0.2−	2000 05 29	704	1.4+	0.2−
1998 01 26	704	0.3+	0.2−	2000 05 10	704	0.4+	0.3−	2000 05 29	704	0.1−	0.3+
1998 01 26	704	0.5+	0.6−	2000 05 10	704	0.2+	0.2−	2000 05 29	704	0.4+	0.1−
1999 04 12	704	1.1+	0.2+	2000 05 10	704	0.1−	0.3+	2000 06 02	691	0.5−	0.1+
1999 04 12	704	0.3+	1.5+	2000 05 10	704	0.2+	1.0+	2000 06 02	691	0.4−	0.2+
1999 04 12	704	0.4−	0.8−	2000 05 11	704	0.1+	0.4+	2000 06 02	691	0.7−	0.1+

2000 JUNE 21

M.P.O. 1331

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	297.82684		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18484469	ω	210.26759	+0.89099610	+0.45255929
<i>a</i>	3.0520951	Ω	122.78095	-0.40741753	+0.83225941
<i>e</i>	0.1137205	<i>i</i>	2.47302	-0.20034198	+0.32020987
<i>P</i>	5.33	<i>H</i>	13.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1991 11 05	691	0.4-	0.5+	1998 01 02	704	0.1-	0.1-	2000 05 07	704	0.0	0.0
1991 11 05	691	0.2-	0.4+	1998 01 02	704	0.2+	0.3-	2000 05 07	704	0.4-	0.2+
1991 11 07	691	0.2+	0.4+	1998 01 02	704	0.1-	0.7+	2000 05 07	704	0.4-	0.5+
1991 11 07	691	0.1+	0.3+	2000 04 26	699	0.2-	1.2+	2000 05 27	704	0.5+	0.6+
1991 11 07	691	0.1-	0.0	2000 04 26	699	1.2-	0.7+	2000 05 27	704	0.4+	0.6+
1991 11 07	691	0.3-	0.1+	2000 04 26	699	(2.4-	0.2+)	2000 05 27	704	0.2+	0.3-
1991 11 07	691	0.1-	0.1+	2000 04 26	699	1.5+	0.1-	2000 05 27	704	0.8-	0.1-
1991 11 07	691	0.0	0.3+	2000 05 06	704	0.4+	0.8-	2000 06 06	699	0.5-	0.5-
1994 04 03	691	0.0	0.2-	2000 05 06	704	0.5-	0.4+	2000 06 06	699	0.4+	0.3-
1994 04 03	691	0.1+	0.0	2000 05 06	704	0.2+	0.9+	2000 06 06	699	1.3+	0.6-
1994 04 03	691	0.3-	0.2-	2000 05 07	704	0.3-	0.1+	2000 06 06	699	0.4+	0.2-
1998 01 02	704	0.2+	0.5+	2000 05 07	704	0.2-	0.7+				

2000 JW₁₄ = 1994 CM₁₄

Id. G. V. Williams, M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	352.49884		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18820364	ω	195.29220	+0.02043156	+0.99379663
<i>a</i>	3.0156716	Ω	75.97191	-0.90506388	+0.06484155
<i>e</i>	0.0798456	<i>i</i>	6.46984	-0.42478456	-0.09035387
<i>P</i>	5.24	<i>H</i>	13.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1994 02 08	809	(2.6+	0.3-)	2000 05 07	704	0.1+	0.2-	2000 05 28	704	0.5+	1.0+
1994 02 08	809	1.6+	0.9+	2000 05 07	704	0.5+	0.1-	2000 05 28	704	0.3+	0.4+
1994 02 08	809	1.6+	0.8+	2000 05 07	704	0.0	0.4-	2000 05 28	704	0.2+	0.8+
1994 02 10	809	0.4-	0.1+	2000 05 07	704	0.2-	0.4-	2000 05 29	704	0.3+	0.1-
1994 02 10	809	0.2-	0.3+	2000 05 07	704	0.3-	0.4-	2000 05 29	704	0.2+	0.1-
1994 02 10	809	0.9-	1.1-	2000 05 10	704	0.2+	0.1-	2000 05 29	704	0.2+	0.2+
1994 02 13	809	0.3-	0.6-	2000 05 10	704	0.3+	0.6-	2000 05 29	704	0.1+	0.5-
1994 02 13	809	0.2-	0.0	2000 05 10	704	0.7-	0.3-	2000 05 29	704	0.7+	1.3-
1994 02 13	809	1.1-	0.4-	2000 05 10	704	0.0	0.2-	2000 06 07	704	0.0	0.8+
2000 04 26	699	0.1+	0.8+	2000 05 10	704	0.4-	0.7-	2000 06 07	704	0.4+	0.1-
2000 04 26	699	0.1+	0.2+	2000 05 11	704	0.2-	0.1-	2000 06 07	704	0.1+	0.5+
2000 04 26	699	0.3-	0.3+	2000 05 11	704	0.2+	1.9+	2000 06 07	704	0.0	0.8+
2000 04 26	699	0.4+	0.2-	2000 05 11	704	0.5-	0.2-	2000 06 07	704	0.2-	0.2-
2000 05 06	704	0.4+	0.6-	2000 05 11	704	0.1+	0.6-	2000 06 11	691	0.4-	0.7-
2000 05 06	704	0.0	0.1-	2000 05 11	704	0.3-	0.7+	2000 06 11	691	0.2-	0.8-
2000 05 06	704	0.3+	0.4+	2000 05 28	704	0.2-	0.1+	2000 06 11	691	0.5-	0.4-
2000 05 06	704	1.8-	0.7+	2000 05 28	704	0.2+	0.3+				

2000 JX₁₄ = 1997 WS₅₆ = 1999 CQ₉₇

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	141.88906		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19247699	ω	52.75381	-0.38250403	-0.90915830
<i>a</i>	2.9708690	Ω	60.51331	+0.77646604	-0.41290721
<i>e</i>	0.0473419	<i>i</i>	10.90571	+0.50079053	-0.05421086
<i>P</i>	5.12	<i>H</i>	13.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1992 11 25	691	0.8-	0.0	1999 02 13	704	0.9+	1.6+	2000 05 10	704	0.2-	1.5+
1992 11 25	691	0.5-	0.2-	1999 02 13	704	1.7+	1.4+	2000 05 10	704	0.5-	1.9+
1992 11 25	691	1.4+	0.1-	1999 02 13	704	0.9-	1.6+	2000 05 10	704	0.5-	0.1+
1997 11 23	691	1.0-	0.4+	1999 02 13	704	1.1-	0.6+	2000 05 28	704	0.5-	0.0
1997 11 23	691	0.9-	0.4+	2000 04 29	704	2.0+	0.2-	2000 05 28	704	0.1+	0.4+
1997 11 23	691	1.0-	0.5+	2000 04 29	704	0.0	0.1-	2000 05 28	704	0.3-	0.0

1997 11 29	704	1.1-	0.3-	2000 04 29	704	0.3+	0.4-	2000 05 28	704	0.2+	0.2+
1997 11 29	704	0.1+	0.3+	2000 04 29	704	0.3-	1.5-	2000 05 28	704	0.4+	0.2+
1997 11 29	704	0.8+	0.7+	2000 04 29	704	1.1-	1.1-	2000 05 29	704	0.4-	0.0
1997 11 29	704	1.4+	1.2+	2000 05 06	704	0.0	0.2-	2000 05 29	704	1.9+	0.1-
1998 02 26	691	0.3+	0.3-	2000 05 06	704	0.2-	0.2+	2000 05 29	704	0.5-	0.9-
1998 02 26	691	0.0	0.2+	2000 05 06	704	1.0-	1.7+	2000 05 29	704	0.4+	1.1+
1998 02 26	691	0.1+	0.3-	2000 05 07	704	1.0+	0.0	2000 05 29	704	0.6+	1.4+
1999 02 10	704	0.2-	0.8-	2000 05 07	704	0.5+	0.1-	2000 06 01	608	0.3-	0.3-
1999 02 10	704	1.7+	0.6-	2000 05 07	704	0.0	0.0	2000 06 01	608	0.4-	0.5-
1999 02 10	704	1.3-	1.8-	2000 05 07	704	0.6-	0.3-	2000 06 01	608	0.0	0.5-
1999 02 10	704	0.2-	1.0-	2000 05 10	704	(2.0+	0.8+)				
1999 02 10	704	0.5-	0.6-	2000 05 10	704	0.6+	0.0				

2000 JG₁₅ = 1982 XX₂ = 1999 CE₁₂₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	102.63795		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19617318	ω	89.29853	-0.87612876	-0.39155227
<i>a</i>	2.9334338	Ω	67.61695	+0.22221640	-0.84570068
<i>e</i>	0.0679656	<i>i</i>	17.70612	+0.42780634	-0.36259782
<i>P</i>	5.02	<i>H</i>	13.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1982 12 13	381	0.2+	0.3-	2000 05 06	704	0.3-	0.0	2000 05 28	704	0.0	1.0-
1982 12 14	381	0.1+	0.3-	2000 05 06	704	0.3+	0.8-	2000 05 28	704	0.1-	0.4-
1982 12 14	381	0.6+	0.8-	2000 05 06	704	1.1-	1.0-	2000 05 28	704	0.8+	1.5-
1999 02 11	704	0.1+	0.3-	2000 05 06	704	0.3-	0.7-	2000 05 28	704	1.6+	0.3+
1999 02 11	704	0.4-	1.1-	2000 05 07	704	0.4-	0.1-	2000 05 29	704	0.4+	0.1-
1999 02 11	704	0.1-	0.4+	2000 05 07	704	0.4-	0.5+	2000 05 29	704	0.3+	0.1+
1999 02 11	704	0.7-	0.2-	2000 05 07	704	0.5-	0.0	2000 05 29	704	0.0	0.3-
1999 02 11	704	1.4-	0.1+	2000 05 07	704	0.0	0.8+	2000 05 29	704	1.0+	0.1-
1999 02 18	704	0.2-	0.1+	2000 05 11	704	0.4-	0.3+	2000 05 29	704	0.2+	0.9-
1999 02 18	704	0.8+	0.9+	2000 05 11	704	0.1-	0.1-	2000 06 07	704	0.1-	0.1+
1999 02 18	704	0.7+	0.2+	2000 05 11	704	0.2-	0.4+	2000 06 07	704	0.0	0.3+
1999 02 18	704	0.5+	0.1+	2000 05 11	704	0.6-	0.7+	2000 06 07	704	0.1+	0.6+
1999 02 18	704	0.5+	0.1-	2000 05 11	704	1.0-	0.8+	2000 06 07	704	0.2+	0.5+
2000 05 06	704	0.2+	0.6+	2000 05 28	704	0.6-	1.0-	2000 06 07	704	0.1-	0.4+

2000 JO₁₅ = 1986 VU₅ = 1999 FH₂₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	288.12200		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26469883	ω	82.16138	+0.98922076	-0.12340966
<i>a</i>	2.4023413	Ω	284.90220	+0.07990430	+0.90598672
<i>e</i>	0.1901651	<i>i</i>	4.67833	+0.12270938	+0.40491743
<i>P</i>	3.72	<i>H</i>	14.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1986 11 05	688	0.4-	0.5-	1999 02 21	699	0.8+	0.0	2000 05 10	704	0.1+	0.1-
1986 11 05	688	0.2+	1.3+	1999 03 19	704	0.4+	1.1+	2000 05 10	704	0.1-	0.4-
1997 10 28	327	0.0	0.4+	1999 03 19	704	0.8+	0.7+	2000 05 10	704	0.3-	0.6-
1997 10 28	327	0.0	0.4+	1999 03 19	704	(2.2+	0.2+)	2000 05 10	704	0.6-	0.2-
1997 10 28	327	0.3-	0.0	1999 03 19	704	0.2-	0.2-	2000 05 10	428	0.1-	0.3+
1997 11 02	691	0.1-	0.5+	1999 03 20	704	1.2-	0.6+	2000 05 10	428	1.0-	0.1+
1997 11 02	691	0.1+	0.5+	1999 03 20	704	0.1-	0.5+	2000 05 14	428	0.2+	0.1-
1997 11 02	691	0.1-	0.7+	1999 03 20	704	0.3-	0.3+	2000 05 15	428	1.3+	0.1+
1997 12 25	566	0.0	0.5+	1999 03 20	704	0.8+	0.4-	2000 05 27	428	1.2-	0.4+
1997 12 25	566	0.2-	0.3+	1999 03 20	704	0.2+	0.0	2000 06 07	704	0.3+	0.7+
1997 12 25	566	0.4-	0.3+	2000 05 09	704	0.1-	0.4-	2000 06 07	704	0.9+	0.1-
1998 01 27	566	0.1-	0.2-	2000 05 09	704	0.1-	0.1+	2000 06 07	704	0.5-	0.5+
1998 01 27	566	0.6-	0.1-	2000 05 09	704	1.4-	0.4+	2000 06 07	704	0.9+	1.1+
1998 01 27	566	0.4-	0.5-	2000 05 09	428	1.1+	0.0	2000 06 07	704	(2.5+	2.5+)
1999 02 21	699	(3.7+	0.2-)	2000 05 09	428	1.1+	1.6+				
1999 02 21	699	0.1+	0.1-	2000 05 10	704	0.2-	0.1-				

M.P.O. 1332

2000 JUNE 21

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	164.59567	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.37992574	ω 247.43955	-0.38256092	-0.87775942
<i>a</i>	1.8880069	Ω 228.40840	+0.92384737	-0.35922914
<i>e</i>	0.0408065	<i>i</i> 22.68353	+0.01237691	-0.31700602
<i>P</i>	2.59	<i>H</i> 15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1980 11 01	675	0.7-	0.7+	2000 05 06	704	0.4+	0.4-	2000 05 25	699	0.1-	0.3+
1980 11 02	675	0.8+	0.9+	2000 05 06	704	0.3+	0.1-	2000 05 25	699	0.1-	0.1+
1993 11 09	675	0.0	1.7+	2000 05 06	704	0.0	1.1+	2000 05 25	699	0.2+	0.1+
1993 11 09	675	1.4+	1.4-	2000 05 06	704	0.8-	0.9+	2000 05 27	704	0.1+	0.2-
1993 11 10	675	1.1-	0.7+	2000 05 11	704	0.0	0.4+	2000 05 27	704	0.2+	0.2-
1993 11 10	675	0.3-	1.0-	2000 05 11	704	0.2+	0.1+	2000 05 27	704	0.3+	0.7+
1998 09 24	704	0.4-	0.2-	2000 05 11	704	0.6+	0.1+	2000 05 29	691	0.3-	0.5-
1998 09 24	704	1.6-	0.2+	2000 05 11	704	0.1-	0.2-	2000 05 29	691	0.2-	0.4-
1998 09 24	704	1.4+	0.6-	2000 05 11	704	0.3-	0.1+	2000 05 29	691	0.3-	0.4-
1998 09 24	704	0.8+	0.1+	2000 05 25	699	0.3-	0.1-				

2000 JT₁₆ = 1999 CM₂₀

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	12.40788	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.19616723	ω 157.25193	-0.55112034	+0.82106558
<i>a</i>	2.9334931	Ω 79.00279	-0.78698450	-0.45222345
<i>e</i>	0.0438918	<i>i</i> 8.71399	-0.27734774	-0.34834647
<i>P</i>	5.02	<i>H</i> 13.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1997 10 29	704	(1.2-	4.8+)	1999 02 10	704	0.2+	0.6-	2000 04 27	704	0.4-	0.3+
1997 10 29	704	(0.5+	3.0+)	1999 02 10	704	0.8-	0.2-	2000 04 27	704	0.9-	0.7+
1997 10 29	704	(0.3-	2.6+)	1999 02 10	704	0.3+	0.7+	2000 05 05	704	0.2+	1.2-
1997 10 29	704	(0.3+	2.9+)	1999 02 10	704	1.3+	0.1+	2000 05 05	704	0.1-	0.7-
1997 10 30	704	(2.9+	0.4-)	1999 02 10	704	0.4-	0.0	2000 05 05	704	0.4+	0.2+
1997 10 30	704	(2.9+	0.2+)	1999 02 13	704	1.4-	1.4-	2000 05 05	704	0.4-	0.1-
1997 10 30	704	(3.4+	0.6+)	1999 02 13	704	0.0	0.7+	2000 05 05	704	0.1+	0.0
1997 10 30	704	(3.1+	1.0+)	1999 02 13	704	0.4-	0.0	2000 05 08	704	0.1+	0.3-
1997 11 06	704	(3.5-	2.0+)	1999 02 13	704	0.3-	0.7-	2000 05 08	704	0.2+	0.2-
1997 11 06	704	(2.9-	1.8+)	1999 02 13	704	0.3-	0.5+	2000 05 08	704	0.0	0.2-
1997 11 06	704	(2.4-	1.9+)	2000 04 07	704	0.7-	0.1+	2000 05 24	699	0.4-	0.5-
1997 11 06	704	(3.0-	1.3+)	2000 04 07	704	0.3+	0.3-	2000 05 24	699	0.4-	0.3+
1997 11 06	704	(2.9-	1.7+)	2000 04 07	704	1.0-	0.6+	2000 05 24	699	0.3-	0.0
1997 11 29	704	0.1-	0.2+	2000 04 07	704	0.4-	0.5-	2000 05 24	699	0.3-	0.1+
1997 11 29	704	0.6-	0.9-	2000 04 07	704	0.4-	0.3-	2000 05 27	704	0.1-	0.1-
1997 11 29	704	1.2+	0.6-	2000 04 12	704	0.5+	0.2-	2000 05 27	704	0.3-	0.2-
1997 11 29	704	0.4+	0.4-	2000 04 12	704	0.3+	0.3+	2000 05 27	704	0.2-	0.1+
1997 11 29	704	0.0	0.2-	2000 04 12	704	0.4+	0.2-	2000 05 27	704	0.3-	1.0-
1999 01 19	704	1.5-	0.7+	2000 04 12	704	0.5+	0.1-	2000 05 27	704	0.2-	0.8-
1999 01 19	704	0.3+	0.6+	2000 04 12	704	0.9+	0.6+	2000 06 05	699	0.8+	0.3+
1999 01 19	704	1.7+	0.0	2000 04 27	704	0.4+	0.2+	2000 06 05	699	0.1-	0.7+
1999 01 19	704	0.2-	0.4-	2000 04 27	704	0.2-	0.2+	2000 06 05	699	0.5+	0.3+
1999 01 19	704	1.4+	0.0	2000 04 27	704	0.3+	0.0	2000 06 05	699	0.4+	0.3+

2000 JW₁₆ = 1998 XF₂₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	114.74931	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.22067937	ω 55.45100	-0.36268807	-0.90851714
<i>a</i>	2.7120325	Ω 57.13864	+0.75345498	-0.41690421
<i>e</i>	0.2126370	<i>i</i> 14.30132	+0.54841859	-0.02806211
<i>P</i>	4.47	<i>H</i> 13.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 12 14	704	0.4+	0.6+	2000 05 05	704	(2.7-	1.1-)	2000 05 23	699	0.0	0.4+
1998 12 14	704	0.1+	0.3-	2000 05 05	704	0.2-	0.3-	2000 05 23	699	0.9+	0.5+
1998 12 14	704	0.4+	1.0-	2000 05 05	704	0.3-	0.1+	2000 05 27	704	0.0	0.5-

1998 12 14	704	0.9+	0.3+	2000 05 05	704	0.4-	0.1+	2000 05 27	704	0.0	0.4-
1998 12 14	704	1.1+	0.9-	2000 05 05	704	0.2-	0.4+	2000 05 27	704	0.4+	0.2-
1998 12 17	704	0.4-	0.4+	2000 05 08	704	0.6-	0.2+	2000 05 27	704	0.6-	0.2-
1998 12 17	704	1.4-	0.0	2000 05 08	704	0.4-	0.5-	2000 05 28	699	0.1-	0.6-
1998 12 17	704	0.3-	0.1+	2000 05 08	704	1.3+	0.1-	2000 05 28	699	0.2-	0.4-
1998 12 17	704	0.5-	0.3+	2000 05 23	699	0.9+	0.1+	2000 05 28	699	1.3-	0.4+
1998 12 17	704	0.3-	0.4+	2000 05 23	699	0.9+	0.1+	2000 05 28	699	0.2-	0.7+

2000 JB₁₇ = 1996 GY₁₅ = 1998 XA₉₃

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	182.90442	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.25946186	ω 236.82784	+0.34364101	-0.93861186
<i>a</i>	2.4345593	Ω 193.17663	+0.89980626	+0.33832886
<i>e</i>	0.1406500	<i>i</i> 7.64076	+0.26881138	+0.06738962
<i>P</i>	3.80	<i>H</i> 14.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1994 11 28	691	0.3-	0.3+	1998 12 22	704	0.2+	1.0+	2000 05 05	704	1.0+	0.2-
1994 11 28	691	0.0	0.2+	1999 01 20	704	0.9-	0.6-	2000 05 08	704	0.4+	0.3+
1994 11 28	691	0.1+	0.1+	1999 01 20	704	1.0-	1.2-	2000 05 08	704	0.4-	0.1-
1996 04 13	691	0.5+	0.5+	1999 01 20	704	0.2-	0.4-	2000 05 08	704	0.3-	0.1-
1996 04 13	691	0.6+	0.1+	1999 01 20	704	0.6+	0.0	2000 05 24	699	0.2-	0.1+
1996 04 13	691	0.6+	0.0	2000 04 27	704	0.3-	0.1-	2000 05 24	699	1.2+	0.3-
1996 04 19	691	0.6-	0.3-	2000 04 27	704	1.3+	0.1+	2000 05 24	699	1.1+	1.3+
1996 04 19	691	0.5-	0.4-	2000 04 27	704	0.2+	0.1-	2000 05 24	699	0.1-	0.9+
1996 04 19	691	0.4-	0.3-	2000 04 27	704	0.7+	0.6+	2000 05 27	704	1.1-	0.2+
1998 12 15	704	1.2+	0.7-	2000 04 30	699	(0.5-	3.0-)	2000 05 27	704	0.2-	1.0+
1998 12 15	704	1.2+	0.2+	2000 04 30	699	0.3-	0.2-	2000 05 27	704	0.2+	1.3+
1998 12 15	704	(0.9+	2.8+)	2000 04 30	699	1.0-	0.8+	2000 05 27	704	0.1-	0.9+
1998 12 15	704	0.8+	0.6+	2000 04 30	699	0.2-	0.5+	2000 06 05	699	0.0	0.6+
1998 12 22	704	0.5-	0.3+	2000 05 05	704	0.4-	0.4+	2000 06 05	699	0.4-	0.3-
1998 12 22	704	0.5-	0.3+	2000 05 05	704	0.4-	0.3-	2000 06 05	699	0.5-	0.9-
1998 12 22	704	0.2-	0.3-	2000 05 05	704	0.4+	0.4-	2000 06 05	699	0.3-	0.2-
1998 12 22	704	0.5-	1.1+	2000 05 05	704	0.4+	0.5-				

2000 JG₁₇ = 1992 UW₉

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	326.42694	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.22373704	ω 126.61058	+0.79332521	+0.60575705
<i>a</i>	2.6872668	Ω 196.38995	-0.60433579	+0.77151219
<i>e</i>	0.2768100	<i>i</i> 12.43779	-0.07357560	+0.19449253
<i>P</i>	4.41	<i>H</i> 14.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1992 10 31	033	0.4-	0.2+	2000 05 08	704	0.1+	0.4+	2000 06 04	704	0.8-	0.0
1992 10 31	033	0.2+	0.7-	2000 05 08	704	0.8-	0.4-	2000 06 04	704	0.4+	0.0
1992 11 01	033	0.2+	0.4+	2000 05 08	704	0.2+	0.2-	2000 06 04	704	0.3-	0.1+
2000 04 07	704	0.2+	0.7-	2000 05 26	699	0.0	0.2+	2000 06 05	699	0.9+	0.4+
2000 04 07	704	0.3-	0.1-	2000 05 26	699	0.6-	0.2-	2000 06 05	699	0.2+	0.5+
2000 04 07	704	0.5+	0.1-	2000 05 26	699	(0.5-	2.3-)	2000 06 05	699	0.8+	0.1-
2000 04 07	704	0.2+	0.4+	2000 05 26	699	0.7-	0.7+	2000 06 05	699	0.7+	0.2-
2000 05 05	704	0.0	0.9+	2000 05 27	704	0.8+	0.0	2000 06 10	704	1.2-	1.1-
2000 05 05	704	0.1+	0.4-	2000 05 27	704	0.3+	0.1+	2000 06 10	704	0.7-	0.9+
2000 05 05	704	0.4+	0.0	2000 05 27	704	0.7+	0.5+	2000 06 10	704	0.5+	0.8-
2000 05 05	704	0.9-	0.4-	2000 05 27	704	0.4-	0.4+	2000 06 10	704	0.2+	1.2-
2000 05 05	704	0.3-	0.5-	2000 05 27	704	0.2+	0.5+	2000 06 10	704	0.2-	0.3+

2000 JS₁₇ = 1990 US₁₄ = 1999 CZ₇₉

Id. M. E. Sansaturio

2000 JUNE 21

M.P.O. 1333

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	268.87606		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.16843815	ω	155.30992	+0.94525276	+0.32565568
<i>a</i>	3.2472003	Ω	185.80731	-0.32320149	+0.92525592
<i>e</i>	0.1074181	<i>i</i>	12.04156	-0.04514428	+0.19455040
<i>P</i>	5.85	<i>H</i>	12.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1990 10 22	675	0.3-	1.2-	2000 04 13	704	1.3-	1.0+	2000 05 08	704	0.5+	1.3-
1990 10 22	675	0.6+	0.1-	2000 04 27	699	0.1+	0.8-	2000 05 08	704	0.5+	0.2+
1999 02 12	704	0.5+	0.5+	2000 04 27	699	0.2-	0.7-	2000 05 08	704	0.3+	0.9+
1999 02 12	704	0.8+	0.2+	2000 04 27	704	1.5+	0.4-	2000 05 23	699	1.2+	0.4+
1999 02 12	704	1.0-	0.9-	2000 04 27	699	0.1-	0.3-	2000 05 23	699	1.0+	0.3+
1999 02 12	704	0.4+	1.8-	2000 04 27	704	(2.6+	0.6+)	2000 05 23	699	0.7-	0.0
1999 02 12	704	0.7+	1.0+	2000 04 27	699	0.1-	0.4-	2000 05 23	699	0.2+	0.0
1999 02 16	704	0.5+	0.1-	2000 04 27	704	0.2+	0.3+	2000 06 06	699	0.2+	0.4+
1999 02 16	704	0.7-	0.2+	2000 04 27	704	1.3+	0.8-	2000 06 06	699	0.0	0.2+
1999 02 16	704	0.0	0.3+	2000 05 06	704	0.2+	0.2-	2000 06 06	699	1.4-	0.4+
1999 02 16	704	(2.5-	0.4+)	2000 05 06	704	0.5-	0.6-	2000 06 06	699	0.4+	0.4+
2000 04 13	704	(3.3-	2.6-)	2000 05 06	704	0.2-	0.4-				
2000 04 13	704	1.8-	0.1+	2000 05 06	704	1.6-	0.6+				

2000 JU₁₇ = 1978 VV₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	314.67671		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21202996	ω	265.81375	+0.80739016	+0.54538968
<i>a</i>	2.7852952	Ω	60.98778	-0.38528940	+0.77629852
<i>e</i>	0.3165105	<i>i</i>	14.91599	-0.44684809	+0.31608655
<i>P</i>	4.65	<i>H</i>	13.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1978 11 05	675	0.2+	0.0	2000 05 06	704	0.0	0.2+	2000 06 05	699	0.4-	0.2+
1978 11 06	675	0.3+	0.7-	2000 05 08	704	0.1+	0.0	2000 06 05	699	0.1-	0.2+
1978 11 07	675	0.1-	0.5+	2000 05 08	704	0.3-	0.2+	2000 06 06	699	0.9+	0.4-
1978 11 08	675	0.4-	0.2+	2000 05 08	704	0.0	0.0	2000 06 06	699	0.3+	0.3+
2000 05 06	704	0.0	0.0	2000 05 08	704	0.1+	0.3+	2000 06 06	699	0.0	0.2-
2000 05 06	704	0.5+	0.3-	2000 05 08	704	0.2-	0.3+	2000 06 06	699	0.5-	0.2-
2000 05 06	704	0.4+	0.4-	2000 06 05	699	0.1+	0.4+				
2000 05 06	704	0.8-	0.2-	2000 06 05	699	0.2-	0.5-				

2000 JC₁₈ = 1992 CV₄ = 1998 WN₂₃

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	82.12448		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26371355	ω	69.07762	-0.96952558	-0.23886175
<i>a</i>	2.4083212	Ω	97.07150	+0.19941279	-0.89853715
<i>e</i>	0.1424158	<i>i</i>	3.14547	+0.14231897	-0.36820654
<i>P</i>	3.74	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1992 02 04	372	(2.1+	3.1-)	2000 03 04	703	0.1-	0.2+	2000 05 06	704	0.1+	0.1-
1992 02 04	372	0.0	0.2+	2000 03 04	703	0.8-	0.2+	2000 05 08	704	0.1-	0.3+
1998 11 19	704	0.3+	0.0	2000 03 04	703	0.5-	0.1-	2000 05 08	704	0.4-	0.0
1998 11 19	704	1.5-	0.2-	2000 03 04	703	0.3-	1.5-	2000 05 08	704	0.1+	0.6+
1998 11 19	704	1.2+	0.5-	2000 03 14	704	0.1-	0.1-	2000 05 11	704	(0.0	4.4-)
1998 11 19	704	0.4-	1.5-	2000 03 14	704	0.4-	0.5-	2000 05 11	704	0.0	1.1-
1998 11 19	704	0.7+	1.0-	2000 03 14	704	0.2+	0.7-	2000 05 11	704	0.3-	0.1-
1998 11 21	704	1.5+	0.4+	2000 03 14	704	0.8+	0.2-	2000 05 27	704	0.4-	0.1-
1998 11 21	704	(0.0	2.4-)	2000 03 14	704	0.7+	0.1-	2000 05 27	704	0.1-	0.2+
1998 11 21	704	0.5-	1.1-	2000 04 07	704	0.5+	0.6+	2000 05 27	704	0.2-	0.8+
1998 11 21	704	0.4+	0.5+	2000 04 07	704	0.3+	0.9+	2000 05 27	704	0.2-	0.4+
1998 11 24	704	0.7+	0.2-	2000 04 07	704	0.3+	0.4-	2000 05 27	704	0.1+	0.2+
1998 11 24	704	1.1+	1.5+	2000 04 07	704	0.3-	0.1-	2000 05 28	699	0.7+	0.6+
1998 11 24	704	0.0	0.9+	2000 04 27	704	0.0	0.6+	2000 05 28	699	0.6+	0.4+
1998 11 24	704	(5.4-	2.2+)	2000 04 27	704	0.1-	0.5+	2000 05 28	699	0.2+	1.0+

1998 11 26	691	0.5-	0.0	2000 04 27	704	0.4+	0.8+	2000 05 28	699	0.9+	0.3+
1998 11 26	691	0.4-	0.1+	2000 04 27	704	(1.0+	2.2+)	2000 06 05	699	0.1-	0.1-
1998 11 26	691	1.1-	0.1+	2000 04 27	704	0.2-	1.7+	2000 06 05	699	0.5-	0.2-
1998 12 08	910	1.2+	0.3+	2000 05 06	704	0.2+	0.4+	2000 06 05	699	0.5-	0.0
1998 12 08	910	1.2+	0.1+	2000 05 06	704	0.2+	0.3+	2000 06 05	699	0.7-	0.1+
1998 12 08	910	1.3+	0.2+	2000 05 06	704	0.4+	0.1+				

2000 JF₁₈ = 1950 TR₁ = 1955 SW₁ = 1976 UD₅ = 1986 RH₁₁
= 1991 RF₁₀ = 1994 GQ₁₁ = 1996 TA₅₆ = 1999 CS₈₁

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	291.95161		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19180587	ω	124.69584	+0.93854187	+0.32917855
<i>a</i>	2.9777950	Ω	216.40110	-0.34509081	+0.90113239
<i>e</i>	0.0441936	<i>i</i>	10.07659	+0.00717612	+0.28213810
<i>P</i>	5.14	<i>H</i>	12.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1950 10 13	024	(2.9-	5.7-)	1999 03 25	699	0.3+	0.5+	2000 05 11	704	0.1+	0.1+
1955 09 21	760	0.2+	0.8+	1999 03 25	699	0.2+	0.9+	2000 05 11	704	0.7+	0.1+
1955 09 21	760	0.9-	0.8-	1999 03 25	699	1.0-	1.4-	2000 05 24	106	0.2-	0.1+
1976 10 30	095	(3.4+	6.0-)	1999 04 09	699	0.0	0.5+	2000 05 24	106	0.0	0.1-
1986 09 09	095	0.3+	0.3+	1999 04 09	699	0.4+	0.0	2000 05 24	106	0.0	0.1+
1991 09 10	675	(1.9+	2.6-)	1999 04 09	699	0.5+	0.3+	2000 05 24	106	0.0	0.3-
1991 09 10	675	0.8+	0.6-	1999 06 08	704	0.4-	0.2-	2000 05 24	106	0.0	0.0
1991 09 12	675	1.4+	0.3-	1999 06 08	704	0.2-	0.1+	2000 05 24	106	0.2-	0.2-
1991 09 12	675	0.1+	1.2-	1999 06 08	704	0.6+	0.5+	2000 05 25	358	1.1-	1.0+
1991 09 14	675	1.2+	1.4-	1999 06 08	704	0.3-	0.1-	2000 05 25	358	1.8-	0.5+
1991 09 14	675	1.2+	0.5-	1999 06 08	704	0.3-	0.1+	2000 05 25	358	0.9+	1.7-
1994 04 06	033	1.1+	0.5+	2000 03 10	704	0.5+	0.0	2000 05 27	704	0.1-	0.1-
1994 04 06	033	0.9+	0.5+	2000 03 10	704	0.7-	0.5-	2000 05 27	704	0.1+	0.1-
1994 04 08	033	0.8-	0.2-	2000 03 10	704	0.1-	1.6-	2000 05 27	704	0.1-	0.2-
1996 10 02	809	1.4-	0.4-	2000 03 10	704	0.1+	0.1-	2000 05 27	704	0.1+	0.1+
1996 10 02	809	1.1-	0.2-	2000 05 04	358	0.1-	0.1+	2000 05 27	704	0.0	0.0
1996 10 02	809	1.5-	0.1-	2000 05 04	358	(2.4-	3.8-)	2000 05 29	704	0.2+	0.1+
1996 10 03	809	(2.8+	4.1+)	2000 05 04	358	1.3+	0.8-	2000 05 29	704	0.0	0.4+
1996 10 03	809	(1.5+	3.0+)	2000 05 05	358	(3.7+	0.8-)	2000 05 29	704	0.1+	0.2-
1996 10 03	809	(1.5+	2.8+)	2000 05 05	358	(2.4+	0.1-)	2000 05 29	704	0.6+	0.4+
1999 02 12	704	0.0	0.9-	2000 05 06	704	0.1+	0.4-	2000 05 29	704	0.6+	0.3+
1999 02 12	704	1.1+	0.9-	2000 05 06	704	0.4+	0.1+	2000 06 05	608	0.3-	0.0
1999 02 12	704	1.5-	0.7-	2000 05 06	704	0.6+	0.7+	2000 06 05	608	0.3-	0.1-
1999 02 12	704	1.7-	1.1+	2000 05 06	704	0.3+	0.4+	2000 06 05	608	0.5-	0.2-
1999 02 16	704	0.4+	0.1+	2000 05 09	358	0.1-	0.8-	2000 06 10	704	0.1+	0.4-
1999 02 16	704	0.2+	0.2-	2000 05 09	358	1.4-	0.2-	2000 06 10	704	0.5+	0.2-
1999 02 16	704	0.4-	1.2-	2000 05 09	358	0.0	1.8+	2000 06 10	704	0.3+	0.1-
1999 02 16	704	0.1-	1.0-	2000 05 11	704	0.1+	0.3-				
1999 02 16	704	0.7-	1.7-	2000 05 11	704	0.3+	0.4-				

2000 JS₁₈ = 1999 CR₉₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	7.64474		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18456001	ω	232.21448	-0.17824005	+0.97908850
<i>a</i>	3.0552328	Ω	27.99454	-0.82431455	-0.09415168
<i>e</i>	0.1399604	<i>i</i>	12.05879	-0.53734161	-0.18033628
<i>P</i>	5.34	<i>H</i>	13.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1991 11 09	691	0.4-	0.3+	1999 02 13	704	0.8+	1.3+	2000 05 03	704	0.7+	0.7+
1991 11 09	691	0.0	0.1+	1999 02 13	704	0.7-	1.3+	2000 05 09	704	0.1-	0.7-
1991 11 09	691	0.2-	0.6+	1999 02 13	704	0.0	1.3+	2000 05 09	704	0.3+	1.0+
1996 10 12	566	0.1-	0.2-	1999 02 13	704	(3.0-	1.5-)	2000 05 09	704	0.9-	0.6+
1996 10 12	566	0.0	0.4-	2000 04 08	704	0.2-	0.3-	2000 05 09	704	0.0	0.5+
1996 10 12	566	0.4+	0.1-	2000 04 08	704	0.1-	0.6-	2000 05 10	704	0.4+	0.1-
1999 02 10	704	0.1+	0.7-	2000 04 08	704	1.5-	0.7+	2000 05 10	704	1.5+	0.1+
1999 02 10	704	0.5+	1.0-	2000 05 03	704	1.0-	0.0	2000 05 10	704	0.0	1.8-

M.P.O. 1334

1999 02 10	704	1.1−	1.7−	2000 05 03	704	0.8−	0.1+	2000 05 10	704	1.2+	0.4−
1999 02 10	704	0.2+	0.5−	2000 05 03	704	0.1−	0.5+	2000 05 10	704	0.4+	0.1+

2000 JD₁₉ = 1999 CM₁₀₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i>	290.32715		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.18423986	ω	190.35469	+0.92277342		+0.34067623	
<i>a</i>	3.0587711	Ω	147.83424	−0.32493220		+0.93912783	
<i>e</i>	0.0780431	<i>i</i>	19.77098	−0.20714314		+0.04448178	
<i>P</i>	5.35	<i>H</i>	12.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 02 10	704	0.3−	0.2−	2000 05 01	699	0.2−	0.2−	2000 05 27	699	0.1+	0.2−
1999 02 10	704	1.5+	1.3+	2000 05 03	704	0.3+	0.1−	2000 05 27	699	0.6+	0.3−
1999 02 10	704	0.0	1.0−	2000 05 03	704	0.0	0.1−	2000 05 27	699	0.1+	0.5+
1999 02 10	704	1.3−	1.4+	2000 05 03	704	0.1+	0.1−	2000 05 31	699	0.5+	0.1−
1999 02 10	704	1.3−	0.6−	2000 05 03	704	0.4+	0.3+	2000 05 31	699	0.2+	0.1−
1999 02 13	704	1.3+	0.5−	2000 05 03	704	0.4+	0.5+	2000 05 31	699	0.0	0.4+
1999 02 13	704	1.0−	0.8−	2000 05 09	704	1.1−	0.2−	2000 05 31	699	0.3−	0.3+
1999 02 13	704	1.3+	0.4+	2000 05 09	704	0.9−	0.2−	2000 06 11	704	0.4+	0.6−
2000 05 01	699	0.1+	0.6+	2000 05 09	704	0.2−	0.4−	2000 06 11	704	0.3−	0.2+
2000 05 01	699	0.8+	0.3−	2000 05 09	704	0.1−	0.7+	2000 06 11	704	1.2−	0.7+
2000 05 01	699	0.2−	0.2−	2000 05 27	699	0.4+	0.4−	2000 06 11	704	0.2+	0.7−

2000 JP₁₉ = 1990 TK₁₆ = 1999 CW₁₂₆

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Williams			
<i>M</i>	309.32414		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.27991096	ω	248.33992	+0.89348200		+0.23364164	
<i>a</i>	2.3144943	Ω	96.46749	−0.10518459		+0.93913172	
<i>e</i>	0.2291075	<i>i</i>	22.70550	−0.43660752		+0.25187934	
<i>P</i>	3.52	<i>H</i>	13.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1990 10 10	413	0.7−	0.4+	1999 02 18	704	1.0+	0.4−	2000 05 09	704	0.4−	1.1−
1990 10 10	413	0.9+	0.7−	1999 02 18	704	0.4−	1.3−	2000 05 09	704	0.1−	0.2+
1998 12 21	704	3.0+	0.3−	2000 04 14	704	0.9+	0.1−	2000 05 09	704	0.6−	0.0
1998 12 21	704	0.2+	1.3−	2000 04 14	704	0.3+	0.7+	2000 05 09	704	0.1−	0.2+
1998 12 21	704	0.5−	0.2+	2000 04 14	704	0.0	0.3−	2000 05 26	699	0.4+	0.0
1998 12 21	704	(4.7−	0.6+)	2000 04 14	704	0.0	0.2−	2000 05 26	699	0.3+	0.4−
1999 01 14	704	0.6−	1.4+	2000 04 14	704	0.1−	0.4+	2000 05 26	699	0.1−	0.2−
1999 01 14	704	1.2−	0.9−	2000 05 01	699	0.7−	0.5+	2000 05 26	699	0.0	0.2−
1999 01 14	704	0.1+	0.5−	2000 05 01	699	0.6−	0.4+	2000 05 28	704	0.1−	0.1−
1999 01 14	704	1.8−	1.4+	2000 05 01	699	0.6−	0.6+	2000 05 28	704	0.3+	0.3+
1999 02 11	704	(2.4+	1.5+)	2000 05 01	699	0.4−	0.8+	2000 05 28	704	0.3+	0.3−
1999 02 11	704	(0.2−	3.2+)	2000 05 04	704	0.4+	0.3−	2000 05 28	704	0.2+	0.2+
1999 02 11	704	1.1+	0.3+	2000 05 04	704	0.4+	0.4−	2000 05 28	704	0.3+	0.3−
1999 02 11	704	2.0+	1.0−	2000 05 04	704	0.2+	0.2+	2000 06 04	699	0.6−	0.2−
1999 02 18	704	0.0	0.1−	2000 05 04	704	0.8+	0.0	2000 06 04	699	0.2+	0.1−
1999 02 18	704	0.4+	1.1+	2000 05 04	704	0.5−	0.3−	2000 06 04	699	0.1−	0.1−
1999 02 18	704	0.6+	0.5+	2000 05 09	704	0.5+	0.1+	2000 06 04	699	0.5−	0.4−

2000 JT₁₉ = 1997 WA₄₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Spahr			
<i>M</i>	212.29425		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17779584	ω	290.49823	+0.83390407		−0.54194372	
<i>a</i>	3.1322397	Ω	102.45156	+0.53779839		+0.75540627	
<i>e</i>	0.1441109	<i>i</i>	6.13796	+0.12400360		+0.36831831	
<i>P</i>	5.54	<i>H</i>	13.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1997 11 29	704	0.7−	0.3−	1997 12 29	566	0.7+	0.6+	2000 05 05	704	0.5+	0.4−
1997 11 29	704	0.6−	0.6+	2000 04 13	704	1.0−	0.2−	2000 05 05	704	0.0	0.2−
1997 11 29	704	0.8−	0.2−	2000 04 13	704	0.6−	0.3−	2000 05 09	704	1.6+	1.4+
1997 11 29	704	0.4−	0.1+	2000 04 13	704	0.8+	1.3−	2000 05 09	704	2.0+	0.1+

2000 JUNE 21

1997 11 29	704	1.0−	0.1−	2000 04 13	704	0.2−	0.4+	2000 05 09	704	2.5+	0.4−
1997 12 04	704	(2.8+	0.5−)	2000 04 27	704	1.7+	0.7−	2000 05 09	704	1.1+	0.5+
1997 12 04	704	(2.6+	1.5−)	2000 04 27	704	0.3+	0.9−	2000 05 23	699	1.5−	0.8+
1997 12 04	704	1.6+	0.7−	2000 04 27	704	1.3−	0.9+	2000 05 23	699	0.5−	0.1+
1997 12 04	704	(2.7+	0.8−)	2000 05 05	704	1.0−	0.2−	2000 05 23	699	1.6−	0.5+
1997 12 29	566	1.3+	0.3+	2000 05 05	704	0.5−	0.1−	2000 05 23	699	1.2−	0.7+
1997 12 29	566	0.1−	0.1+	2000 05 05	704	1.1−	0.4−				

2000 JD₂₂ = 1998 XD₆₇

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Spahr			
<i>M</i>	210.05993		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.30104361	ω	153.89438	+0.61035276		−0.78960932	
<i>a</i>	2.2048706	Ω	258.42576	+0.71501797		+0.58348782	
<i>e</i>	0.1040047	<i>i</i>	3.69529	+0.34090880		+0.18989228	
<i>P</i>	3.27	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 11 10	704	(1.0−	2.4−)	1998 12 17	704	0.3+	0.2−	2000 05 09	704	0.3+	0.6+
1998 11 10	704	(2.1+	0.1−)	1998 12 17	704	0.1+	0.9−	2000 05 09	704	0.6+	0.4+
1998 11 10	704	0.8+	0.9−	2000 04 28	704	0.2+	0.6−	2000 05 09	704	0.4−	0.8−
1998 11 10	704	0.7−	0.1−	2000 04 28	704	1.7+	1.3−	2000 05 11	704	0.6−	0.6+
1998 11 10	704	(6.8−	0.3−)	2000 04 28	704	0.9+	0.9+	2000 05 11	704	0.3−	0.4−
1998 12 14	704	0.1−	0.3−	2000 04 28	704	0.0	0.7+	2000 05 11	704	0.1−	0.4−
1998 12 14	704	0.5+	0.5+	2000 04 28	704	0.7−	0.1−	2000 05 11	704	0.8−	0.0
1998 12 14	704	0.2+	0.1+	2000 05 06	704	0.1−	0.7+	2000 05 11	704	0.1+	0.6+
1998 12 14	704	0.3−	1.1+	2000 05 06	704	0.4−	0.4−	2000 06 04	608	0.8−	1.5−
1998 12 14	704	0.2−	0.4+	2000 05 06	704	0.3+	0.7+	2000 06 04	608	0.5−	1.1−
1998 12 17	704	0.2−	0.5−	2000 05 06	704	0.3−	0.3+	2000 06 04	608	0.4+	0.5−
1998 12 17	704	0.3−	0.2−	2000 05 09	704	0.3+	0.0				
1998 12 17	704	0.0	0.0	2000 05 09	704	0.2−	0.5+				

2000 JF₂₂ = 1990 SB₁₆

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

				Spahr			
<i>M</i>	261.85032		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17500379	ω	109.31288	+0.99724611		+0.03582792	
<i>a</i>	3.1654667	Ω	248.67686	−0.05758550		+0.92581933	
<i>e</i>	0.1344864	<i>i</i>	3.99715	+0.04673446		+0.37626443	
<i>P</i>	5.63	<i>H</i>	12.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1990 09 17	675	1.1+	0.4+	2000 05 09	704	0.1+	0.2−	2000 05 28	704	0.3−	0.2+
1990 09 17	675	1.6−	0.5−	2000 05 10	704	0.0	0.6−	2000 05 28	704	0.1+	0.1−
1990 09 20	675	0.7+	1.1+	2000 05 10	704	0.2+	0.7−	2000 05 28	704	0.4−	0.3+
1990 09 20	675	0.2−	0.9−	2000 05 10	704	0.2+	0.2+	2000 05 29	704	0.1+	0.2+
2000 05 06	704	0.5−	0.2+	2000 05 10	704	0.1+	0.2+	2000 05 29	704	0.4−	0.3+
2000 05 06	704	0.9+	0.3−	2000 05 10	704	0.2+	0.0	2000 05 29	704	0.3−	0.4+
2000 05 06	704	0.2+	0.4−	2000 05 23	699	0.3+	0.1−	2000 05 29	704	0.0	0.8+
2000 05 06	704	0.0	0.6−	2000 05 23	699	0.4+	0.2−	2000 05 29	704	0.2−	0.9+
2000 05 09	704	0.0	0.6+	2000 05 23	699	0.3−	0.8+	2000 06 04	608	0.6+	1.2−
2000 05 09	704	0.6−	0.1+	2000 05 23	699	0.1−	0.6+	2000 06 04	608	0.1+	1.8−
2000 05 09	704	0.1+	0.5+	2000 05 28	704	0.1+	0.4+	2000 06 04	608	0.2+	1.1−
2000 05 09	704	0.5−	0.4+	2000 05 28	704	0.0	0.3+				

2000 JP₂₂ = 1999 CP₁₁₄

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	306.79373		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.21707090	ω	146.81292	+0.86053071	+0.50938303
a	2.7420054	Ω	182.57417	-0.48452481	+0.81607635
e	0.1210886	i	5.08054	-0.15723422	+0.27303538
P	4.54	H	14.0	G 0.15	U 4

2000 JUNE 21

M.P.O. 1335

Residuals in seconds of arc

1997 11 29	704	0.1−	0.9+	2000 05 06	704	0.0	0.9+	2000 05 27	704	0.4−	0.5+
1997 11 29	704	0.1−	1.3+	2000 05 09	704	0.2+	0.4+	2000 05 27	704	0.1+	0.0
1997 11 29	704	0.7+	0.2+	2000 05 09	704	0.2+	0.1+	2000 05 27	704	0.2−	0.0
1997 11 29	704	0.8−	0.5+	2000 05 09	704	0.6−	0.2−	2000 05 27	704	0.7−	0.2−
1999 02 12	704	1.3+	0.8−	2000 05 09	704	0.1+	0.5+	2000 05 28	691	0.6−	0.1+
1999 02 12	704	1.8−	0.5+	2000 05 10	704	0.3+	0.2+	2000 05 28	691	0.7−	0.0
1999 02 12	704	0.7−	0.9+	2000 05 10	704	0.2−	0.1−	2000 05 28	691	0.6+	0.1+
1999 02 12	704	1.4+	1.5−	2000 05 10	704	0.2+	0.5−	2000 06 06	699	0.3+	0.6−
1999 02 16	704	0.5+	0.3+	2000 05 10	704	0.1+	0.3+	2000 06 06	699	0.4+	0.3−
1999 02 16	704	0.1−	0.4−	2000 05 10	704	0.1+	0.6+	2000 06 06	699	0.4+	0.3+
1999 02 16	704	0.4−	1.0+	2000 05 25	699	0.6+	0.0	2000 06 06	699	0.1+	0.4+
1999 02 16	704	0.8−	1.0−	2000 05 25	699	0.4+	0.5+	2000 06 11	608	0.5−	0.4−
1999 02 16	704	0.5+	0.3+	2000 05 25	699	0.3+	0.5+	2000 06 11	608	0.2−	0.4−
2000 05 06	704	0.5+	0.4−	2000 05 25	699	0.1+	0.7+	2000 06 11	608	0.3−	0.3−
2000 05 06	704	0.4−	0.3−	2000 05 27	704	0.2+	0.3+				

2000 JX₂₂ = 1990 JV

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	54.67960		(2000.0)	P	Q		
n	0.28161796	ω	207.10153	−0.96697624	+0.25237519		
a	2.3051321	Ω	347.36337	−0.19430753	−0.82026624		
e	0.1255561	i	9.35182	−0.16492889	−0.51329334		
P	3.50	H	14.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1990 05 03	413	0.5+	1.0−	2000 03 14	704	1.1−	1.4−	2000 05 09	704	0.1+	0.1−
1990 05 04	413	0.4+	0.9−	2000 04 06	704	0.3+	0.9+	2000 05 09	704	0.2−	0.1−
1998 11 14	704	0.6−	0.1−	2000 04 06	704	0.1+	0.3−	2000 05 09	704	0.0	0.3−
1998 11 14	704	0.7+	0.4−	2000 04 06	704	0.2+	0.2−	2000 05 09	704	0.1−	0.4−
1998 11 14	704	0.1−	0.5−	2000 04 06	704	1.0+	0.9+	2000 05 09	704	0.1+	0.0
1998 11 14	704	0.4+	0.5−	2000 04 06	704	1.3+	1.5+	2000 05 11	704	0.6−	0.2+
2000 03 14	704	0.6−	0.8−	2000 05 07	704	0.1−	0.2−	2000 05 11	704	0.1+	0.2+
2000 03 14	704	1.0−	0.2−	2000 05 07	704	0.1+	0.2+	2000 05 11	704	0.1+	0.7+
2000 03 14	704	0.0	1.1−	2000 05 07	704	0.3+	0.0	2000 05 11	704	0.1−	0.3+
2000 03 14	704	0.6−	0.9−	2000 05 07	704	0.7+	0.0	2000 05 11	704	0.7−	0.1−

2000 JY₂₂ = 1999 BE₁₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	73.17235		(2000.0)	P	Q
n	0.21182912	ω	166.19651	−0.95970405	−0.28083752
a	2.7870555	Ω	357.42890	+0.23225007	−0.77280291
e	0.0818898	i	12.77645	+0.15820252	−0.56912736
P	4.65	H	13.6	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1995 02 06	691	0.3+	0.4+	2000 03 14	704	1.3+	0.1+	2000 05 07	704	0.6−	0.2−
1995 02 06	691	0.2+	0.5+	2000 03 14	704	0.7+	0.9−	2000 05 07	704	0.4−	0.1+
1995 02 06	691	0.2+	0.2+	2000 03 14	704	0.5+	0.7−	2000 05 07	704	0.7−	0.1+
1995 03 08	691	(3.3−	0.7+)	2000 03 14	704	1.3+	0.4−	2000 05 07	704	0.8−	0.4−
1995 03 08	691	0.3+	0.3+	2000 04 06	704	0.4−	0.8−	2000 05 09	704	0.2+	0.3+
1999 01 16	704	0.5−	0.2+	2000 04 06	704	0.3−	0.3+	2000 05 09	704	0.2+	0.4−
1999 01 16	704	1.2+	0.3−	2000 04 06	704	0.4−	0.1−	2000 05 09	704	0.4−	0.9−
1999 01 16	704	0.6−	0.5+	2000 04 06	704	0.1−	0.5−	2000 05 09	704	0.3−	0.1+
1999 01 16	704	0.1+	1.5−	2000 04 06	704	0.2+	0.1+	2000 05 09	704	0.3−	0.3+
1999 01 20	704	0.7−	0.9−	2000 04 28	704	0.6−	0.2−	2000 05 11	704	0.7−	1.4−
1999 01 20	704	1.2−	0.4−	2000 04 28	704	0.3+	0.7+	2000 05 11	704	0.0	0.1+
1999 01 20	704	0.1+	0.5+	2000 04 28	704	0.2−	1.9+	2000 05 11	704	0.3+	1.0−
1999 01 20	704	0.7+	0.4−	2000 04 28	704	0.2+	0.8+	2000 05 11	704	0.8−	0.6+
1999 01 20	704	1.0+	0.7+	2000 04 28	704	0.0	0.6+	2000 05 11	704	0.6+	0.3−
2000 03 14	704	0.8+	0.4−	2000 05 07	704	0.2+	1.1+				

2000 JN₂₄ = 1978 RG₁₀

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	312.50533		(2000.0)	P	Q
n	0.21381469	ω	323.57867	+0.56343047	+0.82527840
a	2.7697741	Ω	340.62374	−0.72817165	+0.47420914
e	0.0728866	i	6.61720	−0.39027188	+0.30666145
P	4.61	H	14.4	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1978 09 02	809	0.8+	0.5−	2000 05 07	704	0.1−	0.8+	2000 05 11	704	1.0−	0.0
1978 09 02	809	0.6−	1.1+	2000 05 07	704	0.1−	0.5−	2000 05 24	699	0.3+	0.0
1978 09 02	809	0.2+	0.1+	2000 05 09	704	0.5+	0.5−	2000 05 24	699	0.9+	0.6+
1978 09 02	809	0.3−	0.8−	2000 05 09	704	0.4+	0.6−	2000 05 24	699	0.4−	0.4+
1978 09 02	809	0.7+	0.0	2000 05 09	704	1.0−	0.5−	2000 05 24	699	0.2+	0.1−
1978 09 06	809	0.9−	0.1+	2000 05 09	704	0.7+	0.2+	2000 06 01	608	0.1−	0.2+
2000 05 07	704	0.5−	0.1+	2000 05 11	704	0.0	0.4−	2000 06 01	608	0.0	0.4−
2000 05 07	704	0.8+	0.8+	2000 05 11	704	0.1−	0.5+	2000 06 01	608	0.5−	0.7−

2000 JG₂₅ = 1998 XZ₅₂

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	261.49587		(2000.0)	P	Q		
n	0.29041262	ω	79.63303	+0.98890048	−0.09557063		
a	2.2583560	Ω	285.78124	+0.03859169	+0.90461159		
e	0.1566388	i	6.78935	+0.14348002	+0.41538430		
P	3.39	H	15.0	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1998 12 14	704	0.2−	0.4−	2000 04 30	699	0.2+	0.6+	2000 05 09	704	0.5+	1.1+
1998 12 14	704	0.8+	1.5+	2000 04 30	699	0.9+	0.3−	2000 05 24	699	0.7−	0.2−
1998 12 14	704	0.8−	1.0−	2000 05 07	704	0.7−	0.1−	2000 05 24	699	0.3−	0.7−
1998 12 14	704	1.0+	1.0+	2000 05 07	704	0.1+	0.4−	2000 05 24	699	0.1+	0.7−
1998 12 17	704	0.0	0.0	2000 05 07	704	0.5−	1.0−	2000 05 24	699	0.6+	0.5−
1998 12 17	704	0.5−	0.6−	2000 05 07	704	1.0−	0.2−	2000 06 04	608	0.1+	0.2+
1998 12 17	704	0.3−	0.6−	2000 05 09	704	0.3+	1.0+	2000 06 04	608	0.3+	0.0
1998 12 17	704	(2.7−	1.5−)	2000 05 09	704	1.2−	0.0	2000 06 04	608	0.4+	0.2−
2000 04 30	699	0.9+	0.1+	2000 05 09	704	0.2+	0.8+				
2000 04 30	699	1.0+	0.5−	2000 05 09	704	1.1−	1.2+				

2000 JT₂₅ = 1999 CZ₈₉

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	104.17193		(2000.0)	P	Q		
n	0.18072847	ω	96.56276	−0.69013473	−0.71221353		
a	3.0982634	Ω	38.14751	+0.55429866	−0.63422537		
e	0.0646983	i	11.99005	+0.46526020	−0.30084890		
P	5.45	H	14.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1997 11 06	704	2.2−	2.6+	1999 02 13	704	1.2+	0.7−	2000 05 07	704	0.0	0.1+
1997 11 06	704	(0.1+	3.6+)	1999 02 13	704	1.5−	0.6−	2000 05 07	704	0.1−	0.3+
1997 11 06	704	1.7−	0.3+	2000 04 29	704	0.4+	0.0	2000 05 07	704	0.0	0.7+
1997 11 06	704	1.3−	2.4+	2000 04 29	704	0.3−	0.0	2000 05 07	704	0.4+	0.8+
1999 02 10	704	0.6+	0.9+	2000 04 29	704	0.6+	1.2+	2000 05 07	704	0.3+	0.5+
1999 02 10	704	1.7−	1.6−	2000 04 29	704	0.6+	0.0	2000 05 09	704	0.7+	0.2+
1999 02 10	704	0.3+	0.1+	2000 05 01	699	0.3−	0.9+	2000 05 09	704	0.1−	0.4+
1999 02 10	704	0.5+	1.1+	2000 05 01	699	0.1+	0.9+	2000 05 09	704	0.2+	0.7+
1999 02 10	704	0.4−	0.3−	2000 05 01	699	1.4+	0.1+	2000 05 09	704	0.2+	0.7+
1999 02 13	704	0.7+	1.0+	2000 05 01	699	0.9+	1.0+				

2000 JC₂₆ = 1998 XD₃₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	178.35196		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.27072907	ω	158.03155	+0.27102274		−0.95654794	
<i>a</i>	2.3665342	Ω	276.11342	+0.86627031		+0.29108561	
<i>e</i>	0.0789233	<i>i</i>	6.20840	+0.41966943		+0.01688811	
<i>P</i>	3.64	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1998 12 14	704	0.8−	0.8−	2000 05 07	704	0.2−	0.4+	2000 05 11	704	0.1−	0.3+
1998 12 14	704	0.6+	1.1+	2000 05 07	704	0.4+	0.0	2000 05 11	704	0.4+	0.0
1998 12 14	704	0.4+	0.4+	2000 05 07	704	0.2−	0.9−	2000 05 11	704	0.1+	0.1+
1998 12 14	704	0.1−	1.3+	2000 05 07	704	0.2−	0.1−	2000 05 11	704	(2.5−	0.9+)
1998 12 14	704	0.3−	0.7−	2000 05 07	704	0.5−	0.1−	2000 05 24	699	0.2−	0.0
1998 12 17	704	0.2−	1.0+	2000 05 09	704	0.0	0.1+	2000 05 24	699	0.2−	0.3−
1998 12 17	704	0.9+	0.2−	2000 05 09	704	0.2−	0.4−	2000 05 24	699	0.4+	0.4+
1998 12 17	704	0.7−	1.7−	2000 05 09	704	0.0	0.2+	2000 05 24	699	0.6+	0.9+
1998 12 17	704	0.8+	0.3+	2000 05 09	704	0.0	0.0				
1998 12 17	704	0.6−	0.6−	2000 05 09	704	0.1+	0.5−				

2000 JM₂₆ = 1980 PF₃ = 1999 CC₁₀₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	300.94947		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.23857806	ω	46.67978	+0.82076545		+0.55688695	
<i>a</i>	2.5746352	Ω	279.08818	−0.55433273		+0.72251311	
<i>e</i>	0.1059914	<i>i</i>	7.41070	−0.13805541		+0.40969712	
<i>P</i>	4.13	<i>H</i>	14.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1980 08 03	675	1.2−	0.3−	2000 04 28	704	1.2−	1.3+	2000 05 11	704	1.0+	0.7−
1980 08 05	675	1.2+	0.5+	2000 04 28	704	0.8+	0.2−	2000 05 11	704	0.1−	0.9+
1999 02 12	704	0.6−	0.7−	2000 04 28	704	0.6+	1.4−	2000 05 11	704	0.0	0.0
1999 02 12	704	0.4−	0.2+	2000 05 07	704	0.5+	0.9+	2000 05 11	704	0.2−	1.5+
1999 02 12	704	0.2+	1.0−	2000 05 07	704	0.6+	0.2+	2000 05 11	704	(0.6−	2.2+)
1999 02 12	704	0.7+	1.1+	2000 05 07	704	0.2−	0.1+	2000 05 24	699	0.0	0.5−
1999 02 12	704	0.1−	0.3−	2000 05 07	704	0.2−	0.2−	2000 05 24	699	0.4+	0.1+
1999 02 13	704	0.3−	1.0+	2000 05 07	704	0.2+	0.7+	2000 05 24	699	0.5+	0.3+
1999 02 13	704	0.5+	0.6−	2000 05 09	704	0.9+	0.0	2000 05 24	699	0.3−	0.5+
1999 02 13	704	0.1−	0.5−	2000 05 09	704	0.3−	0.3−	2000 05 28	699	0.0	0.2+
1999 02 13	704	0.0	0.9+	2000 05 09	704	0.3−	0.0	2000 05 28	699	0.4−	0.4−
2000 04 28	704	1.1−	0.5−	2000 05 09	704	0.0	0.2−	2000 05 28	699	0.1+	0.7−
2000 04 28	704	1.3−	1.4−	2000 05 09	704	0.2+	0.3+	2000 05 28	699	0.2−	0.6−

2000 JO₂₆ = 1998 XG₂₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	88.39572		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.26837285	ω	177.42574	−0.95746031		−0.28738780	
<i>a</i>	2.3803656	Ω	345.78985	+0.26282205		−0.83123240	
<i>e</i>	0.0792081	<i>i</i>	6.08895	+0.11913995		−0.47587913	
<i>P</i>	3.67	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 12 14	704	0.4−	0.7+	2000 04 28	704	0.2−	0.1+	2000 05 09	704	1.1−	0.9−
1998 12 14	704	0.1+	0.9−	2000 04 28	704	0.1+	0.8+	2000 05 09	704	0.0	0.2−
1998 12 14	704	0.6+	0.2+	2000 04 28	704	0.1−	0.4+	2000 05 11	704	1.1−	1.1−
1998 12 14	704	0.1+	0.5−	2000 05 07	704	0.2−	0.5−	2000 05 11	704	0.1+	0.7+
1998 12 17	704	1.1+	0.0	2000 05 07	704	0.2+	0.1−	2000 05 11	704	0.5+	0.1+
1998 12 17	704	0.2−	0.0	2000 05 07	704	0.4−	0.4−	2000 05 11	704	(2.5+	1.4+)
1998 12 17	704	0.7−	1.1+	2000 05 07	704	0.3+	0.2+	2000 05 24	699	0.4+	0.2+
1998 12 17	704	0.0	0.8−	2000 05 07	704	0.2+	0.0	2000 05 24	699	0.5−	0.4+
1998 12 17	704	0.5−	0.3+	2000 05 09	704	0.2−	0.8+	2000 05 24	699	0.5+	0.2+
2000 04 28	704	0.3+	0.1−	2000 05 09	704	0.3+	0.0	2000 05 24	699	0.3+	0.2−
2000 04 28	704	0.6+	0.7−	2000 05 09	704	0.0	0.2+				

2000 JT₂₆ = 1996 TM₆₁ = 1999 CK₅₃

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	279.61433		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.18513386	ω	327.42811	+0.94967492		+0.31059767	
<i>a</i>	3.0489161	Ω	14.64307	−0.24186174		+0.80942032	
<i>e</i>	0.1374238	<i>i</i>	9.23703	−0.19904886		+0.49836516	
<i>P</i>	5.32	<i>H</i>	13.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1996 10 06	809	0.1−	0.5−	1999 02 13	704	1.5+	1.5+	2000 05 11	704	0.2+	0.8−
1996 10 06	809	0.1−	0.2+	1999 02 13	704	(1.7+	2.9+)	2000 05 11	704	0.0	0.1+
1996 10 06	809	0.1+	0.2+	2000 05 07	704	0.9+	0.5+	2000 05 11	704	0.1+	0.1+
1996 10 07	809	0.5−	1.6+	2000 05 07	704	0.8+	0.2+	2000 05 24	699	0.1−	0.1−
1996 10 07	809	0.4−	0.7+	2000 05 07	704	0.5+	0.4−	2000 05 24	699	0.5−	0.0
1996 10 07	809	1.0−	1.0+	2000 05 07	704	0.5+	0.4+	2000 05 24	699	0.3−	0.6−
1999 02 10	704	0.8−	0.0	2000 05 07	704	1.2−	0.1+	2000 05 24	699	0.3+	0.2−
1999 02 10	704	1.4−	0.2+	2000 05 09	704	0.2+	0.0	2000 05 28	699	1.0−	0.2−
1999 02 10	704	1.9−	0.8+	2000 05 09	704	0.5+	0.2−	2000 05 28	699	0.5−	0.2+
1999 02 10	704	(2.7−	0.2+)	2000 05 09	704	0.2+	0.4+	2000 05 28	699	0.3−	1.0+
1999 02 10	704	1.0+	0.2+	2000 05 09	704	0.4+	0.4+	2000 05 28	699	0.9−	0.0
1999 02 13	704	1.5+	0.0	2000 05 09	704	0.4+	0.0				
1999 02 13	704	1.6+	0.0	2000 05 11	704	0.3+	0.6+				

2000 JW₂₆ = 1990 TM₁₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	71.88447		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.26000145	ω	266.73458	−0.99753229		−0.03587923	
<i>a</i>	2.4311898	Ω	271.20329	+0.05702072		−0.91551821	
<i>e</i>	0.0966622	<i>i</i>	3.46062	−0.04096309		−0.40067329	
<i>P</i>	3.79	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1990 10 10	033	0.4−	0.8−	2000 04 06	704	0.0	1.6−	2000 05 09	704	0.2+	1.0+
1990 10 11	033	0.3−	0.1+	2000 04 06	704	0.0	0.6−	2000 05 09	704	0.3+	1.6−
1990 10 11	033	0.0	1.2−	2000 04 28	704	0.1−	0.2−	2000 05 09	704	1.1−	1.3+
1990 10 12	033	1.1+	1.2+	2000 04 28	704	0.1−	0.5−	2000 05 09	704	0.5−	0.7+
1990 10 13	033	(0.7−	2.5−)	2000 04 28	704	0.3−	0.0	2000 05 11	704	0.1−	2.3+
1990 10 14	033	0.2−	0.2−	2000 04 28	704	0.1−	1.2+	2000 05 11	704	0.2−	0.5+
1998 12 17	704	0.7−	1.3+	2000 04 28	704	0.8+	0.4−	2000 05 11	704	0.1−	0.8−
1998 12 17	704	0.1−	1.2−	2000 05 07	704	0.0	0.1+	2000 05 11	704	0.7+	1.1−
1998 12 17	704	0.6+	0.8−	2000 05 07	704	0.4+	0.5+	2000 05 11	704	(0.8+	3.0−)
1998 12 17	704	1.5+	0.1+	2000 05 07	704	0.3−	0.4+	2000 05 28	699	0.1+	0.2−
1998 12 17	704	1.4−	0.5+	2000 05 07	704	0.2−	0.6+	2000 05 28	699	0.1+	0.3−
2000 04 06	704	0.2+	0.3−	2000 05 07	704	0.4−	0.3+	2000 05 28	699	0.3−	0.1+
2000 04 06	704	0.1+	0.3−	2000 05 09	704	0.6+	0.7+	2000 05 28	699	0.8−	0.2−
2000 04 06	704	0.2+	0.1+	2000 05 09	704	0.4+	0.5+				

2000 JB₂₇ = 1999 BK₂₀

Id. S. Nakano

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	255.05749		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.28646782	ω	358.78506	+0.96530176		−0.25658682	
<i>a</i>	2.2790411	Ω	16.33283	+0.24102063		+0.80388160	
<i>e</i>	0.1177645	<i>i</i>	9.93857	+0.10050661		+0.53659815	
<i>P</i>	3.44	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 01 16	704	0.1−	0.2−	2000 05 07	704	0.3−	0.3−	2000 05 11	704	0.0	1.0−
1999 01 16	704	0.3−	0.9−	2000 05 07	704	0.3−	0.0	2000 05 11	704	0.2−	0.8+
1999 01 16	704	0.8−	0.0	2000 05 07	704	0.7−	0.4+	2000 05 24	699	0.2+	0.1+
1999 01 16	704	0.1−	0.5+	2000 05 07	704	1.0+	0.4+	2000 05 24	699	0.6−	1.4+
1999 01 19	704	0.2+	0.6+	2000 05 09	704	0.1−	1.5−	2000 05 24	699	0.2−	0.2−
1999 01 19	704	0.1−	0.2+	2000 05 09	704	0.9+	0.3+	2000 05 24	699	0.5+	0.9+
1999 01 19	704	1.3+	1.2−	2000 05 09	704	0.3−	0.2−	2000 05 28	699	0.0	0.7+

2000 JUNE 21

M.P.O. 1337

1999 01 19	704	0.0	1.0+	2000 05 09	704	0.0	0.5+	2000 05 28	699	0.1+	0.0
1999 01 19	704	(2.8−	1.3−)	2000 05 10	704	0.1+	0.5+	2000 05 28	699	0.1−	0.8+
2000 04 28	704	0.0	0.0	2000 05 10	704	0.3−	0.5+	2000 05 28	699	0.1−	1.3+
2000 04 28	704	0.7+	0.7−	2000 05 10	704	0.4−	0.9+	2000 06 04	608	0.1−	1.1−
2000 04 28	704	0.1+	0.1+	2000 05 10	704	0.0	0.4+	2000 06 04	608	0.7+	1.5−
2000 04 28	704	0.5+	1.0−	2000 05 10	704	0.2−	0.0	2000 06 04	608	0.0	1.6−
2000 04 28	704	0.3+	0.4−	2000 05 11	704	0.2−	0.5−				
2000 05 07	704	0.1−	0.3−	2000 05 11	704	0.8−	0.2+				

2000 JF₂₇ = 1999 AZ₃₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	90.49028			<i>P</i>	(2000.0)	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.17548444	ω	123.46433	−0.73554877	−0.67609560	
<i>a</i>	3.1596839	Ω	14.16071	+0.54818155	−0.63139962	
<i>e</i>	0.1807862	<i>i</i>	10.16126	+0.39807662	−0.37977528	
<i>P</i>	5.62	<i>H</i>	13.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1997 10 30	704	0.5−	0.9−	1999 04 06	704	0.6+	0.3−	2000 05 09	704	0.1−	0.1−
1997 10 30	704	0.1−	0.3+	1999 04 06	704	0.2+	1.0−	2000 05 09	704	0.1−	0.3−
1997 10 30	704	0.3+	0.7−	2000 04 06	704	0.2+	0.2−	2000 05 09	704	0.2+	0.3+
1997 10 30	704	0.2−	2.0+	2000 04 06	704	0.2−	0.1+	2000 05 09	704	1.5+	1.1+
1999 01 15	699	0.0	0.1−	2000 04 06	704	0.1+	0.3+	2000 05 09	704	0.7+	1.5+
1999 01 15	699	0.2−	0.3+	2000 04 28	704	0.1−	0.8+	2000 05 11	704	0.0	0.4−
1999 01 15	699	0.3+	0.7+	2000 04 28	704	0.5+	0.4−	2000 05 11	704	0.1−	0.4−
1999 01 19	704	0.1+	0.2+	2000 04 28	704	0.4+	0.6−	2000 05 11	704	0.2+	0.2−
1999 01 19	704	0.9+	0.1−	2000 04 28	704	1.3−	0.6+	2000 05 11	704	0.6+	0.0
1999 01 19	704	0.7−	0.4+	2000 05 07	704	0.3−	0.1−	2000 05 28	699	0.1−	0.6+
1999 01 19	704	0.2+	0.1−	2000 05 07	704	0.2−	0.5−	2000 05 28	699	0.4−	0.1−
1999 04 06	704	0.4−	0.6+	2000 05 07	704	0.1−	0.0	2000 05 28	699	0.4−	0.4+
1999 04 06	704	1.1+	0.7+	2000 05 07	704	0.4−	1.5−	2000 05 28	699	0.1−	0.2+
1999 04 06	704	2.2−	1.3−	2000 05 07	704	(1.8−	2.3−)				

2000 JH₂₇ = 1980 SU = 1999 CH₈₄

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	278.47992			<i>P</i>	(2000.0)	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.28424037	ω	349.52381	+0.99893721	+0.04338214	
<i>a</i>	2.2909321	Ω	8.03883	−0.02993799	+0.86754745	
<i>e</i>	0.1537472	<i>i</i>	6.39256	−0.03504510	+0.49545879	
<i>P</i>	3.47	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1980 09 30	704	0.8+	1.4−	Y	2000 04 06	704	1.2−	0.6+	2000 05 09	704	0.5+	0.2−
1980 09 30	704	(0.3+	8.8+)	Y	2000 04 06	704	0.2+	0.2+	2000 05 09	704	0.4+	0.2−
1980 09 30	704	(0.3−	8.0−)	Y	2000 04 06	704	0.6+	0.2+	2000 05 09	704	0.4−	0.8−
1998 12 21	704	1.3+	0.9−		2000 04 08	704	1.2+	0.8−	2000 05 11	704	0.5−	0.1+
1998 12 21	704	0.4−	3.0+		2000 04 08	704	0.0	0.3+	2000 05 11	704	0.4−	0.3+
1998 12 21	704	0.0	0.1+		2000 04 08	704	1.1−	0.9−	2000 05 11	704	0.3−	0.5−
1998 12 21	704	2.3−	0.4−		2000 04 28	704	0.7−	0.6−	2000 05 11	704	0.6+	1.3+
1999 02 10	704	0.4+	0.9−		2000 04 28	704	0.0	0.6−	2000 05 11	704	0.0	0.7−
1999 02 10	704	0.7+	0.0		2000 04 28	704	0.5+	1.1−	2000 05 28	699	0.5+	0.1−
1999 02 10	704	0.3+	0.0		2000 04 28	704	0.1+	0.9−	2000 05 28	699	0.5+	0.2+
1999 02 10	704	0.2+	0.6−		2000 05 07	704	0.4−	0.2+	2000 05 28	699	0.5+	0.1−
1999 02 10	704	0.5−	1.6−		2000 05 07	704	0.8−	0.1+	2000 05 28	699	0.7+	0.3−
1999 02 13	704	0.4−	0.6−		2000 05 07	704	0.5−	0.0	2000 06 05	699	0.0	0.4+
1999 02 13	704	1.3+	1.4+		2000 05 07	704	1.1−	0.7+	2000 06 05	699	0.3−	0.3+
1999 02 13	704	0.7−	0.4−		2000 05 07	704	0.3−	0.1+	2000 06 05	699	0.2+	0.5−
1999 02 13	704	(2.7−	0.7+)		2000 05 09	704	1.0+	1.3+	2000 06 05	699	0.2−	0.2+

2000 JL₂₇ = 1999 CZ₁₁₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	46.34572			<i>P</i>	(2000.0)	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.18800698	ω	174.56069	−0.92237609	+0.37042286	
<i>a</i>	3.0177742	Ω	27.98018	−0.36264157	−0.73258690	
<i>e</i>	0.0298718	<i>i</i>	13.50780	−0.13309187	−0.57105459	
<i>P</i>	5.24	<i>H</i>	14.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1999 02 11	704	0.8+	1.0−	2000 04 28	704	0.3+	0.2−	2000 05 07	704	0.1+	0.0
1999 02 11	704	0.4+	0.7−	2000 04 28	704	0.6−	0.0	2000 05 09	704	0.1+	0.9−
1999 02 11	704	0.5−	0.4+	2000 04 28	704	0.4−	0.6−	2000 05 09	704	0.8+	1.1−
1999 02 11	704	(1.7+	2.6+)	2000 04 30	699	1.0−	0.2+	2000 05 09	704	0.4−	0.1−
1999 02 11	704	(6.2−	0.5−)	2000 04 30	699	0.5−	0.9+	2000 05 28	699	0.8+	0.1−
1999 02 18	704	0.0	0.1+	2000 04 30	699	0.4+	0.2+	2000 05 28	699	0.2−	0.8+
1999 02 18	704	0.7−	0.5+	2000 04 30	699	0.1−	1.2+	2000 05 28	699	0.0	1.6+
1999 02 18	704	0.1−	0.4−	2000 05 07	704	0.1+	0.2+	2000 05 28	699	0.3−	1.0+
1999 02 18	704	0.1−	1.1+	2000 05 07	704	0.0	0.0	2000 06 04	608	0.5−	1.0−
2000 04 28	704	0.3+	0.1−	2000 05 07	704	0.9+	0.5−	2000 06 04	608	0.5+	0.1−
2000 04 28	704	0.3+	0.3−	2000 05 07	704	0.1−	0.1−	2000 06 04	608	0.5−	1.0−

2000 JO₂₇ = 1976 JA₄ = 1999 CX₆₀

Id. S. Nakano

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	249.65822			<i>P</i>	(2000.0)	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.24585515	ω	87.06803	+0.94986818	−0.30730051	
<i>a</i>	2.5235767	Ω	290.82313	+0.25676283	+0.87182896	
<i>e</i>	0.1950393	<i>i</i>	3.53261	+0.17839084	+0.38141928	
<i>P</i>	4.01	<i>H</i>	14.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1976 05 03	809	0.0	0.2−	1999 02 16	704	1.0−	0.8+	2000 05 07	704	0.0	0.2+
1999 02 12	704	0.3+	0.2−	2000 04 28	704	0.2−	0.5+	2000 05 09	704	1.0−	0.1+
1999 02 12	704	0.7+	0.0	2000 04 28	704	1.8+	0.0	2000 05 09	704	1.1−	0.6+
1999 02 12	704	0.6+	0.4+	2000 04 28	704	0.3−	0.0	2000 05 09	704	0.0	0.4+
1999 02 12	704	0.1+	0.3+	2000 04 28	704	0.2+	0.9−	2000 05 23	699	0.3−	0.0
1999 02 12	704	1.0−	0.8+	2000 05 07	704	1.2+	0.8−	2000 05 23	699	0.4−	1.1+
1999 02 16	704	0.1−	0.9−	2000 05 07	704	0.5−	0.5+	2000 05 23	699	1.4+	0.4−
1999 02 16	704	0.9+	1.2−	2000 05 07	704	0.5−	0.7−	2000 05 23	699	0.4+	0.4−
1999 02 16	704	0.5−	0.1+	2000 05 07	704	0.6−	0.1+				

2000 JP₂₇ = 1987 RY₄ = 1987 SJ₂₆ = 1999 FS₂₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	289.62764			<i>P</i>	(2000.0)	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.21025039	ω	27.51720	+0.95983200	+0.27817815	
<i>a</i>	2.8009897	Ω	316.27999	−0.26617420	+0.86153355	
<i>e</i>	0.2043831	<i>i</i>	3.03547	−0.08873460	+0.42470797	
<i>P</i>	4.69	<i>H</i>	13.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc (or two decimals in units of degrees)

1987 09 02	095(0.52−	0.25−)	2000 04 28	704	0.0	0.2+	2000 05 11	704	0.2+	0.2−	
1987 09 26	095(0.55−	0.26−)	2000 04 28	704	1.3+	1.1+	2000 05 11	704	0.2+	0.3+	
1999 03 19	704	1.8+	0.5−	2000 05 07	704	0.9−	0.3+	2000 05 11	704	0.6+	0.5+
1999 03 19	704	0.4−	0.4+	2000 05 07	704	0.0	0.3+	2000 05 11	704	0.7+	0.1−
1999 03 19	704	0.3+	0.0	2000 05 07	704	0.0	0.3−	2000 05 23	699	0.3−	0.3+
1999 03 19	704	(3.0−	1.3−)	2000 05 07	704	0.5−	0.4−	2000 05 23	699	0.1−	0.6+
1999 03 20	704	(2.2+	1.7+)	2000 05 07	704	0.1+	0.2−	2000 05 23	699	0.1−	0.2+
1999 03 20	704	(0.3−	2.4+)	2000 05 09	704	1.0−	0.2−	2000 05 23	699	0.4+	0.2−
1999 03 20	704	0.5−	0.4−	2000 05 09	704	0.7−	0.1+	2000 06 07	704	0.5+	0.6+
1999 03 20	704	1.3−	0.5+	2000 05 09	704	1.9−	1.6−	2000 06 07	704	0.3+	0.5−
2000 04 28	704	1.4+	0.8−	2000 05 09	704	0.2−	0.5+	2000 06 07	704	0.1+	0.5−

2000 JQ₂₇ = 1994 RE₂₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	149.03615		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.28148729	ω	97.14982	-0.22986480	-0.97319683		
<i>a</i>	2.3058454	Ω	6.15296	+0.86482378	-0.20759249		
<i>e</i>	0.0897487	<i>i</i>	3.78649	+0.44636533	-0.09896105		
<i>P</i>	3.50	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	7

Residuals in seconds of arc

1994 09 05	809	0.3-	0.7+	2000 04 28	704	1.0+	0.4-	2000 05 07	704	0.3-	0.1+
1994 09 05	809	1.5-	0.1+	2000 04 28	704	0.2+	0.1+	2000 05 09	704	0.5-	0.3+
1994 09 05	809	0.7+	0.7+	2000 04 28	704	0.5+	0.7-	2000 05 09	704	0.2-	0.5+
1994 09 06	809	1.3+	1.1-	2000 05 07	704	0.2-	0.2+	2000 05 09	704	0.2-	0.4-
1994 09 06	809	0.1-	0.4-	2000 05 07	704	0.1-	0.4-	2000 05 09	704	0.2-	0.7-
2000 04 28	704	0.1+	0.3+	2000 05 07	704	0.1-	0.5+	2000 05 09	704	0.0	0.5+

2000 JL₂₈ = 1993 OB₄

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	12.66241		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.26563714	ω	310.35727	-0.30283253	+0.95210443		
<i>a</i>	2.3966808	Ω	301.96657	-0.85859031	-0.29181703		
<i>e</i>	0.0845923	<i>i</i>	2.85827	-0.41366065	-0.09132346		
<i>P</i>	3.71	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1993 07 13	809	0.9-	0.3+	2000 04 28	704	0.7-	0.5-	2000 05 11	704	0.6-	0.5-
1993 07 13	809	1.1-	0.1+	2000 04 28	704	0.7-	1.1+	2000 05 11	699	0.6-	0.6-
1993 07 13	809	0.3+	0.3-	2000 04 28	704	0.0	0.0	2000 05 11	704	0.5+	0.4+
1993 07 20	809	1.6+	0.0	2000 04 28	704	0.3+	0.3+	2000 05 11	704	0.6+	0.1-
1993 07 20	809	1.5+	0.8+	2000 05 07	704	0.2+	0.1-	2000 05 11	699	0.4-	0.1-
1993 07 20	809	0.8+	0.4+	2000 05 07	704	0.1+	0.8-	2000 05 11	699	1.9-	0.1+
1993 07 20	809	0.1-	0.1+	2000 05 07	704	0.2+	0.7-	2000 05 28	699	0.3+	0.2+
1993 07 20	809	1.5-	0.3+	2000 05 07	704	0.1+	0.1-	2000 05 28	699	0.2-	0.1-
1993 07 20	809	1.4-	0.4+	2000 05 07	704	0.2-	0.7+	2000 05 28	699	0.1+	0.2-
1993 07 24	809	1.2+	1.1-	2000 05 09	704	0.4-	0.1+	2000 05 28	699	0.4-	0.4+
1993 07 24	809	0.4-	0.8-	2000 05 09	704	0.1-	0.9-	2000 06 05	699	0.1-	0.5+
2000 04 06	704	0.7-	0.7+	2000 05 09	704	0.4-	0.6+	2000 06 05	699	0.4+	0.0
2000 04 06	704	0.1-	0.9+	2000 05 09	704	1.0+	0.7-	2000 06 05	699	0.3+	0.2-
2000 04 06	704	1.3+	0.4+	2000 05 09	704	0.2+	1.5-	2000 06 05	699	0.2+	0.5+
2000 04 06	704	1.0+	0.1+	2000 05 11	704	0.6+	0.1+				
2000 04 28	704	0.4+	0.2+	2000 05 11	699	0.1-	0.3-				

2000 JU₂₈ = 1991 RU₂₆ = 1999 CD₅₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	283.64736		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.18652390	ω	320.54150	+0.93957126	+0.33521166		
<i>a</i>	3.0337496	Ω	20.20508	-0.24040834	+0.79068732		
<i>e</i>	0.1137169	<i>i</i>	11.61934	-0.24374099	+0.51229553		
<i>P</i>	5.28	<i>H</i>	12.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1991 09 11	675	0.7+	0.2-	1999 02 13	704	0.7+	0.2-	2000 05 09	704	0.2+	0.2-
1991 09 11	675	0.0	0.1-	2000 04 28	704	0.4-	0.3-	2000 05 09	704	0.4+	0.6+
1991 09 13	675	0.0	0.1-	2000 04 28	704	0.6-	0.0	2000 05 09	704	0.2+	0.2-
1991 09 13	675	0.5-	0.0	2000 04 28	704	0.1-	0.1+	2000 05 09	704	0.5-	0.1+
1999 02 10	704	0.1+	1.3-	2000 04 28	704	0.6-	0.1-	2000 05 09	704	0.4-	0.2+
1999 02 10	704	1.0-	1.2+	2000 04 28	704	0.6-	0.4+	2000 05 11	704	0.6+	0.3-
1999 02 10	704	1.9-	0.3-	2000 05 07	704	0.3+	0.2-	2000 05 11	704	0.4-	0.2-
1999 02 13	704	1.1+	0.3-	2000 05 07	704	0.2+	0.3-	2000 05 11	704	0.8+	0.1-
1999 02 13	704	1.0+	1.2-	2000 05 07	704	0.3+	0.4+	2000 05 11	704	0.0	0.4+
1999 02 13	704	0.0	0.2+	2000 05 07	704	0.4+	0.2-	2000 05 11	704	0.2+	0.0
1999 02 13	704	0.2-	1.6+	2000 05 07	704	0.1-	0.5-				

2000 JD₂₉ = 1999 CH₁₀₈

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	264.05940		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.23945937	ω	102.94098	+0.99288784	-0.09153498		
<i>a</i>	2.5683142	Ω	262.34867	+0.05515802	+0.92033629		
<i>e</i>	0.1369826	<i>i</i>	4.40519	+0.10550513	+0.38026630		
<i>P</i>	4.12	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1993 11 09	691	0.3+	0.6-	1999 02 16	704	0.8-	0.8-	2000 05 09	704	1.0+	1.3-
1993 11 09	691	0.2-	0.5+	2000 04 30	699	0.2-	0.0	2000 05 23	699	0.9+	1.0+
1993 11 09	691	0.2-	0.3+	2000 04 30	699	0.3+	0.3-	2000 05 23	699	1.0-	1.1-
1996 06 12	566	0.1+	0.8-	2000 04 30	699	0.0	0.3+	2000 05 23	699	0.2+	0.2+
1996 06 12	566	0.1-	1.0-	2000 04 30	699	0.2+	1.0-	2000 05 23	699	0.2+	0.5+
1996 06 12	566	0.6-	1.0-	2000 05 07	704	0.7+	0.5-	2000 05 28	699	0.3+	0.8+
1999 02 12	704	0.4-	0.7+	2000 05 07	704	0.9-	0.0	2000 05 28	699	0.0	0.6+
1999 02 12	704	0.5-	1.8+	2000 05 07	704	0.5-	0.8+	2000 05 28	699	0.1-	1.2+
1999 02 12	704	0.6-	1.3-	2000 05 07	704	0.2+	0.0	2000 05 28	699	0.8+	0.4+
1999 02 12	704	(2.8-	0.1-)	2000 05 07	704	1.4-	1.3+	2000 06 05	699	0.3-	0.6-
1999 02 16	704	1.0+	0.4+	2000 05 09	704	0.4+	0.6-	2000 06 05	699	0.4-	1.4+
1999 02 16	704	0.5+	0.4+	2000 05 09	704	0.7-	0.1+	2000 06 05	699	0.4+	0.9-
1999 02 16	704	0.9+	1.4-	2000 05 09	704	0.8+	0.8+	2000 06 05	699	0.2-	0.0
1999 02 16	704	0.3-	0.3-	2000 05 09	704	0.0	0.2-				

2000 JO₂₉ = 1970 QH = 1999 CS₃₃

Id. S. Nakano

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	274.97119		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.25630567	ω	44.43481	+0.99857772	-0.04884263		
<i>a</i>	2.4545049	Ω	318.35070	+0.03538112	+0.90700875		
<i>e</i>	0.1901806	<i>i</i>	1.84326	+0.03988379	+0.41826969		
<i>P</i>	3.85	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1970 08 28	095	(0.7+	3.3+)	1999 02 11	691	0.8-	1.2-	2000 05 09	704	0.3+	0.0
1970 08 31	095	0.5-	1.1+	1999 02 11	691	1.3-	0.7+	2000 05 09	704	0.4+	0.6+
1997 09 28	566	0.6-	0.4-	1999 02 13	704	0.7+	0.2+	2000 05 11	704	0.0	0.7-
1997 09 28	566	0.3+	0.4-	1999 02 13	704	0.9+	1.1+	2000 05 11	699	0.7-	0.2-
1997 09 28	566	0.0	0.6-	1999 02 13	704	0.0	0.2-	2000 05 11	704	0.0	1.6-
1997 11 30	566	0.2+	0.2+	1999 02 13	704	0.9-	0.9+	2000 05 11	704	0.3-	0.1+
1997 11 30	566	0.1+	0.4+	1999 02 13	704	(3.6-	0.1+)	2000 05 11	699	0.2-	0.1+
1997 11 30	566	0.8+	0.2+	2000 05 07	704	0.3-	1.0-	2000 05 11	704	0.9+	0.7-
1999 02 10	704	0.2-	0.3-	2000 05 07	704	0.7-	0.8-	2000 05 11	699	0.8+	0.7+
1999 02 10	704	0.2+	0.7+	2000 05 07	704	0.5-	0.5-	2000 05 11	699	0.7+	1.1+
1999 02 10	704	1.4+	0.2-	2000 05 07	704	0.3+	0.1-	2000 05 23	699	0.5-	0.1+
1999 02 10	704	0.6+	1.1-	2000 05 09	704	0.4+	0.9-	2000 05 23	699	0.3-	2.4+
1999 02 10	704	(2.3-	1.9-)	2000 05 09	704	0.1-	0.1-	2000 05 23	699	0.8+	0.7+
1999 02 11	691	0.4-	0.1+	2000 05 09	704	0.4+	0.1+	2000 05 23	699	1.3-	0.4+

2000 JT₂₉ = 1992 GX₅ = 1998 XN₂₇

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	135.12508		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.26016044	ω	119.56940	-0.35852608	-0.93346996		
<i>a</i>	2.4301992	Ω	351.42367	+0.83257515	-0.31507104		
<i>e</i>	0.1432253	<i>i</i>	3.70535	+0.42222939	-0.17135948		
<i>P</i>	3.79	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1992 04 03	033	0.6+	0.8+	1998 11 24	704	0.3+	0.0	2000 05 09	704	0.0	0.8-
1992 04 03	033	0.3+	0.8+	1998 11 24	704	0.3-	1.4+	2000 05 09	704	0.2-	0.6+
1994 10 28	691	0.1-	0.4+	1998 12 14	704	1.0-	0.4-	2000 05 11	704	0.3-	0.7-
1994 10 28	691	0.1-	0.3+	1998 12 14	704	0.9-	0.9-	2000 05 11	699	0.1+	0.8-

2000 JUNE 21

M.P.O. 1339

1994 10 28	691	0.4−	0.3+	1998 12 14	704	0.1+	1.0−	2000 05 11	704	0.2−	0.3−
1998 11 17	704	0.5−	0.5+	1998 12 14	704	0.2−	1.7−	2000 05 11	704	0.3−	0.3−
1998 11 17	704	0.3−	0.4+	1998 12 14	704	0.1+	1.4−	2000 05 11	699	0.2−	0.7−
1998 11 17	704	0.6−	0.4+	1998 12 17	704	1.1−	0.3+	2000 05 11	704	0.3−	0.1+
1998 11 17	704	0.1+	0.7−	1998 12 17	704	0.5−	0.5−	2000 05 11	699	0.3+	0.1−
1998 11 17	704	0.2+	0.5+	1998 12 17	704	1.3+	1.9−	2000 05 11	704	0.0	1.0−
1998 11 17	704	0.2+	0.6+	1998 12 17	704	0.5−	0.4+	2000 05 11	699	0.1−	0.4+
1998 11 17	704	0.5−	0.3+	2000 04 28	704	0.3−	1.4+	2000 05 28	699	0.0	0.2−
1998 11 17	704	0.4−	0.4+	2000 04 28	704	0.8+	0.1+	2000 05 28	699	0.1−	0.3−
1998 11 17	704	0.1+	0.9+	2000 04 28	704	0.0	0.4+	2000 05 28	699	0.3−	0.5−
1998 11 17	704	0.4+	0.5+	2000 04 28	704	0.2−	0.7+	2000 05 28	699	0.4−	0.4−
1998 11 21	704	1.2+	0.0	2000 05 07	704	0.1−	0.7−	2000 06 01	608	0.2+	0.1+
1998 11 21	704	0.0	0.2+	2000 05 07	704	0.2−	0.3+	2000 06 01	608	0.1+	0.4−
1998 11 21	704	0.8+	0.7−	2000 05 07	704	0.0	0.1+	2000 06 01	608	0.1+	0.4−
1998 11 21	704	0.3+	1.1−	2000 05 07	704	0.3+	0.3−	2000 06 05	699	0.6+	0.1+
1998 11 21	704	0.8−	0.6−	2000 05 07	704	0.6+	0.4+	2000 06 05	699	0.8−	0.6−
1998 11 24	704	1.1+	0.2−	2000 05 09	704	0.7+	0.6+	2000 06 05	699	0.6−	0.0
1998 11 24	704	0.0	1.0+	2000 05 09	704	0.6+	0.1−	2000 06 05	699	0.7−	0.1−
1998 11 24	704	2.0+	1.0+	2000 05 09	704	0.6−	1.5+				

2000 JZ₂₉ = 1999 BV₂₀

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	235.74200		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28066586	ω	90.11253	+0.83869163	−0.53948758
<i>a</i>	2.3103423	Ω	302.53667	+0.45789678	+0.77258300
<i>e</i>	0.1268220	<i>i</i>	5.06949	+0.29483366	+0.33476656
<i>P</i>	3.51	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	704	0.2−	1.9+	1999 01 19	704	0.9+	0.1−	2000 05 09	704	0.4−	0.7−
1998 12 17	704	(0.4−	2.3+)	1999 01 19	704	0.1+	0.6+	2000 05 09	704	0.2+	0.1−
1998 12 17	704	(0.8−	2.0−)	1999 01 19	704	0.5−	0.8−	2000 05 11	704	1.2+	0.3−
1998 12 17	704	1.4−	1.7−	2000 05 07	704	0.5+	0.6−	2000 05 11	704	0.2−	0.8−
1999 01 16	704	0.1+	0.2+	2000 05 07	704	0.7+	0.1−	2000 05 11	704	0.5+	0.2+
1999 01 16	704	0.1+	0.5+	2000 05 07	704	0.3−	0.2−	2000 05 11	704	0.6−	0.1+
1999 01 16	704	(2.4+	0.7+)	2000 05 07	704	0.9+	0.5−	2000 05 28	699	0.6−	0.1−
1999 01 16	704	0.6+	0.5+	2000 05 07	704	0.0	0.4−	2000 05 28	699	1.3−	0.9+
1999 01 16	704	(1.0+	2.6+)	2000 05 09	704	0.2−	1.1+	2000 05 28	699	0.0	1.9+
1999 01 19	704	0.2+	0.1−	2000 05 09	704	0.3+	0.4−	2000 05 28	699	0.1−	0.2+
1999 01 19	704	0.1+	1.0−	2000 05 09	704	0.6−	0.2−				

2000 JK₃₀ = 1999 BA₂₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	224.91288		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25850392	ω	156.78206	+0.76494349	−0.63811278
<i>a</i>	2.4405701	Ω	243.16458	+0.57448530	+0.73742991
<i>e</i>	0.1067996	<i>i</i>	5.63386	+0.29125264	+0.22138022
<i>P</i>	3.81	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 12 23	704	0.2+	0.4+	2000 05 07	704	0.3+	0.1−	2000 05 28	704	0.5+	0.3−
1998 12 23	704	0.1−	0.5+	2000 05 07	704	0.2+	0.3+	2000 05 28	704	0.2+	0.1−
1998 12 23	704	0.1+	0.2−	2000 05 07	704	0.4+	0.9−	2000 05 28	699	1.3+	1.1+
1998 12 23	704	1.6−	0.2−	2000 05 09	704	0.4+	0.6−	2000 05 28	704	0.3+	0.1−
1999 01 18	704	0.5+	0.9−	2000 05 09	704	0.6−	0.6+	2000 05 28	704	0.0	0.0
1999 01 18	704	0.5−	0.3+	2000 05 09	704	0.4−	0.2−	2000 05 28	704	0.4−	0.2−
1999 01 18	704	1.0−	1.7−	2000 05 09	704	0.1−	0.6−	2000 05 28	699	0.8+	0.5+
1999 01 18	704	1.2+	1.0+	2000 05 09	704	0.2+	1.8+	2000 05 28	699	0.7+	0.8+
1999 01 20	704	0.6+	0.4−	2000 05 11	704	0.3−	0.6+	2000 05 28	699	0.2−	0.5−
1999 01 20	704	0.6+	0.2+	2000 05 11	699	0.2+	0.3−	2000 05 29	704	0.4−	0.2+
1999 01 20	704	0.1−	0.4+	2000 05 11	704	0.8+	0.2−	2000 05 29	704	0.1+	0.5−
1999 01 20	704	0.1−	0.8+	2000 05 11	699	0.4−	0.7−	2000 05 29	704	0.9−	0.3−
2000 05 07	704	0.6−	0.0	2000 05 11	699	0.3−	0.6+	2000 05 29	704	0.1−	0.3+
2000 05 07	704	0.5+	0.5+	2000 05 11	704	0.2+	0.7−	2000 05 29	704	0.2−	0.3+
2000 05 07	704	0.2+	1.3−	2000 05 11	699	0.4−	1.3+	2000 06 05	699	0.6−	0.5+

2000 05 07	704	0.6+	0.1−	2000 05 25	699	0.8−	0.0	2000 06 05	699	0.6−	0.5+
2000 05 07	704	0.2+	0.3−	2000 05 25	699	0.5−	0.7−	2000 06 05	699	0.3−	0.3−
2000 05 07	704	0.3−	0.8+	2000 05 25	699	0.5+	0.7−	2000 06 05	699	0.2+	0.1−
2000 05 07	704	0.6+	0.3−	2000 05 25	699	0.9−	0.3−				

2000 JY₃₀ = 1999 CN₁₁₅

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	258.61487		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19274729	ω	108.16571	+0.98097156	−0.06234314
<i>a</i>	2.9680909	Ω	255.72371	−0.00556998	+0.93761672
<i>e</i>	0.0847629	<i>i</i>	10.93698	+0.19407158	+0.34203540
<i>P</i>	5.11	<i>H</i>	13.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1997 12 04	704	0.3+	0.7−	1999 02 16	704	1.3+	0.8+	2000 05 09	704	0.5+	0.6−
1997 12 04	704	0.3−	0.3+	1999 02 16	704	1.4−	0.1−	2000 05 11	704	0.0	0.2+
1997 12 04	704	0.1+	0.3+	2000 05 07	704	0.1+	0.3+	2000 05 11	704	0.8+	0.2+
1997 12 04	704	0.0	0.2+	2000 05 07	704	0.8−	0.2+	2000 05 11	704	0.2+	0.4−
1997 12 04	704	(4.7−	0.1−)	2000 05 07	704	0.5−	0.3−	2000 05 11	704	1.3−	0.1+
1999 02 12	704	0.0	0.4+	2000 05 07	704	0.4+	0.3+	2000 05 28	699	0.1−	0.5+
1999 02 12	704	1.4−	0.6−	2000 05 07	704	0.4−	0.1−	2000 05 28	699	0.4+	0.2−
1999 02 12	704	0.3+	1.7−	2000 05 09	704	0.1+	0.3+	2000 05 28	699	0.1−	0.3−
1999 02 16	704	1.3+	0.8−	2000 05 09	704	0.3+	0.4−	2000 05 28	699	0.1+	0.6+
1999 02 16	704	0.2−	0.6+	2000 05 09	704	(2.4−	1.5+)				
1999 02 16	704	0.0	1.4+	2000 05 09	704	0.4+	0.3−				

2000 JL₃₁ = 1996 HS₂₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	348.62195		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28125628	ω	247.64997	+0.31026192	+0.94524207
<i>a</i>	2.3071079	Ω	40.86509	−0.80531897	+0.31794097
<i>e</i>	0.1135523	<i>i</i>	8.90380	−0.50517214	+0.07369511
<i>P</i>	3.50	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1996 04 18	327	0.6−	0.0	2000 04 08	704	0.8−	0.2−	2000 05 09	704	0.3+	0.6+
1996 04 18	327	0.2−	0.4+	2000 04 08	704	1.5−	0.9−	2000 05 09	704	0.2−	0.6+
1996 04 18	327	0.0	0.1−	2000 04 28	704	0.0	1.5−	2000 05 11	704	0.6+	0.2−
1996 04 20	327	0.3+	0.0	2000 04 28	704	1.1+	1.9−	2000 05 11	704	0.1+	0.1−
1996 04 20	327	0.4+	0.4+	2000 04 28	704	(0.4+	2.6−)	2000 05 11	704	0.6+	0.0
1996 04 20	327	0.5+	0.3+	2000 05 07	704	0.2−	0.1+	2000 05 11	704	0.3+	0.1+
1999 01 19	704	(2.5+	0.9+)	2000 05 07	704	1.7−	0.2−	2000 05 11	704	1.5+	0.9+
1999 01 19	704	0.7−	0.2+	2000 05 07	704	0.3−	0.1+	2000 06 07	704	0.0	0.1+
1999 01 19	704	0.7+	0.5−	2000 05 07	704	0.2+	0.4+	2000 06 07	704	0.4+	0.0
1999 01 19	704	(1.5−	2.7+)	2000 05 09	704	0.3+	0.1+	2000 06 07	704	0.2+	0.2+
2000 04 08	704	0.6+	0.3−	2000 05 09	704	0.2+	0.9+	2000 06 07	704	0.6−	0.0
2000 04 08	704	1.1−	0.8+	2000 05 09	704	0.1−	0.2−	2000 06 07	704	0.5−	0.2−

2000 JX₃₁ = 1986 WB₆ = 1999 CE₁₂₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	117.25904		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17605638	ω	84.70156	−0.55604855	−0.79280001
<i>a</i>	3.1528372	Ω	42.43315	+0.53712583	−0.57189577
<i>e</i>	0.0897605	<i>i</i>	21.70702	+0.63427585	−0.21072109
<i>P</i>	5.60	<i>H</i>	13.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1986 11 27	010	0.8+	2.2−	1999 02 18	704	0.5−	1.3−	2000 05 07	704	0.5−	0.7+

M.P.O. 1340

1997 11 29	691	1.0−	0.9+	2000 04 28	704	0.0	0.1+	2000 05 11	699	0.4−	0.1−
1997 11 29	691	1.0−	0.5+	2000 04 28	704	0.5−	0.0	2000 05 11	699	0.1−	0.1+
1999 02 11	704	0.5+	0.1+	2000 04 28	704	0.2−	0.4+	2000 05 11	704	0.1+	0.2−
1999 02 11	704	0.5−	0.5+	2000 04 28	704	0.9−	0.1+	2000 05 11	704	0.6+	0.0
1999 02 11	704	1.1−	0.1+	2000 04 28	704	0.4−	0.9+	2000 05 11	699	0.4−	1.1−
1999 02 11	704	0.4−	0.9+	2000 05 07	704	0.1−	0.1−	2000 05 11	704	0.7+	0.3+
1999 02 11	704	0.1+	1.7+	2000 05 07	704	1.3−	0.7−	2000 05 11	704	0.5+	0.4−
1999 02 18	704	0.4+	0.3+	2000 05 07	704	0.3−	0.3−	2000 05 11	704	0.8+	0.1−
1999 02 18	704	1.3+	0.6−	2000 05 07	704	0.2−	0.1−				

2000 JE₃₂ = 1999 CT₁₀₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	14.09251		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.17451226	ω	349.24734	−0.46895315			+0.85956475
<i>a</i>	3.1714078	Ω	252.52135	−0.79372273			−0.51098656
<i>e</i>	0.0847896	<i>i</i>	12.29143	−0.38741085			+0.00641708
<i>P</i>	5.65	<i>H</i>	13.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 02 12	704	1.2+	0.6−	2000 04 28	704	0.0	0.4+	2000 05 11	704	0.5−	0.1+
1999 02 12	704	(2.5+	0.2−)	2000 05 07	704	0.0	0.5−	2000 05 11	704	0.1−	0.3−
1999 02 12	704	0.5+	0.6+	2000 05 07	704	0.3−	0.1+	2000 05 24	046	0.1−	0.3−
1999 02 16	704	0.8−	1.1+	2000 05 07	704	0.6−	0.5−	2000 05 24	046	0.2+	0.0
1999 02 16	704	0.5+	0.1−	2000 05 07	704	0.3+	0.6−	2000 05 24	046	0.7+	0.9−
1999 02 16	704	0.1−	0.8−	2000 05 07	704	0.3+	0.2−	2000 05 28	699	0.0	0.6+
1999 02 16	704	0.6−	0.3−	2000 05 09	704	0.4−	0.5+	2000 05 28	699	0.1+	0.4−
1999 02 16	704	0.8−	0.0	2000 05 09	704	0.1−	0.7+	2000 05 28	699	0.1+	0.9+
2000 04 28	704	0.5+	0.1+	2000 05 09	704	0.0	0.6−	2000 05 28	699	0.6+	0.2+
2000 04 28	704	0.1+	0.0	2000 05 11	704	1.3−	0.2+				
2000 04 28	704	1.0+	0.2+	2000 05 11	704	0.6−	0.4+				

2000 JL₃₂ = 1999 CO₆₁

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	234.75987		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.21531535	ω	146.50093	+0.89692163			−0.43842631
<i>a</i>	2.7568897	Ω	239.60486	+0.38963861			+0.84515824
<i>e</i>	0.0301189	<i>i</i>	3.82677	+0.20907739			+0.30576122
<i>P</i>	4.58	<i>H</i>	14.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1997 10 01	910	0.7+	0.1+	2000 04 29	704	0.2+	0.1+	2000 05 11	704	1.2−	0.8−
1997 10 01	910	0.7+	0.1−	2000 04 29	704	0.2−	0.3−	2000 05 11	704	0.2+	0.9+
1997 10 01	910	0.9+	0.2−	2000 05 07	704	0.4+	0.3+	2000 05 11	704	0.4−	0.9+
1997 11 03	704	0.5−	1.0+	2000 05 07	704	0.0	0.1−	2000 05 28	704	1.3+	0.5−
1997 11 03	704	0.5+	0.1+	2000 05 07	704	0.1−	0.3+	2000 05 28	704	0.6+	0.8+
1997 11 03	704	0.4−	0.3+	2000 05 07	704	0.3−	0.7+	2000 05 28	704	0.3+	0.4−
1997 11 03	704	1.9−	0.5−	2000 05 07	704	1.2+	0.0	2000 05 28	704	0.7+	1.1−
1999 02 12	704	0.5−	0.6+	2000 05 07	704	0.3+	0.9+	2000 05 28	704	0.6+	1.4−
1999 02 12	704	0.1+	0.9+	2000 05 07	704	0.2+	0.2+	2000 05 29	704	0.4−	0.1−
1999 02 12	704	0.2−	1.5+	2000 05 07	704	0.1−	0.5−	2000 05 29	704	0.5−	0.8−
1999 02 12	704	0.6−	0.9+	2000 05 07	704	0.0	0.6−	2000 05 29	704	0.3−	0.1−
1999 02 12	704	0.2−	0.0	2000 05 09	704	0.8−	0.1−	2000 05 29	704	0.0	0.0
1999 02 16	704	0.8−	0.4−	2000 05 09	704	0.0	1.3+	2000 05 29	704	0.2+	0.8−
1999 02 16	704	0.1−	1.1−	2000 05 09	704	0.6+	0.0	2000 05 30	691	0.8−	0.1−
1999 02 16	704	1.7+	1.0−	2000 05 09	704	0.3−	1.6+	2000 05 30	691	0.7−	0.1−
1999 02 16	704	0.5+	1.6−	2000 05 10	704	0.2+	0.4+	2000 05 30	691	0.2−	0.2−
2000 04 29	704	0.1−	0.6−	2000 05 10	704	0.3+	0.2+	2000 06 04	691	0.2−	0.4−
2000 04 29	704	0.3+	0.2+	2000 05 10	704	0.1+	0.8+	2000 06 04	691	0.4−	0.4−
2000 04 29	704	0.1+	0.0	2000 05 10	704	0.5−	0.4+	2000 06 04	691	0.3−	0.3−

2000 JUNE 21

2000 JQ₃₂ = 1997 WN₄₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	322.88788		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.23396426	ω	324.85213	+0.80479150			+0.59355731
<i>a</i>	2.6083731	Ω	358.73754	−0.53815018			+0.72923884
<i>e</i>	0.2072657	<i>i</i>	1.56101	−0.25040971			+0.34044154
<i>P</i>	4.21	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1997 11 29	704	0.2+	1.6+	1999 03 20	691	0.2+	0.5+	2000 05 07	704	0.0	0.0
1997 11 29	704	0.3−	1.0−	2000 04 29	704	0.6−	0.1−	2000 05 07	704	0.2+	0.4−
1997 11 29	704	1.4−	1.2−	2000 04 29	704	0.2−	0.7−	2000 05 09	704	0.2−	0.4+
1997 11 29	704	1.3−	0.9−	2000 04 29	704	0.3+	0.4−	2000 05 09	704	0.5+	0.8+
1997 12 04	704	0.2−	1.4+	2000 04 29	704	0.3−	1.1−	2000 05 09	704	0.4+	0.5+
1997 12 04	704	1.9+	0.3+	2000 05 07	704	0.1+	0.8+	2000 05 09	704	0.4−	0.2−
1997 12 04	704	1.1+	0.5−	2000 05 07	704	0.0	0.2+	2000 05 09	704	0.1+	0.1+
1997 12 04	704	(2.9+	0.6+)	2000 05 07	704	0.5−	0.1+	2000 05 10	704	0.1−	0.7+
1999 03 09	691	0.1−	0.1−	2000 05 07	704	0.2−	0.2+	2000 05 10	704	0.3−	0.0
1999 03 09	691	0.4−	0.3−	2000 05 07	704	0.7+	0.2+	2000 05 10	704	(0.8+	2.7+)
1999 03 09	691	0.5−	0.0	2000 05 07	704	0.6+	0.3+	2000 06 04	608	1.0−	1.4−
1999 03 20	691	0.1+	0.1+	2000 05 07	704	0.9+	0.8+	2000 06 04	608	0.4−	1.3−
1999 03 20	691	0.7+	0.4−	2000 05 07	704	0.4+	0.4+	2000 06 04	608	(0.4−	2.3−)

2000 JR₃₂ = 1996 TT₅₁ = 1999 CR₃₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	25.15178		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.18454906	ω	203.73714	−0.61812514			+0.78575954
<i>a</i>	3.0553537	Ω	28.09919	−0.71337293			−0.54873724
<i>e</i>	0.0380575	<i>i</i>	2.73001	−0.33018235			−0.28542843
<i>P</i>	5.34	<i>H</i>	14.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1994 03 12	691	1.8−	0.4+	1999 02 13	704	0.4−	0.5−	2000 05 10	704	0.3+	0.9+
1994 03 12	691	1.5−	0.5+	1999 02 13	704	(2.3+	1.1+)	2000 05 10	704	(0.5−	2.3+)
1994 03 12	691	(3.1+	0.3+)	1999 02 13	704	0.3−	0.3−	2000 05 11	704	0.2+	1.0+
1996 09 15	566	0.2+	1.8+	2000 04 29	704	0.3−	0.2−	2000 05 11	704	0.2−	0.1+
1996 09 15	566	0.0	1.5+	2000 04 29	704	0.3−	0.1+	2000 05 11	704	0.3+	0.2+
1996 09 15	566	0.1−	1.3+	2000 04 29	704	0.8−	0.5−	2000 05 11	704	0.2−	0.5+
1996 10 05	809	0.4+	0.5+	2000 04 29	704	1.2−	0.5−	2000 05 11	704	0.6+	0.2−
1996 10 05	809	1.5−	0.3−	2000 05 07	704	0.1−	0.3+	2000 05 28	704	0.1−	0.1−
1996 10 05	809	0.3−	0.3+	2000 05 07	704	0.1−	0.5+	2000 05 28	704	0.1−	0.1−
1996 10 06	809	1.3+	0.0	2000 05 07	704	0.4−	0.4−	2000 05 28	704	0.1−	0.4−
1996 10 06	809	0.1−	0.0	2000 05 07	704	0.1−	0.3−	2000 05 28	704	0.3+	0.2−
1996 10 06	809	0.8+	1.6−	2000 05 07	704	0.1−	0.1−	2000 05 28	704	0.1+	0.1+
1997 11 29	704	0.3+	0.4−	2000 05 07	704	0.7+	0.0	2000 05 29	704	0.2−	0.2−
1997 11 29	704	0.1+	0.5−	2000 05 07	704	0.0	0.1−	2000 05 29	704	0.1+	0.1+
1997 11 29	704	2.0−	1.9−	2000 05 07	704	0.2−	0.0	2000 05 29	704	0.7+	0.4−
1997 11 29	704	0.8−	0.7−	2000 05 07	704	0.2−	0.2−	2000 05 29	704	0.2+	1.1−
1999 02 10	704	0.1+	0.0	2000 05 09	704	0.7+	0.3−	2000 05 29	704	0.4−	0.3+
1999 02 10	704	1.1+	0.3−	2000 05 09	704	0.3−	0.2+	2000 06 04	608	0.1+	1.1−
1999 02 10	704	0.7+	0.8−	2000 05 09	704	0.1+	1.2+	2000 06 04	608	0.3+	1.2−
1999 02 10	704	1.5+	1.4+	2000 05 09	704	0.1+	0.8+	2000 06 04	608	0.5−	1.4+
1999 02 13	704	0.8+	0.9+	2000 05 09	704	0.8−	0.1−				
1999 02 13	704	0.5+	0.5+	2000 05 10	704	0.6−	1.4−				

2000 JW₃₂ = 1994 CW₁₁ = 1999 CW₄₁

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	162.35075		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.19357487	ω	45.67688	−0.03779008			−0.99829233
<i>a</i>	2.9596253	Ω	46.54497	+0.89847852			−0.05345580
<i>e</i>	0.0580451	<i>i</i>	3.51818	+0.43738800			+

Residuals in seconds of arc

1992 11 24	691	(2.9− 0.3+)	1999 02 10	704	1.6− 1.1−	2000 05 07	704	0.4− 0.9+
1992 11 24	691	1.3− 0.5−	1999 02 10	704	(2.5− 1.5−)	2000 05 07	704	0.9− 0.2+
1992 11 24	691	1.1− 0.4−	1999 02 10	704	(3.2− 3.0−)	2000 05 09	704	0.9+ 0.0
1994 02 07	809	(3.0+ 0.0)	1999 02 13	704	(1.3− 3.0−)	2000 05 09	704	0.7− 0.1−
1994 02 07	809	1.3+ 0.2+	1999 02 13	704	(3.1− 2.2−)	2000 05 09	704	0.0 0.1+
1994 02 07	809	0.8+ 0.0	1999 02 13	704	1.5− 1.4−	2000 05 09	704	0.7− 0.8−
1994 02 09	809	0.8+ 1.2+	1999 02 13	704	0.6− 0.7−	2000 05 09	704	1.2+ 0.1−
1994 02 09	809	0.8+ 1.3+	1999 02 13	704	(3.2− 0.4−)	2000 05 10	704	1.2− 0.8−
1994 02 09	809	0.6− 0.7+	2000 04 29	704	(1.6+ 2.1−)	2000 05 10	704	0.6+ 0.0
1994 02 12	809	(2.2+ 0.9+)	2000 04 29	704	1.0− 0.2−	2000 05 10	704	0.5+ 0.7+
1994 02 12	809	0.8+ 0.2+	2000 04 29	704	0.1− 0.4−	2000 05 10	704	0.2+ 0.7+
1994 02 12	809	0.6+ 0.5−	2000 04 29	704	1.3+ 0.6+	2000 05 28	704	0.1+ 0.6+
1997 11 06	704	0.7+ 0.3−	2000 04 29	704	0.1− 0.8+	2000 05 28	704	2.0+ 0.8+
1997 11 06	704	0.7+ 1.3+	2000 05 07	704	0.2− 0.2−	2000 05 28	704	0.2+ 0.7+
1997 11 06	704	1.1+ 0.2+	2000 05 07	704	1.3− 1.5−	2000 05 29	704	0.1+ 0.3−
1997 11 06	704	0.3+ 0.8−	2000 05 07	704	0.8− 0.4+	2000 05 29	704	0.2− 0.1+
1997 11 06	704	0.5− 0.9+	2000 05 07	704	0.5− 0.2−	2000 05 29	704	0.2+ 1.0−
1999 02 10	704	(1.2− 2.4−)	2000 05 07	704	0.3− 0.3−	2000 05 29	704	0.6+ 0.5−

2000 JX₃₂ = 1979 OY₉

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		Williams		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.27668433	ω	337.56549	−0.85495146	+0.51583835		
<i>a</i>	2.3324536	Ω	233.60222	−0.46503887	−0.80878336		
<i>e</i>	0.1054910	<i>i</i>	3.88145	−0.22977565	−0.28245402		
<i>P</i>	3.56	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1979 07 24	413	1.1+ 0.3−	2000 05 09	704	0.2− 0.6+	2000 05 28	704	0.0 1.1+
1979 07 26	675	0.1+ 0.5+	2000 05 09	704	0.1− 0.4+	2000 05 29	704	0.5− 0.4+
1979 07 27	675	(4.2+ 0.9+)	2000 05 10	704	0.2+ 0.1−	2000 05 29	704	0.0 0.1+
1979 07 28	413	1.2− 0.3−	2000 05 10	704	0.2− 1.1+	2000 05 29	704	0.7+ 0.6+
2000 04 29	704	0.0 0.1+	2000 05 10	704	0.0 0.3−	2000 05 29	704	0.1− 0.5−
2000 04 29	704	0.1− 0.4+	2000 05 10	704	0.2+ 0.2−	2000 05 29	704	0.6+ 0.6−
2000 04 29	704	0.2− 0.4−	2000 05 10	704	0.7− 0.1−	2000 05 30	691	0.2+ 0.1+
2000 04 29	704	0.2+ 0.1+	2000 05 11	704	0.4+ 0.1−	2000 05 30	691	0.2+ 0.1+
2000 04 29	704	0.2+ 0.9−	2000 05 11	704	0.2+ 0.1+	2000 05 30	691	0.0 0.2+
2000 05 07	704	0.2+ 0.3+	2000 05 11	704	0.0 0.2−	2000 05 31	691	0.3− 0.0
2000 05 07	704	0.3+ 0.5+	2000 05 11	704	0.0 0.1−	2000 05 31	691	0.6− 0.3−
2000 05 07	704	0.1+ 0.1−	2000 05 11	704	0.4− 0.1−	2000 05 31	691	0.2− 0.0
2000 05 07	704	0.5− 0.1+	2000 05 25	699	0.4+ 0.1−	2000 06 05	691	0.0 0.0
2000 05 07	704	0.6− 0.5−	2000 05 25	699	0.8+ 0.3−	2000 06 05	691	0.1− 0.0
2000 05 07	704	0.1− 0.6−	2000 05 25	699	0.6+ 0.4+	2000 06 05	691	0.1− 0.0
2000 05 07	704	0.3+ 0.6−	2000 05 25	699	0.8+ 0.1+	2000 06 09	691	0.4− 0.1−
2000 05 07	704	0.2− 0.3−	2000 05 28	704	0.9+ 0.2−	2000 06 09	691	0.5− 0.0
2000 05 09	704	0.1− 0.6−	2000 05 28	704	0.6− 0.7+	2000 06 09	691	0.6− 0.1−
2000 05 09	704	0.0 0.1+	2000 05 28	704	(0.4+ 2.2+)			

2000 JZ₃₂ = 1981 WP₅ = 1997 XU₁₂ = 1999 CO₈₁ = 2000 HB₁₄Id. G. V. Williams (d), T. B. Spahr; 1995 VB = 1981 WP₅ (*MPC* 32465) is invalid.

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		Spahr		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.18882125	ω	156.08707	+0.74410163	−0.65058615		
<i>a</i>	3.0090921	Ω	245.38518	+0.58285769	+0.74326846		
<i>e</i>	0.1006695	<i>i</i>	9.61339	+0.32648075	+0.15585139		
<i>P</i>	5.22	<i>H</i>	12.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1981 11 24	095	(41.2+ 11.5+)	1999 02 16	704	0.3+ 0.1+	2000 05 09	704	1.2− 0.5+
1997 12 04	704	1.0+ 1.3−	1999 03 25	699	0.6+ 1.2+	2000 05 09	704	0.0 0.0
1997 12 04	704	(0.4− 2.1−)	1999 03 25	699	1.1+ 0.8+	2000 05 09	704	1.0− 0.6−
1997 12 04	704	1.0+ 1.8−	1999 03 25	699	0.3− 0.9+	2000 05 11	704	0.0 0.1−

1997 12 04	704	0.7+ 0.5−	1999 06 08	704	0.1+ 0.2−	2000 05 11	704	0.1− 0.2+
1997 12 04	704	1.1+ 1.1−	1999 06 08	704	0.2+ 0.5+	2000 05 11	704	0.5− 0.0
1997 12 05	704	1.8− 1.8−	1999 06 08	704	(1.8− 2.2−)	2000 05 11	704	0.8− 0.0
1997 12 05	704	0.1− 0.6−	1999 06 08	704	0.4− 1.1−	2000 05 11	704	1.2− 0.5−
1997 12 05	704	1.5− 0.4−	2000 04 28	704	1.0+ 0.3−	2000 05 28	704	0.1+ 0.1−
1997 12 05	704	1.1− 0.4−	2000 04 28	704	0.4+ 0.1+	2000 05 28	704	0.3+ 0.6−
1997 12 05	704	1.2+ 1.2−	2000 04 28	704	0.7+ 0.8+	2000 05 28	704	0.0 0.3−
1997 12 30	566	0.3− 0.6+	2000 04 28	704	0.3− 0.2−	2000 05 28	704	0.2− 1.4−
1997 12 30	566	0.5− 0.7+	2000 04 29	704	0.6+ 0.0	2000 05 28	704	0.2− 0.2−
1997 12 30	566	0.4− 0.6+	2000 04 29	704	0.1− 0.4+	2000 05 29	704	0.2+ 0.1−
1999 02 12	704	0.2− 0.3+	2000 04 29	704	0.0 0.7+	2000 05 29	704	0.2− 0.4−
1999 02 12	704	0.3+ 0.5−	2000 04 29	704	0.1+ 0.2+	2000 05 29	704	0.1− 0.5−
1999 02 12	704	0.1− 1.1−	2000 04 29	704	0.4+ 0.9+	2000 05 29	704	1.4+ 1.0−
1999 02 12	704	0.5− 0.6+	2000 05 07	704	0.5− 0.9−	2000 06 07	704	0.6+ 0.1−
1999 02 16	704	0.1+ 0.0	2000 05 07	704	0.3− 0.8−	2000 06 07	704	0.2− 0.5−
1999 02 16	704	0.3− 0.6+	2000 05 07	704	0.4− 0.3−	2000 06 07	704	0.2+ 0.6−
1999 02 16	704	0.1− 0.8+	2000 05 07	704	0.0 0.5−	2000 06 07	704	0.0 0.3−
1999 02 16	704	0.0 0.5−	2000 05 09	704	1.0+ 1.6−	2000 06 07	704	0.4− 0.1−

2000 JX₃₃ = 1978 NS₆ = 1999 CE₁₄₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		Williams		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.21795955	ω	344.62943	+0.57635623	+0.81601828		
<i>a</i>	2.7345473	Ω	320.53702	−0.74229346	+0.50030061		
<i>e</i>	0.0977484	<i>i</i>	3.96108	−0.34178050	+0.28950555		
<i>P</i>	4.52	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1978 07 10	675	1.8+ 2.1− Y	2000 05 07	704	0.4− 0.1+	2000 05 11	704	0.1+ 0.1+
1978 07 11	675	(3.2− 1.6−) Y	2000 05 07	704	0.7− 0.2+	2000 05 11	704	0.7+ 0.2−
1978 07 13	675	2.0+ 2.1+ Y	2000 05 07	704	0.4− 0.6+	2000 05 11	704	0.7− 0.6+
1999 02 10	691	0.3+ 0.0	2000 05 07	704	1.2− 0.2−	2000 05 28	699	0.6+ 0.3+
1999 02 10	691	0.7+ 0.2−	2000 05 09	704	0.5+ 0.1+	2000 05 28	699	2.6+ 1.3−
1999 02 10	691	0.4+ 0.1−	2000 05 09	704	0.3+ 0.3+	2000 05 28	699	0.4+ 0.7−
1999 02 13	691	0.8− 0.5−	2000 05 09	704	0.5− 0.4+	2000 05 28	699	0.3+ 0.2+
1999 02 13	691	0.6− 0.4−	2000 05 09	704	1.2− 0.7−			
1999 02 13	691	0.7− 0.4−	2000 05 11	704	0.1− 0.7+			

2000 JZ₃₃ = 1994 CZ₁₂ = 1999 CP₂₂

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		Spahr		<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.18741099	ω	128.24801	−0.73560895	−0.67720110		
<i>a</i>	3.0241687	Ω	9.16885	+0.58422014	−0.64668548		
<i>e</i>	0.0984579	<i>i</i>	6.00778	+0.34287941	−0.35099368		
<i>P</i>	5.26	<i>H</i>	14.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1992 12 01	691	0.1−	0.3+	1994 02 13	809	1.7−	1.1−	1999 02 13	704	0.5−	1.5+
1992 12 01	691	0.0	0.5+	1997 11 03	589	0.8−	1.2+	1999 02 13	704	0.2+	0.5+
1992 12 01	691	0.0	0.1+	1997 11 03	589	0.6−	0.1+	2000 05 07	704	0.8+	0.3+
1994 02 07	809	0.5+ 0.2−		1997 11 03	589	0.9+	0.7+	2000 05 07	704	0.3+	0.1−
1994 02 07	809	0.0	1.1+	1997 11 03	589	1.1−	1.0+	2000 05 07	704	0.8−	0.3+
1994 02 07	809	1.0−	0.4+	1997 11 03	589	0.1−	0.1+	2000 05 09	704	0.4−	1.4+
1994 02 09	809	1.0+	1.3+	1999 02 10	704	0.1−	0.6−	2000 05 09	704	0.5+	0.4−
1994 02 09	809	1.6+	1.4+	1999 02 10	704	0.2+	1.5−	2000 05 09	704	0.7+	0.7+
1994 02 09	809	1.8+	0.4+	1999 02 10	704	1.6−	1.0+	2000 05 09	704	1.0+	0.2+
1994 02 10	809	(3.2+	0.6+)	1999 02 10	704	0.2−	0.8−	2000 05 09	704	1.0−	0.3+
1994 02 10	809	1.1+	1.6+	1999 02 10	704	0.7−	0.5−	2000 05 11	699	0.2+	0.3−
1994 02 10	809	0.4+	0.3−	1999 02 13	704	0.1−	1.5−	2000 05 11	699	0.2−	0.2−
1994 02 13	809	0.6−	0.3−	1999 02 13	704	1.4+	0.2−	2000 05 11	699	0.8−	1.3+
1994 02 13	809	1.4−	0.6−	1999 02 13	704	0.4+	1.0−	2000 05 11	699	0.7+	0.6−

M.P.O. 1342

2000 JUNE 21

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	57.01082	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28314337	ω	316.46558	-0.93367648 +0.35442910
<i>a</i>	2.2968455	Ω	244.35769	-0.31101451 -0.87348649
<i>e</i>	0.1660352	<i>i</i>	3.26000	-0.17753369 -0.33376843
<i>P</i>	3.48	<i>H</i>	16.8	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1995 12 18	691	0.4-	0.1+	2000 05 09	704	0.2-	0.7+	2000 05 28	699	0.5+	0.4+
1995 12 18	691	0.2-	0.2-	2000 05 09	704	0.9+	0.6+	2000 05 28	699	0.0	0.5+
1995 12 18	691	0.2-	0.8-	2000 05 09	704	0.0	0.6+	2000 05 28	699	0.5+	0.3+
1995 12 30	691	0.4+	0.6-	2000 05 09	704	0.2-	0.1+	2000 05 29	704	0.7+	1.2-
1995 12 30	691	0.4+	0.4+	2000 05 09	704	1.0-	0.2+	2000 05 29	704	0.1-	0.4+
1995 12 30	691	0.3-	0.3+	2000 05 11	699	0.2-	0.2-	2000 05 29	704	0.1+	1.0+
1998 11 25	691	0.1-	0.5-	2000 05 11	699	0.1+	0.6+	2000 05 29	704	0.4+	0.3-
1998 11 25	691	0.2-	0.4-	2000 05 11	699	0.2-	0.0	2000 05 29	704	1.9+	0.8-
1998 11 25	691	0.7+	1.3-	2000 05 11	699	0.1+	1.1+	2000 05 30	691	0.4-	0.3-
2000 05 07	704	0.4+	0.0	2000 05 25	699	1.4-	1.0-	2000 05 30	691	0.4-	0.4-
2000 05 07	704	0.0	0.1-	2000 05 25	699	0.3+	1.2-	2000 05 30	691	0.4-	0.2-
2000 05 07	704	1.0-	0.5-	2000 05 25	699	0.4+	0.1-	2000 06 05	691	0.5-	0.5-
2000 05 07	704	0.3-	0.1+	2000 05 25	699	0.4+	1.1+	2000 06 05	691	0.5-	0.5-
2000 05 07	704	0.6-	0.7-	2000 05 28	704	0.5-	0.4-	2000 06 05	691	(1.0+ 2.3-)	
2000 05 07	704	0.0	0.5-	2000 05 28	699	1.0+	0.8+	2000 06 09	691	0.9-	0.7-
2000 05 07	704	0.3+	0.5+	2000 05 28	704	1.3+	0.3-	2000 06 09	691	0.5-	0.7-
2000 05 07	704	0.5-	0.1+	2000 05 28	704	0.5+	0.1-	2000 06 09	691	0.6-	0.8-

2000 JA₃₅ = 1997 WS₁₂

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	330.80546	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21773597	ω	61.36559	+0.34810975 +0.92703220
<i>a</i>	2.7364190	Ω	229.69691	-0.91122312 +0.29967909
<i>e</i>	0.0580030	<i>i</i>	10.53178	-0.22020906 +0.22539685
<i>P</i>	4.53	<i>H</i>	15.1	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1997 11 06	704	0.4-	1.2+	2000 04 29	704	0.7-	0.9-	2000 05 11	699	0.2-	1.2+
1997 11 06	704	(4.4- 0.4+)		2000 04 29	704	0.2+	0.3+	2000 05 11	699	0.1-	0.4-
1997 11 06	704	1.0-	1.3-	2000 04 29	704	0.3-	0.4-	2000 05 11	699	0.9+	0.4-
1997 11 06	704	(6.3- 0.5-)		2000 04 29	704	0.6-	0.1+	2000 05 11	699	1.0+	0.3-
1997 11 23	691	0.2+	0.4-	2000 05 07	704	0.4+	0.1-	2000 05 28	704	0.0	0.8-
1997 11 23	691	0.2+	0.5-	2000 05 07	704	0.1-	0.5-	2000 05 28	704	0.2+	0.1+
1997 11 23	691	0.3+	0.4-	2000 05 07	704	0.1+	0.1-	2000 05 28	704	0.8+	0.1-
1997 11 28	691	0.3+	0.1+	2000 05 07	704	0.1-	0.0	2000 05 28	704	0.1-	0.3-
1997 11 28	691	0.1-	0.4-	2000 05 07	704	0.6-	0.3-	2000 05 29	704	0.3+	0.6+
1997 11 28	691	0.3+	0.2+	2000 05 09	704	0.4-	0.4-	2000 05 29	704	0.8+	0.2+
1997 12 04	691	0.0	0.5-	2000 05 09	704	0.2-	0.3+	2000 05 29	704	0.3-	0.2-
1997 12 04	691	0.3+	0.2+	2000 05 09	704	0.7+	0.4-	2000 05 29	704	0.5-	0.7+
1997 12 04	691	0.3+	0.1-	2000 05 09	704	0.4+	0.7+				
2000 04 29	704	0.1-	0.1-	2000 05 09	704	1.7-	0.4-				

2000 JD₃₅ = 1989 EW₃

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	56.43647	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28201429	ω	337.74692	-0.90366882 +0.42064534
<i>a</i>	2.3029719	Ω	227.38521	-0.37463737 -0.86734220
<i>e</i>	0.0673021	<i>i</i>	6.26043	-0.20743555 -0.26603573
<i>P</i>	3.49	<i>H</i>	15.3	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1989 03 02	809	0.1+	1.1+	2000 05 06	691	1.2-	0.3-	2000 05 11	699	0.1+	0.0
1989 03 02	809	0.6-	0.2-	2000 05 07	704	0.4+	0.4-	2000 05 23	699	0.1-	0.2-
1989 03 02	809	0.9+	1.3-	2000 05 07	704	0.2-	0.2+	2000 05 23	699	0.3-	0.1-
1989 03 03	809	0.0	0.1+	2000 05 07	704	0.1-	0.2-	2000 05 23	699	0.6-	0.4-

1989 03 03	809	0.1-	0.4-	2000 05 07	704	0.6-	0.3-	2000 05 23	699	0.4+	0.4+
1989 03 03	809	0.3-	0.8+	2000 05 07	704	0.4-	0.3+	2000 05 28	704	0.4+	0.7-
1991 12 04	691	0.1+	0.3-	2000 05 09	704	0.2+	0.1+	2000 05 28	699	0.2-	0.3-
1991 12 04	691	0.1-	0.2-	2000 05 09	704	0.2-	0.3+	2000 05 28	704	0.1+	0.2-
1991 12 04	691	0.0	0.2-	2000 05 09	704	0.8+	0.6+	2000 05 28	704	0.2+	0.6-
2000 04 28	704	(2.9+ 2.7+)		2000 05 09	704	0.1+	0.2+	2000 05 28	704	0.5+	0.2-
2000 04 28	704	1.7+	0.7+	2000 05 09	704	0.2-	0.7+	2000 05 28	699	0.9-	1.0+
2000 04 28	704	1.8+	0.6-	2000 05 10	704	0.2-	0.0	2000 05 28	699	0.4+	0.8-
2000 04 29	704	0.5+	0.9+	2000 05 10	704	0.5-	0.1+	2000 05 28	699	1.0+	0.2+
2000 04 29	704	0.1-	1.2+	2000 05 10	704	0.2-	0.2+	2000 05 29	704	0.0	0.1-
2000 04 29	704	0.1+	0.3-	2000 05 10	704	0.1-	0.4+	2000 05 29	704	0.3+	0.2+
2000 04 29	704	0.4-	0.8-	2000 05 10	704	0.3-	0.6+	2000 05 29	704	0.3+	0.1+
2000 04 29	704	1.4-	0.9-	2000 05 11	699	0.0	0.3-	2000 05 29	704	0.3+	0.4-
2000 05 06	691	1.2-	0.7-	2000 05 11	699	0.3+	0.2-	2000 05 29	704	0.3+	0.0
2000 05 06	691	0.8-	0.2-	2000 05 11	699	0.2+	0.3+				

2000 JP₃₅ = 1997 WD₁₃

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	307.32488	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22288526	ω	274.87952	+0.76225800 +0.64586059
<i>a</i>	2.6941089	Ω	44.89851	-0.56727683 +0.69839184
<i>e</i>	0.0716775	<i>i</i>	3.47156	-0.31170457 +0.30840386
<i>P</i>	4.42	<i>H</i>	14.8	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1997 10 31	704	1.3+	0.2+	2000 04 29	704	0.1-	0.1-	2000 05 25	699	0.4+	0.2-
1997 10 31	704	0.7+	0.3+	2000 04 29	704	0.4-	0.3+	2000 05 25	699	1.1+	0.2+
1997 10 31	704	0.7-	0.2+	2000 04 29	704	0.3+	0.3-	2000 05 25	699	0.0	0.4-
1997 10 31	704	0.5-	0.2+	2000 04 29	704	0.7-	0.3-	2000 05 28	704	0.2+	0.2+
1997 10 31	704	0.9+	0.1-	2000 05 06	704	(1.3+ 2.2+)		2000 05 28	704	0.2+	0.6+
1997 11 06	704	0.8-	0.8-	2000 05 06	704	0.2+	0.0	2000 05 28	704	0.6+	0.6+
1997 11 06	704	(2.2- 0.1-)		2000 05 06	704	0.5-	0.5+	2000 05 28	704	0.5+	0.1-
1997 11 06	704	(3.4- 0.8+)		2000 05 06	704	0.3-	0.6-	2000 05 29	704	1.6+	0.0
1997 11 06	704	1.2-	0.5+	2000 05 07	704	0.3+	0.1-	2000 05 29	704	1.3-	0.2-
1997 11 23	691	0.6-	0.2-	2000 05 07	704	0.1+	0.2+	2000 05 29	704	0.4-	0.9+
1997 11 23	691	0.5-	0.1-	2000 05 07	704	0.3-	0.0	2000 05 29	704	0.4-	0.6+
1997 11 23	691	0.7-	0.2-	2000 05 07	704	0.5+	0.1+	2000 05 30	691	0.5-	0.4-
1997 11 28	691	1.0+	0.3+	2000 05 07	704	0.0	0.0	2000 05 30	691	0.7-	0.4-
1997 11 28	691	0.6+	0.3-	2000 05 09	704	0.3-	0.6-	2000 05 30	691	0.5-	0.6-
1997 11 28	691	0.4+	0.0	2000 05 09	704	0.5+	0.8+	2000 06 04	691	0.3-	0.4-
1997 12 05	691	0.2+	0.2+	2000 05 09	704	0.2-	0.5+	2000 06 04	691	0.5-	0.5-
1997 12 05	691	(2.0+ 5.5-)		2000 05 09	704	0.6+	0.7+	2000 06 04	691	0.3-	0.5-
1997 12 05	691	(1.3+ 5.3-)		2000 05 09	704	0.3-	0.1+				
2000 04 29	704	0.1-	0.0	2000 05 25	699	1.0+	0.3-				

2000 JX₃₅ = 1999 CG₃₃

Id. G. V. Williams, S. Nakano, M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	11.57188	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19997386	ω	213.06869	-0.34317107 +0.93892734
<i>a</i>	2.8961468	Ω	36.87913	-0.85228987 -0.29987673
<i>e</i>	0.0130675	<i>i</i>	2.43308	-0.39476018 -0.16878806
<i>P</i>	4.93	<i>H</i>	14.1	<i>G</i> 0.15 <i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1994 01 10	691	0.6+	0.0	2000 04 29	704	1.2-	0.6-	2000 05 10	704	0.1-	0.3+
1994 01 10	691	0.3-	0.3-	2000 04 29	704	1.0-	0.2-	2000 05 10	704	0.1+	0.2-
1994 01 10	691	0.4-	0.2-	2000 05 07	704	0.2-	0.6+	2000 05 10	704	0.2+	0.6-
1999 02 10	704	0.2-	0.8-	2000 05 07	704	0.3-	0.0	2000 05 10	704	0.2-	0.3+
1999 02 10	704	0.7-	1.4-	2000 05 07	704	1.2+	0.6-	2000 05 10	704	0.0	0.1-
1999 02 10	704	0.7-	0.9-	2000 05 07	704	0.0	0.1+	2000 05 28	704	0.0	0.4-
1999 02 10	704	1.3-	0.7+	2000 05 07	704	0.9+	0.3+	2000 05 28	704	0.0	0.5-
1999 02 12	699	0.6-	1.1+	2000 05 07	704	0.0	0.5-	2000 05 28	704	0.1+	0.2-
1999 02 12	699	0.1+	1.2+	2000 05 07	704	0.0	0.6+	2000 05 28	704	0.1-	0.1+
1999 02 12	699	0.6+	0.4-	2000 05 07	704	0.2-	0.1+	2000 05 28	704	0.3-	0.1-

2000 JUNE 21

M.P.O. 1343

1999 02 13	704	0.1+	0.5+	2000 05 07	704	0.4−	1.3+	2000 05 29	704	0.3+	0.2−
1999 02 13	704	0.8+	0.2+	2000 05 07	704	0.6−	1.2−	2000 05 29	704	0.2−	0.2+
1999 02 13	704	1.0+	1.5+	2000 05 09	704	0.4+	0.8+	2000 05 29	704	0.3−	0.4+
1999 02 13	704	1.3+	0.8−	2000 05 09	704	1.1+	0.9−	2000 05 29	704	0.0	0.5+
1999 02 13	704	0.2−	0.5−	2000 05 09	704	0.3+	0.5+	2000 05 29	704	0.2+	0.6+
2000 04 29	704	0.5+	0.3+	2000 05 09	704	0.4−	0.5−				
2000 04 29	704	0.7+	0.4−	2000 05 09	704	0.6−	0.0				

2000 JN₃₆ = 1997 WW₄₉

Id. S. Nakano

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	289.57381		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23043959	ω	305.49853	+0.97618418	+0.10996282
<i>a</i>	2.6349031	Ω	48.97587	+0.00723114	+0.84504890
<i>e</i>	0.1589313	<i>i</i>	14.35216	−0.21682286	+0.52325953
<i>P</i>	4.28	<i>H</i>	13.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1997 10 06	327	0.2−	0.2+	1999 02 18	704	0.6−	0.8−	2000 05 11	704	0.3+	0.4−
1997 10 06	327	0.4−	0.2+	2000 04 28	704	0.6−	0.3−	2000 05 11	704	0.6+	0.2−
1997 10 06	327	0.5−	0.1+	2000 04 28	704	0.7+	0.7+	2000 06 07	704	0.2−	0.3−
1997 11 06	327	0.3+	1.3+	2000 04 28	704	1.7+	1.2+	2000 06 07	704	1.3+	0.5−
1997 11 06	327	0.0	0.4+	2000 05 07	704	0.5−	0.8+	2000 06 07	704	0.2−	0.8−
1997 11 06	327	0.2+	0.6+	2000 05 07	704	0.2+	0.4+	2000 06 07	704	0.3+	0.2−
1997 11 26	704	1.6−	1.9+	2000 05 07	704	0.2+	0.3+	2000 06 10	704	1.0−	1.5+
1997 11 26	704	0.0	0.2−	2000 05 07	704	0.1+	0.5+	2000 06 10	704	0.1−	0.9+
1997 11 26	704	0.1+	0.2−	2000 05 07	704	0.4−	0.2+	2000 06 10	704	0.4−	1.1+
1997 12 01	327	0.1+	0.5+	2000 05 09	704	1.1+	0.2−	2000 06 11	704	0.6+	0.6+
1997 12 01	327	0.4−	0.7+	2000 05 09	704	1.3−	0.4+	2000 06 11	704	0.0	0.4−
1997 12 01	327	0.2−	0.5+	2000 05 09	704	0.4+	0.3−	2000 06 11	704	0.2+	0.1−
1999 02 18	704	0.6−	0.4+	2000 05 09	704	0.4+	0.7+	2000 06 11	704	0.5+	0.6+
1999 02 18	704	0.7+	0.9−	2000 05 09	704	0.0	0.2−	2000 06 11	704	0.4−	0.4+
1999 02 18	704	0.4+	0.2+	2000 05 11	704	0.7−	0.2+				
1999 02 18	704	0.3−	0.9+	2000 05 11	704	0.4+	0.2−				

2000 JA₃₇ = 1990 SX₂₁ = 1998 YP₂₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	91.34745		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26873473	ω	130.36301	−0.98564184	−0.15157630
<i>a</i>	2.3782282	Ω	41.07729	+0.09885264	−0.87521473
<i>e</i>	0.0977900	<i>i</i>	6.50113	+0.13688795	−0.45937328
<i>P</i>	3.67	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1990 09 22	809	0.8−	1.4+	1998 12 17	704	(0.6−	2.2+)	2000 05 07	704	0.1+	0.7−
1990 09 22	809	1.0−	0.3+	1998 12 17	704	0.5−	1.1+	2000 05 09	704	0.2−	0.1−
1990 09 22	809	0.1−	0.3+	1998 12 17	704	0.2+	0.6+	2000 05 09	704	0.2+	0.1+
1994 10 27	691	0.5+	0.1−	2000 04 28	704	0.2−	0.2−	2000 05 09	704	0.8−	1.0+
1994 10 27	691	0.5+	0.0	2000 04 28	704	0.6+	0.1+	2000 05 09	704	0.7+	0.7−
1994 10 27	691	0.4+	0.1+	2000 04 28	704	0.2−	0.7+	2000 05 09	704	0.7−	0.4−
1998 12 16	704	0.2−	0.6+	2000 04 28	704	1.3+	1.0+	2000 05 11	704	0.1+	0.8+
1998 12 16	704	0.2−	0.1+	2000 05 07	704	0.1+	0.2+	2000 05 11	704	0.1−	0.4+
1998 12 16	704	0.1−	1.8+	2000 05 07	704	0.6+	0.1+	2000 05 11	704	0.2+	0.3+
1998 12 16	704	0.4−	1.6+	2000 05 07	704	0.8+	0.3+	2000 05 11	704	0.8−	0.5+
1998 12 17	704	0.3−	1.1−	2000 05 07	704	0.1−	0.4+	2000 05 11	704	0.1+	1.3+

2000 JD₃₇ = 1997 WX₅₂

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	257.31505		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20179856	ω	322.08138	+0.96798933	−0.24781789
<i>a</i>	2.8786619	Ω	52.31374	+0.24081849	+0.87234121
<i>e</i>	0.0679821	<i>i</i>	2.88177	+0.07073265	+0.42143458
<i>P</i>	4.88	<i>H</i>	13.6	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1992 11 25	691	0.9+	0.0	1997 12 05	704	1.6−	0.7+	2000 05 09	704	0.3−	0.1−
1992 11 25	691	1.5−	1.7+	1997 12 05	704	(2.6+	0.2+)	2000 05 10	704	0.0	0.1−
1992 11 25	691	0.0	0.7+	1997 12 05	704	0.8−	0.6−	2000 05 10	704	0.3+	0.2+
1997 11 29	704	0.9−	0.9+	1997 12 05	704	0.7+	1.0−	2000 05 10	704	0.2−	0.9−
1997 11 29	704	1.7−	1.0−	1999 02 22	699	0.2−	0.3+	2000 05 28	704	0.8−	0.4−
1997 11 29	704	(2.2−	1.1−)	1999 02 22	699	0.0	0.4+	2000 05 28	704	0.3−	0.1+
1997 11 29	704	0.6−	0.5−	1999 02 22	699	0.3+	0.5−	2000 05 28	704	0.3−	0.1+
1997 11 29	704	(4.6−	0.7+)	2000 05 07	704	0.1+	0.2−	2000 05 28	704	0.1+	1.1−
1997 12 04	704	2.0+	1.0+	2000 05 07	704	0.3+	0.1+	2000 05 29	704	0.2−	0.4+
1997 12 04	704	1.9+	0.5+	2000 05 07	704	0.7+	0.3+	2000 05 29	704	0.3+	0.8+
1997 12 04	704	(3.6+	1.5+)	2000 05 09	704	0.9−	1.2+	2000 05 29	704	0.2+	0.6+
1997 12 04	704	(2.8+	1.6−)	2000 05 09	704	0.4+	0.5−	2000 05 29	704	0.6+	0.8+
1997 12 05	704	1.0+	0.7−	2000 05 09	704	0.6+	0.5+				

2000 JK₃₇ = 1999 CW₅₉

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	25.30536		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17493793	ω	346.36351	−0.56884329	+0.79088542
<i>a</i>	3.1662611	Ω	248.50942	−0.73001129	−0.61190627
<i>e</i>	0.2252151	<i>i</i>	14.03467	−0.37881502	−0.00842463
<i>P</i>	5.63	<i>H</i>	12.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1997 11 29	704	0.2−	1.4−	2000 05 07	704	0.0	0.1+	2000 05 29	704	0.4+	0.4−
1997 11 29	704	0.4−	1.2−	2000 05 07	704	0.2+	0.1−	2000 05 29	704	0.6+	0.5−
1997 11 29	704	0.4+	0.5−	2000 05 09	704	0.0	0.1+	2000 05 29	704	0.5+	0.6+
1997 11 29	704	0.3−	1.5−	2000 05 09	704	0.0	0.4−	2000 05 31	151	0.3−	0.7−
1999 02 12	704	0.3−	0.1+	2000 05 09	704	1.1+	1.2−	2000 05 31	151	0.4−	1.0−
1999 02 12	704	0.4−	0.2+	2000 05 11	704	0.2−	0.4−	2000 06 01	151	1.4+	0.3+
1999 02 12	704	0.1−	0.1−	2000 05 11	704	0.1−	0.4−	2000 06 01	151	2.3+	0.1−
1999 02 12	704	0.6+	0.0	2000 05 11	704	0.5+	0.3−	2000 06 07	704	0.2+	0.1+
1999 02 12	704	0.9+	0.1+	2000 05 11	704	2.2+	1.4+	2000 06 07	704	0.5−	0.0
1999 02 16	704	0.1−	0.8+	2000 05 28	704	0.4−	0.3−	2000 06 07	704	0.7−	0.0
1999 02 16	704	0.2+	1.0−	2000 05 28	704	0.4−	0.3−	2000 06 07	704	0.2−	0.3−
1999 02 16	704	0.6−	0.5+	2000 05 28	704	0.4−	0.2−	2000 06 07	704	0.7−	0.2−
1999 02 16	704	(1.4+	2.3+)	2000 05 28	704	(4.0−	4.3+)	2000 06 11	608	0.6−	0.7−
2000 05 07	704	0.0	0.2−	2000 05 28	704	0.1−	0.1−	2000 06 11	608	0.7−	0.9−
2000 05 07	704	0.2+	0.0	2000 05 29	704	0.5+	0.5−	2000 06 11	608	0.7−	0.7−
2000 05 07	704	0.3+	0.3+	2000 05 29	704	0.3+	0.6−				

2000 JN₃₇ = 1991 XO₄ = 1999 CH₉₁

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	294.30970		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29891858	ω	302.66918	+0.99687849	−0.04941797
<i>a</i>	2.2153079	Ω	60.23112	+0.07114073	+0.90045709
<i>e</i>	0.1781526	<i>i</i>	4.06757	−0.03423858	+0.43212832
<i>P</i>	3.30	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1991 12 01	675	1.7+	0.1+	2000 05 07	704	1.0−	0.4+	2000 05 28	704	0.3+	0.6−
1991 12 01	675	1.6−	1.2−	2000 05 07	704	0.7−	0.0	2000 05 29	704	0.3+	0.1+
1999 02 10	704	0.9−	0.6−	2000 05 09	704	1.1+	1.0+	2000 05 29	704	0.4+	0.1−
1999 02 10	704	0.5+	0.6+	2000 05 09	704	0.2+	0.5+	2000 05 29	704	0.4+	0.1−
1999 02 10	704	0.3+	0.4−	2000 05 09	704	0.5−	0.8+	2000 05 29	704	0.2+	0.2+
1999 02 10	704	0.1+	1.3+	2000 05 11	704	0.1−	0.4−	2000 05 29	704	0.5−	1.2−
1999 02 13	704	0.6+	0.3+	2000 05 11	704	0.4−	0.2+	2000 05 31	113	0.6−	0.3+
1999 02 13	704	1.0−	0.1−	2000 05 11	704	0.7−	0.3−	2000 06 01	113	1.5+	1.5−
1999 02 13	704	0.7+	0.5−	2000 05 11	704	0.4−	0.4+	2000 06 07	704	0.6+	0.3−
1999 02 13	704	0.2−	0.4−	2000 05 11	704	1.2−	1.5−	2000 06 07	704	0.3+	0.9−
1999 02 13	704	(2.7−	1.5−)	2000 05 28	704	0.3+	0.2−	2000 06 07	704	0.1+	1.2+
2000 05 07	704	0.4+	0.1+	2000 05 28	704	0.1+	0.3−	2000 06 07	704	0.1+	0.6+
2000 05 07	704	0.8−	0.3+	2000 05 28	704	0.3+	0.5−	2000 06 07	704	0.2+	0.7+
2000 05 07	704	1.0−	0.4+	2000 05 28	704	0.1+	0.4−				

2000 JU₃₇ = 1998 YC₁₆

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	9.93286		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24114374	ω	11.40555	+0.04144521	+0.99874171
<i>a</i>	2.5563406	Ω	260.97434	-0.91892801	+0.02700821
<i>e</i>	0.2141249	<i>i</i>	1.63832	-0.39224177	+0.04225571
<i>P</i>	4.09	<i>H</i>	15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 12 22	691	0.6+	0.1+	2000 05 07	704	0.4-	0.1+	2000 05 29	704	0.5-	1.0+
1998 12 22	691	0.5+	0.0	2000 05 09	704	0.0	0.0	2000 05 29	704	0.6+	0.9-
1998 12 22	691	0.5+	0.1-	2000 05 09	704	0.5-	0.2+	2000 05 29	704	0.9+	0.3+
1998 12 28	691	0.4-	0.0	2000 05 09	704	1.6-	0.5+	2000 05 29	704	0.0	0.3+
1998 12 28	691	0.5-	0.0	2000 05 11	704	0.6+	0.1+	2000 05 29	704	0.3-	1.2+
1998 12 28	691	0.8-	0.0	2000 05 11	704	0.9+	0.0	2000 05 29	704	0.6-	0.6+
1999 01 08	691	0.8-	0.3+	2000 05 11	704	1.0+	0.2-	2000 05 30	704	1.2-	0.1+
1999 01 08	691	0.6-	0.4-	2000 05 11	704	0.6+	0.3+	2000 05 30	704	0.2-	0.3-
1999 01 08	691	0.7-	0.3-	2000 05 11	704	1.9+	0.4+	2000 05 30	704	0.0	0.5-
1999 01 13	691	0.8+	0.0	2000 05 28	704	0.3-	0.0	2000 05 30	704	0.6-	0.3-
1999 01 13	691	0.8+	0.0	2000 05 28	704	0.4-	0.7-	2000 06 07	704	0.2+	1.0-
1999 01 13	691	0.6+	0.3+	2000 05 28	704	0.2-	0.2-	2000 06 07	704	0.5+	0.1-
2000 05 07	704	0.0	0.6-	2000 05 28	704	0.1-	0.0	2000 06 07	704	0.0	1.1-
2000 05 07	704	0.3-	0.5-	2000 05 28	704	0.0	0.4+	2000 06 07	704	0.1-	0.3+
2000 05 07	704	0.5+	0.2+	2000 05 29	704	0.3-	0.5+	2000 06 07	704	0.5-	0.2+
2000 05 07	704	1.8-	0.4-	2000 05 29	704	2.0+	0.2-				

2000 JV₃₇ = 1999 FK₁₅

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	22.69370		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17180162	ω	241.57540	-0.47311890	+0.88099859
<i>a</i>	3.2046791	Ω	0.18766	-0.80746084	-0.43362368
<i>e</i>	0.1591723	<i>i</i>	0.13713	-0.35237126	-0.18924058
<i>P</i>	5.74	<i>H</i>	14.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1991 12 13	691	0.3+	0.0	1999 03 09	691	0.1-	0.3-	2000 05 11	704	0.4-	0.8+
1991 12 13	691	0.8+	0.1+	1999 03 09	691	0.0	0.2-	2000 05 11	704	0.6-	1.1+
1991 12 13	691	0.3+	0.2-	1999 03 09	691	0.1-	0.2-	2000 05 28	704	0.1-	0.3-
1994 05 05	691	0.2+	0.2-	1999 03 20	691	0.7+	0.4-	2000 05 28	704	0.1+	0.2-
1994 05 05	691	0.3+	0.0	1999 03 20	691	0.1-	0.2-	2000 05 28	704	0.2+	0.5-
1994 05 05	691	1.1-	0.1+	1999 03 20	691	0.3+	0.1+	2000 05 28	704	0.1-	0.5-
1996 09 13	691	0.5+	0.0	1999 03 24	691	1.0+	0.5+	2000 05 28	704	0.2-	0.7-
1996 09 13	691	0.1+	0.6-	1999 03 24	691	0.3+	0.4-	2000 05 29	704	0.4-	0.2+
1996 09 13	691	0.0	0.6-	1999 03 24	691	0.3+	0.1-	2000 05 29	704	0.2-	0.1+
1996 11 19	691	0.4-	0.2-	2000 05 07	704	0.1-	0.1+	2000 05 29	704	0.1-	0.2-
1996 11 19	691	0.3-	0.5-	2000 05 07	704	0.1+	0.2-	2000 05 29	704	0.4+	0.7-
1996 11 19	691	0.3-	0.4-	2000 05 07	704	0.1-	0.6-	2000 06 07	704	0.3+	0.6+
1999 01 23	561	0.0	0.0	2000 05 07	704	0.0	0.2-	2000 06 07	704	1.0+	1.0-
1999 01 23	561	0.3-	0.0	2000 05 07	704	0.0	0.3+	2000 06 07	704	0.8+	0.4-
1999 01 23	561	0.1-	0.2+	2000 05 09	704	0.7+	0.4-	2000 06 07	704	0.9+	0.1+
1999 02 11	691	0.8-	0.1-	2000 05 09	704	0.8-	1.1+	2000 06 07	704	0.4+	0.2+
1999 02 11	691	0.8-	0.1-	2000 05 09	704	0.3-	0.7-				
1999 02 11	691	0.8-	0.4+	2000 05 11	704	1.3-	0.5+				

2000 JY₃₇ = 1998 YA₂₉

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	44.32315		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28329125	ω	349.24413	-0.62706181	+0.77429384
<i>a</i>	2.2960461	Ω	241.86551	-0.70732496	-0.61180081
<i>e</i>	0.1023862	<i>i</i>	5.54567	-0.32632022	-0.16176782
<i>P</i>	3.48	<i>H</i>	15.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1994 10 28	691	0.2-	0.0	2000 05 07	704	0.5+	0.3+	2000 05 30	704	0.3-	0.0
1994 10 28	691	0.2-	0.7+	2000 05 09	704	0.6+	0.0	2000 05 30	704	0.3-	0.2+
1994 10 28	691	0.2-	0.8+	2000 05 09	704	0.3-	0.2+	2000 05 30	704	0.0	0.1-
1997 08 30	566	0.7+	0.8-	2000 05 09	704	0.8-	0.4-	2000 05 30	704	0.0	0.4+
1997 08 30	566	0.4+	0.4-	2000 05 11	704	0.1-	0.2+	2000 06 01	704	0.2-	0.1+
1997 08 30	566	0.3-	0.3-	2000 05 11	704	0.4-	0.8-	2000 06 01	704	0.1-	0.1+
1998 12 16	704	0.2+	0.0	2000 05 11	704	0.2+	0.1-	2000 06 01	704	0.1+	0.4+
1998 12 16	704	0.4-	0.1-	2000 05 11	704	0.4-	0.4+	2000 06 01	704	0.1-	0.3+
1998 12 16	704	0.0	0.5+	2000 05 28	704	0.1-	0.0	2000 06 01	704	0.6-	0.1-
1998 12 16	704	0.5+	0.6+	2000 05 28	704	0.3+	0.5-	2000 06 01	608	0.3-	0.3+
1998 12 16	704	(2.2-	2.0+)	2000 05 28	704	0.1-	0.3-	2000 06 01	608	0.4-	0.2+
1998 12 22	704	0.4-	1.1-	2000 05 28	704	1.8+	0.8-	2000 06 01	608	0.4-	0.2+
1998 12 22	704	0.5-	0.4-	2000 05 28	704	0.1-	1.7-	2000 06 07	704	0.4-	0.1-
1998 12 22	704	0.7+	0.5-	2000 05 29	704	0.3+	0.1-	2000 06 07	704	0.3+	0.1-
1998 12 22	704	0.3-	1.7-	2000 05 29	704	0.1+	0.0	2000 06 07	704	0.5+	0.3-
2000 05 07	704	0.1-	0.4+	2000 05 29	704	0.2+	0.1-	2000 06 07	704	0.3-	0.2+
2000 05 07	704	0.1-	0.2+	2000 05 29	704	0.1+	0.7-	2000 06 07	704	0.2+	0.1-
2000 05 07	704	0.4+	1.1+	2000 05 29	704	0.2+	0.1-				
2000 05 07	704	0.1-	0.3+	2000 05 30	704	0.1+	0.2+				

2000 JA₃₈ = 1998 XC₄₈

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	48.50157		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26149364	ω	162.89487	-0.70741524	+0.66731029
<i>a</i>	2.4219321	Ω	61.32435	-0.67556744	-0.54149667
<i>e</i>	0.1277077	<i>i</i>	15.39685	-0.20777949	-0.51134952
<i>P</i>	3.77	<i>H</i>	14.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 12 14	704	0.9+	1.3-	1999 01 16	704	0.5-	1.1-	2000 05 09	704	0.4-	1.1-
1998 12 14	704	0.8+	1.6+	1999 01 16	704	0.7-	0.8-	2000 05 11	704	0.2-	0.6+
1998 12 14	704	0.7+	0.8+	1999 01 16	704	1.0-	0.4-	2000 05 11	704	0.4-	0.7+
1998 12 14	704	0.5+	0.0	2000 05 07	704	1.2+	0.4+	2000 05 11	704	0.3-	0.4+
1998 12 14	704	0.1+	0.7-	2000 05 07	704	0.2+	0.3-	2000 05 11	704	0.5-	0.2+
1998 12 17	704	1.2-	0.3-	2000 05 07	704	0.2+	0.4+	2000 06 07	704	0.4+	0.2-
1998 12 17	704	0.8-	0.8+	2000 05 07	704	0.1-	0.4+	2000 06 07	704	0.1-	0.0
1998 12 17	704	0.5-	1.0+	2000 05 09	704	0.2-	0.3-	2000 06 07	704	0.1-	0.4+
1999 01 16	704	2.0+	0.9+	2000 05 09	704	0.6+	1.4-	2000 06 07	704	0.0	0.1+

2000 JD₃₈ = 1999 AW₃₁

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	335.17059		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20323552	ω	259.77757	+0.34769038	+0.93757502
<i>a</i>	2.8650770	Ω	30.57235	-0.85394112	+0.32018896
<i>e</i>	0.0856103	<i>i</i>	0.90465	-0.38716401	+0.13576493
<i>P</i>	4.85	<i>H</i>	14.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1994 01 12	691	0.9+	0.3+	2000 04 29	704	0.0	0.3+	2000 05 09	704	1.0-	1.1+
1994 01 12	691	0.3-	0.5+	2000 04 29	704	0.4-	0.6+	2000 05 28	704	0.2+	0.7-
1994 01 12	691	0.3-	0.2-	2000 04 29	704	0.1-	0.5+	2000 05 28	704	0.7+	1.4-
1997 12 01	327	0.4-	0.9+	2000 04 29	704	0.7+	0.4+	2000 05 28	704	0.3+	0.4-
1997 12 01	327	0.2+	0.2+	2000 05 07	704	0.4+	0.7+	2000 05 28	704	0.3+	0.7-
1997 12 01	327	0.0	0.2-	2000 05 07	704	0.1-	0.4+	2000 05 29	704	0.2+	0.4+
1999 01 14	691	0.7+	0.3-	2000 05 07	704	0.3+	0.1+	2000 05 29	704	0.9+	0.1+
1999 01 14	691	0.6+	0.5-	2000 05 07	704	0.1+	0.3+	2000 05 29	704	0.4+	0.1+
1999 01 19	691	0.6-	0.1-	2000 05 07	704	0.4+	0.4+	2000 05 29	704	0.2+	0.3+
1999 01 19	691	0.4-	0.3-	2000 05 09	704	0.7-	1.1-	2000 06 04	691	0.6-	0.3-
1999 01 19	691	0.7-	0.2-	2000 05 09	704	0.8-	1.1-	2000 06 04	691	0.6-	0.3-
2000 04 29	704	1.0+	1.2+	2000 05 09	704	1.1-	0.8+	2000 06 04	691	0.7-	0.8-

2000 JUNE 21

M.P.O. 1345

2000 JG₃₈ = 1999 CE₁₀₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	56.44764		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17485384	ω	307.70089	−0.96749825	+0.23995445		
<i>a</i>	3.1672761	Ω	246.30875	−0.19578995	−0.91053374		
<i>e</i>	0.1003202	<i>i</i>	4.99971	−0.16004197	−0.33667518		
<i>P</i>	5.64	<i>H</i>	14.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1996 10 12	691	0.2−	0.7+	2000 04 29	704	0.9−	0.8+	2000 05 10	704	0.9−	0.5−
1996 10 12	691	0.3−	0.5+	2000 05 07	704	0.4−	0.3−	2000 05 10	704	1.5+	0.4+
1996 10 12	691	0.2−	0.6+	2000 05 07	704	0.7−	0.4−	2000 05 10	704	0.2+	0.9+
1999 02 12	704	1.7+	0.3+	2000 05 07	704	0.4−	0.1+	2000 05 28	704	0.3−	0.6−
1999 02 12	704	1.1+	0.0	2000 05 07	704	0.3−	0.1−	2000 05 28	704	0.7+	0.4−
1999 02 12	704	0.9−	0.9−	2000 05 07	704	0.0	0.5−	2000 05 28	704	1.4+	0.7+
1999 02 12	704	0.3+	1.0−	2000 05 07	704	0.4−	0.7+	2000 05 28	704	0.2−	0.1+
1999 02 12	704	0.1−	0.0	2000 05 07	704	0.1+	0.2−	2000 05 28	704	0.1−	0.1−
1999 02 16	704	0.0	1.1−	2000 05 07	704	0.9+	0.6+	2000 05 29	704	0.6+	0.4−
1999 02 16	704	0.8−	1.1+	2000 05 07	704	0.7−	0.5+	2000 05 29	704	0.3+	0.2−
1999 02 16	704	0.9+	1.7+	2000 05 09	704	0.3+	1.0−	2000 05 29	704	0.3+	1.9+
1999 02 16	704	1.7−	0.9+	2000 05 09	704	0.9−	0.3−	2000 05 29	704	0.3+	0.3−
1999 02 16	704	0.5−	0.5+	2000 05 09	704	0.4−	0.2−	2000 05 29	704	1.0+	1.5+
1999 02 16	696	0.3+	0.1−	2000 05 09	704	0.3−	0.9−	2000 06 07	557	0.3+	0.1−
1999 02 16	696	(4.2+	0.3−)	2000 05 09	704	0.1−	0.2−	2000 06 07	557	0.4+	0.9−
2000 04 29	704	0.1+	1.6+	2000 05 10	704	0.2+	0.4+	2000 06 07	557	0.6−	0.6−
2000 04 29	704	0.7−	0.3−	2000 05 10	704	0.0	0.5−				

2000 JA₃₉ = 1977 UE₄

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	260.62454		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.28866387	ω	144.98757	+0.93306096	−0.35733009		
<i>a</i>	2.2674676	Ω	236.00068	+0.31759554	−0.87234873		
<i>e</i>	0.1710402	<i>i</i>	2.86110	+0.16890918	+0.33365087		
<i>P</i>	3.41	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1977 10 18	675	0.2−	0.5−	2000 05 09	704	(0.2+	2.0+)	2000 05 29	704	0.4+	0.3+
1977 10 19	675	0.3+	0.3+	2000 05 10	704	0.5+	0.5−	2000 05 29	704	0.5+	0.7+
1991 12 07	691	0.2+	0.2−	2000 05 10	704	0.3−	1.6−	2000 05 29	704	0.0	1.0+
1991 12 07	691	0.2−	0.1−	2000 05 10	704	0.5−	0.2−	2000 05 29	704	0.9+	0.6−
1991 12 07	691	0.1+	0.3+	2000 05 25	699	0.3+	0.3+	2000 05 30	691	0.0	0.5+
2000 04 29	704	0.5−	0.5−	2000 05 25	699	0.2−	0.2−	2000 05 30	691	0.4−	0.1+
2000 04 29	704	0.5+	0.7+	2000 05 25	699	0.8−	1.5+	2000 05 30	691	0.4−	0.1+
2000 04 29	704	0.4+	0.6+	2000 05 25	699	0.4−	0.1+	2000 06 05	691	(2.2−	3.0−)
2000 05 07	704	0.2−	0.0	2000 05 28	704	0.2−	0.0	2000 06 05	691	0.5−	0.6−
2000 05 07	704	0.8+	1.4−	2000 05 28	704	0.3+	1.0−	2000 06 05	691	0.6−	0.3−
2000 05 07	704	0.9−	0.8−	2000 05 28	704	0.4−	0.1−	2000 06 07	704	1.6+	0.4+
2000 05 07	704	1.3−	0.0	2000 05 28	704	1.3+	0.4−	2000 06 07	704	1.2+	0.0
2000 05 09	704	0.9−	1.2+	2000 05 28	704	0.4+	1.5−	2000 06 07	704	0.2−	0.2+
2000 05 09	704	0.2+	0.6+	2000 05 29	704	0.5−	0.7+	2000 06 07	704	0.1+	0.2+

2000 JB₃₉ = 1999 CG₄₇

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	131.41194		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17260733	ω	67.90382	−0.35799948	−0.93315214		
<i>a</i>	3.1946986	Ω	43.11783	+0.83812771	−0.33654571		
<i>e</i>	0.1429719	<i>i</i>	2.73470	+0.41155597	−0.12634902		
<i>P</i>	5.71	<i>H</i>	13.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 01	691	0.3−	0.9+	1999 02 10	704	0.2−	0.6+	2000 05 09	704	0.1+	0.9+
1991 10 01	691	0.1−	0.4+	1999 02 10	704	0.8+	0.4−	2000 05 10	704	0.5−	0.2−
1991 10 01	691	0.1−	0.2+	1999 02 10	704	0.1+	1.0−	2000 05 10	704	0.0	0.3+

1997 11 02	327	0.6+	0.2+	1999 02 13	704	0.4−	0.1−	2000 05 10	704	0.6−	1.2−
1997 11 02	327	0.3+	0.4+	1999 02 13	704	0.0	0.6+	2000 05 10	704	0.6−	0.1−
1997 11 02	327	0.3+	0.3+	1999 02 13	704	0.2+	1.5+	2000 05 28	704	0.2−	0.1−
1997 11 06	704	0.6+	1.5+	1999 02 13	704	0.0	0.6+	2000 05 28	704	0.2+	0.6+
1997 11 06	704	1.0−	0.0	2000 04 29	704	0.6−	0.3+	2000 05 28	704	0.5−	0.5+
1997 11 06	704	0.2+	0.3+	2000 04 29	704	0.3+	0.7+	2000 05 28	704	0.2−	0.0
1997 11 06	704	0.2+	0.5+	2000 04 29	704	0.6+	0.4+	2000 05 28	704	0.5+	0.6−
1997 11 06	704	0.4+	0.4+	2000 04 29	704	0.7+	0.3−	2000 05 29	704	0.0	0.2+
1997 11 29	704	0.6+	0.3+	2000 05 07	704	0.0	0.5+	2000 05 29	704	0.3−	0.4−
1997 11 29	704	1.5−	0.1+	2000 05 07	704	0.2−	0.6+	2000 05 29	704	0.3−	0.3−
1997 11 29	704	0.8+	2.1−	2000 05 07	704	0.7+	0.6+	2000 05 29	704	0.2+	0.7+
1997 11 29	704	2.4−	0.8+	2000 05 09	704	0.3+	0.0	2000 05 29	704	0.5+	0.6+
1999 02 10	704	0.4+	0.6−	2000 05 09	704	0.3+	0.4+				
1999 02 10	704	0.5−	0.1−	2000 05 09	704	0.9+	0.3+				

2000 JK₃₉ = 1999 CJ₇₅

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	321.55999		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.22939414	ω	77.94772	+0.81370363	+0.54908090		
<i>a</i>	2.6429027	Ω	248.46478	−0.58034281	+0.74876117		
<i>e</i>	0.2040414	<i>i</i>	11.83513	−0.03299438	+0.37130429		
<i>P</i>	4.30	<i>H</i>	14.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1992 08 07	675	0.0	0.7−	2000 05 07	704	0.7+	0.4−	2000 05 11	704	0.7+	0.0
1992 08 07	675	0.2+	0.1+	2000 05 07	704	0.2−	0.2−	2000 05 11	704	0.5+	0.4+
1999 02 12	704	(1.6+	2.5−)	2000 05 07	704	(4.0+	0.2+)	2000 05 11	704	0.0	0.3+
1999 02 12	704	0.5−	0.9−	2000 05 07	704	0.9−	0.5−	2000 05 11	704	0.5+	0.0
1999 02 12	704	0.5−	1.5−	2000 05 07	704	0.4−	0.9−	2000 06 07	704	0.2+	0.5−
1999 02 12	704	0.3+	0.6−	2000 05 09	704	0.6+	0.8−	2000 06 07	704	1.9−	1.5+
1999 02 16	704	0.5+	0.5+	2000 05 09	704	(0.4−	2.4−)	2000 06 07	704	0.1−	0.0
1999 02 16	704	0.9+	0.9+	2000 05 09	704	1.7−	0.2+	2000 06 07	704	0.5+	0.6+
1999 02 16	704	1.0+	0.1−	2000 05 09	704	0.1+	0.1+	2000 06 07	704	0.0	0.6+
1999 02 16	704	1.8−	1.2+	2000 05 09	704	0.1−	0.7+				
2000 05 07	704	0.3+	0.5−	2000 05 11	704	1.2+	0.7−				

2000 JL₃₉ = 1997 XS₁₂ = 1999 CF₄₃Id. G. V. Williams; 1996 TX₃₈ = 1973 VU = 1997 XS₁₂ (MPC 33255) is invalid

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	319.16861		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.19891892	ω	268.27312	+0.61792273	+0.78567570		
<i>a</i>	2.9063773	Ω	39.94174	−0.70168150	+0.56814386		
<i>e</i>	0.0494833	<i>i</i>	2.65617	−0.35470349	+0.24479837		
<i>P</i>	4.95	<i>H</i>	13.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1992 11 28	691	0.0	0.3+	1999 02 10	704	0.1−	0.8−	2000 05 09	704	0.5+	0.2−
1992 11 28	691	0.0	0.1−	1999 02 13	704	1.2−	1.0−	2000 05 09	704	0.5+	0.3+
1992 11 28	691	0.0	0.3−	1999 02 13	704	0.1−	0.1−	2000 05 09	704	0.3+	0.5+
1997 12 04	704	0.3+	0.6+	1999 02 13	704	1.0+	0.6+	2000 05 10	704	0.4+	0.2+
1997 12 04	704	(3.0+	0.1−)	1999 02 13	704	0.1−	1.5+	2000 05 10	704	0.5+	0.1+
1997 12 04	704	0.9−	0.1−	1999 02 13	704	(2.7−	2.4+)	2000 05 10	704	0.4+	0.3−
1997 12 04	704	0.6−	1.1+	2000 04 29	704	0.2−	0.6−	2000 05 28	704	0.2+	0.3−
1997 12 04	704	0.3+	0.1+	2000 04 29	704	0.2−	1.1−	2000 05 28	704	0.3−	0.1−
1997 12 05	704	0.5+	0.6+	2000 04 29	704	0.2+	0.3+	2000 05 28	704	0.3−	0.3+
1997 12 05	704	(3.6+	0.1−)	2000 04 29	704	0.4+	0.6−	2000 05 28	704	0.3−	0.3+
1997 12 05	704	(5.3+	0.2+)	2000 04 29	704	1.6−	0.0	2000 05 28	704	1.3+	0.4+
1997 12 05	704	(3.2+	0.5+)	2000 05 07	704	1.6−	0.2+	2000 05 29	704	0.3+	0.3−
1997 12 05	704	(4.1+	0.9−)	2000 05 07	704	1.7−	0.2+	2000 05 29	704	0.0	0.2+
1999 02 10	704	0.5+	0.8−	2000 05 07	704	0.1+	0.5+	2000 05 29	704	0.2+	0.3+
1999 02 10	704	(0.4+	2.3+)	2000 05 09	704	0.8+	0.2−	2000 05 29	704	0.2+	1.0+
1999 02 10	704	0.0	0.3+	2000 05 09	704	0.2+	0.2+	2000 05 29	704	0.4+	0.6+

M.P.O. 1346

2000 JUNE 21

2000 JM₃₉ = 1984 YB₆ = 1997 WK₃₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	253.28734	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.22322087	ω 146.35116	+0.90473293	-0.38924240
<i>a</i>	2.6914079	Ω 237.48880	+0.33141466	+0.89841735
<i>e</i>	0.1730439	<i>i</i> 11.84221	+0.26762407	+0.20331407
<i>P</i>	4.42	<i>H</i> 13.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1984 12 22	033	0.5-	0.5+	2000 05 07	704	0.8+	0.9+	2000 05 29	704	0.1+	0.2-
1984 12 22	033	0.5+	0.6-	2000 05 07	704	0.6+	0.2+	2000 05 29	704	0.1+	0.2-
1997 11 29	704	0.2+	0.2+	2000 05 09	704	0.7-	0.1-	2000 05 29	704	0.5+	0.3+
1997 11 29	704	1.0+	0.8-	2000 05 09	704	0.3-	0.0	2000 05 29	704	0.2+	0.3+
1997 11 29	704	0.7+	1.3-	2000 05 09	704	0.3+	0.3-	2000 05 29	704	0.7+	0.2+
1997 11 29	704	0.6+	0.6-	2000 05 09	704	0.2-	1.0-	2000 05 30	704	0.1+	0.6-
1997 11 29	704	0.7+	0.4-	2000 05 09	704	0.2-	0.3+	2000 05 30	704	1.1-	1.0+
1997 12 04	704	0.5-	0.1-	2000 05 10	704	0.3-	0.3-	2000 05 30	704	0.2-	0.7-
1997 12 04	704	0.8+	0.2+	2000 05 10	704	0.0	0.0	2000 05 30	704	0.3-	0.3-
1997 12 04	704	0.5-	0.7+	2000 05 10	704	0.2+	0.1+	2000 05 30	704	0.2+	0.3+
1997 12 04	704	1.5-	0.8+	2000 05 10	704	0.2+	0.6+	2000 06 07	704	1.1+	0.4-
1997 12 04	704	1.3-	0.1+	2000 05 28	704	0.3-	0.2-	2000 06 07	704	0.2-	0.4-
2000 04 29	704	0.9-	0.1+	2000 05 28	704	0.1+	0.0	2000 06 07	704	0.1+	0.2-
2000 04 29	704	0.1-	0.5-	2000 05 28	704	0.2-	0.0	2000 06 07	704	0.4+	0.6-
2000 04 29	704	0.2-	0.5-	2000 05 28	704	0.4-	0.1+				
2000 05 07	704	0.1-	0.3-	2000 05 28	704	0.0	0.6+				

2000 JU₃₉ = 1998 XN₆₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	36.31226	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.30967350	ω 184.30023	-0.50683182	+0.85936169
<i>a</i>	2.1637148	Ω 55.26077	-0.78842352	-0.43022381
<i>e</i>	0.0932933	<i>i</i> 4.74406	-0.34858263	-0.27641446
<i>P</i>	3.18	<i>H</i> 14.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1997 06 28	704	0.2-	0.6+	2000 05 07	704	0.3-	0.4+	2000 05 11	704	0.3-	0.4+
1997 06 28	704	0.1-	0.2-	2000 05 07	704	0.1+	0.2-	2000 05 11	704	0.0	0.1-
1997 06 28	704	0.3+	0.2+	2000 05 07	704	0.1+	0.3-	2000 05 11	704	0.2-	0.2+
1998 12 14	704	0.5+	1.1-	2000 05 07	704	0.4-	0.0	2000 05 11	704	0.4-	0.4+
1998 12 14	704	0.2-	0.4-	2000 05 07	704	0.7-	0.2-	2000 05 28	704	0.1-	0.2-
1998 12 14	704	0.1-	0.8+	2000 05 07	704	0.2+	0.1-	2000 05 28	704	0.2-	0.3-
1998 12 14	704	0.6-	0.9-	2000 05 07	704	0.2-	0.1+	2000 05 28	704	0.2+	0.2-
1998 12 14	704	1.2-	1.3-	2000 05 07	704	0.1+	0.3-	2000 05 28	704	0.1-	0.1+
1998 12 17	704	1.6+	0.6+	2000 05 07	704	0.3-	0.2+	2000 05 29	704	0.0	0.3-
1998 12 17	704	0.1-	1.0+	2000 05 07	704	0.4-	0.6-	2000 05 29	704	0.0	0.3-
1998 12 17	704	0.4+	0.7-	2000 05 09	704	0.0	0.4-	2000 05 29	704	0.1+	0.5-
1998 12 17	704	0.5-	0.1+	2000 05 09	704	0.3-	0.3-	2000 05 29	704	0.2-	0.7-
1998 12 17	704	0.4+	0.1+	2000 05 09	704	0.1-	0.3+	2000 05 29	704	0.4-	1.0-
2000 04 28	704	1.7+	0.8+	2000 05 09	704	0.2+	0.1+	2000 06 07	704	0.5-	0.2+
2000 04 28	704	1.0+	1.2+	2000 05 10	704	0.9+	0.6+	2000 06 07	704	0.3-	0.2-
2000 04 28	704	1.8+	0.0	2000 05 10	704	0.7-	0.3-	2000 06 07	704	0.6-	0.0
2000 04 28	704	0.7+	0.2-	2000 05 10	704	(2.0-	0.6+)	2000 06 07	704	0.5-	0.2+
2000 04 28	704	0.2-	1.0+	2000 05 11	704	0.0	0.1-	2000 06 07	704	0.1-	0.5-

2000 JH₄₀ = 1995 FM₁₉ = 1999 CW₃₄

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	326.35283	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.22883213	ω 254.54769	+0.67282192	+0.73832440
<i>a</i>	2.6472282	Ω 57.83416	-0.65581194	+0.62450041
<i>e</i>	0.0874178	<i>i</i> 3.16744	-0.34237606	+0.25470829
<i>P</i>	4.31	<i>H</i> 14.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1995 02 05	691	0.1-	1.2+	1997 12 04	704	(3.6-	1.6+)	2000 05 28	704	0.0	0.1+
1995 02 05	691	0.1-	0.1+	1999 02 10	704	0.1-	0.5+	2000 05 28	704	0.2-	0.2+
1995 02 05	691	0.4-	0.0	1999 02 10	704	1.0+	0.2-	2000 05 28	704	0.2-	0.3+
1995 03 29	691	0.2-	0.2-	1999 02 10	704	0.3+	1.7+	2000 05 28	704	0.1-	0.3+
1995 03 29	691	0.2+	0.1+	1999 02 10	704	0.9-	1.5+	2000 05 28	704	0.0	0.7+
1995 03 29	691	0.1-	0.2-	1999 02 13	704	0.6+	0.1-	2000 05 29	704	0.1+	0.2+
1995 04 04	691	0.3+	0.4-	1999 02 13	704	0.4-	1.7-	2000 05 29	704	0.3+	0.0
1995 04 04	691	0.0	0.4-	1999 02 13	704	(2.5-	1.2-)	2000 05 29	704	0.1+	0.4+
1995 04 04	691	0.3+	0.2-	1999 02 13	704	0.1-	0.3-	2000 05 29	704	0.2+	0.6+
1997 10 29	566	0.5+	0.3-	2000 05 07	704	0.2-	0.3+	2000 05 29	704	0.2+	0.5+
1997 10 29	566	0.1-	0.0	2000 05 07	704	0.4+	1.8+	2000 06 07	704	0.3-	1.2+
1997 10 29	566	0.0	0.4-	2000 05 07	704	0.9+	1.4+	2000 06 07	704	0.2+	0.4+
1997 12 04	704	(0.5+	4.0+)	2000 05 09	704	0.9+	0.2-	2000 06 07	704	0.4-	0.5+
1997 12 04	704	1.3+	1.6+	2000 05 09	704	0.7+	0.2+	2000 06 07	704	0.5+	0.7+
1997 12 04	704	(2.1-	3.7+)	2000 05 09	704	0.6-	0.5+	2000 06 07	704	0.0	0.0

2000 JX₄₀ = 1999 CF₁₅₃

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	240.16382	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.26176648	ω 272.32129	+0.85585618	-0.51626705
<i>a</i>	2.4202489	Ω 118.76241	+0.48758823	+0.78518098
<i>e</i>	0.1914433	<i>i</i> 2.04498	+0.17253381	+0.34199292
<i>P</i>	3.77	<i>H</i> 14.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 01 14	691	0.1-	0.2-	1999 02 13	691	0.1+	0.1+	2000 05 28	704	1.0+	0.0
1999 01 14	691	0.2+	0.1-	1999 02 16	691	0.4+	0.0	2000 05 28	704	0.4-	0.6+
1999 01 14	691	0.2-	0.1+	1999 02 16	691	0.6+	0.1+	2000 05 28	704	0.0	0.2-
1999 02 13	691	(4.6-	2.8+)	1999 02 16	691	0.3+	0.2-	2000 05 28	704	0.4+	0.1-
1999 02 13	691	0.7-	0.4+	2000 05 06	704	0.0	0.4-	2000 05 29	704	0.0	0.4+
1999 02 13	691	0.2-	0.1+	2000 05 06	704	1.0+	0.3-	2000 05 29	704	0.8-	0.4+
1999 02 13	691	0.3-	0.1-	2000 05 06	704	0.3+	0.6+	2000 05 29	704	0.1+	0.2+
1999 02 13	691	0.1-	0.2-	2000 05 10	704	0.4+	0.8-	2000 05 29	704	0.6-	0.1-
1999 02 13	691	0.1-	0.1+	2000 05 10	704	1.0-	1.4-	2000 05 29	704	0.2+	0.3-
1999 02 13	691	0.1+	0.0	2000 05 10	704	1.0-	1.1+				
1999 02 13	691	0.0	0.0	2000 05 28	704	0.4+	0.2+				

2000 JA₄₁ = 1981 UK₂₉

Id. T. B. Spahr, G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	143.70472	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.24073218	ω 253.79071	-0.39630865	-0.90369467
<i>a</i>	2.5592534	Ω 220.78701	+0.90827431	-0.36011765
<i>e</i>	0.0708427	<i>i</i> 14.36744	+0.13407918	-0.23162732
<i>P</i>	4.09	<i>H</i> 13.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1981 10 24	675	0.9+	1.1+	2000 05 10	704	0.2-	0.2+	2000 05 26	106	0.9+	0.2-
1981 10 25	675	0.1+	0.4-	2000 05 11	704	0.3-	0.5-	2000 05 26	106	0.4+	0.1+
1981 10 26	675	1.0-	0.6-	2000 05 11	704	(2.8+	1.3-)	2000 05 27	704	0.2-	0.3+
2000 04 05	699	0.2-	0.3-	2000 05 11	704	0.5-	0.5+	2000 05 27	704	0.4-	0.3-
2000 04 05	699	0.2-	0.1-	2000 05 11	704	0.1-	0.3+	2000 05 27	704	0.1+	0.3+
2000 04 05	699	0.5-	0.0	2000 05 24	106	0.3+	0.4+	2000 05 27	704	0.1+	0.1+
2000 04 05	699	1.1+	0.1+	2000 05 24	106	0.7+	0.0	2000 06 06	699	0.4+	0.3-
2000 05 06	704	0.8-	1.8+	2000 05 24	106	0.2+	0.3-	2000 06 06	699	0.3+	0.4-
2000 05 06	704	0.0	0.3-	2000 05 25	699	0.2+	0.1+	2000 06 06	699	0.2-	0.6+
2000 05 06	704	0.0	0.2-	2000 05 25	699	0.1+	0.3-	2000 06 06	699	0.3+	0.3+
2000 05 06	704	1.2-	0.5-	2000 05 25	699	0.2+	0.2-	2000 06 10	704	0.1-	0.3-
2000 05 10	704	0.5-	0.2-	2000 05 25	699	0.2+	0.1-	2000 06 10	704	0.6-	0.5-
2000 05 10	704	0.6-	0.1-	2000 05 26	106	1.2+	0.4-	2000 06 10	704	0.0	0.4+

2000 JC₄₁ = 1992 EX₁₁

Id. M. E. Sansaturio

2000 JUNE 21

M.P.O. 1347

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5				Spahr							
<i>M</i>	71.54423		(2000.0)	P		Q					
<i>n</i>	0.26084056	ω	16.74119	-0.98703882		+0.16044960					
<i>a</i>	2.4259730	Ω	172.48962	-0.14990947		-0.91469153					
<i>e</i>	0.1327862	<i>i</i>	1.40703	-0.05728459		-0.37093844					
<i>P</i>	3.78	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4				
Residuals in seconds of arc											
1992 03 02	809	0.5-	0.0	2000 05 10	704	0.3-	0.2-	2000 05 28	704	0.3-	0.9-
1992 03 06	809	0.6+	0.8+	2000 05 10	704	0.3+	0.3+	2000 05 29	704	0.0	0.3-
1992 03 08	809	0.6-	0.7-	2000 05 11	704	0.1+	0.3-	2000 05 29	704	0.2+	0.2-
1992 03 09	809	0.4+	0.5-	2000 05 11	704	0.2-	1.4+	2000 05 29	704	0.5-	0.6+
1996 04 19	691	0.1+	0.3-	2000 05 11	704	0.3+	0.5+	2000 05 29	704	0.1-	0.4-
1996 04 19	691	0.1+	0.3+	2000 05 11	704	0.3+	0.7+	2000 05 29	704	0.0	0.5-
1996 04 19	691	0.0	0.7+	2000 05 11	704	0.2+	0.6+	2000 06 04	608	0.6+	0.0
2000 05 06	704	0.5+	0.1-	2000 05 28	704	0.5-	0.1+	2000 06 04	608	0.3-	0.2+
2000 05 06	704	0.1+	0.1+	2000 05 28	704	0.0	0.6+	2000 06 04	608	0.3+	0.2-
2000 05 06	704	0.0	1.7-	2000 05 28	704	0.2-	0.1-				
2000 05 10	704	0.5-	0.4-	2000 05 28	704	0.0	0.4-				

2000 JG₄₁ = 1999 CH₈₈

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5				Spahr								
M	74.28227		(2000.0)	P				Q				
n	0.18390220		ω	97.81069	-0.97188051				-0.13874043			
a	3.0625141		Ω	74.36357	+0.04223468				-0.89759445			
e	0.1155755		i	11.39508	+0.23165600				-0.41842001			
P	5.36		H	13.8	G	0.15		U	1			
Residuals in seconds of arc												
1992 11 24	691	0.2-	0.1-	1999 02 10	704	1.4+	1.2+	2000 05 06	704	0.3+	0.2+	
1992 11 24	691	0.1+	0.0	1999 02 10	704	(0.5-	2.2+)	2000 05 06	704	1.0+	0.2-	
1992 11 24	691	0.1+	0.1-	1999 02 10	704	(0.6+	2.7+)	2000 05 06	704	0.9+	1.7-	
1997 11 06	704	(2.8-	3.1+)	1999 02 13	704	0.5+	0.2+	2000 05 10	704	0.8+	0.3+	
1997 11 06	704	(0.7-	3.0+)	1999 02 13	704	0.2+	0.4-	2000 05 10	704	0.5-	0.2+	
1997 11 06	704	(1.2-	3.8+)	1999 02 13	704	2.0-	0.2-	2000 05 10	704	0.1-	0.2+	
1997 11 06	704	0.9-	1.9+	1999 02 13	704	0.8+	1.7+	2000 05 10	704	0.1+	0.5+	
1998 12 21	704	1.5-	1.3-	2000 04 26	699	0.2+	0.9+	2000 05 10	704	0.5-	0.1+	
1998 12 21	704	0.4-	0.9-	2000 04 26	699	1.0-	1.0+	2000 05 11	704	(1.0+	2.9-	
1998 12 21	704	0.7+	0.7-	2000 04 26	699	0.1-	0.3-	2000 05 11	704	0.0	1.1-	
1998 12 21	704	(4.0-	0.4-)	2000 04 26	699	0.1+	0.1-	2000 05 11	704	0.1+	0.4+	
1998 12 21	704	(6.1-	2.2+)	2000 05 02	691	0.5-	0.3+	2000 05 27	704	0.3+	0.1-	
1999 02 10	704	0.1-	0.4+	2000 05 02	691	0.5-	0.2+	2000 05 27	704	0.3+	0.1-	
1999 02 10	704	0.1+	0.0	2000 05 02	691	0.5-	0.3+	2000 05 27	704	0.0	0.2+	

2000 JH₄₁ = 1997 WF₂₅

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5					Spahr						
<i>M</i>	359.02819		(2000.0)	P		Q					
<i>n</i>	0.22989012	ω	44.53238	+0.01863888		+0.98454365					
<i>a</i>	2.6391000	Ω	227.37589	-0.97061711		-0.02397515					
<i>e</i>	0.1226681	<i>i</i>	13.69009	-0.23990626		+0.17349059					
<i>P</i>	4.29	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4				
Residuals in seconds of arc											
1997 11 28	691	0.6-	0.4-	2000 05 10	704	0.8+	0.7+	2000 05 27	704	0.3-	0.5+
1997 11 28	691	0.6-	0.1-	2000 05 10	704	0.1-	0.2-	2000 06 04	608	1.4-	0.7-
1997 11 28	691	0.3-	0.2-	2000 05 10	704	0.3-	0.1+	2000 06 04	608	1.1-	0.8-
1997 12 04	691	0.7+	0.5+	2000 05 25	699	1.0+	0.4+	2000 06 04	608	1.3-	0.9-
1997 12 04	691	0.8+	0.3+	2000 05 25	699	0.0	0.3-	2000 06 06	699	0.6+	0.1+
2000 05 06	704	1.1-	0.2-	2000 05 25	699	0.8+	0.3-	2000 06 06	699	0.2-	0.6+
2000 05 06	704	0.4+	0.3-	2000 05 25	699	0.3+	0.3+	2000 06 06	699	1.0+	0.5-
2000 05 06	704	0.6-	0.3+	2000 05 27	704	0.9-	1.5+	2000 06 06	699	0.5+	0.3+
2000 05 10	704	0.1+	1.0-	2000 05 27	704	0.8+	0.7+				
2000 05 10	704	0.4+	0.3-	2000 05 27	704	0.7+	0.0				

2000 JM₄₁ = 1998 XG₈₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5						Spahr					
<i>M</i>	229.07058			(2000.0)		P			Q		
<i>n</i>	0.28220510			ω	178.71710	+0.88550436			−0.46239429		
<i>a</i>	2.3019337			Ω	208.96332	+0.42544884			+0.84631786		
<i>e</i>	0.0697880			<i>i</i>	5.39577	+0.18674934			+0.26445718		
<i>P</i>	3.49			<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	4	
Residuals in seconds of arc											
1994 09 27	691	0.2+	0.6+	2000 04 06	704	0.5+	1.2−	2000 05 07	704	1.2+	0.9+
1994 09 27	691	0.5−	0.5+	2000 04 06	704	0.6+	0.1+	2000 05 07	704	0.1+	0.8+
1998 12 15	704	0.8+	0.1+	2000 04 06	704	0.9−	0.3+	2000 05 10	704	0.8+	0.6+
1998 12 15	704	0.8−	0.5+	2000 04 29	704	0.7−	0.1+	2000 05 10	704	0.5+	1.0+
1998 12 15	704	1.5−	1.6−	2000 04 29	704	0.4−	0.1+	2000 05 10	704	0.4−	0.9−
1998 12 15	704	0.5−	0.8+	2000 04 29	704	0.5−	0.1+	2000 05 22	699	0.6−	0.9−
1998 12 15	704	0.4+	0.3−	2000 04 29	704	0.5−	0.7+	2000 05 22	699	0.0	0.4−
1998 12 22	704	0.1−	1.1+	2000 04 29	704	0.2−	1.2+	2000 05 22	699	0.7+	1.7−
1998 12 22	704	1.6+	0.2+	2000 05 07	704	0.1+	0.2+	2000 05 22	699	1.1−	0.0
1998 12 22	704	(2.5+	1.1+)	2000 05 07	704	0.8+	0.4−				
2000 04 06	704	0.3−	0.7+	2000 05 07	704	0.5+	0.1+				

2000 JZ₄₁ = 1999 AC₁₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5					Spahr						
<i>M</i>	324.74928		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.22008850	ω	111.67742		+0.37017264		+0.92896298				
<i>a</i>	2.7168843	Ω	180.04887		-0.86322260		+0.34396606				
<i>e</i>	0.0531978	<i>i</i>	1.75419		-0.34324767		+0.13680326				
<i>P</i>	4.48	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4				
Residuals in seconds of arc											
1995 03 02	691	0.0	0.2+	1999 01 13	691	0.4-	0.4+	2000 05 07	704	0.8-	0.6+
1995 03 02	691	0.2-	0.1-	1999 01 18	691	0.2+	0.2+	2000 05 07	704	0.0	0.1+
1995 03 02	691	0.3+	0.1+	1999 01 18	691	0.3+	0.1+	2000 05 07	704	0.5-	0.3-
1999 01 07	691	0.1+	0.5-	1999 01 18	691	0.6+	0.1+	2000 05 07	704	0.0	0.3-
1999 01 07	691	0.4-	0.2-	2000 04 29	704	0.1+	0.2-	2000 05 07	704	0.8-	0.4+
1999 01 07	691	0.0	0.3-	2000 04 29	704	0.1-	0.3+	2000 05 10	704	0.2-	1.0-
1999 01 13	691	0.1+	0.0	2000 04 29	704	0.7+	0.4-	2000 05 10	704	1.2+	0.4+
1999 01 13	691	0.4-	0.0	2000 04 29	704	0.1+	1.0-	2000 05 10	704	0.3+	1.0+

2000 JM₄₂ = 1996 GN₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5					Spahr						
M	317.48331		(2000.0)		P		Q				
n	0.26080560	ω	258.43516		+0.70923671		+0.70044918				
a	2.4261898	Ω	57.04067		-0.60411271		+0.66215190				
e	0.1344213	i	5.45153		-0.36336087		+0.26631899				
P	3.78	H	15.7	G	0.15		U	5			
Residuals in seconds of arc											
1996 04 11	691	0.2-	0.4+	2000 04 29	704	0.1+	0.3+	2000 05 07	704	0.6-	0.1-
1996 04 11	691	0.0	0.1+	2000 04 29	704	0.9+	0.5-	2000 05 10	704	0.7+	0.3-
1996 04 11	691	0.0	0.1+	2000 04 29	704	0.1+	0.6-	2000 05 10	704	0.0	0.3-
1996 04 23	691	0.1-	0.2-	2000 04 29	704	0.4-	0.7+	2000 05 10	704	0.1+	0.4+
1996 04 23	691	0.4+	0.3-	2000 05 07	704	0.9+	0.4-	2000 05 10	704	1.7-	0.2-
1996 04 23	691	0.1-	0.1-	2000 05 07	704	0.0	0.6+	2000 05 10	704	0.1-	0.4+

M.P.O. 1348

2000 JUNE 21

Residuals in seconds of arc

1992 01 02	033	0.3-	0.1+	1998 11 11	699	0.5-	0.1+	2000 05 10	704	0.2-	0.1-
1992 01 03	033	0.3+	0.3+	1998 11 11	699	0.4-	0.1+	2000 05 10	704	0.2+	0.6+
1998 11 10	704	0.0	0.8-	2000 04 29	704	0.5+	0.9-	2000 05 10	704	0.3+	0.2+
1998 11 10	704	0.2+	0.0	2000 04 29	704	0.7+	0.5-	2000 05 10	704	0.4-	0.6+
1998 11 10	704	0.4+	2.0+	2000 04 29	704	0.6-	0.1+	2000 05 10	704	0.4+	1.0+
1998 11 10	704	0.7+	1.2+	2000 04 29	704	0.4-	0.8-	2000 05 28	704	0.4-	0.0
1998 11 11	704	0.3+	0.1-	2000 04 29	704	0.6+	0.3+	2000 05 28	704	0.1+	0.4+
1998 11 11	704	1.2-	1.1-	2000 05 07	704	0.7+	0.4-	2000 05 28	699	0.2+	0.1+
1998 11 11	704	0.3+	0.8+	2000 05 07	704	0.4+	0.0	2000 05 28	704	1.0-	0.1+
1998 11 11	704	0.5-	0.2+	2000 05 07	704	0.5+	0.1-	2000 05 28	704	1.4-	0.6+
1998 11 11	704	0.4-	0.2-	2000 05 07	704	0.5+	0.2-	2000 05 28	699	0.5-	1.4+
1998 11 11	699	0.5+	0.8-	2000 05 07	704	0.3-	0.0	2000 05 28	699	0.8+	0.1-

2000 JG₄₃ = 1998 WB₃₄

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.28461497	ω	47.87005	-0.25362476	-0.95785767		
<i>a</i>	2.2889215	Ω	57.30027	+0.83348841	-0.28714957		
<i>e</i>	0.1151845	<i>i</i>	9.22089	+0.49088854	-0.00733482		
<i>P</i>	3.46	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 11 11	699	0.7+	0.3-	2000 04 30	699	0.6-	0.2+	2000 05 11	704	0.1-	0.8-
1998 11 11	699	0.4-	0.9+	2000 04 30	699	0.3-	0.2-	2000 05 26	691	0.2-	0.1-
1998 11 11	699	1.0+	0.1-	2000 04 30	699	0.2-	0.4-	2000 05 26	691	0.8+	0.3-
1998 11 18	704	0.3+	0.8-	2000 04 30	699	0.1+	0.2+	2000 05 26	691	0.1-	0.0
1998 11 18	704	0.3+	0.2-	2000 05 07	704	0.5+	0.2-	2000 05 28	704	0.8-	0.4-
1998 11 18	704	0.1-	0.4+	2000 05 07	704	0.2+	0.3-	2000 05 28	704	0.0	0.0
1998 11 18	704	0.1+	1.7-	2000 05 07	704	0.5+	0.7-	2000 05 28	699	0.2+	0.6-
1998 11 24	699	1.1+	0.4+	2000 05 07	704	0.1-	0.5-	2000 05 28	704	0.4+	0.2+
1998 11 24	699	0.3+	0.5+	2000 05 07	704	0.3-	0.5-	2000 05 28	704	0.3-	0.2-
1998 11 24	699	0.3+	0.4-	2000 05 10	704	0.3+	0.4-	2000 05 28	704	0.4-	0.0
1998 11 26	691	1.0-	0.0	2000 05 10	704	0.2+	0.2+	2000 05 28	699	1.0+	0.3+
1998 11 26	691	1.1-	0.0	2000 05 10	704	0.2+	0.2+	2000 05 28	699	0.3+	0.0
1998 11 26	691	1.3-	0.3+	2000 05 10	704	0.4+	0.1+	2000 05 28	699	1.7+	0.5-
2000 04 27	704	0.7-	0.2+	2000 05 10	704	0.6+	0.3+	2000 05 29	704	0.4-	0.4+
2000 04 27	704	1.1-	0.3+	2000 05 11	704	0.7-	0.1-	2000 05 29	704	0.3-	0.0
2000 04 27	704	0.1-	0.4-	2000 05 11	704	0.6-	1.0+	2000 05 29	704	0.7-	0.2+
2000 04 27	704	0.6+	0.9+	2000 05 11	704	0.7+	0.7+	2000 05 29	704	0.9-	0.1+

2000 JL₄₃ = 1980 WL₁ = 1994 GX₃ = 1999 CR₁₄₉

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.17885593	ω	192.18940	+0.99203522	-0.12595123		
<i>a</i>	3.1198507	Ω	175.04551	+0.11702458	+0.91702451		
<i>e</i>	0.1737775	<i>i</i>	1.03038	+0.04659798	+0.37842085		
<i>P</i>	5.51	<i>H</i>	13.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1980 11 30	095	0.5-	0.1-	1999 02 14	691	0.5-	0.7-	2000 05 10	704	0.8+	0.9+
1991 12 29	691	0.1+	0.5+	1999 02 14	691	0.3-	0.6-	2000 05 10	704	0.9+	0.3+
1991 12 29	691	0.0	0.2+	1999 03 22	691	0.1+	0.4-	2000 05 10	704	0.6+	0.9+
1991 12 29	691	0.4+	0.3+	1999 03 22	691	0.0	0.2-	2000 05 10	704	0.6+	1.0+
1994 04 06	691	1.0+	0.9+	1999 03 22	691	0.0	0.4-	2000 05 11	704	1.3+	1.0+
1994 04 06	691	0.8+	0.4+	2000 04 29	704	0.1-	0.5+	2000 05 11	704	0.9+	0.6+
1994 04 06	691	0.8+	0.3+	2000 04 29	704	0.4+	0.3+	2000 05 11	704	0.6-	0.9+
1994 04 06	691	0.5-	1.5-	2000 04 29	704	0.2-	0.2-	2000 05 11	704	0.3-	0.3-
1994 04 06	691	0.4-	0.5-	2000 04 29	704	0.6+	0.8-	2000 05 25	699	0.8-	0.3+
1994 04 06	691	0.1+	0.4-	2000 04 30	699	0.4-	0.0	2000 05 25	699	1.5-	0.4+
1994 04 16	691	0.1-	0.3+	2000 04 30	699	0.3-	0.1+	2000 05 25	699	0.6+	0.2+
1994 04 16	691	0.1-	0.0	2000 04 30	699	0.6-	0.7+	2000 05 25	699	2.1-	0.3-
1994 04 16	691	0.1-	0.0	2000 04 30	699	0.5-	0.0	2000 05 28	704	0.2-	0.8+
1998 01 02	704	0.3+	0.1+	2000 05 07	704	0.2+	0.3+	2000 05 28	704	0.2-	0.9-

1998 01 02	704	0.4+	0.8+	2000 05 07	704	0.5+	0.1+	2000 05 28	704	1.3+	0.1+
1998 01 02	704	1.0+	0.2+	2000 05 07	704	0.4+	0.4+	2000 05 28	704	0.3+	0.4-
1998 01 02	704	0.7+	0.8+	2000 05 07	704	0.3-	0.6+	2000 05 28	704	0.2+	0.7-
1998 01 02	704	1.9-	1.8+	2000 05 07	691	0.9-	0.7-	2000 05 29	704	0.5+	0.3+
1999 02 13	691	0.6-	0.6-	2000 05 07	704	0.1+	0.4+	2000 05 29	704	0.3+	0.2-
1999 02 13	691	0.3-	0.5-	2000 05 07	691	0.5-	0.6-	2000 05 29	704	0.0	0.1-
1999 02 13	691	0.6-	0.0	2000 05 07	691	0.8-	0.7-	2000 05 29	704	0.4+	0.2+
1999 02 14	691	0.4-	0.6-	2000 05 10	704	0.2+	0.0				

2000 JT₄₃ = 1999 CJ₄₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.18295925	ω	91.51656	-0.79558056	-0.58824000		
<i>a</i>	3.0730277	Ω	52.47629	+0.45726003	-0.74001727		
<i>e</i>	0.0585103	<i>i</i>	10.53451	+0.39744792	-0.32611063		
<i>P</i>	5.39	<i>H</i>	13.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1997 10 01	910	0.6+	0.2+	1999 02 13	704	0.6-	0.6-	2000 05 07	704	0.2-	0.6-
1997 10 01	910	0.5+	0.1+	2000 04 29	704	0.1-	0.0	2000 05 10	704	0.0	1.1+
1997 10 01	910	0.6+	0.1+	2000 04 29	704	0.0	0.1+	2000 05 10	704	0.1+	0.1-
1997 11 29	704	0.6+	0.7+	2000 04 29	704	0.8-	0.6-	2000 05 10	704	0.4-	0.3+
1997 11 29	704	1.2-	2.4-	2000 04 29	704	0.1+	0.1-	2000 05 10	704	0.3+	0.8-
1997 11 29	704	0.8+	1.7-	2000 04 29	704	0.7-	1.0-	2000 05 10	704	0.4-	0.3-
1997 11 29	704	0.1+	0.9-	2000 05 07	704	0.4-	0.1-	2000 05 11	704	0.1+	0.1+
1999 02 10	704	0.4-	0.3+	2000 05 07	704	0.0	0.4+	2000 05 11	704	0.5+	0.5-
1999 02 10	704	0.5+	0.3-	2000 05 07	704	0.8+	0.9-	2000 05 11	704	0.4-	0.3-
1999 02 10	704	0.8+	0.4+	2000 05 07	704	0.4-	0.1+	2000 05 11	704	0.3-	0.6+
1999 02 10	704	0.2+	0.1+	2000 05 07	704	0.6+	0.8-	2000 05 11	704	0.5+	0.7-
1999 02 10	704	0.8-	1.0-	2000 05 07	704	0.9+	0.2+	2000 06 07	704	0.5+	0.4-
1999 02 13	704	0.3+	1.0+	2000 05 07	704	0.7-	0.2+	2000 06 07	704	0.1-	0.2-
1999 02 13	704	0.1+	1.6+	2000 05 07	704	0.4+	0.3-	2000 06 07	704	0.0	0.2-
1999 02 13	704	0.0	1.1-	2000 05 07	704	0.8-	0.2+	2000 06 07	704	0.8-	1.0+

2000 JX₄₃ = 1978 WW₁₇ = 1999 CR₁₂₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	47.81378	ω	153.17509	-0.83957176	+0.48880220		
<i>a</i>	2.8447426	Ω	58.08601	-0.53495296	-0.66792462		
<i>e</i>	0.0866815	<i>i</i>	16.21605	-0.09457585	-0.56120326		
<i>P</i>	4.80	<i>H</i>	13.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1978 11 30	675	0.6-	0.4-	1999 02 11	704	(1.7-	2.1-)	2000 05 10	704	0.2+	0.6+
1978 12 01	675	1.1+	0.5-	1999 02 11	704	0.2-	1.0+	2000 05 10	704	0.5+	0.2+
1997 10 29	704	0.8-	1.4+	1999 02 18	704	0.3+	0.2-	2000 05 10	704	0.5+	0.3+
1997 10 29	704	2.7+	1.8+	1999 02 18	699	1.0+	0.7+	2000 05 10	704	1.8+	0.1-
1997 10 29	704	0.2+	1.4-	1999 02 18	704	0.9+	0.3+	2000 05 11	704	0.2+	0.8-
1997 10 29	704	2.1+	1.5-	1999 02 18	699	0.2+	0.7+	2000 05 11	704	0.4-	0.2+
1997 10 30	704	(3.4+	1.7-)	1999 02 18	704	0.8+	0.8-	2000 05 11	704	0.4+	1.2+
1997 10 30	704	2.9+	0.4-	1999 02 18	699	1.8+	0.9+	2000 05 11	704	0.7+	0.1+
1997 10 30	704	2.0+	0.9-	1999 02 18	704	1.0+	1.4-	2000 05 28	704	0.1+	0.3+
1997 10 30	704	2.7+	0.9-	1999 04 06	704	0.1+	1.0+	2000 05 28	704	0.3-	0.3+
1997 10 31	704	0.5+	0.5+	1999 04 06	704	0.7+	1.6+	2000 05 28	704	0.0	0.4+
1997 10 31	704	1.1-	1.5+	1999 04 06	704	0.6-	0.7-	2000 05 28	704	0.1-	0.3+
1997 10 31	704	0.6-	1.5+	1999 04 06	704	(4.7-	1.8-)	2000 05 28	704	0.0	0.1-
1997 10 31	704	0.5-	1.1+	2000 04 29	704	0.4+	0.0	2000 05 29	704	0.2+	0.0
1997 11 06	704	(3.4-	1.4+)	2000 04 29	704	0.1-	0.2-	2000 05 29	704	0.1+	0.2+
1997 11 06	704	(3.7-	1.3+)	2000 04 29	704	0.0	0.0	2000 05 29	704	0.2+	0.2-
1997 11 06	704	(4.4-	0.7+)	2000 04 29	704	0.0	0.1+	2000 05 29	704	0.4+	0.2+
1997 11 06	704	(3.3-	1.6+)	2000 04 29	704	1.6-	0.2+	2000 05 29	704	0.6+	0.3+
1997 11 06	704	(3.5-	1.6+)	2000 05 07	704	0.4+	0.8+	2000 06 07	704	0.1+	0.4+
1999 01 14	704	0.3+	0.4-	2000 05 07	704	0.1-	0.1+	2000 06 07	704	0.4+	0.2+
1999 01 14	704	0.0	0.8+	2000 05 07	704	0.0	0.5-	2000 06 07	704	0.5+	1.0+
1999 01 14	704	0.1+	1.0+	2000 05 07	704	0.7+	0.5+	2000 06 07	704	0.2-	1.1+
1999 01 14	704	0.2+	0.4+	2000 05 07	704	0.3+	0.4+	2000 06 07	704	0.8+	0.7-

2000 JUNE 21

M.P.O. 1349

1999 01 14	704	0.6−	1.2+	2000 05 07	704	0.6+	0.9−	2000 06 18	608	1.1−	1.0+
1999 02 11	704	0.6−	0.6−	2000 05 07	704	0.4+	0.0	2000 06 18	608	1.8−	0.8+
1999 02 11	704	0.1−	0.0	2000 05 07	704	0.3+	0.0	2000 06 18	608	1.3−	1.1+
1999 02 11	704	0.9−	0.7−	2000 05 07	704	0.3+	1.2−				

2000 JY₄₃ = 1999 CO₇₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	25.93928	ω	14.30934	−0.54598127	+0.83725604		
<i>a</i>	3.0019748	Ω	222.61024	−0.77297077	−0.51727236		
<i>e</i>	0.0583880	<i>i</i>	2.54930	−0.32314182	−0.17728966		
<i>P</i>	5.20	<i>H</i>	13.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1991 10 07	691	0.3−	0.4+	1999 02 12	704	0.1−	0.0	2000 05 11	704	0.5+	0.6−
1991 10 07	691	0.1−	0.4+	1999 02 12	704	0.6−	0.3+	2000 05 11	704	0.4−	0.5−
1991 10 07	691	0.4−	0.2+	1999 02 16	704	0.3−	0.8+	2000 05 11	704	0.7+	0.8+
1996 10 30	809	0.5+	0.1−	1999 02 16	704	0.6−	0.1−	2000 05 11	704	0.7−	0.2−
1996 10 30	809	0.7+	0.5+	1999 02 16	704	0.2−	0.2+	2000 05 28	704	0.0	0.4+
1997 11 29	704	0.7−	1.9−	1999 02 16	704	0.3−	1.2−	2000 05 28	704	0.2−	0.1+
1997 11 29	704	0.2−	1.2−	2000 05 07	704	0.4−	0.5+	2000 05 28	704	0.1+	0.5−
1997 11 29	704	1.0−	0.1−	2000 05 07	704	0.3−	0.0	2000 05 28	704	0.4−	0.4−
1997 11 29	704	0.6−	1.0−	2000 05 07	704	0.3−	0.7−	2000 05 28	704	0.1−	0.6−
1997 12 31	704	0.7+	0.7+	2000 05 07	704	0.6−	0.1−	2000 05 29	704	0.4−	0.1−
1997 12 31	704	1.3+	0.1+	2000 05 07	704	0.2−	0.2−	2000 05 29	704	0.3−	0.4+
1997 12 31	704	0.3+	0.6+	2000 05 07	704	0.1−	0.5−	2000 05 29	704	0.2−	0.1−
1997 12 31	704	0.4−	0.2+	2000 05 07	704	0.7+	0.5−	2000 05 29	704	0.4+	0.4−
1999 02 12	699	1.3+	0.1−	2000 05 07	704	0.0	0.1−	2000 05 29	704	0.2−	0.5−
1999 02 12	704	0.5−	0.3+	2000 05 07	704	0.4+	0.2+	2000 06 07	704	0.1+	0.6−
1999 02 12	699	1.2+	0.6−	2000 05 10	704	0.3+	0.0	2000 06 07	704	0.3+	0.5+
1999 02 12	704	0.6−	0.6+	2000 05 10	704	0.1−	0.4+	2000 06 07	704	0.2−	1.2+
1999 02 12	699	1.4+	0.2+	2000 05 10	704	0.0	0.0				
1999 02 12	704	0.3+	0.5+	2000 05 11	704	0.7+	0.6+				

2000 JA₄₄ = 1997 UC₂₃

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	10.49338	ω	216.00165	+0.06483813	+0.98000597		
<i>a</i>	0.27150269	Ω	58.42583	−0.85615018	+0.15146989		
<i>e</i>	2.3620366	<i>i</i>	12.75559	−0.51264304	−0.12901614		
<i>P</i>	0.2219665	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1997 10 26	688	0.2−	0.2+	2000 05 07	704	0.1+	0.1−	2000 05 11	704	0.0	0.3−
1997 10 26	688	0.2+	0.5−	2000 05 07	704	0.1−	0.6−	2000 05 11	704	0.4+	0.0
1997 10 27	688	0.1+	0.4+	2000 05 07	704	0.6+	0.4−	2000 05 11	704	0.0	0.3−
1997 10 27	688	0.3−	0.2+	2000 05 07	704	0.6+	0.5−	2000 06 07	704	1.2−	0.7+
2000 04 05	699	0.8+	0.3−	2000 05 07	704	0.2−	0.1−	2000 06 07	704	0.1−	0.8+
2000 04 05	699	0.8−	1.3+	2000 05 07	704	0.4+	0.1−	2000 06 07	704	0.4−	0.3+
2000 04 05	699	0.7−	1.8+	2000 05 07	704	1.2+	0.0	2000 06 07	704	0.8−	0.3−
2000 04 05	699	0.1−	0.0	2000 05 10	704	0.4−	0.1−	2000 06 07	704	0.3+	0.9+
2000 05 07	704	0.2+	0.4−	2000 05 10	704	0.5+	0.4−				
2000 05 07	704	0.2+	0.5−	2000 05 10	704	0.1−	0.6−				

2000 JB₄₄ = 1996 LT₁ = 1998 XO₄₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	105.05966	ω	80.46256	−0.89328603	−0.44241946		
<i>a</i>	0.24595516	Ω	73.24417	+0.37298495	−0.82817440		
<i>e</i>	2.5228925	<i>i</i>	4.75674	+0.25084317	−0.34408167		
<i>P</i>	0.1029852	<i>H</i>	13.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1992 05 03	809	1.7+	0.8−	1999 01 16	704	0.0	1.8+	2000 05 11	704	0.1+	0.0
1992 05 03	809	0.6+	1.3−	1999 01 16	704	2.1+	0.8+	2000 05 11	704	0.3−	0.4−
1992 05 03	809	1.1+	0.0	1999 01 16	704	1.8−	0.6−	2000 05 11	704	0.3−	0.2−
1996 06 14	566	1.1−	0.2+	2000 03 01	703	0.6−	0.1−	2000 05 11	704	0.2−	0.0
1996 06 14	566	0.7−	0.4+	2000 03 01	703	0.6−	0.6−	2000 05 11	704	0.3−	0.1+
1996 06 14	566	1.0−	0.2+	2000 03 01	703	0.6−	1.2+	2000 05 28	704	0.0	0.6−
1996 06 21	566	1.8−	0.5+	2000 03 01	703	1.2+	1.3−	2000 05 28	704	0.1−	0.7−
1996 06 21	566	1.7−	0.8+	2000 05 07	704	0.4−	0.1+	2000 05 28	704	0.2−	0.2−
1996 06 21	566	0.9−	0.7+	2000 05 07	704	0.2−	0.1+	2000 05 28	704	0.1−	0.6−
1998 12 14	704	0.3+	0.6−	2000 05 07	704	0.0	0.4+	2000 05 28	704	0.1−	0.6−
1998 12 14	704	0.4+	0.7−	2000 05 07	704	0.5−	0.3−	2000 05 29	704	0.2+	0.1−
1998 12 14	704	0.1+	0.2−	2000 05 07	704	0.7−	0.3+	2000 05 29	704	0.6+	0.4+
1998 12 14	704	0.5−	0.3−	2000 05 07	704	0.4+	0.5+	2000 05 29	704	0.0	0.0
1998 12 14	704	0.4−	0.1−	2000 05 07	704	0.2+	0.0	2000 05 29	704	0.1+	0.1+
1998 12 17	704	0.5+	0.4−	2000 05 07	704	0.6+	0.2−	2000 06 07	704	0.9+	0.4−
1998 12 17	704	0.7+	0.3−	2000 05 07	704	0.1−	0.4+	2000 06 07	704	0.8+	0.4+
1998 12 17	704	1.1−	0.4+	2000 05 10	704	0.6+	0.1+	2000 06 07	704	1.3+	0.7+
1998 12 17	704	0.0	0.4+	2000 05 10	704	0.0	0.2+	2000 06 07	704	1.3+	0.9+
1999 01 16	704	0.2−	0.1+	2000 05 10	704	0.0	0.4+	2000 06 07	704	0.6+	0.6−

2000 JC₄₄ = 1997 XK₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	355.56966	ω	225.34617	+0.25836029	+0.96274703		
<i>a</i>	0.23758837	Ω	59.78247	−0.85814909	+0.26665540		
<i>e</i>	2.5817802	<i>i</i>	5.29874	−0.44365539	+0.04486706		
<i>P</i>	0.1414375	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1997 11 06	704	(7.2−	0.7+)	2000 05 07	704	0.2−	1.1−	2000 05 28	704	0.2−	0.5+
1997 11 06	704	(6.0−	2.2+)	2000 05 07	704	0.8−	0.5−	2000 05 28	704	0.0	0.4+
1997 11 06	704	(4.2−	0.6−)	2000 05 07	704	0.1−	0.3−	2000 05 28	704	0.1−	0.6+
1997 11 06	704	(4.7−	1.6−)	2000 05 07	704	0.2−	0.4−	2000 05 29	704	0.4+	0.2+
1997 11 06	704	(4.7−	0.7+)	2000 05 07	704	0.1+	0.5−	2000 05 29	704	0.7+	0.1−
1997 12 05	910	0.0	0.0	2000 05 07	704	0.0	0.1−	2000 05 29	704	1.2+	0.7+
1997 12 05	910	0.0	0.3−	2000 05 10	704	0.2−	0.4−	2000 05 29	704	0.8+	0.2+
1997 12 05	910	0.1−	0.1−	2000 05 10	704	0.4+	0.1+	2000 05 29	704	0.7+	0.4+
1997 12 07	910	0.2+	0.2−	2000 05 10	704	0.1+	0.3−	2000 06 07	704	0.6−	0.8+
1997 12 07	910	0.1+	0.2+	2000 05 11	704	0.8+	0.2+	2000 06 07	704	0.4−	0.9−
1997 12 07	910	0.1+	0.0	2000 05 11	704	0.1+	0.7−	2000 06 07	704	1.0+	0.7−
2000 05 07	704	1.0−	1.6+	2000 05 11	704	0.5+	0.3−	2000 06 11	608	0.4−	0.2+
2000 05 07	704	1.6−	0.3+	2000 05 28	704	0.2−	0.2+	2000 06 11	608	0.9−	0.6−
2000 05 07	704	0.6+	0.3+	2000 05 28	704	0.2−	0.5+	2000 06 11	608	0.7−	0.8−

2000 JD₄₄ = 1993 SQ₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	346.39681	ω	74.40018	+0.53300870	+0.84585719		
<i>a</i>	0.25821191	Ω	227.82759	−0.78658562	+0.48636150		
<i>e</i>	2.4424098	<i>i</i>	1.59836	−0.31174476	+0.21903905		
<i>P</i>	0.1676865	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1992 04 07	691	0.3−	0.5−	1997 10 25	691	1.1−	0.4−	2000 05 11	704	0.2−	1.1+
1992 04 07	691	0.8−	0.0	1997 11 03	704	0.5−	0.2−	2000 05 28	704	0.2+	0.0
1992 04 07	691	0.1+	0.7−	1997 11 03	704	0.1+	1.2+	2000 05 28	704	0.1−	0.3+
1992 04 28	691	0.1−	0.5−	1997 11 03	704	0.9+	2.1+	2000 05 28	704	0.0	0.0
1992 04 28	691	0.0	0.7−	1997 11 03	704	1.1+	0.2+	2000 05 28	704	0.1+	0.2+
1992 04 28	691	0.1−	0.5−	2000 05 07	704	0.9−	0.3+	2000 05 28	704	0.3+	0.9+
1993 09 17	809	0.6+	0.5+	2000 05 07	704	0.6−	0.2−	2000 05 29	704	0.6+	0.2−
1993 09 17	809	0.6+	0.9−	2000 05 07	704	0.0	0.2−	2000 05 29	704	0.4+	0.2+
1993 09 17	809	(1.3+	3.4−)	2000 05 07	704	0.3−	0.6+	2000 05 29	704	0.3+	0.1−
1993 09 18	809	0.2+	0.8−	2000 05 07	704	0.5−	0.0	2000 05 29	704	0.4+	0.2+
1993 09 18	809	0.1+	1.8−	2000 05 10	704	0.2+	0.0	2000 05 29	704	0.4+	0.6+
1993 09 18	809	0.3−	0.3−	2000 05 10	704	0.4−	0.1−	2000 06 07	704	0.6−	0.2+

M.P.O. 1350

1993 09 22	809	(3.7− 0.6−)	2000 05 10	704	1.0+ 0.3+	2000 06 07	704	0.8− 0.1+
1993 09 22	809	(6.0− 2.7−)	2000 05 11	704	0.7+ 1.0−	2000 06 07	704	0.8− 0.5−
1993 09 22	809	(5.3− 1.8−)	2000 05 11	704	0.7+ 0.2+	2000 06 07	704	0.4− 1.1−
1997 10 25	691	0.7− 0.5−	2000 05 11	704	0.0 0.4+			
1997 10 25	691	0.5− 0.0	2000 05 11	704	0.4+ 0.3+			

2000 JF₄₄ = 1997 UM₁₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	6.82021		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.29050657	ω	264.43831		+0.36401658		+0.93114553
<i>a</i>	2.2578690	Ω	26.93986		−0.83470107		+0.33635623
<i>e</i>	0.2738899	<i>i</i>	2.71321		−0.41323850		+0.14082790
<i>P</i>	3.39	<i>H</i>	16.0		<i>G</i> 0.15		<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1997 10 23	691	0.0 0.0	2000 05 07	704	0.9− 0.2−	2000 06 03	428	0.2− 0.1−
1997 10 23	691	0.1+ 0.4−	2000 05 07	704	0.5+ 0.6−	2000 06 03	428	0.1+ 0.3+
1997 10 23	691	0.0 0.2+	2000 05 07	704	0.1+ 0.3+	2000 06 04	428	0.2+ 0.2−
1997 11 01	691	0.0 0.0	2000 05 10	704	0.3+ 0.4−	2000 06 07	704	0.2+ 0.4−
1997 11 01	691	0.0 0.1+	2000 05 10	704	0.2+ 0.3−	2000 06 07	704	0.1+ 0.2+
1997 11 01	691	0.0 0.1+	2000 05 10	704	0.1+ 0.4+	2000 06 07	704	0.0 0.0
2000 05 07	704	0.9− 0.3+	2000 05 10	704	0.2− 0.5+	2000 06 07	704	0.3− 0.2+
2000 05 07	704	0.6+ 0.0	2000 05 10	704	0.2+ 0.2−	2000 06 07	704	0.2− 0.2+

2000 JG₄₄ = 1998 YS₂₀

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	203.15869		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.25339523	ω	356.77623		+0.53422916		−0.84470317
<i>a</i>	2.4732637	Ω	60.92978		+0.77642102		+0.47496056
<i>e</i>	0.1110289	<i>i</i>	2.15059		+0.33431960		+0.24675700
<i>P</i>	3.89	<i>H</i>	15.1		<i>G</i> 0.15		<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1995 01 02	010	0.3+ 0.5−	2000 05 07	704	0.3− 0.6−	2000 05 28	704	1.2+ 0.4−
1995 01 02	010	0.4− 0.1+	2000 05 07	704	0.2− 0.6−	2000 05 28	704	0.0 0.1−
1998 12 25	691	0.4− 0.2+	2000 05 07	704	0.0 0.2+	2000 05 28	704	1.3+ 0.8+
1998 12 25	691	0.3− 0.1−	2000 05 10	704	0.4+ 0.1−	2000 05 28	704	0.1− 1.1+
1998 12 28	691	0.1+ 0.1+	2000 05 10	704	0.3+ 1.1−	2000 05 28	704	0.1+ 0.7+
1998 12 28	691	0.3+ 0.1+	2000 05 10	704	0.7− 0.4+	2000 05 29	704	0.3− 0.7+
1998 12 28	691	0.4+ 0.1−	2000 05 25	699	0.5+ 0.0	2000 05 29	704	(1.5− 2.3+)
2000 04 29	704	0.5− 0.5+	2000 05 25	699	1.3+ 0.8+	2000 05 29	704	0.2− 0.3−
2000 04 29	704	0.3+ 0.6+	2000 05 25	699	(2.1+ 0.6+)	2000 05 29	704	0.8+ 0.5+
2000 04 29	704	0.7− 0.2+	2000 05 25	699	1.6+ 0.3−	2000 06 02	691	0.8− 1.2−
2000 04 29	704	1.3− 1.4+	2000 05 26	691	0.3− 0.2−	2000 06 02	691	0.7− 1.1−
2000 05 07	704	0.2− 0.4−	2000 05 26	691	0.2− 0.3−	2000 06 02	691	0.7− 1.2−
2000 05 07	704	0.1− 0.1−	2000 05 26	691	0.6− 0.2−			

2000 JP₄₄ = 1994 GU₃ = 1998 BP₃₆ = 1999 CX₁₄₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	274.67453		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.17939610	ω	211.91556		+0.99876022		+0.04923740
<i>a</i>	3.1135849	Ω	145.25991		−0.04254005		+0.92065610
<i>e</i>	0.1712409	<i>i</i>	0.73675		−0.02585260		+0.38725704
<i>P</i>	5.49	<i>H</i>	14.5		<i>G</i> 0.15		<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1991 12 30	691	0.2+ 0.5−	1998 02 03	691	0.1− 0.5+	2000 05 10	704	0.3− 1.6+
1991 12 30	691	0.0 0.1+	1999 02 13	691	0.2− 0.7−	2000 05 10	704	0.2− 0.3+
1991 12 30	691	0.2+ 0.3+	1999 02 13	691	0.1+ 0.6−	2000 05 10	704	1.2+ 1.1+
1994 04 06	691	0.0 0.7+	1999 02 13	691	0.1− 0.8−	2000 05 10	704	0.5+ 0.3+
1994 04 06	691	0.5+ 1.5+	1999 02 14	691	0.0 0.6−	2000 05 10	704	0.9+ 1.3+
1994 04 06	691	0.1− 0.3+	1999 02 14	691	0.0 0.5−	2000 05 26	691	0.2− 0.8−
1994 04 11	691	1.5+ 0.7−	1999 02 14	691	0.4+ 0.4−	2000 05 26	691	0.1+ 1.1−
1994 04 11	691	0.5− 0.4+	1999 03 23	691	0.5− 0.1+	2000 05 26	691	0.2− 0.7−

2000 JUNE 21

1994 04 11	691	0.9− 0.5+	1999 03 23	691	0.0 0.0	2000 06 02	691	0.9− 0.2−
1998 01 22	691	0.1− 0.5+	1999 03 23	691	0.3− 0.2−	2000 06 02	691	0.7− 0.2−
1998 01 22	691	0.1− 0.2+	2000 05 07	704	0.4+ 0.6+	2000 06 02	691	0.4− 0.0
1998 01 22	691	0.2− 0.2+	2000 05 07	704	0.3− 0.1−	2000 06 11	691	0.2+ 0.6−
1998 02 03	691	0.0 0.2−	2000 05 07	704	0.5+ 0.6−	2000 06 11	691	0.4− 0.6−
1998 02 03	691	0.1− 0.4+	2000 05 07	704	0.0 0.0	2000 06 11	691	0.4− 0.4−

2000 JR₄₄ = 1999 AV₃₂

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	64.85159		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.18183448	ω	105.62900		−0.99952692		−0.01936379
<i>a</i>	3.0856871	Ω	73.26607		+0.00805471		−0.91461536
<i>e</i>	0.1311492	<i>i</i>	1.42979		+0.02968265		−0.40386110
<i>P</i>	5.42	<i>H</i>	14.9		<i>G</i> 0.15		<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1996 09 11	691	0.1− 0.8+	2000 04 26	699	(6.0+ 6.5−)	2000 05 26	691	0.5− 0.2−
1996 09 11	691	0.2− 0.2−	2000 05 07	704	0.5− 1.5−	2000 05 26	691	0.7− 0.4−
1996 09 11	691	0.1− 0.4+	2000 05 07	704	0.6+ 1.0−	2000 05 28	704	0.0 0.6+
1997 12 04	691	0.2− 0.5−	2000 05 07	704	0.0 1.4−	2000 05 28	704	0.2− 0.7+
1997 12 04	691	0.3+ 0.2−	2000 05 07	704	0.7+ 1.3−	2000 05 28	704	0.8− 0.5+
1997 12 04	691	0.1+ 0.0	2000 05 10	704	0.4+ 1.4+	2000 05 28	704	0.1− 0.9+
1999 01 15	691	0.1+ 0.1+	2000 05 10	704	0.5− 0.3+	2000 05 28	704	0.3− 0.9+
1999 01 15	691	0.1+ 0.2−	2000 05 10	704	0.8− 0.3+	2000 05 29	704	0.7+ 0.5+
1999 01 15	691	0.1+ 0.2+	2000 05 10	704	1.1− 0.7+	2000 05 29	704	0.1+ 0.1+
1999 01 23	691	0.3− 0.1+	2000 05 10	704	0.2+ 0.9+	2000 05 29	704	0.2− 0.6+
1999 01 23	691	0.7+ 1.3+	2000 05 25	699	0.2− 0.1−	2000 05 29	704	0.7− 1.0+
1999 01 23	691	0.3− 0.0	2000 05 25	699	0.8+ 0.1+	2000 05 29	704	0.5− 1.1+
2000 04 26	699	0.3+ 0.4+	2000 05 25	699	0.5+ 0.4+	2000 06 01	691	0.9− 0.2−
2000 04 26	699	0.4− 0.6+	2000 05 25	699	0.9+ 0.7+	2000 06 01	691	0.9− 0.4−
2000 04 26	699	0.4+ 1.1+	2000 05 26	691	1.0− 0.1−	2000 06 01	691	1.0− 0.6−

2000 JX₄₄ = 1997 WP₂₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	70.72036		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.17279478	ω	296.98963		−0.95578496		−0.23889395
<i>a</i>	3.1923878	Ω	229.71134		+0.27720213		−0.92656812
<i>e</i>	0.1744510	<i>i</i>	12.99124		−0.09815339		−0.29051886
<i>P</i>	5.70	<i>H</i>	14.2		<i>G</i> 0.15		<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1997 11 29	691	0.5− 0.0	2000 04 29	704	0.2− 0.7−	2000 05 10	704	0.5+ 0.2−
1997 11 29	691	0.9+ 0.1+	2000 05 07	704	0.2+ 0.3−	2000 05 10	704	0.3− 0.2−
1997 11 29	691	0.0 0.4+	2000 05 07	704	0.4+ 0.0	2000 05 10	704	0.1− 1.0+
1997 12 05	691	0.2− 0.1+	2000 05 07	704	0.3+ 0.1+	2000 05 28	704	0.1− 0.2+
1997 12 05	691	0.2− 0.5−	2000 05 07	704	0.1+ 0.3−	2000 05 28	704	0.5+ 0.1+
2000 04 29	704	0.9− 0.3+	2000 05 07	704	0.1+ 0.5+	2000 05 28	704	0.3− 0.3−
2000 04 29	704	0.2+ 0.1+	2000 05 10	704	0.6− 0.1−			
2000 04 29	704	0.1+ 0.3+	2000 05 10	704	0.2+ 0.3−			

2000 JY₄₄ = 1996 SV₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	31.69868		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.18190503	ω	61.00116		−0.75134221		+0.65986048
<i>a</i>	3.0848893	Ω	160.28429		−0.61370372		−0.69404731
<i>e</i>	0.1248226	<i>i</i>	1.41121		−0.24259560		−0.28789315
<i>P</i>	5.42	<i>H</i>	14.7		<i>G</i> 0.15		<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1996 09 13	691	0.4− 0.0	1996 09 22	691	0.3+ 0.6+	2000 05 07	704	0.2+ 1.4+
1996 09 13	691	0.2− 0.3−	1996 09 22	691	0.4+ 0.0	2000 05 07	704	1.0− 0.7−
1996 09 13	691	(0.9+ 3.3−)	1999 03 10	691	0.5+ 0.2−	2000 05 07	704	0.8− 0.2−
1996 09 15	691	(2.3+ 0.6−)	1999 03 10	691	0.1+ 0.3+	2000 05 10	704	0.3+ 0.1+
1996 09 15	691	0.4+ 0.2+	1999 03 10	691	0.6− 0.1+	2000 05 10	704	0.4+ 0.4+

1996 09 15	691	0.6+	0.3-	2000 04 29	704	0.3+	0.2-	2000 05 10	704	0.6+	0.3+
1996 09 21	691	0.5-	0.3-	2000 04 29	704	0.0	1.1-	2000 05 10	704	0.0	0.3+
1996 09 21	691	0.6-	0.1-	2000 04 29	704	0.1+	0.3-	2000 05 10	704	0.6+	0.8+
1996 09 21	691	0.4-	0.1-	2000 04 29	704	0.1-	0.5-				
1996 09 22	691	0.4+	0.3+	2000 05 07	704	0.5-	0.2-				

2000 JE₄₅ = 1996 HM₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	337.00009		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25873198	ω	244.20187	+0.67055384	+0.74019640
<i>a</i>	2.4391357	Ω	68.00059	-0.66001989	+0.62580881
<i>e</i>	0.2163908	<i>i</i>	3.07067	-0.33872009	+0.24591183
<i>P</i>	3.81	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1996 04 19	691	0.2-	0.0	2000 05 07	704	0.4+	0.1+	2000 05 28	704	0.1+	0.6+
1996 04 19	691	0.4-	0.1-	2000 05 10	704	0.2+	0.1+	2000 05 29	704	0.1+	0.2+
1996 04 19	691	0.4-	0.1-	2000 05 10	704	0.3+	0.1-	2000 05 29	704	0.0	0.4+
1996 04 24	691	0.4+	0.1-	2000 05 10	704	0.9+	0.3-	2000 05 29	704	0.3-	0.8+
1996 04 24	691	0.5+	0.2+	2000 05 10	704	0.6+	0.2+	2000 05 29	704	0.3+	0.1+
1996 04 24	691	0.2+	0.0	2000 05 10	704	0.3-	0.5+	2000 05 29	704	0.9+	0.4+
1997 11 06	704	0.5+	0.6+	2000 05 26	691	0.3-	0.0	2000 05 31	691	0.3-	0.2-
1997 11 06	704	0.8-	1.1+	2000 05 26	691	0.4-	0.2-	2000 05 31	691	0.1-	0.3-
1997 11 06	704	0.0	0.7-	2000 05 26	691	0.1-	0.3-	2000 05 31	691	0.1-	0.1-
1997 11 06	704	(5.5-	3.3+)	2000 05 28	704	0.2+	0.1-	2000 06 05	691	0.5-	0.5-
2000 05 07	704	0.7-	0.7+	2000 05 28	704	0.1+	0.1+	2000 06 05	691	0.6-	0.5-
2000 05 07	704	0.5+	0.3-	2000 05 28	704	0.0	0.5+	2000 06 05	691	0.4-	0.5-
2000 05 07	704	0.0	0.1+	2000 05 28	704	0.3-	0.4-				

2000 JJ₄₅ = 1997 UH₂₁ = 1999 CS₆₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	196.16302		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22909454	ω	204.80459	+0.43142606	-0.90175731
<i>a</i>	2.6452064	Ω	219.65204	+0.83449502	+0.41008486
<i>e</i>	0.0978141	<i>i</i>	2.38525	+0.34276757	+0.13661687
<i>P</i>	4.30	<i>H</i>	14.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1997 10 09	691	0.7-	0.2-	1999 02 16	704	0.1-	0.9+	2000 05 28	704	0.7+	0.0
1997 10 09	691	0.2-	0.1+	1999 02 16	704	0.6+	0.1+	2000 05 28	704	0.8+	0.1-
1997 10 09	691	0.1-	0.1-	1999 02 16	704	0.4-	0.7-	2000 05 28	704	0.6+	0.2-
1997 10 18	327	0.0	0.4+	1999 02 16	704	0.5+	0.2+	2000 05 28	704	0.2-	0.6-
1997 10 18	327	0.6+	0.6-	2000 04 29	704	1.2-	0.2+	2000 05 28	704	0.1-	0.1+
1997 10 18	327	0.7-	0.5+	2000 04 29	704	0.2+	0.2-	2000 05 29	704	0.8+	0.2-
1997 10 23	327	0.3+	0.1+	2000 04 29	704	0.2+	0.4+	2000 05 29	704	0.3+	0.5+
1997 10 23	327	0.5+	0.1-	2000 04 29	704	0.1-	1.3+	2000 05 29	704	0.1+	0.6+
1997 10 23	327	0.4+	0.0	2000 05 07	704	0.7+	0.3+	2000 05 29	704	0.6+	0.0
1997 11 04	809	(5.5+	0.6-)	2000 05 07	704	0.6+	0.3+	2000 05 29	704	0.1+	0.2-
1999 02 12	699	1.6+	0.0	2000 05 07	704	0.2-	0.2-	2000 06 04	608	0.6-	0.8-
1999 02 12	699	0.5+	0.1+	2000 05 07	704	0.1+	0.3-	2000 06 04	608	0.9-	1.5-
1999 02 12	699	0.1-	0.9+	2000 05 07	704	0.5-	0.1-	2000 06 04	608	1.8-	1.5-
1999 02 12	704	0.2-	0.1-	2000 05 10	704	0.3-	0.1-	2000 06 09	691	0.8-	0.0
1999 02 12	704	0.9-	0.5-	2000 05 10	704	0.1-	0.2+	2000 06 09	691	0.4-	0.2-
1999 02 12	704	0.9-	0.7-	2000 05 10	704	0.1-	0.1-	2000 06 09	691	0.5-	0.2-
1999 02 12	704	1.2-	0.1+	2000 05 10	704	1.2+	1.3+				
1999 02 12	704	0.5+	0.6-	2000 05 10	704	0.4+	1.4+				

2000 JK₄₅ = 1999 CK₃₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	196.83047		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22454803	ω	346.12897	+0.45510203	-0.89037420
<i>a</i>	2.6807926	Ω	76.79861	+0.81801311	+0.41327771
<i>e</i>	0.1523720	<i>i</i>	0.63367	+0.35176227	+0.19088040
<i>P</i>	4.39	<i>H</i>	14.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1993 11 12	033	0.0	0.1-	1999 02 13	704	0.1+	0.4+	2000 05 07	704	0.5+	0.5+
1993 11 12	033	0.1+	0.2-	1999 02 13	704	1.5+	0.9+	2000 05 07	704	1.1+	1.4-
1999 02 07	691	0.3-	0.3-	1999 02 13	704	0.3-	1.0+	2000 05 10	704	0.5-	0.2-
1999 02 07	691	0.1-	0.4-	1999 02 13	704	1.2+	1.7+	2000 05 10	704	0.6+	1.4-
1999 02 07	691	0.1-	0.6-	1999 03 10	691	0.6+	0.1+	2000 05 10	704	0.2-	1.2+
1999 02 10	704	0.8+	0.2-	1999 03 10	691	0.7+	0.3-	2000 05 28	704	0.2-	0.2+
1999 02 10	704	0.1-	1.3-	1999 03 10	691	(3.2-	1.6+)	2000 05 28	704	0.5+	0.5-
1999 02 10	704	0.8-	1.1+	1999 03 24	691	0.5-	0.1+	2000 05 28	704	0.5-	0.4-
1999 02 10	704	1.2-	0.6-	1999 03 24	691	0.5+	0.3+	2000 05 28	704	0.4+	1.1-
1999 02 11	691	0.8-	0.7-	1999 03 24	691	0.1+	0.0	2000 05 28	704	0.4-	0.8+
1999 02 11	691	0.8-	0.2-	2000 05 07	704	0.1+	0.1+	2000 06 04	691	0.4-	0.2+
1999 02 11	691	0.7-	0.9-	2000 05 07	704	0.8-	0.5+	2000 06 04	691	0.3-	0.3+
1999 02 13	704	0.3+	0.0	2000 05 07	704	0.2-	0.1-	2000 06 04	691	0.1+	0.8+

2000 JO₄₅ = 1996 PX₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	253.24940		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19846761	ω	136.59344	+0.97971435	-0.19969055
<i>a</i>	2.9107816	Ω	234.93278	+0.17778169	+0.90484319
<i>e</i>	0.0685189	<i>i</i>	1.17872	+0.09248498	+0.37600863
<i>P</i>	4.97	<i>H</i>	13.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1996 07 16	809	(2.6+	3.2-)	1997 12 05	704	0.6+	1.4+	2000 05 07	704	1.1+	0.0
1996 07 16	809	(0.6+	2.4-)	1997 12 05	704	1.0+	0.3+	2000 05 07	704	1.4-	0.2-
1996 07 16	809	(1.1+	3.3-)	1997 12 05	704	(2.5+	1.3-)	2000 05 07	704	0.3-	0.1-
1996 08 08	809	0.2-	0.2+	1997 12 05	704	1.5-	1.2+	2000 05 07	704	0.2-	0.5+
1996 08 08	809	0.2-	0.5-	1997 12 05	704	(4.6-	0.1+)	2000 05 10	704	0.3+	0.3+
1996 08 08	809	1.1-	0.1-	1997 12 31	704	0.4+	1.2+	2000 05 10	704	0.0	0.0
1996 08 09	809	0.1+	0.2+	1997 12 31	704	0.7+	0.5+	2000 05 10	704	0.0	0.7+
1996 08 09	809	0.5+	0.1+	1997 12 31	704	0.4+	0.1-	2000 05 10	704	0.1-	1.2+
1996 08 09	809	0.7+	0.9+	1997 12 31	704	(3.6-	1.2+)	2000 05 10	704	0.1-	1.0+
1997 11 29	704	1.8-	1.8-	2000 04 29	704	0.6+	0.6-	2000 05 28	704	(2.9-	1.5+)
1997 11 29	704	(4.1-	0.8+)	2000 04 29	704	0.1+	0.0	2000 05 28	704	0.6-	0.9+
1997 11 29	704	(2.9-	0.7-)	2000 04 29	704	0.4+	0.5-	2000 05 28	704	0.1-	0.7+
1997 11 29	704	(2.1-	2.5+)	2000 04 29	704	0.5+	0.1-	2000 05 28	704	0.1+	1.4-

2000 JR₄₅ = 1994 TX₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	341.65858		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28970732	ω	119.52403	+0.51678260	+0.85611663
<i>a</i>	2.2620198	Ω	181.59271	-0.78828753	+0.47573446
<i>e</i>	0.0843809	<i>i</i>	0.47066	-0.33397383	+0.20184408
<i>P</i>	3.40	<i>H</i>	15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1994 10 08	691	0.0	0.1+	2000 05 07	704	0.4+	0.3+	2000 05 29	704	0.6-	0.6-
1994 10 08	691	0.3+	0.1+	2000 05 07	704	0.9+	1.0-	2000 05 29	704	0.1+	0.2-
1994 10 08	691	0.0	0.0	2000 05 10	704	0.2-	0.2-	2000 05 29	704	0.1-	0.4-
1994 10 10	691	0.1-	0.1+	2000 05 10	704	0.2-	0.0	2000 05 29	704	0.0	1.0-
1994 10 10	691	0.1-	0.2-	2000 05 10	704	0.3-	0.2+	2000 06 07	704	0.6+	0.8+
1994 10 10	691	0.1-	0.3-	2000 05 28	704	0.2+	0.0	2000 06 07	704	0.1+	0.1+
2000 05 07	704	0.2-	0.8-	2000 05 28	704	0.8+	0.6+	2000 06 07	704	0.2-	0.3-
2000 05 07	704	0.7-	0.3+	2000 05 28	704	1.0-	0.6+	2000 06 07	704	0.0	0.9+
2000 05 07	704	0.4-	1.0+	2000 05 28	704	0.3+	0.0	2000 06 07	704	0.2-	0.4-
2000 05 07	704	0.7+	0.7+	2000 05 28	704	0.2-	0.3+				
2000 05 07	704	0.2-	1.4-	2000 05 29	704	0.3+	0.0				

2000 JX₄₅ = 1996 VB₃₄

Id. G. V. Williams, M. E. Sansaturio

M.P.O. 1352

2000 JUNE 21

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	343.21298		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17626373	ω	135.05833	+0.36712459	+0.93013056
<i>a</i>	3.1503641	Ω	156.47589	−0.85946194	+0.34280168
<i>e</i>	0.1925918	<i>i</i>	1.25710	−0.35573124	+0.13169718
<i>P</i>	5.59	<i>H</i>	14.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1996 11 07	691	0.3+	0.2−	2000 05 07	704	0.2−	0.3+	2000 05 28	704	0.3+	0.4−
1996 11 07	691	1.5+	1.2+	2000 05 07	704	0.5+	0.9−	2000 05 29	704	(0.4+	2.7+)
1996 11 07	691	0.2+	0.1−	2000 05 10	704	0.2−	0.1−	2000 05 29	704	0.6+	0.0
1996 11 13	691	0.6−	0.4−	2000 05 10	704	0.3−	0.2+	2000 05 29	704	0.9+	0.2−
1996 11 13	691	0.6−	0.5−	2000 05 10	704	0.3−	0.2+	2000 05 29	704	0.9−	0.7−
1996 11 13	691	0.6−	0.4−	2000 05 10	704	0.7+	0.9+	2000 05 30	704	0.1+	0.3+
2000 04 29	704	0.5+	0.0	2000 05 25	699	0.1−	1.0−	2000 05 30	704	0.5−	0.2+
2000 04 29	704	0.9−	0.2+	2000 05 25	699	0.0	0.2−	2000 05 30	704	0.2+	0.3+
2000 04 29	704	0.9−	0.4+	2000 05 25	699	0.3+	0.4−	2000 05 30	704	0.4+	1.6+
2000 04 29	704	0.3−	1.2−	2000 05 25	699	0.7+	0.5+	2000 05 30	704	0.2+	0.8+
2000 04 29	704	0.3−	0.5+	2000 05 28	704	1.1+	0.6−	2000 06 01	608	0.9−	0.5−
2000 05 07	704	0.6+	0.1−	2000 05 28	704	0.2−	0.2+	2000 06 01	608	0.6−	0.6−
2000 05 07	704	0.1+	0.1−	2000 05 28	704	0.5−	0.4−	2000 06 01	608	0.1−	0.1−
2000 05 07	704	0.4−	0.1−	2000 05 28	704	0.0	0.5+				

2000 JZ₄₅ = 1996 TZ₆₁

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	210.22770		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17351841	ω	326.56273	+0.64045557	−0.76661519
<i>a</i>	3.1835061	Ω	83.56763	+0.71438350	+0.57268085
<i>e</i>	0.1348475	<i>i</i>	2.65439	+0.28190936	+0.29040971
<i>P</i>	5.68	<i>H</i>	13.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1996 10 06	809	0.5−	0.4−	2000 04 29	704	0.3+	0.6+	2000 05 10	704	0.3+	0.5−
1996 10 06	809	1.0−	0.7−	2000 05 07	704	0.4+	0.5−	2000 05 25	699	0.6−	0.4+
1996 10 06	809	0.4−	1.7−	2000 05 07	704	0.5+	0.2−	2000 05 25	699	0.6−	0.5−
1996 10 07	809	0.2+	1.0+	2000 05 07	704	0.1+	0.4+	2000 05 25	699	0.7−	0.1+
1996 10 07	809	1.1+	1.1+	2000 05 07	704	0.9−	0.9+	2000 05 25	699	0.2+	0.3−
1996 10 07	809	0.6+	0.8+	2000 05 07	704	0.5−	0.7−	2000 06 01	608	0.7+	0.4+
2000 04 29	704	0.8−	0.6−	2000 05 10	704	0.0	0.3−	2000 06 01	608	0.7+	0.7−
2000 04 29	704	0.7+	0.2−	2000 05 10	704	0.4+	1.3−	2000 06 01	608	0.2−	1.0+
2000 04 29	704	0.1+	0.6+	2000 05 10	704	0.1−	1.4+				

2000 JD₄₆ = 1999 CC₁₂₆

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	247.67783		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24417334	ω	328.04844	+0.86510342	−0.43822147
<i>a</i>	2.5351513	Ω	59.85905	+0.49873693	+0.69964891
<i>e</i>	0.1162202	<i>i</i>	16.39159	+0.05345605	+0.56431671
<i>P</i>	4.04	<i>H</i>	14.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 02 11	704	0.5+	0.5−	2000 05 07	704	0.4−	0.1+	2000 05 28	704	0.7−	0.3+
1999 02 11	704	1.1+	0.9−	2000 05 07	704	0.6−	0.3−	2000 05 28	704	0.2+	0.3+
1999 02 11	704	1.4+	0.1+	2000 05 07	704	0.1−	0.5−	2000 05 29	704	0.2+	0.8−
1999 02 11	704	0.1+	1.3+	2000 05 07	704	0.9−	0.2+	2000 05 29	704	0.2+	0.4+
1999 02 18	704	0.6+	0.3−	2000 05 07	704	0.1−	0.2−	2000 05 29	704	0.5−	0.4+
1999 02 18	704	0.9−	0.3−	2000 05 10	704	(0.1+	2.7+)	2000 05 29	704	0.1+	0.0
1999 02 18	704	0.9−	0.1−	2000 05 10	704	0.7+	1.5+	2000 05 29	704	0.4+	0.3−
1999 02 18	704	1.0−	0.3+	2000 05 10	704	1.4+	0.4+	2000 06 01	608	0.0	0.2−
1999 02 18	704	0.8−	0.3+	2000 05 28	704	0.2+	0.2−	2000 06 01	608	0.1+	0.2+
2000 05 07	704	0.1−	0.8−	2000 05 28	704	0.2+	0.6−	2000 06 01	608	0.3+	0.3−
2000 05 07	704	0.7−	0.4+	2000 05 28	704	0.1−	0.1−				

2000 JZ₄₆ = 1998 YE₂₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	43.90333		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23525645	ω	286.96833	−0.89454760	+0.42749085
<i>a</i>	2.5988129	Ω	278.50021	−0.34318668	−0.84398920
<i>e</i>	0.1528539	<i>i</i>	7.58358	−0.28636950	−0.32393486
<i>P</i>	4.19	<i>H</i>	14.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 12 16	704	0.7+	0.0	2000 04 28	704	1.7−	0.7−	2000 05 10	704	0.9−	0.1−
1998 12 16	704	0.9+	1.0+	2000 04 28	704	0.1+	0.4+	2000 05 24	699	0.3−	0.2−
1998 12 16	704	0.3+	0.5−	2000 05 09	704	0.4+	0.7−	2000 05 24	699	0.3−	0.3−
1998 12 16	704	1.1+	1.7−	2000 05 09	704	0.6+	0.2+	2000 05 24	699	0.7+	0.0
1998 12 17	704	1.4−	0.4+	2000 05 09	704	0.7+	0.2+	2000 05 24	699	0.2−	0.1+
1998 12 17	704	1.5−	0.7+	2000 05 09	704	0.1+	0.7−	2000 05 28	699	0.2−	0.0
1998 12 17	704	(3.0−	1.4−)	2000 05 09	704	0.9+	1.0+	2000 05 28	699	0.0	0.5+
1998 12 17	704	(5.8−	0.8+)	2000 05 10	704	0.5−	0.0	2000 05 28	699	0.2−	0.3+
2000 04 28	704	0.3+	0.4+	2000 05 10	704	0.1−	0.3−	2000 05 28	699	0.1−	0.2−
2000 04 28	704	0.1+	0.3+	2000 05 10	704	0.4+	0.4−				
2000 04 28	704	0.1−	0.6+	2000 05 10	704	0.4+	0.4−				

2000 JF₄₇ = 1999 CZ₁₀₉

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	298.32735		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19725802	ω	44.06071	+0.77600717	+0.60042009
<i>a</i>	2.9226688	Ω	278.05346	−0.61909684	+0.66657339
<i>e</i>	0.0930778	<i>i</i>	11.24929	−0.12054865	+0.44178687
<i>P</i>	5.00	<i>H</i>	13.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1999 02 12	704	0.2−	1.2+	2000 04 28	704	0.3−	0.7−	2000 05 09	704	0.2+	0.4+
1999 02 12	704	0.2+	0.5+	2000 04 28	704	0.4−	1.9−	2000 05 09	704	0.4+	0.1+
1999 02 12	704	0.2+	0.4−	2000 04 28	704	0.1+	0.7+	2000 05 09	704	0.1−	0.6+
1999 02 12	704	0.5+	0.8+	2000 04 28	704	0.1−	0.1+	2000 05 10	704	0.3−	0.8−
1999 02 16	704	0.3−	0.3−	2000 04 28	704	0.5+	0.8+	2000 05 10	704	0.4+	0.2+
1999 02 16	704	0.1−	1.7−	2000 05 09	704	0.2−	0.1+	2000 05 10	704	0.2−	0.1−
1999 02 16	704	0.2−	0.2−	2000 05 09	704	0.1+	0.4+				

2000 JP₄₇ = 1996 DR₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	12.33946		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25800765	ω	272.56315	−0.30471463	+0.95171645
<i>a</i>	2.4436987	Ω	339.57623	−0.82599034	−0.28351026
<i>e</i>	0.1129553	<i>i</i>	6.12161	−0.47422459	−0.11771888
<i>P</i>	3.82	<i>H</i>	14.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1996 02 28	809	0.3+	0.5+	2000 04 28	704	0.4+	1.2−	2000 05 10	704	0.0	0.4+
1996 02 29	809	0.3−	0.5−	2000 05 09	704	0.2−	0.2−	2000 05 10	704	0.2+	0.3+
2000 04 28	704	0.1−	0.3+	2000 05 09	704	0.5−	0.7−	2000 05 10	704	0.2−	0.1−
2000 04 28	704	0.0	1.4+	2000 05 09	704	0.3+	0.6+	2000 05 10	704	0.2+	0.0
2000 04 28	704	0.1+	0.1−	2000 05 09	704	0.1+	1.3−	2000 05 10	704	0.2+	0.1+
2000 04 28	704	0.3−	0.4−	2000 05 09	704	0.1−	0.7+				

2000 JG₄₈ = 1998 XG₉₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	355.15197		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27002198	ω	359.10799	+0.03764599	+0.98406140
<i>a</i>	2.3706638	Ω	273.03587	−0.91575056	−0.03564155
<i>e</i>	0.0432067	<i>i</i>	10.02296	−0.39997963	+0.17422069
<i>P</i>	3.65	<i>H</i>	14.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

2000 JUNE 21

M.P.O. 1353

Residuals in seconds of arc

1998 12 15	704	0.2-	0.5-	1999 01 18	704	0.8+	0.9+	2000 05 09	704	0.0	0.0
1998 12 15	704	1.5+	0.7+	1999 01 18	704	0.0	0.7-	2000 05 09	704	0.3+	0.3-
1998 12 15	704	0.8+	0.8-	1999 01 18	704	0.7-	1.0-	2000 05 09	704	0.3+	0.1+
1998 12 15	704	1.2-	1.4-	1999 01 18	704	(6.5-	1.1+)	2000 05 10	704	0.2+	0.2+
1998 12 22	704	0.6-	0.4+	2000 04 28	704	0.6-	0.2-	2000 05 10	704	0.0	0.3+
1998 12 22	704	0.0	1.2+	2000 04 28	704	0.7-	0.4-	2000 05 10	704	0.4+	0.5+
1998 12 22	704	0.3-	0.6+	2000 04 28	704	0.2+	0.6-	2000 05 10	704	0.0	0.3-
1998 12 22	704	0.4-	1.3+	2000 05 09	704	0.0	0.5+	2000 05 10	704	0.2-	0.3-
1998 12 22	704	0.5+	0.7-	2000 05 09	704	0.2+	0.3+				

2000 JH₄₈ = 1978 GE = 1982 HO₂ = 1984 UV₃ = 1991 GQ₁₂
= 1999 CC₁₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	167.79411		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22807383	<i>ω</i>	76.54392	+0.05741974	-0.99791616
<i>a</i>	2.6530926	<i>Ω</i>	10.30049	+0.84043681	+0.03240360
<i>e</i>	0.0660007	<i>i</i>	9.47432	+0.53885893	+0.05579738
<i>P</i>	4.32	<i>H</i>	12.7	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1978 04 04	809	0.2-	0.2-	1997 12 27	566	0.0	0.2-	1999 05 08	704	1.2+	0.5+
1978 04 04	809	0.0	0.3+	1997 12 27	566	0.0	0.5-	1999 05 08	704	0.2-	1.3+
1978 04 04	809	0.6-	0.7+	1998 10 02	699	0.2+	0.6+	2000 04 08	704	0.1+	0.7+
1982 04 27	033	0.2+	1.0-	1998 10 02	699	0.2+	0.3+	2000 04 08	704	0.7+	1.1-
1982 04 27	033	0.1-	1.1-	1998 10 02	699	0.4-	0.7+	2000 04 08	704	0.6+	1.0-
1984 10 18	071	(1.4+	3.1-)	1998 10 15	699	1.0-	0.0	2000 04 08	704	0.5+	0.5-
1984 10 18	071	0.1+	0.2+	1998 10 15	699	0.9-	0.6-	2000 04 28	704	0.0	0.1-
1991 04 08	809	(5.7+	5.1+)	1998 10 15	699	0.2-	0.3+	2000 04 28	704	0.8+	0.4+
1991 04 08	809	(3.0+	2.9+)	1999 01 13	699	0.5+	0.1+	2000 04 28	704	1.2-	0.2+
1991 04 08	809	(0.8-	2.1+)	1999 01 13	699	0.3+	0.3+	2000 04 28	704	0.6-	0.5+
1993 10 12	691	0.0	0.2+	1999 01 13	699	0.1-	1.1+	2000 04 28	704	0.7-	0.4+
1993 10 12	691	0.0	0.2+	1999 02 10	704	0.2-	0.2-	2000 05 09	704	0.8+	0.9-
1993 10 12	691	0.2+	0.0	1999 02 10	704	0.2+	0.2-	2000 05 09	704	0.1-	0.2-
1993 10 13	095	2.2+	1.5-	1999 02 10	704	0.3-	0.3-	2000 05 09	704	0.1-	0.6-
1997 10 28	704	1.4-	1.8-	1999 02 10	704	0.5+	0.9-	2000 05 09	704	0.3-	0.1-
1997 10 28	704	1.1-	2.1-	1999 02 13	704	0.2+	0.6-	2000 05 09	704	0.3-	0.4-
1997 10 28	704	0.8-	1.8-	1999 02 13	704	1.0+	0.1-	2000 05 10	704	0.3+	0.2-
1997 10 28	704	(0.0	3.5-)	1999 02 13	704	0.0	0.3+	2000 05 10	704	0.3+	0.1-
1997 10 30	704	1.4+	0.4-	1999 02 13	704	0.7+	0.3+	2000 05 10	704	0.1+	0.3-
1997 10 30	704	0.7+	0.7+	1999 02 13	704	0.7-	0.0	2000 05 10	704	0.4-	0.0
1997 10 30	704	(2.1+	4.2+)	1999 04 06	704	0.3-	1.3-	2000 05 10	704	0.4-	0.2-
1997 10 30	704	1.1+	0.6-	1999 04 06	704	1.6+	1.2-	2000 06 07	704	0.2-	0.1-
1997 10 30	704	2.1-	0.2-	1999 04 06	704	0.2+	0.1-	2000 06 07	704	0.1-	0.1+
1997 11 03	327	0.1+	0.6+	1999 04 06	704	1.3-	0.5-	2000 06 07	704	0.2-	0.1+
1997 11 03	327	0.0	0.8+	1999 04 06	704	2.0-	0.3+	2000 06 07	704	0.0	0.1+
1997 11 03	327	0.3+	0.3+	1999 05 08	704	0.6+	0.8-	2000 06 07	704	0.1-	0.3-
1997 11 03	327	0.3+	1.1+	1999 05 08	704	0.4-	0.3-				
1997 12 27	566	0.0	0.3-	1999 05 08	704	1.7-	0.4+				

2000 JF₄₉ = 1986 VN₃ = 1993 PA₄

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	352.41537		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26270065	<i>ω</i>	349.66396	+0.20492363	+0.97487344
<i>a</i>	2.4145078	<i>Ω</i>	292.11773	-0.89114864	+0.14892844
<i>e</i>	0.1113877	<i>i</i>	5.40968	-0.40479674	+0.16565653
<i>P</i>	3.75	<i>H</i>	14.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1986 11 04	010	(4.9-	1.8-)	1998 12 17	704	0.8-	0.8-	2000 05 09	704	0.7-	1.1-
1986 11 04	010	0.9+	0.7+	1998 12 17	704	0.2-	0.1+	2000 05 09	704	0.9-	0.6-
1986 11 04	010	1.3-	0.3+	1999 01 20	704	1.6+	0.6+	2000 05 10	704	0.7+	0.0
1993 08 14	010	0.1-	0.0	1999 01 20	704	0.2-	0.1+	2000 05 10	704	0.1+	0.1+
1993 08 14	010	0.4-	0.5-	1999 01 20	704	0.0	0.2-	2000 05 10	704	0.1-	0.1-
1993 08 14	010	0.1+	1.3-	1999 01 20	704	1.2+	0.7-	2000 05 10	704	0.1+	0.6-

1993 08 15	010	0.7+	0.5-	1999 01 20	704	1.1-	1.0-	2000 05 10	704	0.0	0.3-
1993 08 17	691	(1.2+	2.2+)	2000 04 28	704	0.3+	0.2+	2000 06 05	608	0.3+	0.1+
1993 08 17	691	1.4-	0.7+	2000 04 28	704	0.7-	0.3-	2000 06 05	608	0.4+	0.4+
1993 08 17	691	1.3-	1.0+	2000 04 28	704	0.6-	0.1-	2000 06 05	608	0.3+	0.3+
1993 08 18	010	1.2+	1.2-	2000 04 28	704	0.4+	0.2+	2000 06 07	704	0.2+	0.3+
1993 08 18	010	1.1+	0.5-	2000 04 28	704	0.2+	0.2+	2000 06 07	704	0.2+	0.3+
1993 08 18	010	1.1+	0.1-	2000 05 09	704	0.0	0.1+	2000 06 07	704	0.5+	0.3+
1998 12 17	704	1.2-	0.2-	2000 05 09	704	0.2-	0.5-	2000 06 07	704	0.2+	0.1+
1998 12 17	704	0.0	0.5-	2000 05 09	704	0.8-	0.2-	2000 06 07	704	0.3+	0.9+

2000 JP₄₉ = 1976 UG₂₀ = 1987 WW₃ = 1999 BD₂₂

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	191.57589		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27174501	<i>ω</i>	193.58500	+0.41801270	-0.90643044
<i>a</i>	2.3606322	<i>Ω</i>	231.74029	+0.84050167	+0.41112706
<i>e</i>	0.2111100	<i>i</i>	4.41231	+0.34470614	+0.09673878
<i>P</i>	3.63	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1976 10 24	381	(2.1+	3.7+)	1999 01 20	704	0.5-	0.0	2000 05 11	699	0.3-	0.1-
1976 10 24	381	0.2+	0.3+	1999 01 20	704	0.8-	0.2-	2000 05 11	699	0.3-	0.5-
1987 11 24	688	(0.7+	4.0-)	1999 01 20	704	0.7+	0.7+	2000 05 11	704	0.2-	0.9-
1987 11 24	688	0.7-	2.0+	1999 01 20	704	(0.5-	2.5+)	2000 05 11	699	0.1-	0.4+
1998 12 15	704	0.7-	0.4-	2000 05 07	704	0.0	1.3-	2000 05 11	704	1.9+	1.0+
1998 12 15	704	0.5+	0.2-	2000 05 07	704	0.2+	0.4+	2000 05 11	704	0.8+	0.8+
1998 12 15	704	0.6+	1.4+	2000 05 07	704	(0.7-	3.9+)	2000 05 11	704	0.4+	0.1+
1998 12 15	704	0.3-	1.2-	2000 05 09	704	0.3+	0.1-	2000 05 11	691	0.6-	0.7-
1998 12 22	704	0.9-	2.0-	2000 05 09	704	1.5-	1.7+	2000 05 11	691	0.6-	0.3-
1998 12 22	704	0.2+	0.4-	2000 05 09	704	0.4-	0.9-	2000 05 11	691	0.6-	0.3-
1998 12 22	704	0.5+	0.5-	2000 05 09	704	0.5-	0.4+	2000 05 25	699	0.8+	0.1+
1998 12 22	704	0.9+	0.9+	2000 05 10	704	1.0-	0.2-	2000 05 25	699	0.2+	2.0+
1998 12 22	704	(0.5-	3.1+)	2000 05 10	704	0.7+	1.3-	2000 05 25	699	0.6+	0.5+
1999 01 18	704	0.9+	1.5-	2000 05 10	704	0.2-	0.1+	2000 05 25	699	0.7+	1.0+
1999 01 18	704	0.5-	0.6-	2000 05 10	704	0.0	0.1+	2000 05 26	691	0.1+	0.9+
1999 01 18	704	0.7+	0.1+	2000 05 10	704	0.4+	0.3+	2000 05 26	691	0.2-	0.3-
1999 01 18	704	0.5-	0.4+	2000 05 11	699	0.6+	0.2+	2000 05 26	691	0.6-	0.0

2000 JS₄₉ = 1999 CD₁₄₁

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	44.29033		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17827187	<i>ω</i>	275.50643	-0.93887674	+0.34396884
<i>a</i>	3.1266613	<i>Ω</i>	284.61302	-0.30984287	-0.86204946
<i>e</i>	0.1301113	<i>i</i>	0.82880	-0.15002623	-0.37223135
<i>P</i>	5.53	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 01 22	691	0.5+	0.4+	1999 02 16	696	0.0	0.0	2000 05 11	699	0.8-	0.4+
1999 01 22	691	0.2+	0.5+	2000 05 09	704	0.6+	0.9-	2000 05 28	704	1.0+	0.8+
1999 01 22	691	0.2+	0.1+	2000 05 09	704	0.1-	0.7-	2000 05 28	704	0.7-	0.1-
1999 02 10	691	0.3-	0.4-	2000 05 09	704	1.2+	0.2+	2000 05 28	704	0.6+	0.3+
1999 02 10	691	0.3-	0.1-	2000 05 10	704	0.4+	0.8+	2000 05 28	704	0.4-	0.0
1999 02 10	691	0.7-	0.1+	2000 05 10	704	0.7-	0.3-	2000 05 29	704	0.8+	0.2+
1999 02 13	691	0.1-	0.1-	2000 05 10	704	0.3-	0.4+	2000 05 29	704	0.1-	0.9-
1999 02 13	691	0.1-	0.3-	2000 05 11	699	0.1-	0.0	2000 05 29	704	0.8-	0.0
1999 02 13	691	0.1-	0.1-	2000 05 11	699	0.4-	0.5+	2000 05 29	704	0.2+	0.4-

2000 JT₅₀ = 1980 VX₃ = 1999 CD₆₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	180.28907		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.22664561	ω	192.35626		+0.26575850		-0.94756782				
<i>a</i>	2.6642267	Ω	242.45972		+0.90065059		+0.30968505				
<i>e</i>	0.1540904	<i>i</i>	11.54424		+0.34380363		-0.07880610				
<i>P</i>	4.35	<i>H</i>	14.1		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4			
Residuals in seconds of arc											
1980 11 01	675	0.2+	0.4-	1999 02 16	704	1.6-	0.0	2000 05 10	704	1.4+	0.1-
1980 11 02	675	0.0	0.7-	1999 02 16	704	(3.6-	1.1-)	2000 05 10	704	0.9+	0.0
1999 02 12	704	0.1-	0.4-	2000 05 09	704	0.1-	0.4-	2000 05 28	704	0.3-	0.0
1999 02 12	704	0.6+	0.2+	2000 05 09	704	0.3-	0.0	2000 05 28	704	0.4+	0.1-
1999 02 12	704	1.6+	0.1+	2000 05 09	704	0.4+	0.1+	2000 05 28	704	0.2-	0.3+
1999 02 12	704	0.8+	0.4+	2000 05 09	704	0.1+	0.1+	2000 05 28	704	0.8+	0.7+
1999 02 12	704	0.3+	0.9+	2000 05 09	704	0.4-	0.8+	2000 06 04	608	1.3-	0.8-
1999 02 16	704	0.1-	1.0-	2000 05 10	704	0.2-	0.2-	2000 06 04	608	0.9-	0.4-
1999 02 16	704	2.0-	1.0-	2000 05 10	704	0.3+	0.1-	2000 06 04	608	1.1-	1.1-
1999 02 16	704	0.4+	0.4+	2000 05 10	704	0.3+	0.0				

2000 JJ₅₁ = 2000 GE₁₅₇ = 1989 TH₆

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	36.17783		(2000.0)		$\mathbf{P}$		$\mathbf{Q}$	
n	0.24444045	ω	193.46077		-0.65749739		+0.74275692	
a	2.5333042	Ω	35.67537		-0.66963938		-0.49908053	
e	0.1088036	i	12.53041		-0.34536979		-0.44635275	
P	4.03	H	14.4		G	0.15	U	2
Residuals in seconds of arc								
1989 10 03	809	(1.5+ 2.9-)	1999 01 19	704	(4.1- 0.3-)	2000 04 28	704	0.3+ 1.3-
1989 10 03	809	1.6+ 2.1-	2000 03 04	703	0.0 0.7+	2000 05 09	704	0.2- 0.7+
1989 10 03	809	1.3+ 2.6-	2000 03 04	703	0.1+ 1.3+	2000 05 09	704	1.3+ 0.7-
1989 10 07	809	0.5- 0.3+	2000 03 04	703	0.9- 0.2-	2000 05 09	704	0.4+ 1.0+
1989 10 07	809	1.0- 0.2+	2000 03 04	703	0.8+ 1.5+	2000 05 09	704	0.4- 0.1-
1989 10 07	809	1.0- 0.3-	2000 04 06	704	0.9+ 0.7-	2000 05 09	704	0.5- 0.3+
1989 10 08	809	0.0 1.0+	2000 04 06	704	0.8+ 0.5+	2000 05 10	704	0.5- 0.6+
1989 10 08	809	0.3- 0.6+	2000 04 06	704	0.8+ 0.1-	2000 05 10	704	0.1+ 0.5+
1989 10 08	809	0.9+ 1.5+	2000 04 06	704	1.1+ 1.0+	2000 05 10	704	0.9- 0.2+
1997 10 30	704	0.8+ 1.6+	2000 04 08	704	1.0- 0.9-	2000 05 10	704	1.7- 0.4-
1997 10 30	704	0.4+ 0.6+	2000 04 08	704	0.2- 0.2+	2000 05 10	704	0.1- 0.3+
1997 10 30	704	1.4+ 0.4-	2000 04 08	704	0.2- 1.9+	2000 06 07	704	0.1- 0.3+
1997 10 30	704	(4.5- 0.1+)	2000 04 08	704	0.8- 0.4+	2000 06 07	704	0.1+ 0.4-
1999 01 19	704	1.9+ 0.3-	2000 04 28	704	1.0+ 1.1-	2000 06 07	704	0.3+ 1.2-
1999 01 19	704	1.8+ 0.4+	2000 04 28	704	0.3+ 0.1-	2000 06 07	704	0.2- 0.6-
1999 01 19	704	1.6+ 0.6-	2000 04 28	704	0.1+ 0.4-	2000 06 07	704	0.3- 1.1-
1999 01 19	704	0.8- 0.7-	2000 04 28	704	0.1+ 0.8-			

2000 JA₅₃ = 1993 FL₃₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	30.02351		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.29054305	ω	9.58211		-0.39718977		+0.91548683				
<i>a</i>	2.2576800	Ω	237.04085		-0.84699352		-0.39261501				
<i>e</i>	0.1827223	<i>i</i>	4.38957		-0.35333025		-0.08796201				
<i>P</i>	3.39	<i>H</i>	16.3		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4			
Residuals in seconds of arc											
1993 03 21	809	1.9-	1.2+	2000 05 09	704	(1.1+	2.2-)	2000 05 28	704	2.0-	0.8+
1993 03 22	809	0.2+	0.4+	2000 05 09	704	0.0	0.4-	2000 05 28	704	0.2-	0.0
1993 03 26	809	1.7+	1.2-	2000 05 10	704	1.3+	0.3-	2000 05 28	704	0.2-	0.1+
2000 05 07	704	(0.0	2.2+)	2000 05 10	704	1.0+	0.3-	2000 05 28	704	0.2-	0.2+
2000 05 07	704	0.6+	0.7+	2000 05 10	704	0.5-	0.3-	2000 05 29	704	0.3+	0.2-
2000 05 07	704	0.0	0.3-	2000 05 11	704	0.0	0.2+	2000 05 29	704	0.2+	0.1-
2000 05 07	704	0.1-	0.6-	2000 05 11	704	0.4-	0.0	2000 05 29	704	0.3+	0.6+

2000 05 09	704	0.5-	0.6-	2000 05 11	704	0.3-	0.3-	2000 05 29	704	0.3+	0.5+
2000 05 09	704	0.1-	0.0	2000 05 11	704	0.1+	0.0	2000 05 29	704	0.5+	0.3+

2000 JO₅₄ = 1996 LP₄ = 1999 BF₂₁

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	162.23644		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.25282666	ω	359.41596		-0.07514963		-0.99425484				
<i>a</i>	2.4769703	Ω	94.89215		+0.91519757		-0.09912066				
<i>e</i>	0.0505331	<i>i</i>	4.38748		+0.39593679		+0.04040317				
<i>P</i>	3.90	<i>H</i>	13.9		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4			
Residuals in seconds of arc											
1992 03 25	691	0.0	1.0-	1999 01 19	704	0.3+	0.6-	2000 05 11	704	0.0	0.5+
1992 03 25	691	0.0	0.9-	1999 01 19	704	0.8-	0.4+	2000 05 11	699	0.4-	0.2+
1996 04 17	691	0.7+	0.1+	1999 01 19	704	0.8+	1.0+	2000 05 11	704	0.5+	0.3+
1996 04 17	691	0.7+	0.2-	1999 01 19	704	0.3+	0.6-	2000 05 11	704	0.1+	0.6+
1996 04 17	691	0.7+	0.5-	1999 01 19	704	1.5-	0.8+	2000 05 11	704	0.3-	0.1+
1996 04 21	691	0.3-	0.4-	2000 04 07	704	0.3-	0.5+	2000 05 25	699	0.6+	0.3+
1996 04 21	691	0.4-	0.4-	2000 04 07	704	0.1+	0.5-	2000 05 25	699	0.5-	0.5-
1996 04 21	691	(1.2+	4.8-)	2000 04 07	704	0.3+	0.1-	2000 05 25	699	0.1-	0.0
1996 06 08	809	1.0-	0.8+	2000 04 07	704	0.7-	0.9+	2000 05 25	699	0.6-	0.1-
1996 06 08	809	1.4-	0.4+	2000 04 27	704	0.1+	0.5+	2000 05 27	704	0.3+	0.0
1996 06 08	809	1.4-	0.9+	2000 04 27	704	0.1+	0.8+	2000 05 27	704	0.3+	0.3-
1996 06 10	809	0.7+	0.5-	2000 04 27	704	0.3+	0.4+	2000 05 27	704	0.3+	0.3-
1996 06 10	809	0.2-	0.3-	2000 04 27	704	0.5+	0.5+	2000 05 27	704	0.2+	0.2-
1996 06 10	809	0.1+	0.1+	2000 04 27	704	0.9+	0.6+	2000 05 27	704	0.4+	0.6-
1998 12 14	704	0.2+	0.4-	2000 05 06	704	0.1+	0.5-	2000 06 01	608	0.8-	0.6-
1998 12 14	704	0.1-	0.3-	2000 05 06	704	0.7+	0.5+	2000 06 01	608	0.7-	0.5-
1998 12 14	704	0.0	0.3-	2000 05 06	704	0.2-	0.3-	2000 06 01	608	0.7-	0.6-
1998 12 14	704	1.4+	0.4-	2000 05 06	704	0.6-	0.4+	2000 06 05	699	0.6+	0.1+
1998 12 14	704	(2.4+	0.4+)	2000 05 11	699	0.3+	0.1-	2000 06 05	699	0.4+	0.1-
1999 01 16	704	0.9+	0.2-	2000 05 11	699	0.3-	0.2+	2000 06 05	699	0.4-	0.5-
1999 01 16	704	1.6-	0.9+	2000 05 11	699	0.3-	0.0	2000 06 05	699	0.2+	0.2-
1999 01 16	704	(2.7-	1.1+)	2000 05 11	704	0.8+	0.1+				

2000 JW₅₄ = 1992 DG₁₁ = 1996 GW₁₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	39.96142		(2000.0)		P		Q				
n	0.25812627	ω	112.21487		-0.75013636		+0.65905421				
a	2.4429500	Ω	109.05781		-0.62588957		-0.68111501				
e	0.1569067	i	3.29031		-0.21344246		-0.31895125				
P	3.82	H	14.5		G	0.15	U	3			
Residuals in seconds of arc											
1992 02 29	809	0.4+	1.2+	1998 12 22	704	0.6+	0.3-	2000 05 11	704	0.1+	0.2+
1992 03 03	809	0.2-	1.2+	1998 12 22	704	(3.7+	2.0+)	2000 05 25	699	0.3+	0.0
1996 04 15	691	0.4-	0.4-	1998 12 22	704	2.1-	0.1+	2000 05 25	699	0.0	0.1+
1996 04 15	691	0.4-	0.3-	2000 03 14	704	1.6-	1.0-	2000 05 25	699	0.3+	0.3+
1996 04 15	691	0.3-	0.6-	2000 03 14	704	0.1+	0.2+	2000 05 25	699	0.1+	0.3+
1996 04 21	691	0.3+	0.6-	2000 03 14	704	0.3-	0.3-	2000 05 27	704	0.2+	0.6-
1996 04 21	691	0.5+	0.6-	2000 03 14	704	0.2-	1.4-	2000 05 27	704	0.1+	0.0
1996 04 21	691	0.2+	0.7-	2000 05 06	704	0.1-	0.3+	2000 05 27	704	0.6+	0.1+
1998 12 15	704	1.5-	2.6+	2000 05 06	704	0.3+	0.0	2000 05 27	704	0.3+	0.2+
1998 12 15	704	1.0-	0.8-	2000 05 06	704	0.1+	0.7+	2000 05 27	704	0.2-	0.8+
1998 12 15	704	0.5-	1.5-	2000 05 06	704	0.1-	0.1-	2000 06 07	704	0.1+	0.3-
1998 12 15	704	0.0	1.0-	2000 05 11	704	0.0	0.1-	2000 06 07	704	0.0	0.3+
1998 12 15	704	0.6+	0.8-	2000 05 11	704	0.2-	0.3+	2000 06 07	704	0.5-	0.1+
1998 12 22	704	1.2-	0.7+	2000 05 11	704	0.2-	0.4+	2000 06 07	704	0.2-	0.5+
1998 12 22	704	1.6+	0.1-	2000 05 11	704	0.0	0.9+	2000 06 07	704	0.5+	0.2-

2000 JUNE 21

M.P.O. 1355

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5										Williams		
<i>M</i>	287.19991			(2000.0)			P			Q		
<i>n</i>	0.25709110			ω 230.77692			+0.99776899			+0.04178390		
<i>a</i>	2.4495033			Ω 126.76692			−0.02018892			+0.93225393		
<i>e</i>	0.1939729			<i>i</i> 3.72676			−0.06363528			+0.35938379		
<i>P</i>	3.83			<i>H</i> 13.9			<i>G</i> 0.15			<i>U</i> 1		
Residuals in seconds of arc												
1991 01 18	511	0.2−	0.1+	2000 04 26	699	0.3−	0.0	2000 05 29	704	0.1+	0.3−	
1991 01 18	511	1.1+	1.0−	2000 04 26	699	0.4−	0.2−	2000 05 29	704	0.4+	0.1+	
1991 01 20	511	1.9−	0.2+	2000 04 26	699	0.0	0.4+	2000 05 29	704	0.2−	0.6+	
1991 01 20	511	0.6+	0.9−	2000 04 26	699	0.5−	0.1−	2000 05 29	704	0.2−	0.3+	
1995 02 07	691	0.0	0.1−	2000 05 02	691	0.5−	0.5−	2000 05 29	704	0.0	0.2+	
1995 02 07	691	0.5+	0.1+	2000 05 02	691	0.4−	0.5−	2000 05 30	704	0.0	0.1+	
1995 02 07	691	0.2+	0.2+	2000 05 02	691	0.5−	0.5−	2000 05 30	704	0.6+	0.1+	
1997 12 29	566	0.6−	1.1+	2000 05 06	704	1.1+	0.4−	2000 05 30	704	0.7+	0.1−	
1997 12 29	566	0.0	0.5+	2000 05 06	704	0.1+	0.1+	2000 05 30	704	0.7+	0.1+	
1997 12 29	566	0.3−	1.1+	2000 05 06	704	0.5−	0.7−	2000 05 30	704	0.5+	0.1+	
1999 02 10	704	1.1−	0.5+	2000 05 06	704	0.8+	0.8−	2000 06 06	699	0.1+	0.1−	
1999 02 10	704	0.7+	0.2+	2000 05 11	704	0.3−	0.8−	2000 06 06	699	0.0	0.1+	
1999 02 10	704	0.5+	0.5+	2000 05 11	704	0.3+	0.6−	2000 06 06	699	0.2−	0.0	
1999 02 10	704	0.2+	0.6+	2000 05 11	704	0.8−	0.3+	2000 06 06	699	0.3+	0.1−	
1999 02 10	704	0.6−	0.3−	2000 05 11	704	1.4−	1.5+	2000 06 07	704	1.4−	0.2+	
1999 02 13	704	0.3−	0.2+	2000 05 27	704	0.4+	0.6+	2000 06 07	704	0.0	0.5+	
1999 02 13	704	0.2−	0.4−	2000 05 27	704	0.2+	0.0	2000 06 07	704	0.3+	0.1−	
1999 02 13	704	0.1+	1.2−	2000 05 27	704	0.3+	0.3+	2000 06 07	704	0.2−	0.7+	
1999 02 13	704	1.3+	0.4+	2000 05 27	704	0.5+	0.1+	2000 06 07	704	0.0	0.7+	
1999 02 13	704	0.2−	1.6+	2000 05 27	704	0.7+	0.1+					

2000 JC₅₅ = 1997 XJ₄ = 1998 YF₂₉

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5					Spahr						
<i>M</i>	33.06893		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.26100067	ω	38.01630	-0.61231235	+0.79037711						
<i>a</i>	2.4249808	Ω	194.26106	-0.74333051	-0.58388967						
<i>e</i>	0.1437612	<i>i</i>	4.52442	-0.26932014	-0.18541003						
<i>P</i>	3.78	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1				
Residuals in seconds of arc											
1993 07 21	691	1.1+	0.5-	1998 12 22	704	(0.8-	2.2-)	2000 05 25	699	0.1+	0.1-
1993 07 21	691	0.9+	0.2-	1998 12 22	704	0.1-	0.1+	2000 05 25	699	0.1+	0.1-
1993 07 21	691	1.0+	0.4-	1998 12 22	704	1.7+	0.4-	2000 05 25	699	0.1+	0.2+
1996 03 18	566	1.4-	0.2-	1998 12 22	704	0.7+	0.6+	2000 05 27	704	0.3+	0.4+
1996 03 18	566	0.8-	1.1-	2000 03 04	703	0.3-	0.6-	2000 05 27	704	0.5+	0.7+
1996 03 18	566	1.2-	0.2-	2000 03 04	703	0.4-	0.1+	2000 05 27	704	0.2-	0.1+
1996 04 20	566	0.0	0.4-	2000 03 04	703	1.4-	0.2+	2000 05 27	704	0.5+	1.0+
1996 04 20	566	0.4+	0.5-	2000 03 04	703	0.6-	1.2+	2000 05 27	704	0.5+	1.3+
1996 04 20	566	0.2+	1.5-	2000 03 14	704	0.4-	0.6-	2000 06 06	699	0.1+	0.0
1996 04 20	566	0.4-	0.2-	2000 03 14	704	0.1-	0.1-	2000 06 06	699	0.1+	0.4+
1996 04 20	566	0.5-	0.2-	2000 03 14	704	0.4-	0.4+	2000 06 06	699	0.3-	0.0
1996 04 20	566	0.4+	0.6-	2000 03 14	704	0.5-	0.3+	2000 06 06	699	0.7-	0.3+
1997 12 05	910	1.1-	0.3-	2000 03 14	704	0.5+	0.6+	2000 06 07	704	0.5+	0.3
1997 12 05	910	0.6-	0.2-	2000 05 06	704	0.9+	0.0	2000 06 07	704	0.4+	0.5+
1997 12 05	910	1.3-	0.3-	2000 05 06	704	0.1-	0.6+	2000 06 07	704	0.1-	0.6+
1997 12 06	910	1.2-	0.3+	2000 05 06	704	0.2+	0.2+	2000 06 07	704	0.5+	0.0
1997 12 06	910	1.1-	0.1-	2000 05 06	704	0.3+	0.6+	2000 06 07	704	0.0	0.3+
1997 12 06	910	1.1-	0.4-	2000 05 11	704	0.2+	0.0	2000 06 10	704	0.5-	0.6-
1998 12 16	704	0.7+	0.7+	2000 05 11	704	0.4-	0.3+	2000 06 10	704	0.1-	0.2+
1998 12 16	704	0.7+	1.7+	2000 05 11	704	0.2+	0.4+	2000 06 10	704	0.6+	0.1+
1998 12 16	704	0.8-	1.1+	2000 05 11	704	0.7-	0.9+	2000 06 10	704	0.3+	0.6-
1998 12 22	704	0.1+	1.2+	2000 05 25	699	1.1+	0.0	2000 06 10	704	0.4+	0.6-

2000 JH₅₅ = 1976 UN₁₁ = 1976 UH₂₁ = 1991 EG₈ = 1997 SC₂₀

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5						Spahr					
M	79.78045		(2000.0)		P			Q			
n	0.23146395		ω	342.16417		−0.99577392			−0.09066815		
a	2.6271234		Ω	192.66050		+0.09027417			−0.93709437		
e	0.0902596		i	3.82334		+0.01687818			−0.33709559		
P	4.26		H	13.9		G	0.15		U	1	
Residuals in seconds of arc											
1976 10 22	381	1.4+	0.9+	1998 12 15	704	3.0−	0.5+	2000 05 27	704	0.7+	0.5−
1976 10 22	381	0.2+	0.7+	2000 04 26	699	0.2−	0.1+	2000 05 27	704	0.4+	0.1−
1976 10 24	381	0.8−	0.5+	2000 04 26	699	0.8−	0.6+	2000 05 27	704	0.4+	0.5+
1991 03 09	675	0.8−	0.2+	2000 04 26	699	0.3−	0.5+	2000 05 27	704	0.1−	0.0
1991 03 09	675	0.9−	0.8+	2000 04 26	699	0.2−	1.0+	2000 06 06	699	0.1−	0.4+
1997 09 28	691	0.4−	0.2−	2000 05 06	704	0.3+	0.2−	2000 06 06	699	0.3+	0.2+
1997 09 28	691	0.2−	0.5−	2000 05 06	704	0.1+	0.1+	2000 06 06	699	0.5+	0.6+
1997 09 28	691	0.2−	0.4−	2000 05 06	704	0.2+	0.5+	2000 06 06	699	0.7+	0.0
1997 10 03	691	0.1−	0.2−	2000 05 06	704	0.2+	0.3−	2000 06 07	704	0.4−	0.2+
1997 10 03	691	0.1−	0.3−	2000 05 11	704	0.2+	0.6−	2000 06 07	704	0.9−	0.9−
1997 10 03	691	0.8−	0.3−	2000 05 11	704	0.0	0.2−	2000 06 07	704	0.1+	0.6−
1998 12 15	704	0.8+	0.9−	2000 05 11	704	0.0	0.3−	2000 06 07	704	0.3−	0.0
1998 12 15	704	2.3+	0.5−	2000 05 11	704	0.8+	0.6−	2000 06 07	704	0.3+	0.0
1998 12 15	704	1.2+	0.2−	2000 05 11	704	0.5−	0.8−				

2000 JJ₅₅ = 1999 CA₂₉ = 1999 GX₉

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5										Spahr	
M	5.68059			(2000.0)		P		Q			
n	0.19687361	ω	114.19457			-0.25312135		+0.96695001			
a	2.9264720	Ω	141.10279			-0.90435577		-0.22525897			
e	0.0466125	i	2.79460			-0.34361348		-0.11944070			
P	5.01	H	14.0	G	0.15	U	4				
Residuals in seconds of arc											
1991 09 04	691	0.2+	0.7+	1999 04 08	696	0.4-	0.2-	2000 05 11	704	0.1+	0.7-
1991 09 04	691	0.1-	0.6+	1999 04 08	696	0.1-	0.2-	2000 05 11	704	1.0-	1.6-
1991 09 04	691	0.7-	0.5+	1999 04 09	696	0.0	0.1-	2000 05 27	704	0.8+	0.6+
1999 02 10	704	0.0	0.1+	1999 04 09	696	0.1-	0.1+	2000 05 27	704	0.5-	0.1-
1999 02 10	704	0.7-	0.2+	1999 04 10	696	0.0	1.1-	2000 05 27	704	0.6-	1.5+
1999 02 10	704	0.6+	0.3+	1999 04 10	696	0.4+	0.2-	2000 05 27	704	1.0-	0.2+
1999 02 10	704	0.3-	0.4+	2000 05 06	704	0.6+	0.3-	2000 06 06	699	1.5+	0.5+
1999 02 13	704	0.3+	0.5+	2000 05 06	704	0.1+	0.1+	2000 06 06	699	0.4-	0.3+
1999 02 13	704	0.1-	1.1+	2000 05 06	704	0.3+	0.4+	2000 06 06	699	0.4-	0.0
1999 02 13	704	0.9+	1.0+	2000 05 06	704	0.0	0.2+	2000 06 06	699	0.3-	0.2+
1999 02 13	704	(2.8+	1.8+)	2000 05 11	704	1.1+	0.7-				

2000 JO₅₅ = 1997 NT₁₀

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5										Spahr	
M	87.21373		(2000.0)		P		Q				
n	0.28001942		ω	70.28585	-0.99082029		-0.11497056				
a	2.3138966		Ω	103.06165	+0.07947259		-0.92091340				
e	0.0990985		i	4.18636	+0.10935842		-0.37242486				
P	3.52		H	14.9	G	0.15	U	1			
Residuals in seconds of arc											
1991 12 04	691	0.2-	0.0	1998 11 24	704	1.1+	0.6+	2000 05 27	704	0.7-	0.9-
1991 12 04	691	0.1-	0.1+	2000 05 06	704	0.4+	0.2+	2000 05 27	704	0.4+	0.5-
1991 12 04	691	0.3+	0.0	2000 05 06	704	0.9-	0.2+	2000 05 30	691	0.7-	0.2-
1997 07 01	688	0.1+	0.1-	2000 05 06	704	0.6+	0.3+	2000 05 30	691	0.7-	0.1-
1997 07 01	688	0.2-	0.0	2000 05 06	704	0.0	0.1+	2000 05 30	691	0.7-	0.2-
1997 07 01	688	0.3-	0.1-	2000 05 11	704	0.3+	0.5-	2000 06 03	691	0.7-	0.3-
1997 07 01	688	0.1-	0.5-	2000 05 11	704	0.3+	0.3-	2000 06 03	691	0.7-	0.2-
1997 07 03	688	0.1+	0.1+	2000 05 11	704	0.0	0.6+	2000 06 03	691	0.5-	0.4-
1997 07 03	688	0.0	0.3+	2000 05 11	704	0.0	0.7+	2000 06 06	699	0.5+	0.1+
1997 07 03	688	0.0	0.1+	2000 05 11	704	1.0+	0.6+	2000 06 06	699	0.4+	0.4-

M.P.O. 1356

1997 07 03	688	0.2+	0.5+	2000 05 25	699	0.3+	0.0	2000 06 06	699	0.1+	0.4-
1998 11 16	566	0.5-	0.0	2000 05 25	699	0.2+	0.0	2000 06 06	699	0.7-	0.2-
1998 11 16	566	0.7-	0.7-	2000 05 25	699	0.6+	0.9+	2000 06 07	704	0.2+	0.1-
1998 11 16	566	0.5-	0.3-	2000 05 25	699	0.3-	0.4+	2000 06 07	704	0.1+	0.1-
1998 11 24	704	0.5-	1.3-	2000 05 27	704	0.4+	0.2+	2000 06 07	704	1.0+	0.0
1998 11 24	704	1.4+	0.6-	2000 05 27	704	0.1+	0.3+	2000 06 07	704	0.5-	0.0
1998 11 24	704	0.3-	2.0+	2000 05 27	704	0.2+	0.5-				

2000 JP₅₅ = 1990 SQ₁₃ = 1999 CG₆₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams				Spahr			
M 43.41751 (2000.0)				P Q			
<i>n</i>	0.17065263	ω	28.92572	-0.87658612	+0.48124493		
<i>a</i>	3.2190476	Ω	179.84008	-0.45974985	-0.83724691		
<i>e</i>	0.1107501	<i>i</i>	6.21859	-0.14222112	-0.25965540		
<i>P</i>	5.78	<i>H</i>	12.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1990 09 23	809	0.4+	0.6-	1999 06 04	703	0.5+	0.8+	2000 05 12	704	(0.3-	2.4+)
1990 09 23	809	0.3+	0.8-	1999 06 04	703	0.1+	0.5+	2000 05 12	704	0.4-	0.8+
1990 09 23	809	0.3+	0.9-	1999 06 04	703	0.8-	0.6+	2000 05 25	699	0.3-	0.2+
1990 09 24	809	0.5-	0.1+	1999 06 04	703	0.0	0.0	2000 05 25	699	0.1-	0.2+
1990 09 24	809	0.2-	0.2+	2000 04 07	704	0.7+	1.6-	2000 05 25	699	0.2-	0.0
1990 09 24	809	0.3+	0.4+	2000 04 07	704	0.8+	0.3-	2000 05 25	699	1.1-	0.4+
1999 01 15	699	0.8+	0.5+	2000 04 07	704	0.3+	1.3-	2000 05 27	704	0.3+	0.4+
1999 01 15	699	0.3-	1.0-	2000 04 07	704	0.6+	0.5-	2000 05 27	704	0.9+	0.3+
1999 01 15	699	0.5+	0.2-	2000 05 06	704	0.2-	0.3-	2000 05 27	704	0.3-	0.7-
1999 02 12	704	0.1-	0.3+	2000 05 06	704	0.2-	0.3+	2000 06 06	699	0.5-	0.1+
1999 02 12	704	0.2-	0.3+	2000 05 06	704	0.5-	0.5-	2000 06 06	699	0.1-	0.2-
1999 02 12	704	0.4-	0.0	2000 05 06	704	0.5-	0.6-	2000 06 06	699	0.5+	0.7-
1999 02 12	704	0.6-	0.6+	2000 05 06	704	0.6-	0.1+	2000 06 06	699	0.2+	0.1+
1999 02 12	704	0.7-	0.2+	2000 05 11	704	0.8+	0.2+	2000 06 10	704	0.6+	0.7-
1999 02 16	704	0.2+	0.1+	2000 05 11	704	0.3+	0.2+	2000 06 10	704	0.3-	0.8+
1999 02 16	704	0.3+	0.1-	2000 05 11	704	0.5+	0.4+	2000 06 10	704	0.4+	0.3+
1999 02 16	704	0.5+	1.1-	2000 05 11	704	0.2-	0.2-	2000 06 18	608	0.6-	0.0
1999 02 16	704	0.3+	0.3-	2000 05 11	704	0.2-	0.4+	2000 06 18	608	1.0-	0.6-
1999 02 16	704	0.3-	0.6-	2000 05 12	704	1.6+	1.3+	2000 06 18	608	1.0-	0.3-

2000 JS₅₅ = 1942 XE = 1997 WG₄₀

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr				Williams			
M 178.10342 (2000.0)				P Q			
<i>n</i>	0.17869097	ω	3.43022	+0.28701012	-0.91687665		
<i>a</i>	3.1217705	Ω	70.04054	+0.87170739	+0.12990754		
<i>e</i>	0.1919920	<i>i</i>	17.16649	+0.39717932	+0.37744039		
<i>P</i>	5.52	<i>H</i>	12.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1942 12 04	062	0.9+	1.2+	1997 12 30	566	0.2-	0.2+	2000 05 06	704	0.0	0.7+
1942 12 04	062	0.7-	1.6-	1999 02 18	704	0.8-	0.0	2000 05 06	704	0.1+	0.7+
1942 12 11	062	0.3-	0.5+	1999 02 18	704	0.3+	0.1+	2000 05 06	704	0.4+	0.3+
1997 11 29	704	(2.3-	0.1-)	1999 02 18	704	0.6-	0.9+	2000 05 06	704	0.1-	1.1+
1997 11 29	704	1.9-	0.4-	1999 02 18	704	0.4+	1.1+	2000 05 11	704	1.4+	1.2-
1997 11 29	704	(2.6-	0.7-)	1999 02 18	704	0.4-	0.6+	2000 05 11	704	0.2-	0.2+
1997 11 29	704	1.4-	0.5-	1999 03 21	699	1.0+	0.2+	2000 05 11	704	1.2+	0.1-
1997 11 29	704	(2.3-	0.2+)	1999 03 21	699	1.3+	0.0	2000 05 11	704	0.1-	0.4-
1997 12 04	704	1.4+	0.1+	1999 03 21	699	0.3-	0.4+	2000 05 11	704	0.1-	0.7-
1997 12 04	704	1.9+	0.5-	1999 04 10	704	0.5+	0.3-	2000 05 27	704	0.1+	0.1+
1997 12 04	704	0.2-	0.2-	1999 04 10	704	0.8-	0.2-	2000 05 27	704	0.3+	0.2-
1997 12 04	704	1.4+	0.3+	1999 04 10	704	1.3-	0.4-	2000 05 27	704	0.1-	0.0
1997 12 04	704	0.9-	0.9-	1999 04 10	704	0.7-	1.9-	2000 05 27	704	0.5+	0.2-
1997 12 05	704	0.2+	0.4-	1999 04 10	704	0.3-	1.3-	2000 06 07	704	0.0	0.3+
1997 12 05	704	(5.7+	2.6+)	1999 05 08	704	1.7+	0.3+	2000 06 07	704	0.4-	0.5-
1997 12 05	704	1.1-	1.6+	1999 05 08	704	(2.4-	1.5-)	2000 06 07	704	0.7-	0.2-
1997 12 05	704	0.9+	0.8+	1999 05 08	704	(1.9+	2.2-)	2000 06 07	704	1.0-	0.7+
1997 12 05	704	(2.8+	1.9+)	1999 05 08	704	(0.7-	2.6-)	2000 06 07	704	0.3-	0.0

2000 JUNE 21

1997 12 30	566	0.3-	0.2+	1999 05 08	704	(0.8+	3.4-)
1997 12 30	566	0.1-	0.2+	2000 05 06	704	0.3-	0.5+

2000 JV₅₅ = 1998 XB₇₅

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr				Williams			
M 190.73000 (2000.0)				P Q			
<i>n</i>	0.29494966	ω	272.05272	+0.22609827	-0.97401992		
<i>a</i>	2.2351368	Ω	164.86126	+0.91212555	+0.20706855		
<i>e</i>	0.1212527	<i>i</i>	2.81736	+0.34191600	+0.09169415		
<i>P</i>	3.34	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1996 03 22	566	0.2-	0.2-	1998 12 16	704	0.2+	1.6-	2000 05 11	704	0.7+	1.1+
1996 03 22	566	0.3+	0.2+	1998 12 22	704	1.9+	2.6+	2000 05 11	704	0.3+	1.1-
1996 03 22	566	0.1-	0.1-	1998 12 22	704	0.8-	1.3-	2000 05 11	704	0.1+	0.0
1998 12 15	704	0.1+	0.5-	1998 12 22	704	1.0-	0.4+	2000 05 25	699	0.1-	0.2-
1998 12 15	704	0.4+	0.2-	1998 12 22	704	1.5-	1.0-	2000 05 25	699	0.2-	0.6-
1998 12 15	704	0.4-	0.5+	1998 12 22	704	(0.1+	3.1+)	2000 05 25	699	0.2+	1.2-
1998 12 15	704	0.2+	0.2+	2000 05 06	704	0.3-	0.0	2000 05 25	699	0.5-	0.3-
1998 12 15	704	0.1-	0.6+	2000 05 06	704	0.0	0.3-	2000 05 27	704	0.2-	1.1+
1998 12 16	704	0.6+	0.2-	2000 05 06	704	0.1+	1.0+	2000 05 27	704	0.1+	0.3+
1998 12 16	704	0.2-	0.6-	2000 05 06	704	0.3-	0.5+	2000 05 27	704	0.4+	0.5+
1998 12 16	704	0.4+	1.1-	2000 05 11	704	0.2+	0.2+				
1998 12 16	704	0.2+	0.9-	2000 05 11	704	0.5-	1.0-				

2000 JX₅₅ = 1991 PE₃₁ = 1999 CT₃₈

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr				Williams			
M 331.39289 (2000.0)				P Q			
<i>n</i>	0.19916235	ω	178.31633	+0.38818291	+0.92020439		
<i>a</i>	2.9040086	Ω	114.52260	-0.84618111	+0.37754563		
<i>e</i>	0.0194654	<i>i</i>	3.17423	-0.36509117	+0.10335949		
<i>P</i>	4.95	<i>H</i>	14.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1991 08 14	809	0.2+	1.3+	1999 02 10	704	1.1+	0.8+	2000 05 06	704	0.1+	0.6-
1991 08 14	809	0.0	1.4+	1999 02 10	704	1.7-	0.4+	2000 05 06	704	0.4+	0.4+
1991 08 14	809	1.0-	1.5+	1999 02 10	704	1.1-	1.2-	2000 05 06	704	0.0	0.1+
1996 08 09	566	0.2-	1.0-	1999 02 13	704	1.2+	0.4+	2000 05 11	704	0.7+	0.5+
1996 08 09	566	0.4-	0.8-	1999 02 13	704	0.7-	0.5+	2000 05 11	704	0.2+	1.4+
1996 08 09	566	0.1-	0.9-	1999 02 13	704	0.4-	0.5+	2000 05 11	704	0.6-	1.0+
1997 11 29	704	0.6+	1.5+	1999 02 13	704	0.9+	0.6+	2000 05 27	704	0.0	0.4-
1997 11 29	704	0.6-	0.8+	1999 02 13	691	0.4+	0.1+	2000 05 27	704	0.3+	0.2-
1997 11 29	704	0.3-	1.3+	1999 02 13	691	0.2+	0.3+	2000 05 27	704	0.5+	0.1-
1997 11 29	704	0.9+	1.1-	1999 02 13	691	0.5+	0.2+	2000 05 27	704	0.2+	0.3-
1999 02 10	704	0.6-	1.0-	2000 05 06	704	0.2-	0.2-				
1999 02 10	704	0.5-	0.4+	2000 05 06	704	0.1-	0.1+				

2000 JM₅₆ = 1998 VZ₃

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr				Williams			
M 146.02407 (2000.0)				P Q			
<i>n</i>	0.28157600	ω	40.89737	-0.41568042	-0.90080656		
<i>a</i>	2.3053611	Ω	74.00476	+0.79675740	-0.42722307		
<i>e</i>	0.1270368	<i>i</i>	7.50333	+0.43861991	-0.07764014		
<i>P</i>	3.50	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

2000 JUNE 21

M.P.O. 1357

1998 11 11	910	0.6−	0.3+	2000 05 06	704	1.2−	0.8+	2000 05 29	704	0.9+	0.3−
1998 11 13	910	0.0	0.2−	2000 05 11	704	1.7−	1.5+	2000 05 29	704	1.1+	0.7−
1998 11 13	910	0.2+	0.1+	2000 05 11	704	1.1−	0.5+	2000 05 29	704	1.2+	0.7+
1998 11 13	910	0.1+	0.1+	2000 05 11	704	0.4−	0.1+	2000 05 29	704	1.0+	0.1+
1998 12 11	699	(0.1+	2.3+)	2000 05 28	704	0.1−	0.5−				

2000 JP₅₆ = 1995 YP₁₆

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	105.10575		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28621694	ω	52.16697	−0.89325823	−0.43325934
<i>a</i>	2.2803726	Ω	101.87060	+0.36428813	−0.85391161
<i>e</i>	0.1279431	<i>i</i>	7.03759	+0.26340823	−0.28830766
<i>P</i>	3.44	<i>H</i>	14.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1995 12 20	691	0.1+	0.0	2000 05 06	704	0.2+	0.2−	2000 05 27	704	0.3+	0.1+
1995 12 20	691	0.1+	0.1+	2000 05 06	704	0.2+	0.4−	2000 05 28	691	0.1−	0.0
1995 12 20	691	0.2+	0.0	2000 05 06	704	0.2−	1.5−	2000 05 28	691	0.1−	0.2+
1995 12 26	691	0.0	0.0	2000 05 06	704	0.5−	0.8−	2000 05 28	691	0.0	0.2+
1995 12 26	691	0.2−	0.0	2000 05 11	704	0.3+	0.0	2000 06 04	691	0.4−	0.2+
1995 12 26	691	0.1−	0.1+	2000 05 11	704	0.1+	0.2+	2000 06 04	691	0.3−	0.3+
1998 11 14	699	0.3−	0.6−	2000 05 11	704	0.1+	0.1−	2000 06 04	691	0.2−	0.2+
1998 11 14	699	0.3−	0.1+	2000 05 11	704	0.3+	0.3+	2000 06 07	704	0.0	0.5+
1998 11 14	699	0.2−	0.7−	2000 05 11	704	0.0	0.8+	2000 06 07	704	0.3+	0.1−
1998 12 11	699	0.4+	1.1+	2000 05 27	704	0.1−	0.1+	2000 06 07	704	0.1−	0.5+
1998 12 11	699	0.0	1.1+	2000 05 27	704	0.1+	0.6+	2000 06 07	704	0.1−	0.2+
1998 12 11	699	0.0	0.7+	2000 05 27	704	0.4+	0.2+				
2000 05 06	704	0.5+	0.1+	2000 05 27	704	0.0	0.2+				

2000 JR₅₆ = 1999 AM₁₆

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	6.00355		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23940818	ω	145.57343	+0.01946363	+0.99801873
<i>a</i>	2.5686803	Ω	125.47053	−0.93303754	+0.03963382
<i>e</i>	0.1510548	<i>i</i>	4.21305	−0.35925216	−0.04886478
<i>P</i>	4.12	<i>H</i>	15.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 12 13	691	0.3+	0.3+	2000 05 06	704	0.4+	0.8−	2000 05 27	704	0.2+	1.4−
1998 12 13	691	0.2−	0.6+	2000 05 06	704	0.2+	0.2−	2000 05 29	704	0.1+	0.5+
1998 12 13	691	0.2+	0.3+	2000 05 06	704	0.1−	0.4+	2000 05 29	704	0.0	0.4+
1999 01 09	691	0.3+	0.7−	2000 05 06	704	0.0	0.1+	2000 05 29	704	0.7−	0.4+
1999 01 09	691	0.1−	0.3−	2000 05 11	704	0.0	0.1−	2000 05 29	704	0.3−	1.3+
1999 01 09	691	0.2−	0.2−	2000 05 11	704	0.5−	0.3−	2000 05 29	704	0.8+	0.5+
1999 01 14	691	0.7−	0.2+	2000 05 11	704	0.4+	0.4−	2000 05 30	704	0.1−	0.3−
1999 01 14	691	0.5−	0.1−	2000 05 11	704	0.1−	0.5+	2000 05 30	704	0.1−	0.2+
1999 01 14	691	0.1−	0.0	2000 05 11	704	0.3−	0.2+	2000 05 30	704	0.1+	0.0
1999 01 22	691	0.4+	0.0	2000 05 27	704	0.3−	0.4−	2000 05 30	704	0.2−	0.1+
1999 01 22	691	0.1+	0.0	2000 05 27	704	0.3+	0.2−	2000 05 30	704	0.1−	0.3+
1999 01 22	691	0.7+	0.0	2000 05 27	704	0.2+	0.5−				
2000 05 06	704	0.4+	0.2+	2000 05 27	704	0.2−	0.7−				

2000 JS₅₆ = 1979 HM₅ = 1980 TR = 1982 BX₃ = 1998 XK₅₉Id. G. V. Williams; 1993 BD₁₃ = 1982 BX₃ (*MPC* 26564) is invalid

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	55.93193		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28275749	ω	51.60047	−0.81192807	+0.58339500
<i>a</i>	2.2989347	Ω	164.05543	−0.55621573	−0.76244564
<i>e</i>	0.0573591	<i>i</i>	4.29407	−0.17719160	−0.27986946
<i>P</i>	3.49	<i>H</i>	13.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1979 04 25	095	0.1−	0.3−	1998 12 16	704	0.7+	0.8+	2000 05 06	704	0.2+	1.1+
1979 04 28	095	1.1+	1.5−	1998 12 16	704	0.4+	0.1+	2000 05 06	704	0.1+	0.4+
1979 04 30	095	0.5−	1.0+	1998 12 16	704	1.2+	0.1−	2000 05 06	704	0.2−	0.3+
1980 10 05	046	0.2+	1.3−	1998 12 16	704	0.4+	0.3−	2000 05 06	704	0.2−	0.0
1980 10 05	046	0.3+	0.7+	1998 12 16	704	0.2−	0.3−	2000 05 11	704	0.2−	0.4+
1982 01 20	033	0.3−	1.9−	1998 12 22	704	1.2+	0.4+	2000 05 11	704	0.2−	0.1+
1982 01 20	033	0.3−	1.9−	1998 12 22	704	0.5−	0.8−	2000 05 11	704	0.1−	0.6+
1993 04 26	691	0.8−	0.3+	1998 12 22	704	0.6+	0.0	2000 05 11	704	0.2+	0.4+
1993 04 26	691	0.7−	0.4+	1998 12 22	704	0.1+	0.2+	2000 05 11	704	0.4−	0.8+
1993 04 26	691	2.2−	0.3+	1998 12 22	704	0.2+	1.0−	2000 05 27	704	0.1+	0.2+
1996 03 15	566	0.4+	0.2+	1999 01 18	704	1.3−	0.6+	2000 05 27	704	0.3+	0.3+
1996 03 15	566	0.0	0.3+	1999 01 18	704	0.8−	1.2+	2000 05 27	704	0.3+	0.1+
1996 03 15	566	0.1+	0.4+	1999 01 18	704	1.6−	0.0	2000 05 27	704	0.2−	0.2−
1998 11 23	704	0.4+	0.3+	1999 01 18	704	0.8+	0.2−	2000 05 27	704	0.2+	0.1+
1998 11 23	704	1.5+	0.6+	1999 01 18	704	1.3−	0.7+	2000 06 07	704	0.4+	0.1+
1998 11 23	704	1.4−	1.5+	2000 03 10	704	0.3−	1.7−	2000 06 07	704	0.3+	0.2+
1998 11 23	704	0.2−	0.6+	2000 03 10	704	1.0+	0.4−	2000 06 07	704	1.1−	0.2+
1998 11 23	704	0.0	1.1+	2000 03 10	704	1.0+	0.9−	2000 06 07	704	0.3+	0.6+
1998 12 15	704	0.0	0.1+	2000 03 10	704	0.1−	0.2+	2000 06 09	691	0.1+	0.0
1998 12 15	704	0.7−	0.1+	2000 04 07	704	0.9+	1.0−	2000 06 09	691	0.2+	0.0
1998 12 15	704	0.3+	0.6+	2000 04 07	704	1.5+	0.5−	2000 06 09	691	0.1+	0.0
1998 12 15	704	0.8−	0.0	2000 04 07	704	0.1+	1.3+				
1998 12 15	704	0.2−	0.9+	2000 05 06	704	0.1+	0.6+				

2000 JX₅₆ = 1992 EG₂₃ = 1996 FB₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	321.30637		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27064841	ω	254.45180	+0.85249139	+0.50817473
<i>a</i>	2.3670044	Ω	74.86650	−0.41764667	+0.80310354
<i>e</i>	0.1514433	<i>i</i>	7.29314	−0.31437190	+0.31109988
<i>P</i>	3.64	<i>H</i>	14.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1992 03 01	809	0.8−	0.8+	1999 02 11	704	1.0+	1.6+	2000 05 28	704	0.0	0.1−
1992 03 04	809	1.0−	0.8+	1999 02 11	704	0.4−	0.4+	2000 05 28	704	0.1+	0.3+
1996 03 20	608	1.3+	0.2−	1999 02 11	704	1.1+	1.5−	2000 05 28	704	0.1−	0.6+
1996 03 20	608	1.3+	0.2−	1999 02 11	704	1.2+	0.8−	2000 05 28	704	0.2+	0.5+
1996 03 21	608	0.5+	0.2−	1999 02 11	704	0.0	0.6−	2000 05 28	704	0.4−	1.0+
1996 03 21	608	0.6+	0.4−	1999 02 11	704	1.0−	2.4−	2000 05 29	704	0.1+	0.1+
1997 08 18	327	0.3+	0.4−	1999 02 11	704	(4.2−	0.3+)	2000 05 29	704	0.4+	0.5+
1997 08 18	327	0.7+	0.0	1999 02 11	704	(3.7−	0.7−)	2000 05 29	704	0.3−	0.1−
1997 08 18	327	0.7+	0.5−	2000 05 06	704	0.4+	0.2−	2000 05 29	704	0.3+	0.4−
1997 11 26	566	0.6−	0.2+	2000 05 06	704	0.0	0.1−	2000 05 29	704	0.0	0.8−
1997 11 26	566	0.2−	0.3+	2000 05 06	704	0.3−	0.5+	2000 06 04	608	0.2−	0.9−
1997 11 26	566	0.2−	0.0	2000 05 06	704	0.4−	0.9+	2000 06 04	608	0.4−	0.9−
1999 02 11	704	1.4+	0.3−	2000 05 06	704	0.0	1.0+	2000 06 04	608	0.8−	0.8−
1999 02 11	704	0.6+	0.4−	2000 05 11	704	0.3+	0.1−	2000 06 07	704	0.2+	0.4+
1999 02 11	704	0.8+	0.4+	2000 05 11	704	0.2+	0.7−	2000 06 07	704	0.1+	0.2+
1999 02 11	704	2.0+	0.7+	2000 05 11	704	0.7−	1.2−	2000 06 07	704	0.1+	0.2+
1999 02 11	704	0.7+	0.9+	2000 05 11	704	0.7−	0.0				

2000 JD₅₇ = 1999 CY₁₂₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	0.81306		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22960524	ω	202.62660	+0.01841238	+0.96674972
<i>a</i>	2.6412825	Ω	69.21045	−0.87050623	+0.14098508
<i>e</i>	0.0468539	<i>i</i>	15.83239	−0.49181285	−0.21334992
<i>P</i>	4.29	<i>H</i>	14.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 12 21	704	1.2+	0.0	1999 02 18	704	0.5−	1.3+	2000 05 28	704	0.1−	0.3+
1998 12 21	704	0.9+	0.8−	1999 02 18	704	0.0	0.2−	2000 05 28	704	0.2+	0.8+
1998 12 21	704	(2.1+	0.3−)	1999 02 18	704	0.0	0.8+	2000 05 28	704	0.2−	0.5+
1998 12 21	704	(0.3+	2.7−)	1999 02 18	566	0.0	0.2−	2000 05 29	704	0.3+	0.3+
1998 12 21	704	(4.5−	1.4−)	1999 02 18	566	0.4+	0.4−	2000 05 29	704	0.7+	0.1+

M.P.O. 1358

1999 01 14	704	1.1−	0.5+	1999 02 18	566	0.0	0.2−	2000 05 29	704	0.7+	0.1+
1999 01 14	704	1.0+	1.1+	2000 05 06	704	0.1+	0.2−	2000 05 29	704	0.6+	1.0+
1999 01 14	704	0.4−	1.2+	2000 05 06	704	0.6+	1.2−	2000 05 29	704	0.5+	0.9+
1999 01 14	704	(2.4+	1.3+)	2000 05 06	704	1.2−	1.6−	2000 06 07	704	0.3+	0.4−
1999 01 14	704	(0.3−	2.1+)	2000 05 06	704	0.6−	0.1+	2000 06 07	704	0.1−	0.2+
1999 02 11	704	0.4+	0.8−	2000 05 06	704	0.3+	0.1−	2000 06 07	704	0.5+	0.2−
1999 02 11	704	0.8+	1.3−	2000 05 11	704	0.1+	0.6−	2000 06 07	704	0.4−	0.4+
1999 02 11	704	0.4+	1.4−	2000 05 11	704	0.9−	0.6+	2000 06 11	608	0.2+	1.1−
1999 02 11	704	(0.7+	2.7+)	2000 05 11	704	0.2−	0.3−	2000 06 11	608	0.1−	0.7−
1999 02 11	704	1.8−	0.6+	2000 05 11	704	1.0−	0.6+	2000 06 11	608	0.1+	0.9−
1999 02 18	704	0.9−	0.2−	2000 05 28	704	0.3−	0.9+				
1999 02 18	704	0.1−	0.2+	2000 05 28	704	0.3−	0.5+				

2000 JG₅₇ = 1997 WM₅₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams			
<i>M</i>	333.76150	(2000.0)	
<i>n</i>	0.23408433	ω	136.59649
<i>a</i>	2.6074810	Ω	177.50560
<i>e</i>	0.1633562	<i>i</i>	4.14678
<i>P</i>	4.21	<i>H</i>	14.4

Residuals in seconds of arc

1997 11 29	704	0.6+	1.1−	2000 05 06	704	0.3−	0.3−	2000 05 27	704	0.1−	0.2+
1997 11 29	704	0.5+	1.2+	2000 05 11	704	0.6−	0.1−	2000 05 27	704	0.4+	0.2+
1997 11 29	704	1.1−	0.0	2000 05 11	704	0.4−	0.7+	2000 06 07	704	0.0	0.9−
1997 11 29	704	(6.4−	1.1+)	2000 05 11	704	1.1−	0.2+	2000 06 07	704	1.4+	0.6+
1997 12 02	910	(3.3+	0.0)	2000 05 11	704	0.7−	0.6−	2000 06 07	704	0.2+	0.8+
1997 12 02	910	(2.8+	0.0)	2000 05 11	704	0.5−	0.6+	2000 06 07	704	0.2+	1.1+
1997 12 02	910	(3.2+	0.1−)	2000 05 27	704	0.3+	0.2−	2000 06 11	608	0.4−	0.2−
2000 05 06	704	1.0+	1.1−	2000 05 27	704	0.3+	0.1+	2000 06 11	608	0.5−	0.4−
2000 05 06	704	1.6+	0.4+	2000 05 27	704	0.0	0.1−	2000 06 11	608	0.8−	0.9−

2000 JN₅₇ = 1993 KW₂ = 1998 XJ₆₀

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams			
<i>M</i>	161.23026	(2000.0)	
<i>n</i>	0.28107508	ω	335.33853
<i>a</i>	2.3080993	Ω	133.22871
<i>e</i>	0.0729471	<i>i</i>	4.47631
<i>P</i>	3.51	<i>H</i>	13.8

Residuals in seconds of arc

1993 05 27	010	1.3+	0.4−	1999 01 18	704	0.2−	0.0	2000 05 27	704	0.3+	0.5−
1993 05 27	010	0.6+	0.5−	2000 05 06	704	0.2−	0.1+	2000 05 27	704	0.1+	0.4−
1993 05 28	010	1.4+	0.1−	2000 05 06	704	0.2+	0.4+	2000 05 27	704	0.3+	0.1−
1993 05 29	010	1.0−	1.5+	2000 05 06	704	0.3−	0.8−	2000 05 27	704	0.3+	0.5−
1993 05 29	010	0.5−	0.6+	2000 05 06	704	0.3−	0.5−	2000 05 27	704	0.1+	0.5−
1993 05 29	010	1.3−	1.2+	2000 05 06	704	0.8−	1.0−	2000 05 27	106	0.3+	0.4+
1998 12 15	704	0.2−	0.1+	2000 05 11	704	0.1+	0.2−	2000 05 27	106	0.2−	0.2+
1998 12 15	704	0.0	0.1−	2000 05 11	704	0.1+	0.1−	2000 05 27	106	0.3+	0.6+
1998 12 15	704	0.2−	0.1+	2000 05 11	704	0.5+	0.7+	2000 05 29	704	0.3+	0.1+
1998 12 15	704	0.2−	0.1−	2000 05 11	704	0.3+	0.4+	2000 05 29	704	0.3+	0.9+
1998 12 15	704	0.3+	0.2−	2000 05 15	106	0.6+	0.9+	2000 05 29	704	1.1−	0.9+
1998 12 16	704	0.7+	0.5+	2000 05 15	106	0.1+	0.4+	2000 05 29	704	0.2−	0.7+
1998 12 16	704	1.0+	1.5+	2000 05 15	106	0.8−	0.5+	2000 05 29	704	0.1−	0.1−
1998 12 16	704	0.3−	0.5+	2000 05 24	106	0.2−	0.3+	2000 05 30	704	0.5+	0.2−
1998 12 16	704	0.3+	0.6−	2000 05 24	106	0.1−	0.0	2000 05 30	704	0.3+	0.0
1998 12 16	704	0.6−	1.3−	2000 05 24	106	0.1+	0.1−	2000 05 30	704	0.1+	0.1+
1998 12 22	704	0.2−	0.5+	2000 05 25	106	0.3−	0.0	2000 05 30	704	0.4+	0.2+
1998 12 22	704	0.2−	0.4−	2000 05 25	106	0.1−	0.7−	2000 05 30	704	0.3+	0.4−
1998 12 22	704	0.2−	0.0	2000 05 25	106	0.0	0.4−	2000 06 07	704	0.3+	0.4+
1998 12 22	704	0.5+	0.6−	2000 05 26	106	0.0	0.3−	2000 06 07	704	0.6+	0.1+
1998 12 22	704	0.7+	1.2−	2000 05 26	106	0.0	0.3−	2000 06 07	704	0.1−	0.1−
1999 01 18	704	0.1−	1.2+	2000 05 26	106	0.2+	0.6−	2000 06 07	704	0.2+	0.0
1999 01 18	704	0.5−	0.9+	2000 05 26	106	0.1−	0.3−	2000 06 11	608	1.4−	0.8−

2000 JUNE 21

1999 01 18	704	0.5+	0.2+	2000 05 26	106	0.5+	0.2−	2000 06 11	608	1.4−	1.0−
1999 01 18	704	1.3−	1.4−	2000 05 26	106	0.0	0.2−	2000 06 11	608	0.9−	0.7−

2000 JS₅₇ = 1967 GE₁ = 1999 CC₈₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams			
<i>M</i>	39.83520	(2000.0)	
<i>n</i>	0.21205643	ω	143.46521
<i>a</i>	2.7850634	Ω	82.61405
<i>e</i>	0.0966918	<i>i</i>	10.20421
<i>P</i>	4.65	<i>H</i>	13.4

Residuals in seconds of arc

1967 04 11	033	(5.1−	0.2+)	2000 05 06	704	0.6+	0.3+	2000 06 01	704	0.3−	1.2+
1967 04 11	033	0.1−	0.3−	2000 05 06	704	0.3+	0.8−	2000 06 01	704	0.4+	0.1+
1999 02 10	704	0.6−	0.7−	2000 05 11	704	0.4+	0.1+	2000 06 01	704	0.1−	0.4+
1999 02 10	704	0.2+	0.3−	2000 05 11	704	0.1+	0.3−	2000 06 05	608	0.6−	0.6−
1999 02 10	704	0.0	1.7−	2000 05 11	704	0.3+	0.1−	2000 06 05	608	0.1−	0.4−
1999 02 10	704	0.4−	1.1−	2000 05 11	704	0.0	0.2+	2000 06 05	608	1.0−	0.6−
1999 02 10	704	0.1−	0.7−	2000 05 11	704	0.6−	0.0	2000 06 07	704	0.2+	0.3−
1999 02 13	704	1.3+	1.7+	2000 05 27	704	0.6+	0.0	2000 06 07	704	0.0	0.2−
1999 02 13	704	0.6−	1.4+	2000 05 27	704	0.2+	0.1+	2000 06 07	704	0.3+	0.1−
1999 02 13	704	0.4+	1.0+	2000 05 27	704	0.1+	0.1−	2000 06 07	704	0.3−	0.3−
1999 02 13	704	0.1−	0.5+	2000 05 27	704	0.2+	0.2+	2000 06 07	704	0.1−	0.3−
2000 05 06	704	0.1+	0.5+	2000 05 27	704	0.2+	0.6+				
2000 05 06	704	0.2+	0.0	2000 06 01	704	1.1−	0.8+				

2000 JT₅₇ = 1999 CE₆₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams			
<i>M</i>	332.30785	(2000.0)	
<i>n</i>	0.24298309	ω	97.34655
<i>a</i>	2.5434235	Ω	213.06367
<i>e</i>	0.0968663	<i>i</i>	6.08756
<i>P</i>	4.06	<i>H</i>	14.2

Residuals in seconds of arc

1997 10 29	704	1.5−	0.4+	1997 11 26	566	0.5−	0.2+	2000 05 11	704	1.2+	1.3+
1997 10 29	704	2.1−	0.0	1997 11 26	566	0.8−	0.4+	2000 05 11	704	0.1−	1.6+
1997 10 29	704	1.6−	1.0−	1999 01 15	699	0.2+	0.3−	2000 05 27	704	0.0	0.0
1997 10 29	704	1.8−	1.4−	1999 01 15	699	0.9+	0.9+	2000 05 27	704	0.2+	0.1−
1997 10 29	704	1.1−	0.6−	1999 01 15	699	0.7+	0.0	2000 05 27	704	0.4−	0.2+
1997 10 30	704	1.5+	0.1+	1999 01 18	704	0.7−	1.3−	2000 05 27	704	0.2−	0.0
1997 10 30	704	1.4+	0.0	1999 01 18	704	0.5−	1.9+	2000 05 27	704	0.4−	0.2−
1997 10 30	704	1.3+	0.6−	1999 01 18	704	1.6−	0.8−	2000 05 29	704	0.6−	0.1+
1997 10 30	704	1.7+	0.4−	1999 01 18	704	0.5−	0.8+	2000 05 29	704	0.3−	0.2−
1997 10 30	704	1.3+	0.7−	1999 02 12	704	0.2+	0.6−	2000 05 29	704	0.2−	0.2+
1997 10 31	704	0.4−	1.1−	1999 02 12	704	0.6−	0.2−	2000 05 29	704	0.3−	0.2+
1997 10 31	704	0.0	0.2+	1999 02 12	704	0.3+	1.2+	2000 05 29	704	0.1−	0.3−
1997 10 31	704	1.0−	0.4−	1999 02 12	704	0.3+	0.5+	2000 05 30	704	0.2−	0.4+
1997 10 31	704	0.2−	0.3+	1999 02 12	704	0.5+	0.3+	2000 05 30	704	0.1+	0.5+
1997 10 31	704	0.3+	0.4−	1999 02 16	704	0.2+	0.9−	2000 05 30	704	1.2−	0.4−
1997 11 03	704	0.0	1.3+	1999 02 16	704	0.8−	0.7+	2000 05 30	704	0.0	0.7+
1997 11 03	704	0.1−	1.0+	1999 02 16	704	0.2+	0.1−	2000 05 30	704	0.0	1.0+
1997 11 03	704	0.8−	1.0+	1999 02 16	704	0.6+	0.4−	2000 06 05	608	0.3+	0.0
1997 11 03	704	0.2−	1.0+	1999 02 16	704	0.9+	0.0	2000 06 05	608	0.3+	0.3−
1997 11 03	704	0.2−	0.8+	2000 05 06	704	0.9+	0.1+	2000 06 05	608	0.1+	0.4−
1997 11 06	704	0.7+	0.8+	2000 05 06	704	0.1+	0.2+	2000 06 07	704	0.6−	0.3−
1997 11 06	704	0.9+	0.7+	2000 05 06	704	0.3−	0.4+	2000 06 07	704	0.5−	0.2−
1997 11 06	704	1.3+	0.7+	2000 05 06	704	0.4−	0.1+	2000 06 07	704	0.6−	1.3

2000 JUNE 21

M.P.O. 1359

2000 JD₅₈ = 1981 AO₂ = 1994 XR = 1999 BX₂₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	5.82049		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.27297394	ω	171.75365		+0.09841854		+0.98770845
<i>a</i>	2.3535418	Ω	103.83151		-0.92001443		+0.13682107
<i>e</i>	0.1008375	<i>i</i>	7.18414		-0.37932471		-0.07557784
<i>P</i>	3.61	<i>H</i>	13.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1981 01 08	381	1.4+	1.2-	1999 01 19	704	0.3-	0.9+	2000 05 29	704	0.2+	0.3+
1981 01 08	381	1.4-	0.3-	1999 01 19	704	(0.6-	2.6+)	2000 05 29	704	0.5+	0.2+
1981 01 08	381	0.3-	0.7-	1999 01 19	704	0.5-	0.3+	2000 05 29	704	0.6+	0.3-
1994 12 01	400	(1.7-	2.1+)	1999 01 19	704	0.5+	1.4+	2000 05 29	704	1.3-	1.2-
1994 12 01	400	0.3-	1.5+	1999 01 19	704	0.3+	1.5+	2000 05 30	704	0.8+	0.3+
1994 12 03	400	(1.1-	2.8+)	2000 05 06	704	0.2+	0.1-	2000 05 30	704	0.7+	0.5-
1994 12 03	400	(0.2-	3.7+)	2000 05 06	704	0.7+	0.1-	2000 05 30	704	0.2-	0.4+
1998 11 14	699	0.9-	0.5+	2000 05 06	704	0.4-	0.0	2000 05 30	704	0.1+	0.6+
1998 11 14	699	0.3-	0.7+	2000 05 06	704	0.5-	0.4+	2000 05 30	704	0.2+	1.1+
1998 11 14	699	0.0	0.5+	2000 05 11	704	0.7+	0.2+	2000 06 05	608	1.3-	0.4-
1998 12 17	704	0.5+	0.3-	2000 05 11	704	0.3+	0.1-	2000 06 05	608	1.1-	0.3-
1998 12 17	704	0.7+	0.1-	2000 05 11	704	0.1+	0.3+	2000 06 05	608	1.1-	0.3-
1998 12 17	704	0.3+	0.8-	2000 05 11	704	0.3+	0.2+	2000 06 07	704	0.3+	0.1-
1998 12 17	704	0.8-	0.7-	2000 05 11	704	0.1+	0.3+	2000 06 07	704	0.1+	0.2+
1998 12 17	704	0.4-	1.6-	2000 05 27	704	0.0	0.1-	2000 06 07	704	0.3+	0.3+
1999 01 16	704	0.1-	0.1+	2000 05 27	704	0.1-	0.0	2000 06 07	704	0.2+	0.3+
1999 01 16	704	0.3+	0.2-	2000 05 27	704	0.0	0.0	2000 06 07	704	0.2+	0.0
1999 01 16	704	(0.6-	2.3+)	2000 05 27	704	0.1-	0.3-				
1999 01 16	704	0.3+	0.1-	2000 05 27	704	0.3-	0.4-				

2000 JE₅₈ = 1986 LT₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	56.03929		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.21534239	ω	346.22890		-0.89838479		+0.41506961
<i>a</i>	2.7566589	Ω	219.30766		-0.37844893		-0.89748356
<i>e</i>	0.1349775	<i>i</i>	13.10218		-0.22289272		-0.14913240
<i>P</i>	4.58	<i>H</i>	13.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1986 06 04	675	0.8+	0.5-	2000 05 06	704	0.5-	0.1+	2000 05 27	704	0.3-	0.2+
1986 06 04	675	0.2-	0.6-	2000 05 06	704	0.0	0.2+	2000 05 27	704	0.3-	0.3-
1986 06 06	675	0.2-	1.0+	2000 05 06	704	0.2-	0.3+	2000 05 27	704	0.3-	0.3+
1986 06 06	675	0.5-	0.6-	2000 05 11	704	0.8-	1.3-	2000 05 29	704	0.3+	0.3+
1997 10 25	691	0.1+	0.3-	2000 05 11	704	0.2+	0.5-	2000 05 29	704	2.9+	0.3-
1997 10 25	691	0.0	0.3-	2000 05 11	704	0.3-	0.0	2000 05 29	704	0.3+	0.2+
1997 10 25	691	0.0	0.1-	2000 05 27	704	0.3-	0.1-	2000 05 29	704	0.4-	0.1+
2000 05 06	704	0.3-	0.5+	2000 05 27	704	0.1-	0.0	2000 05 29	704	0.1-	0.6+

2000 JF₅₈ = 1999 CW₈₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	341.97667		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.29643159	ω	222.11130		+0.76334847		+0.63403432
<i>a</i>	2.2276813	Ω	98.11259		-0.55434861		+0.74124751
<i>e</i>	0.2179192	<i>i</i>	7.17740		-0.33165756		+0.22034655
<i>P</i>	3.32	<i>H</i>	13.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 02 10	704	1.0+	0.1-	2000 05 06	704	0.2+	0.2+	2000 06 01	704	0.4-	0.8-
1999 02 10	704	0.5-	0.4-	2000 05 06	704	0.2-	0.2+	2000 06 01	704	0.1-	0.7-
1999 02 10	704	0.4+	0.4-	2000 05 11	704	0.4+	0.1+	2000 06 01	106	0.1+	0.0
1999 02 10	704	0.7+	0.4-	2000 05 11	704	0.0	0.2+	2000 06 01	106	0.1-	0.1+
1999 02 10	704	1.2-	0.7+	2000 05 11	704	0.5+	0.2+	2000 06 01	106	0.1+	0.1+
1999 02 13	704	1.0-	1.0-	2000 05 11	704	0.4-	0.2+	2000 06 03	106	0.4+	0.2+
1999 02 13	704	(2.2+	0.6-)	2000 05 11	704	0.6-	0.2+	2000 06 03	106	0.0	0.3+
1999 02 13	704	0.9+	0.1+	2000 05 27	704	0.6-	0.3-	2000 06 03	106	0.3+	0.2+
1999 02 13	704	0.5-	0.6+	2000 05 27	704	0.3-	0.0	2000 06 07	704	0.0	0.4-

2000 04 07	704	0.6-	0.2-	2000 05 27	704	0.0	0.2+	2000 06 07	704	0.4-	0.1-
2000 04 07	704	0.3-	0.2+	2000 05 27	704	0.2-	0.3+	2000 06 07	704	0.2-	0.3-
2000 04 07	704	0.4+	0.7+	2000 05 27	704	0.1-	0.7+	2000 06 07	704	0.0	0.3-
2000 04 07	704	1.5+	0.9+	2000 06 01	704	0.0	0.1-	2000 06 07	704	0.6-	0.4-
2000 05 06	704	0.3+	0.2-	2000 06 01	704	0.2+	0.2-				
2000 05 06	704	0.3+	0.1-	2000 06 01	704	0.9+	0.5-				

2000 JL₅₈ = 1998 YT₄

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	359.12797		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.29969239	ω	186.62673		+0.42527177		+0.90220505
<i>a</i>	2.2114930	Ω	108.56109		-0.82686102		+0.41960160
<i>e</i>	0.1751705	<i>i</i>	4.34993		-0.36802822		+0.09980250
<i>P</i>	3.29	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 12 16	691	0.8+	1.0+	2000 04 07	704	0.3+	0.1-	2000 05 27	704	0.1-	0.3-
1998 12 16	691	0.5+	0.5-	2000 04 07	704	0.4+	0.6+	2000 05 27	704	0.0	0.2-
1998 12 16	691	0.7+	0.6+	2000 04 07	704	0.1-	0.0	2000 05 27	704	0.2-	0.2-
1998 12 17	691	0.7-	1.0+	2000 04 07	704	0.7-	0.1+	2000 05 27	704	0.0	0.5-
1998 12 17	691	0.9-	0.6+	2000 05 06	704	0.1-	0.2-	2000 05 27	704	0.1-	0.3-
1998 12 17	691	1.0-	1.0+	2000 05 06	704	0.1+	0.3+	2000 06 07	704	0.3+	0.3-
1998 12 17	704	2.0+	0.1-	2000 05 06	704	0.0	0.2+	2000 06 07	704	0.1+	0.0
1998 12 17	704	1.2+	1.0-	2000 05 06	704	0.1-	0.3+	2000 06 07	704	0.4-	0.1-
1998 12 17	704	1.9-	1.0-	2000 05 11	704	0.4+	0.7-	2000 06 07	704	0.2-	0.5+
1998 12 17	704	0.8+	1.0-	2000 05 11	704	0.3+	0.1-	2000 06 07	704	0.0	0.2+
1998 12 17	704	1.6-	1.1-	2000 05 11	704	0.7+	0.4+				
2000 04 07	704	0.0	0.7+	2000 05 11	704	0.8-	0.2-				

2000 JP₅₈ = 1987 JC = 1988 RW₂ = 1991 FO₅ = 1999 CU₁₀₅

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	6.69071		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.23083478	ω	96.30749		+0.13341120		+0.99105918
<i>a</i>	2.6318950	Ω	181.36310		-0.93628543		+0.12544897
<i>e</i>	0.1813570	<i>i</i>	4.28859		-0.32491698		+0.04543421
<i>P</i>	4.27	<i>H</i>	13.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1987 04 30	675	(6.9-	2.9+)	1999 02 11	699	0.0	0.3+	2000 05 11	704	0.2+	0.4-
1987 04 30	675	(1.0+	2.8+)	1999 02 11	699	0.2-	1.4+	2000 05 11	704	0.5+	0.1-
1987 05 02	675	0.8+	1.9+	1999 02 11	699	0.0	0.5+	2000 05 11	704	0.3-	1.1+
1987 05 02	675	1.1+	0.6+	1999 02 12	704	0.4+	0.2+	2000 05 11	704	0.9-	0.1-
1988 09 08	033	0.8-	0.5-	1999 02 12	704	0.6-	0.0	2000 05 27	704	0.1+	0.1+
1988 09 08	033	0.3-	0.8-	1999 02 12	704	0.4+	0.5+	2000 05 27	704	0.4+	0.5+
1988 09 09	033	0.9+	0.8+	1999 02 12	704	(1.9+	2.0+)	2000 05 27	704	0.3+	0.6+
1988 09 10	033	0.8-	1.2+	1999 02 16	704	0.3+	1.3+	2000 05 27	704	0.4+	0.6-
1991 03 16	809	1.0-	0.6-	1999 02 16	704	0.0	0.2-	2000 06 04	608	0.7-	0.3-
1991 03 16	809	1.5-	1.2-	1999 02 16	704	1.3+	1.0-	2000 06 04	608	0.5-	0.3-
1991 03 16	809	(2.4-	1.8-)	1999 02 16	704	0.3-	0.7-	2000 06 04	608	0.6-	0.4-
1997 12 04	704	0.1+	1.1+	2000 05 06	704	0.2+	0.3-	2000 06 07	704	0.3+	0.3+
1997 12 04	704	(3.3+	0.3+)	2000 05 06	704	0.3+	0.5-	2000 06 07	704	0.2-	0.4+
1997 12 04	704	0.1+	0.5-	2000 05 06	704	0.1-	0.5-	2000 06 07	704	0.2-	1.0+
1997 12 04	704	0.1-	1.6+	2000 05 06	704	0.0	0.2+	2000 06 07	704	0.4-	1.1+
1997 12 04	704	(3.5-	0.7+)	2000 05 11	704	1.2+	0.6-	2000 06 07	704	0.2+	0.8+

2000 JQ₅₈ = 1970 CK = 1970 EU₁ = 1998 VQ₁₂

Id. T. B. Spahr, B. G. Marsden (d)

M.P.O. 1360

2000 JUNE 21

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	133.34909		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30114955	ω	290.37030	-0.64651073	-0.76225384
<i>a</i>	2.2043535	Ω	200.01118	+0.72979426	-0.60588752
<i>e</i>	0.1834086	<i>i</i>	5.28349	+0.22231559	-0.22774854
<i>P</i>	3.27	<i>H</i>	14.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1970 02 11	805	0.4-	0.2+	1998 11 11	704	0.5-	0.8+	2000 05 06	704	0.3+	0.7+
1970 02 11	805	0.4-	1.0+	1998 11 11	704	0.2-	0.6+	2000 05 11	704	0.6+	0.3+
1970 02 11	805	0.3+	1.3+	1998 11 11	704	0.6-	0.6+	2000 05 11	704	0.5-	0.6+
1970 03 03	805	0.1+	0.2+	1998 11 11	704	0.4-	0.6+	2000 05 11	704	0.3-	0.3+
1970 03 03	805	0.9+	0.0	1998 11 14	699	0.0	0.7+	2000 05 11	704	1.1-	0.2-
1970 03 03	805	0.4+	0.1-	1998 11 14	699	0.0	0.4+	2000 05 26	106	0.5+	0.0
1998 08 24	910	0.1-	0.2+	1998 11 14	699	0.3-	0.2+	2000 05 27	106	0.7+	0.5+
1998 08 24	910	0.4-	0.2+	1998 11 15	566	0.6-	0.2+	2000 05 27	106	0.2+	0.4+
1998 08 24	910	0.6-	0.3+	1998 11 15	566	0.5-	0.1-	2000 05 27	704	0.0	0.1-
1998 09 24	910	0.9+	0.3-	1998 11 15	566	1.1-	0.1+	2000 05 27	704	0.0	0.3+
1998 09 24	910	1.0+	0.3-	1999 01 11	704	2.3+	0.2-	2000 05 27	704	0.5+	0.9+
1998 09 24	910	0.9+	0.1-	1999 01 11	704	0.5-	1.1+	2000 05 27	704	1.0+	1.2+
1998 10 14	699	0.1-	0.4+	1999 01 11	704	0.6+	0.3-	2000 05 27	106	0.2+	0.9+
1998 10 14	699	0.0	0.5+	1999 01 11	704	0.2+	0.7+	2000 05 27	106	0.0	1.1+
1998 10 14	699	0.2-	0.0	1999 02 04	704	1.1-	1.6+	2000 06 07	704	0.0	0.2+
1998 11 10	704	0.1-	0.4-	1999 02 04	704	1.0+	1.4+	2000 06 07	704	0.8-	0.4+
1998 11 10	704	0.1-	0.8-	1999 02 04	704	0.1-	1.3+	2000 06 07	704	0.6-	0.6+
1998 11 10	704	0.4-	0.4-	1999 02 04	704	0.3+	1.1+	2000 06 07	704	0.5-	0.1+
1998 11 10	704	0.1-	0.2+	2000 05 06	704	0.6+	1.0+	2000 06 07	704	0.4-	0.9+
1998 11 10	704	0.3-	1.5+	2000 05 06	704	0.6+	0.1-				
1998 11 11	704	0.3-	0.4+	2000 05 06	704	0.2-	0.6+				

2000 JT₅₈ = 1998 XX₈₉

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	161.13913		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29350242	ω	285.49886	-0.47688649	-0.87854778
<i>a</i>	2.2424784	Ω	193.08550	+0.84531305	-0.44996902
<i>e</i>	0.0614436	<i>i</i>	6.86834	+0.24088404	-0.16025505
<i>P</i>	3.36	<i>H</i>	13.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 12 15	704	0.1-	0.3+	2000 05 06	704	0.4+	0.3-	2000 06 03	106	0.3+	0.1-
1998 12 15	704	0.8-	1.3-	2000 05 06	704	0.3-	1.4+	2000 06 04	106	0.2+	0.2+
1998 12 15	704	0.3-	0.0	2000 05 06	704	0.6-	0.2+	2000 06 04	106	0.1-	0.3+
1998 12 15	704	1.2-	0.3+	2000 05 11	704	0.1+	0.4-	2000 06 05	704	0.1+	0.3+
1998 12 15	704	0.5+	0.1+	2000 05 11	704	0.3-	1.1-	2000 06 05	704	0.7+	0.2+
1998 12 22	704	0.4-	0.7-	2000 05 11	704	0.9+	0.6-	2000 06 05	704	0.2-	0.0
1998 12 22	704	0.6+	0.3-	2000 05 11	704	0.3+	0.2+	2000 06 05	704	1.2+	0.9+
1998 12 22	704	0.6-	1.1-	2000 05 11	704	0.6-	0.6-	2000 06 05	704	0.7+	0.1-
1998 12 22	704	0.2-	0.2-	2000 05 27	704	0.7-	0.1-	2000 06 08	704	0.7-	0.0
1998 12 22	704	1.4+	1.7+	2000 05 27	704	0.6+	0.1+	2000 06 08	704	0.1-	0.1+
1999 01 18	704	1.1+	0.8-	2000 05 27	704	0.1-	0.5-	2000 06 08	704	0.2+	0.7-
1999 01 18	704	0.2+	0.1-	2000 05 27	704	0.5-	0.1-	2000 06 08	704	0.5-	0.0
1999 01 18	704	1.6+	1.6+	2000 06 01	106	0.4-	0.0	2000 06 10	704	0.1-	0.8+
1999 01 18	704	1.9-	0.6+	2000 06 02	106	0.1+	0.3-	2000 06 10	704	0.1-	0.2-
2000 05 06	704	0.5-	0.3-	2000 06 02	106	0.5+	0.3+	2000 06 10	704	0.4-	0.5+

2000 JZ₅₈ = 1999 GB₃₈

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	245.65500		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23162074	ω	285.38652	+0.72717285	-0.67199311
<i>a</i>	2.6259377	Ω	117.06283	+0.67459087	+0.66175532
<i>e</i>	0.2152514	<i>i</i>	9.05564	+0.12707013	+0.33242315
<i>P</i>	4.26	<i>H</i>	13.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1997 12 28	566	0.1+	0.7+	1999 04 12	704	0.2-	0.2+	2000 05 06	704	0.1-	0.0
1997 12 28	566	0.1-	0.5+	1999 04 16	704	1.6+	1.0-	2000 05 11	704	0.2+	0.0
1997 12 28	566	0.5-	0.4+	1999 04 16	704	0.3+	1.6+	2000 05 11	704	0.2+	0.3-
1999 04 10	699	0.8-	0.1-	1999 04 16	704	0.7+	0.3+	2000 05 11	704	1.2+	0.4+
1999 04 10	699	0.1-	0.0	1999 04 18	703	1.0-	0.3+	2000 05 11	704	1.0-	0.2+
1999 04 10	699	0.3+	0.4-	1999 04 18	703	0.1-	0.2+	2000 05 27	704	0.7+	0.6+
1999 04 12	704	0.4-	1.0+	1999 04 18	703	0.3+	0.0	2000 05 27	704	0.1+	1.5+
1999 04 12	704	0.9-	0.7-	1999 04 18	703	0.2-	0.7-	2000 05 27	704	0.4+	0.5-
1999 04 12	704	0.5+	0.8-	2000 05 06	704	0.5-	0.5+	2000 05 27	704	0.9-	0.5-
1999 04 12	704	0.0	0.0	2000 05 06	704	0.1+	0.1-				

2000 JA₅₉ = 1999 CZ₂₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	337.01623		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26537476	ω	218.91397	+0.67370172	+0.73268665
<i>a</i>	2.3982603	Ω	93.66722	-0.65159145	+0.65048918
<i>e</i>	0.1132781	<i>i</i>	5.54428	-0.34864677	+0.20008522
<i>P</i>	3.71	<i>H</i>	14.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1994 11 28	691	0.7+	0.3+	1999 02 10	704	0.3-	0.3+	2000 05 11	704	0.3+	0.5-
1994 11 28	691	0.2+	0.1-	1999 02 10	704	0.6+	0.0	2000 05 11	704	1.1-	0.7+
1994 11 28	691	0.6+	0.2-	1999 02 12	699	0.1-	0.3-	2000 05 27	704	0.6+	0.5+
1996 05 09	691	0.3-	0.4-	1999 02 12	699	0.4+	0.7+	2000 05 27	704	0.6+	0.3-
1996 05 09	691	0.5-	0.6-	1999 02 12	699	0.1-	1.1+	2000 05 27	704	0.2-	0.3+
1996 05 09	691	0.5-	0.2-	1999 02 13	704	0.2+	0.4+	2000 05 27	704	0.8+	1.1+
1997 10 30	566	0.2+	0.4-	1999 02 13	704	0.0	0.1-	2000 05 27	704	0.1+	0.5+
1997 10 30	566	0.8-	1.3+	1999 02 13	704	0.5+	1.4+	2000 05 27	704	0.7+	1.9+
1997 10 30	566	0.5+	0.2-	1999 02 13	704	0.2-	1.4+	2000 05 27	704	0.3-	0.4-
1997 10 30	566	1.0-	1.7+	2000 05 06	704	0.1-	0.9-	2000 06 07	704	1.5-	1.1-
1997 10 30	566	0.1+	0.7-	2000 05 06	704	0.2+	0.4+	2000 06 07	704	0.3+	0.4+
1997 10 30	566	0.7-	0.9+	2000 05 06	704	0.2+	0.8+	2000 06 07	704	0.2+	0.5-
1999 02 10	704	0.2+	0.3-	2000 05 11	704	0.4+	0.0	2000 06 07	704	0.4-	0.4+
1999 02 10	704	0.5-	0.1-	2000 05 11	704	0.4+	0.7+	2000 06 07	704	0.0	0.2+
1999 02 10	704	0.5-	0.9-	2000 05 11	704	0.5+	0.2+				

2000 JB₅₉ = 1999 DM₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	333.18707		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18782004	ω	226.76559	+0.58742830	+0.78603051
<i>a</i>	3.0197762	Ω	80.19539	-0.67427961	+0.60696691
<i>e</i>	0.0926094	<i>i</i>	11.26964	-0.44752094	+0.11724848
<i>P</i>	5.25	<i>H</i>	12.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1999 02 18	699	1.1+	0.0	2000 05 06	704	0.9-	0.4-	2000 05 29	704	0.4+	0.1-
1999 02 18	699	0.1+	1.7+	2000 05 11	704	0.1+	0.1+	2000 05 29	704	0.5+	0.1+
1999 02 18	699	0.4-	0.9-	2000 05 11	704	0.1-	0.4-	2000 05 29	704	0.7+	0.1-
1999 02 23	699	0.2+	0.3-	2000 05 11	704	0.1+	0.1-	2000 05 29	704	0.3+	0.5+
1999 02 23	699	0.3-	0.3-	2000 05 11	704	0.2+	0.2-	2000 05 29	704	0.5+	0.6+
1999 02 23	699	0.1-	0.1-	2000 05 11	704	0.7-	0.3+	2000 06 07	704	0.5-	0.0
1999 04 07	699	1.1-	0.1+	2000 05 28	704	0.0	0.1-	2000 06 07	704	0.5-	0.4-
1999 04 07	699	0.2-	0.3-	2000 05 28	704	0.1+	0.1+	2000 06 07	704	0.2-	0.0
1999 04 07	699	0.8+	0.1+	2000 05 28	704	0.0	0.2+	2000 06 07	704	0.2-	0.3-
2000 05 06	704	0.4-	0.3+	2000 05 28	704	0.1+	0.4+	2000 06 07	704	0.0	0.3-
2000 05 06	704	0.1-	0.7-	2000 05 28	704	0.4+	0.1+				

2000 JU₅₉ = 1999 CK₄

Id. M. E. Sansaturio

2000 JUNE 21

M.P.O. 1361

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	147.10514		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24395478	ω	98.16710	+0.25617843	-0.96330670
<i>a</i>	2.5366653	Ω	336.51206	+0.78877676	+0.25621250
<i>e</i>	0.2317283	<i>i</i>	11.59108	+0.55875204	+0.07997095
<i>P</i>	4.04	<i>H</i>	13.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 11 01	699	0.7+	0.2-	1999 02 05	704	0.2+	0.2+	2000 05 01	608	0.3-	1.1-
1998 11 01	699	0.6+	0.4-	1999 02 05	704	0.1+	0.9-	2000 05 01	608	0.2-	0.8-
1998 11 01	699	0.9+	0.2-	1999 02 05	704	(2.7-	3.8+)	2000 05 05	699	0.3+	0.0
1998 11 14	704	0.2+	0.8-	1999 02 06	704	0.1+	1.0-	2000 05 05	699	0.1+	0.4+
1998 11 14	704	0.5-	0.4-	1999 02 06	704	0.2+	1.1+	2000 05 05	699	0.3+	0.4-
1998 11 14	704	0.6-	1.2+	1999 02 06	704	1.2+	0.5+	2000 05 05	699	0.2-	0.9+
1998 11 14	704	0.8-	0.7+	1999 02 06	704	1.4-	1.7-	2000 05 07	704	0.6+	0.5+
1998 11 14	704	1.2-	0.4+	2000 03 30	704	0.2-	0.1+	2000 05 07	704	0.2-	0.3-
1998 11 16	704	0.8+	0.6+	2000 03 30	704	0.6-	0.7+	2000 05 07	704	0.1-	0.1+
1998 11 16	704	0.4-	0.5+	2000 03 30	704	0.0	0.4+	2000 05 07	704	0.2+	0.1+
1998 11 16	704	0.4-	1.2+	2000 03 30	704	0.5-	0.9+	2000 05 11	704	0.5+	0.3-
1998 11 16	704	0.0	0.4+	2000 03 30	704	(0.1+	2.2+)	2000 05 11	704	0.4-	0.8+
1998 11 16	704	0.6+	0.1+	2000 04 28	704	0.3-	1.3+	2000 05 11	704	0.4+	0.4+
1998 12 24	699	0.2-	0.2-	2000 04 28	704	0.3+	0.9-	2000 05 11	704	0.0	0.0
1998 12 24	699	0.0	0.1+	2000 04 28	704	1.3+	0.7+	2000 05 11	704	0.2+	0.5-
1998 12 24	699	0.1-	0.2-	2000 04 28	704	0.3+	0.3-				
1999 02 05	704	1.2-	1.0-	2000 05 01	608	0.3-	0.7-				

2000 JY₅₉ = 1999 CY₈₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	335.60624		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20220951	ω	258.86036	+0.17119953	+0.98171381
<i>a</i>	2.8747605	Ω	21.54309	-0.79213132	+0.18739033
<i>e</i>	0.0826311	<i>i</i>	13.10197	-0.58584869	+0.03350898
<i>P</i>	4.87	<i>H</i>	13.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1999 02 10	704	1.0+	0.1-	2000 04 08	704	0.7-	0.8-	2000 05 09	704	0.0	0.4-
1999 02 10	704	0.6+	0.4-	2000 04 08	704	0.6-	0.4-	2000 05 09	704	0.5+	0.1+
1999 02 10	704	0.2-	0.3+	2000 04 08	704	0.4-	0.3-	2000 05 09	704	0.2+	0.5-
1999 02 13	704	1.2+	0.8+	2000 04 28	704	1.0+	0.4+	2000 05 11	704	0.6-	0.6+
1999 02 13	704	0.7-	0.8+	2000 04 28	704	0.7+	0.0	2000 05 11	704	0.0	0.2+
1999 02 13	704	0.6-	0.7-	2000 04 28	704	0.6+	0.4+	2000 05 11	704	0.4-	0.3-
1999 02 13	704	1.4-	0.6-	2000 04 28	704	0.0	0.9+	2000 05 11	704	0.0	0.1+
2000 03 14	704	0.0	0.5+	2000 04 28	704	0.6+	0.8+	2000 05 11	704	0.1-	0.7-
2000 03 14	704	0.0	0.0	2000 05 07	704	0.2-	0.2+	2000 05 24	699	0.3+	0.1+
2000 03 14	704	0.1-	0.8+	2000 05 07	704	0.5+	0.3-	2000 05 24	699	0.2-	0.3-
2000 03 14	704	0.5-	0.1+	2000 05 07	704	1.0-	0.4+	2000 05 24	699	0.1+	0.1-
2000 03 14	704	0.8+	0.7-	2000 05 07	704	0.5+	0.4+	2000 05 24	699	0.7-	0.3-
2000 04 08	704	0.3-	0.8-	2000 05 09	704	(2.5-	0.3-)				

2000 JE₆₁ = 1997 UR₂

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	343.28434		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27420835	ω	268.99083	+0.72023426	+0.66932379
<i>a</i>	2.3464732	Ω	48.96387	-0.50040987	+0.68334530
<i>e</i>	0.2656921	<i>i</i>	13.99337	-0.48047120	+0.29162454
<i>P</i>	3.59	<i>H</i>	15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1997 10 24	691	0.7+	0.6-	1997 10 31	704	0.9-	0.2+	2000 05 09	704	1.1-	0.8+
1997 10 24	691	0.7-	0.1-	1997 10 31	704	0.6-	0.7-	2000 05 09	704	1.4+	1.0+
1997 10 24	691	0.1+	0.6+	1997 11 06	704	(6.6-	3.1+)	2000 05 11	704	0.3-	0.1-
1997 10 25	691	0.4-	0.4+	1997 11 06	704	(5.9-	2.0+)	2000 05 11	704	0.4+	0.9-
1997 10 25	691	0.1+	0.2+	1997 11 06	704	(5.0-	1.4+)	2000 05 11	704	0.6-	0.6+
1997 10 25	691	0.0	0.4+	1997 11 06	704	(5.6-	1.7+)	2000 05 11	704	0.9+	1.6-

1997 10 29	704	1.1+	1.0+	1997 11 06	704	(6.0-	1.3+)	2000 06 07	704	0.1+	0.9+
1997 10 29	704	0.2-	0.9+	2000 05 07	704	0.3+	0.9-	2000 06 07	704	0.1-	0.3-
1997 10 29	704	0.5+	1.2-	2000 05 07	704	0.1+	0.0	2000 06 07	704	0.0	0.0
1997 10 29	704	0.6+	0.0	2000 05 07	704	0.3-	0.2-	2000 06 07	704	0.5-	0.8-
1997 10 29	704	1.2+	0.3+	2000 05 07	704	0.0	0.4+	2000 06 10	704	0.1-	0.0
1997 10 31	704	0.4-	0.7-	2000 05 07	704	0.3-	0.4+	2000 06 10	704	0.1+	0.1-
1997 10 31	704	0.0	0.4-	2000 05 09	704	1.8-	0.4+	2000 06 10	704	0.2+	0.6+
1997 10 31	704	1.3-	0.4-	2000 05 09	704	1.6+	0.2-	2000 06 10	704	0.1+	0.0

2000 JH₆₁ = 1998 XR₃₃

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	157.14930		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28736398	ω	50.87186	-0.34621028	-0.93323817
<i>a</i>	2.2743004	Ω	59.63754	+0.82278541	-0.35117646
<i>e</i>	0.1003007	<i>i</i>	6.38410	+0.45073563	-0.07577342
<i>P</i>	3.43	<i>H</i>	15.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 10 18	327	0.0	0.4+	1998 12 17	704	0.2-	0.9-	2000 05 11	704	0.7-	0.3+
1998 10 18	327	0.7-	0.2-	1998 12 17	704	1.0-	0.5-	2000 05 11	704	0.2-	0.7+
1998 10 18	327	0.2+	0.2+	1998 12 17	704	0.3+	0.8-	2000 05 28	704	0.1-	0.4-
1998 11 01	327	0.0	0.1-	1998 12 17	704	0.9+	0.0	2000 05 28	704	0.0	0.2-
1998 11 01	327	0.2+	0.2-	2000 05 07	704	0.5-	1.4+	2000 05 28	704	0.0	0.3-
1998 11 01	327	0.1-	0.0	2000 05 07	704	0.5-	0.2+	2000 05 28	704	0.9-	0.2-
1998 12 14	704	0.0	0.6+	2000 05 07	704	0.0	1.3+	2000 05 28	704	0.3+	0.3-
1998 12 14	704	0.7+	1.7+	2000 05 07	704	1.0+	0.1-	2000 06 07	704	0.2+	0.2+
1998 12 14	704	0.0	0.5+	2000 05 07	704	0.8+	1.0-	2000 06 07	704	0.1-	0.1-
1998 12 14	704	(0.3+	2.5+)	2000 05 07	704	0.2+	1.3-	2000 06 07	704	0.4-	0.7+
1998 12 14	704	0.3+	0.0	2000 05 07	704	0.0	0.0	2000 06 07	704	0.3+	0.7-
1998 12 17	704	0.6-	0.7-	2000 05 11	704	0.5+	0.1-				

2000 JJ₆₁ = 1985 XT = 1989 WO₆ = 1999 CB₁₂₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	194.12997		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23486647	ω	7.51780	+0.29562105	-0.92845896
<i>a</i>	2.6016889	Ω	65.50875	+0.86311268	+0.15869174
<i>e</i>	0.1514092	<i>i</i>	14.30698	+0.40944438	+0.33582866
<i>P</i>	4.20	<i>H</i>	13.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1985 12 14	010	0.1-	0.4+	1999 02 18	704	0.6+	1.6-	2000 05 28	704	0.1-	0.2+
1985 12 14	010	(5.5+	4.6-)	2000 05 07	704	0.7-	0.4+	2000 05 28	704	0.2-	0.0
1989 11 20	364	0.2+	0.5-	2000 05 07	704	0.1-	1.1+	2000 05 28	704	0.2-	0.1+
1989 11 20	364	(0.4+	3.2-)	2000 05 07	704	0.2+	0.4+	2000 05 29	704	0.0	0.3+
1999 02 11	704	0.2-	0.6+	2000 05 07	704	0.4-	0.4+	2000 05 29	704	0.1+	0.2+
1999 02 11	704	0.2-	0.9+	2000 05 07	704	0.1+	0.1+	2000 05 29	704	0.5-	0.2+
1999 02 11	704	0.5-	0.4+	2000 05 07	704	0.1-	0.3+	2000 05 29	704	0.1+	0.8+
1999 02 11	704	0.7-	0.7+	2000 05 07	704	0.1-	0.3-	2000 05 29	704	0.3+	0.4+
1999 02 11	704	1.3-	1.2+	2000 05 11	704	0.2-	0.9+	2000 06 04	608	0.6+	1.3-
1999 02 18	704	0.8+	0.2+	2000 05 11	704	0.4+	0.2-	2000 06 04	608	0.3+	1.5-
1999 02 18	704	0.8+	0.2-	2000 05 11	704	0.4+	0.8+	2000 06 04	608	0.1+	1.5-
1999 02 18	704	0.9+	0.9-	2000 05 28	704	0.0	1.8-				
1999 02 18	704	0.3-	1.5-	2000 05 28	704	0.3-	0.1+				

2000 JM₆₁ = 1998 XY₅₂

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	298.03518		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.32054669	ω	341.56438	+0.99517655	+0.09806571
<i>a</i>	2.1145040	Ω	12.80866	-0.08846747	+0.90858274
<i>e</i>	0.0936852	<i>i</i>	0.67113	-0.04239262	+0.40603020
<i>P</i>	3.07	<i>H</i>	15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 12 14	704	1.1–	0.8+	2000 05 07	704	1.6–	0.9–	2000 05 29	704	1.3+	0.5+
1998 12 14	704	0.1+	1.7–	2000 05 07	704	0.3–	0.5–	2000 05 29	704	1.9+	1.5+
1998 12 14	704	0.5–	0.3+	2000 05 11	704	0.1+	0.8–	2000 05 30	704	0.7–	0.1–
1998 12 14	704	(2.7–	0.9–)	2000 05 11	704	0.5+	0.2+	2000 05 30	704	0.2+	0.5–
1998 12 17	704	0.2–	1.4+	2000 05 11	704	0.1–	0.6–	2000 05 30	704	0.8–	0.3+
1998 12 17	704	0.2+	1.2–	2000 05 28	704	0.1–	0.0	2000 05 30	704	0.1+	0.1–
1998 12 17	704	1.4+	0.3+	2000 05 28	704	0.6–	0.5–	2000 06 07	704	1.0–	1.0+
1999 01 16	704	0.8–	0.1+	2000 05 28	704	0.1+	0.2+	2000 06 07	704	0.5–	1.0–
1999 01 16	704	0.0	0.4+	2000 05 28	704	0.1+	0.2+	2000 06 07	704	1.0–	1.3+
1999 01 16	704	1.2+	1.0–	2000 05 28	704	0.1–	0.3+	2000 06 07	704	0.5–	0.3–
1999 01 16	704	0.1–	1.0+	2000 05 29	704	1.4+	0.1+	2000 06 07	704	0.2–	0.6–
2000 05 07	704	0.3–	0.6+	2000 05 29	704	1.2+	0.0				
2000 05 07	704	0.2+	0.2–	2000 05 29	704	0.9+	0.1+				

2000 JP₆₁ = 1998 XH₄₄

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	13.01871		(2000.0)	P	Q
n	0.31165013	ω	231.75538	+0.07657852	+0.99686061
a	2.1545563	Ω	42.65002	−0.90526210	+0.07796971
e	0.1250341	i	1.70142	−0.41789504	+0.01377161
P	3.16	H	14.9	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1998 12 14	704	0.6–	0.7–	2000 05 07	704	0.1–	1.1+	2000 05 29	704	0.0	0.2+
1998 12 14	704	0.0	0.8–	2000 05 07	704	0.2–	0.9+	2000 05 29	704	0.2+	0.4–
1998 12 14	704	0.8–	0.9+	2000 05 07	704	0.2–	1.0+	2000 05 29	704	0.8+	0.8–
1998 12 14	704	(3.0–	0.4–)	2000 05 11	704	0.3–	0.0	2000 05 29	704	0.2+	0.6–
1998 12 17	704	0.1–	0.8–	2000 05 11	704	0.0	0.2–	2000 06 06	704	0.2+	0.7–
1998 12 17	704	1.3+	1.9–	2000 05 11	704	0.0	0.4–	2000 06 06	704	0.6–	1.0–
1998 12 17	704	(2.5+	0.2+)	2000 05 11	704	0.5–	0.5–	2000 06 06	704	0.4–	1.1–
1998 12 17	704	0.1+	0.6+	2000 05 28	704	0.0	0.1+	2000 06 07	704	0.0	0.5–
2000 04 06	704	0.1+	0.7+	2000 05 28	704	0.2–	0.2+	2000 06 07	704	0.0	0.5–
2000 04 06	704	0.2+	0.6+	2000 05 28	704	0.2–	0.2–	2000 06 07	704	0.4–	0.4+
2000 04 06	704	0.8+	0.7–	2000 05 28	704	0.3–	0.5–	2000 06 07	704	0.2–	0.5+
2000 05 07	704	0.5+	0.6+	2000 05 28	704	0.3–	0.8–	2000 06 07	704	0.2+	0.1+
2000 05 07	704	0.1+	0.6+	2000 05 29	704	0.5+	0.3+				

2000 JR₆₁ = 1992 UC₁₀ = 1999 CF₄₁

Id. B. G. Marsden

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	5.33503		(2000.0)	P	Q
n	0.21081959	ω	196.51557	-0.03066589	+0.99405352
a	2.7959458	Ω	71.82103	-0.90416612	+0.01697280
e	0.0581133	i	6.31385	-0.42607890	-0.10756168
P	4.68	H	13.8	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1992 10 31	033	0.4–	0.3+	1999 02 13	704	1.3–	0.1+	2000 05 27	684	0.4–	0.9+
1992 10 31	033	0.0	0.5+	1999 02 13	704	0.0	0.1–	2000 05 28	684	0.6–	0.4+
1992 11 01	033	0.0	0.3+	1999 02 13	704	0.9–	0.7+	2000 05 28	684	0.6–	0.7+
1999 02 10	704	0.1–	1.0–	2000 05 07	704	0.1–	0.5+	2000 05 29	704	0.0	1.0–
1999 02 10	704	0.6+	0.5+	2000 05 07	704	0.4+	0.0	2000 05 29	704	0.1–	0.3–
1999 02 10	704	0.2+	0.2–	2000 05 07	704	0.1–	0.0	2000 05 29	704	0.4+	0.7+
1999 02 10	704	0.3+	0.0	2000 05 07	704	0.1–	0.3+	2000 05 29	704	0.3–	0.2+
1999 02 10	704	0.6–	0.3+	2000 05 07	704	0.2–	0.1–	2000 05 29	704	0.4+	0.8+
1999 02 13	699	0.4+	0.1–	2000 05 11	704	0.3+	0.6–	2000 06 07	704	0.2+	0.4–
1999 02 13	699	0.2–	0.1+	2000 05 11	704	(2.1–	1.0–)	2000 06 07	704	0.4+	0.8–
1999 02 13	704	0.0	0.1–	2000 05 11	704	0.5+	0.2+	2000 06 07	704	0.2–	0.9–
1999 02 13	699	0.2+	0.2–	2000 05 11	704	0.0	0.0	2000 06 07	704	0.0	0.3–
1999 02 13	704	1.6+	0.5+	2000 05 27	684	0.4–	0.7+	2000 06 07	704	0.5+	0.1+

2000 JT₆₁ = 1996 KP₇ = 1999 CK₁

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	28.74137		(2000.0)	P	Q		
n	0.25574589	ω	180.79558	−0.37827701	+0.92091200		
a	2.4580853	Ω	66.98156	−0.84874140	−0.30452461		
e	0.1395088	i	5.85915	−0.36951934	−0.24328142		
P	3.85	H	14.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1996 05 19	809	0.3+	0.4–	1999 02 10	732	1.4+	0.6–	2000 05 28	704	0.1+	0.6+
1996 05 19	809	1.3–	0.9–	1999 02 10	732	0.6–	0.0	2000 05 28	704	0.1+	0.1+
1996 05 19	809	1.5–	1.7–	1999 02 10	732	0.3–	0.4+	2000 05 28	704	0.1+	0.1–
1996 05 19	809	(1.1+	3.8–)	1999 02 15	732	0.5–	0.8+	2000 05 28	704	0.4+	0.2–
1996 05 19	809	(1.2+	3.0–)	1999 02 15	732	1.0–	0.7+	2000 05 29	704	0.1–	0.3+
1996 05 19	809	(0.5+	3.3–)	1999 02 15	732	0.9–	0.7–	2000 05 29	704	0.4–	0.1+
1996 05 22	809	0.5+	0.7+	2000 05 07	704	0.4–	0.9+	2000 05 29	704	0.1+	0.2+
1996 05 22	809	0.2–	0.2–	2000 05 07	704	0.1+	0.9+	2000 05 29	704	0.6+	0.1–
1996 05 22	809	1.3+	0.2+	2000 05 07	704	0.1+	0.6+	2000 05 29	704	0.6–	0.2–
1998 12 17	691	0.4–	1.4+	2000 05 07	704	0.1+	0.0	2000 06 07	704	0.1+	0.1+
1998 12 17	691	0.2–	0.1+	2000 05 07	704	0.8+	1.1+	2000 06 07	704	0.6+	0.4+
1998 12 17	691	1.9+	0.3+	2000 05 11	704	0.4+	0.3–	2000 06 07	704	0.2–	0.0
1999 02 06	732	0.3+	1.4–	2000 05 11	704	0.0	0.4–	2000 06 07	704	0.3–	0.8+
1999 02 07	732	0.1–	0.4+	2000 05 11	704	0.1+	0.3–	2000 06 07	704	0.2–	0.3–
1999 02 07	732	0.3+	0.1+	2000 05 11	704	0.5–	1.2–				
1999 02 07	732	0.3+	0.4+	2000 05 28	704	0.1–	0.6+				

2000 JX₆₁ = 1979 OT₁₄ = 1999 CN₇₇

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	337.78465		(2000.0)	P	Q
n	0.23279848	ω	82.02543	+0.71395623	+0.68668615
a	2.6170737	Ω	234.47937	−0.69021793	+0.65734482
e	0.1861100	i	9.67986	−0.11775273	+0.31041893
P	4.23	H	13.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1979 07 21	095	0.0	0.2–	1999 02 12	704	0.7+	0.5–	2000 05 11	704	0.4+	1.1–
1992 08 05	675	0.6+	1.8–	1999 02 12	704	0.4–	0.2–	2000 05 11	704	0.4–	0.1–
1992 08 05	675	0.3+	0.8–	1999 02 12	704	0.7–	0.4+	2000 05 11	704	0.2–	0.1–
1997 12 05	704	0.3–	0.6+	1999 02 16	704	0.6–	0.1–	2000 05 11	704	0.6–	0.3–
1997 12 05	704	0.0	0.3–	1999 02 16	704	0.1+	0.4–	2000 05 27	704	0.6+	0.5+
1997 12 05	704	0.3+	0.5+	1999 02 16	704	0.5+	0.1–	2000 05 27	704	0.2+	0.0
1997 12 05	704	0.2+	0.8+	1999 02 16	704	0.6+	2.1–	2000 05 27	704	0.3+	0.8+
1997 12 05	704	0.4+	0.5+	1999 02 16	704	0.6–	0.8–	2000 05 27	704	0.7–	0.6+
1997 12 30	566	0.1–	0.6+	2000 05 07	704	0.2–	0.1–	2000 06 07	704	0.1+	0.1–
1997 12 30	566	0.2+	0.7–	2000 05 07	704	0.3–	0.2+	2000 06 07	704	0.8+	0.8+
1997 12 30	566	0.3–	0.3+	2000 05 07	704	0.2–	0.3+	2000 06 07	704	0.4+	0.2+
1999 02 12	704	0.1+	0.0	2000 05 07	704	0.0	0.0	2000 06 07	704	0.1–	0.2+
1999 02 12	704	0.7–	0.4+	2000 05 07	704	0.9–	0.4+	2000 06 07	704	0.3+	0.1+

2000 JB₆₂ = 1991 RR₂₉

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	182.72898		(2000.0)	P	Q		
n	0.18596128	ω	190.12032	+0.07058655	−0.98997034		
a	3.0398654	Ω	255.91023	+0.92378646	+0.11116302		
e	0.0661523	i	7.24852	+0.37634575	−0.08718659		
P	5.30	H	12.6	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1991 09 12	675	1.1–	0.1+	2000 05 11	704	0.5–	0.6–	2000 05 29	704	1.4–	0.2–
1991 09 12	675	0.9–	0.8–	2000 05 11	704	0.8+	1.4+	2000 05 29	704	0.6–	0.4–
1991 09 16	675	1.5+	0.6+	2000 05 11	704	0.5+	0.5+	2000 05 29	704	0.7–	0.3+
1991 09 16	675	0.5+	0.1+	2000 05 28	704	0.2–	0.5–	2000 05 29	704	0.4–	0.7+
2000 05 07	704	0.1–	0.8–	2000 05 28	704	0.1–	0.3–	2000 06 07	704	0.2+	0.3–
2000 05 07	704	0.1–	0.3–	2000 05 28	704	0.2–	0.1–	2000 06 07	704	0.6+	0.2+

2000 05 07	704	1.1+	1.3-	2000 05 28	704	0.3+	0.0	2000 06 07	704	0.1+	0.1+
2000 05 07	704	0.2-	0.7+	2000 05 28	704	0.0	0.5-	2000 06 07	704	0.5+	0.3+
2000 05 11	704	0.3+	1.1+	2000 05 29	704	0.6+	0.3-	2000 06 07	704	0.4-	0.5+

2000 JE₆₂ = 1998 YG₂₈

Id. B. G. Marsden

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams							
<i>M</i>	57.00026	(2000.0)	P	Q			
<i>n</i>	0.27938763	ω	337.68282	-0.81554074	+0.55488519		
<i>a</i>	2.3173836	Ω	237.06107	-0.49697563	-0.81701291		
<i>e</i>	0.1452329	<i>i</i>	11.28996	-0.29649371	-0.15681943		
<i>P</i>	3.53	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 12 16	704	1.5-	0.8-	2000 05 07	704	0.9+	0.9-	2000 05 30	046	0.1-	0.1+
1998 12 16	704	0.8-	1.6+	2000 05 11	704	0.2-	0.4-	2000 05 30	046	0.3-	0.2+
1998 12 16	704	1.0+	0.7+	2000 05 11	704	0.3+	0.9+	2000 05 30	046	0.1-	0.1+
1998 12 16	704	(3.4-	1.5+)	2000 05 11	704	0.4-	0.4-	2000 05 30	046	0.7-	0.2-
1998 12 22	704	0.2+	0.4-	2000 05 26	046	0.6-	0.3+	2000 06 07	704	0.2-	0.1+
1998 12 22	704	0.1-	0.3-	2000 05 26	046	0.6-	0.3+	2000 06 07	704	0.0	0.4+
1998 12 22	704	0.1-	0.7-	2000 05 26	046	0.4-	0.1+	2000 06 07	704	0.5+	0.5+
1998 12 22	704	1.4+	1.1+	2000 05 26	046	0.7-	0.0	2000 06 07	704	0.8+	0.4-
2000 05 07	704	1.0+	0.0	2000 05 26	046	0.6-	0.0	2000 06 07	704	0.1+	0.1+
2000 05 07	704	1.5+	0.0	2000 05 26	046	0.7-	0.2+				
2000 05 07	704	0.8+	0.0	2000 05 30	046	0.0	0.3-				

2000 JG₆₂ = 1996 BT₄

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams							
<i>M</i>	351.61255	(2000.0)	P	Q			
<i>n</i>	0.30108705	ω	263.62841	+0.56685313	+0.82278434		
<i>a</i>	2.2046585	Ω	40.99255	-0.72878497	+0.52419250		
<i>e</i>	0.1649411	<i>i</i>	3.60744	-0.38412238	+0.21965463		
<i>P</i>	3.27	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1991 12 08	691	0.2+	0.1-	1996 01 16	691	0.1-	0.1-	2000 05 11	704	0.6-	0.4+
1991 12 08	691	0.9-	0.2+	1996 01 16	691	0.2-	0.0	2000 06 06	428	1.7+	0.8+
1991 12 08	691	0.6+	0.0	1996 01 24	691	0.0	0.0	2000 06 07	704	0.6-	0.2+
1994 10 08	691	0.3+	0.4-	1996 01 24	691	0.0	0.2-	2000 06 07	704	0.1+	0.5+
1994 10 08	691	0.1-	0.3-	1996 01 24	691	0.1+	0.1-	2000 06 07	704	0.0	0.1-
1994 10 08	691	0.1+	0.2-	2000 05 07	704	0.2-	0.8-	2000 06 07	704	0.0	0.2+
1994 11 01	691	0.0	0.1+	2000 05 07	704	0.3-	0.3-	2000 06 07	704	0.1-	0.3-
1994 11 01	691	0.0	0.3+	2000 05 07	704	0.1+	0.4+	2000 06 07	428	0.4+	0.4-
1994 11 01	691	0.3-	0.2+	2000 05 11	704	0.0	0.1+	2000 06 07	428	0.0	0.2-
1996 01 16	691	0.3+	0.4+	2000 05 11	704	0.1-	0.8-	2000 06 07	428	0.4-	0.2+

2000 JT₆₂ = 1999 CS₁₂₆

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams							
<i>M</i>	192.29948	(2000.0)	P	Q			
<i>n</i>	0.17321956	ω	22.46947	+0.72888935	-0.67459036		
<i>a</i>	3.1871665	Ω	21.34952	+0.56919087	+0.50227384		
<i>e</i>	0.1401443	<i>i</i>	18.71731	+0.38044982	+0.54097028		
<i>P</i>	5.69	<i>H</i>	12.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1999 02 11	704	0.8+	0.7+	2000 04 26	699	0.4-	0.0	2000 05 09	704	0.2-	0.1-
1999 02 11	704	0.0	0.2+	2000 04 26	699	2.5+	0.5-	2000 05 09	704	0.2-	0.4-
1999 02 11	704	1.5+	0.4-	2000 04 26	699	0.2-	0.3+	2000 05 09	704	0.9+	0.1-
1999 02 11	704	2.6-	0.8-	2000 04 30	699	0.1-	0.5+	2000 05 11	704	1.0+	0.5+
1999 02 18	704	0.9+	1.2-	2000 04 30	699	0.2-	0.1+	2000 05 11	704	0.4+	0.2-
1999 02 18	704	0.0	0.7+	2000 04 30	699	1.1-	0.9-	2000 05 11	704	1.5-	0.1-
1999 02 18	704	0.3-	0.5+	2000 04 30	699	0.5-	0.4+	2000 05 11	704	0.5-	0.7+

1999 02 18	704	0.3-	0.3+	2000 05 09	704	0.1+	0.1-
2000 04 26	699	0.7-	0.0	2000 05 09	704	0.5+	0.0

2000 JU₆₂ = 1997 RR₁₀

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams				Spahr			
<i>M</i>	316.78130	(2000.0)	P	Q			
<i>n</i>	0.26926964	ω	353.11874	+0.66624105	+0.74234248		
<i>a</i>	2.3750776	Ω	318.62361	-0.67897379	+0.56442275		
<i>e</i>	0.1242617	<i>i</i>	6.17201	-0.30841117	+0.36104653		
<i>P</i>	3.66	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1997 09 03	910	0.1-	0.2+	2000 05 01	699	0.9-	0.0	2000 05 11	704	0.0	0.7-
1997 09 03	910	0.1-	0.1+	2000 05 01	699	1.0-	0.6+	2000 05 11	704	0.2-	0.9+
1997 09 03	910	0.0	0.1-	2000 05 07	704	(2.8-	0.1+)	2000 05 11	704	0.5-	0.1+
1997 09 05	910	0.2+	0.1-	2000 05 07	704	0.1+	0.2+	2000 05 11	704	0.1+	0.7+
1997 09 05	910	0.1+	0.1-	2000 05 07	704	0.2+	0.4+	2000 05 24	699	0.3-	0.3-
1997 09 05	910	0.0	0.2-	2000 05 07	704	0.9+	0.6+	2000 05 24	699	0.2-	0.4-
1999 01 19	704	1.0-	0.6+	2000 05 09	704	1.1+	0.7-	2000 05 24	699	0.6-	0.7+
1999 01 19	704	(0.4-	2.9-)	2000 05 09	704	0.1+	0.6-	2000 05 24	699	0.3+	0.5-
1999 01 19	704	0.8+	1.2-	2000 05 09	704	0.6+	0.1-	2000 06 03	608	0.3-	0.7-
1999 01 19	704	(5.5-	2.3-)	2000 05 09	704	0.0	0.2-	2000 06 03	608	0.3+	0.3-
2000 05 01	699	0.0	0.2+	2000 05 09	704	0.1+	0.0	2000 06 03	608	0.1-	0.3-
2000 05 01	699	0.2-	0.3+	2000 05 11	704	0.3+	0.1-				

2000 JV₆₂ = 1998 XU₃₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams							
<i>M</i>	184.47345	(2000.0)	P	Q			
<i>n</i>	0.27492881	ω	132.76939	+0.38829179	-0.91638351		
<i>a</i>	2.3423721	Ω	294.14462	+0.81129485	+0.39001588		
<i>e</i>	0.0870905	<i>i</i>	6.12211	+0.43706996	+0.09016022		
<i>P</i>	3.58	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1998 12 14	704	1.2-	0.4-	2000 05 01	699	0.2-	0.3+	2000 05 11	704	0.5+	1.5-
1998 12 14	704	0.2+	0.5-	2000 05 01	699	0.1-	0.6+	2000 05 11	704	1.6-	1.3-
1998 12 14	704	1.5+	0.6+	2000 05 01	699	0.1+	0.7+	2000 05 11	704	0.2+	0.8-
1998 12 14	704	0.9-	0.3+	2000 05 01	699	0.5+	0.1-	2000 05 11	704	0.3-	0.5-
1998 12 17	704	0.1+	0.1-	2000 05 09	704	0.1+	0.3-	2000 06 01	608	0.0	0.4+
1998 12 17	704	0.1+	0.2+	2000 05 09	704	0.6+	0.3-	2000 06 01	608	0.1-	0.0
1998 12 17	704	0.2+	0.1+	2000 05 09	704	0.8-	1.0+	2000 06 01	608	0.1-	0.2-
1998 12 17	704	0.9+	0.2-	2000 05 09	704	0.5+	1.2+				
1998 12 17	704	0.9-	0.1-	2000 05 09	704	0.6+	0.6+				

2000 JZ₆₂ = 1999 CU₆₇

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams				Spahr			
<i>M</i>	185.75093	(2000.0)	P	Q			
<i>n</i>	0.18965997	ω	141.78970	+0.50616928	-0.84860642		
<i>a</i>	3.0002143	Ω	277.30695	+0.74820253	+0.52078969		
<i>e</i>	0.0806447	<i>i</i>	8.92125	+0.42893547	+0.09297980		
<i>P</i>	5.20	<i>H</i>	13.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 12 26	699	1.2+	0.4-	1999 02 16	704	0.3+	0.3-	2000 05 09	704	1.3+	0.1-
1998 12 26	699	0.5-	1.2+	1999 02 16	704	0.4+	0.2+	2000 05 09	704	0.6+	0.8-
1998 12 26	699	0.6+	0.1+	1999 02 16	704	0.7+	0.1-	2000 05 09	704	0.2+	0.2-
1999 01 18	704	0.4-	0.2+	1999 02 16	704	0.2+	0.5+	2000 05 11	704	0.4+	0.1-
1999 01 18	704	1.3-	1.3+	1999 02 16	704	0.0	0.5+	2000 05 11	704	0.4-	0.1+
1999 01 18	704	0.4-	1.1-	2000 05 07	704	0.5+	1.0-	2000 05 11	704	0.7-	0.7+
1999 01 18	704	0.8-	0.6-	2000 05 07	704	0.9+	0.5+	2000 05 11	704	0.1+	0.6-
1999 02 12	704	0.4-	0.3-	2000 05 07	704	0.4+	0.0	2000 05 24	699	0.1-	0.6-
1999 02 12	704	0.1-	0.1+	2000 05 07	704	1.8-	1.6+	2000 05 24	699	1.1-	0.1-

1999 02 12	704	2.0+	0.8-	2000 05 09	704	0.5+	0.3+	2000 05 24	699	0.7-	0.4+
1999 02 12	704	1.6-	0.6-	2000 05 09	704	0.7+	0.2+	2000 05 24	699	0.9-	0.1-

2000 JD₆₃ = 1993 TO₉ = 1995 BZ₁₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i> 314.42031 (2000.0)			P		Q		
<i>n</i>	0.24652260	ω	350.26266	+0.78218244	+0.62242398		
<i>a</i>	2.5190197	Ω	331.18559	-0.56767010	+0.69347996		
<i>e</i>	0.1622597	<i>i</i>	3.31983	-0.25679036	+0.36286903		
<i>P</i>	4.00	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1993 10 12	691	0.6+	0.2-	2000 04 28	704	0.1+	0.3-	2000 05 11	704	0.3-	0.5-
1993 10 12	691	0.2+	0.1-	2000 04 28	704	0.1-	0.4+	2000 05 23	699	0.3-	0.1+
1993 10 12	691	0.0	0.2-	2000 04 28	704	1.2+	0.5+	2000 05 23	699	0.5-	0.6-
1993 10 20	691	0.0	0.1-	2000 04 28	704	0.5+	0.7+	2000 05 23	699	0.2-	0.2+
1993 10 20	691	0.7-	0.1-	2000 04 28	704	0.5-	0.8+	2000 05 23	699	0.6-	0.3-
1993 10 20	691	0.1+	0.0	2000 05 09	704	0.9+	0.6-	2000 05 28	699	0.5-	0.2-
1995 01 29	691	0.2-	0.1+	2000 05 09	704	0.4-	0.7+	2000 05 28	699	0.7+	0.4-
1995 01 29	691	0.4-	0.2+	2000 05 09	704	0.6-	0.3-	2000 05 28	699	0.8+	0.2-
1995 02 05	691	0.1-	0.2-	2000 05 09	704	0.1-	0.2-	2000 05 28	699	0.1-	0.2+
1995 02 05	691	0.6+	0.2-	2000 05 11	704	0.6-	0.5-				
1995 02 05	691	0.1-	0.4-	2000 05 11	704	0.4+	0.2-				

2000 JW₆₃ = 1990 QN₁₆ = 1994 XT₃ = 1996 FT₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i> 0.91140 (2000.0)			P		Q		
<i>n</i>	0.28471507	ω	162.21818	+0.25767275	+0.96499897		
<i>a</i>	2.2883849	Ω	122.68819	-0.89339600	+0.25718330		
<i>e</i>	0.2039437	<i>i</i>	3.32427	-0.36803307	+0.05131987		
<i>P</i>	3.46	<i>H</i>	16.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1990 08 24	809	(0.2+	3.7-)	1996 03 19	608	0.5-	0.4-	2000 05 11	704	0.6+	0.9-
1990 08 24	809	0.1+	1.7-	1996 03 19	608	0.1-	0.0	2000 05 11	704	(2.1+	0.2+)
1990 08 24	809	1.0+	1.4-	1996 03 20	608	0.2-	1.2-	2000 05 11	704	0.7+	0.5+
1990 08 26	809	(6.1-	1.2+)	1996 03 20	608	0.5+	1.0-	2000 05 25	699	0.0	0.4+
1990 08 26	809	(3.2-	2.7+)	2000 04 26	699	1.2+	0.4+	2000 05 25	699	0.2-	0.7+
1990 08 26	809	(4.7-	3.0+)	2000 04 26	699	0.4-	0.5-	2000 05 25	699	0.4+	0.7+
1994 12 02	691	0.1-	0.1+	2000 04 26	699	0.9+	1.0+	2000 05 25	699	0.0	0.7+
1994 12 02	691	0.2-	0.4+	2000 04 26	699	0.6-	0.5+	2000 05 27	704	0.9-	0.5-
1994 12 02	691	0.4-	0.2+	2000 04 26	699	0.5+	0.4-	2000 05 27	704	0.2-	0.2+
1994 12 03	691	0.1+	1.2+	2000 04 26	699	1.0-	1.0+	2000 05 27	704	0.0	0.1+
1994 12 03	691	0.1-	1.2+	2000 04 26	699	0.5-	0.3+	2000 05 27	704	0.0	0.1+
1994 12 03	691	0.5-	0.9+	2000 04 26	699	0.5-	1.1+	2000 05 27	704	0.3+	0.3+
1994 12 04	691	0.3-	0.3+	2000 05 02	691	0.4-	0.2-	2000 06 06	699	0.0	0.4+
1994 12 04	691	0.1-	0.3+	2000 05 02	691	0.3-	0.3-	2000 06 06	699	0.1-	0.2-
1994 12 04	691	0.4-	0.6+	2000 05 02	691	0.3-	0.3-	2000 06 06	699	0.4+	0.6+
1994 12 04	691	0.0	0.2+	2000 05 10	704	0.2+	0.6-	2000 06 06	699	0.3+	0.8+
1994 12 04	691	0.2+	0.1+	2000 05 10	704	0.3+	0.0	2000 06 07	704	0.1-	1.3-
1994 12 04	691	0.3+	0.5+	2000 05 10	704	0.3+	0.4-	2000 06 07	704	1.2+	1.0-
1996 02 14	691	0.4-	1.2-	2000 05 10	704	0.3-	0.1-	2000 06 07	704	0.3-	0.3+
1996 02 14	691	0.4-	0.8-	2000 05 10	704	0.2+	1.4+	2000 06 07	704	0.3+	0.6+
1996 02 14	691	0.1-	0.4-	2000 05 11	704	0.3-	0.4-				

2000 JZ₆₃ = 1992 BT₄

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i> 106.80929 (2000.0)			P		Q		
<i>n</i>	0.26556668	ω	87.60252	-0.76212636	-0.64626769		
<i>a</i>	2.3971046	Ω	52.13370	+0.57278999	-0.70095466		
<i>e</i>	0.1565703	<i>i</i>	2.81342	+0.30178640	-0.30166312		
<i>P</i>	3.71	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1992 01 29	691	0.1+	0.1-	2000 05 10	704	0.6-	0.1-	2000 05 28	704	1.1+	1.5+
1992 01 29	691	0.2+	0.2-	2000 05 10	704	0.7-	0.1+	2000 05 28	704	0.0	0.7+
1992 01 29	691	0.2+	0.1-	2000 05 10	704	0.4-	0.5+	2000 05 28	699	1.2+	1.3+
1992 02 09	691	0.4+	0.5-	2000 05 10	704	0.0	0.4+	2000 05 28	704	1.5+	0.2-
1992 02 09	691	0.5+	0.6-	2000 05 10	704	0.4-	1.0+	2000 05 28	704	0.9+	0.6-
1992 02 09	691	1.4-	1.3+	2000 05 11	704	0.1-	0.3-	2000 05 28	699	0.3-	0.3-
1998 11 19	691	0.4-	0.4+	2000 05 11	704	0.2-	0.0	2000 05 28	699	0.3+	0.4+
1998 11 19	691	0.5-	0.3+	2000 05 11	704	0.1+	0.4-	2000 05 28	699	0.3+	0.0
1998 11 19	691	0.4-	0.3+	2000 05 11	704	0.2-	0.8+	2000 05 29	704	1.4+	0.1-
1998 11 26	691	0.4+	0.2+	2000 05 11	704	0.1+	0.5+	2000 05 29	704	0.7-	0.1-
1998 11 26	691	0.2+	0.2+	2000 05 24	691	0.4-	0.1-	2000 05 29	704	0.2+	0.2+
1998 11 26	691	0.2+	0.1+	2000 05 24	691	0.5-	0.1-	2000 05 29	704	0.6+	0.0
2000 04 29	704	0.5+	0.3-	2000 05 24	691	0.2-	0.4-	2000 05 29	704	0.9-	0.5-
2000 04 29	704	0.1+	0.4-	2000 05 26	691	0.9-	0.4-	2000 05 31	691	0.7-	0.4-
2000 04 29	704	1.8+	0.7+	2000 05 26	691	0.8-	0.0	2000 05 31	691	0.8-	0.5-
2000 04 29	704	0.5+	0.1-	2000 05 26	691	0.8-	0.8-	2000 05 31	691	0.6-	0.4-

2000 JF₆₄ = 1996 CW₁

Id. T. B. Spahr, G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i> 353.45133 (2000.0)			P		Q		
<i>n</i>	0.29929623	ω	177.93198	+0.40671489	+0.91351898		
<i>a</i>	2.2134441	Ω	116.06658	-0.83830029	+0.37673303		
<i>e</i>	0.1262046	<i>i</i>	0.51847	-0.36309175	+0.15347736		
<i>P</i>	3.29	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1996 02 15	566	0.8-	0.4+	2000 05 07	704	0.6-	0.2+	2000 05 27	747	0.2+	0.2-
1996 02 15	566	0.4-	0.7+	2000 05 07	704	0.5-	0.9+	2000 05 28	704	0.4-	0.2+
1996 02 15	566	0.5-	0.2+	2000 05 07	704	0.4-	0.3+	2000 05 28	704	0.1-	0.1+
1996 02 16	566	1.6+	0.2+	2000 05 07	704	0.8-	0.5+	2000 05 28	704	0.1+	0.4-
1996 02 16	566	0.3+	0.2+	2000 05 07	704	0.8+	0.1+	2000 05 28	704	0.2+	1.0-
1996 02 16	566	0.4+	0.1+	2000 05 07	704	0.2+	0.0	2000 05 28	704	0.4+	0.9-
1997 08 05	691	0.2-	0.5+	2000 05 07	704	0.4-	0.5-	2000 05 29	747	0.2-	0.3-
1997 08 05	691	0.2-	0.4+	2000 05 07	704	1.6-	1.3-	2000 05 29	747	0.0	0.4-
1997 08 05	691	0.2-	0.4+	2000 05 10	704	0.4+	0.1+	2000 05 29	704	0.0	0.1+
1997 10 05	691	0.1+	0.2+	2000 05 10	704	0.5+	0.2+	2000 05 29	704	0.1-	0.1+
1997 10 05	691	0.1-	0.4+	2000 05 10	704	0.3+	0.4+	2000 05 29	704	0.3+	0.1+
1997 10 05	691	0.1+	0.2+	2000 05 11	704	0.4+	0.6-	2000 05 29	704	0.1+	0.4+
1999 01 20	704	0.7-	0.2+	2000 05 11	704	0.0	0.5-	2000 05 29	704	0.1+	0.3-
1999 01 20	704	1.0+	1.5-	2000 05 11	704	0.5+	0.1+	2000 06 07	704	0.2-	1.1+
1999 01 20	704	1.9+	1.3+	2000 05 11	704	1.0+	0.6-	2000 06 07	704	1.0+	0.5-
1999 01 20	704	2.1-	1.5+	2000 05 11	704	0.5+	0.3-	2000 06 07	704	1.5-	2.0+
2000 05 07	704	0.2-	0.0	2000 05 27	747	0.2-	0.0	2000 06 07	704	0.5+	1.5+

2000 JH₆₄ = 1998 YV₃₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i> 101.01241 (2000.0)			P		Q		
<i>n</i>	0.22569175	ω	286.99717	-0.92940361	-0.36803293		
<i>a</i>	2.6717281	Ω	231.41724	+0.35061400	-0.85713672		
<i>e</i>	0.1308689	<i>i</i>	2.02197	+0.11523351	-0.36037260		
<i>P</i>	4.37	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 12 16	699	0.6-	0.4+	2000 05 13	557	0.6+	0.3-	2000 05 28	704	0.6+	0.7-
1998 12 16	699	1.1+	0.8-	2000 05 13	557	0.4+	0.0	2000 05 28	704	0.2-	0.0
1998 12 16	699	0.0	1.2-	2000 05 13	557	0.2+	0.4+	2000 05 28	704	0.0	0.1-
1998 12 22	704	0.4-	0.4+	2000 05 14	557	0.2+	0.3+	2000 05 28	704	0.4+	0.2+
1998 12 22	704	0.4-	0.3-	2000 05 14	557	0.2-	0.1+	2000 05 28	704	0.0	0.4+
1998 12 22	704	0.2+	0.7+	2000 05 14	557	0.5-	0.1+	2000 05 29	704	1.0+	1.0-
1998 12 22	704	0.7-	0.3-	2000 05 14	557	0.2-	0.1-	2000 05 29	704	0.1+	0.3+
1999 01 20	704	0.5+	1.0+	2000 05 15	557	0.2-	0.1-	2000 05 29	704	0.7-	0.3-
1999 01 20	704	0.9+	0.1-	2000 05 15	557	0.5-	0.8-	2000 05 29	704	0.4-	0.4-
1999 01 20	704	0.5+	0.5+	2000 05 23	557	0.3-	0.2+	2000 05 29	704	0.7-	0.2+
1999 01 20	704	1.0-	0.4-	2000 05 23	557	0.0	0.0	2000 06 07	704	0.0	0.7-

2000 JUNE 21

M.P.O. 1365

1999 01 20 704 0.3- 0.2- 2000 05 24 557 0.3+ 0.3+ 2000 06 07 704 0.4+ 0.2+
 2000 05 13 557 0.7+ 0.1- 2000 05 24 557 0.0 0.3+ 2000 06 07 704 0.8- 1.4+

2000 JE₆₅ = 1999 CW₄₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	338.90895		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22656685	ω	204.97124	+0.61597352	+0.75655912
<i>a</i>	2.6648441	Ω	103.82757	-0.67947162	+0.65126079
<i>e</i>	0.1839961	<i>i</i>	13.06672	-0.39861628	+0.05897187
<i>P</i>	4.35	<i>H</i>	12.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1997 12 30	566	0.3+	0.4+	1999 02 13	704	0.4+	0.0	2000 05 27	704	0.3+	0.0
1997 12 30	566	0.2-	0.3-	2000 05 05	704	0.5+	0.3+	2000 05 27	704	0.1+	0.1+
1997 12 30	566	0.2-	0.1+	2000 05 05	704	0.1-	0.2-	2000 05 27	704	0.1+	0.1+
1999 02 10	704	0.1-	0.1-	2000 05 05	704	0.1+	0.0	2000 05 27	704	0.3+	0.4+
1999 02 10	704	0.3-	0.4-	2000 05 05	704	0.3+	0.5+	2000 06 04	704	0.0	0.2-
1999 02 10	704	0.0	0.7-	2000 05 05	704	0.2-	0.2+	2000 06 04	704	0.1+	0.2+
1999 02 10	704	0.3+	0.2+	2000 05 12	704	0.3+	0.3-	2000 06 04	704	0.3-	0.3+
1999 02 13	704	0.2-	0.5+	2000 05 12	704	0.2+	0.2-	2000 06 04	704	0.3-	0.2+
1999 02 13	704	0.9+	1.0-	2000 05 12	704	0.4-	0.5-	2000 06 04	704	0.2+	0.0
1999 02 13	704	0.7-	1.1+	2000 05 12	704	1.4-	0.5-				
1999 02 13	704	0.3-	0.3+	2000 05 27	704	0.1+	0.1-				

2000 JB₆₆ = 1999 FJ₃₈

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	25.89368		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.15803527	ω	48.30965	-0.63214365	+0.77476017
<i>a</i>	3.3881817	Ω	182.57028	-0.76603709	-0.62718499
<i>e</i>	0.0522429	<i>i</i>	15.35898	-0.11654005	-0.07991036
<i>P</i>	6.24	<i>H</i>	12.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1993 03 25	691	0.1-	0.4-	2000 04 13	704	0.3-	0.1+	2000 05 26	699	0.3-	0.1+
1993 03 25	691	0.0	0.4-	2000 04 13	704	0.0	0.9+	2000 05 26	699	0.0	0.0
1993 03 25	691	0.0	0.3-	2000 04 13	704	0.4-	0.6+	2000 05 28	704	0.1+	0.7+
1999 02 14	699	1.5+	0.6-	2000 05 02	699	0.1-	0.5-	2000 05 28	704	0.2-	0.8+
1999 02 14	699	1.3+	1.2+	2000 05 02	699	0.2-	0.2-	2000 05 28	704	0.5+	0.2-
1999 02 14	699	1.5+	0.3-	2000 05 02	699	0.8-	0.0	2000 05 28	704	0.3+	0.3+
1999 03 20	704	1.2-	1.3+	2000 05 02	699	(1.1+ 9.5+)		2000 05 28	704	0.3+	0.6+
1999 03 20	704	0.8-	0.6+	2000 05 06	704	0.2+	0.2-	2000 06 01	608	0.2-	1.2-
1999 03 20	704	(0.3- 2.2-)		2000 05 06	704	0.1-	0.2+	2000 06 01	608	0.3+	1.4-
1999 03 20	704	0.3-	0.7-	2000 05 06	704	0.0	0.2+	2000 06 01	608	0.1-	1.0-
1999 03 20	704	0.8-	0.8-	2000 05 06	704	0.4+	0.2-	2000 06 04	699	0.5+	0.2-
1999 03 23	704	0.7-	1.1-	2000 05 12	704	0.7+	0.2+	2000 06 04	699	0.0	0.3+
1999 03 23	704	0.4+	0.7+	2000 05 12	704	0.4-	0.3-	2000 06 04	699	0.4-	0.1-
1999 03 23	704	1.3-	0.4-	2000 05 12	704	0.8+	1.2+	2000 06 04	699	0.1-	0.1-
1999 03 23	704	0.4+	0.7+	2000 05 26	699	0.7-	0.1-				
2000 04 13	704	0.4+	0.1-	2000 05 26	699	0.2-	0.0				

2000 JF₆₆ = 1999 CQ₂₆

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	350.53750		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21591307	ω	158.81305	+0.26218889	+0.95462783
<i>a</i>	2.7517994	Ω	126.12017	-0.90861839	+0.29350264
<i>e</i>	0.1414731	<i>i</i>	10.06833	-0.32506861	-0.05041732
<i>P</i>	4.56	<i>H</i>	13.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1999 02 10	704	0.0	0.4-	2000 04 28	704	0.1+	0.2-	2000 05 27	704	0.2+	0.6+
1999 02 10	704	0.8+	0.2-	2000 04 28	704	0.1+	0.6-	2000 05 27	704	0.6+	0.7+
1999 02 10	704	0.6+	0.2+	2000 04 28	704	0.4+	0.2-	2000 06 01	608	0.3-	0.2-
1999 02 10	704	0.4-	0.5+	2000 05 06	704	0.4-	0.4-	2000 06 01	608	0.3-	0.4-

1999 02 10	704	0.8-	1.2-	2000 05 06	704	0.0	0.2-	2000 06 01	608	0.2-	0.3-
1999 02 12	699	0.8+	0.2+	2000 05 06	704	0.4-	0.0	2000 06 04	699	0.2-	0.4+
1999 02 12	699	0.3+	0.9+	2000 05 12	704	0.1-	0.3-	2000 06 04	699	0.2+	0.3-
1999 02 12	699	1.1+	0.0	2000 05 12	704	0.5-	0.2+	2000 06 04	699	0.7-	0.5-
1999 02 13	704	0.1+	0.7+	2000 05 12	704	0.7-	0.5+	2000 06 04	699	0.0	0.1+
1999 02 13	704	0.7-	0.9-	2000 05 27	704	1.5+	1.4+	2000 06 10	704	0.2+	0.0
1999 02 13	704	0.1-	0.6+	2000 05 27	704	0.0	0.1-	2000 06 10	704	0.3-	0.1-
1999 02 13	704	1.5-	0.3-	2000 05 27	704	0.1+	0.2-	2000 06 10	704	0.6+	0.0

2000 JK₆₆ = 1999 CR₃₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	327.48966		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29930963	ω	218.52241	+0.93995743	+0.30041797
<i>a</i>	2.2133780	Ω	123.24929	-0.24494585	+0.92425766
<i>e</i>	0.2906021	<i>i</i>	11.16628	-0.23765848	+0.23557765
<i>P</i>	3.29	<i>H</i>	13.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1992 01 10	691	0.5+	0.5+	2000 05 06	704	0.4-	1.0-	2000 05 29	704	0.0	0.1-
1992 01 10	691	0.5-	0.5+	2000 05 06	704	0.0	0.1-	2000 05 30	704	0.2-	0.1-
1992 01 10	691	0.1-	0.4+	2000 05 06	704	1.0+	0.5-	2000 05 30	704	0.0	0.0
1999 02 10	704	0.6-	0.6-	2000 05 06	704	0.2-	0.4-	2000 05 30	704	0.2-	0.1-
1999 02 10	704	(1.7+ 2.6-)		2000 05 12	704	0.7-	0.5+	2000 05 30	704	0.1+	0.0
1999 02 10	704	0.3+	0.1-	2000 05 12	704	0.4-	0.4-	2000 05 30	704	0.0	0.4-
1999 02 10	704	0.2-	0.3-	2000 05 12	704	0.3-	0.2-	2000 05 31	704	0.4-	0.1+
1999 02 13	704	1.7-	0.9-	2000 05 12	704	0.3-	0.5-	2000 05 31	704	0.4+	0.1-
1999 02 13	704	1.7+	1.0+	2000 05 28	704	0.1-	0.1+	2000 05 31	704	0.1-	0.0
1999 02 13	704	0.7+	0.4-	2000 05 28	704	0.0	0.4+	2000 06 04	704	0.2+	0.9+
1999 02 13	704	0.4-	0.3+	2000 05 28	704	1.5-	0.4-	2000 06 04	704	0.2-	0.4+
2000 04 13	704	0.4+	0.0	2000 05 28	704	0.6-	0.5+	2000 06 04	704	0.9+	0.1+
2000 04 13	704	1.0+	0.3-	2000 05 28	704	0.6-	0.0	2000 06 04	704	0.2+	0.1-
2000 04 13	704	0.1+	0.6+	2000 05 29	704	0.3+	0.1+	2000 06 10	704	0.3+	0.4-
2000 04 13	704	0.2+	0.3+	2000 05 29	704	0.0	0.0	2000 06 10	704	0.0	0.2+
2000 04 13	704	0.6+	1.0+	2000 05 29	704	0.1+	0.2+	2000 06 10	704	0.5+	0.7+
2000 05 06	704	0.5+	1.0-	2000 05 29	704	0.2+	0.2+	2000 06 10	704	0.3+	0.6+

2000 JL₆₆ = 1999 CE₉₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	347.05426		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23509346	ω	189.13073	+0.41924535	+0.87446837
<i>a</i>	2.6000140	Ω	105.97189	-0.81611653	+0.48074917
<i>e</i>	0.1513166	<i>i</i>	14.70264	-0.39772747	-0.06469389
<i>P</i>	4.19	<i>H</i>	13.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1997 11 30	566	0.1-	0.0	1999 02 20	699	0.8+	1.6-	2000 05 28	704	0.2+	0.2+
1997 11 30	566	0.2+	0.0	1999 02 20	699	0.1+	0.4+	2000 06 04	704	0.3-	0.0
1997 11 30	566	0.5-	0.3-	1999 02 20	699	0.6+	0.8+	2000 06 04	704	0.3-	0.0
1997 12 29	566	0.4+	0.2+	2000 05 06	704	0.2+	0.3+	2000 06 04	704	0.1+	0.3+
1997 12 29	566	0.1-	0.1-	2000 05 06	704	0.3+	0.5-	2000 06 04	704	0.9+	1.0+
1997 12 29	566	0.4+	0.0	2000 05 06	704	0.6+	0.3-	2000 06 09	106	0.1+	0.1-
1999 02 10	704	0.5+	0.4-	2000 05 06	704	0.1+	0.0	2000 06 09	106	0.5+	0.4+
1999 02 10	704	0.4+	0.8-	2000 05 06	704	0.2-	0.3+	2000 06 09	106	0.1-	0.1+
1999 02 10	704	0.6-	0.4-	2000 05 12	704	0.4-	0.3-	2000 06 10	704	0.2-	0.4+
1999 02 10	704	0.1-	0.3+	2000 05 12	704	0.1-	0.7-	2000 06 10	704	0.0	0.3+
1999 02 10	704	(3.2- 0.0)		2000 05 12	704	0.5+	0.5-	2000 06 10	704	0.0	0.6+
1999 02 13	704	0.8-	0.3-	2000 05 12	704	0.3-	0.1-	2000 06 11	608	0.5-	0.8-
1999 02 13	704	0.2+	0.8+	2000 05 28	704	0.3-	0.7+	2000 06 11	608	0.6-	0.9-
1999 02 13	704	(2.1+ 0.8+)		2000 05 28	704	0.0	0.3-	2000 06 11	608	0.9-	0.6-
1999 02 13	704	0.5-	0.9+	2000 05 28	704	0.2+	0.2+				
1999 02 13	704	0.7-	0.5+	2000 05 28	704	0.3+	0.2+				

2000 JM₆₆ = 1995 PL = 1999 GJ₄₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	289.67211		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.17142968	ω	226.66157		+0.98521521		+0.02066501				
<i>a</i>	3.2093127	Ω	131.38608		+0.02283896		+0.96799567				
<i>e</i>	0.2053103	<i>i</i>	13.10160		-0.16979215		+0.25011466				
<i>P</i>	5.75	<i>H</i>	11.5	<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	3			
Residuals in seconds of arc											
1995 08 03	894	1.1+	0.9+	1999 04 16	704	1.6-	0.6+	2000 05 12	704	0.3+	1.0-
1995 08 03	894	0.2+	0.7-	1999 04 16	704	1.4-	0.0	2000 05 12	704	0.5+	0.0
1995 08 04	894	0.5-	0.5-	2000 04 13	704	0.2-	0.6-	2000 05 12	704	0.7-	0.5+
1995 08 04	894	1.3-	1.0-	2000 04 13	704	0.6+	0.9+	2000 05 28	704	0.2+	0.0
1995 08 16	894	0.4+	0.5+	2000 04 13	704	0.7+	0.2+	2000 05 28	704	0.7+	0.1-
1995 08 16	894	0.2+	0.1-	2000 04 13	704	0.1-	0.0	2000 05 28	704	0.2+	0.2-
1999 04 12	704	0.2+	0.6-	2000 04 13	704	0.8-	1.2+	2000 05 28	704	0.4+	0.2+
1999 04 12	704	0.6+	0.5-	2000 05 06	704	0.1-	0.7-	2000 05 28	704	0.2+	0.2-
1999 04 12	704	0.3+	0.6-	2000 05 06	704	0.8-	0.2+	2000 06 04	704	0.2-	1.0-
1999 04 12	704	1.2+	0.4-	2000 05 06	704	0.7-	0.1+	2000 06 04	704	0.6+	0.0
1999 04 12	704	0.2+	0.2-	2000 05 06	704	0.6-	0.1+	2000 06 04	704	0.5+	0.5+
1999 04 16	704	0.0	0.3+	2000 05 06	704	1.2-	1.0+	2000 06 04	704	0.6+	0.4+

2000 JQ₆₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	14.99371		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.30924227	ω	102.78346	+0.37973006			+0.92487077				
<i>a</i>	2.1657258	Ω	189.60964	-0.88921151			+0.35880628				
<i>e</i>	0.4191839	<i>i</i>	7.04453	-0.25516262			+0.12598457				
<i>P</i>	3.19	<i>H</i>	17.6	<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	3			
Residuals in seconds of arc											
1984 03 29	260	0.4-	2.1-	2000 05 27	670	0.0	0.3-	2000 06 05	610	0.7+	1.0+
1984 03 29	260	0.3-	1.1-	2000 05 27	699	0.3+	0.3-	2000 06 05	610	0.6+	0.8+
2000 05 02	699	0.2+	1.3+	2000 05 27	699	0.3+	0.3-	2000 06 05	610	0.4+	0.7+
2000 05 02	699	0.2-	1.4+	2000 05 28	739	0.4-	1.1-	2000 06 06	360	0.3-	0.1+
2000 05 02	699	0.1+	1.2+	2000 05 28	649	0.3-	0.5-	2000 06 06	360	0.5-	0.4+
2000 05 02	699	0.4-	1.7+	2000 05 28	739	1.1+	1.1-	2000 06 06	360	0.4-	0.0
2000 05 05	704	0.1-	0.9+	2000 05 28	739	0.0	1.0-	2000 06 07	843	0.4+	1.3-
2000 05 05	704	0.1+	0.4+	2000 05 28	739	1.0-	0.5-	2000 06 07	843	0.0	0.0
2000 05 05	704	0.3+	1.3+	2000 05 28	704	0.3+	0.3-	2000 06 07	843	0.2+	0.3+
2000 05 05	704	0.9-	1.4+	2000 05 28	649	1.1+	0.9-	2000 06 08	843	0.8+	0.4-
2000 05 05	704	0.5-	0.8+	2000 05 28	704	0.1+	0.3+	2000 06 08	843	0.2-	0.4-
2000 05 11	704	0.0	0.5+	2000 05 28	649	0.6+	1.7-	2000 06 08	843	0.1-	0.8-
2000 05 11	704	0.3-	0.4+	2000 05 28	704	(0.6-	4.1+)	2000 06 08	610	0.4+	0.3
2000 05 11	704	0.2-	0.3+	2000 05 28	704	0.7+	0.2+	2000 06 08	610	0.0	0.3+
2000 05 11	704	0.5-	0.7+	2000 05 29	670	1.0-	0.8-	2000 06 08	610	0.3-	0.3+
2000 05 11	704	0.7-	0.6+	2000 05 29	670	0.1+	0.5-	2000 06 08	610	0.8-	0.4+
2000 05 12	704	(4.2+	0.8+)	2000 05 29	670	0.0	0.7-	2000 06 09	557	0.2-	0.2+
2000 05 12	704	(1.5-	3.7+)	2000 06 01	360	0.0	0.6-	2000 06 09	557	0.2-	0.4+
2000 05 12	704	(3.4-	3.8+)	2000 06 01	360	0.2-	0.6-	2000 06 09	557	0.1-	0.2+
2000 05 14	704	0.0	0.0	2000 06 01	360	0.0	0.5-	2000 06 09	557	0.0	0.0
2000 05 14	704	0.2-	0.1+	2000 06 01	610	0.3-	0.4-	2000 06 10	557	0.0	0.3+
2000 05 14	704	0.1+	0.2+	2000 06 01	610	0.4-	0.4-	2000 06 10	557	0.2-	0.2+
2000 05 14	704	0.0	0.0	2000 06 01	610	0.7-	0.5-	2000 06 10	557	0.4-	0.2+
2000 05 14	704	0.3+	0.2+	2000 06 02	610	0.3+	0.1+	2000 06 10	557	0.2-	0.2+
2000 05 22	587	0.6-	0.5+	2000 06 02	610	0.1+	0.1+	2000 06 10	557	0.2-	0.2+
2000 05 22	587	0.7+	0.1+	2000 06 02	610	0.1+	0.1+	2000 06 10	557	0.0	0.3+
2000 05 23	108	0.2+	2.1-	2000 06 03	046	0.0	0.1-	2000 06 11	557	0.2-	0.1+
2000 05 23	108	0.1+	1.2-	2000 06 03	046	0.1+	0.4-	2000 06 11	704	0.1-	0.6+
2000 05 23	108	0.6+	1.7-	2000 06 03	046	0.1+	0.2-	2000 06 11	704	0.2-	0.5+
2000 05 24	610	1.1+	1.1-	2000 06 03	046	0.1-	0.2-	2000 06 11	704	0.7+	0.3+
2000 05 24	610	0.7+	1.0-	2000 06 03	046	0.1-	0.1-	2000 06 11	704	0.3-	0.2-
2000 05 24	610	0.5+	0.8-	2000 06 03	046	0.3+	0.0	2000 06 11	704	0.1+	0.2+
2000 05 24	610	0.2+	0.6-	2000 06 04	670	0.0	0.3-	2000 06 17	118	0.1-	1.0+
2000 05 27	670	0.1-	0.3-	2000 06 04	670	0.1-	0.2-	2000 06 17	118	0.0	1.3+

2000 05 27	699	0.3+	0.3-	2000 06 04	610	0.1-	0.4-
2000 05 27	699	0.7-	1.1+	2000 06 04	610	0.1-	0.1-

2000 JN₆₈ = 1998 XY₅₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	158.02115		(2000.0)		P		Q		
<i>n</i>	0.22493317	ω	29.95048	+0.19147294			-0.95901852		
<i>a</i>	2.6777316	Ω	49.85723	+0.83750978			+0.04868496		
<i>e</i>	0.0835442	<i>i</i>	15.85576	+0.51177678			+0.27912945		
<i>P</i>	4.38	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	4	

Residuals in seconds of arc

1998 12 14	704	0.2-	0.3+	1999 01 14	704	0.6-	0.1+	2000 05 05	704	1.3-	0.7-
1998 12 14	704	1.0-	1.1-	2000 04 05	699	1.1+	0.2+	2000 05 05	704	0.4+	0.2+
1998 12 14	704	0.1+	1.2-	2000 04 05	699	0.2-	0.3+	2000 05 05	704	1.2-	0.0
1998 12 14	704	0.6-	0.5+	2000 04 05	699	1.1+	0.0	2000 05 07	691	0.7-	0.5-
1998 12 17	704	1.0+	0.5-	2000 04 05	699	0.6+	0.3-	2000 05 07	691	1.2-	0.4-
1998 12 17	704	0.0	0.9-	2000 04 08	704	1.1-	0.2+	2000 05 07	691	0.7-	0.5-
1998 12 17	704	(2.8-	0.7+)	2000 04 08	704	0.0	0.4-	2000 05 13	691	0.5-	0.3-
1998 12 17	704	1.3-	0.9-	2000 04 08	704	0.1-	0.0	2000 05 13	691	0.6-	0.3-
1998 12 17	704	0.7-	0.8+	2000 04 26	699	0.9+	0.7+	2000 05 13	691	0.7-	0.4-
1999 01 14	704	0.6+	0.3+	2000 04 26	699	1.0+	0.1+	2000 05 23	699	0.0	0.8+
1999 01 14	704	1.1+	0.1-	2000 04 26	699	0.3+	0.9+	2000 05 23	699	1.0+	0.1+
1999 01 14	704	0.7+	2.0+	2000 04 26	699	1.0+	0.5+	2000 05 23	699	0.3-	0.1-
1999 01 14	704	0.7+	0.6+	2000 05 05	704	0.4+	0.2-	2000 05 23	699	0.6+	0.3-

2000 JU₆₉ = 1992 OJ₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	359.24609		(2000.0)		P		Q		
<i>n</i>	0.23779610	ω	151.56543	+0.40254920			+0.90143436		
<i>a</i>	2.5802764	Ω	141.55529	-0.88089251			+0.42878939		
<i>e</i>	0.2679984	<i>i</i>	14.84334	-0.24896291			-0.05963013		
<i>P</i>	4.14	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	4	

Residuals in seconds of arc

1992 07 30	809	0.9+	0.0	2000 05 02	699	0.2-	0.0	2000 06 01	704	0.7-	0.3+
1992 07 30	809	0.7+	0.4-	2000 05 02	699	1.1-	0.2+	2000 06 01	704	0.1+	0.1-
1992 07 30	809	0.3-	0.9-	2000 05 04	704	0.6+	0.1-	2000 06 11	704	0.2+	0.8+
1992 07 31	809	0.5-	0.5+	2000 05 04	704	0.8+	0.6-	2000 06 11	704	0.5-	0.2+
1992 07 31	809	0.6-	0.3+	2000 05 04	704	0.0	0.5-	2000 06 11	704	0.1+	0.5-
1992 07 31	809	0.2-	0.3+	2000 06 01	704	0.2+	0.1-	2000 06 11	704	0.2+	0.1+
2000 05 02	699	0.0	0.1+	2000 06 01	704	0.3-	0.3+	2000 06 11	704	0.6+	0.3-
2000 05 02	699	0.0	0.4+	2000 06 01	704	0.0	0.2-				

2000 JT₇₂ = 1998 UA₃₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	91.04450		(2000.0)		P		Q		
<i>n</i>	0.22269816	ω	273.47307	-0.38042179			-0.91621033		
<i>a</i>	2.6956177	Ω	200.35206	+0.92478454			-0.37580205		
<i>e</i>	0.0597886	<i>i</i>	21.21416	+0.00726745			-0.13903763		
<i>P</i>	4.43	<i>H</i>	13.6	<i>G</i>	0.15		<i>U</i>	3	

Residuals in seconds of arc

1998 10 18	809	1.5+	0.0	1999 12 19	704	(1.2-	2.4+)	2000 04 04	699	0.1+	0.3+
1998 10 18	809	0.8+	0.1-	2000 01 28	704	0.7+	0.1+	2000 04 07	704	0.5+	0.5-
1998 10 18	809	0.8+	0.8-	2000 01 28	704	0.0	0.4+	2000 04 07	704	0.9+	0.3-
1998 10 19	809	0.3+	1.6-	2000 01 28	704	0.9+	0.3-	2000 04 07	704	0.2-	0.3-
1998 10 19	809	0.3+	0.6-	2000 01 28	704	0.8+	1.3+	2000 04 07	704	0.3+	1.4+
1998 10 19	809	0.3+	0.4-	2000 01 28	704	0.9-	1.1+	2000 05 02	699	0.2+	0.3-
1998 11 13	704	1.2-	0.5+	2000 03 09	704	0.2+	0.1+	2000 05 02	699	0.1+	0.1+
1998 11 13	704	1.6-	0.6+	2000 03 09	704	0.5+	1.0-	2000 05 02	699	0.5+	0.1-
1998 11 13	704	(3.0-	0.7-)	2000 03 09	704	0.3+	0.8-	2000 05 02	699	0.0	0.4+
1998 11 13	704	1.3-	0.9+	2000 03 09	704	0.4+	0.5-	2000 05 05	704	0.5-	0.6-
1998 11 13	704	(3.0-	0.3+)	2000 03 09	704	0.5-	0.5-	2000 05 05	704	0.6-	0.8-
1999 12 19	704	0.2-	0.4+	2000 04 04	699	0.1-	0.1+	2000 05 05	704	0.9-	0.3-

1999 12 19	704	1.7−	1.1+	2000 04 04	699	0.2+	0.2+	2000 05 05	704	0.7−	0.2−
1999 12 19	704	0.8−	0.4−	2000 04 04	699	0.1−	0.4−	2000 05 05	704	0.9−	0.5−

2000 JZ₇₂ = 1998 XS₆₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	115.29102		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.26553688	ω	23.12197		−0.83332258		−0.54300843
<i>a</i>	2.3972840	Ω	123.58330		+0.48578349		−0.80872305
<i>e</i>	0.0562981	<i>i</i>	7.13775		+0.26379514		−0.22607272
<i>P</i>	3.71	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1998 12 15	704	1.0−	0.8+	2000 05 05	704	0.6−	0.6+	2000 05 30	704	0.4+	0.3−
1998 12 15	704	1.4+	1.0−	2000 05 05	704	0.9+	0.0	2000 05 30	704	0.2−	0.6−
1998 12 15	704	2.0−	0.1+	2000 05 05	704	0.8+	0.4−	2000 05 30	704	0.1+	0.1+
1998 12 16	704	1.4+	0.1+	2000 05 05	704	0.5−	0.2+	2000 05 30	704	0.1+	0.1−
1998 12 16	704	0.1+	1.1+	2000 05 05	704	0.7−	0.6−	2000 05 30	704	0.1+	0.1+
1998 12 16	704	0.1+	0.8−	2000 05 13	691	0.6−	0.4−	2000 06 05	691	0.4−	0.2−
1998 12 22	704	0.5+	0.1+	2000 05 13	691	0.6−	0.4−	2000 06 05	691	0.5−	0.2−
1998 12 22	704	0.3+	0.8+	2000 05 13	691	0.6−	0.4−	2000 06 05	691	0.5−	0.2−
1998 12 22	704	1.0−	0.8−	2000 05 29	691	0.7−	0.1−	2000 06 06	699	1.1+	0.3+
1998 12 22	704	(3.2−	0.6−)	2000 05 29	691	0.5−	0.2−	2000 06 06	699	0.7+	1.1+
2000 05 02	699	0.6+	0.1+	2000 05 29	704	(0.1−	2.1−)	2000 06 06	699	0.3+	0.9+
2000 05 02	699	0.4+	0.4+	2000 05 29	691	0.4−	0.1−	2000 06 06	699	0.1+	0.3+
2000 05 02	699	0.3+	0.6−	2000 05 29	704	0.2−	0.1−				
2000 05 02	699	0.3+	0.6+	2000 05 29	704	1.0+	0.8+				

2000 JN₇₃ = 1999 CT₉₀

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	235.04465		(2000.0)		P		Q
n	0.25176940	ω	263.21014		+0.78784361		−0.59415054
a	2.4838999	Ω	133.08863		+0.61530558		+0.74802807
e	0.0568535	i	12.82720		+0.02648573		+0.29570110
P	3.91	H	14.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 01 18	704	(2.2+	1.5−)	1999 02 13	704	1.6+	0.5−	2000 05 28	704	0.1+	0.4−
1999 01 18	704	0.5−	0.4+	1999 02 13	704	1.3−	0.3−	2000 05 28	704	0.7−	1.1+
1999 01 18	704	1.2+	0.0	1999 02 13	704	0.5−	1.0−	2000 05 28	704	0.2+	0.4−
1999 01 18	704	1.7−	0.1−	2000 05 02	699	0.0	0.9+	2000 05 31	699	0.4−	0.1+
1999 01 18	704	(5.0−	0.2−)	2000 05 02	699	0.0	1.1+	2000 05 31	699	0.8−	0.2+
1999 02 10	704	(0.5+	2.9−)	2000 05 02	699	0.6−	0.4+	2000 05 31	699	0.5−	0.5−
1999 02 10	704	0.6−	0.4−	2000 05 02	699	0.5−	0.2+	2000 05 31	699	(2.2−	0.5+)
1999 02 10	704	1.5+	0.9−	2000 05 05	704	0.4+	1.1−	2000 06 04	699	0.3+	0.4+
1999 02 11	691	0.3−	0.3+	2000 05 05	704	0.8+	1.9−	2000 06 04	699	0.4+	0.0
1999 02 11	691	0.4−	0.2+	2000 05 05	704	0.5+	0.8−	2000 06 04	699	0.3+	0.3+
1999 02 11	691	0.3+	0.6+	2000 05 05	704	0.6+	0.3+	2000 06 04	699	0.2−	0.1+
1999 02 13	704	0.7+	1.8+	2000 05 28	704	0.2+	0.2−				

2000 JV₇₄ = 1999 CV₆₇

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	85.08457		(2000.0)		P		Q
n	0.17967614	ω	334.76469		−0.96456256		−0.26279655
a	3.1103490	Ω	190.08506		+0.25912840		−0.92663495
e	0.0775826	i	7.74608		+0.04971466		−0.26885988
P	5.49	H	14.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 02 12	704	0.7+	0.4+	2000 04 26	699	0.7−	0.1+	2000 05 25	699	0.4+	0.3+
1999 02 12	704	(0.0	3.6+)	2000 04 26	699	0.4+	0.5+	2000 05 25	699	0.7+	0.0
1999 02 12	704	0.3+	1.6−	2000 04 26	699	0.1+	0.5+	2000 05 25	699	0.1+	0.8+
1999 02 12	704	0.1+	0.9+	2000 05 04	691	0.3+	0.4−	2000 05 25	699	0.1+	0.4+
1999 02 16	704	0.6−	0.2+	2000 05 04	691	0.3+	0.2−	2000 05 27	704	0.1−	0.2+

1999 02 16	704	1.3−	2.0+	2000 05 04	691	0.2+	1.0−	2000 05 27	704	0.4−	0.6−
1999 02 16	704	0.7+	0.5−	2000 05 05	704	0.0	0.0	2000 05 27	704	0.0	0.4+
1999 02 16	704	0.8+	0.1−	2000 05 05	704	0.5−	0.1+	2000 05 27	704	0.3−	0.7−
1999 02 16	704	0.7−	1.3−	2000 05 05	704	0.3−	0.6−				
2000 04 26	699	0.7+	0.5+	2000 05 05	704	1.1−	0.0				

2000 JW₇₄ = 1979 WH₃ = 1990 DH₇ = 1991 LT₃ = 1999 CD₄₀

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	197.42426		(2000.0)		P		Q
n	0.21547598	ω	329.88446		+0.44382923		−0.88396896
a	2.7555194	Ω	93.41733		+0.84876051		+0.36205567
e	0.0753892	i	8.46937		+0.28743906		+0.29582862
P	4.57	H	13.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1979 11 16	095	2.3+	0.7+	1999 02 13	699	0.5+	0.4+	2000 05 05	704	0.7+	0.3−
1990 02 20	372	1.3−	0.6−	1999 02 13	699	0.3+	0.5+	2000 05 05	704	0.1+	0.3+
1990 02 20	372	1.1−	0.2+	1999 02 13	704	0.7+	0.1−	2000 05 05	704	0.2+	0.7+
1991 06 06	809	0.7−	1.5−	1999 02 13	699	0.3+	0.0	2000 05 27	704	0.1+	0.1−
1991 06 06	809	(2.5−	1.1−)	1999 02 13	704	0.6+	1.1−	2000 05 27	704	0.4+	0.3−
1991 06 06	809	2.0−	1.3−	1999 02 13	704	0.1+	0.3+	2000 05 27	704	0.3+	0.1+
1991 06 08	809	0.5−	0.9−	1999 02 13	704	0.5−	0.6+	2000 05 27	704	0.3+	0.4−
1991 06 08	809	1.4−	1.1−	1999 02 13	704	0.5−	0.4+	2000 06 06	699	0.0	0.7+
1991 06 08	809	1.7−	0.5−	2000 04 12	704	0.7−	0.2−	2000 06 06	699	0.1+	0.5+
1997 10 31	566	0.3−	0.2−	2000 04 12	704	0.3+	0.3+	2000 06 06	699	0.2+	0.2+
1997 10 31	566	0.8−	0.0	2000 04 12	704	0.1+	0.9+	2000 06 06	699	0.4+	0.7+
1997 10 31	566	0.8−	0.2+	2000 04 12	704	0.8+	0.3+	2000 06 07	704	0.1+	0.5−
1999 02 10	704	0.8−	0.1−	2000 05 04	691	0.3+	0.0	2000 06 07	704	0.3−	0.4+
1999 02 10	704	1.0−	0.6+	2000 05 04	691	0.4+	0.1+	2000 06 07	704	0.8+	0.7+
1999 02 10	704	0.2−	0.2−	2000 05 04	691	0.4+	0.0	2000 06 07	704	0.6+	0.8+
1999 02 10	704	0.6+	0.6−	2000 05 05	704	0.8+	0.3−	2000 06 07	704	1.7+	0.0
1999 02 10	704	0.2−	0.9−	2000 05 05	704	0.2+	0.4+				

2000 JX₇₄ = 1998 XE₈₈

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	130.51168		(2000.0)		P		Q
n	0.26679193	ω	306.00159		−0.66715403		−0.74483239
a	2.3897599	Ω	185.88585		+0.71425094		−0.63526152
e	0.0529105	i	6.38902		+0.21154453		−0.20412623
P	3.69	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 03 16	691	0.0	0.4+	1998 12 22	704	0.2−	1.2+	2000 05 05	704	0.4−	0.1−
1996 03 16	691	0.1+	0.3+	1998 12 22	704	0.3+	0.3+	2000 05 25	699	0.7+	0.1+
1996 03 16	691	0.1+	0.3+	2000 04 07	704	0.4+	1.0+	2000 05 25	699	0.2+	0.1+
1997 08 30	910	0.2−	0.6+	2000 04 07	704	0.6+	0.7−	2000 05 25	699	0.6+	0.3−
1997 08 30	910	0.2−	0.6+	2000 04 07	704	0.6+	1.0+	2000 05 25	699	0.0	0.4−
1997 08 30	910	0.0	0.5+	2000 04 07	704	0.2−	2.1+	2000 05 27	704	0.1+	0.3−
1998 12 15	704	0.4+	0.3−	2000 05 04	691	0.1−	0.2−	2000 05 27	704	0.5+	0.1−
1998 12 15	704	0.9−	1.3−	2000 05 04	691	0.1−	0.1−	2000 05 27	704	0.0	0.4−
1998 12 15	704	0.5+	0.1+	2000 05 04	691	0.1−	0.0	2000 05 27	704	0.5+	0.4+
1998 12 15	704	0.8+	0.4−	2000 05 05	704	0.4−	0.7−	2000 06 06	699	0.2−	0.1−
1998 12 22	704	0.7−	0.2+	2000 05 05	704	0.1−	0.1+	2000 06 06	699	0.3−	0.2−
1998 12 22	704	0.3+	0.6−	2000 05 05	704	0.4−	0.6+	2000 06 06	699	0.5−	0.1−
1998 12 22	704	0.6−	1.3+	2000 05 05	704	1.0−	1.3−	2000 06 06	699	0.4−	0.2−

2000 JL₇₅ = 1992 DD₁₁ = 1998 VB₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i> 114.47304 (2000.0)			P			Q		
<i>n</i>	0.25892327	ω	95.48390	-0.58346289	-0.81203088			
<i>a</i>	2.4379343	Ω	30.22292	+0.73427021	-0.53444633			
<i>e</i>	0.1465006	<i>i</i>	1.51414	+0.34701343	-0.23446316			
<i>P</i>	3.81	<i>H</i>	15.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1	

Residuals in seconds of arc

1992 02 29	809	1.1+	0.1+	1998 11 10	910	0.2-	1.1+	2000 05 07	704	0.2-	0.1+
1992 03 03	809	0.4-	0.4+	1998 11 10	910	0.1-	0.2-	2000 05 07	704	0.3-	1.0+
1994 10 29	691	0.1+	0.0	1998 11 10	910	0.5-	0.3+	2000 05 07	704	0.3+	0.2+
1994 10 29	691	0.4-	0.3+	1998 11 10	910	0.3-	0.1-	2000 05 10	704	1.1-	0.7+
1994 10 29	691	0.2-	0.8+	2000 05 03	704	0.3+	0.1-	2000 05 10	704	0.3+	1.3+
1996 03 16	691	0.4-	0.4-	2000 05 03	704	0.3+	0.3-	2000 05 10	704	0.3-	0.2+
1996 03 16	691	0.4-	0.2-	2000 05 03	704	1.1+	0.2-	2000 05 10	704	1.6+	0.1+
1996 03 16	691	0.6-	0.0	2000 05 03	704	0.6-	0.0	2000 05 10	704	1.1+	1.6+
1998 11 09	910	0.2+	0.6+	2000 05 07	704	0.3+	1.5-				
1998 11 09	910	0.1+	0.7+	2000 05 07	704	0.8-	0.7+				

2000 JU₇₅ = 1998 XA₅₇

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i> 38.51420 (2000.0)			P			Q		
<i>n</i>	0.28990827	ω	97.93865	-0.57413441	+0.81576332			
<i>a</i>	2.2609744	Ω	136.77335	-0.78570083	-0.52488561			
<i>e</i>	0.1185779	<i>i</i>	5.86620	-0.23031260	-0.24295124			
<i>P</i>	3.40	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3	

Residuals in seconds of arc

1995 11 29	691	0.1+	0.1-	2000 04 26	699	0.0	0.2-	2000 06 04	704	0.3-	0.5-
1995 11 29	691	0.5-	0.1+	2000 04 26	699	0.8-	0.2+	2000 06 04	704	0.2-	0.3-
1995 11 29	691	0.3-	0.1-	2000 04 26	699	0.9-	0.1+	2000 06 04	704	0.3-	0.5-
1995 12 26	691	0.1-	0.1-	2000 04 26	699	0.4-	0.2+	2000 06 04	704	0.6+	0.5-
1995 12 26	691	0.1+	0.1+	2000 05 05	704	0.2-	1.2+	2000 06 06	699	0.0	0.2-
1995 12 26	691	0.5+	0.1+	2000 05 05	704	0.4-	0.2+	2000 06 06	699	0.5+	0.5-
1998 12 15	704	0.1+	0.3-	2000 05 05	704	1.0-	0.9-	2000 06 06	699	0.0	0.1+
1998 12 15	704	0.2-	0.4-	2000 05 05	704	0.2-	0.4-	2000 06 06	699	0.3-	0.3-
1998 12 15	704	1.4+	0.5-	2000 05 12	704	0.9+	0.6+	2000 06 06	704	0.4+	0.0
1998 12 15	704	1.6-	0.6-	2000 05 12	704	0.3+	1.2+	2000 06 06	704	0.1+	1.0-
1998 12 16	704	(1.7+	2.4-)	2000 05 12	704	0.1+	0.9+	2000 06 06	704	0.0	0.1-
1998 12 16	704	1.4+	0.3-	2000 05 12	704	0.7+	1.0+	2000 06 06	704	0.9+	0.4-
1998 12 16	704	1.4-	0.7-	2000 05 27	704	0.1-	0.3-	2000 06 10	704	0.2+	0.0
1998 12 22	704	0.4+	1.0-	2000 05 27	704	0.1-	0.3-	2000 06 10	704	0.1+	0.1-
1998 12 22	704	1.0-	1.0-	2000 05 27	704	0.2-	0.5-	2000 06 10	704	0.1+	0.6-
1998 12 22	704	1.4+	1.4+	2000 05 27	704	0.3-	0.3-				
1998 12 22	704	0.2-	0.8+	2000 05 27	704	0.2-	0.0				

2000 JE₇₆ = 1991 RV₃₀ = 1998 XL₇₅

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i> 205.59956 (2000.0)			P			Q		
<i>n</i>	0.30224535	ω	271.70080	+0.40525425	-0.91371823			
<i>a</i>	2.1990223	Ω	154.32785	+0.86373945	+0.37200055			
<i>e</i>	0.0925613	<i>i</i>	3.94421	+0.29953823	+0.16350715			
<i>P</i>	3.26	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2	

Residuals in seconds of arc

1991 09 08	691	0.7-	0.7+	1998 12 16	704	0.2-	0.4-	2000 05 06	704	0.5+	0.3+
1991 09 08	691	0.4-	0.8+	1998 12 16	704	0.3+	0.5+	2000 05 06	704	0.5+	0.3+
1991 09 08	691	0.4-	0.8+	1998 12 16	704	0.3+	0.3+	2000 05 06	704	0.1-	0.6+
1991 09 11	675	1.4+	1.8-	1998 12 16	704	1.1+	1.1+	2000 05 11	704	(2.7+	0.7+)
1991 09 11	675	0.0	0.4-	1998 12 22	704	0.6-	0.4-	2000 05 11	704	1.6+	0.0
1995 11 30	691	0.1+	0.4-	1998 12 22	704	0.6-	0.1-	2000 05 11	704	(0.5-	2.4+)
1995 11 30	691	0.2-	0.5-	1998 12 22	704	0.2-	0.5+	2000 05 27	704	0.0	0.1+

1995 11 30	691	0.1-	0.6-	1998 12 22	704	0.4-	1.3+	2000 05 27	704	0.7+	0.2+
1998 12 15	704	0.4-	0.6-	1998 12 22	704	0.8+	1.2+	2000 05 27	704	0.7-	0.8-
1998 12 15	704	0.2-	1.2+	2000 04 26	691	0.6-	0.2+	2000 05 27	704	0.4-	0.8+
1998 12 15	704	0.4+	1.1-	2000 04 26	691	0.8-	0.1+	2000 05 27	704	0.1+	0.8-
1998 12 15	704	0.8+	0.2-	2000 04 26	691	0.8-	0.1+	2000 06 04	691	0.3-	0.3+
1998 12 15	704	1.4-	0.7-	2000 05 06	704	0.6+	0.0	2000 06 04	691	0.2-	0.0
1998 12 16	704	0.0	0.6-	2000 05 06	704	0.4+	0.2-	2000 06 04	691	0.2-	0.2+

2000 JH₇₆ = 1996 EP₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i> 32.54135 (2000.0)			P			Q		
<i>n</i>	0.26796155	ω	94.20335	-0.51147969	+0.85911788			
<i>a</i>	2.3828008	Ω	145.01652	-0.79997897	-0.46865435			
<i>e</i>	0.1888681	<i>i</i>	1.74550	-0.31372308	-0.20561994			
<i>P</i>	3.68	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4	

Residuals in seconds of arc

1996 03 11	691	0.2-	0.2+	2000 05 11	704	0.6+	0.6-	2000 05 29	704	1.1+	0.1+
1996 03 11	691	0.1-	0.2+	2000 05 11	704	0.4-	0.9-	2000 05 29	704	1.3-	0.3+
1996 03 11	691	0.5-	0.2+	2000 05 11	704	0.3-	1.0+	2000 05 29	704	0.8-	0.3+
1996 03 18	691	0.4+	0.0	2000 05 11	704	0.6-	0.4+	2000 05 30	704	0.3-	0.0
1996 03 18	691	0.1+	0.0	2000 05 27	704	0.1+	0.2+	2000 05 30	704	0.1-	0.0
1996 03 18	691	0.3+	0.2-	2000 05 27	704	0.5+	0.6+	2000 05 30	704	0.5-	0.6-
2000 05 06	704	0.3-	0.4-	2000 05 27	704	0.8+	0.5+	2000 05 30	704	0.2-	0.4-
2000 05 06	704	0.5+	1.0-	2000 05 27	704	0.7+	0.9+	2000 05 30	704	0.5+	0.2-
2000 05 06	704	0.7+	0.4-	2000 05 27	704	0.2+	0.6+				
2000 05 06	704	1.2-	0.9-	2000 05 29	704	0.1+	0.1+				

2000 JU₇₆ = 1976 YU₆ = 1987 YT = 1992 DQ = 1998 XZ₄₈

Id. M. E. Sansaturio, G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i> 194.60574 (2000.0)			P			Q		
<i>n</i>	0.27033931	ω	146.12047	+0.50113356	-0.86365863			
<i>a</i>	2.3688083	Ω	273.74973	+0.78138408	+0.47861621			
<i>e</i>	0.2176765	<i>i</i>	3.12490	+0.37189256	+0.15817805			
<i>P</i>	3.65	<i>H</i>	14.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2	

Residuals in seconds of arc

1976 12 20	095	0.4-	0.9+	1998 12 14	704	0.9-	0.0	2000 05 07	704	0.5+	0.4-
1987 12 23	046	1.3+	0.3-	1998 12 17	704	0.4-	0.9+	2000 05 07	704	0.6+	0.3+
1987 12 23	046	1.0+	0.8+	1998 12 17	704	1.2+	0.5-	2000 05 09	704	(0.5+	2.3-)
1992 02 25	399	2.3-	0.8+	1998 12 17	704	1.6+	0.1-	2000 05 09	704	0.4+	0.4-
1992 02 25	399	1.5-	0.6+	1999 01 18	704	0.4-	0.5-	2000 05 09	704	0.6+	0.4+
1992 02 26	399	(1.1+	2.2+)	1999 01 18	704	0.1+	0.0	2000 05 09	704	0.1+	0.6+
1997 06 28	704	1.1-	0.2+	1999 01 18	704	1.0+	0.0	2000 05 09	704	0.1-	0.6+
1997 06 28	704	1.7-	0.0	1999 01 18	704	1.3+	0.5-	2000 05 11	699	1.0+	0.3+
1997 06 28	704	0.7-	0.4-	1999 01 18	704	0.9+	0.1+	2000 05 11	699	0.3+	0.3-
1998 12 14	704	1.7-	0.1-	2000 05 07	704	0.4+	0.2-	2000 05 11	699	0.1+	0.0
1998 12 14	704	1.4-	0.5+	2000 05 07	704	0.7+	0.2+	2000 05 11	699	0.1+	0.9-
1998 12 14	704	1.7-	0.0	2000 05 07	704	1.2+	0.7-				

2000 JG₇₇ = 1990 RC₅ = 1999 BG₂₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i> 11.57433 (2000.0)			P			Q		
<i>n</i>	0.28221234	ω	24.56926	+0.06260463	+0.99613756			
<i>a</i>	2.3018943	Ω	249.06856	-0.92623936	+0.03501526			
<i>e</i>	0.1834932	<i>i</i>	3.77957	-0.37170055	+0.08052265			
<i>P</i>	3.49	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3	

Residuals in seconds of arc

1990 09 15	675	0.3+	0.4-	2000 04 06	704	0.9+	0.6+	2000 05 28	704	0.3-	0.3+
1990 09 15	675	0.5+	1.0-	2000 04 08	704	1.2-	1.9-	2000 05 28	704	0.3+	0.2+
1990 09 20	675	0.0	1.0-	2000 04 08	704	0.3-	0.4-	2000 05 28	704	0.3+	0.3+
1990 09 20	675	0.0	0.2+	2000 04 08	704	1.6+	0.2-	2000 05 29	704	0.1-	0.4-
1994 12 28	691	0.2+	0.1-	2000 05 07	704	0.2+	0.2-	2000 05 29	704	0.0	0.4-

1994 12 28	691	0.2+	0.0	2000 05 07	704	0.0	0.4+	2000 05 29	704	0.3-	0.3-
1994 12 28	691	0.0	0.1-	2000 05 07	704	0.4+	0.3+	2000 05 29	704	0.6-	1.2-
1998 12 15	704	0.9+	2.1-	2000 05 07	704	0.0	1.0+	2000 05 29	704	0.2-	0.7+
1998 12 15	704	0.1+	2.2-	2000 05 07	704	0.0	0.5+	2000 06 07	704	0.2+	0.1-
1998 12 15	704	2.1+	0.0	2000 05 09	704	0.5+	0.3+	2000 06 07	704	0.2-	0.5-
1998 12 15	704	(4.3-	1.0+)	2000 05 09	704	0.2-	0.7-	2000 06 07	704	0.4+	0.3-
1999 01 18	704	0.4+	0.7+	2000 05 09	704	0.6-	0.1+	2000 06 07	704	0.3+	0.9-
1999 01 18	704	0.9-	0.7+	2000 05 09	704	1.9-	1.3-	2000 06 07	704	0.2+	0.7-
1999 01 18	704	0.9-	0.0	2000 05 11	704	0.5+	0.2-	2000 06 11	608	0.5-	0.6-
1999 01 20	704	0.2+	0.1-	2000 05 11	704	0.1-	1.2+	2000 06 11	608	0.4-	0.7-
1999 01 20	704	0.8+	1.0-	2000 05 11	704	0.2-	0.6+	2000 06 11	608	0.7-	1.2-
1999 01 20	704	1.3+	1.9-	2000 05 11	704	0.1+	0.1+	2000 06 18	608	0.4+	0.6+
1999 01 20	704	0.9-	0.4+	2000 05 11	704	0.8-	0.4+	2000 06 18	608	0.3+	0.2+
2000 04 06	704	0.1+	0.4+	2000 05 28	704	0.4+	0.3-	2000 06 18	608	0.6+	0.8+
2000 04 06	704	0.5-	0.2-	2000 05 28	704	1.1+	0.1-				

2000 JM₇₇ = 1993 FA₄ = 1996 TD₅₁ = 1999 GV₂₅

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	197.86282		(2000.0)	P	Q		
n	0.17284608	ω	21.23312	+0.44524630	-0.89533219		
a	3.1917561	Ω	42.33012	+0.81900592	+0.40195608		
e	0.1760440	i	0.99229	+0.36191854	+0.19186343		
P	5.70	H	13.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 03 24	033	0.4+	0.4-	1999 04 06	704	(0.6-	2.6-)	2000 05 09	704	0.3+	0.6+
1993 03 26	033	0.0	0.8+	1999 04 06	704	1.6-	0.9+	2000 05 09	704	1.0+	1.4+
1993 03 26	033	1.0+	1.0+	1999 04 06	704	0.3-	0.9-	2000 05 28	704	0.1-	0.1-
1994 05 03	691	0.1-	0.2+	1999 04 06	704	0.1-	1.1+	2000 05 28	704	0.1-	0.7+
1994 05 03	691	0.2-	0.2+	1999 04 12	704	1.0-	1.4+	2000 05 28	704	0.0	0.0
1994 05 03	691	0.4-	0.5+	1999 04 12	704	(0.3-	2.5-)	2000 05 28	704	0.2+	0.2-
1996 09 11	691	1.6-	1.0-	1999 04 12	704	0.6+	1.9-	2000 05 28	704	0.1-	0.3-
1996 09 11	691	1.5-	1.1-	1999 04 12	704	1.2+	1.3-	2000 05 29	704	0.9+	0.2-
1996 09 11	691	1.6-	1.4-	2000 05 07	704	0.1-	0.2-	2000 05 29	704	0.5-	0.8-
1996 10 05	809	0.7+	0.6-	2000 05 07	704	0.2-	0.3+	2000 05 29	704	0.1+	1.6-
1996 10 05	809	1.0+	0.4+	2000 05 07	704	0.5-	0.5-	2000 05 30	704	0.6-	0.0
1996 10 05	809	0.1+	0.2+	2000 05 07	704	0.4+	0.6+	2000 05 30	704	0.2+	0.9-
1996 10 06	809	1.1+	1.3+	2000 05 07	704	0.6+	0.9+	2000 05 30	704	0.0	0.1+
1996 10 06	809	0.8+	1.4+	2000 05 09	704	(1.7+	2.5-)	2000 05 30	704	0.4+	0.5+
1996 10 06	809	0.8+	1.9+	2000 05 09	704	0.5-	0.2-	2000 05 30	704	0.2-	0.1-

2000 JT₇₇ = 1988 RY₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	352.17782		(2000.0)	P	Q
n	0.31437428	ω	283.47257	+0.22900778	+0.97342449
a	2.1420916	Ω	359.76477	-0.84710925	+0.19907074
e	0.0850000	i	6.08053	-0.47954285	+0.11320598
P	3.14	H	15.3	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1988 09 08	809	0.3+	0.4-	2000 04 28	704	0.2+	0.1+	2000 05 09	704	0.3-	0.4+
1988 09 08	809	0.7+	0.6-	2000 04 28	704	0.5+	0.1+	2000 05 09	704	0.9-	0.2+
1988 09 08	809	1.0+	0.6-	2000 04 28	704	0.3+	1.5-	2000 05 09	704	0.0	0.3-
1988 09 09	809	0.9-	0.6+	2000 04 28	704	0.3+	0.5-	2000 05 11	704	0.3-	1.0+
1988 09 09	809	0.6-	0.4+	2000 04 28	704	0.1+	0.6-	2000 05 11	704	0.2+	0.1+
1988 09 09	809	0.4-	0.3+	2000 05 07	704	0.6-	0.3-	2000 05 11	704	0.6+	0.1-
1998 12 17	704	0.3-	0.3+	2000 05 07	704	(2.6-	1.0+)	2000 05 11	704	0.3+	0.5+
1998 12 17	704	0.8+	0.7+	2000 05 07	704	0.1+	0.4+	2000 05 11	704	0.3-	0.2-
1998 12 17	704	1.0+	0.2-	2000 05 07	704	0.2+	0.3+	2000 06 07	704	0.5+	0.0
1998 12 17	704	(4.2-	3.6+)	2000 05 07	704	0.5+	0.0	2000 06 07	704	1.1-	0.2+
1998 12 17	704	1.4-	1.3-	2000 05 09	704	(0.6-	2.3+)	2000 06 07	704	0.5-	0.4-

2000 JW₇₇ = 1998 XQ₃₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	28.83689		(2000.0)	P	Q
n	0.29568489	ω	327.12446	-0.49672638	+0.86119693
a	2.2314301	Ω	272.88290	-0.77118812	-0.49489568
e	0.0958073	i	6.19154	-0.39816050	-0.11583661
P	3.33	H	14.9	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1998 12 14	704	0.2+	1.3-	2000 04 28	704	0.3+	0.6+	2000 05 10	704	0.4-	0.2-
1998 12 14	704	1.5+	1.6-	2000 04 28	704	0.3-	0.3+	2000 05 10	704	0.4-	0.3-
1998 12 14	704	0.4+	1.2-	2000 04 28	704	0.2+	0.2+	2000 05 28	699	0.9+	1.6-
1998 12 14	704	(3.3+	1.6-)	2000 05 09	704	0.0	0.4-	2000 05 28	699	0.4+	0.3+
1998 12 17	704	(0.2+	3.0+)	2000 05 09	704	0.0	0.2-	2000 05 28	699	0.7-	0.1+
1998 12 17	704	1.3-	0.9+	2000 05 09	704	0.2-	0.0	2000 05 28	699	0.3-	0.4+
1998 12 17	704	0.5+	0.8-	2000 05 09	704	1.5+	0.1+	2000 06 07	704	0.1-	0.1-
1998 12 17	704	0.3-	1.3+	2000 05 09	704	(0.9+	2.5+)	2000 06 07	704	0.6-	0.2+
1998 12 17	704	1.0-	1.5+	2000 05 10	704	0.0	0.4-	2000 06 07	704	0.3+	0.7-
2000 04 28	704	0.1-	1.1+	2000 05 10	704	0.1-	0.1+	2000 06 07	704	0.1-	0.2-
2000 04 28	704	0.1-	0.3+	2000 05 10	704	0.3-	0.4-				

2000 JB₈₁ = 1999 CG₃₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	351.01153		(2000.0)	P	Q
n	0.24075476	ω	204.66431	+0.49697180	+0.85565905
a	2.5590934	Ω	95.42627	-0.77013365	+0.51161505
e	0.1876237	i	8.34325	-0.39989147	+0.07808732
P	4.09	H	14.1	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1997 10 30	910	0.3+	0.1-	1999 02 13	704	0.4-	0.4+	2000 05 27	704	0.1-	0.2+
1997 10 30	910	0.8+	0.1-	1999 02 13	704	(1.1-	2.7+)	2000 05 27	704	0.4+	0.2+
1997 10 30	910	0.5+	0.4-	1999 02 18	566	0.1+	0.6-	2000 05 27	704	0.5+	0.6+
1997 11 26	704	(2.8-	1.1+)	1999 02 18	566	0.3+	1.2-	2000 05 29	739	0.7-	0.0
1997 11 26	704	1.1-	1.3+	1999 02 18	566	0.2+	0.4-	2000 05 29	739	0.6-	0.1-
1997 11 26	704	(9.4-	0.2-)	2000 04 07	704	0.5+	0.5-	2000 05 29	739	0.2-	0.1-
1997 11 29	704	1.8-	1.2+	2000 04 07	704	0.4+	0.9-	2000 05 29	739	0.0	0.1-
1997 11 29	704	0.3+	0.6-	2000 04 07	704	0.2-	0.4-	2000 05 27	704	0.2+	0.1-
1997 11 29	704	0.5-	0.2-	2000 04 07	704	1.1-	0.5-	2000 06 07	704	0.3-	0.7+
1997 11 29	704	0.0	0.2+	2000 04 07	704	0.8+	0.4+	2000 06 07	704	0.3+	0.2+
1997 11 29	704	1.0+	0.5+	2000 05 15	106	0.2-	0.1-	2000 06 07	704	0.1-	0.3+
1999 02 10	704	0.8-	0.6-	2000 05 16	106	0.1+	0.1+	2000 06 12	704	0.4+	0.6+
1999 02 10	704	0.5+	0.4+	2000 05 16	106	0.8-	0.1-	2000 06 12	704	0.2+	0.2-
1999 02 10	704	0.0	1.5+	2000 05 24	106	0.4+	0.2-	2000 06 12	704	1.0-	0.2-
1999 02 10	704	0.1+	1.5+	2000 05 24	106	0.4+	0.6+	2000 06 12	704	0.9+	0.3+
1999 02 13	704	0.9+	0.2+	2000 05 24	106	0.2-	0.2+	2000 06 12	704	0.4+	0.5+
1999 02 13	704	0.8-	0.4-	2000 05 27	704	0.1+	0.1-				

2000 KJ₁ = 1997 EF₃₈ = 1998 GX₁₂

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	282.30633		(2000.0)	P	Q
n	0.12471542	ω	218.73598	+0.99813207	-0.01288422
a	3.9675518	Ω	141.87286	+0.03170681	+0.94480260
e	0.2068875	i	5.55064	-0.05222119	+0.32738669
P	7.90	H	11.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1997 03 05	704	0.5+	1.9+	1998 04 02	809	2.6+	0.9-	2000 05 27	704	0.2-	0.6+
1997 03 05	704	0.3+	1.5+	1998 04 02	809	1.2+	0.5-	2000 05 27	704	0.0	0.1+
1997 03 06	704	0.2-	0.6+	1998 04 02	809	1.7+	1.7-	2000 05 27	704	0.0	0.3-
1997 03 06	704	0.1+	0.7+	1998 04 03	809	2.6+	0.2+	2000 05 27	704	0.2+	0.1+
1998 03 22	704	0.3-	0.2-	1998 04 03	809	2.3+	0.4-	2000 05 27	704	0.5-	0.8-
1998 03 22	704	1.4-	0.2+	1998 04 03	809	2.1+	0.9+	2000 05 29	739	0.2+	0.9+
1998 03 22	704	0.2+	1.5+	1999 04 12	704	1.2+	0.1+	2000 05 29	739	0.7+	1.2+

M.P.O. 1370

1998 03 22	704	(6.1– 1.5–)	1999 04 12	704	1.5+ 0.7–	2000 05 29	739	0.3+ 2.0+
1998 03 26	704	0.7– 0.9+	1999 04 12	704	1.6+ 0.7+	2000 06 05	608	0.6– 1.4–
1998 03 26	704	0.0 1.0+	1999 04 12	704	(5.0– 1.3–)	2000 06 05	608	0.2– 0.9–
1998 03 26	704	(3.5– 0.0)	2000 05 24	106	0.8– 0.8+	2000 06 05	608	0.2– 0.7–
1998 03 29	704	0.8+ 0.9–	2000 05 24	106	0.2– 0.4+	2000 06 07	704	1.2+ 0.0
1998 03 29	704	1.3+ 1.0–	2000 05 24	106	0.4– 0.4+	2000 06 07	704	0.5+ 0.0
1998 03 29	704	0.6– 0.6–	2000 05 26	106	0.5+ 0.1–	2000 06 07	704	0.3– 0.1+
1998 03 29	704	1.8– 0.3–	2000 05 26	106	0.0 0.2+	2000 06 07	704	0.2– 0.1–
1998 03 29	704	1.1– 0.2–	2000 05 26	106	0.3+ 0.1+	2000 06 07	704	0.5+ 0.7+

2000 KZ₁ = 1998 VG₃₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5								
Spahr								
<i>M</i>	136.74583	(2000.0)	P	Q				
<i>n</i>	0.28915115	ω	12.76510	–0.57856712	–0.81017878			
<i>a</i>	2.2649195	Ω	112.65955	+0.73907398	–0.56959587			
<i>e</i>	0.1504433	<i>i</i>	5.85787	+0.34500686	–0.13845902			
<i>P</i>	3.41	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2	

Residuals in seconds of arc

1995 12 06	327	1.0+ 0.8+	1998 12 11	699	0.0 0.8+	2000 05 27	704	0.5+ 0.0
1995 12 06	327	0.1+ 0.2–	1998 12 11	699	0.1– 1.0+	2000 05 27	704	0.2+ 0.5–
1995 12 06	327	0.9– 0.2–	1999 02 04	704	1.4+ 0.2–	2000 05 27	704	0.4+ 0.3–
1998 11 10	704	0.2– 0.6–	1999 02 04	704	0.6+ 0.0	2000 05 27	106	0.4+ 0.9+
1998 11 10	704	0.4+ 0.5+	1999 02 04	704	1.2– 0.1–	2000 05 27	106	0.4+ 1.0+
1998 11 10	704	(2.6– 0.4+)	1999 02 04	704	(1.3+ 2.4–)	2000 06 02	106	0.3– 0.3+
1998 11 10	704	(2.8– 0.8–)	2000 05 26	106	0.3– 0.6–	2000 06 02	106	0.2– 0.6+
1998 11 11	704	0.6– 0.1+	2000 05 26	106	1.1– 0.7–	2000 06 05	106	0.0 0.8+
1998 11 11	704	0.2– 1.0–	2000 05 26	106	0.3+ 1.1–	2000 06 05	106	0.0 1.5+
1998 11 11	704	(2.5– 0.8–)	2000 05 27	704	0.3+ 0.3+			
1998 12 11	699	0.5– 1.7+	2000 05 27	704	0.1+ 0.3+			

2000 KO₃ = 1998 XE₈₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5								
Williams								
<i>M</i>	137.71220	(2000.0)	P	Q				
<i>n</i>	0.27842877	ω	23.45935	–0.58172373	–0.80353285			
<i>a</i>	2.3227010	Ω	102.34249	+0.72431269	–0.58235257			
<i>e</i>	0.0630558	<i>i</i>	7.42396	+0.37009273	–0.12329010			
<i>P</i>	3.54	<i>H</i>	15.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5	

Residuals in seconds of arc

1998 12 15	704	1.2– 1.2+	1998 12 22	704	0.6– 0.9+	2000 05 28	704	0.9– 1.2+
1998 12 15	704	0.3+ 1.0–	2000 05 25	699	0.6+ 0.3+	2000 05 28	704	0.7+ 0.3–
1998 12 15	704	1.9+ 1.0+	2000 05 25	699	0.1+ 0.1+	2000 05 28	704	0.9+ 0.6–
1998 12 15	704	1.2– 1.2–	2000 05 25	699	0.1+ 0.7–	2000 06 06	699	0.3+ 0.6+
1998 12 15	704	0.0 0.8+	2000 05 25	699	0.3– 0.3–	2000 06 06	699	0.6+ 0.1+
1998 12 22	704	0.8+ 1.2+	2000 05 27	704	0.6+ 0.9–	2000 06 06	699	0.6– 0.4+
1998 12 22	704	0.1+ 1.0–	2000 05 27	704	0.2+ 0.2–	2000 06 06	699	0.5– 0.6+
1998 12 22	704	0.1– 1.6–	2000 05 27	704	1.7– 0.2–			

2000 KU₃ = 1999 AC₃₀

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5								
Spahr								
<i>M</i>	15.94967	(2000.0)	P	Q				
<i>n</i>	0.22766060	ω	108.90220	–0.26167014	+0.96495589			
<i>a</i>	2.6563021	Ω	145.90912	–0.89822779	–0.23599762			
<i>e</i>	0.1562450	<i>i</i>	2.01620	–0.35315093	–0.11473995			
<i>P</i>	4.33	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4	

Residuals in seconds of arc

1995 02 04	691	0.0 0.2+	2000 05 06	704	0.3– 0.2+	2000 05 28	704	0.3– 0.1–
1995 02 04	691	0.1+ 0.2–	2000 05 06	704	0.0 0.8+	2000 05 28	704	0.5– 0.1+
1995 02 04	691	0.0 0.3+	2000 05 06	704	0.2+ 0.1+	2000 05 28	704	0.3– 0.5–
1999 01 14	691	0.1– 0.0	2000 05 06	704	0.1+ 0.0	2000 05 28	704	0.3– 0.1–
1999 01 14	691	0.1+ 0.0	2000 05 27	704	0.5+ 0.0	2000 06 07	704	0.2– 0.1+
1999 01 14	691	0.2+ 0.1+	2000 05 27	704	0.2– 0.1+	2000 06 07	704	0.6+ 0.3–

2000 JUNE 21

1999 01 22	691	0.3– 0.3–	2000 05 27	704	0.0 0.2+	2000 06 07	704	0.6+ 0.2–
1999 01 22	691	0.1– 0.2–	2000 05 27	704	0.0 0.2–	2000 06 07	704	0.3+ 0.3–
1999 01 22	691	0.1+ 0.2–	2000 05 27	704	0.4– 0.4–			
2000 05 06	704	0.3+ 0.1+	2000 05 28	704	0.3– 0.1+			

2000 KC₄ = 1998 YT₃₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5								
Spahr								
<i>M</i>	54.38127	(2000.0)	P	Q				
<i>n</i>	0.23408164	ω	224.85607	–0.83394128	+0.55183548			
<i>a</i>	2.6075010	Ω	348.63454	–0.49981207	–0.75867094			
<i>e</i>	0.1133524	<i>i</i>	1.28567	–0.23394409	–0.34626003			
<i>P</i>	4.21	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	6	

Residuals in seconds of arc

1998 12 16	699	0.3+ 1.0–	1998 12 17	704	0.1– 0.6+	2000 05 28	428	1.7+ 1.6–
1998 12 16	699	1.0+ 0.2–	1998 12 17	704	1.1– 0.2+	2000 05 28	428	0.3– 0.1+
1998 12 16	699	0.1+ 0.3–	1998 12 17	704	0.4– 0.2+	2000 05 31	428	0.2+ 1.1+
1998 12 17	704	0.4– 0.9+	2000 05 27	428	0.7– 0.3–	2000 05 31	428	0.2+ 2.0+
1998 12 17	704	0.6+ 0.2–	2000 05 27	428	1.0– 1.2–			

2000 KP₅ = 1993 PT₄ = 1997 TV₅

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5								
Spahr								
<i>M</i>	316.27351	(2000.0)	P	Q				
<i>n</i>	0.26092466	ω	156.05314	+0.83948306	+0.54309430			
<i>a</i>	2.4254517	Ω	170.98904	–0.51509432	+0.80577908			
<i>e</i>	0.1375053	<i>i</i>	6.52490	–0.17304919	+0.23615387			
<i>P</i>	3.78	<i>H</i>	15.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1	

Residuals in seconds of arc

1993 08 15	010	0.4– 0.3–	1997 10 02	910	0.4– 1.0+	2000 05 28	691	0.0 0.2+
1993 08 15	010	0.7– 0.7–	1997 10 03	910	0.3– 1.1+	2000 05 29	691	0.6+ 0.7–
1993 08 16	010	0.4+ 0.6+	1997 10 04	910	0.4– 1.3+	2000 05 29	691	0.5– 0.3+
1993 08 16	010	0.2+ 0.3–	1997 10 04	910	0.3– 1.2+	2000 05 29	691	0.3– 0.3+
1993 08 16	010	0.2– 0.1+	2000 05 25	699	0.4+ 0.2–	2000 06 05	691	0.1+ 0.9+
1993 08 19	010	0.7+ 1.4–	2000 05 25	699	0.3– 0.5+	2000 06 05	691	0.1– 0.4+
1993 08 19	010	1.3+ 1.2–	2000 05 25	699	0.4+ 1.1+	2000 06 05	691	0.0 0.3+
1993 08 20	010	0.2– 1.9–	2000 05 25	699	0.2– 0.6+	2000 06 06	699	0.8– 0.4+
1996 05 09	691	0.0 0.7–	2000 05 27	704	0.7– 0.6+	2000 06 06	699	0.3+ 0.7–
1996 05 09	691	0.1– 0.6–	2000 05 27	704	0.2– 0.8–	2000 06 06	699	1.3+ 1.1+
1996 05 09	691	0.1+ 0.5–	2000 05 27	704	0.4+ 1.3+	2000 06 06	699	0.2– 0.1–
1997 10 02	910	0.3– 0.8+	2000 05 28	691	0.3+ 0.3+			
1997 10 02	910	0.0 0.9+	2000 05 28	691	0.2+ 0.2+			

2000 KU₅ = 1993 YS₁

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5								
Spahr								
<i>M</i>	44.97608	(2000.0)	P	Q				
<i>n</i>	0.21868203	ω	139.58930	–0.85488187	+0.45501228			
<i>a</i>	2.7285211	Ω	69.14804	–0.51757780	–0.71467590			
<i>e</i>	0.1374989	<i>i</i>	15.47108	–0.03591941	–0.53122705			
<i>P</i>	4.51	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4	

Residuals in seconds of arc

1993 12 16	691	0.1– 0.0	2000 05 05	704	0.7– 0.0	2000 05 29	704	0.7+ 0.7+
1993 12 16	691	0.6– 0.2+	2000 05 05	704	0.2+ 0.6–	2000 05 29	704	0.8+ 0.9+
1993 12 16	691	0.0 0.3–	2000 05 05	704	1.3+ 0.6–	2000 05 30	704	0.0 0.8–
1993 12 17	691	0.2+ 0.0	2000 05 25	699	0.2+ 0.2–	2000 05 30	704	0.2+ 0.

2000 JUNE 21

M.P.O. 1371

2000 05 05 704 0.0 0.3- 2000 05 29 704 0.1+ 0.9-
 2000 05 05 704 0.8- 0.3- 2000 05 29 704 0.2- 1.2-

2000 KH₇ = 1999 CY₁₀₀

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	350.74263		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18612560	ω	196.53302	+0.20233907	+0.95343909
<i>a</i>	3.0380761	Ω	85.56405	-0.87120346	+0.27954433
<i>e</i>	0.0909078	<i>i</i>	12.96215	-0.44728451	-0.11317631
<i>P</i>	5.30	<i>H</i>	13.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 02 10	704	1.2-	0.6-	2000 05 27	704	0.6-	1.2+	2000 05 30	704	0.4+	0.1+
1999 02 10	704	1.6+	0.1+	2000 05 27	704	0.5+	0.3-	2000 05 30	704	0.1+	0.2+
1999 02 10	704	0.7-	0.5+	2000 05 27	704	0.2+	0.1+	2000 06 01	704	0.1+	0.3-
1999 02 10	704	0.9+	0.0	2000 05 27	704	0.3+	0.5-	2000 06 01	704	0.4-	0.3+
1999 02 13	704	0.9+	0.4-	2000 05 29	704	0.0	0.2-	2000 06 01	704	0.0	0.1-
1999 02 13	704	1.2-	1.0+	2000 05 29	704	0.5+	0.4-	2000 06 01	704	0.4-	0.1-
1999 02 13	704	0.3-	0.7-	2000 05 29	704	0.1+	0.1+	2000 06 01	704	0.3-	0.6+
2000 05 06	704	0.5-	0.4-	2000 05 29	704	0.3+	0.2-	2000 06 07	704	0.3-	0.7-
2000 05 06	704	0.0	0.3-	2000 05 29	704	0.5-	0.3-	2000 06 07	704	0.1-	0.0
2000 05 06	704	0.0	0.6+	2000 05 30	704	0.6+	0.2+	2000 06 07	704	0.4+	0.5+
2000 05 06	704	0.2-	0.3-	2000 05 30	704	0.2+	0.0	2000 06 07	704	0.9-	0.2+
2000 05 27	704	0.1+	0.2+	2000 05 30	704	0.2+	0.0	2000 06 07	704	0.0	0.3-

2000 KG₈ = 1990 EN₆ = 1999 CS₅₄

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	315.21874		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22031220	ω	189.28948	+0.87373411	+0.47890139
<i>a</i>	2.7150449	Ω	141.71790	-0.43698277	+0.84969097
<i>e</i>	0.0881104	<i>i</i>	7.89527	-0.21362294	+0.22063251
<i>P</i>	4.47	<i>H</i>	13.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1990 03 02	809	(4.0- 0.5-)	1999 02 13	704	1.2-	1.5+	2000 05 30	704	0.1+	0.4-	
1990 03 02	809	(3.7- 0.4-)	1999 02 13	704	(3.9- 1.2+)		2000 05 30	704	0.2+	0.2-	
1990 03 02	809	(3.4- 0.8-)	1999 02 22	699	0.7+	0.8+	2000 05 30	704	0.2+	0.2-	
1990 03 03	809	0.6-	1999 02 22	699	0.3+	0.1+	2000 05 30	704	0.3-	0.4-	
1990 03 03	809	0.1-	1999 02 22	699	0.1-	0.5+	2000 06 05	704	0.4+	0.2-	
1990 03 03	809	0.1+	0.6-	2000 05 05	704	0.5+	0.5-	2000 06 05	704	(3.3+ 0.8+)	
1994 01 10	691	0.5+	0.5+	2000 05 05	704	0.3-	0.4-	2000 06 05	704	0.1+	0.2+
1994 01 10	691	0.2+	0.3+	2000 05 05	704	0.2+	0.0	2000 06 05	704	1.1+	0.2+
1994 01 10	691	(3.2+ 2.3+)		2000 05 05	704	0.3+	0.0	2000 06 06	704	0.2-	1.0+
1996 08 16	566	0.1-	0.1+	2000 05 05	704	0.4+	0.5+	2000 06 06	704	0.1-	0.7+
1996 08 16	566	0.4-	0.1+	2000 05 27	704	0.2+	0.0	2000 06 06	704	1.3-	0.1-
1996 08 16	566	0.1+	0.0	2000 05 27	704	0.2-	0.6-	2000 06 06	704	0.0	0.6+
1999 02 10	704	0.5+	0.5-	2000 05 27	704	0.5-	0.8-	2000 06 09	118	0.1+	0.0
1999 02 10	704	0.4+	0.5+	2000 05 27	704	0.8-	0.9-	2000 06 09	118	0.1-	0.1-
1999 02 10	704	0.1-	0.5+	2000 05 29	704	1.4+	0.6+	2000 06 09	118	0.3+	0.2+
1999 02 10	704	0.5-	0.1-	2000 05 29	704	1.8-	0.9+	2000 06 10	704	0.2+	0.2+
1999 02 13	704	0.3-	1.0-	2000 05 29	704	0.0	0.3+	2000 06 10	704	0.6+	0.7-
1999 02 13	704	0.5-	0.4+	2000 05 29	704	0.0	0.1+	2000 06 10	704	0.1-	0.2+
1999 02 13	704	0.6+	0.9-	2000 05 30	704	0.2+	0.0				

2000 KP₁₂ = 1998 XL₃₉

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	217.46099		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29177320	ω	340.97450	+0.61015938	-0.79111000
<i>a</i>	2.2513298	Ω	71.40144	+0.73266021	+0.54274931
<i>e</i>	0.0428287	<i>i</i>	2.60143	+0.30152040	+0.28207828
<i>P</i>	3.38	<i>H</i>	15.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 12 14	704	1.6-	1.0-	2000 04 26	699	0.3+	0.4+	2000 05 28	704	0.3-	0.0
1998 12 14	704	0.0	0.4-	2000 04 26	699	(2.2- 0.7+)		2000 05 28	704	0.3+	0.5-
1998 12 14	704	1.4+	0.2+	2000 04 26	699	0.8-	0.4+	2000 05 28	704	0.2+	0.7-
1998 12 14	704	0.8+	1.0-	2000 04 26	699	0.2+	1.2-	2000 05 28	704	0.6+	1.0-
1998 12 17	704	0.6+	0.9-	2000 04 29	704	0.0	1.0+	2000 05 29	704	0.2+	0.4+
1998 12 17	704	0.1+	0.4-	2000 04 29	704	0.2-	0.0	2000 05 29	704	0.8+	0.4+
1998 12 17	704	(2.4+ 1.9-)		2000 04 29	704	0.5-	0.1+	2000 05 29	704	0.7+	0.5+
1998 12 17	704	0.1+	1.1+	2000 04 29	704	(3.0- 0.2-)		2000 05 29	704	0.9+	0.6-
1998 12 19	704	0.8+	0.5+	2000 05 07	704	0.2-	0.2-	2000 05 29	704	0.2+	0.4-
1998 12 19	704	1.7-	0.7+	2000 05 07	704	0.3+	0.1-	2000 06 01	691	0.8-	0.1-
1998 12 19	704	0.7-	0.6-	2000 05 07	704	0.0	0.1+	2000 06 01	691	0.9-	0.1+
1998 12 19	704	(5.7- 0.6+)		2000 05 07	704	0.2+	0.3+	2000 06 01	691	0.6-	0.1+
1999 01 16	704	0.4+	0.1+	2000 05 07	704	0.7+	0.6+	2000 06 09	691	0.1+	0.2-
1999 01 16	704	(2.5+ 0.1-)		2000 05 26	691	0.5-	0.2+	2000 06 09	691	0.3-	0.4-
1999 01 16	704	0.2-	1.1+	2000 05 26	691	0.3-	0.0	2000 06 09	691	0.4-	0.2-
1999 01 16	704	(5.0- 1.6+)		2000 05 26	691	0.3-	0.2+				

2000 KR₁₂ = 1999 CO₄₄

Id. T. B. Spahr

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	249.43972		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26288181	ω	330.68373	+0.88733127	-0.45986551
<i>a</i>	2.4133984	Ω	56.73398	+0.43063966	+0.79988782
<i>e</i>	0.1935237	<i>i</i>	2.34148	+0.16490210	+0.38562053
<i>P</i>	3.75	<i>H</i>	15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1999 01 16	691	0.0	0.9-	1999 02 13	704	0.5-	0.5+	2000 05 29	704	0.6+	0.3-
1999 01 16	691	0.6-	0.7-	2000 05 24	691	0.4-	1.1-	2000 05 29	704	0.1-	1.6+
1999 01 16	691	(3.5- 2.8+)		2000 05 24	691	0.3-	0.4-	2000 05 29	704	0.1-	0.7+
1999 02 10	704	(0.7- 2.1-)		2000 05 24	691	0.5-	0.1-	2000 05 30	691	0.1+	0.3-
1999 02 10	704	0.4+	1.5-	2000 05 28	704	0.2+	1.2+	2000 05 30	691	0.5-	0.2-
1999 02 10	704	0.8-	0.6+	2000 05 28	704	0.4+	0.8+	2000 05 30	691	0.1+	0.3-
1999 02 13	704	0.6-	0.4+	2000 05 28	704	0.2+	0.2-	2000 06 05	691	0.2-	0.6-
1999 02 13	704	1.4+	0.6+	2000 05 28	704	0.5+	0.3+	2000 06 05	691	0.4-	0.2-
1999 02 13	704	0.7+	0.8+	2000 05 29	704	0.2+	0.5-	2000 06 05	691	0.1-	0.6-

2000 KO₁₃ = 1998 XL₇₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	177.15658		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28409241	ω	17.91220	+0.08784217	-0.99363822
<i>a</i>	2.2917274	Ω	67.09608	+0.90432047	+0.04987799
<i>e</i>	0.1152938	<i>i</i>	4.38786	+0.41771790	+0.10097160
<i>P</i>	3.47	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1998 12 14	704	0.2+	1.1+	2000 05 10	704	0.5+	0.0	2000 05 29	704	1.3+	0.1+
1998 12 14	704	(1.4- 2.4+)		2000 05 26	691	0.6-	0.6-	2000 05 29	704	0.2-	0.8+
1998 12 14	704	0.9-	1.1+	2000 05 26	691	0.4-	0.5-	2000 05 31	691	0.1+	0.1-
1998 12 14	704	1.8-	0.5-	2000 05 26	691	0.7-	0.7-	2000 05 31	691	0.1-	0.2-
1998 12 17	704	0.9+	0.7-	2000 05 28	704	0.6+	0.1-	2000 05 31	691	0.2-	0.1-
1998 12 17	704	0.6+	0.2-	2000 05 28	704	1.0+	0.7+	2000 06 05	691	0.3-	0.1-
1998 12 17	704	0.3+	1.5-	2000 05 28	704	0.4-	0.1+	2000 06 05	691	0.2-	0.2-
1998 12 17	704	0.0	1.1+	2000 05 28	704	0.1+	0.5+	2000 06 05	691	0.0	0.0
1998 12 17	704	0.7+	0.2-	2000 05 28	704	0.9+	1.2+	2000 06 09	691	0.0	0.1-
2000 05 10	704	0.4-	0.1+	2000 05 29	704	0.4-	0.1+	2000 06 09	691	0.4-	0.6-
2000 05 10	704	0.2-	0.3-	2000 05 29	704	0.0	0.4+	2000 06 09	691	0.2-	0.3-

2000 KX₁₅ = 1999 CY₁₂₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	318.67694		(2000.0)	P	Q
n	0.17689733	ω	191.48066	+0.69742576	+0.63538366
a	3.1428370	Ω	123.84904	-0.62186668	+0.76644928
e	0.0265294	i	23.52442	-0.35620100	-0.09403774
P	5.57	H	12.3	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1999 02 11	704	0.8-	1.4-	2000 05 04	704	0.1-	0.4-	2000 06 01	704	0.0	0.5-
1999 02 11	704	1.5+	0.3-	2000 05 04	704	0.2+	0.4-	2000 06 01	704	0.1-	0.3+
1999 02 11	704	0.6-	0.7+	2000 05 04	704	0.1+	0.1-	2000 06 01	704	0.1-	0.0
1999 02 11	704	1.8+	1.6+	2000 05 04	704	0.2+	0.4-	2000 06 01	704	0.3+	0.3+
1999 02 18	704	0.9-	0.1+	2000 05 04	704	0.1-	0.2+	2000 06 11	704	0.1+	0.3-
1999 02 18	704	0.4-	0.2-	2000 05 28	704	1.8-	1.2+	2000 06 11	704	0.0	0.1+
1999 02 18	704	0.2+	0.3-	2000 05 28	704	0.1-	0.0	2000 06 11	704	0.3+	0.3-
1999 02 18	704	0.8-	0.8-	2000 05 28	704	0.1-	0.0	2000 06 11	704	0.2+	0.2+
1999 02 18	704	0.0	0.7+	2000 06 01	704	0.1+	0.0	2000 06 11	704	0.8+	0.1+

2000 KW₁₇ = 1999 CR₂₆

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	69.88307		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.20692711	ω	125.93583	-0.97427928	+0.21996265
a	2.8308995	Ω	66.81598	-0.22008019	-0.88212024
e	0.0298056	i	3.05260	-0.04842112	-0.41650967
P	4.76	H	14.3	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1997 10 29	704	(1.4+	2.4-)	1999 02 10	704	0.3+	1.6+	2000 05 07	704	0.2-	0.3+
1997 10 29	704	1.0-	0.4+	1999 02 13	704	1.0+	0.6-	2000 05 28	704	0.1-	0.5-
1997 10 29	704	1.0-	0.4+	1999 02 13	704	0.7+	1.2+	2000 05 28	704	0.1+	0.2+
1997 10 29	704	(2.4-	0.6-)	1999 02 13	704	1.7-	1.3-	2000 05 28	704	0.1+	0.1+
1997 10 31	704	0.1+	1.0-	1999 02 13	704	0.1+	1.2-	2000 05 28	704	0.3+	0.4+
1997 10 31	704	1.3+	1.7+	1999 02 18	566	0.4-	0.4+	2000 05 28	704	0.1-	0.1-
1997 10 31	704	0.1+	0.2+	1999 02 18	566	0.5-	0.7+	2000 05 29	704	1.1-	0.4+
1997 10 31	704	0.6-	1.2+	1999 02 18	566	0.5-	0.6+	2000 05 29	704	1.0-	0.2+
1997 10 31	704	(5.4-	1.5+)	2000 05 07	704	0.2-	0.4-	2000 05 29	704	0.4-	0.1+
1997 11 06	704	(5.7-	0.8+)	2000 05 07	704	0.9+	0.2-	2000 05 29	704	0.4-	0.1-
1997 11 06	704	(4.9-	0.6+)	2000 05 07	704	1.2+	1.5+	2000 05 29	704	1.9-	0.6+
1997 11 06	704	(5.1-	0.2-)	2000 05 07	704	0.1+	0.4+	2000 06 07	704	0.0	0.3-
1997 11 06	704	(3.2-	2.1+)	2000 05 07	704	0.7+	0.7-	2000 06 07	704	1.2+	0.3+
1999 02 10	704	0.4+	0.6+	2000 05 07	704	1.2-	0.3-	2000 06 07	704	0.7+	0.5+
1999 02 10	704	0.3-	0.9-	2000 05 07	704	0.7+	0.1-	2000 06 07	704	0.9+	0.1+
1999 02 10	704	1.1+	0.2-	2000 05 07	704	0.6+	0.5+				

2000 KX₁₇ = 1990 SN₁₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	301.39424		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.17792670	ω	280.34416	+0.91605422	+0.40021029
a	3.1307037	Ω	56.06909	-0.35460533	+0.83854729
e	0.1374146	i	1.79623	-0.18734918	+0.36968929
P	5.54	H	13.5	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1990 09 18	809	0.1-	0.4+	2000 05 07	704	0.4-	0.3-	2000 05 29	704	0.1-	0.7-
1990 09 18	809	0.3+	0.4+	2000 05 07	704	0.5-	0.2-	2000 05 29	704	0.0	0.5-
1990 09 18	809	0.6+	0.5+	2000 05 07	704	0.1+	0.1-	2000 05 29	704	0.5+	0.3+
1990 09 21	809	0.4-	0.5-	2000 05 07	704	0.7+	0.2+	2000 05 30	704	0.7-	0.4+
1990 09 21	809	0.2-	0.6-	2000 05 07	704	0.6+	0.8+	2000 05 30	704	0.1+	0.1+
1990 09 21	809	0.3+	0.7-	2000 05 28	704	0.1+	0.3-	2000 05 30	704	0.4+	0.2-
1990 09 23	809	0.2-	0.3+	2000 05 28	704	0.3-	0.2+	2000 05 30	704	0.2-	0.9+
1990 09 23	809	0.3-	0.2+	2000 05 28	704	0.0	0.4-	2000 05 30	704	0.1-	0.9+
1990 09 23	809	0.0	0.1+	2000 05 28	704	0.5+	1.1+	2000 06 07	704	0.1+	0.5+
2000 05 07	704	0.2-	0.0	2000 05 28	704	0.6+	0.8-	2000 06 07	704	0.4-	0.5-

2000 05 07	704	0.3-	0.2-	2000 05 29	704	0.1-	0.3-	2000 06 07	704	0.2-	0.4-
2000 05 07	704	0.3-	0.2-	2000 05 29	704	0.1+	0.6-				

2000 KH₂₀ = 1999 CX₂₈

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	78.45752		(2000.0)	P	Q
n	0.17541363	ω	252.58351	-0.98993082	-0.14102329
a	3.1605342	Ω	279.30811	+0.13411891	-0.90683197
e	0.1309014	i	0.70967	+0.04526680	-0.39720046
P	5.62	H	14.3	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1996 09 08	691	0.2-	0.3+	1999 02 13	704	0.4+	0.8-	2000 05 29	704	0.2+	0.6+
1996 09 08	691	0.0	0.0	1999 02 13	704	0.8+	0.9+	2000 05 29	704	0.3-	0.8+
1996 09 08	691	0.0	0.3+	1999 02 13	704	0.6-	1.3-	2000 05 29	704	0.2+	0.1+
1999 02 10	704	0.6-	0.0	1999 02 13	704	0.7+	0.0	2000 05 29	704	1.0+	0.0
1999 02 10	704	1.1-	0.5+	1999 02 13	704	0.9-	1.8+	2000 05 29	704	0.8-	0.2+
1999 02 10	704	0.2+	0.3+	2000 05 28	704	0.3-	0.7-	2000 06 07	704	0.7-	1.0+
1999 02 10	704	0.1-	0.2-	2000 05 28	704	0.0	0.0	2000 06 07	704	0.3-	0.8-
1999 02 12	699	0.7+	0.1-	2000 05 28	704	0.4-	0.0	2000 06 07	704	0.3+	0.3+
1999 02 12	699	0.7+	0.5-	2000 05 28	704	0.3-	0.1+	2000 06 07	704	0.7+	0.8-
1999 02 12	699	(1.1+	2.3-)	2000 05 28	704	0.6+	0.4-				

2000 KJ₂₃ = 1978 GH = 1992 YT₄ = 1997 YA₂₁ = 1999 CJ₉₃

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	27.79519		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.18231794	ω	159.63107	-0.54525728	+0.83727328
a	3.0802298	Ω	77.30633	-0.77477645	-0.48476003
e	0.1285894	i	2.39932	-0.32002492	-0.25294499
P	5.41	H	13.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1978 04 07	095	1.9-	0.5+	1997 12 31	704	0.2-	0.6+	1999 06 04	703	1.2+	0.3-
1978 04 10	809	0.1+	2.3+	1997 12 31	704	0.2-	0.1-	1999 06 04	703	1.1-	0.7+
1978 04 10	809	1.0+	0.2+	1997 12 31	704	0.2+	0.2-	2000 05 07	704	0.2-	0.1+
1978 04 10	809	1.2+	1.4-	1998 11 30	910	1.4-	0.1+	2000 05 07	704	0.7-	0.3-
1991 11 03	691	0.6+	0.0	1998 11 30	910	1.4-	0.1-	2000 05 07	704	0.3-	0.3-
1991 11 03	691	0.7+	0.6+	1998 11 30	910	1.2-	0.2+	2000 05 07	704	0.5-	0.3+
1991 11 03	691	0.7+	0.2+	1999 01 13	699	0.6+	0.0	2000 05 07	704	0.5-	0.3+
1992 12 29	033	0.2-	0.6-	1999 01 13	699	1.0+	0.2-	2000 05 28	704	0.3+	0.2-
1992 12 30	033	0.2+	0.3-	1999 01 13	699	0.5+	0.2-	2000 05 28	704	0.1-	0.1-
1993 01 01	033	1.0-	0.2-	1999 02 10	704	0.6+	0.8-	2000 05 28	704	0.1-	0.2-
1997 12 04	704	2.4-	2.1+	1999 02 10	704	0.0	0.7-	2000 05 28	704	0.3-	0.4-
1997 12 04	704	0.8-	0.3-	1999 02 10	704	0.3-	0.3-	2000 05 28	704	0.5-	0.8-
1997 12 04	704	1.4-	0.6+	1999 02 10	704	0.3-	0.3-	2000 05 29	704	0.1-	0.5+
1997 12 04	704	0.3-	0.6-	1999 02 10	704	1.4-	1.3+	2000 05 29	704	0.1-	0.2-
1997 12 04	704	0.8-	1.2-	1999 02 13	704	0.4+	0.9-	2000 05 29	704	0.1+	0.3-
1997 12 05	704	0.3+	0.4-	1999 02 13	704	0.6+	0.4-	2000 05 29	704	0.5-	0.7-
1997 12 05	704	0.4+	0.5-	1999 02 13	704	0.1-	0.4-	2000 05 29	704	0.7+	0.5-
1997 12 05	704	0.2+	0.3+	1999 02 13	704	0.5+	0.0	2000 06 07	704	0.5+	0.2-
1997 12 05	704	1.9-	0.7+	1999 02 13	704	0.4+	0.4+	2000 06 07	704	0.3-	0.3-
1997 12 05	704	1.0+	0.2-	1999 03 20	699	0.4+	0.1-	2000 06 07	704	0.2+	0.4-
1997 12 29	566	1.8+	1.3-	1999 03 20	699	0.2+	0.8+	2000 06 07	704	0.5+	0.1-
1997 12 29	566	1.0+	1.2-	1999 03 20	699	1.2+	0.3+	2000 06 07	704	0.1+	0.4-
1997 12 29	566	2.0+	1.7-	1999 06 04	703	0.9+	0.0				
1997 12 31	704	0.6-	0.8+	1999 06 04	703	0.1-	0.5+				

2000 KF₂₈ = 1994 RH₂₄ = 1999 BF₂₅

Id. G. V. Williams

2000 JUNE 21

M.P.O. 1373

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	229.68579	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29501617	ω 183.64975	+0.56912398	-0.82064464
<i>a</i>	2.2348009	Ω 231.66856	+0.75605015	+0.54684609
<i>e</i>	0.1327433	<i>i</i> 3.75578	+0.32324305	+0.16583644
<i>P</i>	3.34	<i>H</i> 14.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1991 11 12	691	0.0	0.0	1998 12 16	699	0.0	0.0	2000 05 11	704	(0.1-	2.1+)
1991 11 12	691	0.1+	0.3-	1999 01 10	699	0.1+	0.3+	2000 05 28	704	0.3+	0.4+
1991 11 12	691	0.1+	0.1+	1999 01 10	699	0.2+	0.1+	2000 05 28	704	0.8+	1.5+
1994 08 12	809	(3.6-	2.8-)	1999 01 10	699	0.6+	0.4+	2000 05 28	704	0.3-	0.3+
1994 08 12	809	(4.0-	2.8-)	1999 01 18	704	0.2-	0.4-	2000 05 28	704	0.1+	0.1+
1994 08 12	809	(4.6-	3.1-)	1999 01 18	704	0.1+	0.4+	2000 05 28	704	0.0	0.1+
1994 09 05	809	0.4-	1.2+	1999 01 18	704	0.4+	0.9+	2000 05 29	704	0.1-	0.2+
1994 09 05	809	0.0	1.1+	1999 01 18	704	0.2+	1.0+	2000 05 29	704	0.1+	0.3+
1994 09 05	809	0.4-	1.0+	1999 01 18	704	1.3+	0.8+	2000 05 29	704	0.2+	0.2+
1994 09 06	809	0.3-	0.1+	1999 01 20	704	0.2+	0.7+	2000 05 29	704	0.2+	1.6+
1994 09 06	809	0.4-	0.5+	1999 01 20	704	0.6-	0.1+	2000 06 07	704	0.3+	0.6+
1994 09 06	809	0.5-	0.5+	1999 01 20	704	0.1+	0.7+	2000 06 07	704	0.2-	0.5+
1998 11 17	699	0.4-	0.7+	1999 01 20	704	0.7+	0.1-	2000 06 07	704	0.1+	0.0
1998 11 17	699	0.7+	0.0	1999 01 20	704	0.4-	0.5-	2000 06 07	704	0.2-	0.8+
1998 11 17	699	0.1+	1.5+	2000 05 11	704	0.6-	0.9-	2000 06 07	704	0.1+	0.3-
1998 12 16	699	0.8-	1.0+	2000 05 11	704	0.6-	0.7-				
1998 12 16	699	0.9-	0.2-	2000 05 11	704	0.4+	0.7+				

2000 KE₃₀ = 1997 XK₄

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	2.87769	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27959083	ω 89.91954	+0.24314531	+0.96996765
<i>a</i>	2.3162607	Ω 194.15793	-0.90028620	+0.22314780
<i>e</i>	0.1096564	<i>i</i> 1.53836	-0.36106110	+0.09678750
<i>P</i>	3.53	<i>H</i> 15.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1996 03 15	566	0.1+	0.1+	2000 05 07	704	0.9+	0.4-	2000 05 29	704	1.1-	0.3-
1996 03 15	566	0.0	0.1+	2000 05 07	704	0.4-	0.1+	2000 05 29	704	0.9-	0.0
1996 03 15	566	0.1-	0.1-	2000 05 07	704	0.6+	0.7+	2000 05 29	704	0.2-	0.1+
1997 12 05	910	0.1-	0.0	2000 05 07	704	0.6+	1.1+	2000 05 29	704	1.1-	0.2-
1997 12 05	910	0.1-	0.1-	2000 05 28	704	0.2+	0.3+	2000 06 07	704	0.3+	0.1+
1997 12 05	910	0.4+	0.1-	2000 05 28	704	0.3+	0.4-	2000 06 07	704	0.3+	0.2+
1997 12 06	910	0.1+	0.1+	2000 05 28	704	0.1+	0.1-	2000 06 07	704	0.5+	0.4-
1997 12 06	910	0.1+	0.3+	2000 05 28	704	0.0	0.1-	2000 06 07	704	0.4+	0.4+
1997 12 06	910	0.5-	0.4+	2000 05 28	704	0.1+	0.2-	2000 06 07	704	0.5+	0.3-
2000 05 07	704	0.1+	0.2-	2000 05 29	704	1.1-	0.0				

2000 KM₃₁ = 1994 PN₃₅ = 1998 XB₉₅

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	359.80032	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.31322110	ω 35.93550	+0.44027683	+0.89667016
<i>a</i>	2.1473461	Ω 260.22672	-0.83434019	+0.38955500
<i>e</i>	0.1220079	<i>i</i> 2.68986	-0.33171187	+0.21030816
<i>P</i>	3.15	<i>H</i> 14.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1994 08 10	809	0.2+	0.4+	1998 12 15	704	0.8-	0.9-	2000 05 29	704	0.3-	0.5-
1994 08 10	809	0.0	0.7+	1998 12 15	704	1.1+	1.1-	2000 05 29	704	0.2-	0.5-
1994 08 10	809	0.4+	0.4+	1998 12 22	704	(1.0+	2.1+)	2000 06 06	704	0.3+	0.2-
1994 08 11	809	0.2-	0.7-	1998 12 22	704	1.1-	0.0	2000 06 06	704	0.9-	0.0
1994 08 11	809	0.2-	1.4-	1998 12 22	704	0.5-	0.5-	2000 06 06	704	0.5+	0.6+
1994 08 11	809	0.2+	0.4-	1998 12 22	704	1.1-	1.2-	2000 06 06	704	0.4-	0.2+
1995 12 30	691	0.5+	1.0+	2000 05 28	704	0.3+	0.2+	2000 06 06	704	0.9-	0.2-
1995 12 30	691	0.3+	0.7+	2000 05 28	704	0.2+	0.1-	2000 06 07	704	0.2+	0.0

1995 12 30	691	0.2-	0.2+	2000 05 28	704	0.6+	0.7-	2000 06 07	704	0.1+	0.2-
1998 12 15	704	1.4+	0.4-	2000 05 28	704	0.1-	0.5-	2000 06 07	704	0.4+	0.0
1998 12 15	704	0.2-	0.6-	2000 05 29	704	0.0	0.1-	2000 06 07	704	0.2+	0.2-
1998 12 15	704	0.3+	0.7-	2000 05 29	704	0.1-	0.5-	2000 06 07	704	0.1+	0.2+

2000 KE₃₅ = 1999 BJ₃₄ = 1999 CH₁₂₀

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	76.38658	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17987079	ω 87.92801	-0.93323967	-0.21555519
<i>a</i>	3.1081046	Ω 79.53279	+0.07573888	-0.90006439
<i>e</i>	0.1841343	<i>i</i> 16.99362	+0.35117991	-0.37870840
<i>P</i>	5.48	<i>H</i> 13.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 01 22	552	0.0	0.7+	2000 05 06	704	0.2-	0.2-	2000 05 29	704	0.5+	0.3+
1999 01 22	552	0.7+	0.7-	2000 05 06	704	0.5-	0.4+	2000 05 30	704	0.0	0.3-
1999 02 11	704	1.0-	0.5-	2000 05 06	704	0.3+	0.6-	2000 05 30	704	0.1-	0.4-
1999 02 11	704	0.3+	0.6+	2000 05 27	704	0.4+	2.0+	2000 05 30	704	0.4+	0.3+
1999 02 11	704	1.1-	0.8-	2000 05 27	704	0.1+	0.3+	2000 05 30	704	0.1-	0.1+
1999 02 11	704	0.9+	0.3+	2000 05 27	704	0.5-	0.6-	2000 05 30	704	0.5+	0.2+
1999 02 11	704	0.1+	0.6-	2000 05 27	704	0.2+	0.4+	2000 06 01	704	0.2-	0.3-
1999 02 18	704	0.5-	0.6+	2000 05 27	704	0.2-	0.2-	2000 06 01	704	0.3+	0.3-
1999 02 18	704	1.4+	0.4-	2000 05 29	704	1.7-	1.0-	2000 06 01	704	0.6+	0.6-
1999 02 18	704	0.6+	0.4+	2000 05 29	704	1.2+	0.6+	2000 06 01	704	0.3-	0.0
1999 02 18	704	1.4-	0.3+	2000 05 29	704	1.2-	0.5+	2000 06 01	704	0.2+	0.5-

2000 KD₃₆ = 1999 AB₃₀

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	67.71343	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21850779	ω 62.65228	-0.95480676	+0.29231438
<i>a</i>	2.7299714	Ω 134.28853	-0.29229213	-0.89057454
<i>e</i>	0.1221396	<i>i</i> 4.31169	-0.05393856	-0.34846707
<i>P</i>	4.51	<i>H</i> 14.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 0

Residuals in seconds of arc

1992 09 29	691	0.2-	0.2+	1999 01 22	691	0.3-	0.1+	2000 05 30	704	0.1+	0.2-
1992 09 29	691	0.1+	0.1+	1999 01 22	691	0.1-	0.1+	2000 05 30	704	0.0	0.4+
1992 09 29	691	0.1+	0.1-	1999 01 22	691	0.1+	0.3+	2000 05 30	704	0.2+	0.4-
1995 04 05	691	0.1-	0.4-	2000 05 27	704	0.3-	0.0	2000 06 07	704	0.5-	0.8+
1995 04 05	691	0.1-	0.3-	2000 05 27	704	0.1+	0.4+	2000 06 07	704	0.2+	0.4-
1995 04 05	691	0.0	0.0	2000 05 27	704	0.1-	0.1+	2000 06 07	704	0.0	0.4-
1999 01 14	691	0.5+	0.1+	2000 05 27	704	0.0	0.6+	2000 06 07	704	0.1+	0.1-
1999 01 14	691	0.2+	0.4+	2000 05 30	704	0.8+	0.0				
1999 01 14	691	0.2-	0.1+	2000 05 30	704	0.4-	0.2+				

2000 KK₃₆ = 1998 XK₉₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	79.89811	(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.23594525	ω 351.40066	-0.99948953	-0.03005103
<i>a</i>	2.5937526	Ω 186.90507	+0.03193667	-0.94888836
<i>e</i>	0.2087927	<i>i</i> 5.17555	-0.00085508	-0.31417799
<i>P</i>	4.18	<i>H</i> 14.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1998 12 15	704	1.1+	0.8+	2000 05 27	704	0.2-	0.3-	2000 06 01	704	0.9-	0.2+
1998 12 15	704	1.0-	0.6-	2000 05 27	704	0.3-	0.3-	2000 06 01	704	0.3-	0.4+
1998 12 15	704	0.7+	0.9+	2000 05 27	704	0.1-	0.1-	2000 06 01	704	0.7+	0.3-
1998 12 22	704	0.3+	0.5-	2000 05 30	704	0.8+	0.2-	2000 06 01	704	0.1-	0.8-
1998 12 22	704	1.0-	0.6+	2000 05 30	704	0.0	0.1+	2000 06 05	704	0.4-	0.7-
1998 12 22	704	0.1-	0.5-	2000 05 30	704	0.0	0.7+	2000 06 05	704	0.4-	0.3-
1998 12 22	704	0.2+	0.9-	2000 05 30	704	0.0	0.5+	2000 06 05	704	0.4+	0.2-
1998 12 22	704	0.0	0.1+	2000 05 30	704	0.6-	0.4+	2000 06 05	704	0.2+	0.2+
2000 05 27	704	0.2+	0.5+	2000 06 01	704	0.2-	0.5+	2000 06 05	704	1.0+	0.1-

2000 KP₃₈ = 1999 CK₉₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	25.19757	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.23032040	ω	166.28678	-0.15641722	+0.95862544	
<i>a</i>	2.6358121	Ω	94.31820	-0.92719488	-0.05953243	
<i>e</i>	0.1320844	<i>i</i>	13.79941	-0.34035761	-0.27837592	
<i>P</i>	4.28	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1999 02 10	704	0.4+	1.4-	1999 02 13	704	1.0+	1.0-	2000 05 29	643	0.4+	0.2+
1999 02 10	704	1.5-	0.2+	1999 02 13	704	0.1+	1.1-	2000 06 01	643	0.1-	0.3+
1999 02 10	704	1.1-	1.1+	1999 02 13	704	0.3+	0.8+	2000 06 01	643	0.5-	0.0
1999 02 10	704	0.3+	0.8+	2000 05 27	643	0.2+	0.1+	2000 06 07	643	0.6-	0.4-
1999 02 13	704	1.6+	0.8+	2000 05 27	643	0.2+	0.0	2000 06 07	643	0.2-	0.1-
1999 02 13	704	1.0-	0.2-	2000 05 29	643	0.6+	0.0				

2000 KJ₄₀ = 1999 CY₂₆

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	221.75230	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.26126629	ω	340.68375	+0.67739169	-0.73366756	
<i>a</i>	2.4233369	Ω	66.63574	+0.68236964	+0.59946845	
<i>e</i>	0.1851705	<i>i</i>	3.34695	+0.27479479	+0.31995232	
<i>P</i>	3.77	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1998 11 25	691	0.1+	0.0	1999 02 13	704	0.9+	0.4+	2000 05 28	704	0.9-	0.5+
1998 11 25	691	0.1-	0.3-	2000 05 07	704	0.6-	0.7+	2000 05 28	704	1.2+	0.7+
1998 11 25	691	0.3-	0.2-	2000 05 07	704	0.2+	0.5+	2000 05 31	691	0.2-	0.6-
1999 02 10	704	0.3+	0.3+	2000 05 07	704	0.7+	0.3+	2000 05 31	691	0.0	0.4-
1999 02 10	704	0.9-	1.4-	2000 05 26	691	0.2-	0.2-	2000 05 31	691	0.2+	0.3-
1999 02 10	704	1.0-	1.6+	2000 05 26	691	0.1-	0.1-	2000 06 09	691	0.3-	0.4-
1999 02 10	704	0.2-	0.0	2000 05 26	691	0.3-	0.6-	2000 06 09	691	0.5-	0.6-
1999 02 10	704	0.1-	0.2+	2000 05 28	704	0.5+	0.1+	2000 06 09	691	0.3-	0.4-
1999 02 13	704	1.4+	0.5-	2000 05 28	704	0.2-	0.7+				
1999 02 13	704	0.4-	0.6-	2000 05 28	704	0.6+	0.1-				

2000 KU₄₀ = 1999 CJ₁₄₈

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	108.11347	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17636016	ω	250.33512	-0.66425416	-0.74744611	
<i>a</i>	3.1492156	Ω	241.29375	+0.68982768	-0.60804104	
<i>e</i>	0.1239457	<i>i</i>	0.62223	+0.28793086	-0.26760121	
<i>P</i>	5.59	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1994 04 06	691	0.1-	0.0	1999 02 14	691	0.3+	0.4-	2000 05 31	691	0.2-	0.2-
1994 04 06	691	0.0	0.1-	2000 05 07	704	0.2+	0.1-	2000 05 31	691	0.1+	0.4-
1994 04 06	691	0.1-	0.2-	2000 05 07	704	0.4-	0.3+	2000 05 31	691	0.0	0.1+
1999 02 10	691	0.4-	0.1-	2000 05 07	704	0.1+	1.4+	2000 06 05	691	0.2-	0.2-
1999 02 10	691	0.0	0.1-	2000 05 30	691	0.6+	0.2-	2000 06 05	691	0.0	0.2-
1999 02 14	691	0.3+	0.3-	2000 05 30	691	0.1+	0.3+	2000 06 05	691	0.0	0.4-
1999 02 14	691	0.2-	1.1+	2000 05 30	691	0.1-	0.2-				

2000 KM₄₁ = 1999 GC₂₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	21.06713	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17488275	ω	94.95551	+0.39265400	+0.91660631	
<i>a</i>	3.1669271	Ω	198.71998	-0.90901960	+0.37438223	
<i>e</i>	0.2062159	<i>i</i>	13.55174	-0.13966463	+0.14025271	
<i>P</i>	5.64	<i>H</i>	13.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1999 04 07	704	0.8+	1.6-	2000 05 30	557	0.1-	0.2+	2000 06 01	704	0.5+	0.3+
1999 04 07	704	0.7-	0.2-	2000 05 30	557	0.0	0.1-	2000 06 01	704	1.4+	0.6-
1999 04 07	704	0.8-	0.8+	2000 05 30	699	0.7-	0.3-	2000 06 01	704	0.3+	0.3-
1999 04 07	704	1.1-	0.4+	2000 05 30	699	0.4-	0.6-	2000 06 01	704	0.6+	0.1-
1999 04 07	704	(3.0-	0.5+)	2000 05 30	699	0.2-	0.2-	2000 06 04	557	0.1+	0.1-
1999 04 12	704	0.4-	0.4-	2000 05 30	699	0.1+	0.3-	2000 06 04	557	0.1-	0.3+
1999 04 12	704	0.9+	1.0+	2000 06 01	557	0.1+	0.5+	2000 06 08	704	0.0	0.1+
1999 04 12	704	0.1-	0.3-	2000 06 01	557	0.3-	0.2+	2000 06 08	704	0.3-	0.1+
1999 04 12	704	1.4+	0.4-	2000 06 01	557	0.2-	0.3-	2000 06 08	704	0.2+	0.2+
1999 04 12	704	0.1-	0.9+	2000 06 01	557	0.1-	0.8-	2000 06 08	704	1.0-	0.9+
2000 05 30	557	0.1+	0.1+	2000 06 01	704	0.0	0.1+	2000 06 08	704	0.1+	0.5+

2000 KK₄₂ = 1987 BC₁ = 1998 BO₄₂

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	277.57535	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.17636987	ω	235.23232	+0.95859504	-0.07833829	
<i>a</i>	3.1491000	Ω	127.66125	+0.13090836	+0.97503535	
<i>e</i>	0.1052767	<i>i</i>	20.23355	-0.25290026	+0.20777196	
<i>P</i>	5.59	<i>H</i>	13.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1987 01 27	033	0.1-	1.3+	1999 04 10	704	1.6+	1.5-	2000 06 01	704	0.9+	0.4+
1987 01 28	033	0.1+	0.5-	1999 04 10	704	0.3-	1.6-	2000 06 01	704	0.9-	0.6-
1998 01 17	910	0.3-	0.1-	1999 04 10	704	2.3-	0.4+	2000 06 01	704	0.0	0.2-
1998 01 17	910	0.3-	0.2-	2000 05 05	704	0.3-	0.9+	2000 06 01	704	0.3+	0.2-
1998 01 18	910	0.3-	0.2-	2000 05 05	704	0.1-	1.0+	2000 06 01	704	0.1+	0.0
1998 01 24	566	0.3+	1.0+	2000 05 05	704	0.2-	0.4+	2000 06 11	704	0.2+	0.3+
1998 01 24	566	0.0	1.1+	2000 05 05	704	0.3-	0.2+	2000 06 11	704	0.6+	0.8+
1998 01 24	566	0.0	0.6+	2000 05 28	704	0.2+	1.1+	2000 06 11	704	0.9+	1.7-
1999 04 10	704	1.4+	0.8+	2000 05 28	704	0.0	0.0	2000 06 11	704	0.5-	0.8+
1999 04 10	704	0.8-	1.2-	2000 05 28	704	0.1+	0.2+	2000 06 11	704	0.1+	0.2-

2000 KN₄₂ = 1999 CW₁₅₃

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	158.66455	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.22756411	ω	314.80121	-0.39268716	-0.91416573	
<i>a</i>	2.6570529	Ω	157.72245	+0.90076421	-0.40435325	
<i>e</i>	0.0892351	<i>i</i>	15.37135	+0.18552800	+0.02827488	
<i>P</i>	4.33	<i>H</i>	14.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 01 15	699	0.0	1.0+	1999 02 20	699	0.1-	0.3+	2000 06 11	704	0.7+	0.9+
1999 01 15	699	0.7-	0.7+	2000 05 28	704	0.2-	0.2+	2000 06 11	704	0.3-	0.5+
1999 01 15	699	0.1-	1.0-	2000 05 28	704	0.7+	0.8+	2000 06 11	704	0.2+	0.7+
1999 02 12	699	0.3+	0.3-	2000 05 28	704	0.5+	0.6+	2000 06 11	704	0.6+	0.5-
1999 02 12	699	0.6+	0.9-	2000 06 01	704	0.5+	0.2-	2000 06 11	608	1.7-	1.1-
1999 02 12	699	0.1-	0.6-	2000 06 01	704	0.6+	0.7+	2000 06 11	608	1.5-	1.1-
1999 02 20	699	0.3+	0.6+	2000 06 01	704	0.8+	0.3-	2000 06 11	608	1.3-	1.1-
1999 02 20	699	0.1-	0.0	2000 06 01	704	0.4+	0.0				

2000 KY₄₃ = 1993 KV

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	331.41509	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.28676802	ω	240.08827	+0.88086260	+0.44705464	
<i>a</i>	2.2774503	Ω	92.96644	-0.36251564	+0.84850396	
<i>e</i>	0.1747153	<i>i</i>	8.96592	-0.30440678	+0.28316633	
<i>P</i>	3.44	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1993 05 19	691	0.1-	0.1+	2000 05 27	704	0.6-	0.6+	2000 06 02	557	0.2-	0.0
1993 05 19	691	0.2-	0.1+	2000 05 30	557	0.3+	1.1-	2000 06 07	704	0.0	0.1-
1993 05 19	691	0.2-	0.0	2000 05 30	557	1.1+	0.5-	2000 06 07	704	0.1-	0.4-

2000 JUNE 21

1993 05 23	691	0.0	0.2−	2000 05 30	557	1.0+	0.2+	2000 06 07	704	0.0	0.2−
1993 05 23	691	0.3+	0.0	2000 05 30	557	0.9+	0.1+	2000 06 07	704	0.2−	0.6+
1993 05 23	691	0.2+	0.0	2000 06 01	557	0.8−	0.6−	2000 06 07	704	0.7−	0.0
2000 05 27	704	0.3−	0.8+	2000 06 02	557	0.0	0.1−	2000 06 07	557	0.1+	0.3+
2000 05 27	704	1.0−	0.1−	2000 06 02	557	0.2+	0.2+	2000 06 08	557	0.4+	0.1+

2000 KF₄₅ = 1997 WV₃₄

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	263.05172		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21658547	ω	243.38488	+0.98501632	−0.16399140
<i>a</i>	2.7461010	Ω	126.00789	+0.17215133	+0.91641413
<i>e</i>	0.1068107	<i>i</i>	3.78374	+0.01033245	+0.36509173
<i>P</i>	4.55	<i>H</i>	14.1	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1997 11 29	704	0.6+	0.6+	1998 01 26	691	0.1−	0.0	2000 05 27	704	0.0	0.2+
1997 11 29	704	0.1+	1.3−	2000 05 11	704	1.3−	0.7−	2000 05 30	691	0.6−	1.3−
1997 11 29	704	0.4−	0.7+	2000 05 11	704	1.1+	0.3+	2000 05 30	691	0.8−	0.4−
1997 11 29	704	0.2−	1.0−	2000 05 11	704	1.6+	1.6+	2000 05 30	691	0.7−	0.3−
1997 11 29	704	0.8−	0.5+	2000 05 25	699	0.6−	0.0	2000 06 03	691	0.6−	0.6−
1997 12 04	704	0.6+	0.6−	2000 05 25	699	0.7+	0.1−	2000 06 03	691	0.6−	0.8−
1997 12 04	704	0.5−	0.1+	2000 05 25	699	0.2−	0.1+	2000 06 03	691	0.5−	0.6−
1997 12 04	704	0.2−	1.5−	2000 05 25	699	0.6−	0.6−	2000 06 06	699	1.5−	0.9+
1997 12 04	704	1.0+	0.2+	2000 05 27	704	0.4−	0.3+	2000 06 06	699	0.5+	1.1+
1997 12 04	704	0.5+	1.4+	2000 05 27	704	0.5+	0.1+	2000 06 06	699	2.9+	0.2−
1998 01 26	691	0.2−	0.1−	2000 05 27	704	0.6+	0.7−	2000 06 06	699	0.3+	1.0+
1998 01 26	691	0.1−	0.0	2000 05 27	704	0.1+	0.0				

2000 KH₄₆ = 1993 FM₅₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	16.94762		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29424668	ω	102.11205	−0.11431035	+0.99300319
<i>a</i>	2.2386954	Ω	161.24695	−0.94355330	−0.09918895
<i>e</i>	0.1360600	<i>i</i>	5.28774	−0.31087024	−0.06407972
<i>P</i>	3.35	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1993 03 17	809	0.4−	0.0	2000 05 27	704	0.2+	0.3−	2000 06 04	704	0.0	0.4−
1993 03 18	809	0.4+	0.0	2000 05 27	704	0.8−	0.3−	2000 06 06	699	0.3+	0.4+
2000 05 27	704	0.3+	0.8+	2000 06 04	704	0.2+	0.0	2000 06 06	699	0.2+	0.5+
2000 05 27	704	0.5−	0.3+	2000 06 04	704	0.1−	0.7−	2000 06 06	699	0.5−	0.5+
2000 05 27	704	0.6+	0.3−	2000 06 04	704	0.2+	0.6−	2000 06 06	699	0.3−	0.1+

2000 KW₄₆ = 1999 CD₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	25.98465		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19177946	ω	95.24339	−0.41817757	+0.90509224
<i>a</i>	2.9780683	Ω	149.66521	−0.88209734	−0.38437247
<i>e</i>	0.1663904	<i>i</i>	8.77437	−0.21686818	−0.18184014
<i>P</i>	5.14	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1999 02 09	557	0.5+	0.5+	2000 05 27	704	0.1−	1.4+	2000 06 06	704	0.4−	0.8+
1999 02 09	557	0.5+	0.8+	2000 05 27	704	0.1−	0.3+	2000 06 10	704	0.5+	0.6+
1999 02 10	557	0.4−	0.1−	2000 06 04	704	0.2−	0.2+	2000 06 10	704	0.0	1.1−
1999 02 10	557	0.4−	0.4−	2000 06 04	704	0.3−	0.2−	2000 06 10	704	0.6+	0.6−
1999 02 10	557	0.7−	0.5−	2000 06 04	704	0.6+	0.7+	2000 06 11	608	0.7−	0.1+
1999 02 10	557	0.5+	0.4−	2000 06 04	704	0.2+	0.0	2000 06 11	608	0.4−	1.0−
2000 05 27	704	0.0	0.8−	2000 06 06	704	0.1+	0.3−	2000 06 11	608	0.3−	0.7−
2000 05 27	704	0.3+	0.2−	2000 06 06	704	0.1+	0.5+				

M.P.O. 1375

2000 KK₄₈ = 1998 YJ₂₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	49.47886		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29993027	ω	143.74640	−0.62352199	+0.77458532
<i>a</i>	2.2103235	Ω	87.43494	−0.73993991	−0.54090496
<i>e</i>	0.1227351	<i>i</i>	6.09143	−0.25240692	−0.32777950
<i>P</i>	3.29	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1998 12 16	704	0.4+	1.1−	1998 12 22	704	0.5−	1.5+	2000 06 05	704	0.2+	0.1+
1998 12 16	704	1.0+	0.5−	2000 05 27	704	0.1+	0.2+	2000 06 05	704	0.0	0.4+
1998 12 16	704	1.2−	2.0+	2000 05 27	704	0.0	0.3−	2000 06 07	704	0.4−	0.1−
1998 12 16	704	0.4−	1.1+	2000 05 27	704	0.5+	0.5−	2000 06 07	704	0.3−	0.2+
1998 12 22	704	0.3−	0.7−	2000 05 27	704	0.7−	0.7−	2000 06 07	704	0.0	0.1+
1998 12 22	704	1.5+	0.1−	2000 06 05	704	0.1+	0.2+	2000 06 07	704	0.2+	0.0
1998 12 22	704	0.9−	1.1−	2000 06 05	704	0.1−	0.6+	2000 06 07	704	0.5+	0.7+

2000 KL₄₈ = 1996 KU₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	27.38166		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25499841	ω	32.98696	−0.28301022	+0.95179327
<i>a</i>	2.4628865	Ω	220.92309	−0.91444801	−0.30497217
<i>e</i>	0.1588018	<i>i</i>	10.40457	−0.28929232	+0.03288703
<i>P</i>	3.87	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1996 05 21	566	0.7−	0.6−	1996 05 24	809	0.4−	0.8+	2000 06 05	704	0.3+	0.4−
1996 05 21	566	0.5−	0.5−	2000 05 27	704	0.7+	0.4+	2000 06 06	704	(0.0	2.3+)
1996 05 21	566	0.4−	0.6−	2000 05 27	704	0.6−	0.2+	2000 06 06	704	0.8+	0.2+
1996 05 22	809	1.4+	0.0	2000 05 27	704	0.5−	0.1+	2000 06 06	704	0.3+	0.0
1996 05 22	809	0.6+	0.7+	2000 05 27	704	0.4−	0.3−	2000 06 10	704	0.3−	0.3−
1996 05 22	809	0.6+	0.2−	2000 06 05	704	0.3−	0.2−	2000 06 10	704	0.4−	0.2−
1996 05 24	809	0.7−	0.0	2000 06 05	704	0.1+	0.1+	2000 06 10	704	0.2−	0.1+
1996 05 24	809	0.1+	0.4+	2000 06 05	704	0.5+	0.3+				

2000 KU₄₈ = 1999 AY₁₂

Id. T. B. Spahr, G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	354.51237		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26331768	ω	169.47811	+0.35479931	+0.93301438
<i>a</i>	2.4107344	Ω	121.27943	−0.86281298	+0.35147479
<i>e</i>	0.2010617	<i>i</i>	4.02664	−0.36009889	+0.07713395
<i>P</i>	3.74	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15

Residuals in seconds of arc

1999 01 07	691	0.1−	0.3+	2000 05 27	704	0.1+	0.1+	2000 06 04	691	0.0	0.0
1999 01 07	691	0.1−	0.0	2000 05 27	704	0.2+	0.1−	2000 06 06	699	0.0	0.0
1999 01 07	691	0.2+	0.2−	2000 05 27	704	0.4+	0.5−	2000 06 06	699	0.8−	0.4−
1999 01 15	691	0.1+	0.1+	2000 05 28	691	0.5−	0.0	2000 06 06	699	0.8+	0.2−
1999 01 15	691	0.1−	0.3+	2000 05 28	691	0.8−	0.1+	2000 06 06	699	0.2−	0.3+
1999 01 15	691	0.1+	0.3−	2000 05 28	691	0.4−	0.0	2000 06 07	704	0.1+	0.1−
2000 05 27	704	0.3+	0.0	2000 06 04	691	0.3−	0.0	2000 06 07	704	0.4+	0.3−
2000 05 27	704	0.5+	0.3−	2000 06 04	691	0.3−	0.3+	2000 06 07	704	0.5+	0.9+

2000 KO₅₀ = 1993 FC₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	6.58556		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29458643	ω	172.13367	+0.17450992	+0.97625054
<i>a</i>	2.2369738	Ω	107.84721	−0.91058732	+0.20961583
<i>e</i>	0.1625395	<i>i</i>	7.75106	−0.37466922	−0.05473658
<i>P</i>	3.35	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15

M.P.O. 1376

Residuals in seconds of arc

1993 03 23	010	0.5−	0.3+	2000 05 05	704	0.1+	1.0+	2000 06 04	608	0.6−	1.1−
1993 03 23	010	0.5+	0.3−	2000 05 27	704	0.0	0.1+	2000 06 06	704	0.1+	0.0
1993 03 23	010	0.1−	0.2−	2000 05 27	704	0.2−	0.0	2000 06 06	704	0.5+	0.9+
1993 03 25	010	(2.1+	7.9−)	2000 05 27	704	0.0	0.2−	2000 06 06	704	0.2−	0.5+
2000 05 05	704	0.2+	0.3+	2000 05 27	704	0.2−	0.0	2000 06 06	704	0.0	0.8+
2000 05 05	704	0.4+	0.1+	2000 05 27	704	0.2−	0.1−	2000 06 10	704	0.1+	0.1−
2000 05 05	704	0.4+	0.7−	2000 06 04	608	0.4−	1.0−	2000 06 10	704	0.3+	0.1−
2000 05 05	704	0.0	0.6+	2000 06 04	608	0.3−	1.1−	2000 06 10	704	0.1+	0.2+

2000 KR₅₂ = 1996 JO₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	321.94621		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25267616	ω	148.94031	+0.73184228	+0.68121615
<i>a</i>	2.4779538	Ω	168.06383	−0.64236842	+0.69876999
<i>e</i>	0.1847387	<i>i</i>	5.20056	−0.22752956	+0.21832331
<i>P</i>	3.90	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1996 05 12	691	0.3−	0.1−	2000 05 24	699	0.4+	0.2+	2000 05 27	704	0.1+	0.2−
1996 05 12	691	0.3−	0.4+	2000 05 24	699	1.2−	0.1−	2000 05 28	699	0.1−	0.2+
1996 05 12	691	0.0	0.3−	2000 05 24	699	0.3−	0.1−	2000 05 28	699	0.2−	1.5+
1996 05 18	691	0.5+	0.2−	2000 05 24	699	0.2+	0.2−	2000 05 28	699	0.1+	1.5+
1996 05 18	691	0.0	0.3−	2000 05 27	704	0.2+	0.3+	2000 05 28	699	1.1−	0.1−
1996 05 18	691	0.0	0.1−	2000 05 27	704	0.3+	0.1+	2000 06 05	699	0.3+	0.2−
2000 05 11	699	0.2+	0.6+	2000 05 27	704	0.3+	0.2−	2000 06 05	699	0.2+	1.1−
2000 05 11	699	0.3+	0.1−	2000 05 27	704	0.4+	0.3−	2000 06 05	699	0.5−	0.4−
2000 05 11	699	0.5+	0.3−	2000 05 27	704	0.1+	1.0−	2000 06 05	699	0.2+	0.2−
2000 05 11	699	0.1−	0.2+	2000 05 27	704	0.2−	0.2+				

2000 KX₅₄ = 1997 YV₁₉

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	1.00161		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19108377	ω	180.66764	−0.16241287	+0.96539105
<i>a</i>	2.9852922	Ω	79.99985	−0.90433742	−0.06290601
<i>e</i>	0.0614399	<i>i</i>	11.95903	−0.39470988	−0.25310660
<i>P</i>	5.16	<i>H</i>	13.4	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1997 12 31	704	1.0+	0.1−	2000 05 25	699	0.1+	0.1+	2000 05 28	691	0.6−	0.4−
1997 12 31	704	0.9+	0.2+	2000 05 25	699	0.7+	0.0	2000 06 06	699	0.2+	0.1+
1997 12 31	704	1.0+	0.7+	2000 05 25	699	0.3+	0.2+	2000 06 06	699	0.2−	0.3−
1997 12 31	704	0.7−	0.3−	2000 05 25	699	0.3+	0.1+	2000 06 06	699	0.1−	0.1+
1998 01 02	704	1.2−	0.3−	2000 05 27	704	0.7+	0.0	2000 06 06	699	0.5−	0.1−
1998 01 02	704	0.9−	0.1−	2000 05 27	704	0.0	0.0	2000 06 07	704	0.1−	0.3+
1998 01 02	704	0.1−	0.1−	2000 05 27	704	0.1+	1.0+	2000 06 07	704	0.3+	0.0
1998 01 02	704	(2.8−	1.4+)	2000 05 27	704	0.1−	0.7+	2000 06 07	704	0.1+	0.1−
2000 05 04	691	0.0	0.2−	2000 05 27	704	0.4+	0.3+	2000 06 07	704	0.5+	0.3+
2000 05 04	691	0.0	0.0	2000 05 28	691	1.3−	1.2−	2000 06 07	704	0.3+	0.3−
2000 05 04	691	0.1−	0.1−	2000 05 28	691	0.7−	0.5−				

2000 KS₅₅ = 1996 HS₄

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	345.79907		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26985112	ω	208.94159	+0.67621030	+0.73438343
<i>a</i>	2.3716644	Ω	103.67296	−0.66380206	+0.64180165
<i>e</i>	0.2129385	<i>i</i>	3.45082	−0.31954100	+0.22084296
<i>P</i>	3.65	<i>H</i>	15.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1994 12 31	691	0.1−	0.0	1997 10 30	704	(2.8+	1.4−)	2000 05 27	704	0.5+	0.3−
1994 12 31	691	0.2+	0.1−	1997 10 30	704	(2.3+	0.6−)	2000 05 27	704	0.6+	0.2−
1994 12 31	691	0.6−	0.5+	1997 10 31	704	0.6−	0.4−	2000 05 27	704	0.4+	0.6−

2000 JUNE 21

1996 04 18	691	0.5−	0.4−	1997 10 31	704	(2.4−	0.6−)	2000 05 27	704	0.2+	0.3−
1996 04 18	691	0.5−	0.5−	1997 10 31	704	0.0	1.6−	2000 06 07	704	0.5−	0.1+
1996 04 18	691	0.6−	0.5−	1997 10 31	704	(5.3−	0.3+)	2000 06 07	704	0.1−	1.5−
1996 04 23	691	0.4+	0.6−	1997 11 06	704	(3.8−	0.3+)	2000 06 07	704	0.1+	0.5−
1996 04 23	691	0.1+	0.7−	1997 11 06	704	(2.8−	0.0)	2000 06 07	704	0.3−	0.2+
1996 04 23	691	0.1+	0.7−	1997 11 06	704	(3.7−	0.1+)	2000 06 07	704	0.3+	0.8−
1997 10 29	704	(3.2+	1.7+)	1997 11 06	704	(3.5−	0.4+)	2000 06 11	704	0.1−	0.6+
1997 10 29	704	(4.1+	1.5+)	2000 05 06	704	1.8−	1.1+	2000 06 11	704	0.1+	0.3−
1997 10 29	704	(2.6+	0.0)	2000 05 06	704	0.7+	0.4−	2000 06 11	704	0.3−	0.5+
1997 10 29	704	1.4+	0.1−	2000 05 06	704	0.5+	0.0	2000 06 11	704	0.8−	0.8+
1997 10 30	704	(2.9+	0.7−)	2000 05 06	704	0.4+	0.4+	2000 06 11	704	1.0−	0.4+
1997 10 30	704	0.9+	2.0−	2000 05 27	704	0.6+	0.2−				

2000 KW₅₅ = 1999 CM₁₀₉

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	33.93463		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.19021662	ω	145.58850	−0.57372247	+0.80094248
<i>a</i>	2.9943582	Ω	88.81490	−0.78470496	−0.47759436
<i>e</i>	0.0399368	<i>i</i>	9.86384	−0.23469267	−0.36110217
<i>P</i>	5.18	<i>H</i>	13.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1997 11 29	704	(0.8+	2.2+)	1999 02 13	704	0.5−	0.8+	2000 06 07	704	0.1−	0.3−
1997 11 29	704	0.9−	0.7+	2000 05 06	704	1.2+	0.9+	2000 06 07	704	0.2+	0.0
1997 11 29	704	1.0+	0.1+	2000 05 06	704	1.3−	0.4−	2000 06 11	704	0.1−	0.0
1997 11 29	704	0.0	1.1−	2000 05 06	704	0.1+	0.1−	2000 06 11	704	0.5−	0.0
1997 11 29	704	(6.5−	2.7+)	2000 05 27	704	0.1+	0.1+	2000 06 11	704	0.0	0.1−
1999 02 12	704	0.6−	0.7+	2000 05 27	704	0.1−	0.1−	2000 06 11	704	0.2−	0.1−
1999 02 12	704	0.7+	1.9−	2000 05 27	704	0.5−	0.1−	2000 06 11	704	0.1+	0.8+
1999 02 12	704	0.3+	0.1+	2000 05 27	704	0.0	0.3−	2000 06 12	704	0.6+	0.4−
1999 02 13	704	0.3+	0.3−	2000 05 27	704	0.3+	0.1+	2000 06 12	704	0.3+	0.2−
1999 02 13	704	0.2−	0.4+	2000 06 07	704	0.2−	0.2+	2000 06 12	704	0.5+	0.2−
1999 02 13	704	0.3−	0.3−	2000 06 07	704	0.1−	0.6−				
1999 02 13	704	0.3+	0.4+	2000 06 07	704	0.4−	0.6+				

2000 KJ₅₆ = 1993 TS₁₃

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	273.44574		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25397790	ω	292.03449	+0.89768283	−0.39831157
<i>a</i>	2.4694795	Ω	91.85896	+0.44064184	+0.81091678
<i>e</i>	0.2071991	<i>i</i>	10.86813	+0.00054494	+0.42867455
<i>P</i>	3.88	<i>H</i>	14.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1993 10 09	675	0.5+	0.6+	1997 12 26	566	0.8−	0.7+	2000 06 07	704	0.0	0.4+
1993 10 09	675	0.0	0.4−	1997 12 26	566	0.9−	0.7+	2000 06 11	704	1.7+	0.5+
1993 10 14	675	0.4−	0.4+	2000 05 27	704	0.4−	0.8−	2000 06 11	704	0.5−	0.3−
1993 10 14	675	0.3−	0.3−	2000 05 27	704	0.5−	0.3+	2000 06 11	704	0.0	0.0
1997 11 29	566	1.2+	0.4−	2000 05 27	704	0.1−	0.3+	2000 06 11	704	0.4+	0.1+
1997 11 29	566	0.2+	0.5−	2000 05 27	704	0.0	0.5−	2000 06 11	704	0.3−	0.4+
1997 11 29	566	0.5+	0.9−	2000 06 07	704	0.3−	0.3−				
1997 12 26	566	0.6−	0.8+	2000 06 07	704	0.2+	0.4+				

2000 KH₅₇ = 1999 FF₂₄

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	10.00363		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28075673	ω	126.38127	+0.70240795	+0.71129292
<i>a</i>	2.3098437	Ω	188.39287	−0.69690170	+0.67978525
<i>e</i>	0.1027697	<i>i</i>	10.33322	−0.14474496	+0.17875791
<i>P</i>	3.51	<i>H</i>	14.0	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1997 10 29	704	1.2+	0.5+	1999 02 14	699	0.2-	0.6+	2000 06 03	699	0.5+	0.8+
1997 10 29	704	0.3+	0.7+	1999 02 14	699	0.2+	0.2+	2000 06 03	699	0.4-	0.0
1997 10 29	704	0.9+	0.2+	1999 03 19	704	1.7+	0.7+	2000 06 03	699	0.6+	0.2+
1997 10 29	704	1.0+	0.0	1999 03 19	704	0.9+	0.5-	2000 06 08	704	0.3-	0.1-
1997 10 29	704	0.1-	0.0	1999 03 19	704	0.9-	0.2-	2000 06 08	704	0.2-	0.0
1997 10 30	704	0.8+	1.4-	1999 03 20	704	0.7+	1.0+	2000 06 08	704	0.1+	0.0
1997 10 30	704	0.7+	1.0-	1999 03 20	704	0.2+	0.1-	2000 06 08	704	0.5-	0.4-
1997 10 30	704	0.0	1.4-	1999 03 20	704	1.7-	1.4-	2000 06 08	704	0.3-	0.3+
1997 10 30	704	0.2+	1.2-	1999 03 20	704	0.7-	0.7+	2000 06 10	704	0.1-	0.4-
1997 11 06	704	1.8-	2.0+	1999 03 20	704	0.0	0.2+	2000 06 10	704	0.1-	0.3-
1997 11 06	704	(2.5-	1.7+)	2000 05 28	699	0.2+	0.1+	2000 06 10	704	0.3-	0.1+
1997 11 06	704	0.8-	1.1+	2000 05 28	699	0.2-	0.9+	2000 06 10	704	0.3-	0.0
1997 11 06	704	1.7-	1.0+	2000 05 28	699	0.2-	0.3+	2000 06 10	704	0.2+	0.3-
1997 11 06	704	1.0-	1.1+	2000 05 28	699	0.7+	0.2+				
1999 02 14	699	0.3+	0.5+	2000 06 03	699	0.3+	0.9+				

2000 KD₆₀ = 1996 TY₁₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

			Williams			
<i>M</i>	202.76516	(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.18568774	ω	237.32639	+0.59395843	-0.80447014	
<i>a</i>	3.0428501	Ω	176.21644	+0.76684141	+0.56372848	
<i>e</i>	0.0451760	<i>i</i>	5.58076	+0.24324398	+0.18718442	
<i>P</i>	5.31	<i>H</i>	13.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 6

Residuals in seconds of arc

1996 10 07	608	0.1+	0.0	2000 05 25	699	0.2-	0.4-	2000 05 27	704	0.5+	0.3-
1996 10 07	608	0.3+	0.1-	2000 05 25	699	0.5-	1.4+	2000 06 06	699	0.5-	0.1-
1996 10 10	608	0.5-	0.6+	2000 05 25	699	0.4+	0.1+	2000 06 06	699	0.6-	0.2-
1996 10 10	608	0.2-	0.5-	2000 05 27	704	0.1-	0.2+	2000 06 06	699	0.4-	0.3-
1996 10 10	608	0.5+	0.3+	2000 05 27	704	0.4+	0.0	2000 06 06	699	0.5+	0.3-
1996 10 10	608	0.2-	0.3-	2000 05 27	704	0.5+	0.1-				
2000 05 25	699	0.2-	0.3+	2000 05 27	704	0.3+	0.3-				

2000 LW = 1991 RM₂₂

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

			Spahr			
<i>M</i>	348.03015	(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.21326419	ω	183.30260	+0.93942283	+0.33612329	
<i>a</i>	2.7745385	Ω	156.70759	-0.31045848	+0.91740946	
<i>e</i>	0.1564967	<i>i</i>	9.77369	-0.14525939	+0.21302819	
<i>P</i>	4.62	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1991 09 15	675	0.2-	0.3-	1999 04 16	704	(5.7-	0.0)	2000 06 01	691	0.0	0.0
1991 09 15	675	0.5+	0.3-	1999 05 08	703	0.3-	0.1-	2000 06 01	691	0.1-	0.0
1991 09 17	675	0.2+	1.6-	1999 05 08	703	1.5+	0.3-	2000 06 03	691	0.0	0.5-
1991 09 17	675	0.3+	0.4-	1999 05 08	703	1.2+	1.1+	2000 06 03	691	0.1+	0.5-
1994 04 03	691	0.3-	0.7-	1999 05 08	703	(2.1+	0.6+)	2000 06 03	691	0.0	0.6-
1994 04 03	691	0.5-	0.6-	2000 05 28	699	0.3+	0.7+	2000 06 05	699	0.0	0.7-
1994 04 03	691	0.5-	0.6-	2000 05 28	699	0.1-	0.7+	2000 06 05	699	0.3-	0.2-
1999 04 16	704	(2.3+	0.6+)	2000 05 28	699	0.3-	0.6+	2000 06 05	699	0.1-	0.2+
1999 04 16	704	0.9-	1.3-	2000 05 28	699	0.2-	0.6+	2000 06 05	699	0.3+	0.3+
1999 04 16	704	0.7-	0.5-	2000 06 01	691	0.1-	0.2+				

2000 LD₁ = 1999 CO₄₆

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

			Spahr			
<i>M</i>	344.34965	(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.22073786	ω	168.77896	+0.50524214	+0.85733227	
<i>a</i>	2.7115534	Ω	131.48440	-0.80160068	+0.50853461	
<i>e</i>	0.0912095	<i>i</i>	7.55913	-0.31963531	+0.07983693	
<i>P</i>	4.47	<i>H</i>	13.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1999 02 10	704	0.7-	0.2-	2000 05 06	704	0.2+	0.3-	2000 06 04	106	0.2-	0.2+
1999 02 10	704	0.3+	1.5-	2000 05 06	704	0.3+	0.4-	2000 06 04	106	0.1-	0.2+
1999 02 10	704	0.4+	0.7+	2000 05 06	704	0.3-	0.5-	2000 06 05	704	0.4+	0.3-
1999 02 10	704	0.2+	1.3+	2000 05 06	704	0.6-	0.4+	2000 06 05	704	0.6+	0.4-
1999 02 13	704	0.7-	0.5-	2000 05 27	704	0.3+	0.1-	2000 06 05	704	0.3+	0.1-
1999 02 13	704	0.2-	0.4-	2000 05 27	704	0.1+	0.6+	2000 06 05	704	0.4+	0.5-
1999 02 13	704	0.8-	1.2+	2000 05 27	704	0.0	0.5+	2000 06 05	704	0.1+	0.2-
1999 02 13	704	0.1-	0.1-	2000 05 27	704	0.6+	0.1+	2000 06 10	704	0.4-	0.2-
1999 02 13	704	0.1+	1.4-	2000 06 01	106	0.1-	0.2+	2000 06 10	704	1.0-	0.1-
1999 02 23	699	0.4+	0.4+	2000 06 02	106	0.0	0.2+	2000 06 10	704	0.1-	0.2+
1999 02 23	699	0.3+	0.0	2000 06 02	106	0.5-	0.1-				
1999 02 23	699	0.8+	0.5+	2000 06 03	106	0.2-	0.4+				

2000 LG₁ = 1999 AX₁

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

			Spahr			
<i>M</i>	6.26108	(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.27201771	ω	171.16611	+0.23296573	+0.96442253	
<i>a</i>	2.3590543	Ω	112.22898	-0.90028130	+0.26247034	
<i>e</i>	0.1355544	<i>i</i>	7.75849	-0.36772346	-0.03159913	
<i>P</i>	3.62	<i>H</i>	14.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1999 01 08	691	0.4+	0.1+	2000 05 27	704	0.4-	1.7-	2000 06 05	704	0.4+	0.5-
1999 01 08	691	0.6+	0.1+	2000 06 01	106	0.2+	0.0	2000 06 05	704	0.0	0.2-
1999 01 08	691	0.6+	0.1+	2000 06 02	106	0.0	0.2+	2000 06 05	704	0.1-	0.4-
1999 01 09	691	0.3-	0.9+	2000 06 02	106	0.8+	0.3-	2000 06 05	704	0.1+	0.2-
1999 01 09	691	0.4-	0.6+	2000 06 04	106	0.0	0.1+	2000 06 05	106	0.1+	0.1-
1999 01 09	691	0.3-	0.4+	2000 06 04	106	0.5+	0.1-	2000 06 05	106	0.1-	0.2-
1999 01 19	691	0.7-	0.3-	2000 06 04	106	0.1-	0.2+	2000 06 08	106	0.4-	0.7+
1999 01 19	691	1.0-	0.3-	2000 06 04	106	0.1+	0.2+	2000 06 08	106	0.7-	0.8+
1999 01 19	691	0.8-	0.0	2000 06 04	106	0.2-	0.1+	2000 06 08	106	0.6-	1.3+
1999 01 23	691	0.6+	0.5-	2000 06 04	106	0.1+	0.6+	2000 06 09	106	0.2-	0.0
1999 01 23	691	0.7+	0.3-	2000 06 04	106	0.2+	0.3+	2000 06 09	106	0.3-	0.5+
1999 01 23	691	0.5+	0.3-	2000 06 04	106	0.6-	1.1+	2000 06 10	704	0.1+	0.4-
2000 05 27	704	0.3-	0.2+	2000 06 04	106	0.3+	0.9+	2000 06 10	704	0.2+	0.6-
2000 05 27	704	0.2+	0.3+	2000 06 04	106	0.1-	0.1-	2000 06 10	704	0.4+	1.1-
2000 05 27	704	0.4+	1.0-	2000 06 05	704	0.0	0.2-				

2000 LL₁ = 1999 CM₈₃

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

			Spahr			
<i>M</i>	55.74605	(2000.0)	P	Q		
<i>n</i>	0.24201558	ω	126.29022	-0.78942641	+0.55373835	
<i>a</i>	2.5501976	Ω	88.80169	-0.61295937	-0.68792250	
<i>e</i>	0.0530649	<i>i</i>	15.36533	-0.03296581	-0.46918703	
<i>P</i>	4.07	<i>H</i>	14.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1998 12 21	704	0.4+	0.5+	1999 02 13	704	0.5-	1.0+	2000 06 02	621	0.3-	0.1-
1998 12 21	704	0.2+	1.0-	2000 05 05	704	0.1+	0.8+	2000 06 02	621	0.1+	0.2+
1998 12 21	704	0.7-	1.0-	2000 05 05	704	0.3-	0.5-	2000 06 02	621	0.3+	0.2+
1998 12 21	704	0.7-	1.8+	2000 05 05	704	0.2+	0.6+	2000 06 07	621	0.0	0.0
1998 12 21	704	0.3-	1.7-	2000 05 05	704	0.5-	0.7+	2000 06 07	621	0.2+	0.0
1999 01 22	699	1.3+	0.1+	2000 05 27	704	0.2+	0.1+	2000 06 07	621	0.0	0.0
1999 01 22	699	0.0	0.7-	2000 05 27	704	0.4-	0.1+	2000 06 07	621	0.0	0.1-
1999 01 22	699	0.4+	0.2+	2000 05 27	704	0.3-	0.3-	2000 06 08	621	0.0	0.2-
1999 02 10	704	0.2+	0.5-	2000 05 27	704	0.1+	0.2-	2000 06 08	621	0.2+	0.2-
1999 02 10	704	0.2-	0.2+	2000 05 27	704	0.1-	0.5-	2000 06 08	621	0.4+	0.1-
1999 02 10	704	0.4+	0.9+	2000 06 01	621	0.2-	0.0	2000 06 10	704	0.1+	0.2-
1999 02 10	704	0.2-	0.2-	2000 06 01	621	0.1+	0.3+	2000 06 10	704	0.2-	0.1+
1999 02 10	704	0.5-	0.2-	2000 06 02	621	0.0	0.3+	2000 06 10	704	0.0	1.3-
1999 02 13	704	(2.7+	1.9+)	2000 06 02	621	0.1+	0.0				
1999 02 13	704	(1.9+	3.4+)	2000 06 02	621	0.0	0.0				

2000 LA₂ = 1999 CS₅₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	1.79154	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.19136777	ω 221.05318	+0.02163164	+0.98950362
<i>a</i>	2.9823380	Ω 50.68724	-0.86224854	+0.09079912
<i>e</i>	0.0748251	<i>i</i> 10.64196	-0.50602326	-0.11241938
<i>P</i>	5.15	<i>H</i> 14.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 02 10	704	0.3+	0.6+	1999 02 13	704	0.7+	0.3-	2000 06 04	428	0.5+	0.6-
1999 02 10	704	(0.2-	3.6+)	1999 02 13	704	(6.5-	0.2-)	2000 06 05	428	1.2-	0.2+
1999 02 10	704	1.4-	0.2+	2000 05 10	704	0.5-	0.3-	2000 06 05	428	0.5+	0.2-
1999 02 10	704	0.3-	0.0	2000 05 10	704	0.3+	1.0-	2000 06 06	428	0.4+	0.1+
1999 02 13	704	(2.6-	0.3-)	2000 05 10	704	0.0	0.1+	2000 06 07	428	0.3-	0.4+
1999 02 13	704	0.7+	0.4-	2000 05 10	704	0.3+	1.3+				

2000 LS₆ = 1990 RT₉ = 1997 WT₅₇ = 1999 FZ₂₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	1.80391	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.29496239	ω 156.95678	+0.84462954	+0.53516160
<i>a</i>	2.2350725	Ω 170.64927	-0.50381814	+0.80359699
<i>e</i>	0.1598192	<i>i</i> 5.03083	-0.18101997	+0.26044948
<i>P</i>	3.34	<i>H</i> 14.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1990 09 14	675	0.3+	2.0-	1999 03 20	704	0.2-	2.3-	2000 06 05	699	0.1+	0.7+
1990 09 14	675	0.6+	0.8-	1999 03 20	704	0.1-	0.5-	2000 06 07	704	0.4+	0.6-
1990 09 18	675	0.4+	2.6-	1999 03 20	704	0.8+	0.1+	2000 06 07	704	0.2-	0.4+
1990 09 18	675	(12.5-	15.1+)	1999 03 20	704	0.5+	0.7-	2000 06 07	704	0.2+	0.2+
1997 11 26	809	0.4+	0.3+	1999 03 20	704	0.4+	0.3-	2000 06 07	704	0.1+	0.5+
1997 11 26	809	0.0	0.6+	2000 06 01	699	0.1-	0.4+	2000 06 07	704	0.8+	0.1+
1997 11 28	809	0.8+	0.4-	2000 06 01	699	0.1-	0.0	2000 06 08	860	0.3-	0.1-
1997 11 28	809	1.8-	1.4+	2000 06 01	699	0.3-	0.1+	2000 06 08	860	0.9-	0.4-
1999 03 19	704	0.2+	1.2+	2000 06 01	699	0.4-	0.1-	2000 06 08	860	0.1+	0.3+
1999 03 19	704	0.2-	1.3-	2000 06 05	699	0.0	0.5+	2000 06 11	860	0.4-	0.6+
1999 03 19	704	0.5-	0.5+	2000 06 05	699	0.1+	0.5+	2000 06 11	860	0.3+	0.2+
1999 03 19	704	1.7-	0.0	2000 06 05	699	0.1-	0.7+	2000 06 11	860	0.0	0.2-

2000 LL₇ = 1998 XK₇₈

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	123.19158	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.27201205	ω 17.85179	-0.70331927	-0.69936278
<i>a</i>	2.3590870	Ω 117.06896	+0.63352352	-0.69794631
<i>e</i>	0.0969146	<i>i</i> 8.22641	+0.32247473	-0.15415134
<i>P</i>	3.62	<i>H</i> 14.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1992 01 02	691	0.2-	0.0	1998 12 22	704	0.8-	0.7+	2000 06 06	691	0.3+	0.1-
1992 01 02	691	0.1+	0.5+	1998 12 22	704	(2.7-	0.9+)	2000 06 06	699	0.3-	0.4-
1992 01 02	691	0.3+	0.2-	1999 01 23	699	0.0	0.4-	2000 06 06	699	0.6-	0.7+
1992 05 02	691	1.5-	2.4-	1999 01 23	699	0.0	0.0	2000 06 06	691	0.2+	0.0
1992 05 02	691	0.9+	1.3+	1999 01 23	699	0.9+	0.6-	2000 06 06	699	0.7-	0.2+
1992 05 02	691	0.2+	0.1+	2000 04 12	704	0.6-	0.4+	2000 06 06	691	0.2+	0.1-
1998 11 13	704	0.7-	0.7-	2000 04 12	704	0.3-	1.6-	2000 06 07	691	0.2+	0.6-
1998 11 13	704	0.9+	0.0	2000 04 12	704	0.5+	0.3+	2000 06 07	691	0.2+	0.4-
1998 11 13	704	1.8-	0.8+	2000 04 12	704	0.3-	0.5+	2000 06 07	691	0.1+	0.4-
1998 11 13	704	0.3+	0.7+	2000 05 05	704	0.1+	1.2+	2000 06 10	704	0.1+	0.1+
1998 11 13	704	1.7+	2.3-	2000 05 05	704	0.2+	0.9+	2000 06 10	704	0.4-	0.5+
1998 12 15	704	0.9-	0.8-	2000 05 05	704	1.0+	0.5-	2000 06 10	704	0.1-	0.0
1998 12 15	704	0.6-	0.1-	2000 05 05	704	0.7+	1.5+	2000 06 10	691	0.0	0.2-
1998 12 15	704	0.1+	0.3-	2000 05 05	704	0.1+	0.1-	2000 06 10	704	0.2-	0.9-
1998 12 15	704	0.7+	0.7+	2000 05 27	704	0.2+	0.1+	2000 06 10	691	0.0	0.2-
1998 12 15	704	0.0	0.2+	2000 05 27	704	0.3+	0.4+	2000 06 10	691	0.1-	0.1-
1998 12 22	704	1.4-	0.9+	2000 05 27	704	0.3+	0.4+	2000 06 11	608	1.1-	1.2-

1998 12 22	704	1.7+	1.3-	2000 05 27	704	0.8+	0.5+	2000 06 11	608	0.6-	1.0-
1998 12 22	704	0.2+	1.1+	2000 06 06	699	0.6-	0.2+	2000 06 11	608	0.5-	1.1-

2000 LN₁₀ = 1999 FZ₃₆

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	25.46050	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.22816959	ω 93.37523	+0.23620851	+0.97059497
<i>a</i>	2.6523503	Ω 190.63647	-0.96107978	+0.22632194
<i>e</i>	0.1971219	<i>i</i> 14.55256	-0.14328709	+0.08199871
<i>P</i>	4.32	<i>H</i> 13.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1995 04 05	691	0.7-	0.2+	1999 03 19	704	1.2-	0.5-	2000 06 08	704	0.2+	0.2+
1995 04 05	691	0.5-	0.3+	1999 03 23	704	1.2+	0.2-	2000 06 08	704	0.3-	0.5+
1995 04 24	691	0.8+	0.4-	1999 03 23	704	1.3-	0.6+	2000 06 08	704	0.4-	0.4+
1995 04 24	691	0.3+	0.2-	1999 03 23	704	0.0	1.3+	2000 06 08	704	0.5-	1.0+
1995 04 24	691	0.2+	0.1-	1999 03 23	704	(2.6-	2.0+)	2000 06 10	704	0.4-	0.5-
1999 02 19	566	0.2+	0.3-	2000 06 01	704	0.1+	0.4-	2000 06 10	704	0.3+	0.2+
1999 02 19	566	0.1+	0.3-	2000 06 01	704	0.2-	0.2-	2000 06 10	704	0.2+	0.3+
1999 02 19	566	0.3-	0.6-	2000 06 01	704	0.4-	0.5-	2000 06 10	704	0.3+	0.7+
1999 03 19	704	0.9+	0.7+	2000 06 01	704	0.2+	0.4-	2000 06 16	608	0.1+	0.0
1999 03 19	704	(0.9-	2.2-)	2000 06 01	704	0.1+	0.6-	2000 06 16	608	0.4+	0.0
1999 03 19	704	0.4+	0.6-	2000 06 08	704	0.1-	0.0	2000 06 16	608	0.3+	0.6-

2000 LO₁₀ = 1999 JM₃

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	68.87916	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.17404331	ω 352.97486	-0.65851052	+0.72085580
<i>a</i>	3.1771020	Ω 235.56974	-0.67709372	-0.69287934
<i>e</i>	0.1815576	<i>i</i> 15.19392	-0.32849350	-0.01688581
<i>P</i>	5.66	<i>H</i> 13.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1999 04 14	704	0.0	0.1-	1999 05 08	704	0.3+	0.7-	2000 06 01	704	0.6+	0.3-
1999 04 14	704	(3.6+	1.7-)	1999 05 08	704	1.4-	1.7-	2000 06 03	699	0.8+	0.3+
1999 04 14	704	0.7+	0.5+	1999 05 08	704	0.0	0.4-	2000 06 03	699	0.3-	0.3+
1999 04 14	704	1.1-	0.2+	1999 05 14	704	0.0	0.0	2000 06 03	699	0.7+	0.2-
1999 04 15	704	0.0	0.4-	1999 05 14	704	0.7+	0.0	2000 06 03	699	0.0	0.2-
1999 04 15	704	0.2+	0.4-	1999 05 14	704	(2.2+	0.8+)	2000 06 05	699	0.5+	0.8+
1999 04 15	704	0.3+	1.0+	1999 05 14	704	1.7-	0.8+	2000 06 05	699	0.6-	0.0
1999 04 15	704	0.1+	0.8+	1999 06 09	704	0.2-	0.7+	2000 06 05	699	0.0	0.2+
1999 04 15	704	0.7+	0.1+	1999 06 09	704	1.4+	0.9-	2000 06 05	699	0.1-	0.1+
1999 05 06	704	0.6-	1.2-	1999 06 09	704	0.5-	1.0+	2000 06 08	704	0.4-	0.5+
1999 05 06	704	1.8-	0.2+	1999 06 09	704	0.2+	0.1+	2000 06 08	704	0.1-	0.8+
1999 05 06	704	0.5-	1.3-	1999 06 09	704	(2.3+	0.2-)	2000 06 08	704	0.7-	0.2-
1999 05 06	704	1.8+	1.6+	2000 06 01	704	0.3-	0.1+	2000 06 08	704	0.4-	0.5-
1999 05 06	704	0.9-	0.4+	2000 06 01	704	0.2+	0.7-	2000 06 08	704	0.2+	0.7+
1999 05 08	704	1.0+	1.0-	2000 06 01	704	0.3+	0.2-				
1999 05 08	704	1.2+	0.9+	2000 06 01	704	0.4-	1.3-				

2000 LP₁₀ = 1976 UF₂₀ = 1999 GE₅₁

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	102.36582	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>
<i>n</i>	0.23768569	ω 352.93467	-0.89405713	+0.42824321
<i>a</i>	2.5810754	Ω 213.42643	-0.39843416	-0.89430880
<i>e</i>	0.0967606	<i>i</i> 13.80149	-0.20472438	-0.12969011
<i>P</i>	4.15	<i>H</i> 13.1	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 2

Residuals in seconds of arc

1976 10 24	381	0.9+	1.3+	1999 03 24	704	1.3+	0.0	2000 05 06	704	0.2-	0.3+
1976 10 24	381	1.0-	0.4-	1999 03 24	704	0.3+	1.5+	2000 06 01	704	0.1-	0.1+
1997 11 30	566	0.2+	1.0+	1999 03 24	704	0.4-	0.4+	2000 06 01	704	0.2+	0.1-
1997 11 30	566	0.2+	1.1+	1999 04 11	699	1.0+	0.0	2000 06 01	704	0.2+	0.2+

2000 JUNE 21

1997 11 30	566	0.0	1.2+	1999 04 11	699	0.9+	0.0	2000 06 01	704	0.4-	0.5+
1998 12 23	704	0.9+	0.8+	1999 04 11	699	0.8+	0.2+	2000 06 01	704	0.5+	0.3+
1998 12 23	704	1.3-	0.1-	1999 04 12	704	0.5-	0.3-	2000 06 08	704	0.2-	0.6-
1998 12 23	704	0.5+	1.4-	1999 04 12	704	0.8-	0.0	2000 06 08	704	0.1+	0.6+
1998 12 23	704	0.8-	0.6-	1999 04 12	704	1.0-	0.1-	2000 06 08	704	0.2+	0.2+
1998 12 23	704	(6.8-	0.2+)	1999 04 12	704	0.3-	0.2-	2000 06 08	704	0.2-	0.3+
1999 03 24	704	0.9+	0.0	1999 05 15	704	1.3-	0.9-	2000 06 08	704	0.3+	0.2+
1999 03 24	704	0.3+	0.1+	1999 05 15	704	0.3-	0.6+	2000 06 10	704	0.7-	0.1+
1999 03 24	704	1.2-	0.8+	1999 05 15	704	0.5+	0.1+	2000 06 10	704	0.2+	0.9+
1999 03 24	704	2.1+	0.2+	1999 05 15	704	0.7+	0.1+	2000 06 10	704	0.3+	0.2+
1999 03 24	704	0.4+	0.1+	1999 05 15	704	1.3+	0.0	2000 06 10	704	0.0	0.8+
1999 03 24	704	0.1+	0.0	2000 05 06	704	1.5-	0.9-				
1999 03 24	704	1.0+	1.2+	2000 05 06	704	0.3-	0.1+				

2000 LC₁₂ = 1999 BX₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	36.35904		(2000.0)	P		Q	
n	0.34973908	ω	147.55510	+0.16672558		+0.94966112	
a	1.9951395	Ω	130.55541	-0.96266830		+0.21495521	
e	0.0930973	i	20.43151	-0.21324243		-0.22789913	
P	2.82	H	14.8	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

1999 01 18	704	0.9+	1.1-	2000 06 04	704	1.6+	0.1+	2000 06 10	704	0.1-	0.1-
1999 01 18	704	0.7+	0.6-	2000 06 04	704	1.6+	0.6+	2000 06 10	704	0.2+	0.3-
1999 01 18	704	1.1+	0.5-	2000 06 04	704	1.5+	1.3-	2000 06 10	704	0.3+	0.1+
1999 01 20	704	1.9-	0.4+	2000 06 08	704	0.9-	0.3+	2000 06 10	704	0.2+	0.0
1999 01 20	704	0.6-	1.6+	2000 06 08	704	0.1+	0.4+	2000 06 18	608	0.4-	0.3+
1999 01 20	704	0.5-	0.8+	2000 06 08	704	0.2-	0.6+	2000 06 18	608	0.2-	0.2+
1999 01 20	704	(3.5-	1.5+)	2000 06 08	704	0.5-	0.6-	2000 06 18	608	0.4-	0.4+
2000 06 04	704	1.6-	0.8+	2000 06 08	704	0.6-	1.1-				

2000 LF₁₂ = 1997 WC₁₉ = 1999 DV₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	66.31312		(2000.0)	P	Q		
n	0.26365276	ω	359.27018	-0.43648100	+0.87237253		
a	2.4086914	Ω	244.82821	-0.82423382	-0.48580046		
e	0.1237760	i	14.07613	-0.36072560	+0.05444343		
P	3.74	H	13.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1997 10 29	566	0.0	0.2+	1999 02 17	704	0.0	1.1-	2000 06 04	704	0.3+	0.1+
1997 10 29	566	0.1-	0.1+	1999 02 17	704	1.1+	0.3-	2000 06 04	704	0.1-	0.3+
1997 10 29	566	0.0	0.1-	1999 02 17	704	0.4-	0.2-	2000 06 04	704	0.7-	1.6-
1997 11 24	691	0.7+	0.2+	1999 02 17	704	0.6+	0.2-	2000 06 05	699	0.4-	0.1-
1997 11 24	691	0.2+	0.0	1999 02 19	704	0.3+	0.5-	2000 06 05	699	0.1-	0.1+
1997 11 24	691	0.8+	0.0	1999 02 19	704	0.2-	0.2+	2000 06 05	699	0.3-	0.0
1997 11 30	691	0.5-	0.1+	1999 02 19	704	0.2-	0.3+	2000 06 05	699	0.8-	0.7+
1997 11 30	691	0.6-	0.5+	1999 02 19	704	1.7-	0.1-	2000 06 08	704	0.3+	0.1+
1997 11 30	691	0.8-	0.3+	1999 02 19	704	0.6-	0.7+	2000 06 08	704	0.0	0.1-
1998 12 23	704	0.1-	0.0	2000 05 28	699	0.2-	0.1+	2000 06 08	704	0.1-	0.3+
1998 12 23	704	0.5-	0.5-	2000 05 28	699	0.2-	0.6+	2000 06 08	704	0.2-	0.1+
1998 12 23	704	1.1-	0.4+	2000 05 28	699	0.2-	0.4+	2000 06 08	704	0.6+	1.3+
1998 12 23	704	2.4-	0.0	2000 05 28	699	0.3-	0.1+	2000 06 10	704	0.3+	0.0
1999 01 23	704	0.8-	0.4-	2000 06 03	699	0.4+	0.1+	2000 06 10	704	0.1+	0.0
1999 01 23	704	0.4+	0.8+	2000 06 03	699	0.2+	0.3-	2000 06 10	704	0.2-	0.3-
1999 01 23	704	1.3+	0.0	2000 06 03	699	0.4+	0.2+	2000 06 10	704	0.3-	0.5+
1999 01 23	704	(2.5+	3.0+)	2000 06 03	699	0.6+	0.1+	2000 06 18	608	0.8-	0.3+
1999 01 23	704	2.4+	2.1+	2000 06 04	704	0.8+	0.8+	2000 06 18	608	0.4-	0.1+
1999 02 17	704	0.1-	1.0-	2000 06 04	704	0.3+	0.6+	2000 06 18	608	0.4-	0.5-

2000 LQ₁₇ = 1999 DF₆

Id. G. V. Williams

M.P.O. 1379

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	36.14927		(2000.0)	P	Q		
n	0.23726483	ω	1.09847	+0.09675406	+0.96020460		
a	2.5841267	Ω	274.49249	-0.91516994	-0.01766021		
e	0.1251920	i	15.23691	-0.39128331	+0.27873866		
P	4.15	H	13.5	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1999 02 17	704	0.0	0.2-	1999 04 19	699	0.1+	0.7-	2000 06 07	704	0.1-	0.4+
1999 02 17	704	0.8+	0.3+	1999 04 19	699	1.4+	0.0	2000 06 10	704	0.1+	0.3+
1999 02 17	704	0.9+	1.1+	2000 06 05	699	0.7-	0.3-	2000 06 10	704	0.0	0.2-
1999 02 17	704	0.1+	1.8-	2000 06 05	699	0.2-	0.3-	2000 06 10	704	0.5+	0.5-
1999 02 19	704	0.6-	0.1-	2000 06 05	699	0.2-	0.2-	2000 06 10	704	0.6+	0.1-
1999 02 19	704	1.1-	0.1-	2000 06 05	699	0.2-	0.0	2000 06 10	704	0.6+	0.1+
1999 02 19	704	0.6-	0.3+	2000 06 07	704	0.2-	0.2+	2000 06 11	860	1.1-	0.4+
1999 02 19	704	0.6-	0.1-	2000 06 07	704	0.2-	0.2+	2000 06 11	860	0.2+	0.2-
1999 02 19	704	0.3+	0.2+	2000 06 07	704	0.1+	0.0	2000 06 11	860	0.7+	0.1-
1999 04 19	699	0.6-	1.0+	2000 06 07	704	0.0	0.1+				

2000 LY₂₇

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	214.76459		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.65835563	ω	184.71256	+0.01283779	-0.98765119
a	1.30866666	Ω	264.60987	+0.92245569	+0.07196145
e	0.2128462	i	9.02326	+0.38588948	-0.13916419
P	1.50	H	16.7	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1976 05 27	260	0.8-	0.5+	2000 06 10	046	0.0	0.6+	2000 06 11	858	0.2+	0.3-
1976 05 27	260	0.8+	0.3-	2000 06 10	046	0.2-	0.0	2000 06 11	853	0.2-	0.7+
1976 06 28	260	0.3-	0.5-	2000 06 10	557	0.4-	0.9-	2000 06 11	853	0.1+	1.2+
1976 06 28	260	0.3+	0.1+	2000 06 10	557	0.6+	0.4+	2000 06 11	853	1.0+	0.1+
2000 06 07	704	0.4+	0.0	2000 06 10	557	0.1-	0.5+	2000 06 12	467	0.9-	0.4-
2000 06 07	704	0.4+	0.5-	2000 06 11	860	1.2-	1.9+	2000 06 12	467	0.1-	0.6-
2000 06 07	704	0.5-	0.4-	2000 06 11	860	0.9-	0.8+	2000 06 12	467	1.2+	0.5-
2000 06 07	704	0.1-	0.4+	2000 06 11	860	1.4+	1.2-	2000 06 12	467	0.2-	0.8-
2000 06 10	704	0.2+	0.7+	2000 06 11	704	0.3+	0.5-	2000 06 12	413	0.1-	0.1+
2000 06 10	704	0.5-	0.5-	2000 06 11	704	0.0	1.0-	2000 06 12	413	0.1-	0.0
2000 06 10	704	0.1+	0.1-	2000 06 11	719	1.1-	0.5+	2000 06 12	413	0.1-	0.1+
2000 06 10	704	0.1+	0.3+	2000 06 11	858	0.3-	0.0	2000 06 19	428	0.2+	0.5+
2000 06 10	046	0.4+	0.1-	2000 06 11	858	0.1-	0.1-	2000 06 19	428	0.2-	0.5+
2000 06 10	046	0.4-	0.2-	2000 06 11	704	0.0	0.2-				
2000 06 10	046	0.7+	0.2+	2000 06 11	719	0.4+	1.1-				

2104 P-L = 1999 TJ₃₉

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	112.74531		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.17889906	ω	126.93674	+0.77051585	+0.62612576
a	3.1193494	Ω	195.53002	-0.62657951	+0.77840887
e	0.2005003	i	26.49963	+0.11706168	+0.04523451
P	5.51	H	13.8	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.1+	0.0	1999 10 03	703	0.3+	0.1-	1999 10 13	699	0.2+	1.1+
1960 09 26	675	0.5-	0.5-	1999 10 03	703	0.0	0.4-	1999 10 13	699	0.3+	0.0
1960 09 28	675	0.6-	0.6+	1999 10 03	703	0.3+	0.3+	1999 10 13	699	1.0+	0.2-
1960 09 28	675	0.2-	0.4-	1999 10 03	703	0.2+	0.2+	1999 11 07	704	1.2-	0.4-
1960 09 29	675	0.4+	0.3+	1999 10 07	703	0.5+	0.2-	1999 11 07	704	1.6-	0.6-
1960 10 17	675	0.1+	0.1+	1999 10 07	703	0.0	0.5+	1999 11 07	704	0.9-	0.0
1960 10 22	675	0.6+	0.5+	1999 10 07	703	0.3-	0.5+	1999 12 02	704	0.2-	0.4-
1960 10 26	675	0.2+	0.1-	1999 10 07	703	0.2+	0.6+	1999 12 02	704	0.0	1.6-
1998 06 27	704	0.5+	0.3-	1999 10 09	704	0.1+	0.1-	1999 12 02	704	0.1-	0.9+
1998 06 27	704	1.4+	1.2-	1999 10 09	704	0.8+	0.2-	1999 12 02	704	0.3-	0.1-
1998 06 27	704	1.7-	0.7-	1999 10 09	704	0.8+	0.7-	2000 01 09	704	0.7-	0.1+

M.P.O. 1380

2000 JUNE 21

1998 06 27	704	0.6+	1.5+	1999 10 09	704	0.1+	0.2-	2000 01 09	704	0.2+	0.3+
1998 06 27	704	0.8-	0.3+	1999 10 09	704	0.5+	0.5-	2000 01 09	704	0.4-	0.6+

2593 P-L = 1999 TY₁₇₀ = 1999 VL₉₀

Id. G. V. Williams, M. E. Sansaturio (d)

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	130.41264		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.27867145	ω	307.91937	+0.81463418	+0.57997423
<i>a</i>	2.3213524	Ω	16.63198	-0.53098920	+0.74653661
<i>e</i>	0.2563683	<i>i</i>	0.20474	-0.23328442	+0.32605672
<i>P</i>	3.54	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.3+	0.4+	1999 10 10	704	0.3+	0.4-	1999 11 05	704	0.3-	0.3+
1960 09 26	675	0.2-	0.1-	1999 10 10	704	0.0	0.5-	1999 11 05	704	0.2+	1.5-
1960 09 28	675	0.3-	0.1+	1999 10 11	691	0.2-	0.2-	1999 11 05	704	0.7-	0.6-
1960 09 29	675	0.3+	0.7-	1999 10 11	691	0.2-	0.1-	1999 11 05	704	0.3-	0.1-
1960 10 17	675	0.5+	0.5-	1999 10 11	691	0.2-	0.1-	1999 11 09	704	0.3-	0.3-
1960 10 22	675	0.1-	0.4+	1999 10 15	704	0.2-	0.0	1999 11 09	704	0.4-	0.3-
1960 10 25	675	0.1+	0.2-	1999 10 15	704	0.4-	0.2-	1999 11 09	704	0.6-	0.4-
1960 10 26	675	0.5-	0.5+	1999 10 15	704	0.1+	0.1+	1999 11 09	704	0.3-	0.1+
1999 10 09	703	1.0+	0.3+	1999 10 15	704	0.1-	0.3+	1999 11 09	704	0.3-	0.3+
1999 10 09	703	0.6-	0.2+	1999 10 15	704	0.1-	0.6+	1999 11 12	704	1.0+	0.2+
1999 10 09	703	0.4-	0.3+	1999 10 20	704	0.1+	0.2+	1999 11 12	704	0.4+	0.4+
1999 10 09	703	0.4-	1.1+	1999 10 20	704	0.4+	0.2-	1999 11 12	704	0.1+	0.2+
1999 10 10	704	0.1-	0.3-	1999 10 20	704	0.9+	0.1+	1999 11 12	704	0.5+	0.1+
1999 10 10	704	0.1-	0.2-	1999 10 20	704	0.7+	0.1+	1999 11 12	704	0.1+	0.6+
1999 10 10	704	0.1+	0.3-	1999 10 20	704	0.1-	0.3+				

2729 P-L = 2000 EK₁₇₂

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	23.19925		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24131130	ω	53.19034	-0.32861867	+0.94419319
<i>a</i>	2.5551571	Ω	197.66549	-0.88848181	-0.31715404
<i>e</i>	0.2120387	<i>i</i>	4.26359	-0.32032771	-0.08895238
<i>P</i>	4.08	<i>H</i>	14.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.1+	0.8-	2000 03 03	703	0.2-	0.8+	2000 05 11	704	0.4+	0.2+
1960 09 24	675	0.2+	0.5-	2000 03 03	703	0.3-	0.6-	2000 05 11	704	0.1+	1.3+
1960 09 26	675	0.1-	1.2-	2000 03 03	703	0.5+	0.3-	2000 05 11	704	0.8+	0.3+
1960 09 26	675	1.1-	0.1-	2000 03 03	703	0.1+	0.6+	2000 05 11	704	0.9-	1.3+
1960 09 28	675	1.1-	1.5+	2000 04 06	704	0.2+	0.7-	2000 05 27	704	0.1-	0.6-
1960 09 28	675	0.9+	0.6-	2000 04 06	704	0.4-	0.7-	2000 05 27	704	0.1-	0.4-
1960 09 28	675	1.2+	0.7+	2000 04 06	704	0.3-	0.1-	2000 05 27	704	0.2-	0.6-
1960 09 29	675	0.8+	1.5+	2000 04 06	704	0.6-	0.1-	2000 05 27	704	0.4-	0.2-
1960 10 17	675	1.1-	0.4-	2000 05 06	704	0.5+	0.1+	2000 05 27	704	0.0	0.4-
1960 10 22	675	0.1-	0.4+	2000 05 06	704	0.0	0.4+	2000 06 07	704	0.7-	0.1+
2000 03 01	703	0.8-	0.3-	2000 05 06	704	0.1-	0.6+	2000 06 07	704	0.2+	0.2-
2000 03 01	703	0.7-	0.8+	2000 05 06	704	0.5+	0.2+	2000 06 07	704	0.0	0.1-
2000 03 01	703	0.5+	0.4+	2000 05 06	704	0.3+	0.3+	2000 06 07	704	0.1-	0.4-
2000 03 01	703	1.2+	0.6-	2000 05 11	704	0.4+	0.0	2000 06 07	704	0.3+	0.4-

2829 P-L = 1999 TS₇₉

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	294.98791		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.25275976	ω	5.34589	-0.98845441	-0.15074899
<i>a</i>	2.4774074	Ω	165.95609	+0.13658242	-0.93007045
<i>e</i>	0.1282175	<i>i</i>	3.60353	+0.06559820	-0.33502790
<i>P</i>	3.90	<i>H</i>	14.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.6+	0.1+	1999 10 07	704	0.8+	0.6-	1999 10 15	704	0.1+	0.1+
1960 09 26	675	0.6-	0.8+	1999 10 07	704	0.4+	0.3-	1999 10 15	704	0.1+	0.3-
1960 09 28	675	0.1+	0.0	1999 10 07	704	0.4-	1.1-	1999 10 15	704	0.2-	0.2-
1960 10 17	675	0.2-	1.2+	1999 10 07	704	0.0	0.5-	1999 10 17	691	0.4-	0.1+
1960 10 22	675	0.7-	0.1+	1999 10 09	704	0.1-	0.2-	1999 10 17	691	0.3-	0.1+
1999 10 04	704	0.3+	0.1+	1999 10 09	704	0.5-	0.2-	1999 10 17	691	0.5-	0.0
1999 10 04	691	0.2+	0.3-	1999 10 09	704	0.0	0.0	1999 11 06	704	0.1+	0.4-
1999 10 04	704	0.3+	0.3+	1999 10 09	704	0.5-	0.2+	1999 11 06	704	0.0	0.5+
1999 10 04	704	0.4+	0.2-	1999 10 09	704	0.6-	0.1-	1999 11 06	704	1.1-	0.0
1999 10 04	691	0.2+	0.3-	1999 10 11	691	0.0	0.0	1999 11 15	704	1.1+	0.2-
1999 10 04	704	0.9+	0.3-	1999 10 11	691	0.1-	0.0	1999 11 15	704	0.9-	0.5+
1999 10 04	691	0.2+	0.2-	1999 10 11	691	0.8-	0.1-	1999 11 15	704	0.5+	0.7+
1999 10 04	704	1.4+	0.6+	1999 10 15	704	0.3+	0.2+				
1999 10 07	704	0.3+	0.2+	1999 10 15	704	0.4-	0.1-				

2863 P-L = 2000 GW₈

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	48.39770		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21127991	ω	353.31746	-0.96628641	-0.25713388
<i>a</i>	2.7918832	Ω	171.74696	+0.24025953	-0.91887115
<i>e</i>	0.0367495	<i>i</i>	5.25337	+0.09255231	-0.29926239
<i>P</i>	4.66	<i>H</i>	14.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.2+	0.1-	2000 03 11	699	0.4-	0.1+	2000 04 05	704	0.1-	0.3+
1960 09 24	675	0.4+	0.9-	2000 03 11	699	0.3+	1.5+	2000 04 05	704	0.2+	0.4+
1960 09 26	675	0.6-	0.3+	2000 03 11	699	0.1+	0.1-	2000 04 05	704	0.0	0.4+
1960 09 26	675	0.6+	0.1+	2000 03 11	704	0.6+	0.1+	2000 04 06	704	0.4-	0.4-
1960 09 28	675	0.9-	0.8+	2000 03 11	699	0.0	0.4+	2000 04 06	704	0.2+	0.3+
1960 09 28	675	0.4-	0.4-	2000 03 11	704	0.6+	0.1-	2000 04 06	691	0.1+	0.4-
1960 09 29	675	0.1+	0.4-	2000 03 11	704	0.5+	0.4+	2000 04 06	704	0.2-	0.4+
1960 09 29	675	0.6+	0.4+	2000 03 11	704	0.6+	0.4+	2000 04 06	691	0.1-	0.4-
2000 03 04	691	0.8-	1.0-	2000 03 11	704	0.2+	1.0+	2000 04 06	691	0.3+	0.4-
2000 03 04	691	0.9-	0.8-	2000 04 05	704	0.2+	0.8-	2000 04 10	695	0.0	0.1-
2000 03 04	691	0.6-	1.2-	2000 04 05	704	0.2-	0.0	2000 04 10	695	0.1-	0.2-

4034 P-L = 2000 EA₁₃₈

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	198.71028		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.30978789	ω	25.73982	+0.98166929	-0.18957090
<i>a</i>	2.1631821	Ω	345.14806	+0.15888122	+0.87105728
<i>e</i>	0.2088187	<i>i</i>	4.40897	+0.10527185	+0.45312481
<i>P</i>	3.18	<i>H</i>	16.2	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.1-	0.2+	1998 07 31	699	0.3+	0.4+	2000 03 03	704	0.7+	0.2+
1960 09 25	675	0.2-	0.5-	1998 08 17	704	0.5+	0.4+	2000 03 03	704	0.6+	1.2+
1960 09 26	675	0.1-	0.2-	1998 08 17	704	1.4-	1.1+	2000 03 03	704	1.2+	0.4+
1960 09 28	675	0.6-	0.2+	1998 08 17	704	0.1-	1.9+	2000 03 03	704	1.0+	0.5+
1960 10 17	675	0.1+	0.2+	1998 08 17	704	0.7-	0.4+	2000 03 11	704	1.1-	1.5+
1960 10 22	675	0.5+	1.5+	1998 08 17	704	(3.6-	2.9+)	2000 03 11	704	0.6+	0.3+
1960 10 24	675	0.0	0.2+	1998 08 30	699	0.2-	0.1-	2000 03 11	704	0.9+	1.0+
1960 10 26	675	0.3-	0.1+	1998 08 30	699	0.1-	0.0	2000 03 11	704	0.6+	0.4+
1997 03 11	691	0.8-	0.4-	1998 08 30	699	0.2+	0.2+	2000 03 11	704	0.9-	0.0
1997 03 11	691	0.3+	0.4-	2000 02 11	691	0.3+	0.1+	2000 03 15	691	0.4-	0.2-
1997 03 11	691	0.1-	0.6-	2000 02 11	691	0.2+	0.2+	2000 03 15	691	0.4-	0.1+
1998 07 31	699	0.6+	1.5-	2000 02 11	691	0.3+	0.4+	2000 03 15	691	0.4-	0.1-
1998 07 31	699	0.1-	0.6+	2000 03 03	704	0.3+	1.2+				

4096 P-L = 2000 GS₁₅₈

Id. M. E. Sansaturio

2000 JUNE 21

M.P.O. 1381

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5											
<i>M</i>	157.42073		(2000.0)	P		Q	Spahr				
<i>n</i>	0.18537370	ω	206.07887	+0.68075816	-0.72677442						
<i>a</i>	3.0462858	Ω	201.41726	+0.70822946	+0.68492650						
<i>e</i>	0.1221705	<i>i</i>	14.50725	+0.18702772	+0.05171687						
<i>P</i>	5.32	<i>H</i>	13.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3				
Residuals in seconds of arc											
1960 09 24	675	0.3-	0.3-	1997 10 09	327	0.1+	0.2+	2000 04 07	699	0.4-	0.2+
1960 09 25	675	0.1-	0.6+	1997 10 09	327	0.0	0.1+	2000 04 07	699	0.3+	0.7+
1960 09 26	675	0.6-	0.2-	1997 10 09	327	0.1-	0.0	2000 04 07	699	0.8-	0.1+
1960 10 17	675	0.7-	0.3+	2000 03 13	704	0.5+	0.1-	2000 04 08	704	0.2-	0.5-
1960 10 22	675	0.1+	0.2+	2000 03 13	704	0.4+	0.3-	2000 04 08	704	0.5-	0.8+
1960 10 24	675	1.7+	0.1+	2000 03 13	704	0.4+	0.3-	2000 04 08	704	0.6+	0.8+
1960 10 26	675	0.2-	0.6+	2000 04 07	699	1.2-	0.1-	2000 04 08	704	1.3+	0.7+

4179 P-L = 1999 TC₁₄₈

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5											
<i>M</i>	110.85842		(2000.0)	P		Q	Spahr				
<i>n</i>	0.17669107	ω	5.33522	+0.58762099	+0.80715712						
<i>a</i>	3.1452824	Ω	300.66541	-0.74477887	+0.51223995						
<i>e</i>	0.1287429	<i>i</i>	3.77017	-0.31623725	+0.29344099						
<i>P</i>	5.58	<i>H</i>	14.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5				
Residuals in seconds of arc											
1960 09 24	675	0.0	0.1+	1999 10 07	704	1.0+	0.2-	1999 10 15	704	0.2-	0.7-
1960 09 25	675	0.4-	0.3-	1999 10 07	704	0.2-	0.7-	1999 10 15	704	0.2+	0.5-
1960 09 26	675	0.4-	0.5+	1999 10 07	704	0.8-	0.9-	1999 10 15	704	0.0	1.1-
1960 09 28	675	0.0	0.0	1999 10 09	704	0.3+	1.0+	1999 10 19	704	0.5-	0.1+
1960 10 17	675	0.1-	0.5+	1999 10 09	704	0.7-	0.3+	1999 10 19	704	0.2-	0.1+
1960 10 26	675	0.6+	0.0	1999 10 09	704	0.1-	0.7+	1999 10 19	704	0.0	0.2+
1993 08 15	691	0.2-	0.0	1999 10 09	704	0.5+	0.1+	1999 10 19	704	0.2-	0.3+
1993 08 15	691	0.2+	0.1-	1999 10 09	704	0.5+	0.4+				
1993 08 15	691	0.0	0.0	1999 10 15	704	0.7+	0.2+				

4302 P-L = 1999 TH₂₂₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5											
<i>M</i>	252.47621		(2000.0)	P		Q	Spahr				
<i>n</i>	0.17570899	ω	302.42076	-0.99478446	-0.08563998						
<i>a</i>	3.1569914	Ω	232.72595	+0.09986369	-0.92831805						
<i>e</i>	0.0570125	<i>i</i>	3.99249	-0.02076330	-0.36178917						
<i>P</i>	5.61	<i>H</i>	13.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4				
Residuals in seconds of arc											
1960 09 24	675	0.0	0.7+	1998 06 27	809	1.5+	0.3-	1999 10 13	704	0.5-	0.3+
1960 09 25	675	0.1+	0.1-	1999 10 04	704	1.6+	0.4-	1999 10 13	704	0.1+	0.2-
1960 09 26	675	0.2+	0.4-	1999 10 04	704	0.6-	0.4-	1999 10 13	704	0.1-	0.1-
1960 09 28	675	0.6+	0.2-	1999 10 04	704	0.6+	0.4-	1999 10 13	704	0.6+	0.1-
1960 09 28	675	0.3-	0.9-	1999 10 04	704	0.4-	0.1+	1999 10 13	704	0.6-	0.4+
1960 10 17	675	0.4+	0.8+	1999 10 07	703	0.1-	0.3-	1999 10 13	704	0.2-	0.7+
1960 10 22	675	0.8-	0.5-	1999 10 07	703	1.0-	0.5+	1999 10 13	704	0.3+	0.7+
1960 10 26	675	0.1+	0.1-	1999 10 07	703	0.2+	0.3-	1999 10 13	704	0.9+	0.0
1998 06 27	809	0.7-	0.3-	1999 10 07	703	0.5-	0.2+	1999 10 13	704	1.0-	0.2-
1998 06 27	809	0.8-	0.6+	1999 10 13	704	0.4+	0.1+				

4313 P-L = 2000 GM₆₇

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5											
<i>M</i>	348.07593		(2000.0)	P		Q	Spahr				
<i>n</i>	0.24052480	ω	74.06940	+0.06573580	+0.99592079						
<i>a</i>	2.5607242	Ω	200.01055	-0.97061250	+0.04944844						
<i>e</i>	0.1654182	<i>i</i>	10.40656	-0.23149551	+0.07547608						
<i>P</i>	4.10	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4				
Residuals in seconds of arc											
1960 09 24	675	0.2-	0.2-	2000 04 06	704	0.4+	0.1-	2000 04 27	704	1.3+	1.3+
1960 09 25	675	0.8+	0.6+	2000 04 06	704	0.2+	0.9+	2000 05 05	704	0.2+	0.1+
1960 09 26	675	0.4+	0.2-	2000 04 06	704	0.2+	0.2-	2000 05 05	704	0.7-	0.3-
1960 09 28	675	1.0-	0.3-	2000 04 07	704	0.4+	0.1-	2000 05 05	704	0.2+	1.2+
2000 04 03	691	0.5-	0.9-	2000 04 07	704	0.0	1.2-	2000 05 05	704	0.7+	0.4+
2000 04 03	691	0.4-	0.4-	2000 04 07	704	0.1-	0.4-	2000 05 05	704	0.0	0.7-
2000 04 03	691	0.4-	0.3-	2000 04 07	704	0.7+	0.0	2000 05 08	704	0.5+	0.7+
2000 04 05	704	0.5-	0.3-	2000 04 24	691	0.9-	0.3+	2000 05 08	704	0.3+	0.1+
2000 04 05	704	0.2-	0.0	2000 04 24	691	0.7-	0.2+	2000 05 08	704	0.3-	0.0
2000 04 05	704	0.1+	0.1-	2000 04 24	691	0.8-	0.2+	2000 05 23	699	0.2+	0.6-
2000 04 05	704	0.4+	0.8-	2000 04 26	699	0.1+	0.3-	2000 05 23	699	0.6-	0.4+
2000 04 05	704	0.5+	0.1+	2000 04 26	699	0.3-	1.6+	2000 05 23	699	0.0	0.5-
2000 04 06	704	0.5-	0.0	2000 04 26	699	0.9+	0.3-	2000 05 23	699	0.5-	0.2+
2000 04 06	704	0.1+	0.7+	2000 04 26	699	0.1+	0.3-	2000 06 06	699	0.6+	0.1-
2000 04 06	704	0.1-	0.3-	2000 04 27	704	0.7-	0.0	2000 06 06	699	0.0	0.9+
2000 04 06	704	0.3+	0.3+	2000 04 27	704	0.5+	0.2-	2000 06 06	699	0.2-	1.0-
2000 04 06	704	0.2-	0.2+	2000 04 27	704	0.4-	0.5-	2000 06 06	699	0.6-	0.8-
2000 04 06	704	0.4+	0.9+	2000 04 27	704	0.4+	0.2+				

4321 P-L = 2000 LH₂₀

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5											
<i>M</i>	22.56736		(2000.0)	P		Q	Spahr				
<i>n</i>	0.26946087	ω	87.00951	+0.30173067	+0.95214510						
<i>a</i>	2.3739537	Ω	200.75454	-0.92025301	+0.27749178						
<i>e</i>	0.2719428	<i>i</i>	7.91018	-0.24918465	+0.12813284						
<i>P</i>	3.66	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2				
Residuals in seconds of arc											
1960 09 24	675	0.9-	0.4-	1993 10 12	809	0.8+	1.2-	2000 06 08	704	0.2-	0.1-
1960 09 25	675	1.6+	1.0+	1993 10 12	809	0.7+	0.2+	2000 06 08	704	0.8-	0.1+
1960 09 26	675	0.4+	0.0	1993 10 12	809	0.9-	1.0-	2000 06 08	704	0.8-	0.5+
1960 09 26	675	1.3-	0.2-	1996 04 20	691	0.0	0.5+	2000 06 10	704	0.3+	0.3-
1960 09 28	675	0.4+	0.3+	1996 04 20	691	0.6+	1.0+	2000 06 10	704	0.4+	0.1-
1960 10 17	675	0.1+	0.7+	1996 04 20	691	0.3-	0.2+	2000 06 10	704	0.1-	0.8-
1960 10 22	675	0.9-	0.4+	2000 06 08	704	0.1+	0.1+	2000 06 10	704	0.1+	0.0
1960 10 26	675	0.6-	2.1+	2000 06 08	704	0.9+	0.7+	2000 06 10	704	0.3+	0.9-

4557 P-L = 2000 KF₈

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5						Williams					
<i>M</i>	342.49250		(2000.0)			P			Q		
<i>n</i>	0.29310906	ω	151.61015			+0.83328882			+0.55281730		
<i>a</i>	2.2444842	Ω	174.82170			-0.51669332			+0.78184902		
<i>e</i>	0.2507793	<i>i</i>	3.03056			-0.19661575			+0.28827962		
<i>P</i>	3.36	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1				
Residuals in seconds of arc											
1960 09 24	675	0.5-	0.3+	1996 03 27	691	0.1+	0.3+	2000 05 29	704	0.4-	0.7+
1960 09 26	675	0.3-	1.2-	1997 10 30	704	0.1-	0.2+	2000 05 29	704	0.2-	0.2-
1960 09 27	675	0.1+	0.2+	1997 10 30	704	0.3+	1.1+	2000 05 29	704	0.6-	0.2+
1960 09 28	675	0.5-	0.4-	1997 10 30	704	0.3+	0.1-	2000 05 29	704	0.2-	0.5+
1960 10 17	675	0.0	0.9+	1997 10 30	704	0.7+	1.3-	2000 05 29	704	0.3+	0.0
1960 10 22	675	0.4-	0.2+	1997 10 30	704	1.0-	0.3-	2000 06 07	704	0.2+	0.6+
1960 10 25	675	1.0+	0.1+	2000 05 27	704	0.1-	0.4+	2000 06 07	704	0.0	0.1+
1960 10 26	675	0.6+	1.0+	2000 05 27	704	0.2+	0.0	2000 06 07	704	0.2-	0.7-
1996 03 27	691	0.0	0.1+	2000 05 27	704	0.3+	0.2-	2000 06 07	704	1.2+	0.8-
1996 03 27	691	0.1+	0.2+	2000 05 27	704	0.2+	0.0	2000 06 07	704	0.7-	0.2-

M.P.O. 1382

4613 P-L = 2000 EF₆₉

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	317.62638	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.24076518	ω	271.87667	+0.48918029	+0.87172980	
<i>a</i>	2.5590195	Ω	27.46633	-0.77403475	+0.44875673	
<i>e</i>	0.2494971	<i>i</i>	3.49329	-0.40196126	+0.19673472	
<i>P</i>	4.09	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.4-	0.4+	2000 03 10	704	0.8-	0.7+	2000 04 04	704	0.6+	1.4+
1960 09 26	675	0.5-	0.7+	2000 03 10	704	0.2-	0.3-	2000 04 04	704	0.0	1.0+
1960 09 27	675	0.1-	1.1+	2000 03 10	704	0.9+	0.0	2000 04 04	704	1.0+	1.3+
1960 09 28	675	0.2+	0.8+	2000 03 10	704	1.0+	0.6+	2000 04 05	704	0.7-	0.1-
1960 10 17	675	0.2-	0.5-	2000 03 10	704	0.2-	0.4+	2000 04 05	704	1.0+	0.2-
1960 10 22	675	1.0-	0.0	2000 03 11	704	0.8+	0.2+	2000 04 05	704	0.3+	0.1-
1960 10 26	675	0.1-	1.3+	2000 03 11	704	0.8-	0.7+	2000 04 05	704	1.0+	0.4-
1992 04 30	691	0.4+	0.2+	2000 03 11	704	0.2+	0.6+	2000 04 05	704	0.4-	0.1-
1992 04 30	691	0.0	0.3+	2000 03 12	691	0.4-	0.4-	2000 04 07	699	0.2+	0.4+
1992 04 30	691	0.2-	0.2+	2000 03 12	691	0.6-	0.5-	2000 04 07	699	0.3+	0.7-
1997 09 28	691	0.6-	0.7+	2000 03 12	691	0.4-	0.6-	2000 04 07	699	0.2-	0.2+
1997 09 28	691	0.0	0.5+	2000 04 04	704	0.1-	0.2+	2000 04 07	699	0.6-	1.2+
1997 09 28	691	0.1-	0.6+	2000 04 04	704	0.8+	0.0				

4681 P-L = 2000 JP₇₆

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	47.47959	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.18899685	ω	197.17450	-0.96926774	+0.24583407	
<i>a</i>	3.0072278	Ω	357.00990	-0.19969195	-0.80819674	
<i>e</i>	0.0429269	<i>i</i>	10.21939	-0.14367729	-0.53514823	
<i>P</i>	5.21	<i>H</i>	13.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.4+	0.8+	1960 10 26	675	0.4+	0.1+	2000 05 07	704	0.8-	1.0-
1960 09 24	675	0.9+	1.2-	2000 05 01	699	0.2+	0.6+	2000 05 07	704	0.0	1.0+
1960 09 25	675	0.8+	0.1+	2000 05 01	699	0.5-	0.0	2000 05 07	704	0.2+	0.5+
1960 09 26	675	0.9-	0.5+	2000 05 01	699	0.4-	0.5+	2000 05 09	704	0.0	1.0+
1960 09 26	675	0.2+	0.5-	2000 05 01	699	0.3-	0.3+	2000 05 09	704	1.3+	0.7-
1960 09 28	675	1.1-	0.7+	2000 05 07	704	0.8-	0.6+	2000 05 09	704	0.9+	0.5-
1960 10 22	675	0.7-	0.5-	2000 05 07	704	0.5-	0.7-	2000 05 09	704	0.8+	1.7-

4692 P-L = 2000 LO₂₅

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	31.48385	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.26688292	ω	78.78102	-0.34715672	+0.93777487	
<i>a</i>	2.3892166	Ω	170.89401	-0.87846128	-0.32227310	
<i>e</i>	0.1484819	<i>i</i>	2.81733	-0.32831080	-0.12929946	
<i>P</i>	3.69	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.4+	0.4+	1960 10 26	675	1.2-	0.4-	2000 06 11	704	0.2+	0.3-
1960 09 24	675	0.9-	0.1-	1993 08 17	691	0.0	0.1+	2000 06 11	704	0.1+	0.4-
1960 09 25	675	1.2-	1.2+	1993 08 17	691	0.1-	0.4+	2000 06 11	704	0.1-	0.1-
1960 09 26	675	1.3+	0.9-	1993 08 17	691	0.0	0.1-	2000 06 11	704	0.1-	0.4-
1960 09 26	675	0.2+	0.5-	2000 06 07	704	0.0	0.2+	2000 06 11	704	1.3+	0.1+
1960 10 17	675	1.6+	0.4+	2000 06 07	704	0.7-	0.1-				
1960 10 22	675	0.1-	0.6-	2000 06 07	704	0.7-	0.6+				

4760 P-L = 2000 HF₄₁

Id. M. E. Sansaturio

2000 JUNE 21

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	13.29015	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.26679339	ω	87.19466	-0.16754976	+0.98566402	
<i>a</i>	2.3897511	Ω	173.06471	-0.95716595	-0.15782003	
<i>e</i>	0.2080115	<i>i</i>	9.45568	-0.23613645	-0.05965962	
<i>P</i>	3.69	<i>H</i>	15.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	1.2-	0.7-	2000 04 28	704	0.9-	0.5-	2000 05 26	699	0.5+	0.1+
1960 09 24	675	0.7-	0.9+	2000 04 28	704	0.9-	0.5+	2000 05 26	699	0.3+	0.0
1960 09 26	675	0.1-	0.1+	2000 04 28	704	0.1+	0.3+	2000 05 26	699	0.2+	0.4+
1960 09 27	675	0.7+	0.9+	2000 04 28	704	0.3+	0.3+	2000 05 28	704	0.8+	0.6-
1960 09 28	675	0.4-	0.7-	2000 05 05	704	0.7-	0.7-	2000 05 28	704	0.2+	0.8+
1960 09 28	675	1.7+	0.7-	2000 05 05	704	0.9+	0.3-	2000 05 28	704	1.8+	1.0+
2000 04 07	704	0.9+	0.3-	2000 05 05	704	0.5-	0.1-	2000 05 28	704	1.1-	0.3+
2000 04 07	704	0.1-	0.4+	2000 05 05	704	0.1-	0.3+	2000 06 05	699	0.0	0.1-
2000 04 07	704	0.7+	0.2-	2000 05 05	704	0.5+	0.1-	2000 06 05	699	0.2-	0.3-
2000 04 27	699	0.7-	0.1+	2000 05 12	704	0.0	0.6-	2000 06 05	699	0.3-	0.3+
2000 04 27	699	0.1-	0.4+	2000 05 12	704	0.8-	0.4-	2000 06 05	699	0.1-	0.1+
2000 04 27	699	0.0	0.1+	2000 05 12	704	0.8-	1.2-				
2000 04 27	699	0.2-	0.1+	2000 05 26	699	0.7+	0.3-				

4851 P-L = 2000 EW₁₃₀

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	316.17902	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.18839339	ω	251.25231	-0.09813762	+0.99452641	
<i>a</i>	3.0136462	Ω	13.26944	-0.84405037	-0.06408911	
<i>e</i>	0.1180017	<i>i</i>	8.98929	-0.52720771	-0.08252159	
<i>P</i>	5.23	<i>H</i>	13.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.3+	0.5+	2000 03 11	699	0.2+	0.0	2000 03 12	704	0.2-	0.1-
1960 09 26	675	0.5-	0.2-	2000 03 11	699	0.4+	0.4+	2000 03 12	704	0.0	0.1-
1960 09 27	675	0.2-	0.2+	2000 03 11	699	0.4-	0.9-	2000 03 12	704	0.3-	0.2+
1960 09 28	675	0.1+	0.4-	2000 03 11	699	0.4+	0.5+	2000 04 10	704	1.0-	0.2+
1960 10 17	675	0.2-	0.3+	2000 03 12	704	0.2+	0.1+	2000 04 10	704	0.5+	0.3-
1960 10 22	675	0.4+	0.3-	2000 03 12	704	0.2-	0.4-	2000 04 10	704	0.5+	0.5+

6187 P-L = 2000 HT₂₃

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	10.64232	(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.26758924	ω	71.05922	-0.00234750	+0.99918757	
<i>a</i>	2.3850104	Ω	198.94192	-0.95778519	-0.01381263	
<i>e</i>	0.2272942	<i>i</i>	7.11970	-0.28747525	+0.03786044	
<i>P</i>	3.68	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.4-	0.3+	2000 05 03	120	0.8+	0.6-	2000 06 04	704	0.3+	0.2+
1960 09 24	675	0.2-	0.3-	2000 05 05	120	1.4-	0.6+	2000 06 04	704	0.2+	0.3+
1960 09 25	675	0.3-	2.0+	2000 05 05	120	(2.9+	0.6+)	2000 06 04	704	0.2+	0.2-
1960 09 25	675	1.8+	0.0	2000 05 05	120	0.6+	0.7+	2000 06 06	699	0.1-	0.3+
1960 09 26	675	0.1-	0.4-	2000 05 05	704	0.6+	0.1+	2000 06 06	699	0.2-	0.1+
1960 09 26	675	0.1+	0.3-	2000 05 05	704	0.3+	0.4+	2000 06 06	699	0.1-	0.3+
1960 09 28	675	1.3-	0.1-	2000 05 05	704	0.2+	0.8+	2000 06 06	699	0.0	0.4+
1960 09 28	675	0.1+	0.2-	2000 05 05	704	0.3-	0.4+	2000 06 07	691	0.4+	0.3-
1997 10 30	704	1.4-	0.4-	2000 05 05	704	0.1-	0.8+	2000 06 07	691	0.1+	0.3-
1997 10 30	704	1.5+	0.6+	2000 05 25	699	0.1+	0.2+	2000 06 07	691	0.0	0.2-
1997 10 30	704	0.3+	1.7+	2000 05 25	699	0.3-	0.2+	2000 06 08	691	0.3-	0.4-
1997 10 30	704	0.3-	0.4+	2000 05 25	699	1.0+	0.1-	2000 06 08	691	0.4-	0.5-
2000 04 26	120	0.5+	0.5+	2000 05 25	699	0.3-	0.1+	2000 06 08	691	0.4-	0.5-
2000 04 27	120	0.8+	0.2+	2000 05 25	106	0.4+	0.5-	2000 06 10	691	0.1-	0.4-
2000 04 27	120	0.3+	0.8+	2000 05 25	106	0.1-	0.1+	2000 06 10	704	0.2-	0.2-
2000 04 27	120	0.0	0.8+	2000 05 25	106	0.4+	0.5+	2000 06 10	691	0.3-	0.5-

2000 JUNE 21

2000 04 27	691	0.1−	0.2+	2000 05 26	106	0.1−	0.1−	2000 06 10	691	0.1−	0.4−
2000 04 27	691	0.1+	0.1+	2000 05 26	106	0.3+	0.2+	2000 06 10	704	0.0	0.1−
2000 04 27	691	0.0	0.2+	2000 05 27	704	0.1+	0.1+	2000 06 10	704	0.5+	0.1−
2000 04 30	120	(1.8+	2.3+)	2000 05 27	704	0.3+	0.1−	2000 06 10	691	0.1−	0.3−
2000 05 01	120	(3.7−	1.6+)	2000 05 27	704	0.1+	0.0	2000 06 10	704	0.4+	0.2+
2000 05 01	120	1.7−	0.3+	2000 05 27	704	0.5+	0.1−	2000 06 10	691	0.2+	0.2−
2000 05 01	120	0.2+	0.0	2000 05 27	704	0.0	0.3−	2000 06 10	691	0.2+	0.2−
2000 05 01	120	0.3+	0.5+	2000 05 28	691	0.2−	0.3−	2000 06 11	608	0.2−	0.7−
2000 05 03	120	1.1−	0.1+	2000 05 28	691	0.3−	0.1−	2000 06 11	608	0.3−	0.7−
2000 05 03	120	1.4−	0.3+	2000 05 28	691	0.2−	0.3−	2000 06 11	608	0.3+	0.8−
2000 05 03	120	0.7−	0.4+	2000 06 04	704	0.4+	0.1−				

6265 P-L = 2000 EN₁₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	345.95686		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26272067	ω	249.17912	−0.45566352	+0.89006552
<i>a</i>	2.4143852	Ω	353.67105	−0.76909626	−0.40067942
<i>e</i>	0.0796612	<i>i</i>	6.46631	−0.44817597	−0.21734622
<i>P</i>	3.75	<i>H</i>	15.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.3−	0.6+	2000 03 03	704	0.2+	0.0	2000 03 11	704	0.2+	0.1−
1960 09 24	675	0.0	0.1−	2000 03 05	704	0.2+	0.3+	2000 03 11	704	0.0	0.2+
1960 09 25	675	1.1+	0.4−	2000 03 05	704	0.5+	0.0	2000 03 11	699	0.1−	0.1+
1960 09 26	675	0.3−	0.0	2000 03 05	704	0.5+	0.2−	2000 03 11	704	0.4+	0.4+
1960 09 26	675	0.1−	0.2−	2000 03 05	704	0.1+	0.2−	2000 03 11	699	0.5−	0.5+
1960 09 28	675	0.4−	0.1−	2000 03 05	704	0.3+	0.4+	2000 03 11	704	0.4+	0.7+
1960 09 28	675	0.1+	0.3+	2000 03 08	704	0.2+	0.4+	2000 03 11	699	0.0	0.2+
2000 03 02	703	0.7−	0.4−	2000 03 08	704	0.3+	1.6+	2000 04 05	704	1.0+	0.2−
2000 03 02	703	0.4−	0.6−	2000 03 08	704	0.7+	1.0+	2000 04 05	704	0.6+	0.1−
2000 03 02	703	1.0+	0.6−	2000 03 08	704	0.4+	0.4+	2000 04 05	704	0.0	0.3+
2000 03 02	703	0.9−	0.2+	2000 03 08	608	1.2−	1.7−	2000 04 06	704	1.3−	0.2+
2000 03 03	704	0.4−	0.7+	2000 03 08	608	0.5+	1.3−	2000 04 06	704	0.1−	0.3−
2000 03 03	704	0.4−	0.3−	2000 03 08	608	1.0−	1.8−	2000 04 06	704	0.3−	0.4−
2000 03 03	704	0.4+	0.2+	2000 03 11	704	0.2+	0.0				
2000 03 03	704	0.0	0.2+	2000 03 11	699	0.8−	0.3+				

6271 P-L = 1999 VA₁₃₆

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	135.71898		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.15382694	ω	354.17276	+0.60979140	+0.79247265
a	3.4496984	Ω	313.40095	−0.72649846	+0.55289970
e	0.0478009	i	0.93824	−0.31678767	+0.25746655
P	6.41	H	14.3	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.8−	1.2+	1999 10 06	704	0.6+	0.1−	1999 10 16	691	0.2−	0.0
1960 09 24	675	0.0	0.9−	1999 10 06	704	0.9+	0.4+	1999 11 09	704	0.1+	0.5+
1960 09 26	675	0.0	0.1+	1999 10 06	704	0.4−	0.5−	1999 11 09	704	0.6+	0.4+
1960 09 26	675	0.3−	0.2−	1999 10 10	691	0.2+	0.0	1999 11 09	704	0.7+	1.1+
1960 09 28	675	0.6+	0.2−	1999 10 10	691	0.2+	0.0	1999 11 09	704	0.3−	0.0
1960 09 28	675	0.4+	0.1+	1999 10 10	691	0.2+	0.1+	1999 11 14	704	0.3+	0.2−
1999 10 03	691	0.2−	0.0	1999 10 15	704	0.2+	0.9+	1999 11 14	704	0.9−	0.3+
1999 10 03	691	0.4−	0.1−	1999 10 15	704	0.8−	0.3−	1999 11 14	704	0.2+	1.5−
1999 10 03	691	0.3−	0.1+	1999 10 15	704	1.1−	0.0	1999 11 14	704	0.7−	0.2+
1999 10 06	704	0.2+	0.3−	1999 10 16	691	0.0	0.1−				
1999 10 06	704	0.9+	1.1−	1999 10 16	691	0.0	0.1−				

6308 P-L = 2000 KA₂₁

Id. G. V. Williams

M.P.O. 1383

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	18.44112		(2000.0)	P	Q
n	0.24056100	ω	33.65346	−0.28351407	+0.95861288
a	2.5604673	Ω	219.89408	−0.88856254	−0.27283705
e	0.0296994	i	2.33208	−0.36066105	−0.08137131
P	4.10	H	14.8	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.4−	0.3−	1995 02 08	691	0.4−	0.3−	2000 05 28	704	0.6−	0.2−
1960 09 25	675	0.4+	0.3+	1997 10 30	704	1.2−	0.3−	2000 05 28	704	0.9+	0.7+
1960 09 26	675	0.5−	0.6−	1997 10 30	704	0.5+	0.0	2000 05 29	704	0.0	0.1−
1960 09 28	675	0.5−	0.0	1997 10 30	704	1.5+	0.1−	2000 05 29	704	0.1−	0.3−
1960 10 22	675	1.1+	0.6+	1997 10 30	704	0.0	1.5−	2000 05 29	704	0.0	0.1−
1960 10 26	675	0.0	0.5+	2000 05 28	704	0.1+	0.4−	2000 05 29	704	0.2−	0.1−
1995 02 08	691	0.2+	0.4−	2000 05 28	704	0.3−	0.1−	2000 05 29	704	0.0	0.2+
1995 02 08	691	0.1−	0.3−	2000 05 28	704	0.1+	0.1+				

6566 P-L = 1995 EH₂ = 2000 GC₁₆₈

Id. G. V. Williams, E. Bowell

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	300.18053		(2000.0)	P	Q
n	0.24160012	ω	170.22105	+0.86327178	+0.50403587
a	2.5531203	Ω	159.44539	−0.46806460	+0.81918114
e	0.2945595	i	4.35152	−0.18888453	+0.27366055
P	4.08	H	14.6	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.5−	1.0+	1997 11 29	704	0.6−	0.1−	2000 04 04	699	0.2+	0.2+
1960 09 26	675	0.5+	0.0	1997 11 29	704	0.7−	1.0−	2000 04 04	699	0.1−	0.3+
1960 09 27	675	0.3+	0.4+	1997 11 29	704	0.1−	0.1−	2000 04 07	704	0.1+	1.0+
1960 09 28	675	0.2+	0.4−	1997 11 29	704	0.1−	0.7−	2000 04 07	704	0.9−	1.6+
1960 10 17	675	0.7−	0.2+	1997 11 29	704	0.3−	0.8−	2000 04 07	704	1.2+	0.5−
1960 10 22	675	0.7−	0.3−	1997 12 05	704	(3.3+	1.7+)	2000 04 07	704	0.8+	1.6+
1960 10 26	675	0.3+	0.9+	1997 12 05	704	1.1−	2.2+	2000 05 24	699	0.7+	0.4+
1992 04 28	691	1.0−	0.1−	1997 12 05	704	0.7+	1.5−	2000 05 24	699	0.2+	0.7+
1992 04 28	691	1.2−	0.2+	1997 12 05	704	1.7−	1.9+	2000 05 24	699	0.0	0.6+
1992 04 28	691	0.8−	0.2+	1997 12 05	704	(0.6−	3.1+)	2000 05 24	699	0.2+	1.1+
1995 03 01	691	0.3+	1.2−	2000 03 29	704	0.5+	0.2−	2000 05 25	699	0.2−	1.0+
1995 03 01	691	0.0	0.8−	2000 03 29	704	0.3−	0.7−	2000 05 25	699	0.4−	0.2+
1995 03 01	691	0.8−	0.5−	2000 03 29	704	0.2−	0.2−	2000 05 25	699	0.0	0.6+
1996 05 11	691	0.4+	0.1+	2000 03 29	704	0.9+	0.7−	2000 05 25	699	0.2−	0.2+
1996 05 11	691	2.0+	0.5−	2000 04 04	699	0.4+	0.2+				
1996 05 11	691	0.6+	0.1+	2000 04 04	699	0.3−	0.3+				

6641 P-L = 2000 EN₁₃₆

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	200.93864		(2000.0)	P	Q
n	0.23601033	ω	1.15824	+0.98858877	−0.14783040
a	2.5932758	Ω	7.53061	+0.13637176	+0.79661261
e	0.1889740	i	12.76422	+0.06399207	+0.58613524
P	4.18	H	14.1	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.1−	0.6+	1998 11 16	704	0.4+	1.3+	2000 03 12	704	1.0+	0.9+
1960 09 26	675	0.0	0.2−	1998 11 16	704	1.1+	0.2−	2000 03 12	704	0.1+	0.0
1960 09 27	675	0.4−	0.4+	1998 11 16	704	1.5−	1.5−	2000 03 14	608	0.3+	0.9−
1960 09 28	675	0.1+	0.3−	1998 11 16	704	0.4−	0.5−	2000 03 14	608	0.2+	1.2−
1960 10 17	675	0.1+	1.8+	1998 11 16	704	0.4+	0.4+	2000 03 14	608	0.8+	0.6−
1960 10 22	675	0.0	0.2+	2000 03 12	704	0.3+	0.1−	2000 04 10	704	1.4+	1.8+
1960 10 24	675	0.4−	0.7−	2000 03 12	704	1.4−	1.5+	2000 04 10	704	0.5−	0.1−
1960 10 26	675	0.7−	0.2−	2000 03 12	704	0.2−	0.7+	2000 04 10	704	0.4−	0.1+

6642 P-L = 2000 HZ₆

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	290.14658		(2000.0)		<i>P</i>		<i>Q</i>				
<i>n</i>	0.29050351	ω	300.00525		+0.98289395		+0.18008183				
<i>a</i>	2.2578849	Ω	49.64872		-0.14666502		+0.89210791				
<i>e</i>	0.1371077	<i>i</i>	2.90335		-0.11139505		+0.41438390				
<i>P</i>	3.39	<i>H</i>	14.7		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3			
Residuals in seconds of arc											
1960 09 24	675	0.0	0.2-	2000 04 29	704	0.2+	0.7-	2000 05 11	704	0.5-	0.5+
1960 09 26	675	0.2+	0.1-	2000 04 29	691	0.4-	0.4-	2000 05 11	699	0.0	0.3-
1960 09 27	675	1.2+	0.8-	2000 04 29	704	0.2+	0.1-	2000 05 11	704	0.1+	0.8+
1960 09 28	675	0.2+	0.4-	2000 05 06	691	0.8-	0.4-	2000 05 11	704	0.4+	0.7+
1960 10 17	675	0.1-	0.8+	2000 05 06	704	0.2-	0.6+	2000 05 11	699	0.0	0.9+
1960 10 22	675	1.3-	0.7+	2000 05 06	691	0.7-	0.1+	2000 05 11	699	0.2+	0.0
1960 10 24	675	0.3+	0.4-	2000 05 06	704	0.1+	0.6+	2000 05 23	699	1.0-	1.1-
1960 10 26	675	0.5-	0.0	2000 05 06	691	0.6-	0.7-	2000 05 23	699	0.3-	0.2-
1994 10 08	691	0.0	0.4+	2000 05 06	704	0.6-	0.2-	2000 05 23	699	0.0	0.2-
1994 10 08	691	0.1-	0.3+	2000 05 06	704	0.6+	0.5+	2000 05 23	699	0.5-	0.3-
1994 10 08	691	0.2-	0.1-	2000 05 07	704	0.1+	0.1-	2000 05 28	704	0.1+	0.1+
2000 04 05	699	0.5+	0.4-	2000 05 07	704	0.3+	0.0	2000 05 28	704	0.4+	0.2+
2000 04 05	699	0.2+	1.2-	2000 05 07	704	0.2+	0.3-	2000 05 28	704	0.2+	0.1+
2000 04 05	699	0.5-	0.3-	2000 05 07	704	0.7-	0.1-	2000 05 28	699	0.5+	0.0
2000 04 05	699	0.5-	0.5+	2000 05 07	704	0.4+	0.4+	2000 05 28	704	0.1+	0.3+
2000 04 24	691	0.5-	0.2-	2000 05 09	704	0.4+	0.2-	2000 05 28	704	0.2+	0.4+
2000 04 24	691	0.4-	0.2-	2000 05 09	704	0.0	0.8+	2000 05 28	699	0.1-	0.3-
2000 04 24	691	0.3-	0.2-	2000 05 09	704	0.0	0.4+	2000 05 28	699	0.0	0.3-
2000 04 27	704	0.5+	0.9-	2000 05 09	704	0.2+	0.0	2000 05 28	699	0.4+	0.2+
2000 04 27	704	0.2+	0.2-	2000 05 09	704	0.2+	0.1-	2000 05 29	704	0.4+	0.5-
2000 04 27	704	0.4+	0.3+	2000 05 10	704	0.1+	0.5-	2000 05 29	704	0.4+	0.1-
2000 04 27	704	0.5+	0.1+	2000 05 10	704	0.1+	0.2-	2000 05 29	704	0.3+	0.2+
2000 04 27	704	1.0+	1.0+	2000 05 10	704	0.1+	0.1-	2000 05 29	704	0.2+	0.9-
2000 04 29	691	0.3-	0.3-	2000 05 10	704	0.4+	0.1+	2000 05 29	704	0.3+	0.7+
2000 04 29	704	0.1-	0.1+	2000 05 10	704	1.0+	0.0	2000 06 01	608	0.1-	0.2+
2000 04 29	704	0.2+	0.1+	2000 05 11	704	0.8-	0.6+	2000 06 01	608	0.6-	0.5+
2000 04 29	691	0.7-	0.3-	2000 05 11	699	0.1+	0.1-	2000 06 01	608	0.3-	0.2+
2000 04 29	704	0.1-	0.2-	2000 05 11	704	0.3-	0.5+				

6679 P-L = 2000 EV₁₄₈

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	38.36726		(2000.0)		P		Q				
n	0.26351557	ω	207.01996		-0.92108103		+0.38931470				
a	2.4095274	Ω	355.87500		-0.33854988		-0.80914116				
e	0.0980638	i	5.27907		-0.19233750		-0.44014162				
P	3.74	H	15.0		G	0.15	U	3			
Residuals in seconds of arc											
1960 09 24	675	1.0-	0.0	2000 04 02	699	0.2-	0.1-	2000 04 10	704	0.1+	0.8+
1960 09 24	675	0.4+	1.3-	2000 04 02	699	0.2-	0.1-	2000 04 10	704	0.4-	0.1+
1960 09 26	675	1.3+	0.3+	2000 04 05	699	0.3+	0.0	2000 04 10	704	0.1-	0.1+
1960 09 26	675	0.2-	1.4-	2000 04 05	699	0.4-	0.0	2000 04 10	704	0.2+	0.5+
1960 09 27	675	0.2-	1.4+	2000 04 05	699	0.2-	0.0	2000 04 10	704	0.0	0.1-
1960 09 27	675	(3.2+	0.2-)	2000 04 05	699	0.2-	0.0	2000 04 11	608	0.5-	1.1-
1960 09 28	675	0.2-	0.4-	2000 04 06	699	0.3+	0.2+	2000 04 11	608	0.3-	0.9-
1960 09 28	675	1.2+	0.9-	2000 04 06	699	0.3+	0.1-	2000 04 11	608	0.2-	0.7-
1994 11 06	691	0.1-	0.1-	2000 04 06	699	0.3+	0.4-	2000 04 28	704	(2.1-	0.7+)
1994 11 06	691	0.0	0.3+	2000 04 06	699	0.3+	0.0	2000 04 28	704	0.9-	0.2-
1994 11 06	691	0.0	0.1+	2000 04 07	704	0.0	0.4+	2000 04 28	704	0.0	0.6-
2000 03 04	703	0.8-	0.1+	2000 04 07	704	0.0	0.2-	2000 05 04	699	0.7-	0.1-
2000 03 04	703	1.1-	0.1-	2000 04 07	704	0.2+	0.1+	2000 05 04	699	0.2+	0.7-
2000 03 04	703	0.5+	0.6-	2000 04 07	704	0.0	0.4-	2000 05 04	699	1.1-	0.4-
2000 03 04	703	0.7+	1.1-	2000 04 07	704	0.2-	0.6+	2000 05 04	699	0.0	0.3-
2000 03 09	704	0.1-	0.4-	2000 04 08	704	0.1-	0.2+	2000 05 05	704	1.6+	0.8-
2000 03 09	704	0.2-	0.8-	2000 04 08	704	0.6+	0.6+	2000 05 05	704	1.9+	0.8+
2000 03 09	704	1.1-	0.2+	2000 04 08	704	0.3+	0.6-	2000 05 05	704	0.7+	1.4+

2000 04 02	699	0.0	0.1+	2000 04 08	704	0.2-	0.4+	2000 05 05	704	1.0+	1.7+
2000 04 02	699	0.1-	0.4+	2000 04 08	704	0.8-	0.1+				

6707 P-L = 1989 ES₉ = 2000 HB₄₀

Id. S. Nakano

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	54.85561		(2000.0)		P		Q				
n	0.18890359	ω	38.36129		-0.99867794		+0.04053093				
a	3.0082175	Ω	143.92341		-0.04916603		-0.93266028				
e	0.0280938	i	3.07772		+0.01500218		-0.35847182				
P	5.22	H	14.8		G	0.15	U	1			
Residuals in seconds of arc											
1960 09 24	675	0.9-	0.4+	1998 12 11	691	0.8-	0.4+	2000 04 30	699	0.2-	0.8+
1960 09 24	675	0.1-	0.0	1998 12 11	691	0.6+	0.9-	2000 04 30	691	0.1+	0.1-
1960 09 26	675	0.8-	0.5+	1998 12 11	691	0.2-	2.5-	2000 04 30	699	1.3+	0.0
1960 09 26	675	0.4+	0.4+	1999 01 13	691	0.7-	0.8+	2000 04 30	691	0.1-	0.1-
1960 09 27	675	0.6-	0.5-	1999 01 13	691	0.8-	0.6+	2000 04 30	699	0.3+	0.1+
1960 09 27	675	0.0	0.6+	1999 01 13	691	0.7-	0.7+	2000 04 30	691	0.2-	0.2-
1960 09 28	675	0.0	0.5+	1999 01 22	691	0.3-	0.5+	2000 04 30	699	0.2+	0.5+
1960 09 28	675	1.1+	0.6+	1999 01 22	691	0.3-	0.2+	2000 05 05	691	0.2-	0.0
1989 03 05	033	1.3+	0.5+	1999 01 22	691	0.3-	0.5+	2000 05 05	691	0.2-	0.0
1989 03 05	033	0.4+	0.5+	2000 04 07	704	0.8+	0.4-	2000 05 05	691	0.3-	0.0
1991 09 04	691	0.4-	0.6-	2000 04 07	704	1.0-	1.5-	2000 05 13	691	0.4-	1.3-
1991 09 04	691	0.6-	0.2-	2000 04 07	704	1.0-	0.6-	2000 05 13	691	0.6-	0.7-
1991 09 04	691	1.1-	0.6-	2000 04 07	704	0.3-	0.1-	2000 05 13	691	0.2-	0.7-
1997 10 30	704	1.9+	1.1-	2000 04 26	699	0.3-	0.0	2000 05 23	699	0.2-	0.7-
1997 10 30	704	1.1+	0.1-	2000 04 26	699	0.9+	0.1+	2000 05 23	699	1.0-	1.0-
1997 10 30	704	0.5+	1.4-	2000 04 26	699	0.2+	0.5+	2000 05 23	699	0.3+	0.4-
1997 10 30	704	1.7+	2.4-	2000 04 26	699	0.5+	0.3+	2000 05 23	699	0.6+	0.5-

6710 P-L = 2000 GA₁₀₃

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	315.07082		(2000.0)		P		Q				
<i>n</i>	0.21423001	ω	116.86353		+0.27164919		+0.96227073				
<i>a</i>	2.7661932	Ω	168.86560		-0.90909039		+0.26187176				
<i>e</i>	0.0661564	<i>i</i>	4.61831		-0.31585026		+0.07387983				
<i>P</i>	4.60	<i>H</i>	14.4		<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3			
Residuals in seconds of arc											
1960 09 24	675	0.5-	0.2-	2000 03 14	703	0.4-	0.6-	2000 04 08	704	(0.2+	2.6-)
1960 09 24	675	0.3+	1.1+	2000 03 14	703	1.3-	1.6-	2000 04 08	704	0.2-	1.6-
1960 09 26	675	0.7+	0.1-	2000 04 03	699	0.3+	0.0	2000 04 10	704	0.8+	0.5+
1960 09 26	675	0.3+	0.4-	2000 04 03	699	0.5+	0.2-	2000 04 10	704	0.5+	0.2+
1960 09 27	675	0.3+	0.1+	2000 04 03	699	0.7+	0.2-	2000 04 10	704	0.8+	0.4+
1960 09 28	675	0.9-	1.1-	2000 04 03	699	0.6+	0.4+	2000 04 10	704	0.0	0.6+
1960 09 28	675	0.0	0.2+	2000 04 07	704	0.5+	0.4+	2000 04 10	704	0.5+	0.0
1997 10 30	704	1.4+	1.3-	2000 04 07	704	0.6-	0.2+	2000 04 27	699	0.8-	0.9+
1997 10 30	704	1.0-	0.6-	2000 04 07	704	1.2-	0.7+	2000 04 27	699	0.6-	0.2+
1997 10 30	704	0.4+	0.1-	2000 04 07	704	0.4+	0.2-	2000 04 27	699	0.7-	0.0
1997 10 30	704	0.7-	1.7+	2000 04 08	704	0.6-	0.7-	2000 04 27	699	0.6-	0.4+
2000 03 14	703	0.1+	0.6+	2000 04 08	704	0.0	0.9-				
2000 03 14	703	0.3+	0.8+	2000 04 08	704	0.7+	0.8-				

6726 P-L = 1998 DC

2000 JUNE 21

M.P.O. 1385

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	1.0−	0.3−	1960 09 28	675	0.4+	0.7−	1999 06 12	691	0.1−	0.1−
1960 09 24	675	1.1+	1.3+	1998 02 24	691	0.2−	0.1−	1999 06 12	691	0.0	0.3−
1960 09 26	675	0.3−	0.4−	1998 02 24	691	0.2−	0.2+	1999 06 12	691	0.1+	0.2+
1960 09 26	675	0.4+	0.1+	1998 02 24	691	0.2−	0.1+	1999 06 18	691	0.1+	0.1+
1960 09 27	675	0.4−	0.3−	1998 02 28	691	0.0	0.1+	1999 06 18	691	0.2−	0.0
1960 09 27	675	0.2+	0.3−	1998 02 28	691	0.2+	0.2−	1999 06 18	691	0.1+	0.1+
1960 09 28	675	0.5−	0.6+	1998 02 28	691	0.4+	0.1−				

6797 P-L = 2000 KE₄

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	38.75185		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.26696514	ω	191.82027	−0.47009352		+0.88220908	
<i>a</i>	2.3887261	Ω	50.14559	−0.80691179		−0.41726163	
<i>e</i>	0.1545128	<i>i</i>	2.00200	−0.35763871		−0.21817393	
<i>P</i>	3.69	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.6−	0.0	1996 03 22	566	0.1+	1.3−	1998 12 17	704	2.8+	1.8+
1960 09 26	675	0.3−	1.3−	1996 03 22	566	0.4+	1.1−	1998 12 17	704	(3.3−	1.3−)
1960 09 27	675	1.8+	0.8+	1996 03 22	566	0.0	0.9−	2000 05 27	428	0.7+	0.3+
1960 09 28	675	0.7+	0.2−	1996 04 21	566	0.2+	0.6+	2000 05 27	428	0.6+	1.2+
1960 10 17	675	0.7−	0.8−	1996 04 21	566	0.5+	0.8+	2000 05 28	428	0.1−	0.2−
1960 10 26	675	0.1+	0.5−	1996 04 21	566	0.2−	0.1−	2000 05 28	428	0.7−	0.3+
1992 02 26	691	0.8−	0.5−	1998 12 17	704	0.2+	2.0+	2000 05 29	428	0.5−	0.7−
1992 02 26	691	0.7−	0.1−	1998 12 17	704	0.2−	1.0−	2000 05 29	428	0.8−	0.0
1992 02 26	691	1.0−	0.0	1998 12 17	704	1.6+	0.4+				

9054 P-L = 1997 UX₂₄ = 2000 JW₅₀

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	354.41593		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.24158156	ω	304.98066	+0.16878096		+0.98527222	
<i>a</i>	2.5532511	Ω	334.69437	−0.88212917		+0.13858611	
<i>e</i>	0.1217298	<i>i</i>	3.67743	−0.43972847		+0.10016258	
<i>P</i>	4.08	<i>H</i>	13.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1960 10 17	675	0.2+	0.3−	1997 10 29	098	(0.2+	2.2−)	2000 05 10	704	0.2+	0.1−
1960 10 22	675	0.3−	0.3+	1999 01 19	691	0.1−	0.1+	2000 05 10	704	0.1+	0.7+
1960 10 24	675	0.2+	0.0	1999 01 19	691	0.1−	0.1+	2000 05 10	704	0.3+	0.0
1960 10 26	675	0.1−	0.4−	1999 01 19	691	0.0	0.3+	2000 05 10	704	0.2+	0.4+
1993 11 21	691	0.5+	0.1−	2000 04 28	704	0.7+	1.1−	2000 05 10	704	0.1−	0.2+
1993 11 21	691	1.4+	0.2+	2000 04 28	704	(0.3+	2.3−)	2000 06 06	704	0.2+	0.1−
1993 11 21	691	0.2−	0.1−	2000 04 28	704	0.5−	0.6−	2000 06 06	704	0.8−	0.5+
1997 10 26	098	1.5−	1.2+	2000 04 28	704	0.1+	0.7+	2000 06 06	704	0.4−	0.1−
1997 10 26	098	1.0+	1.5−	2000 04 28	704	0.2+	0.3+	2000 06 07	704	0.1+	0.1+
1997 10 29	566	0.0	0.5+	2000 05 09	704	1.2+	0.2−	2000 06 07	704	0.1−	0.2+
1997 10 29	566	0.2−	0.3+	2000 05 09	704	0.2+	0.5+	2000 06 07	704	0.2+	1.0+
1997 10 29	566	0.1+	0.6+	2000 05 09	704	1.1−	0.9−	2000 06 07	704	0.5−	0.0
1997 10 29	098	0.9−	0.3−	2000 05 09	704	0.1−	0.6−	2000 06 07	704	0.1+	0.3−

9572 P-L = 2000 HK₄₃

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	235.71508		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.26398693	ω	313.12781	+0.88590047		−0.45885089	
<i>a</i>	2.4066583	Ω	74.29151	+0.44348782		+0.79475282	
<i>e</i>	0.1762018	<i>i</i>	4.05600	+0.13601070		+0.39727044	
<i>P</i>	3.73	<i>H</i>	14.7	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1960 10 17	675	0.4−	0.8+	2000 04 25	699	0.6+	0.4+	2000 05 05	704	0.1+	0.1−
1960 10 22	675	1.1−	0.3+	2000 04 29	704	0.8+	0.5−	2000 05 05	704	0.9−	0.1−
1960 10 24	675	0.8+	0.7−	2000 04 29	704	0.6−	1.0−	2000 05 05	704	0.2−	1.5+
1960 10 26	675	0.7+	0.5−	2000 04 29	704	0.4+	0.4−	2000 05 05	704	0.3−	0.9−

2000 04 25	699	0.9−	0.1+	2000 04 29	704	1.2+	0.3−	2000 05 28	704	0.2−	0.1+
2000 04 25	699	0.5+	0.4+	2000 04 29	704	0.4+	0.0	2000 05 28	704	0.4−	0.0
2000 04 25	699	0.4−	0.0	2000 05 05	704	1.1−	1.3+	2000 05 28	704	1.1+	0.5−

9588 P-L = 1996 GO₁₅ = 2000 HW₅₀

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	275.25487		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.26577035	ω	304.18915	+0.99303407		−0.11503081	
<i>a</i>	2.3958798	Ω	62.42816	+0.11534635		+0.90483592	
<i>e</i>	0.2164910	<i>i</i>	1.64972	+0.02405307		+0.40992667	
<i>P</i>	3.71	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1960 10 17	675	0.1−	0.4+	2000 04 29	704	0.7+	0.9−	2000 05 10	704	0.5+	0.1−
1960 10 22	675	1.0−	0.5+	2000 05 06	691	0.4−	0.4−	2000 05 11	704	1.0+	1.0+
1960 10 24	675	0.4+	0.3−	2000 05 06	704	0.9+	0.0	2000 05 11	704	0.1+	0.3−
1960 10 26	675	0.2+	0.5+	2000 05 06	691	0.4−	0.5−	2000 05 11	704	0.3+	0.2−
1996 04 13	691	0.1−	0.1+	2000 05 06	704	0.0	1.5+	2000 05 28	699	0.8−	0.5+
1996 04 13	691	0.1+	0.1+	2000 05 06	704	1.5−	0.8−	2000 05 28	699	1.2+	0.4+
1996 04 13	691	0.0	0.0	2000 05 06	691	0.4−	0.5−	2000 05 28	699	0.7+	0.3−
1996 04 19	691	0.2+	0.5−	2000 05 06	704	0.9−	0.1+	2000 06 01	608	1.2−	0.8−
1996 04 19	691	0.2−	0.2+	2000 05 07	704	0.2+	0.4+	2000 06 01	608	0.0	0.7−
1996 04 19	691	0.2−	0.3−	2000 05 07	704	0.1+	0.4+	2000 06 01	608	0.7−	0.8−
1997 10 29	566	0.1+	0.5−	2000 05 07	704	0.5+	0.8+	2000 06 06	691	0.7−	0.2−
1997 10 29	566	0.4+	0.1−	2000 05 07	704	0.2−	0.0	2000 06 06	691	0.7−	0.1−
1997 10 29	566	0.2−	0.4−	2000 05 07	704	0.2−	0.4+	2000 06 06	691	0.8−	0.0
2000 04 29	704	0.5+	0.7+	2000 05 10	704	1.9+	0.4+				
2000 04 29	704	0.0	0.5+	2000 05 10	704	0.8+	0.1+				

9613 P-L = 2000 GH₃₁

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	186.11702		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.21147865	ω	204.84588	+0.78083233		−0.62196591	
<i>a</i>	2.7901338	Ω	194.09425	+0.60594328		+0.77689480	
<i>e</i>	0.1399605	<i>i</i>	13.97657	+0.15209739		+0.09794322	
<i>P</i>	4.66	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1960 09 26	675	0.2−	0.2−	2000 03 25	691	0.7−	0.7−	2000 04 06	704	0.1+	0.9+
1960 10 17	675	0.3−	0.2+	2000 03 25	691	0.7−	0.3−	2000 04 06	704	0.5−	1.3+
1960 10 22	675	0.4−	0.0	2000 04 05	704	0.1+	0.2−	2000 04 29	704	0.5+	0.2−
1960 10 26	675	0.9+	0.1−	2000 04 05	704	0.1−	0.6−	2000 04 29	704	0.3+	0.7−
2000 03 25	691	0.4−	0.2−	2000 04 05	704	0.3−	0.2+	2000 04 29	704	0.1−	0.6−
2000 03 25	691	0.0	0.2−	2000 04 05	704	0.3−	0.2−	2000 04 29	704	0.4−	0.6+
2000 03 25	691	0.0	0.1−	2000 04 06	704	0.5+	1.0+	2000 04 29	704	1.7+	0.4−
2000 03 25	691	0.7−	0.5−	2000 04 06	704	1.2+	0.7+				

1097 T-1 = 2000 GD₁₀₁

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	79.31860		(2000.0)	P		Q	
<i>n</i>	0.23811838	ω	278.37987	−0.70846544		−0.70275787	
<i>a</i>	2.5779477	Ω	217.01257	+0.68248506		−0.65881121	
<i>e</i>	0.1413725	<i>i</i>	6.18615	+0.17969661		−0.26851287	
<i>P</i>	4.14	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1971 03 24	675	0.3+	1.3−	1998 10 27	691	0.3−	0.0	2000 04 07	704	0.0	0.5+
1971 03 25	675	1.1−	0.7+	1998 10 27	691	0.5+	0.2+	2000 04 07	699	0.2−	0.0
1971 03 25	675	0.7−	0.1−	1998 10 27	691	0.1+	0.1+	2000 04 07	704	0.1−	0.4+
1971 03 26	675	1.7+	0.0	2000 03 03	703	0.2+	0.4+	2000 04 07	704	0.2+	1.0+
1971 03 27	675	0.4−	0.9−	2000 03 03	703	0.1−	0.3+	2000 04 07	704	0.8+	0.4−

M.P.O. 1386

2000 JUNE 21

1971 04 02	675	0.1+	1.1-	2000 03 03	703	0.6+	1.1+	2000 04 07	704	0.7+	0.1+
1971 04 16	675	0.6-	2.3-	2000 03 03	703	1.2+	1.7-	2000 04 08	704	(0.1-	2.2+)
1971 04 16	675	1.6-	1.7-	2000 03 12	699	0.5+	0.4+	2000 04 08	704	0.1+	0.3+
1994 11 05	691	0.1+	0.5+	2000 03 12	699	0.1+	0.2+	2000 04 08	704	(0.8-	2.6+)
1994 11 05	691	0.6-	0.1+	2000 03 12	699	0.6-	0.2+	2000 04 08	704	0.5-	0.3+
1994 11 05	691	0.3+	0.0	2000 03 12	699	0.0	0.1+	2000 05 02	699	0.7+	1.4+
1998 10 19	691	0.2-	0.0	2000 04 07	699	0.4-	0.0	2000 05 02	699	0.2+	1.3+
1998 10 19	691	0.1+	0.1-	2000 04 07	699	0.3-	0.1+	2000 05 02	699	0.0	0.5+
1998 10 19	691	0.1-	0.1-	2000 04 07	699	0.1-	0.2-	2000 05 02	699	0.6-	1.0+

1107 T-1 = 1999 TB₂₂₅

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	224.33281		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.18788216	ω	336.09021	-0.97690607	+0.21226634
<i>a</i>	3.0191105	Ω	216.19212	-0.18875852	-0.91095520
<i>e</i>	0.0842991	<i>i</i>	2.37251	-0.10012365	-0.35369990
<i>P</i>	5.25	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	6

Residuals in seconds of arc

1971 03 24	675	0.8-	0.1-	1971 04 02	675	0.1-	0.3-	1999 10 06	704	0.1+	0.1-
1971 03 25	675	0.3+	0.3+	1999 10 02	691	0.4+	0.3+	1999 10 06	704	0.0	0.3-
1971 03 25	675	0.1-	0.1-	1999 10 02	691	0.5+	0.1-	1999 10 09	691	0.3+	0.2+
1971 03 26	675	1.0+	0.9-	1999 10 02	691	1.0-	0.9+	1999 10 09	691	0.4+	0.7-
1971 03 27	675	0.3-	1.1+	1999 10 06	704	0.7-	0.1-	1999 10 09	691	0.0	0.2-

1199 T-1 = 2000 GB₅₇

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	296.78097		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.20584273	ω	74.41833	+0.63984016	+0.76832954
<i>a</i>	2.8408330	Ω	235.37354	-0.71257961	+0.58506706
<i>e</i>	0.0646086	<i>i</i>	1.15325	-0.28781048	+0.25955010
<i>P</i>	4.79	<i>H</i>	14.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1971 03 24	675	0.5-	2.2-	1998 12 11	691	0.4-	1.3+	2000 04 07	691	0.1+	0.9-
1971 03 25	675	(0.5-	3.0-)	1998 12 22	691	0.2+	0.1+	2000 04 07	704	0.4+	1.5-
1971 03 25	675	1.3-	0.7-	1998 12 22	691	0.4+	0.1+	2000 04 07	704	0.3-	1.1-
1971 03 26	675	(2.3+	3.2-)	1998 12 22	691	0.1-	0.2-	2000 04 08	704	0.6-	0.2+
1971 03 27	675	(0.6+	3.9-)	1999 02 11	691	0.6+	0.3-	2000 04 08	704	0.5+	0.4+
1971 04 02	675	0.4+	0.2-	1999 02 11	691	1.0+	0.0	2000 04 08	704	1.8+	0.1-
1995 04 06	691	0.2-	0.7-	1999 02 11	691	0.6+	0.1-	2000 04 08	704	0.6-	0.5-
1995 04 06	691	0.3-	0.9-	2000 04 04	699	0.1-	0.1-	2000 04 08	704	0.7-	0.0
1995 04 06	691	0.1-	0.6-	2000 04 04	699	0.7-	0.0	2000 04 13	691	0.0	0.7-
1997 10 29	704	0.6-	0.9-	2000 04 04	699	0.1+	0.6-	2000 04 13	691	0.1-	0.7-
1997 10 29	704	1.6+	0.4-	2000 04 04	699	0.0	0.0	2000 04 13	691	0.1+	0.6-
1997 10 29	704	1.2+	1.8-	2000 04 05	699	0.9+	0.7+	2000 04 26	699	0.3-	0.1-
1997 10 29	704	1.4+	1.8-	2000 04 05	699	0.8-	0.2-	2000 04 26	699	0.5-	0.2-
1997 10 29	704	0.2-	0.1+	2000 04 05	699	0.6+	0.4+	2000 04 26	699	0.2-	0.2-
1997 10 30	704	(0.5-	2.7-)	2000 04 05	699	0.5-	0.7+	2000 04 26	699	0.0	0.2-
1997 10 30	704	0.5+	1.0-	2000 04 05	704	0.1-	0.3-	2000 04 29	704	1.3+	0.5-
1997 10 30	704	0.4-	0.7-	2000 04 05	704	0.6-	0.2+	2000 04 29	704	0.6+	0.5-
1997 10 30	704	1.6+	1.5-	2000 04 05	699	0.7-	0.1+	2000 04 29	704	0.4+	0.6+
1997 10 30	704	0.2+	0.6-	2000 04 05	699	0.9-	0.5+	2000 04 29	704	0.7-	1.6+
1997 11 03	704	0.6+	0.4+	2000 04 05	704	0.2+	0.0	2000 04 29	704	1.0-	0.9+
1997 11 03	704	1.0+	0.7+	2000 04 05	699	0.1-	0.6+	2000 05 05	704	0.2+	0.3+
1997 11 03	704	1.1+	0.9-	2000 04 05	699	0.4-	0.4-	2000 05 05	704	1.0+	0.7+
1997 11 03	704	1.4-	0.7+	2000 04 05	704	0.1+	0.6+	2000 05 05	704	0.4+	0.4+
1997 11 03	691	0.8-	0.0	2000 04 05	704	0.1-	0.2+	2000 05 05	704	0.1+	0.2-
1997 11 03	691	0.9-	0.3+	2000 04 06	704	0.9+	0.4+	2000 05 07	704	0.9+	0.4-
1997 11 03	691	1.1-	0.1+	2000 04 06	704	1.9-	1.1-	2000 05 07	704	0.3-	0.0
1997 11 20	691	0.0	0.4+	2000 04 06	704	0.7+	0.7+	2000 05 07	704	0.1+	0.3+
1997 11 20	691	0.2+	0.4+	2000 04 06	704	0.5+	0.7+	2000 05 07	704	0.5-	0.2+
1997 11 20	691	0.2+	0.1+	2000 04 06	704	0.5-	1.0-	2000 05 09	704	0.2-	0.6+
1997 11 25	691	0.8-	0.1-	2000 04 07	699	0.8+	0.6+	2000 05 09	704	0.0	0.4+
1997 11 25	691	0.5-	0.3+	2000 04 07	691	0.1+	0.9-	2000 05 09	704	0.2+	0.2-

1997 11 25	691	1.0-	0.3+	2000 04 07	699	0.2-	0.8-	2000 05 09	704	0.1-	0.2+
1998 10 21	910	1.0-	0.9+	2000 04 07	704	0.5+	0.7-	2000 05 09	704	0.3-	0.4+
1998 10 21	910	0.4-	1.1+	2000 04 07	699	0.3-	0.1-	2000 05 10	704	(2.1+	0.2-)
1998 10 21	910	0.5-	0.6+	2000 04 07	691	0.1+	0.8-	2000 05 10	704	0.6+	0.4-
1998 12 11	691	0.1+	0.4+	2000 04 07	704	0.1-	0.4-	2000 05 10	704	0.2+	0.7+
1998 12 11	691	0.2-	0.8+	2000 04 07	699	0.0	0.4+	2000 05 10	704	0.0	0.6+

2043 T-1 = 1998 XK₉₃ = 2000 HY₁₆

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	180.29477		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24083235	ω	247.67524	+0.61184588	-0.79083603
<i>a</i>	2.5585437	Ω	164.57356	+0.74479837	+0.56966629
<i>e</i>	0.2328222	<i>i</i>	3.21820	+0.26630809	+0.22373800
<i>P</i>	4.09	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1971 03 24	675	(1.1+	4.1-)	1998 12 15	704	0.2-	0.0	2000 04 24	691	0.1+	0.5+
1971 03 25	675	0.6-	0.3-	1998 12 15	704	0.6+	0.1+	2000 04 24	691	0.3+	0.3+
1971 03 25	675	0.7+	0.1-	1998 12 15	704	0.4+	1.1+	2000 04 30	691	0.3-	0.2-
1971 03 26	675	0.7+	0.6-	1998 12 15	704	0.4+	0.4+	2000 04 30	691	0.1+	0.0
1971 03 27	675	1.2-	0.0	1998 12 22	704	0.4+	0.5-	2000 04 30	691	0.1+	0.4+
1993 06 20	691	0.2-	0.4+	1998 12 22	704	0.2-	0.1-	2000 05 05	691	0.0	0.1+
1993 06 20	691	0.3-	0.3+	1998 12 22	704	0.0	0.0	2000 05 05	691	0.0	0.1-
1993 06 20	691	0.3+	0.3+	1998 12 22	704	0.6-	0.4+	2000 05 05	691	0.1+	0.0
1998 12 15	704	0.7-	0.1-	2000 04 24	691	0.0	0.4+				

2089 T-1 = 2000 GR₇₀

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	324.37050		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17195165	ω	326.84000	+0.44527689	+0.89538740
<i>a</i>	3.2028147	Ω	329.60072	-0.82014768	+0.40644456
<i>e</i>	0.1889602	<i>i</i>	0.35639	-0.35928578	+0.18189072
<i>P</i>	5.73	<i>H</i>	13.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	1

Residuals in seconds of arc

1971 03 24	675	0.9+	2.2-	2000 04 06	704	0.2-	0.2-	2000 05 06	704	0.2+	0.4+
1971 03 25	675	0.8-	1.3-	2000 04 06	704	0.4-	0.1+	2000 05 06	704	0.2-	0.2+
1971 03 25	675	1.7-	0.2+	2000 04 07	704	0.3-	0.1+	2000 05 06	704	0.3+	0.5+
1971 03 26	675	0.1+	0.7-	2000 04 07	704	0.1-	0.1-	2000 05 06	704	0.2+	0.2+
1971 03 27	675	0.0	0.9+	2000 04 07	704	0.1-	0.2+	2000 05 07	704	0.6+	0.2-
1996 10 07	691	0.4-	0.9+	2000 04 07	704	0.4-	0.8-	2000 05 07	704	0.5-	0.2+
1996 10 07	691	0.4-	0.8+	2000 04 07	704	1.2+	0.3+	2000 05 07	704	0.1+	0.3-
1996 10 07	691	0.5-	0.7+	2000 04 08	704	0.5+	0.2+	2000 05 07	704	0.1-	0.0
1996 10 15	691	0.2+	1.0+	2000 04 08	704	0.6+	0.7+	2000 05 07	704	0.2-	0.1+
1996 10 15	691	0.4-	0.5+	2000 04 08	704	0.9-	0.7+	2000 05 09	704	0.2+	0.1-
1996 10 15	691	0.0	0.8+	2000 04 24	699	0.2+	0.3+	2000 05 09	704	0.0	0.2+
1999 02 16	691	0.3-	0.6+	2000 04 24	699	0.2-	0.3-	2000 05 09	704	0.1+	0.0
1999 02 16	691	0.2-	0.6+	2000 04 24	699	0.1+	0.0	2000 05 09	704	0.1+	0.2+
1999 02 16	691	0.4-	0.5+	2000 04 24	699	0.2+	0.0	2000 05 09	704	0.2+	1.0+
1999 03 14	691	0.4+	0.2+	2000 04 25	699	0.1-	0.0	2000 05 10	704	0.3+	0.1+
1999 03 14	691	0.4+	0.3+	2000 04 25	699	0.1+	0.1-	2000 05 10	704	0.5+	0.1+
1999 03 14	691	0.9+	0.1+	2000 04 25	699	0.0	0.1+	2000 05 10	704	0.4+	0.6+
2000 04 05	691	0.7-	0.4-	2000 04 25	699	0.2+	0.3+	2000 05 10	704	0.2+	0.5+
2000 04 05	691	0.7-	0.4-	2000 04 28	704	(0.9+	3.7-)	2000 05 10	704	0.3+	0.6+
2000 04 05	704	0.6+	0.1+	2000 04 28	704	0.2-	0.4-	2000 05 22	699	0.0	0.3-
2000 04 05	704	0.1-	0.6-	2000 04 28	704	0.8+	1.6+	2000 05 22	699	0.4+	0.2+
2000 04 05	691	0.6-	0.6-	2000 04 28	704	(1.0-	2.5+)	2000 05 22	699	0.0	0.1+
2000 04 05	704	0.2-	0.0	2000 04 29	704	0.1-	0.4+	2000 05 22	699	0.6+	0.1+
2000 04 05	704	0.0	0.4+	2000 04 29	704	0.1-	0.8+	2000 06 06	699	0.3+	0.5-
2000 04 06	704	0.5+	0.6+	2000 04 29	704	0.1-	0.1+	2000 06 06	699	0.5-	0.7-
2000 04 06	704	0.2-	0.1-	2000 04 29	704	0.0	0.3-	2000 06 06	699	0.4-	0.1+
2000 04 06	704	0.1-	0.1+	2000 05 06	704	0.1+	0.1-	2000 06 06	699	0.5-	0.2-

2152 T-1 = 2000 EB₁₁₀

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	236.52695		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.20317764	ω	291.25802	+0.91261345			+0.40375527
<i>a</i>	2.8656212	Ω	44.99508	-0.33332427			+0.82574074
<i>e</i>	0.0855080	<i>i</i>	5.20757	-0.23670997			+0.39387042
<i>P</i>	4.85	<i>H</i>	13.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1971 03 24	675	0.6+	0.8-	2000 03 08	608	0.9-	0.9-	2000 04 02	699	0.9+	1.0+
1971 03 25	675	1.1-	0.8+	2000 03 12	704	0.2-	0.2+	2000 04 02	699	0.3-	0.2+
1971 03 25	675	0.5+	0.6+	2000 03 12	704	0.1+	0.7+	2000 04 02	699	0.6-	0.2+
1971 03 26	675	1.1+	0.7-	2000 03 12	704	0.4+	0.5+	2000 04 08	704	0.6+	0.6-
1971 03 27	675	1.2-	0.0	2000 03 12	704	0.4+	0.4+	2000 04 08	704	0.1-	0.4-
2000 03 08	608	0.3+	0.4-	2000 03 12	704	0.3+	0.2-	2000 04 08	704	0.8-	1.0+
2000 03 08	608	0.4-	0.2-	2000 04 02	699	0.1+	0.7-	2000 04 08	704	0.2+	0.6-

2263 T-1 = 2000 LH₅

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	4.50404		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.27680517	ω	118.54870	+0.46820954			+0.88361661
<i>a</i>	2.3317747	Ω	179.36553	-0.84457159			+0.44792897
<i>e</i>	0.1645991	<i>i</i>	6.38061	-0.25976656			+0.13631331
<i>P</i>	3.56	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1971 03 24	675	0.7+	2.0-	1997 10 30	704	(2.1+	0.9-)	2000 06 05	704	0.6+	0.1-
1971 03 25	675	(4.8+	3.4-)	1997 10 30	704	1.7-	1.3+	2000 06 05	704	0.0	0.5+
1971 03 25	675	(3.3+	2.1-)	1997 10 30	704	0.3-	0.7-	2000 06 06	704	0.8-	0.6-
1971 03 26	675	0.5-	0.9-	1997 10 30	704	1.1-	0.8-	2000 06 06	704	0.6+	0.3-
1971 03 27	675	0.2+	0.1-	1997 11 03	704	1.1+	0.1-	2000 06 06	704	0.0	0.2+
1971 04 02	675	0.7-	1.5+	1997 11 03	704	1.6+	0.4-	2000 06 06	704	0.2+	0.2-
1971 04 16	675	0.9+	1.0-	1997 11 03	704	0.8+	0.0	2000 06 08	704	0.1+	0.8-
1971 04 16	675	1.3+	1.0-	1997 11 03	704	0.0	0.9+	2000 06 08	704	0.1-	0.4+
1971 05 13	675	1.4-	1.1+	1997 11 03	704	(5.7-	0.2-)	2000 06 08	704	0.3-	0.4-
1971 05 14	675	0.2+	1.1+	2000 06 05	704	0.1-	0.5+	2000 06 08	704	0.0	0.2+
1971 05 16	675	1.0-	2.0+	2000 06 05	704	0.1-	0.2+				
1997 10 30	704	0.4-	0.2-	2000 06 05	704	0.1-	0.1-				

4103 T-1 = 1999 TD₁₅₄

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	239.83893		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.25934005	ω	140.09070	-0.68109820			+0.72969092
<i>a</i>	2.4353216	Ω	86.88770	-0.68628117			-0.60742672
<i>e</i>	0.1442691	<i>i</i>	3.47181	-0.25519287			-0.31398078
<i>P</i>	3.80	<i>H</i>	14.2	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1971 03 24	675	0.5+	1.2-	1999 10 07	704	0.7-	0.2+	1999 10 19	704	0.2-	0.4+
1971 03 26	675	0.6-	1.3+	1999 10 07	704	0.8+	0.7-	1999 10 19	704	0.3-	0.1+
1971 03 26	675	0.6-	0.1+	1999 10 09	704	0.6-	0.0	1999 10 19	704	0.2-	0.3-
1971 04 02	675	0.4+	0.8-	1999 10 09	704	0.0	0.7-	1999 11 05	704	0.3+	0.2+
1995 09 18	691	0.3+	0.4-	1999 10 09	704	0.5+	0.2-	1999 11 05	704	0.5+	0.2+
1995 09 18	691	0.2+	0.5-	1999 10 09	704	0.8-	0.3-	1999 11 05	704	0.8+	0.5+
1995 09 18	691	0.1+	0.4-	1999 10 09	704	1.1-	0.2+	1999 11 05	704	0.4+	0.9+
1999 10 04	703	1.3-	0.1-	1999 10 15	704	0.8+	0.1+	1999 11 05	704	0.7+	0.5+
1999 10 04	703	0.4+	1.0+	1999 10 15	704	0.4+	0.5-	1999 11 15	704	0.2+	0.1-
1999 10 04	703	1.1-	0.1-	1999 10 15	704	0.3+	0.1+	1999 11 15	704	0.6-	0.3-
1999 10 04	703	0.5-	0.3+	1999 10 15	704	1.1+	0.5+	1999 11 15	704	0.3+	0.9-
1999 10 07	704	0.6+	0.7+	1999 10 19	704	1.3+	0.1+	1999 11 15	704	0.3-	0.9-
1999 10 07	704	0.7-	0.2-	1999 10 19	704	0.5-	0.5+	1999 11 15	704	0.7-	0.9-

4125 T-1 = 1996 HP₁₁ = 1997 WJ₄₃

Id. M. E. Sansaturio, G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	55.33079		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.31824938	ω	271.22519	+0.83513907			+0.54926905
<i>a</i>	2.1246677	Ω	55.45868	-0.48956544			+0.76638913
<i>e</i>	0.1263694	<i>i</i>	2.02386	-0.25073573			+0.33309339
<i>P</i>	3.10	<i>H</i>	15.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1971 03 24	675	(3.1+	0.9-)	1996 04 18	809	(2.7+	2.8+)	1997 12 04	704	1.0+	0.5+
1971 03 26	675	0.6-	0.5-	1996 04 18	809	(2.8+	2.3+)	1997 12 04	704	1.2+	0.6-
1971 03 26	675	0.6+	0.1-	1997 11 29	704	(2.9-	0.4-)	1997 12 05	704	1.1-	0.4-
1971 03 27	675	1.1-	0.9-	1997 11 29	704	1.8-	1.2+	1997 12 05	704	0.2-	0.5-
1971 04 02	675	0.6+	0.4+	1997 11 29	704	1.6-	0.4-	1997 12 05	704	0.7+	0.1-
1996 04 17	809	0.1+	0.1+	1997 11 29	704	(2.9-	0.1-)	1997 12 05	704	0.4-	0.3-
1996 04 17	809	0.7+	1.1+	1997 12 04	704	1.6+	1.7+	1997 12 05	704	1.4-	0.1+
1996 04 17	809	0.2-	0.5+	1997 12 04	704	1.1+	0.3-				
1996 04 18	809	(2.5+	3.1+)	1997 12 04	704	0.8+	0.2+				

4319 T-1 = 1991 XH₆ = 1999 XR₂₀₆

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	212.29780		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.26463695	ω	294.11755	+0.75478711			+0.65260983
<i>a</i>	2.4027158	Ω	25.30349	-0.53132780			+0.66751786
<i>e</i>	0.1893166	<i>i</i>	8.92488	-0.38469102			+0.35849731
<i>P</i>	3.72	<i>H</i>	14.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1971 03 24	675	0.6-	0.3+	1999 12 08	703	0.1+	0.6+	1999 12 15	704	0.4+	0.5+
1971 03 26	675	0.5+	0.6-	1999 12 08	703	1.0-	0.1-	1999 12 15	704	0.4-	0.5+
1971 03 26	675	0.7-	0.7+	1999 12 08	703	0.2-	0.2+	2000 01 02	704	0.0	0.0
1971 03 27	675	0.7+	0.3-	1999 12 08	703	0.3-	0.9+	2000 01 02	704	0.4+	0.2-
1971 04 02	675	0.3-	1.0-	1999 12 12	704	0.1-	0.2+	2000 01 02	704	0.3+	0.8-
1991 12 11	033	0.9+	0.3+	1999 12 12	704	0.3+	0.1+	2000 01 29	704	0.4+	1.2+
1991 12 11	033	0.6-	1.3-	1999 12 12	704	0.4-	0.6-	2000 01 29	704	0.4-	0.1+
1999 11 17	703	0.3-	1.8-	1999 12 12	704	0.1+	0.5-	2000 01 29	704	0.1+	0.3+
1999 11 17	703	1.7+	1.0-	1999 12 12	704	0.0	0.9-	2000 01 29	704	0.7-	0.4+
1999 11 17	703	1.0-	1.3+	1999 12 15	704	0.2+	0.2+	2000 01 29	704	0.5-	0.2-
1999 11 17	703	1.4+	0.1+	1999 12 15	704	0.1+	0.2+				

4514 T-1 = 2000 GE₇₇

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	34.28980		(2000.0)		P		Q
<i>n</i>	0.23969833	ω	11.68659	-0.78325924			+0.61418586
<i>a</i>	2.5666070	Ω	206.94641	-0.58615326			-0.78120381
<i>e</i>	0.0814648	<i>i</i>	12.27414	-0.20719391			-0.11178702
<i>P</i>	4.11	<i>H</i>	13.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1971 05 13	675	1.3-	1.2-	2000 04 07	704	0.2-	0.3+	2000 05 05	704	0.1+	0.1-
1971 05 14	675	0.2+	1.0-	2000 04 07	704	0.2-	0.3+	2000 05 05	704	0.7-	0.5-
1971 05 14	675	0.9+	0.6-	2000 04 07	704	0.2+	0.2-	2000 05 05	704	0.6-	0.1+
1971 05 14	675	0.5+	0.9-	2000 04 07	704	0.3-	0.6+	2000 05 08	704	0.4-	0.5+
1971 05 16	675	0.9-	1.0+	2000 04 13	608	0.2+	0.8-	2000 05 08	704	0.1+	0.0
1996 06 08	691	0.0	0.8-	2000 04 13	608	0.3-	0.7-	2000 05 08	704	0.1+	0.1-
1996 06 08	691	0.4+	0.7-	2000 04 13	608	0.0	0.8-	2000 05 08	704	0.3+	0.5+
1996 06 08	691	0.3+	0.6-	2000 04 25	699	0.4-	0.2+	2000 05 08	704	0.1+	0.3+
2000 03 14	704	0.1-	0.1+	2000 04 25	699	0.4-	0.5+	2000 05 23	699	0.0	0.4-
2000 03 14	704	1.3+	0.4+	2000 04 25	699	1.0+	0.6+	2000 05 23	699	0.0	0.0
2000 03 14	704	0.8+	0.1+	2000 04 25	699	0.3-	0.1+	2000 05 23	699	0.1-	0.5-
2000 03 14	704	0.7+	0.2+	2000 04 27	704	0.2-	0.0	2000 05 23	699	0.2+	0.3+

2000 03 14	704	0.3+	0.2+	2000 04 27	704	0.1-	0.3+	2000 05 27	704	0.0	0.4+
2000 04 05	704	0.2-	0.1+	2000 04 27	704	0.2+	0.0	2000 05 27	704	0.4-	0.1+
2000 04 05	704	0.3-	0.1+	2000 04 27	704	0.1+	0.2+	2000 05 27	704	0.1-	0.8+
2000 04 05	704	0.3-	0.4+	2000 04 27	704	0.5+	0.4+	2000 05 27	704	0.1-	0.6+
2000 04 05	704	0.1-	0.1+	2000 05 05	704	0.1+	0.1-				
2000 04 07	704	0.3+	0.1-	2000 05 05	704	0.4-	0.0				

1039 T-2 = 1999 UL₄₀

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

M	48.40813		(2000.0)	P	Q		
n	0.22895329	ω	68.66631	+0.37514453	-0.92696401		
a	2.6462942	Ω	359.29036	+0.77624486	+0.31537029		
e	0.2030832	i	9.64637	+0.50666607	+0.20317310		
P	4.30	H	15.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	0.4-	0.4-	1999 10 03	704	0.9-	0.7+	1999 10 21	704	0.1+	0.3-
1973 09 19	675	0.3-	0.1+	1999 10 03	704	0.1+	0.9+	1999 10 21	704	0.4+	0.2-
1973 09 20	675	1.9+	0.5+	1999 10 03	704	0.0	0.3+	1999 10 21	704	0.5+	0.2-
1973 09 24	675	0.6-	1.8-	1999 10 03	704	1.0+	0.0	1999 10 21	704	0.4-	0.0
1973 09 24	675	1.0+	0.9-	1999 10 10	704	0.5+	0.4-	1999 10 21	704	1.1+	0.4-
1973 09 25	675	0.8-	1.1+	1999 10 10	704	0.3-	0.3-	1999 11 04	704	0.9-	0.6+
1973 09 25	675	0.4+	0.3+	1999 10 10	704	0.4-	0.6-	1999 11 04	704	0.6-	0.4-
1973 09 29	675	1.1+	0.9-	1999 10 10	704	0.0	0.3-	1999 11 04	704	0.5-	0.3-
1973 09 29	675	0.3-	1.7-	1999 10 10	704	0.9-	0.3-	1999 11 04	704	0.3-	0.0
1973 09 30	675	0.0	0.6-	1999 10 14	704	1.0+	0.5-	1999 11 04	704	1.0-	0.2+
1973 09 30	675	0.8-	0.5+	1999 10 14	704	0.4+	0.3-	1999 11 09	703	1.0-	1.0-
1973 10 04	675	0.8+	1.3+	1999 10 14	704	0.2-	0.4-	1999 11 09	703	0.1-	0.8+
1973 10 05	675	0.8-	1.2+	1999 10 14	704	0.2+	0.3-	1999 11 09	703	0.4-	1.7+
1973 10 05	675	1.3-	1.4+	1999 10 14	704	0.8+	0.5-	1999 11 09	703	0.9+	1.6-
1999 09 14	703	1.4-	1.0+	1999 10 16	704	0.3-	0.5-	1999 11 11	703	1.9+	0.6+
1999 09 14	703	0.1-	0.7-	1999 10 16	704	0.1-	0.2-	1999 11 11	703	0.2+	0.5+
1999 09 14	703	0.5+	0.4+	1999 10 16	704	0.0	0.5-	1999 11 11	703	0.0	0.5+
1999 09 14	703	0.1-	0.7+	1999 10 16	704	0.3+	0.1-	1999 11 11	703	0.2-	0.6+
1999 10 03	704	0.4+	1.7+	1999 10 16	704	0.1-	0.5-				

1164 T-2 = 1999 VN₁₆₃

Epoch 2000 Sep. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Doppler

M	99.90682		(2000.0)	P	Q
n	0.22921767	ω	348.99365	+0.99709091	+0.07610987
a	2.6442590	Ω	6.64549	-0.06694747	+0.90034830
e	0.2050675	i	2.04154	-0.03643824	+0.42846262
P	4.30	H	16.4	G	0.15
				U	4

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	0.5+	1.2+	1999 10 10	704	0.6-	0.3-	1999 11 01	699	0.4-	0.1+
1973 09 19	675	0.3-	0.6+	1999 10 10	704	0.1+	0.3+	1999 11 01	699	0.8+	0.6+
1973 09 20	675	(0.3-	2.2+)	1999 10 10	704	0.1-	0.2+	1999 11 04	704	0.7+	0.1-
1973 09 24	675	1.0-	0.3-	1999 10 10	704	0.1+	0.0	1999 11 04	704	0.5+	0.0
1973 09 24	675	0.9-	0.3+	1999 10 10	704	0.4-	0.0	1999 11 04	704	0.5-	0.5+
1973 09 25	675	1.8-	0.6-	1999 10 15	704	0.5+	0.7+	1999 11 04	704	0.3+	1.1+
1973 09 25	675	0.6-	0.1+	1999 10 15	704	0.5+	0.1-	1999 11 11	703	0.5-	0.4+
1973 09 29	675	1.3+	0.9-	1999 10 15	704	0.2-	0.8+	1999 11 11	703	0.7-	0.2+
1973 09 29	675	1.0+	0.2-	1999 10 15	704	0.2+	0.5+	1999 11 11	703	(2.9-	0.2+)
1973 09 30	675	0.7+	0.8+	1999 10 15	704	0.1-	0.5+	1999 11 11	703	0.1-	1.4+
1973 09 30	675	0.5-	0.5+	1999 10 21	704	0.2-	1.1-	1999 11 14	704	0.3+	0.2+
1973 10 04	675	0.9+	1.2-	1999 10 21	704	0.3-	0.1+	1999 11 14	704	1.2-	0.8+
1973 10 04	675	(0.4-	2.2-)	1999 10 21	704	0.1-	0.3+	1999 11 14	704	0.4-	0.8-
1973 10 05	675	0.7+	0.1+	1999 10 21	704	0.4-	0.2-	1999 11 14	704	0.2-	0.3-
1973 10 05	675	1.1+	0.4-	1999 10 21	704	0.3+	0.7+	1999 11 14	704	0.1+	0.6-
1999 10 06	704	0.4+	0.0	1999 10 29	703	1.3+	1.7-	1999 11 16	704	0.2+	0.0
1999 10 06	704	0.1+	0.4-	1999 10 29	703	0.8-	0.1+	1999 11 16	704	1.0+	0.4-
1999 10 06	704	0.2+	0.6-	1999 10 29	703	0.2+	0.9+	1999 11 16	704	0.3+	0.9-
1999 10 06	704	0.5-	0.5-	1999 10 29	703	0.6+	0.2+	1999 11 16	704	0.1+	1.4-
1999 10 06	704	0.1-	0.7-	1999 11 01	699	0.4-	0.2+	1999 11 16	704	0.8-	0.4-

1225 T-2 = 2000 EV₁₆₂

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	226.14230		(2000.0)	P	Q
n	0.24139569	ω	165.42095	+0.98214615	+0.18797936
a	2.5545615	Ω	183.76688	-0.18176270	+0.93830532
e	0.2210095	i	6.34368	-0.04848975	+0.29025314
P	4.08	H	14.0	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	0.3-	1.6-	1973 10 05	675	2.3+	0.7+	2000 03 11	699	0.5-	0.5-
1973 09 19	675	0.2+	1.4-	1973 10 05	675	1.4+	0.1-	2000 03 11	704	0.4+	0.2-
1973 09 20	675	0.3-	0.2-	1998 12 22	704	0.2+	0.4-	2000 03 11	704	0.2-	0.5+
1973 09 24	675	1.3+	0.8-	1998 12 22	704	0.0	0.3-	2000 03 11	699	0.4-	0.2-
1973 09 24	675	1.5+	0.0	1998 12 22	704	1.3-	0.6+	2000 03 11	704	0.4-	0.1-
1973 09 25	675	1.6-	1.1-	1998 12 22	704	0.7+	0.2+	2000 03 11	699	0.1+	0.1-
1973 09 25	675	1.5-	0.4+	1998 12 22	704	0.4+	0.1-	2000 03 11	704	0.0	0.2+
1973 09 29	675	0.5-	0.1+	2000 03 03	704	0.9+	0.6-	2000 03 11	699	0.2+	0.7+
1973 09 29	675	0.7-	0.7+	2000 03 03	704	0.5-	0.2+	2000 04 05	704	(3.5-	0.8+)
1973 09 30	675	0.2-	1.1+	2000 03 03	704	0.4+	0.3+	2000 04 05	704	0.8-	0.2-
1973 09 30	675	1.2-	1.1+	2000 03 03	704	0.1+	0.4-	2000 04 05	704	0.4-	0.3+
1973 10 04	675	0.1-	0.5+	2000 03 03	704	0.2+	0.1-	2000 04 05	704	0.5+	0.3-
1973 10 04	675	0.0	0.5-	2000 03 11	704	0.1-	1.0-				

1234 T-2 = 2000 HD₅₂

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	166.33619		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.28061189	ω	223.44469	-0.05401036	-0.99783154
a	2.3106385	Ω	229.68802	+0.92910819	-0.03641664
e	0.0898848	i	2.82771	+0.36584267	-0.05482751
P	3.51	H	15.3	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1973 09 29	675	1.5+	0.3+	2000 04 29	704	0.0	0.5-	2000 05 26	691	0.7-	0.6-
1973 09 29	675	0.2+	0.6-	2000 04 29	704	0.7+	0.5-	2000 05 26	691	0.5-	0.4-
1973 09 30	675	0.6-	1.2+	2000 04 29	704	0.3-	0.2-	2000 05 28	699	0.7+	1.0+
1973 09 30	675	0.6-	2.3-	2000 04 29	704	1.1+	0.3-	2000 05 28	699	0.3+	0.7+
1973 10 04	675	0.1-	1.1-	2000 05 06	704	0.4+	1.2-	2000 05 28	699	0.4+	0.8-
1973 10 04	675	0.8+	1.9-	2000 05 06	704	0.4+	1.6-	2000 05 28	699	0.0	0.5+
1973 10 05	675	0.6+	0.8-	2000 05 06	704	(0.7-	2.1-)	2000 05 29	704	1.4+	1.1-
1973 10 05	675	0.8+	1.1-	2000 05 07	704	0.1+	0.0	2000 05 29	704	1.5-	0.5-
1994 10 09	691	0.2-	0.8+	2000 05 07	704	0.1-	0.2+	2000 05 29	704	0.4-	0.9-
1994 10 09	691	0.5-	0.9+	2000 05 07	704	0.4-	0.4-	2000 05 29	704	0.2+	0.2-
1994 10 09	691	0.3-	1.0+	2000 05 07	704	1.6-	1.3+	2000 05 29	704	0.2-	0.8+
1998 12 15	704	0.3+	1.0-	2000 05 07	704	0.5-	0.0	2000 06 02	691	0.8-	0.8-
1998 12 15	704	0.3-	2.5-	2000 05 10	704	0.5+	0.2+	2000 06 02	691	0.6-	0.8-
1998 12 15	704	0.1-	0.5+	2000 05 10	704	0.4+	0.8-	2000 06 02	691	0.6-	0.6-
1998 12 15	704	0.8+	0.9-	2000 05 10	704	0.2-	0.4-				
1998 12 15	704	0.2-	2.0-	2000 05 26	691	0.4-	0.7-				

1258 T-2 = 1999 TQ₁₄₈

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	311.71837		(2000.0)	P	Q
n	0.26643747	ω	156.99305	-0.94030520	-0.34025456
a	2.3918789	Ω	3.14179	+0.28795100	-0.80679787
e	0.0638521	i	7.63115	+0.18141214	-0.48301556
P	3.70	H	15.0	G 0.15	U 4

2000 JUNE 21

M.P.O. 1389

1973 09 24	675	0.8+	1.3+	1999 10 07	704	0.1+	0.3-	1999 10 19	704	0.3+	0.3-
1973 09 25	675	(2.8-	0.5-)	1999 10 07	704	1.1+	0.4-	1999 10 19	704	0.3+	0.4-
1973 09 25	675	1.6-	0.2+	1999 10 07	704	0.7+	0.2+	1999 10 19	704	0.3+	0.1-
1973 09 29	675	0.2-	0.1+	1999 10 07	704	0.9+	1.3+	1999 10 19	704	0.3+	1.0-
1973 09 29	675	1.0+	0.8-	1999 10 09	704	0.4-	0.3+	1999 11 05	704	0.5-	0.2-
1973 09 30	675	1.2-	0.2-	1999 10 09	704	0.1+	0.0	1999 11 05	704	0.9-	1.3-
1973 09 30	675	0.8-	1.2-	1999 10 09	704	0.1+	0.1+	1999 11 05	704	1.2-	0.1-
1973 10 04	675	1.0+	0.4+	1999 10 09	704	0.7-	0.1+	1999 11 14	704	0.9+	0.5+
1973 10 04	675	1.3-	0.0	1999 10 09	704	0.5-	0.3+	1999 11 14	704	0.4+	0.1+
1973 10 05	675	1.4+	0.7+	1999 10 13	704	0.1+	0.7+	1999 11 14	704	0.2+	0.6+
1973 10 05	675	(0.5-	3.4+)	1999 10 13	704	0.3-	0.3+	1999 11 14	704	0.1-	0.2-
1999 10 01	703	1.9-	0.7-	1999 10 13	704	0.3-	0.3+	1999 11 14	704	0.3+	0.2-

1261 T-2 = 2000 HS₂₂

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	307.60307		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.32136900	ω	301.67690	+0.89889341	+0.43810495
<i>a</i>	2.1108955	Ω	32.34178	-0.39718643	+0.82183218
<i>e</i>	0.1479305	<i>i</i>	0.79203	-0.18502318	+0.36421961
<i>P</i>	3.07	<i>H</i>	15.8	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	0.6-	0.6-	2000 04 28	704	(1.7-	2.3+)	2000 05 03	704	0.2+	0.7+
1973 09 19	675	0.9+	0.1+	2000 04 29	691	0.9-	0.3-	2000 05 03	704	0.6+	0.4+
1973 09 19	675	0.9+	0.9+	2000 04 29	691	1.0-	0.3-	2000 05 03	704	0.2-	1.0+
1973 09 19	675	0.9-	0.7-	2000 04 29	691	1.0-	0.2-	2000 05 06	704	0.0	0.3-
1973 09 19	675	1.2+	1.1-	2000 04 29	704	1.0+	0.7+	2000 05 06	704	0.3-	0.2-
1973 09 19	675	(0.1-	3.2+)	2000 04 29	704	0.7+	0.2-	2000 05 06	704	0.1+	0.2+
1973 09 20	675	0.1-	0.4-	2000 04 29	704	0.1-	0.5-	2000 05 06	704	0.1-	0.5+
1973 09 20	675	0.1+	1.8+	2000 04 29	704	1.0-	0.3+	2000 05 07	704	0.5-	0.8-
1973 09 24	675	1.4+	1.6-	2000 04 29	704	0.9+	0.7-	2000 05 07	704	0.0	0.7-
1973 09 24	675	0.6+	0.3-	2000 05 01	704	0.5+	0.4+	2000 05 07	704	0.1-	0.6-
1973 09 24	675	0.8+	1.9-	2000 05 01	704	0.7+	0.2+	2000 05 07	704	0.0	0.0
1973 09 24	675	1.0+	0.0	2000 05 01	704	0.2-	0.3-	2000 05 07	704	0.0	0.4-
1973 09 25	675	1.6-	1.2-	2000 05 01	704	0.0	0.3+	2000 05 11	691	0.9-	0.3-
1973 09 25	675	0.1+	1.7+	2000 05 01	704	0.1-	0.3-	2000 05 11	691	0.7-	0.5-
1973 09 25	675	1.7-	0.7+	2000 05 02	704	0.0	0.2+	2000 05 11	691	0.1-	0.6-
1973 09 25	675	1.2-	2.1+	2000 05 02	704	0.3-	0.4-	2000 05 13	691	0.7-	0.4-
1973 09 29	675	0.4+	1.0-	2000 05 02	704	0.6+	0.1+	2000 05 13	691	0.5-	0.3-
1973 09 29	675	0.5+	0.5-	2000 05 02	704	0.3-	0.3+	2000 05 13	691	0.5-	0.3-
1973 09 30	675	2.1-	0.3+	2000 05 02	704	0.1-	0.7+	2000 05 22	699	0.8+	0.5-
1973 09 30	675	1.0-	0.6+	2000 05 02	704	0.3-	0.3+	2000 05 22	699	0.8+	0.9+
1973 10 04	675	0.1+	1.1+	2000 05 02	704	0.6+	0.7+	2000 05 22	699	1.1+	0.4+
1973 10 04	675	0.8-	1.4+	2000 05 02	704	0.1+	0.9+	2000 05 22	699	1.9+	0.0
1973 10 05	675	1.5+	0.7-	2000 05 02	704	0.3-	0.3-	2000 05 28	699	0.9-	0.9+
1973 10 05	675	0.7+	0.7-	2000 05 02	704	1.0+	1.6-	2000 05 28	699	0.7-	0.4+
2000 04 28	704	0.4+	0.4-	2000 05 03	704	0.1+	0.4+	2000 05 28	699	0.8+	0.8+
2000 04 28	704	0.1-	0.8+	2000 05 03	704	0.3+	0.5-	2000 05 28	699	0.9-	0.6-

1414 T-2 = 1988 DP₄ = 1999 TK₁₅₀

Id. G. V. Williams (MPO 584), M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	20.34622		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22874086	ω	255.67039	+0.00164558	-0.99899330
<i>a</i>	2.6479323	Ω	194.46054	+0.97268389	+0.01200520
<i>e</i>	0.1266370	<i>i</i>	10.34201	+0.23212785	-0.04322337
<i>P</i>	4.31	<i>H</i>	15.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 1

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	0.7-	1.5+	1988 02 23	809	0.0	1.6-	1999 10 09	704	0.0	1.0+
1973 09 20	675	1.9-	1.0+	1993 04 24	691	0.3-	0.2+	1999 10 09	704	0.1-	0.1-
1973 09 24	675	0.3-	0.2-	1993 04 24	691	0.5-	0.6+	1999 10 09	704	0.1+	1.5+
1973 09 24	675	0.6-	0.2+	1997 04 03	704	0.4-	1.2-	1999 10 19	704	1.3+	0.4-
1973 09 25	675	(1.0+	3.4-)	1997 04 03	704	1.1+	0.7+	1999 10 19	704	1.4+	0.8-
1973 09 25	675	0.9+	0.7-	1999 10 02	703	0.1-	0.6+	1999 10 19	704	1.3+	0.4+

1973 09 29	675	0.7+	1.6-	1999 10 02	703	1.7-	1.2-	1999 10 19	704	0.4+	0.8-
1973 09 30	675	1.4-	0.8-	1999 10 02	703	0.8-	0.8+	1999 10 19	704	0.4+	0.1+
1973 09 30	675	0.8-	0.3-	1999 10 02	703	1.0-	0.8-	1999 11 15	704	0.8-	0.1+
1973 10 04	675	(1.6+	3.1-)	1999 10 07	704	0.1-	0.5-	1999 11 15	704	1.4-	0.7+
1973 10 04	675	2.2+	2.5-	1999 10 07	704	0.1+	0.9+	1999 11 15	704	0.7-	0.6+
1973 10 05	675	0.3+	1.3-	1999 10 07	704	0.2+	0.4-	1999 11 15	704	0.0	2.5+
1973 10 05	675	1.7+	0.5+	1999 10 07	704	0.2+	1.0+	1999 11 15	704	0.3-	0.3+
1988 02 23	809	0.3-	1.2-	1999 10 07	704	0.3+	1.0+				
1988 02 23	809	0.7-	1.4-	1999 10 09	704	0.7-	1.2+				

1426 T-2 = 1999 CX₈₆ = 2000 HW₃₅

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	30.20309		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17117589	ω	221.39583	-0.83533080	+0.54908771
<i>a</i>	3.2124840	Ω	351.77717	-0.44175494	-0.69958825
<i>e</i>	0.1274591	<i>i</i>	10.85241	-0.32722321	-0.45725153
<i>P</i>	5.76	<i>H</i>	13.7	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1973 09 25	675	2.2-	1.6+	1999 02 13	704	1.0+	1.0-	2000 05 04	704	0.3-	0.3+
1973 09 29	675	0.3+	0.5+	1999 02 13	704	0.2-	1.6+	2000 05 09	704	0.7-	0.6+
1973 09 29	675	0.1+	0.8-	1999 02 13	704	0.4-	0.0	2000 05 09	704	0.7-	0.1+
1973 09 30	675	0.2-	0.6+	1999 02 13	704	1.9-	0.2+	2000 05 09	704	0.8-	0.2+
1973 09 30	675	0.4+	0.5+	2000 04 28	704	0.6+	0.8-	2000 05 09	704	0.1-	1.0+
1973 10 05	675	0.1-	1.6-	2000 04 28	704	0.9-	0.7+	2000 05 09	704	0.5-	1.3+
1973 10 05	675	1.8+	1.2-	2000 04 28	704	0.6-	0.3-	2000 05 10	704	0.7-	0.9-
1999 02 10	704	1.3-	0.8-	2000 04 28	704	0.6+	0.0	2000 05 10	704	1.0-	0.1+
1999 02 10	704	0.8+	0.4-	2000 05 04	704	0.1-	1.1-	2000 05 10	704	0.6+	0.5+
1999 02 10	704	1.0+	0.0	2000 05 04	704	1.2+	1.4-	2000 05 10	704	2.2+	0.6+
1999 02 10	704	1.0+	0.4+	2000 05 04	704	1.1+	1.1-				

2053 T-2 = 2000 JV₅₄

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Williams

<i>M</i>	334.64137		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21278013	ω	102.50125	+0.60663937	+0.79332622
<i>a</i>	2.7787448	Ω	205.06453	-0.76823775	+0.56845175
<i>e</i>	0.2199969	<i>i</i>	6.94260	-0.20444907	+0.21793606
<i>P</i>	4.63	<i>H</i>	14.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1973 09 24	675	1.0-	0.9+	2000 04 26	699	0.0	0.7-	2000 05 11	704	0.8+	0.8+
1973 09 24	675	1.1-	0.4+	2000 04 26	699	0.3-	0.8-	2000 05 27	704	0.0	0.4-
1973 09 25	675	1.2-	0.4-	2000 05 06	704	0.3-	0.5-	2000 05 27	704	0.1+	0.3-
1973 09 25	675	1.5-	1.6-	2000 05 06	704	0.1+	0.5+	2000 05 27	704	0.1+	0.2-
1973 09 29	675	1.3+	1.5+	2000 05 06	704	0.3-	0.2-	2000 05 27	704	0.6-	0.5-
1973 09 29	675	1.5+	1.4+	2000 05 06	704	0.1-	0.3+	2000 05 27	704	0.3-	0.6-
1973 09 30	675	0.5+	1.6-	2000 05 11	699	0.1+	1.3+	2000 06 05	608	1.0-	1.0-
1973 09 30	675	0.3+	2.0-	2000 05 11	699	0.4+	0.3-	2000 06 05	608	1.1-	1.0-
1973 10 04	675	1.1+	0.5-	2000 05 11	699	0.5+	0.0	2000 06 05	608	1.0+	0.9-
1973 10 04	675	1.2+	0.1+	2000 05 11	704	0.3-	0.8+	2000 06 07	704	0.3+	0.8+
1973 10 05	675	0.8-	0.3+	2000 05 11	704	0.4+	0.1+	2000 06 07	704	0.1-	1.2+
1973 10 05	675	0.2-	1.3+	2000 05 11	699	0.2+	0.1-	2000 06 07	704	0.9+	0.6+
2000 04 26	699	0.3-	0.6-	2000 05 11	704	0.2+	0.3+	2000 06 07	704	0.1+	0.2+
2000 04 26	699	0.3-	0.3-	2000 05 11	704	0.2-	1.2+	2000 06 07	704	0.1+	0.2+

2154 T-2 = 2000 HQ₂₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	125.25562		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24303483	ω	127.31756	-0.49379147	-0.86956246
<i>a</i>	2.5430625	Ω	352.26647	+0.78413864	-0.44249154
<i>e</i>	0.0343519	<i>i</i>	2.37554	+0.37589438	-0.21923128
<i>P</i>	4.06	<i>H</i>	14.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	0.5-	0.4+	1999 01 16	704	(11.0+	2.1-)	2000 05 01	704	0.6+	0.2+
1973 09 19	675	(0.1-	3.4+)	1999 01 16	704	0.1+	0.7-	2000 05 01	704	1.2+	0.0
1973 09 20	675	(3.0-	0.4-)	1999 01 16	704	0.8+	0.1-	2000 05 02	704	0.1-	0.5+
1973 09 24	675	2.3-	0.6+	1999 01 16	704	(4.9-	2.2+)	2000 05 02	704	0.3-	0.5+
1973 09 24	675	(3.9-	1.4+)	2000 04 07	704	0.4+	0.2-	2000 05 02	704	0.7+	0.8+
1973 09 25	675	0.7+	1.0-	2000 04 07	704	0.3-	0.2-	2000 05 02	704	0.0	0.4-
1973 09 25	675	0.9-	0.8-	2000 04 07	704	0.0	0.3+	2000 05 02	704	0.0	0.7+
1973 09 29	675	(0.1-	3.2+)	2000 04 07	704	0.7+	0.3+	2000 05 02	704	0.3-	0.7-
1973 09 30	675	0.2+	0.1-	2000 04 25	699	0.5-	0.1-	2000 05 02	704	0.3-	1.6-
1973 09 30	675	0.4+	1.0+	2000 04 25	699	0.3-	0.1-	2000 05 02	704	0.2+	0.1-
1973 10 04	675	(2.8+	0.6-)	2000 04 25	699	0.4-	0.4-	2000 05 06	704	0.5-	0.2+
1973 10 04	675	1.3+	0.3-	2000 04 25	699	0.6-	0.7-	2000 05 06	704	0.2+	0.5-
1973 10 05	675	0.8+	0.9-	2000 04 28	704	0.6+	0.0	2000 05 06	704	1.7-	0.1-
1973 10 05	675	0.7+	0.3+	2000 04 28	704	0.0	0.5+	2000 05 06	704	(2.3-	0.2-)
1998 12 16	704	0.3-	1.0+	2000 04 28	704	0.2-	0.1-	2000 05 09	704	0.3+	0.0
1998 12 16	704	0.4+	1.7-	2000 04 28	704	0.5+	1.5-	2000 05 09	704	0.3-	0.6+
1998 12 16	704	1.0-	0.0	2000 05 01	704	0.2+	0.4+	2000 05 09	704	0.3-	0.3-
1998 12 16	704	1.2+	0.7+	2000 05 01	704	0.2-	0.1+	2000 05 09	704	0.1+	0.7+
1998 12 16	704	1.1-	0.4+	2000 05 01	704	0.0	0.1+	2000 05 09	704	0.1+	0.2+

2183 T-2 = 2000 GY₆₇

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	198.37890		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.24161251	ω	228.08743	+0.73328447	-0.67988935
<i>a</i>	2.5530330	Ω	174.73493	+0.64333079	+0.69061780
<i>e</i>	0.2167583	<i>i</i>	4.16252	+0.22004406	+0.24657155
<i>P</i>	4.08	<i>H</i>	14.3	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	0.6-	0.9-	1973 10 04	675	(1.7-	2.6+)	1999 01 18	704	(0.3+	3.3-)
1973 09 19	675	0.0	0.2+	1973 10 04	675	0.8+	0.3-	1999 01 18	704	0.0	0.8-
1973 09 20	675	1.0-	0.9-	1973 10 04	675	(2.1-	3.0+)	2000 04 05	704	0.5-	0.6-
1973 09 24	675	1.0-	0.8+	1973 10 05	675	1.4+	1.3-	2000 04 05	704	0.2-	0.6-
1973 09 24	675	1.5-	1.2+	1973 10 05	675	1.0-	2.2+	2000 04 05	704	0.6-	0.1+
1973 09 25	675	0.0	1.3-	1973 10 05	675	1.0+	1.0-	2000 04 05	704	0.5+	0.5-
1973 09 25	675	0.2+	1.5-	1973 10 05	675	1.7-	1.2+	2000 04 05	704	1.0-	0.3+
1973 09 29	675	1.3-	0.1-	1996 05 11	691	1.1-	1.2-	2000 04 06	704	0.6-	1.1-
1973 09 29	675	2.0+	0.8-	1996 05 11	691	0.5-	0.8-	2000 04 06	704	0.4+	0.2-
1973 09 29	675	1.4-	0.8-	1996 05 11	691	0.7-	0.4-	2000 04 06	704	0.9+	0.8-
1973 09 29	675	1.4+	1.4-	1996 06 08	809	(0.8+	2.1+)	2000 04 06	704	0.0	0.3+
1973 09 30	675	1.2+	1.7-	1996 06 08	809	(0.0	2.8+)	2000 04 06	704	0.4+	0.8-
1973 09 30	675	0.7+	1.2+	1996 06 08	809	0.3-	1.1+	2000 04 30	699	0.4+	0.0
1973 09 30	675	1.0+	1.5-	1999 01 18	704	0.2+	0.6-	2000 04 30	699	(1.8+	2.5-)
1973 09 30	675	1.0+	2.3+	1999 01 18	704	0.8-	1.1-	2000 04 30	699	1.0+	0.2-
1973 10 04	675	0.6+	0.6-	1999 01 18	704	(1.2+	2.7-)	2000 04 30	699	0.2+	0.9-

2228 T-2 = 1999 TE₆₉

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	129.38573		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26646802	ω	25.26396	+0.81929379	+0.57304515
<i>a</i>	2.3916961	Ω	299.75947	-0.52978416	+0.74362420
<i>e</i>	0.2221580	<i>i</i>	1.28150	-0.21928617	+0.34444493
<i>P</i>	3.70	<i>H</i>	16.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1973 09 20	675	0.0	1.6+	1999 10 02	703	0.1+	0.9+	1999 10 14	691	0.1+	0.1-
1973 09 24	675	(4.0-	0.8+)	1999 10 02	703	0.4+	0.5+	1999 10 15	704	1.0-	0.0
1973 09 24	675	(4.1-	1.3+)	1999 10 02	703	1.2-	1.8+	1999 10 15	704	0.8-	0.1-
1973 09 25	675	1.9-	1.3-	1999 10 06	704	0.7+	0.8+	1999 10 15	704	0.6-	0.4-
1973 09 25	675	1.1-	2.3-	1999 10 06	704	0.6+	0.4+	1999 10 15	704	0.9-	0.1+
1973 09 29	675	0.1+	0.9+	1999 10 06	704	0.5+	0.2+	1999 10 20	704	0.2+	0.7-
1973 09 29	675	0.6-	1.5+	1999 10 06	704	0.1-	0.3-	1999 10 20	704	0.1-	1.5-
1973 09 30	675	0.4+	0.0	1999 10 06	704	1.1+	0.4-	1999 10 20	704	1.0+	0.6-
1973 09 30	675	0.2+	0.5-	1999 10 09	691	0.1+	0.2+	1999 10 20	704	0.7+	0.2-
1973 10 04	675	2.0+	0.8-	1999 10 09	691	1.1-	0.4+	1999 10 20	704	0.0	0.2-
1973 10 04	675	1.9+	1.3-	1999 10 09	691	0.1+	0.2+	1999 11 05	704	0.4+	0.9+
1973 10 05	675	0.1+	0.9-	1999 10 13	704	0.2-	0.7-	1999 11 05	704	(2.6+	0.7+)
1973 10 05	675	1.1+	1.6-	1999 10 13	704	0.1+	0.0	1999 11 05	704	1.9+	0.9+
1999 09 14	703	0.1+	1.9+	1999 10 13	704	0.1-	0.1+	1999 11 14	704	1.2+	0.3-
1999 09 14	703	0.2-	0.4+	1999 10 13	704	0.1-	0.1+	1999 11 14	704	0.2-	0.2-
1999 09 14	703	0.8-	0.6+	1999 10 13	704	0.4-	0.3+	1999 11 14	704	0.8-	0.3-
1999 09 14	703	0.8-	1.6+	1999 10 14	691	0.1+	0.2-	1999 11 14	704	1.4-	0.7-
1999 10 02	703	0.2-	0.1+	1999 10 14	691	0.1+	0.1-	1999 11 14	704	0.2-	0.2-

2278 T-2 = 2000 HN₈₇

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	309.63708		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17150082	ω	228.43125	+0.50168464	+0.86418142
<i>a</i>	3.2084252	Ω	71.71951	-0.78102267	+0.47176547
<i>e</i>	0.1074149	<i>i</i>	2.33998	-0.37190874	+0.17500805
<i>P</i>	5.75	<i>H</i>	14.0	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1973 09 20	675	0.0	0.5+	1973 09 30	675	1.6+	0.4+	2000 04 27	704	0.9-	1.1+
1973 09 20	675	(0.6-	3.8+)	1973 10 04	675	2.3-	0.7+	2000 04 27	704	1.6-	0.2+
1973 09 24	675	0.9-	0.6+	1973 10 04	675	1.6-	1.3+	2000 04 27	704	0.0	0.3+
1973 09 25	675	(5.8+	3.1-)	1973 10 05	675	1.5-	1.8+	2000 04 29	704	0.0	1.0+
1973 09 29	675	0.2-	0.4-	1973 10 05	675	(4.9-	0.4+)	2000 04 29	704	1.2+	0.3-
1973 09 29	675	1.1+	0.3-	1993 01 21	691	0.0	0.0	2000 04 29	704	(0.3-	2.1-)
1973 09 29	675	0.9+	1.1-	1993 01 21	691	0.0	0.3+	2000 05 10	704	0.9+	0.8-
1973 09 29	675	(0.4-	3.0-)	1993 01 21	691	0.2+	0.1+	2000 05 10	704	0.5-	0.4-
1973 09 30	675	0.3+	2.3-	2000 04 05	704	1.3-	0.4-	2000 05 10	704	0.5+	0.0
1973 09 30	675	0.4+	1.4+	2000 04 05	704	0.4+	0.7-				
1973 09 30	675	1.9+	1.6-	2000 04 05	704	1.7+	0.9+				

3029 T-2 = 2000 KW₁₀

Id. G. V. Williams

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

<i>M</i>	289.67432		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.21011655	ω	210.24214	+0.92843016	+0.37133779
<i>a</i>	2.8021790	Ω	127.95547	-0.33793913	+0.85669157
<i>e</i>	0.0780858	<i>i</i>	0.81468	-0.15431975	+0.35803322
<i>P</i>	4.69	<i>H</i>	15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 6

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	1.3-	2.6-	1973 09 30	675	0.3+	0.7+	2000 05 28	704	0.7+	0.5-
1973 09 19	675	0.5+	1.7+	1973 10 05	675	1.3+	0.8-	2000 05 28	704	0.4+	0.5+
1973 09 19	675	2.3+	1.9-	1999 02 12	691	0.2+	0.8-	2000 05 28	704	0.6+	0.2+
1973 09 19	675	2.3-	0.2+	1999 02 12	691	0.1-	0.3-	2000 05 28	704	0.5-	0.3+
1973 09 20	675	2.4+	0.8-	1999 02 12	691	0.0	0.4-	2000 05 29	704	0.4+	0.0
1973 09 24	675	0.4-	0.1-	1999 03 09	691	0.0	0.1+	2000 05 29	704	0.8+	0.6+
1973 09 24	675	0.0	1.2+	1999 03 09	691	0.2-	0.4-	2000 05 29	704	1.3-	0.2+
1973 09 24	675	0.0	1.3-	1999 03 09	691	0.4-	0.3+	2000 05 29	704	0.9+	0.4+
1973 09 24	675	(0.3-	3.0+)	2000 05 26	691	1.1-	0.6-	2000 05 29	704	0.3+	0.5-
1973 09 25	675	0.1-	0.9+	2000 05 26	691	0.8-	0.7-				
1973 09 25	675	1.7-	1.8-	2000 05 26	691	0.6-	0.7-				

3048 T-2 = 1999 TA₂₅₉

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	162.61527		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.22889824	ω	129.80922	+0.26117248	+0.96511614
<i>a</i>	2.6467184	Ω	155.31187	-0.89857695	+0.25005330
<i>e</i>	0.0741019	<i>i</i>	2.52938	-0.35263067	+0.07761562
<i>P</i>	4.31	<i>H</i>	15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 6

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	0.0	1.5-	1973 09 30	675	0.6-	0.9+	1999 10 09	704	0.4-	0.1+
1973 09 19	675	(1.0-	3.0+)	1973 10 04	675	0.9+	0.9-	1999 10 09	704	0.2+	0.2+
1973 09 19	675	1.3-	0.5-	1973 10 04	675	1.9+	0.7+	1999 10 15	704	0.4+	0.8-
1973 09 19	675	0.1-	1.1+	1973 10 05	675	0.9-	0.9-	1999 10 15	704	0.2+	0.1-
1973 09 20	675	0.9+	0.3+	1973 10 05	675	0.5+	0.5+	1999 10 15	704	1.0+	0.2+
1973 09 24	675	1.0-	0.8+	1999 10 02	703	0.5-	0.7+	1999 10 15	704	0.8+	0.5+
1973 09 24	675	0.0	0.2+	1999 10 02	703	1.0-	1.4+	1999 10 15	704	0.8+	0.5+
1973 09 25	675	1.5+	0.3-	1999 10 02	703	0.2-	0.4-	1999 11 01	691	0.7-	0.6-
1973 09 25	675	0.4+	0.2-	1999 10 02	703	1.9+	0.3+	1999 11 01	691	0.8-	0.8-
1973 09 29	675	0.8+	0.8-	1999 10 09	704	0.5+	0.1-	1999 11 01	691	0.6-	0.4-
1973 09 29	675	0.2-	0.2-	1999 10 09	704	0.6-	0.8+				
1973 09 30	675	2.5-	0.3+	1999 10 09	704	1.3-	0.8-				

3340 T-2 = 2000 GZ₁₂₃

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	350.35252		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28630417	ω	131.65811	+0.32743292	+0.94373490
<i>a</i>	2.2799095	Ω	157.32804	-0.89873877	+0.32622406
<i>e</i>	0.2018819	<i>i</i>	6.91254	-0.29164414	+0.05424301
<i>P</i>	3.44	<i>H</i>	15.4	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 4

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	1.4-	0.9-	2000 04 12	704	0.2+	0.7-	2000 05 06	704	0.3+	0.3+
1973 09 19	675	0.3-	1.0-	2000 04 12	704	0.1+	0.9-	2000 05 06	704	1.0+	0.3+
1973 09 20	675	1.6-	0.3-	2000 04 12	704	0.5+	0.5-	2000 05 06	704	0.6-	0.9-
1973 09 24	675	0.8-	0.8+	2000 04 13	704	0.1+	0.2-	2000 05 06	704	0.1+	0.6+
1973 09 24	675	1.2+	1.4+	2000 04 13	704	0.0	0.1+	2000 05 06	704	1.5-	1.8+
1973 09 25	675	0.9+	0.4+	2000 04 13	704	0.1-	0.5+	2000 05 27	704	0.2+	0.5+
1973 09 25	675	2.0+	0.4-	2000 04 13	704	0.7+	0.1-	2000 05 27	704	0.1-	0.3+
2000 04 07	704	0.5+	0.5+	2000 04 13	704	0.6-	0.3-	2000 05 27	704	0.0	0.3+
2000 04 07	704	0.5-	0.4-	2000 04 27	704	0.9-	0.1-	2000 05 27	704	0.4-	0.9+
2000 04 07	704	0.1-	0.2+	2000 04 27	704	0.5+	0.3+	2000 05 27	704	(2.3-	1.4+)
2000 04 07	704	0.1+	0.2-	2000 04 27	704	0.6-	0.7+	2000 06 01	608	0.0	1.3-
2000 04 07	704	0.1+	0.4-	2000 04 27	704	0.3-	0.4+	2000 06 01	608	0.0	1.2-
2000 04 12	704	0.3+	0.3-	2000 04 27	704	0.8+	0.8+	2000 06 01	608	0.1+	1.1-

4164 T-2 = 1999 TJ₂₁₅

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	30.05717		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26688987	ω	44.12928	-0.18298184	-0.98203576
<i>a</i>	2.3891752	Ω	56.46594	+0.88598890	-0.18503681
<i>e</i>	0.1501460	<i>i</i>	3.16903	+0.42607666	-0.03697491
<i>P</i>	3.69	<i>H</i>	14.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	2.4+	0.4-	1999 10 07	704	0.7+	0.3+	1999 11 05	704	0.1+	0.9+
1973 09 20	675	0.1-	0.5-	1999 10 07	704	1.3+	0.1+	1999 11 05	704	0.6-	0.3-
1973 09 24	675	1.7-	0.8+	1999 10 15	704	0.6-	0.0	1999 11 05	704	0.7-	0.4+
1973 09 24	675	2.1-	0.6+	1999 10 15	704	0.7-	0.3+	1999 11 05	704	0.2-	0.9+
1973 09 25	675	0.4+	1.6-	1999 10 15	704	0.2-	0.2-	1999 11 05	704	0.1-	1.0+
1973 09 25	675	0.6+	0.4-	1999 10 15	704	0.6-	0.8-	1999 11 12	704	0.1+	0.1-
1973 09 29	675	0.0	0.4+	1999 10 15	704	0.1+	0.4-	1999 11 12	704	0.1+	0.4+
1973 09 29	675	1.8-	0.0	1999 10 19	704	0.3+	0.8-	1999 11 12	704	0.0	0.4+
1973 09 30	675	1.3+	0.9+	1999 10 19	704	0.0	0.4-	1999 11 12	704	0.8+	0.3+

1973 09 30	675	0.2-	0.9+	1999 10 19	704	0.3-	0.0	1999 11 12	704	0.3+	0.7+
1973 10 04	675	0.8+	1.8+	1999 10 19	704	0.1-	0.4-	1999 11 17	704	0.3+	1.5-
1973 10 04	675	1.0+	0.7-	1999 10 19	704	0.5+	0.1-	1999 11 17	704	0.6-	1.0-
1973 10 05	675	0.1+	0.5-	1999 11 02	703	0.7-	0.6+	1999 11 17	704	0.0	0.2-
1973 10 05	675	1.1-	0.4-	1999 11 02	703	0.8-	0.7+	1999 11 17	704	0.8+	0.2-
1999 10 07	704	1.1+	1.1-	1999 11 02	703	0.1+	0.3-				
1999 10 07	704	0.7+	0.3-	1999 11 02	703	0.6-	0.2+				

4318 T-2 = 2000 HA₃

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	117.88425		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28073606	ω	357.99177	-0.78715303	-0.61546032
<i>a</i>	2.3099571	Ω	143.92405	+0.56680645	-0.74743754
<i>e</i>	0.0796723	<i>i</i>	3.89343	+0.24314721	-0.25009144
<i>P</i>	3.51	<i>H</i>	15.6	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1973 09 29	675	0.2+	0.5-	2000 04 26	699	0.5+	0.0	2000 05 06	704	0.4-	1.1+
1973 09 29	675	1.0-	1.3-	2000 04 26	699	0.4+	0.5+	2000 05 06	704	0.3+	0.5-
1973 10 04	675	0.4+	1.1+	2000 04 26	699	0.5+	0.5+	2000 05 27	704	0.7+	0.3+
1973 10 04	675	0.2-	0.0	2000 04 26	699	0.6+	0.2+	2000 05 27	704	0.9-	0.5+
1973 10 05	675	0.5+	0.1-	2000 04 27	691	0.6-	0.0	2000 05 27	704	0.2+	0.3+
1973 10 05	675	0.2+	0.7+	2000 04 27	691	0.6-	0.1-	2000 05 27	704	0.4+	0.4+
1998 12 25	120	0.5-	0.3+	2000 04 27	691	1.5-	0.0	2000 05 27	704	0.6+	0.7+
1998 12 25	120	0.8+	0.6-	2000 05 03	691	0.3-	0.0	2000 06 04	608	0.2+	0.9-
1998 12 25	120	0.2-	0.3-	2000 05 03	691	0.3+	0.6-	2000 06 04	608	0.2-	1.1-
2000 04 25	691	0.7-	0.2-	2000 05 03	691	0.4-	0.0	2000 06 04	608	0.4-	0.9-
2000 04 25	691	0.3-	0.3-	2000 05 06	704	0.8+	0.1-				
2000 04 25	691	0.4-	0.1-	2000 05 06	704	0.9+	0.2-				

4817 T-2 = 2000 JW₇₆

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	26.45544		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28348065	ω	207.84958	-0.48541547	+0.87223595
<i>a</i>	2.2950233	Ω	33.21092	-0.78048472	-0.40149877
<i>e</i>	0.0780238	<i>i</i>	6.26821	-0.39397390	-0.27929051
<i>P</i>	3.48	<i>H</i>	15.9	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 5

Residuals in seconds of arc

1973 09 19	675	1.7-	0.0	2000 05 07	704	0.3+	0.5-	2000 05 11	704	0.3+	0.0
1973 09 19	675	(2.9-	0.6-)	2000 05 07	704	0.4-	0.1-	2000 05 23	699	0.6+	0.4-
1973 09 20	675	1.8+	0.0	2000 05 07	704	0.3-	0.6+	2000 05 23	699	0.1+	0.2-
1973 09 24	675	(0.7+	3.1+)	2000 05 07	704	0.2+	0.6+	2000 05 23	699	0.1+	0.1-
1973 09 24	675	1.2+	0.1+	2000 05 09	704	(0.1-	2.6-)	2000 05 23	699	0.2-	0.1-
1973 09 25	675	1.2-	0.1-	2000 05 09	704	0.5-	0.1-	2000 05 28	699	0.1+	0.3+
1973 09 25	675	(3.7+	3.5+)	2000 05 09	704	0.4+	1.0-	2000 05 28	699	0.8-	0.3+
2000 04 28	704	0.1-	0.8+	2000 05 09	704	0.8+	0.7+	2000 05 28	699	0.5+	0.0
2000 04 28	704	0.3-	0.9-	2000 05 11	704	0.7-	0.4+	2000 05 28	699	(2.6+	0.1-)
2000 04 28	704	(0.5-	3.1-)	2000 05 11	704	0.0	0.1+				
2000 05 07	704	0.0	0.5-	2000 05 11	704	(2.5+	0.2+)				

5008 T-2 = 2000 JE₄₈

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	5.33049		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28445572	ω	335.74174	-0.03746724	+0.99422044
<i>a</i>	2.2897756	Ω	291.98209	-0.89819423	-0.07763346
<i>e</i>	0.1117760	<i>i</i>	6.22858	-0.43799924	+0.07415362
<i>P</i>	3.46	<i>H</i>	15.5	<i>G</i> 0.15	<i>U</i> 3

Residuals in seconds of arc

1973 09 20	675	0.1−	0.4−	1997 08 31	910	0.0	0.1+	2000 05 09	704	0.7−	1.4−
1973 09 20	675	1.4+	0.4+	1997 08 31	910	0.1−	0.1+	2000 05 09	704	0.0	1.6−
1973 09 24	675	0.5+	1.9+	2000 04 28	704	0.3−	0.3−	2000 05 10	704	0.3+	0.1+
1973 09 24	675	0.8+	0.9+	2000 04 28	704	0.1−	1.4+	2000 05 10	704	0.2−	0.3+
1973 09 25	675	1.0−	0.8−	2000 04 28	704	0.1−	0.3+	2000 05 10	704	0.1−	0.0
1973 09 25	675	1.5−	2.2−	2000 04 28	704	0.7+	0.1+	2000 05 10	704	0.8−	0.5+
1997 08 31	910	0.1−	0.0	2000 05 09	704	1.6+	0.7+	2000 05 10	704	0.3−	0.0

5053 T-2 = 2000 CG₄₃

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

			Williams		
<i>M</i>	320.05397	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.24183658	ω	331.41418	−0.32801666	+0.93524468
<i>a</i>	2.5514559	Ω	279.17549	−0.83902977	−0.35318336
<i>e</i>	0.1540564	<i>i</i>	7.75002	−0.43408998	−0.02406064
<i>P</i>	4.08	<i>H</i>	13.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1973 09 20	675	0.1+	0.3+	2000 01 08	704	0.4−	1.1−	2000 02 12	704	0.5+	0.8+
1973 09 20	675	1.9+	0.3−	2000 01 08	704	0.1−	0.9−	2000 02 12	704	0.2−	0.1+
1973 09 24	675	0.2+	1.0+	2000 02 01	703	0.2+	0.2−	2000 02 28	703	0.9−	0.3−
1973 09 24	675	1.0+	0.6+	2000 02 01	703	0.2+	0.3+	2000 02 28	703	0.8−	0.7+
1973 09 25	675	1.1−	0.1−	2000 02 01	703	0.0	0.3−	2000 02 28	703	0.8−	0.2+
1973 09 25	675	1.7−	0.3−	2000 02 01	703	0.4+	0.0	2000 02 28	703	0.8−	0.5+
1973 09 29	675	0.8−	0.6−	2000 02 02	704	1.2+	0.4−	2000 03 06	704	0.4−	0.1−
1973 09 29	675	0.9+	0.6+	2000 02 02	704	0.6+	0.1−	2000 03 06	704	0.4−	0.2+
1973 09 30	675	0.2−	0.0	2000 02 02	704	0.5+	0.4−	2000 03 06	704	0.2−	0.5−
1973 09 30	675	0.9−	0.3+	2000 02 02	704	0.8+	0.6−	2000 03 06	704	1.6+	1.5+
1999 12 05	704	0.9−	0.3+	2000 02 02	704	0.5+	0.8−	2000 03 06	704	(2.4+ 1.8+)	
1999 12 05	704	1.8−	0.9+	2000 02 06	704	0.0	0.2−	2000 05 03	704	0.1+	0.4+
1999 12 05	704	1.2−	0.6+	2000 02 06	704	0.6+	0.0	2000 05 03	704	0.3+	0.6+
1999 12 05	704	0.8+	0.7−	2000 02 06	704	0.5+	0.4+	2000 05 03	704	0.1+	0.1+
2000 01 08	704	0.6−	0.5−	2000 02 06	704	0.4+	0.1+	2000 05 03	704	0.5+	0.5+
2000 01 08	704	0.1−	0.3−	2000 02 06	704	0.3+	0.3+				
2000 01 08	704	0.3−	0.9−	2000 02 12	704	0.4−	1.3+				

5412 T-2 = 1999 TS₁₈₉

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

			Williams		
<i>M</i>	92.27250	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.19137836	ω	78.16398	+0.98250959	+0.10390782
<i>a</i>	2.9822279	Ω	275.72912	−0.15915475	+0.89937674
<i>e</i>	0.1314537	<i>i</i>	8.93426	+0.09666782	+0.42464650
<i>P</i>	5.15	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1973 09 29	675	0.3+	0.1+	1999 10 12	704	0.3−	1.1+	1999 10 28	703	0.9−	0.1+
1973 09 29	675	0.5−	0.2−	1999 10 12	704	0.2−	0.5+	1999 10 28	703	0.5−	0.4−
1973 09 30	675	0.2−	0.7−	1999 10 12	704	0.6−	1.4+	1999 10 28	703	0.8−	0.7−
1973 09 30	675	0.9+	0.6+	1999 10 13	704	0.0	0.2−	1999 11 03	704	0.9+	0.3−
1973 10 05	675	0.2−	0.1+	1999 10 13	704	0.1+	0.1−	1999 11 03	704	1.1+	0.6+
1973 10 05	675	0.3−	0.2+	1999 10 13	704	0.3+	0.2−	1999 11 03	704	0.0	0.1+
1999 10 12	704	0.6+	1.2−	1999 10 13	704	0.2+	0.9−				
1999 10 12	704	0.3+	0.4−	1999 10 28	703	0.0	0.7+				

5483 T-2 = 1978 RE₉ = 1999 RU₇₇

Epoch 2000 Sep. 13.0 TT = JDT 2451800.5

			Doppler		
<i>M</i>	43.21632	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.18815280	ω	42.95488	+0.94232242	−0.32555900
<i>a</i>	3.0162147	Ω	335.71626	+0.23222910	+0.80315265
<i>e</i>	0.1624662	<i>i</i>	10.89285	+0.24103550	+0.49895607
<i>P</i>	5.24	<i>H</i>	15.5	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1973 09 29	675	1.6+	0.3+	1978 09 02	809	0.9+	0.2−	1999 09 09	704	0.1+	0.7−
1973 09 29	675	1.3+	1.3−	1978 09 02	809	0.1+	0.3−	1999 09 09	704	0.9−	0.3−
1973 09 30	675	0.7+	0.0	1978 09 02	809	0.9−	0.6−	1999 10 08	704	0.7+	0.4−
1973 09 30	675	0.2−	0.7+	1999 09 07	704	0.9−	0.4−	1999 10 08	704	0.1+	0.2−
1973 10 04	675	0.9−	0.6+	1999 09 07	704	0.2−	1.3+	1999 10 08	704	1.0+	0.3+
1973 10 04	675	1.8−	0.4+	1999 09 07	704	0.8−	1.1+	1999 10 08	704	0.8+	0.7−
1973 10 05	675	0.8−	0.6−	1999 09 07	704	0.3+	1.4+	1999 10 13	704	1.1+	0.3−
1973 10 05	675	0.4−	1.2+	1999 09 09	704	0.8−	1.2+	1999 10 13	704	0.7+	1.3−
1978 09 02	809	0.6+	0.0	1999 09 09	704	0.3−	0.0	1999 10 13	704	0.2+	0.8−
1978 09 02	809	0.1−	0.0	1999 09 09	704	1.1−	0.3−	1999 10 13	704	0.6+	0.5−

1022 T-3 = 1999 TY₁₉₁

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

			Spahr		
<i>M</i>	71.79393	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.18099436	ω	44.75481	+0.92345157	−0.37746754
<i>a</i>	3.0952283	Ω	337.15115	+0.28309786	+0.79152834
<i>e</i>	0.0746427	<i>i</i>	10.22961	+0.25902277	+0.48062579
<i>P</i>	5.45	<i>H</i>	14.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1977 10 07	675	1.5+	1.8−	1977 10 22	675	0.2+	1.5−	1999 10 13	704	0.3−	0.4+
1977 10 11	675	0.6+	0.7+	1993 09 18	010	1.2−	0.7+	1999 10 13	704	0.2+	0.6+
1977 10 11	675	(0.4+ 2.6+)		1993 09 18	010	0.3+	0.2−	1999 10 13	704	0.6−	0.1+
1977 10 12	675	0.9+	0.5+	1993 09 18	010	0.3+	0.5+	1999 10 13	704	0.2+	0.0
1977 10 12	675	0.7−	1.7+	1999 10 12	704	0.6+	0.1−	1999 11 10	703	0.6−	0.1+
1977 10 16	675	0.7−	1.0−	1999 10 12	704	0.7+	0.0	1999 11 10	703	0.6−	0.2+
1977 10 16	675	1.7−	0.2−	1999 10 12	704	0.2+	0.2−	1999 11 10	703	0.4−	0.4+
1977 10 17	675	0.7+	0.1−	1999 10 12	704	0.9+	0.3−	1999 11 10	703	0.6−	0.1+
1977 10 17	675	0.7+	0.7−	1999 10 12	704	0.7−	0.5+				
1977 10 22	675	(0.0 4.6−)		1999 10 13	704	0.4+	0.1−				

1103 T-3 = 1987 PH = 2000 HR₂₁

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

			Spahr		
<i>M</i>	328.78725	(2000.0)	<i>P</i>	<i>Q</i>	
<i>n</i>	0.29027467	ω	53.88995	+0.55952521	+0.82245195
<i>a</i>	2.2590714	Ω	250.44581	−0.79108795	+0.49307461
<i>e</i>	0.1519767	<i>i</i>	6.24404	−0.24720718	+0.28363748
<i>P</i>	3.40	<i>H</i>	15.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1977 10 07	675	0.2−	0.1−	2000 05 01	704	0.2−	0.8−	2000 05 03	704	0.0	0.2−
1977 10 11	675	(1.0− 3.1+)		2000 05 01	704	0.5−	0.1+	2000 05 03	704	0.4−	0.3−
1977 10 11	675	0.6+	2.0+	2000 05 01	704	0.2+	0.3−	2000 05 03	704	0.1+	0.1+
1977 10 12	675	0.7−	1.6+	2000 05 01	704	0.2+	0.0	2000 05 03	704	0.1+	0.2+
1977 10 12	675	0.2−	1.0+	2000 05 01	704	0.2−	0.0	2000 05 03	704	0.6−	0.3+
1977 10 16	675	0.2−	1.4−	2000 05 02	704	0.4−	0.3+	2000 05 03	704	0.1+	0.4+
1977 10 16	675	0.0	0.5+	2000 05 02	704	0.4+	0.2+	2000 05 03	704	0.1−	0.3−
1977 10 17	675	0.9+	0.3−	2000 05 02	704	0.1+	0.3+	2000 05 03	704	0.5−	0.3−
1977 10 17	675	0.7+	0.5−	2000 05 02	704	0.1+	0.0	2000 05 03	704	0.6−	0.1−
1977 10 22	675	(0.3− 5.4−)		2000 05 02	704	0.4−	0.2−	2000 05 06	704	0.4−	1.3−
1977 10 22	675	(1.9+ 4.1−)		2000 05 02	704	0.7−	0.3+	2000 05 06	704	0.3+	0.2+
1987 08 06	010	1.0−	0.2+	2000 05 02	704	0.2−	0.5−	2000 05 06	704	0.8+	1.5+
1987 08 06	010	0.0	0.3−	2000 05 02	704	0.1−	0.7−	2000 05 06	704	0.9+	1.0+
1987 08 06	010	0.7+	0.1+	2000 05 02	704	0.3+	0.5−	2000 05 09	704	1.1+	0.4−
1996 02 17	691	0.1−	0.1+	2000 05 02	704	0.3+	0.5−	2000 05 09	704	0.5−	0.1−
1996 02 17	691	0.3+	0.0	2000 05 03	704	1.1−	0.5−	2000 05 09	704	0.3+	0.1+
1996 02 17	691	0.2+	0.4+	2000 05 03	704	0.2+	0.1−	2000 05 09	704	0.6+	0.8+
2000 04 06	704	1.0−	0.0	2000 05 03	704	0.2+	0.3−	2000 05 09	704	1.2+	0.8−

2000 JUNE 21

M.P.O. 1393

2000 04 28	704	0.6+	0.4−	2000 05 03	704	0.2−	0.1+	2000 06 06	699	0.2+	1.4+
2000 04 28	704	0.4−	1.1+	2000 05 03	704	0.7−	0.2+	2000 06 06	699	0.2−	0.4+
2000 04 28	704	0.2−	1.2−	2000 05 03	704	0.1−	0.1−	2000 06 06	699	0.1+	1.0+

1138 T-3 = 1999 RD₇

Epoch 2000 Sep. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	125.52936		(2000.0)	P	Q
n	0.22252723	ω	303.75494	+0.54968167	+0.83537169
a	2.6969979	Ω	359.57380	−0.64588453	+0.42343846
e	0.1459433	i	15.99920	−0.52979546	+0.35050536
P	4.43	H	16.1	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1977 10 11	675	0.5−	0.1+	1999 09 08	691	0.3−	0.3+	1999 10 13	704	0.2−	0.4−
1977 10 11	675	0.4−	0.6+	1999 09 08	691	0.4+	0.2−	1999 10 13	704	0.8+	0.4−
1977 10 12	675	1.5+	0.3+	1999 09 08	691	0.2−	0.1+	1999 10 15	704	1.2−	0.1−
1977 10 12	675	0.8+	0.9−	1999 10 09	704	0.2+	0.3+	1999 10 15	704	0.2−	0.0
1977 10 16	675	1.1−	0.4+	1999 10 09	704	0.5+	0.0	1999 10 15	704	1.1−	0.6−
1977 10 16	675	1.6−	0.5+	1999 10 09	704	0.2+	0.0	1999 10 15	704	0.7−	0.6−
1977 10 17	675	0.5+	0.2−	1999 10 09	704	0.4+	0.9+	1999 10 16	704	0.0	0.3−
1977 10 17	675	0.9+	0.9−	1999 10 09	704	0.3+	0.2+	1999 10 16	704	0.2−	0.5−
1999 09 03	691	0.2+	0.0	1999 10 13	704	1.6+	0.9+	1999 10 16	704	0.5−	1.1−
1999 09 03	691	0.2−	0.2−	1999 10 13	704	0.2+	0.8+				
1999 09 03	691	0.1−	0.2−	1999 10 13	704	0.0	1.2+				

2121 T-3 = 1999 TO₁₁₉

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	339.59536		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.17833588	ω	101.22349	−0.31969066	−0.94690742
a	3.1259131	Ω	7.68352	+0.73887707	−0.27167649
e	0.1035654	i	14.78550	+0.59317667	−0.17192505
P	5.53	H	13.9	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1977 10 07	675	0.2−	0.5−	1999 10 01	703	0.5−	0.2−	1999 10 13	704	0.0	0.1−
1977 10 11	675	0.1+	0.1+	1999 10 01	703	0.4−	0.6+	1999 10 13	704	0.5−	0.4−
1977 10 11	675	1.3−	0.9+	1999 10 04	704	0.9+	0.3−	1999 10 13	704	0.5−	0.6−
1977 10 12	675	0.3+	0.9+	1999 10 04	704	0.7+	0.9−	1999 10 13	704	0.7−	0.4−
1977 10 12	675	0.8+	0.0	1999 10 04	704	0.8+	0.3−	1999 10 15	704	0.3−	0.3+
1977 10 16	675	0.3+	0.7−	1999 10 04	704	0.6+	1.1+	1999 10 15	704	0.3+	0.0
1977 10 16	675	0.3+	1.7−	1999 10 07	704	0.1+	1.0+	1999 10 15	704	0.2+	0.3−
1977 10 17	675	0.1+	0.8−	1999 10 07	704	0.4+	0.4−	1999 10 15	704	0.7−	0.1+
1977 10 17	675	0.9−	0.3+	1999 10 07	704	0.7+	0.2−	1999 10 15	704	0.3−	0.4−
1977 10 21	675	1.1+	0.0	1999 10 09	704	0.4−	0.4+	1999 10 19	704	0.9+	0.5+
1977 10 21	675	0.5+	0.2+	1999 10 09	704	0.1−	0.2+	1999 10 19	704	0.6+	0.1+
1977 10 22	675	0.0	0.4+	1999 10 09	704	0.7−	0.4+	1999 10 19	704	0.6−	0.2+
1977 10 22	675	1.2−	1.0+	1999 10 09	704	0.0	0.4+	1999 10 19	704	0.2+	1.1−
1999 10 01	703	0.3−	0.3+	1999 10 09	704	0.6−	0.3+	1999 10 19	704	0.5+	0.5+
1999 10 01	703	0.1+	0.5−	1999 10 13	704	0.3−	0.4−				

2211 T-3 = 2000 EF₁₅₅

Epoch 2000 Sep. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	355.35442		(2000.0)	$\mathbf{P}$		$\mathbf{Q}$	
n	0.24149755	ω	317.37125	−0.51874769		+0.85291885	
a	2.5538432	Ω	281.30098	−0.76741222		−0.49474562	
e	0.0937232	i	3.42412	−0.37680144		−0.16660193	
P	4.08	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1977 10 07	675	(2.4+	0.5−)	2000 03 03	703	1.1−	0.7−	2000 03 26	699	0.0	0.7−
1977 10 11	675	0.1+	1.4−	2000 03 03	703	1.1−	0.1+	2000 03 26	699	0.5+	1.1−
1977 10 11	675	0.1−	1.1+	2000 03 09	704	0.1+	0.2−	2000 03 26	699	0.1−	0.8−
1977 10 12	675	0.5−	1.1+	2000 03 09	704	1.9+	0.5−	2000 04 07	699	0.1−	0.3+
1977 10 12	675	1.0−	0.0	2000 03 09	704	0.0	0.2+	2000 04 07	699	0.3+	0.8+

1977 10 16	675	0.9−	0.6−	2000 03 09	704	0.2−	0.1+	2000 04 07	699	0.2−	0.0
1977 10 16	675	0.7+	0.4−	2000 03 09	704	0.2+	0.8+	2000 04 07	699	0.8+	0.4−
1977 10 17	675	1.6+	0.2+	2000 03 12	699	0.6+	0.4+	2000 04 08	704	0.1−	0.6+
1977 10 17	675	0.1−	0.3+	2000 03 12	699	0.2−	0.2+	2000 04 08	704	0.3+	0.2+
1977 10 21	675	(3.8+	0.5−)	2000 03 12	699	0.2−	0.1+	2000 04 08	704	0.9−	0.0
2000 03 03	703	0.6−	0.5+	2000 03 12	699	0.0	0.2+				
2000 03 03	703	(1.3−	2.4−)	2000 03 26	699	0.2+	0.2+				

2256 T-3 = 2000 JZ₂₄

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	16.53454		(2000.0)	P	Q
n	0.28811505	ω	250.45503	−0.38019512	+0.92488821
a	2.2703462	Ω	357.17928	−0.79841353	−0.33134929
e	0.0890816	i	6.75055	−0.46689131	−0.18651927
P	3.42	H	15.2	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1977 10 11	675	0.9−	0.4+	1994 09 27	691	0.4−	0.1+	2000 05 09	704	0.2−	0.1+
1977 10 11	675	0.6−	1.8+	2000 04 28	704	0.4+	0.9−	2000 05 09	704	0.2+	0.6+
1977 10 12	675	0.3−	0.4+	2000 04 28	704	0.4+	0.3+	2000 05 09	704	0.2−	0.1−
1977 10 12	675	1.5−	0.6−	2000 04 28	704	(0.4−	3.3+)	2000 05 09	704	0.0	0.5+
1977 10 16	675	0.5+	2.3−	2000 05 01	699	0.7+	0.1−	2000 05 11	704	0.9−	0.3−
1977 10 16	675	0.5+	0.9−	2000 05 01	699	0.1−	0.1−	2000 05 11	704	0.2−	0.3+
1977 10 17	675	0.9−	1.2+	2000 05 01	699	0.6+	0.6−	2000 05 11	704	0.6−	0.9−
1977 10 17	675	1.0+	0.8+	2000 05 01	699	0.4−	0.1−	2000 05 11	704	1.9−	1.5+
1977 10 21	675	(3.1+	1.1+)	2000 05 07	704	0.9+	0.4−	2000 05 11	704	0.2−	0.4−
1977 10 21	675	0.2+	1.1−	2000 05 07	704	0.7+	0.5−	2000 05 24	699	0.7−	0.4+
1977 10 22	675	1.6+	0.5+	2000 05 07	704	0.1+	0.3−	2000 05 24	699	0.2−	0.3−
1977 10 22	675	0.8+	0.9−	2000 05 07	704	0.6+	0.3−	2000 05 24	699	0.5−	0.1+
1994 09 27	691	0.2+	0.0	2000 05 07	704	0.6+	0.9+	2000 05 24	699	0.3+	0.5+
1994 09 27	691	0.0	0.1+	2000 05 09	704	0.2+	0.2−				

2286 T-3 = 1999 TR₁₆₂

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	173.51629		(2000.0)	P	Q
n	0.26820157	ω	283.07010	+0.18288647	+0.98311880
a	2.3813789	Ω	357.44866	−0.84764435	+0.15485925
e	0.1046174	i	7.06307	−0.49804778	+0.09744759
P	3.67	H	16.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1977 10 16	675	(0.5−	3.0−)	1998 03 25	704	0.7−	0.9+	1999 10 13	704	0.2+	0.9−
1977 10 16	675	0.3−	1.6−	1998 03 25	704	0.0	1.6−	1999 10 13	704	0.3−	0.2+
1977 10 17	675	0.5−	1.3−	1998 03 25	704	1.1+	1.4+	1999 10 13	704	0.2+	0.1+
1977 10 17	675	1.1+	0.2−	1998 03 25	704	(4.3−	3.0−)	1999 10 13	704	0.1−	0.1−
1977 10 21	675	0.3−	0.7+	1999 10 09	704	0.8+	0.4+	1999 10 15	704	0.5−	0.1+
1977 10 21	675	1.9+	0.9−	1999 10 09	704	0.9+	0.2−	1999 10 15	704	1.0−	1.2+
1994 03 05	691	0.3+	0.1+	1999 10 09	704	0.0	1.1+	1999 10 15	704	1.1−	0.9−
1994 03 05	691	0.1+	0.4+	1999 10 09	704	0.4+	0.6+	1999 10 15	704	1.5−	0.5+
1994 03 05	691	0.0	0.2+	1999 10 13	704	0.6−	0.7+	1999 10 15	704	0.3−	1.5+

2373 T-3 = 2000 GL₆₆

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	65.12352		(2000.0)	P	Q
n	0.19763868	ω	308.03782	−0.98959951	−0.12923825
a	2.9189148	Ω	224.63790	+0.14304910	−0.93040257
e	0.0320145	i	5.15808	−0.01515789	−0.34299932
P	4.99	H	13.7	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1977 10 11	675	0.4+	1.5+	2000 04 05	704	0.3+	0.2-	2000 04 30	699	0.0	0.6-
1977 10 11	675	0.7-	0.6+	2000 04 05	704	1.6+	0.8-	2000 05 06	704	1.4-	0.6+
1977 10 12	675	0.3-	0.3+	2000 04 05	704	0.1+	0.7+	2000 05 06	704	0.1+	1.1+
1977 10 12	675	0.4-	0.5-	2000 04 05	704	0.3+	0.7+	2000 05 06	704	1.7+	1.1-
1977 10 16	675	0.7-	0.4+	2000 04 06	704	0.3-	0.3-	2000 05 06	704	(2.3+	1.4+)
1977 10 16	675	1.0-	0.9-	2000 04 06	704	0.1-	0.1+	2000 05 07	704	0.2-	0.2-
1977 10 17	675	(4.3-	0.5+)	2000 04 06	704	0.3+	0.1+	2000 05 07	704	0.3-	0.6-
1977 10 17	675	(4.4-	1.6+)	2000 04 06	704	0.1+	0.2+	2000 05 07	704	0.2+	0.4-
1977 10 21	675	1.6+	0.1-	2000 04 06	704	0.3+	0.7+	2000 05 07	704	0.0	0.4-
1977 10 21	675	1.8+	1.3-	2000 04 26	699	0.4-	0.4+	2000 05 07	704	0.7-	0.7+
1977 10 22	675	0.2-	0.1+	2000 04 26	699	0.7-	0.9-	2000 05 09	704	0.2+	0.2+
1977 10 22	675	0.2-	1.3-	2000 04 26	699	0.5+	0.1+	2000 05 09	704	0.5+	0.5+
1997 10 30	704	0.3-	0.0	2000 04 26	699	0.7-	0.1+	2000 05 09	704	0.3-	0.6+
1997 10 30	704	(0.1-	4.1+)	2000 04 29	704	0.4-	0.7+	2000 05 09	704	0.5+	0.8-
1997 10 30	704	0.2-	1.4+	2000 04 29	704	0.1+	0.1-	2000 05 09	704	0.6-	0.1+
1997 10 30	704	(2.4+	1.0+)	2000 04 29	704	0.3-	0.3+	2000 05 10	704	0.5-	0.6+
1997 10 30	704	(2.3-	0.0)	2000 04 29	704	0.4-	0.4-	2000 05 10	704	1.5+	0.7+
2000 04 05	699	0.4+	0.4	2000 04 29	704	0.6-	0.0	2000 05 10	704	0.4-	0.1+
2000 04 05	699	0.5-	0.1+	2000 04 30	699	0.1-	0.1+	2000 05 10	704	0.4+	0.2+
2000 04 05	699	0.7+	1.2-	2000 04 30	699	0.6-	0.6-				
2000 04 05	699	0.1-	0.1+	2000 04 30	699	0.0	0.2-				

2381 T-3 = 2000 HP₆₉

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	291.22776		(2000.0)	P	Q
n	0.28996516	ω	100.34406	+0.97687728	+0.21066463
a	2.2606786	Ω	247.50222	-0.20834622	+0.89968932
e	0.1710458	i	2.26326	-0.04798579	+0.38233432
P	3.40	H	15.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1977 10 07	675	3.0+	1.0-	1998 10 20	691	0.4-	0.0	2000 05 07	704	0.1-	0.3-
1977 10 11	675	0.5-	2.1+	1998 10 20	691	0.1+	0.1+	2000 05 07	704	0.0	0.5+
1977 10 11	675	0.0	1.1+	1999 01 13	691	0.2+	0.2-	2000 05 07	704	0.3-	0.5+
1977 10 12	675	0.6+	0.0	1999 01 13	691	0.0	0.2+	2000 05 07	704	0.3-	0.6+
1977 10 12	675	0.3+	0.5-	1999 01 13	691	0.1+	0.3+	2000 05 28	704	0.1-	0.1-
1977 10 16	675	1.3-	2.0-	2000 04 25	699	0.1+	0.7-	2000 05 28	704	0.0	0.1+
1977 10 16	675	1.1-	1.2-	2000 04 25	699	0.1+	0.0	2000 05 28	704	0.2+	0.2+
1977 10 17	675	2.1-	0.7+	2000 04 25	699	0.5+	0.6-	2000 05 28	704	0.5+	0.8+
1977 10 17	675	1.7-	0.9+	2000 04 25	699	0.0	0.9-	2000 05 28	699	0.2+	0.0
1977 10 21	675	0.9+	0.1-	2000 04 30	699	0.5-	0.0	2000 05 28	704	0.3+	1.0+
1977 10 21	675	1.1+	0.8-	2000 04 30	699	0.2+	0.2+	2000 05 28	699	0.9-	0.0
1977 10 22	675	0.0	0.1+	2000 04 30	699	0.6+	0.8-	2000 05 28	699	0.9+	1.6-
1977 10 22	675	0.8+	0.8+	2000 04 30	699	0.4+	0.4+	2000 05 28	699	1.5-	0.5+
1998 10 20	691	0.1-	0.3-	2000 05 07	704	0.1-	0.4+				

2434 T-3 = 2000 GZ₁₁₃

Epoch 2000 Sep. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Doppler

$\dot{M}$	27.46603		(2000.0)	P	Q		
n	0.28578804	ω	223.47517	-0.74346164	+0.66877346		
a	2.2826536	Ω	358.49001	-0.58319335	-0.65022979		
e	0.1144690	i	5.70083	-0.32733821	-0.36047646		
P	3.45	H	15.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1977 10 16	675	0.6+	1.8-	2000 04 07	704	0.0	0.3-	2000 04 10	704	0.8-	0.2+
1977 10 16	675	0.1+	0.9-	2000 04 07	704	0.0	0.1-	2000 04 10	704	0.5+	1.0+
1977 10 17	675	0.7-	1.1+	2000 04 07	704	0.2+	0.3-	2000 04 10	704	0.3+	0.6+
1977 10 17	675	1.3-	0.2-	2000 04 08	704	0.0	0.4+	2000 04 10	704	(3.3+	0.5+)
1977 10 21	675	0.8+	1.5-	2000 04 08	704	0.4-	0.3+	2000 04 10	704	0.7-	0.0
1977 10 21	675	1.1+	0.1-	2000 04 08	704	0.2+	0.5-	2000 04 28	704	0.9+	0.5+
1977 10 22	675	0.9-	0.8+	2000 04 08	704	0.5-	0.2-	2000 04 28	704	0.1-	0.0
1977 10 22	675	1.2+	0.8+	2000 04 08	704	0.5+	0.5+	2000 04 28	704	0.3-	0.2-
2000 03 09	704	1.2+	1.3+	2000 04 08	704	0.1-	0.0	2000 04 28	704	0.0	0.4+

2000 03 09	704	0.1-	0.6+	2000 04 08	704	0.2+	0.3+	2000 05 04	699	0.0	0.2+
2000 03 09	704	0.1+	0.5-	2000 04 08	704	0.0	0.1+	2000 05 04	699	0.2-	0.0
2000 03 27	699	0.1-	0.5-	2000 04 08	704	0.4+	0.3-	2000 05 04	699	0.3+	0.2+
2000 03 27	699	0.2+	0.0	2000 04 08	704	0.1+	0.1+	2000 05 04	699	0.3-	0.3+
2000 03 27	699	0.0	0.0	2000 04 08	704	0.2+	0.3-	2000 05 05	704	0.2-	0.0
2000 03 27	699	0.1+	0.1-	2000 04 08	704	0.5-	0.8-	2000 05 05	704	0.0	0.0
2000 03 30	704	1.3+	0.6-	2000 04 08	704	0.8-	0.5-	2000 05 05	704	0.2-	0.4-
2000 03 30	704	0.7-	0.2+	2000 04 08	704	0.8-	1.3-	2000 05 05	704	0.3-	0.3+
2000 03 30	704	1.4+	1.1-	2000 04 08	704	0.9-	1.3-	2000 05 05	704	0.2-	0.0
2000 04 07	704	0.1+	0.0	2000 04 10	704	0.5-	0.1+				
2000 04 07	704	0.2+	0.2-	2000 04 10	704	0.5-	0.3+				

2455 T-3 = 2000 AX₂₃₃

Epoch 2000 Sep. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Doppler

M	44.95472		(2000.0)	P	Q
n	0.17959297	ω	202.67771	+0.56936917	-0.80631288
a	3.1113091	Ω	213.25672	+0.79194288	+0.59027038
e	0.2777185	i	16.99020	+0.22055663	-0.03795275
P	5.49	H	15.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1977 10 16	675	(1.2+	2.8-)	1999 10 10	704	0.2-	0.0	1999 11 05	704	0.0	0.3+
1977 10 16	675	(1.2+	3.2-)	1999 10 10	704	0.1-	0.4+	1999 11 05	704	0.2+	0.1+
1977 10 17	675	1.0-	0.6-	1999 10 10	704	0.2-	0.3+	1999 11 15	704	0.6+	0.2+
1977 10 17	675	0.1-	0.1+	1999 10 15	704	0.0	0.1-	1999 11 15	704	0.4-	0.5+
1977 10 22	675	0.5+	0.7+	1999 10 15	704	0.1-	0.3+	1999 11 15	704	0.6+	0.5-
1977 10 22	675	0.4+	1.0+	1999 10 15	704	0.2+	1.1+	1999 11 15	704	0.2-	1.0-
1999 10 03	704	0.2-	0.7+	1999 10 15	704	0.0	0.6+	1999 11 15	704	0.3+	0.1-
1999 10 03	704	1.5+	1.2-	1999 10 15	704	0.7+	1.4+	1999 12 02	699	0.6-	0.9+
1999 10 03	704	0.5+	0.2+	1999 10 20	704	0.2+	0.2-	1999 12 02	699	1.2-	1.0+
1999 10 03	704	0.1-	0.8-	1999 10 20	704	0.6-	0.3-	1999 12 02	699	0.3-	0.2+
1999 10 03	704	0.1-	0.9-	1999 10 20	704	0.5+	0.7-	1999 12 05	704	0.5+	0.2-
1999 10 07	704	0.5-	0.6+	1999 10 20	704	0.2+	0.0	1999 12 05	704	0.9+	0.3+
1999 10 07	704	0.3-	0.4+	1999 10 20	704	0.1+	0.6-	1999 12 05	704	0.1-	0.9+
1999 10 07	704	0.2+	0.4+	1999 10 29	699	0.1+	0.3-	1999 12 05	704	0.5+	0.1+
1999 10 07	704	0.4+	0.6-	1999 10 29	699	0.2+	0.2-	1999 12 05	704	0.4+	0.5-
1999 10 07	704	0.0	0.2-	1999 10 29	699	0.5+	0.0	2000 01 05	704	0.4-	0.9-
1999 10 09	703	0.2+	0.8-	1999 10 31	691	0.2-	0.3-	2000 01 05	704	0.0	1.9-
1999 10 09	703	0.3-	0.4+	1999 10 31	691	0.6-	0.2-	2000 01 05	704	0.9-	1.5-
1999 10 09	703	0.7-	0.7-	1999 10 31	691	0.2-	0.2-	2000 01 05	704	(0.0	2.3-)
1999 10 09	703	0.9-	0.6-	1999 11 05	704	0.5-	0.0	2000 01 11	699	0.5+	1.0+
1999 10 10	704	0.1-	0.3+	1999 11 05	704	0.2-	0.3-	2000 01 11	699	0.4+	0.8+
1999 10 10	704	0.0	0.6-	1999 11 05	704	0.5-	0.1+	2000 01 11	699	0.5+	0.8+

2484 T-3 = 1999 RP₂₄₁

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

Spahr

M	323.08747		(2000.0)	P	Q		
n	0.17598323	ω	121.02185	-0.40434572	-0.91453743		
a	3.1537107	Ω	352.80128	+0.80566294	-0.35034999		
e	0.1532744	i	5.13583	+0.43291081	-0.20217858		
P	5.60	H	14.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1977 10 11	675	1.5+	0.4-	1977 10 22	675	0.1+	0.4+	1999 09 16	012	0.2-	0.0
1977 10 11	675	0.3-	0.2+	1999 09 13	621	0.7+	0.0	1999 09 16	012	0.3-	0.6-
1977 10 12	675	0.8-	1.6+	1999 09 13	621	0.6+	0.3+	1999 10 03	691	0.1-	0.2+
1977 10 12	675	(0.2-	4.0+)	1999 09 13	621	0.1-	0.4+	1999 10 03	691	0.2-	0.2+
1977 10 16	675	0.3-	0.5-	1999 09 14	704	0.4+	1.1-	1999 10 03	691	0.2-	0.0
1977 10 16	675	1.1-	1.0-	1999 09 14	704	0.4+	0.3+	1999 11 01	691	0.2+	0.1-
1977 10 17	675	0.5-	0.6+	1999 09 14	704	0.3+	0.0	1999 11 01	691	0.1+	0.0
1977 10 17	675	0.3-	1.1+	1999 09 16	012	1.1-	0.0	1999 11 01	691	0.1-	0.2-
1977 10 21	675	1.8+	0.9-	1999 09 16	012	0.2-	0.1+				
1977 10 21	675	0.1-	1.1-	1999 09 16	012	0.0	0.5+				

2000 JUNE 21

M.P.O. 1395

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	133.38696		(2000.0)	P	Q
n	0.23430036	ω	200.69768	+0.49521820	-0.85736140
a	2.6058780	Ω	219.97906	+0.82463159	+0.51471467
e	0.1446467	i	12.61495	+0.27338922	+0.00047916
P	4.21	H	14.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1977 10 17	675	0.5-	0.2+	1998 12 22	327	0.3-	0.7+	2000 03 09	704	0.6-	1.5+
1977 10 17	675	0.7+	0.9-	1998 12 22	327	0.2+	0.5+	2000 03 09	704	0.2-	0.4-
1977 10 21	675	0.6+	0.7-	1998 12 22	327	0.4+	1.3+	2000 03 09	704	0.1-	0.4+
1977 10 21	675	0.2-	1.9-	2000 03 04	703	0.6+	0.4-	2000 04 05	699	0.2-	0.2-
1977 10 22	675	0.1+	0.6-	2000 03 04	703	0.5+	0.7-	2000 04 05	699	0.1+	0.4-
1977 10 22	675	0.3+	1.5-	2000 03 04	703	0.1-	0.3+	2000 04 05	699	0.4+	0.3-
1998 10 12	699	0.2-	0.9+	2000 03 04	703	0.5-	0.8+	2000 04 05	699	0.3-	0.2-
1998 10 12	699	0.3-	1.2+	2000 03 09	704	0.1+	0.5-				
1998 10 12	699	0.6-	1.2+	2000 03 09	704	0.1+	0.5-				

2640 T-3 = 1999 VS₁₃₂

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	111.68831		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.26701332	ω	124.74373	+0.88557385	+0.46117459
a	2.3884387	Ω	207.91464	-0.45543046	+0.83859009
e	0.1414042	i	6.80478	-0.09133484	+0.28997353
P	3.69	H	16.6	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1977 10 16	675	(3.0+	0.7-)	1999 09 04	703	0.2-	1.2-	1999 10 13	704	0.1-	0.4+
1977 10 16	675	0.8-	0.7+	1999 09 04	703	0.2+	0.1+	1999 10 13	704	0.3-	0.2+
1977 10 16	675	0.7+	2.0-	1999 09 04	703	1.6+	0.8+	1999 10 13	704	0.3-	0.8+
1977 10 16	675	0.1+	0.6-	1999 09 08	704	0.1+	0.7+	1999 10 13	704	0.1+	0.7+
1977 10 17	675	0.9+	0.8-	1999 09 08	704	0.0	0.1+	1999 10 15	704	0.1+	0.6-
1977 10 17	675	0.2-	1.3+	1999 09 08	704	0.0	0.3+	1999 10 15	704	0.0	0.1+
1977 10 17	675	0.2-	0.7-	1999 09 08	704	0.7+	0.6+	1999 10 15	704	0.3-	0.1-
1977 10 17	675	2.2-	0.1+	1999 10 01	703	0.2+	0.8+	1999 10 15	704	0.2-	0.7-
1977 10 21	675	0.2-	2.0+	1999 10 01	703	0.3+	0.9+	1999 10 15	704	1.2-	0.2-
1977 10 21	675	1.5-	1.5-	1999 10 01	703	0.5-	0.2+	1999 11 10	691	0.1+	0.8-
1977 10 21	675	0.0	0.9-	1999 10 01	703	0.2-	1.4+	1999 11 10	691	0.0	0.6-
1977 10 22	675	2.3+	1.1-	1999 10 09	704	0.3-	0.0	1999 11 10	691	0.1-	0.7-
1977 10 22	675	2.1+	0.6-	1999 10 09	704	0.1+	0.4+	1999 11 14	691	0.0	0.4-
1992 11 19	691	0.1-	1.0+	1999 10 09	704	0.1-	0.3+	1999 11 14	691	0.0	0.7-
1992 11 19	691	0.0	0.9+	1999 10 09	704	0.8+	0.9-	1999 11 14	691	0.1-	0.3-
1992 11 19	691	0.3-	1.0+	1999 10 09	704	0.1+	0.1-				
1999 09 04	703	1.7-	0.8-	1999 10 13	704	0.5+	0.7+				

2682 T-3 = 1998 QQ₆₄ = 1999 TY₂₄₂

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	156.76315		(2000.0)	$\mathbf{P}$	$\mathbf{Q}$
n	0.18276535	ω	97.18290	+0.45698222	+0.87870112
a	3.0752008	Ω	201.72906	-0.88930147	+0.45443050
e	0.0939223	i	21.89011	+0.01761116	+0.14620967
P	5.39	H	12.8	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1977 10 07	675	0.6+	2.3-	1998 08 27	704	0.5+	0.2-	1999 10 31	703	0.1-	0.4+
1977 10 11	675	0.4+	1.1-	1998 10 16	699	0.8-	0.2-	1999 10 31	703	0.0	0.3+
1977 10 11	675	0.0	0.1+	1998 10 16	699	0.2+	0.1-	1999 11 06	704	0.1+	0.3-
1977 10 11	675	0.0	1.5-	1998 10 16	699	1.4-	0.1+	1999 11 06	704	0.2-	0.3-
1977 10 11	675	0.4-	0.1-	1999 10 04	699	0.1+	0.5+	1999 11 06	704	0.3+	0.4-
1977 10 12	675	0.5-	0.4-	1999 10 04	699	0.2+	0.1+	1999 11 06	704	0.1+	0.6-
1977 10 12	675	0.1-	0.3+	1999 10 04	699	0.2-	0.7+	1999 11 13	699	0.1+	0.4+
1997 05 10	691	0.1-	0.2+	1999 10 09	704	0.6+	0.2-	1999 11 13	699	0.2-	0.9+
1997 05 10	691	0.1-	0.2+	1999 10 09	704	0.7+	0.2-	1999 11 13	699	0.4-	1.5+
1997 05 10	691	0.2+	0.2+	1999 10 09	704	0.5+	0.2-	1999 12 03	704	0.5-	0.8+

1998 06 20	699	0.3-	0.0	1999 10 09	704	0.7+	0.5+	1999 12 03	704	0.2-	0.7+
1998 06 20	699	0.2-	0.8+	1999 10 09	704	0.3+	0.3+	1999 12 03	704	0.1+	0.6-
1998 06 20	699	0.2-	0.4+	1999 10 19	704	0.5-	0.2-	1999 12 03	704	0.3+	0.2+
1998 08 24	704	0.1+	0.3+	1999 10 19	704	0.5-	0.3-	1999 12 03	704	0.0	0.4+
1998 08 24	704	0.5+	0.1+	1999 10 19	704	0.6-	0.6-	2000 01 11	699	0.1+	0.3+
1998 08 24	704	0.0	0.9+	1999 10 19	699	0.4-	1.8+	2000 01 11	699	0.4+	0.7+
1998 08 24	704	0.2+	1.0+	1999 10 19	704	0.4-	0.6-	2000 01 11	699	0.8-	0.8-
1998 08 24	704	0.9+	0.3-	1999 10 19	704	0.7-	0.7-	2000 02 06	704	0.6+	0.4-
1998 08 27	704	0.2-	0.1-	1999 10 19	699	0.2+	1.1+	2000 02 06	704	0.7+	0.5-
1998 08 27	704	0.5+	0.9-	1999 10 19	699	0.4+	1.0+	2000 02 06	704	0.1-	0.4-
1998 08 27	704	0.5-	0.4+	1999 10 31	703	0.1+	0.4+	2000 02 06	704	0.2+	0.4-
1998 08 27	704	0.2-	0.3+	1999 10 31	703	0.1+	0.2-				

3027 T-3 = 1999 TH₅₆

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	73.74551		(2000.0)	P	Q
n	0.17999798	ω	341.89459	+0.98792690	-0.15365211
a	3.1066402	Ω	26.96784	+0.14698485	+0.88929285
e	0.1541689	i	2.50056	+0.04894781	+0.43075429
P	5.48	H	15.3	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1977 10 16	675	0.1-	1.8-	1999 10 06	691	0.1-	0.1-	1999 10 12	691	0.2-	0.1-
1977 10 16	675	0.1-	0.6-	1999 10 06	691	0.2+	0.1-	1999 10 19	691	0.2+	0.1-
1977 10 17	675	0.6-	1.3+	1999 10 06	691	0.1+	0.0	1999 10 19	691	0.4+	0.0
1977 10 17	675	0.3+	0.2+	1999 10 10	704	0.0	0.0	1999 10 19	691	0.2+	0.1-
1977 10 21	675	0.4-	0.7+	1999 10 10	704	0.3-	0.2+	1999 11 02	703	0.3-	0.3+
1977 10 21	675	0.4-	0.8+	1999 10 10	704	0.2+	0.6+	1999 11 02	703	0.2-	0.3-
1977 10 22	675	0.5+	0.3-	1999 10 12	691	0.2-	0.0	1999 11 02	703	0.2+	0.2-
1977 10 22	675	0.8+	0.3-	1999 10 12	691	0.2-	0.1-	1999 11 02	703	0.0	0.1+

3124 T-3 = 1984 BX₆ = 2000 GQ₅₉

Id. A. Doppler, G. V. Williams, A. Gnädig, E. Bowell

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	150.65433		(2000.0)	P	Q
n	0.19571278	ω	276.71246	+0.19002676	-0.98169280
a	2.9380324	Ω	162.31705	+0.91683102	+0.17270316
e	0.0905285	i	2.45349	+0.35115624	+0.08032974
P	5.04	H	14.2	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1977 10 07	675	(3.4+	4.1-)	1977 10 22	675	2.0+	2.4-	2000 04 05	704	0.6+	0.2-
1977 10 11	675	0.2-	1.4+	1977 10 22	675	1.0+	1.4-	2000 04 06	704	0.1+	0.9-
1977 10 11	675	0.7-	0.6+	1984 01 25	675	1.0-	0.0	2000 04 06	704	0.4+	0.3-
1977 10 12	675	0.2+	0.9-	1984 01 26	675	1.0+	0.3-	2000 04 06	704	0.3+	0.0
1977 10 12	675	1.3+	2.2-	1995 04 01	691	0.3-	0.2+	2000 04 06	704	1.5-	0.8+
1977 10 16	675	0.9+	0.2-	1995 04 01	691	0.2-	0.9-	2000 04 06	704	0.3+	0.1-
1977 10 16	675	0.6+	0.2-	1995 04 01	691	0.1+	0.5-	2000 04 29	704	0.2-	0.5-
1977 10 17	675	1.1-	1.5+	2000 04 05	704	0.5-	0.5+	2000 04 29	704	0.3-	0.0
1977 10 17	675	2.0-	0.6+	2000 04 05	704	0.6+	0.1-	2000 04 29	704	0.6+	0.3-
1977 10 21	675	0.3-	1.1+	2000 04 05	704	0.4+	0.3-	2000 04 29	704	0.9-	0.2+
1977 10 21	675	0.8-	0.0	2000 04 05	704	0.3-	0.1+				

3228 T-3 = 1998 WR₂₅

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	189.86246		(2000.0)	P	Q
n	0.23623627	ω	321.10424	+0.99438052	-0.09527878
a	2.5916221	Ω	44.43133	+0.10586206	+0.89168773
e	0.1010625	i	3.77945	+0.00078523	+0.44250982
P	4.17	H	15.7	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1977 10 12	675	0.4−	0.8−	1998 10 22	327	0.9−	1.1+	1998 11 21	691	0.2−	0.2−
1977 10 12	675	0.2+	0.3+	1998 10 22	327	1.3−	0.6+	1998 11 21	691	0.1−	0.0
1977 10 16	675	0.4+	0.9+	1998 10 22	327	0.8−	1.1+	1998 11 21	691	0.3−	0.2+
1977 10 16	675	1.0−	0.3−	1998 11 15	120	(5.0−	1.0+)	1998 11 26	691	0.4−	0.0
1977 10 17	675	0.6−	0.0	1998 11 15	120	0.6+	0.5−	1998 11 26	691	0.6−	0.3−
1977 10 17	675	0.8−	1.1+	1998 11 15	120	1.7+	0.4+	1998 11 26	691	0.7−	0.1−
1977 10 21	675	0.9−	0.1+	1998 11 16	691	0.1+	0.1−	1998 12 10	691	0.2−	0.1+
1977 10 21	675	0.6−	0.5−	1998 11 16	691	0.2+	0.2−	1998 12 10	691	0.8+	0.5−
1977 10 22	675	1.9+	0.9−	1998 11 16	691	0.5+	0.1−	1998 12 10	691	0.9+	0.3+
1977 10 22	675	2.3+	1.1−	1998 11 16	691	0.3+	0.5−				

3230 T-3 = 1999 TB₅₇

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	32.14392		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17971615	ω	35.17048	+0.38824458	−0.92010324
<i>a</i>	3.1098872	Ω	32.07463	+0.82162153	+0.32017309
<i>e</i>	0.1633558	<i>i</i>	5.59056	+0.41737778	+0.22560854
<i>P</i>	5.48	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	3

Residuals in seconds of arc

1977 10 07	675	0.8+	0.7−	1999 10 06	691	0.3+	0.1+	1999 10 20	704	0.5+	1.3+
1977 10 11	675	2.2−	0.5+	1999 10 06	691	0.4+	0.1+	1999 10 20	704	0.4+	0.3+
1977 10 11	675	0.3+	0.5−	1999 10 10	704	0.6−	0.8+	1999 10 20	704	0.8+	0.3+
1977 10 12	675	1.5+	0.6−	1999 10 10	704	0.3−	0.3+	1999 11 04	691	0.2−	0.3−
1977 10 12	675	1.0+	1.5+	1999 10 10	704	0.1+	0.2+	1999 11 04	691	0.1−	0.2−
1977 10 16	675	0.8+	1.1−	1999 10 10	704	0.3+	0.5−	1999 11 04	691	0.2−	0.3−
1977 10 16	675	0.4+	0.3−	1999 10 10	704	0.4−	0.1+	1999 11 05	704	0.5−	0.4+
1977 10 17	675	0.6−	0.1−	1999 10 12	691	0.1−	0.2+	1999 11 05	704	0.4−	0.3−
1977 10 17	675	0.7−	0.2−	1999 10 12	691	0.4−	0.4+	1999 11 05	704	0.0	0.5−
1977 10 21	675	0.5+	1.9−	1999 10 12	691	0.0	0.3+	1999 11 05	704	0.4−	0.5+
1977 10 21	675	0.4+	1.0−	1999 10 19	691	0.3+	0.0	1999 11 14	704	0.3+	0.1−
1996 02 16	691	0.2−	0.6−	1999 10 19	691	0.0	0.1+	1999 11 14	704	0.5−	0.3+
1996 02 16	691	0.5−	0.6−	1999 10 19	691	0.2+	0.1+	1999 11 14	704	0.7−	0.6−
1999 10 06	691	0.3+	0.2+	1999 10 20	704	0.3−	0.4+	1999 11 14	704	0.7−	0.3−

3307 T-3 = 1997 VR₄ = 1999 CF₁₃₇

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	350.26894		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.29564593	ω	158.22394	+0.83364469	+0.55226082
<i>a</i>	2.2316262	Ω	168.24683	−0.51143765	+0.77646958
<i>e</i>	0.2152818	<i>i</i>	1.87721	−0.20848996	+0.30348474
<i>P</i>	3.33	<i>H</i>	17.2	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1977 10 07	675	0.8+	2.1−	1977 10 17	675	1.4+	0.3−	1997 11 03	552	0.2−	0.9+
1977 10 11	675	1.7−	1.6+	1977 10 17	675	0.7+	0.9−	1999 02 09	691	0.5+	0.0
1977 10 11	675	2.2−	0.9+	1977 10 21	675	1.5−	1.1+	1999 02 09	691	0.4+	0.0
1977 10 12	675	0.1−	0.2−	1977 10 21	675	0.0	0.7+	1999 02 12	691	0.3−	0.5−
1977 10 12	675	1.3+	0.4−	1997 11 02	552	0.3+	0.6+	1999 02 12	691	0.5−	0.0
1977 10 16	675	0.8+	2.3−	1997 11 02	552	0.0	0.5−	1999 02 12	691	0.3−	0.1−
1977 10 16	675	1.1+	0.3+	1997 11 03	552	0.8−	0.8+				

3310 T-3 = 1999 TO₂₄₃

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	350.16296		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.17796769	ω	53.40378	−0.07114224	−0.99591705
<i>a</i>	3.1302229	Ω	40.78503	+0.88584150	−0.08869123
<i>e</i>	0.0968894	<i>i</i>	4.88008	+0.45850149	+0.01682569
<i>P</i>	5.54	<i>H</i>	14.8	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	6

Residuals in seconds of arc

1977 10 07	675	(2.8−	3.7−)	1977 10 17	675	0.2−	1.6−	1999 10 09	704	0.1+	0.5−
1977 10 11	675	1.8−	0.6+	1977 10 17	675	1.8+	0.3−	1999 10 09	704	0.2+	0.3−
1977 10 11	675	1.9−	2.1+	1977 10 21	675	0.7−	0.4+	1999 10 09	704	0.0	0.8−
1977 10 12	675	1.1+	0.4−	1977 10 21	675	1.0−	1.0+	1999 10 13	691	0.1+	0.4+
1977 10 12	675	2.3+	1.3−	1999 10 06	691	0.4−	0.1+	1999 10 13	691	0.0	0.4+
1977 10 16	675	0.5−	0.7−	1999 10 06	691	0.1+	0.3+	1999 10 13	691	0.1+	0.4+
1977 10 16	675	0.9+	0.2+	1999 10 06	691	0.1−	0.0				

3463 T-3 = 2000 GU₄₁

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	45.73302		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.28502672	ω	186.03372	−0.94061458	+0.33828965
<i>a</i>	2.2867165	Ω	13.84116	−0.30629684	−0.80969242
<i>e</i>	0.1214327	<i>i</i>	6.80835	−0.14637777	−0.47953968
<i>P</i>	3.46	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1977 10 07	675	0.7+	0.5−	2000 04 05	704	0.3+	0.3+	2000 04 28	704	0.2+	0.3−
1977 10 11	675	1.9+	1.0−	2000 04 05	704	0.1+	0.2−	2000 05 01	704	0.4+	0.2−
1977 10 11	675	0.1−	0.5−	2000 04 05	704	0.2−	0.0	2000 05 01	704	0.0	0.9+
1977 10 11	675	1.0+	1.0−	2000 04 05	704	0.0	0.3+	2000 05 01	704	0.4−	0.3+
1977 10 11	675	0.3−	0.6−	2000 04 06	704	0.3+	0.1−	2000 05 01	704	0.0	0.4+
1977 10 12	675	0.8+	1.3−	2000 04 06	704	0.5+	0.0	2000 05 01	704	0.2−	0.9+
1977 10 12	675	1.9+	1.2+	2000 04 06	704	0.3+	0.1+	2000 05 03	704	0.1−	0.2−
1977 10 16	675	0.1−	1.7−	2000 04 06	704	0.4+	0.2+	2000 05 03	704	0.0	0.1−
1977 10 17	675	0.4−	1.2−	2000 04 06	704	1.2−	0.1−	2000 05 03	704	0.2−	0.1−
1977 10 17	675	0.0	2.1−	2000 04 07	704	0.1−	0.2−	2000 05 03	704	0.2−	0.3+
1977 10 21	675	1.4+	1.2+	2000 04 07	704	0.0	0.0	2000 05 03	704	0.3−	0.6+
1977 10 21	675	2.2−	0.7+	2000 04 07	704	0.1+	0.2+	2000 05 04	704	0.3−	0.2+
1977 10 22	675	1.0+	0.3−	2000 04 07	704	0.2−	0.4+	2000 05 04	704	0.5−	0.3−
1977 10 22	675	1.0+	1.1+	2000 04 07	704	0.1−	0.3+	2000 05 04	704	0.2−	0.0
1993 03 24	691	0.6−	0.9−	2000 04 08	704	0.2−	0.4−	2000 05 04	704	0.1−	0.6−
1993 03 24	691	0.9−	1.3−	2000 04 08	704	0.2−	0.4−	2000 05 05	704	0.5+	1.6−
1993 03 24	691	0.8−	1.0−	2000 04 08	704	0.5−	0.2−	2000 05 05	704	0.3+	0.3+
1998 11 11	704	1.0−	0.2−	2000 04 08	704	0.1+	0.1−	2000 05 05	704	0.2+	0.4−
1998 11 11	704	1.9−	0.2+	2000 04 08	704	0.2−	0.4−	2000 05 05	704	0.6+	0.1−
1998 11 11	704	0.3+	1.0+	2000 04 10	704	0.3+	0.4−	2000 05 05	704	0.9+	0.7+
1998 11 11	704	0.9+	2.2+	2000 04 10	704	0.4−	0.2+	2000 05 05	704	0.1+	0.5−
2000 03 14	703	0.4−	0.1+	2000 04 10	704	0.2+	0.3+	2000 05 05	704	0.6+	0.3−
2000 03 14	703	(2.5−	1.9−)	2000 04 10	704	0.3+	0.0	2000 05 05	704	0.2−	0.0
2000 03 14	703	0.1+	0.8−	2000 04 10	704	0.2+	0.3+	2000 05 05	704	0.3−	0.2+
2000 03 14	703	1.8+	0.1+	2000 04 13	608	0.2−	0.3−	2000 05 05	704	1.1−	1.3−
2000 04 02	699	0.2+	0.2−	2000 04 13	608	0.3−	0.5−	2000 05 25	699	0.4+	0.2+
2000 04 02	699	0.3+	0.5−	2000 04 13	608	0.1+	0.3+	2000 05 25	699	0.6+	0.3+
2000 04 02	699	0.2+	0.1+	2000 04 28	704	1.5−	1.0+	2000 05 25	699	0.6−	0.3+
2000 04 02	699	0.3−	0.2−	2000 04 28	704	0.3+	1.1+	2000 05 25	699	0.5+	1.1+
2000 04 05	704	0.2−	0.1−	2000 04 28	704	0.0	0.3−				

3559 T-3 = 1999 TX₁₃₇

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	65.28674		(2000.0)	P	Q
<i>n</i>	0.26911393	ω	70.17210	+0.53905682	−0.84226241
<i>a</i>	2.3759936	Ω	347.20674	+0.76685459	+0.49247132
<i>e</i>	0.1639263	<i>i</i>	0.88763	+0.34835582	+0.21923966
<i>P</i>	3.66	<i>H</i>	16.9	<i>G</i>	0.15
				<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1977 10 11	675	0.1−	0.4+	1977 10 22	675	(1.5+ 4.0−)	1999 10 10	704	1.6+	0.8+
1977 10 11	675	1.7−	1.3−	1977 10 22	675	(3.2+ 3.4−)	1999 10 15	704	0.5−	0.5+
1977 10 12	675	2.2+	0.5+	1997 02 13	691	0.4− 0.5−	1999 10 15	704	0.1−	1.4+
1977 10 12	675	0.9+	1.4−	1997 02 13	691	0.5+ 0.1−	1999 10 15	704	0.2+	0.3+
1977 10 16	675	0.8−	1.3−	1997 02 13	691	0.1− 0.5+	1999 10 15	704	0.0	1.5+
1977 10 16	675	0.0	0.1+	1999 10 06	704	0.2− 0.0	1999 10 15	704	1.2+	0.9+

1977 10 17	675	1.2−	1.4−	1999 10 06	704	0.5−	0.0	1999 10 20	704	0.8−	0.9+
1977 10 17	675	0.8+	0.9+	1999 10 06	704	0.8−	0.6+	1999 10 20	704	1.1−	1.1−
1977 10 17	675	1.1+	1.7−	1999 10 06	704	0.3−	0.3+	1999 10 20	704	0.2−	0.7+
1977 10 17	675	1.0+	1.0−	1999 10 06	704	0.5−	0.0	1999 10 20	704	0.4−	0.2+
1977 10 22	675	(0.7+	3.6−)	1999 10 10	704	0.2−	0.4−				
1977 10 22	675	0.6+	0.7−	1999 10 10	704	0.1−	0.2+				

3991 T-3 = 1999 XC₁₈₅

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.18380459	ω	300.28582	+0.88022205	+0.45901969		
<i>a</i>	3.0635982	Ω	32.83019	−0.32191408	+0.76403470		
<i>e</i>	0.2452771	<i>i</i>	12.83739	−0.34868391	+0.45337832		
<i>P</i>	5.36	<i>H</i>	13.5	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5

Residuals in seconds of arc

1977 10 07	675	0.2+	1.1−	1977 10 17	675	0.4−	1.1+	1999 12 12	704	0.4+	0.0
1977 10 11	675	1.5+	0.2−	1977 10 17	675	0.2−	0.9+	1999 12 12	704	0.8+	0.2−
1977 10 11	675	2.0+	0.9+	1977 10 21	675	0.1−	0.1−	1999 12 12	704	0.5+	0.1−
1977 10 12	675	0.0	0.5−	1977 10 21	675	0.0	0.6−	1999 12 15	704	1.0+	0.8−
1977 10 12	675	0.7−	0.2−	1977 10 22	675	0.5+	1.9−	1999 12 15	704	0.5−	0.7−
1977 10 16	675	1.4−	0.1−	1977 10 22	675	(0.9−	3.5−)	1999 12 15	704	0.3+	1.0+
1977 10 16	675	(0.8−	2.8+)	1999 12 07	703	0.8−	0.0	2000 01 02	704	0.6−	1.2+
1977 10 16	675	0.0	0.1−	1999 12 07	703	0.4−	0.3−	2000 01 02	704	1.4+	0.0
1977 10 16	675	(0.2−	3.0+)	1999 12 07	703	0.8−	0.1+	2000 01 02	704	1.2−	0.2+
1977 10 17	675	1.2−	0.9+	1999 12 07	703	0.1−	0.1+				
1977 10 17	675	0.4−	1.1+	1999 12 12	704	0.1+	0.7−				

4026 T-3 = 2000 HV₈

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.29003552	ω	295.69128	+0.96400291	+0.24140210		
<i>a</i>	2.2603130	Ω	50.54632	−0.16101890	+0.86360153		
<i>e</i>	0.1742082	<i>i</i>	8.29980	−0.21159228	+0.44262559		
<i>P</i>	3.40	<i>H</i>	14.9	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1977 10 11	675	0.2−	1.7−	1998 12 21	704	0.4−	0.6−	2000 04 30	704	0.4+	1.2−
1977 10 11	675	0.2−	2.2−	2000 04 25	699	0.2+	0.8+	2000 05 03	691	0.0	0.9−
1977 10 12	675	0.2−	1.1−	2000 04 25	699	0.2+	0.5+	2000 05 03	691	0.1+	0.8−
1977 10 12	675	0.4−	0.5+	2000 04 25	699	0.4+	0.3+	2000 05 03	691	0.0	0.9−
1977 10 16	675	1.4−	0.6+	2000 04 25	699	0.5+	1.0+	2000 05 06	704	0.0	0.1+
1977 10 16	675	1.4−	0.6+	2000 04 27	704	(1.3−	2.1+)	2000 05 06	704	0.2−	0.8−
1977 10 17	675	0.9+	0.4−	2000 04 27	704	0.0	0.3+	2000 05 06	704	0.1−	0.5+
1977 10 17	675	0.8+	0.8+	2000 04 27	704	0.4−	0.7+	2000 05 06	704	0.3−	0.3−
1977 10 21	675	2.1+	0.7−	2000 04 27	704	1.1−	0.3−	2000 05 06	704	0.1−	0.2−
1977 10 21	675	2.7+	1.0−	2000 04 29	704	0.2−	0.1+	2000 05 07	704	0.1−	0.6+
1993 04 19	691	0.7−	0.8−	2000 04 29	704	0.0	0.1−	2000 05 07	704	0.2−	0.6+
1993 04 19	691	0.5−	1.2−	2000 04 29	704	0.0	0.0	2000 05 07	704	1.0+	1.0−
1993 04 19	691	0.5−	0.9−	2000 04 29	704	0.1−	0.2+	2000 05 22	699	0.1−	0.4−
1998 12 21	704	0.1+	1.0−	2000 04 30	704	0.3+	0.6−	2000 05 22	699	0.7−	0.1+
1998 12 21	704	1.0+	0.3+	2000 04 30	704	0.2−	0.5+	2000 05 22	699	0.4−	0.3−
1998 12 21	704	0.2−	1.0+	2000 04 30	704	0.4+	0.1−	2000 05 22	699	0.1−	0.6−
1998 12 21	704	1.1−	1.2−	2000 04 30	704	0.3−	0.8−				

4029 T-3 = 1978 VX₉ = 1997 HH₁₂

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.12563424	ω	62.44736	−0.48346512	−0.86337047		
<i>a</i>	3.9481838	Ω	57.19244	+0.73028630	−0.48876859		
<i>e</i>	0.1338140	<i>i</i>	9.89307	+0.48264210	−0.12528641		
<i>P</i>	7.85	<i>H</i>	13.4	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1977 10 11	675	0.2−	1.0+	1978 11 05	675	0.4+	0.4−	1997 04 30	704	0.0	0.8+
1977 10 11	675	0.6−	2.0−	1978 11 06	675	0.1−	0.1+	1997 04 30	704	0.8−	0.9+
1977 10 12	675	0.1−	1.3−	1978 11 07	675	0.2−	0.5+	1997 05 01	704	1.2+	0.8−
1977 10 12	675	0.6−	0.9−	1978 11 08	675	0.2−	0.1+	1997 05 01	704	0.6+	0.2+
1977 10 16	675	0.2−	1.0+	1997 04 06	704	0.5−	0.3−	1997 05 01	704	0.4+	0.3+
1977 10 16	675	(1.1−	3.0+)	1997 04 06	704	0.2−	0.1+	1997 05 01	704	0.7−	0.4+
1977 10 17	675	0.5+	1.0+	1997 04 30	704	1.8+	0.6−	1997 05 01	704	1.6−	0.7−
1977 10 17	675	1.0+	1.5+	1997 04 30	704	0.0	0.0				

4060 T-3 = 2000 HB₂₃

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.19998582	ω	209.76594	+0.69060367	+0.72109005		
<i>a</i>	2.8960313	Ω	103.97479	−0.65171683	+0.65382507		
<i>e</i>	0.0465718	<i>i</i>	3.28692	−0.31357894	+0.22922021		
<i>P</i>	4.93	<i>H</i>	14.6	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	4

Residuals in seconds of arc

1977 10 11	675	0.3+	0.4+	1977 10 21	675	0.7+	1.5−	2000 04 30	704	0.4+	0.4+
1977 10 11	675	1.1+	0.6+	1998 11 24	691	0.1+	0.1−	2000 04 30	704	0.2+	0.3+
1977 10 12	675	0.3+	0.5−	1998 11 24	691	0.1−	0.2−	2000 05 01	704	0.5+	0.6−
1977 10 12	675	0.2+	0.2−	1998 11 24	691	0.0	0.3+	2000 05 01	704	(2.2−	0.4−)
1977 10 16	675	0.8−	0.3+	2000 04 24	699	1.2+	0.7−	2000 05 01	704	0.1−	0.2+
1977 10 16	675	1.6−	1.3+	2000 04 24	699	0.6−	0.9−	2000 05 01	704	0.1−	0.1+
1977 10 17	675	1.2−	0.4−	2000 04 24	699	0.3+	0.0	2000 05 01	704	0.5−	0.6−
1977 10 17	675	0.0	0.0	2000 04 24	699	0.6−	1.5+				
1977 10 21	675	1.0+	0.1−	2000 04 30	704	0.7−	0.2+				

4186 T-3 = 2000 GR₁₆₁

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>		(2000.0)		P		Q	
<i>n</i>	0.28585799	ω	52.12246	−0.99463872	+0.07513489		
<i>a</i>	2.2822812	Ω	132.06629	−0.09483861	−0.93667384		
<i>e</i>	0.0673841	<i>i</i>	5.49227	+0.04122454	−0.34204805		
<i>P</i>	3.45	<i>H</i>	15.1	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	2

Residuals in seconds of arc

1977 10 11	675	0.5+	0.1−	2000 04 07	704	0.5+	0.1−	2000 04 28	699	0.1+	0.3−
1977 10 11	675	0.3+	0.7+	2000 04 07	704	0.4−	0.4+	2000 04 28	699	0.5−	0.1+
1977 10 12	675	1.1−	2.2−	2000 04 07	704	0.8−	0.6+	2000 04 28	699	0.6−	0.7+
1977 10 12	675	0.4−	1.2−	2000 04 07	704	1.1−	0.1−	2000 05 06	704	1.0+	0.1−
1977 10 16	675	0.2−	0.9+	2000 04 13	608	0.3+	1.4−	2000 05 06	704	0.7−	0.2−
1977 10 16	675	0.3+	0.0	2000 04 13	608	0.3−	1.6−	2000 05 06	704	0.3−	0.9−
1977 10 17	675	0.1+	0.7−	2000 04 13	608	0.2+	0.7−	2000 05 06	704	0.1−	0.8−
1977 10 17	675	0.3−	0.9+	2000 04 27	704	0.2−	0.1−	2000 05 27	704	0.7+	0.6+
1977 10 21	675	0.1+	0.1−	2000 04 27	704	0.1−	0.6+	2000 05 27	704	0.3+	0.1+
1977 10 21	675	1.1+	0.7+	2000 04 27	704	0.7+	0.1−	2000 05 27	704	0.6−	0.4+
1996 01 13	691	0.0	0.2+	2000 04 27	704	0.0	0.6+	2000 05 27	704	0.2−	0.5+
1996 01 13	691	0.0	0.2−	2000 04 27	704	1.2+	0.1+				
1996 01 13	691	0.1−	0.0	2000 04 28	699	0.5+	0.7+				

4249 T-3 = 2000 EZ₁₂₄

Epoch 2000 Sep. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	282.74870		(2000.0)	P		Q				
<i>n</i>	0.24059087	ω	188.19481	+0.51502511		+0.85474592				
<i>a</i>	2.5602553	Ω	112.82584	-0.78242255		+0.49950508				
<i>e</i>	0.1029633	<i>i</i>	4.01204	-0.35009156		+0.14108187				
<i>P</i>	4.10	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	6			
Residuals in seconds of arc										
1977 10 11	675	(2.4+ 0.8+)	1977 10 21	675	0.3+ 0.2+	2000 03 11	699	0.4+ 0.8+		
1977 10 11	675	1.4+ 0.1-	1977 10 21	675	1.4- 0.3-	2000 03 11	699	0.2- 0.4-		
1977 10 12	675	1.2+ 0.1-	1977 10 22	675	1.4+ 1.0-	2000 03 11	699	0.1+ 0.0		
1977 10 12	675	0.3- 1.3-	2000 03 02	703	(2.2- 1.9-)	2000 03 12	704	0.0 0.3-		
1977 10 16	675	1.3- 0.9+	2000 03 02	703	0.4- 0.8-	2000 03 12	704	0.4+ 0.3-		
1977 10 16	675	1.3- 1.6+	2000 03 02	703	0.1- 1.0+	2000 03 12	704	0.5+ 0.4+		
1977 10 17	675	0.6+ 1.0-	2000 03 02	703	1.2- 0.1-	2000 03 12	704	0.4- 0.2-		
1977 10 17	675	0.9- 0.9+	2000 03 11	699	0.6+ 0.1+	2000 03 12	704	0.3+ 0.1-		

4367 T-3 = 1999 XE₁₈₁

Epoch 2000 Sep. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	44.63932		(2000.0)	P		Q				
<i>n</i>	0.22724794	ω	51.38267	+0.01351167		-0.98704760				
<i>a</i>	2.6595169	Ω	38.77197	+0.81962423		-0.08064088				
<i>e</i>	0.1033328	<i>i</i>	14.78976	+0.57274214		+0.13868699				
<i>P</i>	4.34	<i>H</i>	15.3	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3			
Residuals in seconds of arc										
1977 10 16	675	0.9- 0.2+	1999 10 13	704	0.6+ 0.3+	1999 12 12	704	0.1- 0.0		
1977 10 16	675	0.6+ 0.4+	1999 10 13	704	0.5+ 0.1-	1999 12 12	704	0.1- 0.4-		
1977 10 17	675	0.1- 0.2-	1999 10 13	704	0.6+ 0.1-	1999 12 12	704	0.6+ 0.2-		
1977 10 17	675	0.6+ 0.1+	1999 10 13	704	0.4- 0.6+	1999 12 12	704	0.3- 1.0-		
1977 10 21	675	0.9- 0.8-	1999 10 15	704	0.1- 0.9+	1999 12 15	704	0.3+ 0.9+		
1977 10 21	675	0.6+ 0.6+	1999 10 15	704	0.2+ 0.1-	1999 12 15	704	0.1- 0.4-		
1999 10 12	704	0.3- 0.2-	1999 10 15	704	0.5- 0.3+	1999 12 15	704	0.8- 0.2-		
1999 10 12	704	0.7+ 0.3-	1999 12 07	703	0.8- 0.1-	2000 01 02	704	0.1+ 1.0+		
1999 10 12	704	0.2- 0.6-	1999 12 07	703	0.3+ 0.1+	2000 01 02	704	0.1+ 0.2-		
1999 10 12	704	0.1+ 0.0	1999 12 07	703	0.3- 0.7+	2000 01 02	704	0.1- 0.5-		
1999 10 12	704	0.4- 0.9-	1999 12 07	703	0.3+ 0.1-	2000 01 02	704	0.1- 0.3+		
1999 10 13	704	0.6+ 0.1-	1999 12 12	704	0.0 0.1-					

4418 T-3 = 2000 GU₁₀₄

Id. A. Doppler

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

M	269.79419		(2000.0)	P		Q				
n	0.24399563	ω	292.31947	+0.96093861		+0.24885208				
a	2.5363821	Ω	53.47707	-0.16388893		+0.86429861				
e	0.1542446	i	8.66843	-0.22301886		+0.43710474				
P	4.04	H	14.2	G	0.15	U	3			
Residuals in seconds of arc										
1977 10 16	675	0.2- 0.4-	2000 04 04	699	0.4+ 0.1-	2000 04 08	704	0.4- 0.1+		
1977 10 16	675	0.3+ 0.1-	2000 04 04	699	0.4+ 0.1-	2000 04 08	704	1.5- 0.0		
1977 10 17	675	1.1+ 0.4-	2000 04 04	699	0.5- 1.8+	2000 04 08	704	0.2- 0.3-		
1977 10 17	675	1.4+ 1.2-	2000 04 04	699	0.2- 0.0	2000 04 08	704	0.8- 0.2-		
1977 10 21	675	0.6- 0.6+	2000 04 07	704	0.1+ 0.3-	2000 04 27	699	1.1+ 0.8-		
1977 10 21	675	0.7- 0.8-	2000 04 07	704	0.0 0.1+	2000 04 27	699	1.2+ 0.5-		
1977 10 22	675	2.2- 0.7+	2000 04 07	699	0.5- 0.1+	2000 04 27	699	0.9+ 0.1-		
1977 10 22	675	0.7+ 2.0+	2000 04 07	699	0.0 0.5+	2000 04 27	699	0.5+ 0.4-		
1992 04 07	691	0.3+ 0.1+	2000 04 07	704	0.2+ 0.1-	2000 05 06	704	0.6- 0.2-		
1992 04 07	691	0.4+ 0.6+	2000 04 07	699	0.0 0.0	2000 05 06	704	0.1- 0.5+		
1992 04 07	691	0.1+ 0.1+	2000 04 07	704	0.3+ 0.6-	2000 05 06	704	0.3- 0.4+		
1992 04 28	691	0.2- 0.4+	2000 04 07	699	0.2- 0.1+	2000 05 06	704	0.1- 0.2+		
1992 04 28	691	0.4+ 0.8-	2000 04 07	704	0.6+ 0.5-					
1992 04 28	691	0.5- 0.5+	2000 04 08	704	0.3- 0.1+					

4611 T-3 = 1999 TX₉₇

Id. M. E. Sansaturio, E. Bowell

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	41.94229		(2000.0)	P		Q				
<i>n</i>	0.17923170	ω	356.91363	+0.74260256	-0.65486073					
<i>a</i>	3.1154886	Ω	45.06801	+0.61863534	+0.59042899					
<i>e</i>	0.1170288	<i>i</i>	11.43484	+0.25657700	+0.47175315					
<i>P</i>	5.50	<i>H</i>	13.8	<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	3			
Residuals in seconds of arc										
1977 10 07	675	0.1+ 0.0	1999 10 02	704	0.7- 0.2-	1999 11 01	703	1.2- 0.3+		
1977 10 11	675	(0.7+ 2.6-)	1999 10 02	704	0.3+ 0.6-	1999 11 03	699	0.6- 1.0+		
1977 10 11	675	0.8+ 1.6-	1999 10 02	704	1.2- 0.3-	1999 11 03	699	0.3+ 1.1+		
1977 10 12	675	0.6- 1.1-	1999 10 02	704	0.3- 0.6+	1999 11 03	699	0.6- 0.3+		
1977 10 12	675	0.2- 0.7-	1999 10 02	704	0.3+ 0.4-	1999 11 06	704	0.0 0.7-		
1977 10 16	675	0.7- 1.6+	1999 10 03	699	0.7- 1.9+	1999 11 06	704	0.5+ 0.2+		
1977 10 16	675	0.2- 0.6+	1999 10 03	699	(2.2+ 0.3+)	1999 11 06	704	1.2+ 0.9-		
1977 10 17	675	1.3+ 0.0	1999 10 03	699	0.3+ 1.5+	1999 11 06	704	(1.0+ 2.8-)		
1977 10 17	675	0.1- 0.8-	1999 10 07	704	0.8+ 0.5-	1999 11 15	704	0.3+ 0.2+		
1977 10 21	675	0.8+ 0.6-	1999 10 07	704	1.5+ 0.7-	1999 11 15	704	0.2- 0.5+		
1977 10 21	675	0.5+ 0.7+	1999 10 07	704	0.1- 1.3-	1999 11 15	704	0.1+ 0.8+		
1977 10 22	675	0.3- 2.0-	1999 10 07	704	0.2- 1.3-	1999 11 15	704	0.2+ 0.6+		
1977 10 22	675	1.2+ 0.5-	1999 10 09	704	0.1+ 0.3+	1999 11 15	704	0.8- 1.0+		
1997 04 11	704	0.6- 0.3+	1999 10 09	704	0.3+ 0.2-	1999 12 07	704	0.8- 0.6-		
1997 04 11	704	0.5+ 0.5-	1999 10 09	704	0.3+ 0.2-	1999 12 07	704	0.4+ 0.0		
1999 09 14	704	0.4- 0.3+	1999 10 09	704	0.6+ 0.1+	1999 12 07	704	0.3+ 0.7-		
1999 09 14	704	0.5- 0.0	1999 10 09	704	0.2+ 0.0	1999 12 07	704	0.4+ 0.2-		
1999 09 14	704	0.6- 0.8+	1999 11 01	703	0.5- 0.4+	1999 12 07	704	0.1+ 0.4-		
1999 09 14	704	0.7- 0.3+	1999 11 01	703	0.6- 0.8+					
1999 09 14	704	0.8- 0.2-	1999 11 01	703	0.3+ 0.5+					

5029 T-3 = 2000 AB₂₀₂

Id. M. E. Sansaturio

Epoch 2000 Sept. 13.0 TT = JDT 2451800.5

<i>M</i>	168.52443		(2000.0)			P		Q			
<i>n</i>	0.18207201	ω	159.25364			+0.36795674		+0.92081552			
<i>a</i>	3.0830029	Ω	132.08864			−0.87577582		+0.38990620			
<i>e</i>	0.0230441	<i>i</i>	10.03044			−0.31244929		−0.00848182			
<i>P</i>	5.41	<i>H</i>	13.6			<i>G</i>	0.15	<i>U</i>	5		
Residuals in seconds of arc											
1977 10 11	675	1.6+	0.5+	1999 10 04	703	0.3−	0.7+	1999 11 06	704	0.4+	0.5+
1977 10 11	675	0.6+	0.5+	1999 10 04	703	0.2+	0.2+	1999 11 06	704	0.8−	0.1−
1977 10 12	675	1.0+	0.8−	1999 10 04	703	0.1+	0.9+	2000 01 10	704	0.2+	1.0+
1977 10 12	675	0.0	1.0−	1999 10 04	703	0.8−	1.1+	2000 01 10	704	0.7+	0.4−
1977 10 16	675	0.9−	0.2+	1999 10 09	704	0.3−	0.1+	2000 01 10	704	0.2−	1.7−
1977 10 16	675	0.7−	0.6−	1999 10 09	704	0.0−	0.5−	2000 01 10	704	0.1+	0.7−
1977 10 17	675	1.2−	0.2−	1999 10 09	704	0.5−	0.4−	2000 01 11	704	0.8+	0.4−
1977 10 17	675	1.2−	2.0−	1999 10 09	704	1.0−	0.3−	2000 01 11	704	0.3−	0.2+
1977 10 21	675	0.7−	1.9+	1999 11 06	704	0.4+	0.1−	2000 01 11	704	0.4−	1.0−
1977 10 21	675	0.2+	0.0	1999 11 06	704	0.7+	0.3+	2000 01 11	704	0.7+	1.0+
1977 10 22	675	1.7+	0.1+	1999 11 06	704	0.2+	0.3+				

2000 JUNE 21

M.P.O. 1399

Residuals in seconds of arc

1977 10 17	675	0.4+	0.5+	2000 03 08	704	0.3-	1.4+	2000 04 13	704	0.9-	0.0
1977 10 17	675	0.9+	1.7-	2000 03 11	691	0.0	0.8-	2000 04 13	704	0.6+	0.6+
1977 10 21	675	0.8-	0.6-	2000 03 11	691	0.2+	0.9-	2000 04 13	704	1.1+	0.1+
1977 10 21	675	1.1-	0.7+	2000 03 11	691	0.1+	0.6-	2000 04 27	699	0.7-	0.5-
1977 10 22	675	0.7+	0.4+	2000 04 04	699	0.3+	0.7+	2000 04 27	699	1.1-	0.4-
1998 10 29	699	0.6+	0.7+	2000 04 04	699	0.8+	0.2+	2000 04 27	699	0.3-	0.2+
1998 10 29	699	1.3+	0.4+	2000 04 04	704	0.1-	0.3-	2000 04 27	704	1.0-	0.1+
1998 10 29	699	0.5-	0.4+	2000 04 04	704	0.6-	0.0	2000 04 27	699	0.6+	1.0+
1998 11 13	704	0.7-	1.6+	2000 04 04	699	0.6+	0.2+	2000 04 27	704	0.3-	0.3+
1998 11 13	704	(1.3-	3.1-)	2000 04 04	704	0.6-	0.3+	2000 04 27	704	0.9+	0.4+
1998 11 13	704	0.9+	0.5+	2000 04 04	699	0.4+	0.2+	2000 05 04	704	0.4+	0.6+
1998 11 13	704	0.4-	0.1-	2000 04 04	704	0.0	0.3-	2000 05 04	704	1.2-	0.1+
2000 03 08	704	0.3-	0.3+	2000 04 04	704	0.2+	0.8+	2000 05 04	704	0.2-	0.2+
2000 03 08	704	0.3+	0.8-	2000 04 12	608	0.1+	1.2-	2000 05 04	704	0.8+	0.4-
2000 03 08	704	0.2-	0.4-	2000 04 12	608	0.2+	1.1-	2000 05 04	704	0.4-	0.0
2000 03 08	704	0.4+	1.0+	2000 04 12	608	0.1+	1.1-				

Object	<i>H</i>	<i>G</i>	Epoch	<i>M</i>	ω	Ω	<i>i</i>	<i>e</i>	<i>a</i>	Obs.	Opp. & Arc	rms Perts	<i>U</i>	Computer	Ref.	Object
(391)	10.1	0.15	20000913	3.65766	146.71054	213.04244	23.17393	0.3065745	2.3200032	115	26 1894–1999	0.95	M-v 1	Williams	25186	(391)
(583)	9.01	0.15	20000913	154.25097	254.31316	258.09866	8.25260	0.1614302	3.1713623	135	30 1907–2000	0.98	M-v 1	Williams	28055	(583)
(871)	12.1	0.15	20000913	55.02298	65.81934	158.17823	4.24957	0.1204782	2.2218768	139	22 1907–2000	0.87	M-v 1	Williams	25187	(871)
(967)	12.1	0.15	20000913	357.54535	231.43393	82.51746	5.41630	0.1678596	2.2254821	118	18 1924–2000	0.82	M-v 1	Williams	40287	(967)
(1070)	10.6	0.15	20000913	298.59226	179.57757	165.60529	16.98715	0.0823729	3.2305594	125	14 1903–2000	0.79	M-v 1	Williams	19482	(1070)
(1138)	11.3	0.15	20000913	274.04450	103.92152	283.91371	14.01263	0.0649791	3.1483683	58	11 1929–2000	0.86	M-v 1	Williams	28564	(1138)
(1150)	12.7	0.15	20000913	324.95883	139.04693	206.80412	2.38706	0.2038202	2.1910863	156	20 1929–2000	0.83	M-v 1	Williams	19984	(1150)
(1197)	10.0	0.15	20000913	114.59525	276.52713	256.15041	12.96106	0.2371067	2.8792974	97	17 1942–2000	0.80	M-v 1	Williams	16848	(1197)
(1300)	10.9	0.15	20000913	190.41889	352.23262	83.23264	9.54301	0.0068241	2.7823208	142	23 1934–2000	0.85	M-v 1	Williams	16850	(1300)
(1904)	11.3	0.15	20000913	314.33396	261.37760	106.65283	12.84043	0.0722957	2.7433229	110	16 1949–2000	0.78	M-v 1	Williams	23655	(1904)
(2042)	12.8	0.15	20000913	214.24311	55.98022	17.36392	5.32759	0.1505078	2.7532298	98	11 1960–2000	0.93	M-v 1	Williams	29887	(2042)
(2146)	10.8	0.15	20000913	64.50824	273.71208	131.31619	39.24701	0.1028994	5.2015620	119	8 1976–2000	0.85	M-v 0	Williams	25409	(2146)
(2185)	11.3	0.15	20000913	18.38753	260.96085	61.03658	9.61095	0.1596946	2.7085236	86	15 1929–1999	0.86	M-v 1	Williams	31270	(2185)
(2195)	12.6	0.15	20000913	272.69654	295.35887	101.09220	4.57422	0.1052111	2.2217827	106	15 1931–2000	0.82	M-v 1	Williams	24372	(2195)
(2213)	13.7	0.15	20000913	350.91467	221.92978	127.06717	5.33079	0.2262336	2.1981258	88	12 1935–2000	0.81	M-v 1	Williams	22575	(2213)
(2215)	11.9	0.15	20000913	255.65616	332.46390	71.34951	10.75008	0.2617281	2.7943079	94	11 1942–2000	0.67	M-v 1	Williams	21905	(2215)
(2239)	11.5	0.15	20000913	287.84633	358.32193	20.66241	10.88003	0.0935461	3.2010652	121	11 1938–1999	0.92	M-v 1	Williams	22201	(2239)
(2245)	11.3	0.15	20000913	287.50105	317.11283	85.41409	11.87362	0.1329666	2.6360836	76	11 1958–2000	0.78	M-v 1	Williams	27430	(2245)
(2275)	13.2	0.15	20000913	333.34578	153.87648	197.38792	6.38961	0.1692847	2.2961685	81	18 1931–2000	0.94	M-v 1	Williams	35408	(2275)
(2290)	12.2	0.15	20000913	224.03238	270.96041	156.05178	11.53432	0.2352341	2.5909206	84	8 1932–2000	0.84	M-v 1	Williams	18602	(2290)
(2610)	13.3	0.15	20000913	78.48174	39.26721	205.69545	0.66911	0.0989534	2.1588884	122	13 1939–2000	0.84	M-v 1	Williams	24551	(2610)
(2664)	13.8	0.15	20000913	336.64866	206.60965	167.91978	3.25920	0.1826403	2.3801883	69	12 1934–2000	0.89	M-v 1	Williams	20486	(2664)
(2676)	12.8	0.15	20000913	351.99487	45.52372	289.82834	4.55018	0.1254084	2.4034306	57	11 1933–2000	0.87	M-v 1	Williams	18089	(2676)
(2753)	12.3	0.15	20000913	181.28136	128.27299	344.75610	6.87405	0.0389331	2.7894675	106	14 1954–1999	0.91	M-v 1	Williams	16559	(2753)
(2992)	13.0	0.15	20000913	218.34795	267.79734	185.20098	7.03304	0.1906801	2.7447144	82	10 1960–2000	0.69	M-v 1	Williams	21762	(2992)
(3102)	15.6	0.15	20000913	13.31519	154.38659	172.37706	8.40954	0.4473810	2.1521738	121	6 1981–2000	0.77	M-v 1	Williams	40287	(3102)
(3137)	13.4	0.15	20000913	249.43169	134.81201	286.88512	2.46987	0.1900036	2.4013484	80	13 1949–2000	0.84	M-v 1	Williams	31002	(3137)
(3159)	13.0	0.15	20000913	28.48028	57.38933	223.33259	14.60845	0.1089078	2.5692800	78	7 1976–2000	0.61	M-v 1	Williams	36872	(3159)
(3204)	12.2	0.15	20000913	284.44300	299.26743	108.75036	2.06187	0.2731412	3.1682872	132	10 1978–2000	0.84	M-v 1	Williams	25937	(3204)
(3230)	12.2	0.15	20000913	359.53462	239.43531	75.96494	15.59995	0.3183947	3.1426580	33	6 1972–2000	0.81	M-v 1	Williams	35409	(3230)
(3281)	12.7	0.15	20000913	70.46527	239.69431	348.76947	5.99532	0.0993434	2.3491384	74	14 1931–2000	0.88	M-v 1	Williams	27431	(3281)
(3293)	13.4	0.15	20000913	48.25467	207.91131	9.85048	2.14242	0.1416685	2.3976886	88	11 1960–2000	0.68	M-v 1	Williams	29581	(3293)
(3414)	13.8	0.15	20000913	213.24221	60.94592	25.16171	5.29992	0.1008210	2.1901759	85	11 1955–1999	0.79	M-v 1	Williams	20129	(3414)
(3422)	12.4	0.15	20000913	0.37818	198.54835	112.05311	13.95025	0.1503920	2.6905579	46	9 1978–2000	0.79	M-v 1	Williams	596	(3422)
(3436)	12.1	0.15	20000913	20.32734	134.22268	188.77863	1.73447	0.0539759	2.8624721	97	11 1971–1999	0.80	M-v 1	Williams	27432	(3436)
(3479)	11.4	0.15	20000913	356.64984	89.51388	196.92568	12.48660	0.1040030	3.0469767	107	12 1953–2000	0.88	M-v 1	Williams	33331	(3479)
(3619)	13.9	0.15	20000913	303.05569	181.68721	161.50525	4.03717	0.2365289	2.3891813	107	6 1960–2000	0.85	M-v 1	Williams	38748	(3619)
(3700)	12.5	0.15	20000913	52.02414	153.03749	289.38852	12.13342	0.2258659	2.4140477	62	7 1973–2000	0.65	M-v 2	Williams	35674	(3700)
(3734)	12.6	0.15	20000913	167.43870	295.87062	180.65713	3.47559	0.0546018	2.7467376	87	11 1960–2000	0.75	M-v 1	Williams	25626	(3734)
(3799)	11.7	0.15	20000913	22.22113	95.93168	157.04679	1.34777	0.1503329	3.1463944	112	14 1955–2000	0.76	M-v 1	Williams	30890	(3799)
(3871)	12.0	0.15	20000913	142.39113	207.57582	274.02771	15.62363	0.0868799	3.1941361	36	10 1958–2000	0.81	M-v 1	Williams	35055	(3871)
(3880)	13.8	0.15	20000913	0.80099	59.02697	276.62519	17.56233	0.0822347	1.9464366	75	7 1978–2000	0.76	M-v 2	Williams	32736	(3880)
(3954)	14.8	0.15	20000913	52.00522	71.68749	161.78754	3.18301	0.0934609	2.1442352	44	6 1987–2000	0.71	M-v 1	Williams	35410	(3954)
(3965)	12.4	0.15	20000913	269.37300	132.61982	284.88636	12.74219	0.1567086	2.6490293	58	9 1975–2000	0.81	M-v 1	Williams	14168	(3965)
(4008)	13.1	0.15	20000913	180.84441	327.42980	167.36259	25.51492	0.2096204	2.3586975	74	5 1977–2000	0.76	M-v 2	Williams	35410	(4008)
(4142)	13.6	0.15	20000913	205.20459	55.28298	60.75227	26.50103	0.1511274	1.9113711	73	7 1970–1999	0.94	M-v 2	Williams	23657	(4142)
(4192)	11.6	0.15	20000913	338.97381	115.89398	213.11889	0.51470	0.1674958	3.2037402	95	11 1954–2000	0.82	M-v 1	Williams	38748	(4192)
(4225)	12.9	0.15	20000913	341.28332	258.24515	62.12063	3.48578	0.1069763	2.2415365	80	9 1954–2000	0.70	M-v 1	Williams	20614	(4225)
(4264)	13.3	0.15	20000913	324.35029	197.31148	184.97017	3.51041	0.2838500	2.4202458	72	11 1974–2000	0.77	M-v 1	Williams	15399	(4264)
(4270)	13.9	0.15	20000913	237.89756	320.65695	125.70294	12.13711	0.1816290	2.3674869	36	5 1975–1999	0.77	M-v 2	Williams	24888	(4270)
(4331)	13.6	0.15	20000913	26.69086	213.04728	72.30716	5.72513	0.2063887	2.2277296	61	12 1950–2000	0.74	M-v 1	Williams	28280	(4331)

(4534)	12.3	0.15	20000913	53.24167	310.93833	313.57053	7.24703	0.1781560	2.7964693	63	9	1980-2000	0.93	M-v	1	Williams	24721	(4534)
(4539)	12.5	0.15	20000913	304.40665	109.61489	256.51649	5.71241	0.0684017	2.6718177	65	8	1979-2000	0.82	M-v	2	Williams	16570	(4539)
(4563)	13.3	0.15	20000913	315.00484	228.69308	132.09794	4.76276	0.1617283	2.2535821	92	10	1955-2000	1.03	M-v	1	Williams	25041	(4563)
(4614)	13.3	0.15	20000913	357.13126	142.71289	179.97107	4.80213	0.2117097	2.2496919	65	11	1936-2000	0.91	M-v	1	Williams	17010	(4614)
(4672)	10.9	0.15	20000913	16.94196	174.84299	92.11166	15.56430	0.0583553	3.1846650	67	9	1971-2000	0.87	M-v	1	Williams	17420	(4672)
(4784)	13.3	0.15	20000913	285.63810	168.98315	349.31205	3.54225	0.1123907	2.6809547	181	10	1953-1999	0.64	M-v	1	Williams	22668	(4784)
(4791)	9.9	0.15	20000913	277.25560	163.90895	261.45593	25.93858	0.0472655	5.1902773	41	6	1988-2000	0.94	M-v	1	Williams	23228	(4791)
(5049)	13.6	0.15	20000913	297.77889	316.37130	50.26664	2.94509	0.1605854	2.1991375	84	11	1957-2000	0.77	M-v	1	Williams	24223	(5049)
(5081)	12.1	0.15	20000913	49.27516	162.42797	83.39873	13.19436	0.1147325	2.3182982	73	8	1968-2000	0.66	M-v	1	Williams	19825	(5081)
(5159)	13.0	0.15	20000913	59.00129	82.95816	167.41032	9.23821	0.1115288	2.7880291	87	8	1954-2000	0.68	M-v	1	Williams	23657	(5159)
(5235)	12.8	0.15	20000913	15.38040	29.71508	257.83337	4.85176	0.1416438	2.2967265	93	13	1969-2000	0.83	M-v	1	Williams	597	(5235)
(5388)	13.4	0.15	20000913	245.35240	68.81093	359.62935	12.57474	0.1448448	2.6842689	55	6	1979-1999	0.73	M-v	1	Williams	21242	(5388)
(5420)	13.0	0.15	20000913	338.73364	257.92054	85.64196	8.69692	0.2326616	2.6803084	44	9	1982-2000	0.98	M-v	1	Williams	31414	(5420)
(5540)	14.0	0.15	20000913	333.56578	123.33100	223.91458	4.55782	0.3056511	2.5998169	50	7	1971-2000	0.93	M-v	1	Williams	22038	(5540)
(5717)	14.4	0.15	20000913	344.15011	335.59076	355.69881	2.27241	0.2147866	2.3967916	44	9	1978-2000	0.77	M-v	1	Williams	22672	(5717)
(5810)	13.8	0.15	20000913	44.74583	101.68773	158.05858	5.05652	0.2310292	2.4326575	62	8	1985-2000	0.77	M-v	1	Williams	597	(5810)
(5818)	13.2	0.15	20000913	344.16028	257.14246	114.83447	14.11000	0.2739852	2.3735152	71	9	1982-2000	0.77	M-v	1	Williams	22941	(5818)
(5842)	12.7	0.15	20000913	320.88315	59.55682	295.62863	13.93985	0.1255158	2.5846574	44	7	1986-2000	0.66	M-v	2	Williams	27434	(5842)
(5955)	12.6	0.15	20000913	138.05674	189.01021	318.38878	7.94589	0.0958070	2.8032459	66	7	1985-2000	0.81	M-v	1	Williams	23504	(5955)
(5957)	12.0	0.15	20000913	26.79075	103.14219	150.37985	22.90868	0.1165013	3.2276131	53	6	1988-2000	0.78	M-v	1	Williams	23504	(5957)
(6177)	13.7	0.15	20000913	176.49323	139.71764	1.27025	5.68641	0.0761425	2.2029312	78	9	1950-1999	0.91	M-v	2	Williams	25042	(6177)
(6245)	12.4	0.15	20000913	326.80432	52.03986	300.01575	8.01521	0.1778616	2.3017831	87	9	1954-2000	0.74	M-v	1	Williams	24729	(6245)
(6251)	13.4	0.15	20000913	159.55667	41.80043	126.67650	4.29088	0.0793816	2.2948533	95	10	1954-2000	0.76	M-v	2	Williams	24730	(6251)
(6331)	12.8	0.15	20000913	1.55838	189.37780	129.69765	7.75306	0.1323368	2.3583035	84	7	1979-2000	0.62	M-v	1	Williams	25055	(6331)
(6417)	13.9	0.15	20000913	302.25127	264.65895	89.83904	3.95476	0.1826693	2.5886661	103	6	1980-2000	0.66	M-v	1	Williams	25207	(6417)
(6463)	11.9	0.15	20000913	310.19135	78.55216	287.47783	11.94886	0.1826584	2.6132582	82	9	1954-2000	0.77	M-v	1	Williams	25412	(6463)
(6574)	11.5	0.15	20000913	40.54630	242.52182	349.49958	17.72210	0.1920079	3.4003549	77	10	1955-2000	0.59	M-v	1	Williams	25717	(6574)
(6625)	12.9	0.15	20000913	280.15800	206.68137	200.85036	1.29682	0.1795831	3.1663988	80	9	1978-1999	0.92	M-v	1	Williams	25940	(6625)
(6932)	13.7	0.15	20000913	15.97413	180.57674	114.06375	3.71770	0.2478965	2.3298516	71	8	1968-2000	0.72	M-v	1	Williams	26897	(6932)
(6942)	13.6	0.15	20000913	316.65487	290.02767	56.58203	3.69920	0.1190540	2.3379750	74	8	1976-2000	0.65	M-v	1	Williams	27088	(6942)
(7011)	14.1	0.15	20000913	248.34505	32.06221	12.37000	5.71840	0.1545517	2.2748993	70	6	1970-2000	0.72	M-v	1	Williams	27293	(7011)
(7015)	14.4	0.15	20000913	108.10571	24.72422	141.09907	5.47306	0.1700543	2.3245728	51	8	1957-2000	0.70	M-v	1	Williams	27294	(7015)
(7023)	13.0	0.15	20000913	19.95966	184.44690	106.52865	7.56889	0.1366997	2.4543837	67	7	1955-2000	0.68	M-v	1	Williams	27296	(7023)
(7031)	14.0	0.15	20000913	185.43314	108.91758	4.18370	5.48673	0.0967852	2.2824212	106	8	1982-2000	0.73	M-v	1	Williams	27299	(7031)
(7109)	13.3	0.15	20000913	326.05770	153.02367	201.59267	9.90557	0.1480712	2.6557803	76	9	1979-2000	0.74	M-v	1	Williams	27698	(7109)
(7333)	13.2	0.15	20000913	54.56027	72.74575	290.05581	8.82816	0.1882321	2.5791224	81	9	1979-1999	0.68	M-v	1	Williams	28570	(7333)
(7458)	11.9	0.15	20000913	49.98856	234.93855	326.85719	1.80669	0.1367802	3.8302103	136	9	1984-2000	0.59	M-v	0	Williams	29078	(7458)
(7476)	10.9	0.15	20000913	104.51052	146.06337	57.65915	25.81986	0.2329450	3.1442487	98	6	1990-1999	0.64	M-v	1	Williams	29083	(7476)
(7499)	12.5	0.15	20000913	268.04235	71.01708	325.17665	9.97433	0.1299911	3.1543870	70	7	1973-1999	0.64	M-v	1	Williams	34572	(7499)
(7546)	15.7	0.15	20000913	43.91541	83.11113	161.78391	5.26712	0.1106615	2.3159557	43	6	1979-2000	0.56	M-v	1	Williams	29588	(7546)
(7616)	11.8	0.15	20000913	297.89198	144.50993	234.70793	9.38513	0.1051931	3.0007291	89	7	1975-2000	0.66	M-v	1	Williams	29604	(7616)
(7800)	13.9	0.15	20000913	17.18416	305.46422	334.59284	3.28395	0.1301252	2.2306560	53	6	1977-2000	0.60	M-v	1	Williams	30270	(7800)
(7874)	12.5	0.15	20000913	64.21737	246.51362	293.81281	26.89413	0.1681969	2.5967827	58	6	1953-2000	0.81	M-v	1	Williams	38749	(7874)
(7887)	12.0	0.15	20000913	223.37690	102.27733	295.30902	13.77016	0.0983881	2.5795766	86	7	1973-2000	0.67	M-v	1	Williams	38749	(7887)
(7900)	13.9	0.15	20000913	15.88261	229.99415	41.74289	4.24663	0.1379723	2.2672621	40	7	1990-2000	0.74	M-v	1	Williams	30645	(7900)
(7934)	14.4	0.15	20000913	125.26747	331.15115	166.47402	7.84072	0.1463908	2.5766027	59	6	1980-2000	0.75	M-v	1	Williams	30744	(7934)
(7967)	14.7	0.15	20000913	21.14749	150.15971	150.57617	3.47942	0.1849342	2.1993481	71	7	1983-2000	0.54	M-v	1	Williams	30751	(7967)
(8016)	14.9	0.15	20000913	16.74675	277.04842	3.74737	4.93044	0.1569162	2.2712576	47	5	1990-1999	0.63	M-v	1	Williams	30856	(8016)
(8112)	14.1	0.15	20000913	118.45581	10.15999	123.62252	5.44428	0.0675997	2.9864835	105	6	1994-2000	0.68	M-v	1	Williams	34001	(8112)
(8114)	15.1	0.15	20000913	359.11945	210.49450	102.88223	6.92285	0.1201471	2.3667552	41	5	1986-2000	0.75	M-v	1	Williams	30970	(8114)
(8204)	12.5	0.15	20000913	89.80543	88.60368	85.14735	2.41931	0.1140025	3.0988483	87	6	1977-2000	0.67	M-v	1	Williams	31088	(8204)
(8218)	14.4	0.15	20000913	12.34741	108.39149	215.38385	3.26997	0.1586848	2.3166993	55	7	1971-2000	0.82	M-v	1	Williams	31090	(8218)
(8226)	11.8	0.15	20000913	257.10515	196.00567	189.44763	10.04020	0.1007118	3.0156888	109	8	1978-2000	0.66	M-v	1	Williams	34279	(8226)

(8227)	13.0	0.15	20000913	357.43560	224.19330	80.72008	1.93192	0.1398142	3.1980697	98	9	1977-2000	0.69	M-v	1	Williams	31092	(8227)
(8229)	12.5	0.15	20000913	295.40637	188.87290	186.73704	13.52651	0.1917986	3.0949732	96	8	1979-2000	0.78	M-v	1	Williams	38014	(8229)
(8283)	12.0	0.15	20000913	293.44030	314.01911	71.42815	10.26264	0.0867669	2.8098653	71	6	1991-2000	0.80	M-v	1	Williams	34279	(8283)
(8308)	14.7	0.15	20000913	17.00375	127.46127	184.32859	2.66773	0.1653396	2.3045953	48	7	1989-2000	0.92	M-v	1	Williams	31220	(8308)
(8329)	12.3	0.15	20000913	85.33454	142.17745	67.59087	2.30865	0.1327666	3.1729870	120	9	1977-1999	0.70	M-v	1	Williams	31350	(8329)
(8354)	12.6	0.15	20000913	351.17496	103.94547	210.08160	4.30533	0.1527368	3.1891925	70	8	1978-2000	0.84	M-v	1	Williams	31355	(8354)
(8365)	13.9	0.15	20000913	317.23526	175.53188	210.06357	1.67652	0.1439013	2.2643979	74	5	1973-1999	0.66	M-v	2	Williams	31358	(8365)
(8377)	13.6	0.15	20000913	12.77954	294.96283	48.17970	9.74802	0.0958571	2.5400629	93	5	1992-1999	0.67	M-v	1	Williams	31360	(8377)
(8382)	14.8	0.15	20000913	309.46535	285.74633	109.55272	4.06999	0.1344177	2.6109242	73	7	1977-2000	0.77	M-v	1	Williams	31362	(8382)
(8385)	13.1	0.15	20000913	144.08756	8.52019	104.22659	2.62486	0.1592255	3.1233778	83	7	1982-2000	0.67	M-v	1	Williams	599	(8385)
(8434)	13.6	0.15	20000913	217.55886	337.53036	118.24223	3.12923	0.2485532	2.9720729	65	8	1960-1999	0.88	M-v	1	Williams	31373	(8434)
(8551)	10.8	0.15	20000913	345.44928	263.53339	52.63800	14.21828	0.1588072	3.9873386	87	5	1986-1999	0.67	M-v	1	Williams	31507	(8551)
(8582)	12.0	0.15	20000913	337.03674	290.76626	63.82555	4.12108	0.2086838	3.1322115	105	8	1951-1999	0.79	M-v	1	Williams	31515	(8582)
(8629)	13.7	0.15	20000913	335.22698	191.84884	176.56248	5.40604	0.1603138	3.1628420	52	7	1981-2000	0.75	M-v	1	Williams	31670	(8629)
(8740)	13.4	0.15	20000913	253.74790	255.63852	180.43587	1.86518	0.0070085	2.8889314	123	5	1991-2000	0.64	M-v	1	Williams	34572	(8740)
(9201)	13.1	0.15	20000913	67.24927	179.46205	71.15559	0.78526	0.1162484	3.1584403	74	8	1977-2000	0.59	M-v	1	Williams	35675	(9201)
(9456)	13.3	0.15	20000913	77.71178	197.39103	103.01829	3.60613	0.0923953	2.9513591	70	5	1989-1999	0.69	M-v	1	Williams	32643	(9456)
(9873)	13.5	0.15	20000913	322.85411	7.36673	351.99062	19.23152	0.0760348	1.8616804	66	7	1982-2000	0.73	M-v	2	Williams	33462	(9873)
(9922)	15.1	0.15	20000913	202.41602	84.22237	316.83427	1.61793	0.2116792	2.4024059	35	6	1977-2000	0.94	M-v	2	Williams	33653	(9922)
(9986)	12.7	0.15	20000913	56.06567	317.30213	271.41774	14.02572	0.0568020	2.5721770	56	5	1991-2000	0.78	M-v	1	Williams	33668	(9986)
(10009)	14.3	0.15	20000913	222.91659	111.89344	307.55132	4.10656	0.1045069	2.3982503	56	7	1977-2000	0.74	M-v	1	Williams	33860	(10009)
(10047)	13.4	0.15	20000913	342.34400	174.39373	140.87816	14.21242	0.0505321	2.3448244	54	6	1986-2000	0.71	M-v	2	Williams	33869	(10047)
(10070)	14.4	0.15	20000913	105.42392	207.75450	347.18853	2.27052	0.0956428	2.2610994	83	8	1955-2000	0.66	M-v	1	Williams	33874	(10070)
(10087)	14.0	0.15	20000913	344.64218	197.60948	131.17573	4.04444	0.1899950	2.2878989	40	6	1983-1999	0.62	M-v	2	Williams	33878	(10087)
(10125)	14.7	0.15	20000913	350.92385	336.16560	353.94908	4.81962	0.1805647	2.1873542	54	6	1981-2000	0.76	M-v	2	Williams	33887	(10125)
(10136)	14.2	0.15	20000913	122.61687	92.64321	120.62505	6.40361	0.1089410	2.2336345	70	6	1986-1999	0.74	M-v	1	Williams	33890	(10136)
(10140)	13.9	0.15	20000913	104.93311	21.83511	165.68992	2.61641	0.1323611	2.4200060	72	6	1973-2000	0.65	M-v	1	Williams	33891	(10140)
(10161)	14.7	0.15	20000913	231.04733	14.17355	56.22531	3.98458	0.0370995	2.3862741	57	5	1992-2000	0.71	M-v	1	Williams	33896	(10161)
(10176)	14.6	0.15	20000913	32.07605	153.94726	125.34542	5.66918	0.2074277	2.2172842	63	6	1977-2000	0.73	M-v	1	Williams	33900	(10176)
(10184)	15.0	0.15	20000913	278.92130	174.56124	199.63671	2.34738	0.1057089	2.3991227	46	6	1992-2000	0.76	M-v	1	Williams	33901	(10184)
(10186)	14.2	0.15	20000913	2.68792	89.37327	206.05611	6.19982	0.2042015	2.4434349	54	5	1993-2000	0.85	M-v	1	Williams	33902	(10186)
(10212)	14.6	0.15	20000913	52.09201	20.60900	243.33424	2.40194	0.0919421	2.1676453	53	5	1977-2000	0.69	M-v	1	Williams	33909	(10212)
(10219)	14.7	0.15	20000913	338.63881	339.56527	355.40880	4.38820	0.0978043	2.3075590	66	6	1992-2000	0.66	M-v	1	Williams	33910	(10219)
(10221)	14.0	0.15	20000913	171.94891	87.93666	45.90576	7.52655	0.0384883	2.4312492	70	5	1982-2000	0.58	M-v	1	Williams	33911	(10221)
(10303)	14.3	0.15	20000913	3.48260	166.44170	167.02609	2.83006	0.2424286	2.3783629	48	6	1978-2000	0.86	M-v	2	Williams	34137	(10303)
(10320)	14.0	0.15	20000913	13.78112	126.29153	184.19560	6.33743	0.1327995	2.2878181	58	5	1990-2000	0.73	M-v	1	Williams	34141	(10320)
(10322)	14.4	0.15	20000913	268.47393	190.75566	200.50620	1.92424	0.2114600	2.3647116	35	7	1979-2000	0.91	M-v	2	Williams	34141	(10322)
(10335)	13.7	0.15	20000913	342.92199	132.02233	183.30532	8.92142	0.1506917	2.7934663	49	5	1990-2000	0.66	M-v	1	Williams	34145	(10335)
(10359)	13.1	0.15	20000913	326.21821	242.24272	94.53967	10.47847	0.1737817	2.4235043	60	6	1988-2000	0.61	M-v	1	Williams	34150	(10359)
(10392)	13.8	0.15	20000913	331.22345	79.62590	264.70282	4.48230	0.1338959	2.4024183	44	6	1974-2000	0.70	M-v	1	Williams	34158	(10392)
(10399)	13.6	0.15	20000913	1.84178	102.93071	217.84975	3.83716	0.0762022	2.3903422	90	5	1978-2000	0.67	M-v	1	Williams	34160	(10399)
(10483)	14.2	0.15	20000913	325.23679	223.10849	150.65358	4.16236	0.1706689	2.2714805	84	6	1983-2000	0.79	M-v	1	Williams	34432	(10483)
(10505)	12.5	0.15	20000913	130.08167	229.57819	273.64509	8.65105	0.0350127	3.0165659	71	5	1988-2000	0.58	M-v	1	Williams	34438	(10505)
(10512)	13.8	0.15	20000913	352.24340	145.33330	190.85651	3.61088	0.1569660	2.4194702	71	6	1978-2000	0.73	M-v	1	Williams	34439	(10512)
(10534)	13.2	0.15	20000913	259.01346	289.63090	96.60871	3.05206	0.1216983	2.9291070	90	5	1986-2000	0.68	M-v	1	Williams	34445	(10534)
(10541)	14.3	0.15	20000913	241.60365	265.77755	134.80731	5.78988	0.1595889	2.2748245	57	5	1987-2000	0.62	M-v	1	Williams	34447	(10541)
(10551)	12.4	0.15	20000913	166.18891	13.73467	93.27446	11.38639	0.0607376	2.9941078	60	6	1931-2000	0.76	M-v	1	Williams	34449	(10551)
(10558)	14.4	0.15	20000913	18.54122	123.90808	190.69265	5.64069	0.1285281	2.3439946	49	6	1992-2000	0.73	M-v	1	Williams	34451	(10558)
(10613)	14.5	0.15	20000913	280.04731	208.43535	166.55004	5.14868	0.1120684	2.4036166	61	5	1986-2000	0.71	M-v	1	Williams	34466	(10613)
(10623)	12.5	0.15	20000913	341.10672	278.53577	44.99051	5.75392	0.1453693	3.1504818	83	6	1979-2000	0.73	M-v	1	Williams	34469	(10623)
(10628)	13.2	0.15	20000913	42.34972	115.77816	149.18025	5.79149	0.1283240	3.1078508	79	5	1989-2000	0.67	M-v	1	Williams	34470	(10628)
(10629)	13.5	0.15	20000913	310.46916	0.02211	358.32907	0.65725	0.1072801	2.7552451	59	6	1991-2000	0.88	M-v	1	Williams	34470	(10629)
(10648)	13.8	0.15	20000913	315.33603	162.09390	204.61072	8.60138	0.1784427	2.7264831	51	6	1960-2000	0.78	M-v	1	Williams	34475	(10648)

(10654)	12.4	0.15	20000913	259.03715	214.96092	170.18707	21.99145	0.0213164	3.2595022	41	5	1960-2000	0.66	M-v	1	Williams	34476	(10654)
(10735)	13.6	0.15	20000913	166.81559	237.77331	260.15538	3.64870	0.1412871	2.3721465	71	5	1979-2000	0.72	M-v	2	Williams	34753	(10735)
(10769)	12.7	0.15	20000913	0.47853	154.65490	175.29337	9.46431	0.0813963	3.0750901	82	6	1990-2000	0.71	M-v	1	Williams	34762	(10769)
(10967)	13.3	0.15	20000913	351.55856	191.25302	158.53875	8.96992	0.3076914	2.7719346	40	7	1971-2000	0.80	M-v	1	Williams	34814	(10967)
(11037)	13.6	0.15	20000913	169.68913	330.70567	130.46620	2.95410	0.0352648	2.8837841	65	7	1977-2000	0.75	M-v	1	Williams	35221	(11037)
(11072)	13.5	0.15	20000913	69.88645	65.38740	183.47743	12.07797	0.1149966	2.3864575	48	5	1955-2000	0.74	M-v	1	Williams	35230	(11072)
(11199)	12.7	0.15	20000913	342.55640	359.82096	314.86111	8.64511	0.1449778	2.7626410	39	7	1982-2000	0.80	M-v	1	Williams	35263	(11199)
(11213)	13.1	0.15	20000913	113.96144	352.88431	197.19218	8.86913	0.1105800	2.7171043	71	6	1987-2000	0.79	M-v	1	Williams	35266	(11213)
(11235)	13.2	0.15	20000913	324.95878	246.71177	118.22995	11.99795	0.1235052	2.9971933	59	5	1988-2000	0.57	M-v	1	Williams	35272	(11235)
(11355)	13.4	0.15	20000913	8.75749	223.14855	95.63732	7.18844	0.0542242	2.7767763	69	5	1976-2000	0.66	M-v	1	Williams	35579	(11355)
(11408)	13.4	0.15	20000913	47.17518	17.39098	227.75266	0.77886	0.1441303	3.1646326	62	5	1978-2000	0.60	M-v	1	Williams	35594	(11408)
(11572)	15.2	0.15	20000913	20.29861	51.77425	218.63478	0.64273	0.1698745	2.4232669	40	5	1993-2000	0.78	M-v	1	Williams	35851	(11572)
(11667)	14.9	0.15	20000913	16.65410	260.94126	32.35317	4.76383	0.1548027	2.3192016	69	7	1982-2000	0.65	M-v	1	Williams	35875	(11667)
(11755)	14.7	0.15	20000913	82.42807	191.65858	32.93231	2.83310	0.1560693	2.3821581	41	5	1960-2000	0.81	M-v	1	Williams	35899	(11755)
(11831)	13.6	0.15	20000913	200.89893	287.86273	145.03403	3.18884	0.1551107	2.6471512	55	6	1954-2000	0.65	M-v	1	Williams	36227	(11831)
(11921)	12.8	0.15	20000913	262.24149	188.90538	234.11343	14.24774	0.0159920	2.6913178	59	5	1978-2000	0.69	M-v	1	Williams	36251	(11921)
(11979)	14.8	0.15	20000913	147.49199	91.84964	207.68344	13.39316	0.1672649	2.5606834	121	4	1991-1999	0.54	M-v	2	Williams	36267	(11979)
(13391)	12.5	0.15	20000913	239.95169	195.84598	238.18930	8.60949	0.0808068	3.0583437	65	5	1990-2000	0.65	M-v	1	Williams	37593	(13391)
(14304)	13.5	0.15	20000913	104.82229	106.48935	24.96496	16.31804	0.1209230	2.5681720	98	4	1977-2000	0.76	M-v	1	Williams	39137	(14304)
1967 KC	13.2	0.15	20000913	170.79123	217.06357	39.25819	8.05695	0.1723566	2.9809752	64	4	1967-1999	0.58	M-v	2	Williams	40288	1967 KC
1968 OJ	14.2	0.15	20000913	19.99839	155.83010	153.19215	13.20469	0.1364654	2.7466079	13	3	1968-1999	0.79	M-v	4	Spahr	37617	1968 OJ
1968 OD ₁	14.5	0.15	20000913	266.85608	101.51357	245.08548	5.68210	0.1474942	2.2038665	41	3	1968-2000	0.60	M-v	4	Spahr	600	1968 OD ₁
1968 OE ₁	15.4	0.15	20000913	343.14581	63.64482	226.15033	4.67214	0.1851349	2.1891203	58	2	1968-2000	0.51	M-v	4	Spahr	600	1968 OE ₁
1971 UW	14.6	0.15	20000913	269.18086	347.80867	37.78386	6.40541	0.1896451	2.2209073	26	3	1971-2000	0.53	M-v	3	Spahr	600	1971 UW
1973 SB ₁	12.8	0.15	20000913	208.40753	185.83925	119.01296	5.21605	0.1300556	3.9524550	34	4	1973-2000	0.74	M-v	2	Spahr	122	1973 SB ₁
1974 ST ₁	14.6	0.15	20000913	335.01293	328.58585	356.92582	2.76914	0.2033671	2.4281482	38	7	1955-2000	0.76	M-v	1	Spahr	34001	1974 ST ₁
1975 ST ₁	13.6	0.15	20000913	342.27342	158.83854	187.92863	10.34985	0.1076925	2.9667790	34	3	1975-2000	0.79	M-v	4	Spahr	35414	1975 ST ₁
1976 YN ₇	12.4	0.15	20000913	187.73874	273.08291	100.41437	13.53046	0.1876820	2.6962427	87	4	1976-2000	0.57	M-v	1	Spahr	600	1976 YN ₇
1977 DG ₃	14.1	0.15	20000913	16.26475	44.77580	145.39045	6.20181	0.0880954	2.4512232	121	4	1977-2000	0.55	M-v	2	Spahr	600	1977 DG ₃
1978 PV ₂	13.6	0.15	20000913	267.94739	4.73223	319.35095	5.37272	0.2682273	2.2069951	68	3	1978-2000	0.68	M-v	3	Spahr	40288	1978 PV ₂
1978 RK	12.4	0.15	20000913	301.18670	24.03606	1.78121	18.07700	0.1755497	3.1629294	42	4	1978-1998	0.73	M-v	2	Williams	32041	1978 RK
1978 RV	13.7	0.15	20000913	296.97917	319.12915	11.63905	9.39489	0.2983673	2.7650380	42	3	1978-2000	0.72	M-v	3	Spahr	600	1978 RV
1978 SX ₄	14.2	0.15	20000913	302.70835	210.43764	194.70666	11.41606	0.2547375	2.4044562	18	3	1978-2000	0.87	M-v	4	Spahr	36785	1978 SX ₄
1978 SC ₅	14.9	0.15	20000913	285.31481	308.53242	63.45016	2.22474	0.1983431	2.4330957	33	5	1978-2000	0.70	M-v	2	Spahr	35676	1978 SC ₅
1978 SP ₅	13.4	0.15	20000913	268.64159	196.01181	186.49877	3.94210	0.1089258	2.7746976	33	7	1978-2000	0.71	M-v	1	Spahr	34280	1978 SP ₅
1978 TQ ₅	13.0	0.15	20000913	314.99518	59.42318	322.93313	4.83721	0.3222241	3.1629487	33	6	1955-2000	0.72	M-v	1	Spahr	35056	1978 TQ ₅
1978 VX ₂	15.0	0.15	20000913	64.65666	262.16995	236.97315	12.40157	0.0924103	2.5501514	30	2	1978-2000	0.65	M-v	3	Spahr	124	1978 VX ₂
1978 VL ₃	14.4	0.15	20000913	202.29372	273.51365	47.84749	3.51578	0.1557649	2.2827447	43	3	1978-2000	0.62	M-v	3	Spahr	38750	1978 VL ₃
1978 VP ₄	14.4	0.15	20000913	188.30800	229.73258	183.61068	1.80652	0.0561388	2.8698676	36	3	1978-2000	0.71	M-v	4	Spahr	124	1978 VP ₄
1978 VY ₅	14.5	0.15	20000913	141.49881	10.67780	75.33222	2.16318	0.1589792	2.2572498	135	3	1978-2000	0.60	M-v	2	Spahr	600	1978 VY ₅
1978 VQ ₆	14.6	0.15	20000913	101.38010	69.50661	27.99783	2.21625	0.0698016	2.9297649	22	4	1978-2000	0.55	M-v	4	Spahr	39930	1978 VQ ₆
1978 VU ₆	14.9	0.15	20000913	242.06406	131.96170	270.28501	1.65650	0.1888644	2.4684449	53	5	1978-2000	0.59	M-v	2	Spahr	34002	1978 VU ₆
1978 VS ₈	14.5	0.15	20000913	121.53165	277.17784	184.93214	1.87919	0.0503258	2.5292698	85	4	1978-2000	0.68	M-v	3	Spahr	600	1978 VS ₈
1978 VH ₉	14.8	0.15	20000913	67.22833	248.88347	260.09724	5.00423	0.2350863	2.5529098	47	3	1978-2000	0.53	M-v	3	Spahr	124	1978 VH ₉
1978 VM ₉	14.8	0.15	20000913	307.15157	16.08609	79.59315	5.30909	0.1122449	2.3863225	19	3	1950-1998	1.37	M-v	4	Spahr	34481	1978 VM ₉
1979 KJ	12.8	0.15	20000913	101.23677	56.06121	132.92957	11.33970	0.0497886	3.0071354	71	4	1979-2000	0.66	M-v	1	Williams	35414	1979 KJ
1979 MQ ₁	14.1	0.15	20000913	317.69433	344.76638	281.82929	12.31223	0.1376324	2.6816283	28	2	1979-2000	0.68	M-v	4	Spahr	600	1979 MQ ₁
1979 MT ₁	15.3	0.15	20000913	345.79141	219.26486	128.73719	4.62064	0.1790901	2.3002733	17	3	1979-2000	0.99	M-v	4	Spahr	31375	1979 MT ₁
1979 MB ₃	13.4	0.15	20000913	350.76654	126.81820	118.75058	14.46452	0.1734728	2.6626027	54	3	1979-2000	0.67	M-v	2	Spahr	601	1979 MB ₃
1979 MG ₅	14.9	0.15	20000913	345.06455	61.07206	238.23179	3.56908	0.2022953	2.3275506	64	2	1979-2000	0.43	M-v	3	Williams	125	1979 MG ₅
1979 MR ₅	15.2	0.15	20000913	311.33824	80.46929	267.33498	1.94714	0.1360505	2.3241411	29	5	1978-2000	0.60	M-v	1	Spahr	34002	1979 MR ₅
1979 OH ₁₀	14.0	0.15	20000913	245.12423	202.30760	152.66009	12.13268	0.0935798	3.1395638	28	3	1979-2000	0.47	M-v	3	Spahr	29296	1979 OH ₁₀
1979 QD ₂	14.9	0.15	20000913	318.91581	299.49479	29.98202	1.22056	0.2182771	3.0896699	28	5	1979-2000	0.51	M-v	1	Spahr	35677	1979 QD ₂

1979 SD	14.2	0.15	20000913	283.45041	285.92859	47.82008	3.89000	0.0703370	2.7017286	63	3	1979-2000	0.64	M-v	4	Spahr	601	1979 SD
1979 UR	13.9	0.15	20000913	337.12234	346.40636	13.91855	6.13846	0.1488548	2.6434101	25	3	1979-1999	1.14	M-v	5	Spahr	35057	1979 UR
1979 XL	12.9	0.15	20000913	147.05884	8.06652	95.46400	10.06285	0.1087709	2.7885933	117	3	1979-2000	0.63	M-v	2	Williams	601	1979 XL
1980 EF	13.9	0.15	20000913	320.17385	195.11723	1.58211	9.87511	0.1579294	2.2786947	28	3	1980-2000	0.65	M-v	4	Spahr	40289	1980 EF
1980 FS ₄	13.1	0.15	20000913	199.53358	229.60044	178.94174	12.95174	0.1076051	2.8664837	59	4	1980-2000	0.65	M-v	1	Spahr	601	1980 FS ₄
1980 PT ₁	12.9	0.15	20000913	329.61191	327.69968	303.04143	8.53201	0.0863597	3.0699411	52	3	1980-2000	0.56	M-v	4	Spahr	601	1980 PT ₁
1980 XB	13.8	0.15	20000913	62.53520	40.98846	70.93732	23.88187	0.3733263	2.4342153	147	2	1980-2000	0.54	M-v	1	Spahr	601	1980 XB
1981 DM	14.8	0.15	20000913	84.72104	338.16116	262.71489	6.62240	0.0836033	2.3586323	37	6	1979-2000	0.85	M-v	2	Spahr	34281	1981 DM
1981 DA ₁	13.5	0.15	20000913	67.85417	11.11389	234.91457	11.47118	0.0941129	2.7216645	72	5	1954-2000	0.92	M-v	1	Williams	35057	1981 DA ₁
1981 DH ₂	14.1	0.15	20000913	164.44164	214.01940	225.99698	12.53715	0.1514685	2.7775957	46	3	1981-2000	0.79	M-v	4	Spahr	126	1981 DH ₂
1981 EK ₂	14.2	0.15	20000913	354.65378	28.65251	260.99794	7.90678	0.1296797	2.7562501	26	3	1981-2000	0.93	M-v	5	Spahr	33922	1981 EK ₂
1981 EQ ₂	14.7	0.15	20000913	101.82504	279.19290	277.39774	5.93838	0.0634830	2.3728575	29	4	1981-2000	0.98	M-v	2	Williams	34281	1981 EQ ₂
1981 EY ₃	13.7	0.15	20000913	230.02843	225.66415	235.66539	8.18231	0.2328705	3.1427765	41	4	1951-2000	0.82	M-v	3	Spahr	31707	1981 EY ₃
1981 EV ₇	13.9	0.15	20000913	318.59862	67.42459	255.10734	4.27586	0.0506207	2.7464403	43	6	1978-2000	0.77	M-v	1	Spahr	34281	1981 EV ₇
1981 EF ₈	13.1	0.15	20000913	253.96947	211.75329	214.41870	7.44134	0.1610817	3.1693834	77	4	1981-1999	0.77	M-v	1	Williams	35057	1981 EF ₈
1981 EG ₁₀	13.9	0.15	20000913	240.29304	115.57190	281.06020	3.99577	0.0591478	2.7455178	49	5	1981-2000	0.79	M-v	1	Spahr	35677	1981 EG ₁₀
1981 EK ₁₁	14.6	0.15	20000913	255.50757	186.49205	214.40337	9.42876	0.2173445	2.3569112	34	5	1981-2000	0.94	M-v	2	Spahr	34281	1981 EK ₁₁
1981 EW ₁₁	15.8	0.15	20000913	64.23989	294.91762	253.03982	1.48043	0.1341772	2.4119435	60	3	1981-2000	0.66	M-v	3	Williams	126	1981 EW ₁₁
1981 EC ₁₂	15.5	0.15	20000913	116.08682	247.70593	263.79876	5.24914	0.0772190	2.3961392	35	4	1981-2000	0.72	M-v	2	Spahr	30779	1981 EC ₁₂
1981 EE ₁₇	15.0	0.15	20000913	75.77645	21.52342	175.50786	27.91423	0.1350179	1.9325403	32	3	1981-2000	0.69	M-v	3	Williams	601	1981 EE ₁₇
1981 EV ₁₇	15.5	0.15	20000913	21.17468	21.54593	234.19080	1.79340	0.1495882	2.4014921	36	3	1977-2000	0.64	M-v	4	Spahr	601	1981 EV ₁₇
1981 EX ₂₀	14.1	0.15	20000913	348.66839	90.03900	165.62376	7.73163	0.0910203	2.7994414	57	4	1981-2000	0.72	M-v	2	Spahr	601	1981 EX ₂₀
1981 EA ₂₁	14.6	0.15	20000913	55.53456	217.82814	315.66317	0.82089	0.0445617	2.8064006	60	2	1981-2000	0.64	M-v	4	Spahr	601	1981 EA ₂₁
1981 EO ₂₂	15.7	0.15	20000913	33.42035	303.11604	278.61764	0.84486	0.1383864	2.4164103	83	4	1977-2000	0.74	M-v	2	Spahr	601	1981 EO ₂₂
1981 EX ₂₃	14.4	0.15	20000913	331.27314	35.91418	254.51547	2.30739	0.0921536	2.7776503	51	3	1977-2000	0.71	M-v	4	Spahr	601	1981 EX ₂₃
1981 EJ ₂₄	14.7	0.15	20000913	309.00902	253.39369	11.03928	6.32140	0.1073267	2.4546245	29	3	1981-2000	0.86	M-v	3	Spahr	39141	1981 EJ ₂₄
1981 EJ ₂₅	15.8	0.15	20000913	26.80656	45.05757	180.99068	2.40528	0.1722075	2.4219701	83	3	1977-2000	0.67	M-v	3	Spahr	601	1981 EJ ₂₅
1981 EW ₂₅	15.1	0.15	20000913	57.89551	111.31238	357.86572	12.59158	0.2146410	2.4691042	52	2	1981-2000	0.69	M-v	3	Spahr	40290	1981 EW ₂₅
1981 EX ₂₅	15.4	0.15	20000913	1.27859	129.79969	179.94575	4.08239	0.1129341	2.3718669	43	7	1981-2000	0.82	M-v	1	Spahr	34003	1981 EX ₂₅
1981 EJ ₂₆	14.4	0.15	20000913	306.55678	297.77394	35.18245	1.55882	0.1280828	2.1325648	87	3	1981-2000	0.68	M-v	3	Spahr	601	1981 EJ ₂₆
1981 EW ₂₇	14.6	0.15	20000913	166.78945	253.38923	182.49926	7.65819	0.2092488	2.7684924	30	3	1981-2000	0.65	M-v	4	Spahr	33923	1981 EW ₂₇
1981 ED ₂₈	14.7	0.15	20000913	15.67108	144.11095	153.54971	2.81820	0.0873150	2.7210727	39	6	1951-2000	0.84	M-v	2	Spahr	34573	1981 ED ₂₈
1981 EL ₂₉	15.5	0.15	20000913	10.55141	66.60564	194.93106	5.46887	0.1095787	2.4048417	32	3	1981-2000	0.90	M-v	2	Spahr	127	1981 EL ₂₉
1981 EP ₃₁	15.3	0.15	20000913	308.03484	292.78096	19.41772	3.75258	0.2172413	2.4255527	59	3	1981-2000	0.68	M-v	4	Spahr	601	1981 EP ₃₁
1981 ES ₃₁	13.7	0.15	20000913	4.15189	142.34818	170.95392	13.77412	0.0157243	3.2206937	36	5	1981-2000	0.87	M-v	1	Spahr	34824	1981 ES ₃₁
1981 EX ₃₁	13.2	0.15	20000913	200.32054	205.42641	176.91892	5.54366	0.1287378	2.8166594	87	3	1981-2000	0.61	M-v	3	Spahr	601	1981 EX ₃₁
1981 EZ ₃₂	14.1	0.15	20000913	17.58413	253.89901	191.78271	10.01320	0.0494131	2.9670489	24	3	1978-1999	0.89	M-v	2	Spahr	601	1981 EZ ₃₂
1981 EF ₃₃	16.1	0.15	20000913	17.19109	22.96229	210.05746	6.78830	0.1776674	2.4247786	32	3	1981-2000	0.66	M-v	4	Spahr	601	1981 EF ₃₃
1981 EU ₃₃	14.6	0.15	20000913	346.10355	105.70256	234.18674	5.69404	0.1350797	2.3545785	35	6	1977-2000	0.88	M-v	2	Spahr	34281	1981 EU ₃₃
1981 EG ₃₄	15.1	0.15	20000913	205.68285	210.69223	193.77070	7.23915	0.0866433	2.4093814	69	4	1981-2000	0.72	M-v	2	Spahr	601	1981 EG ₃₄
1981 EX ₃₄	15.0	0.15	20000913	21.46743	79.38304	161.58536	7.65647	0.0222180	2.7663953	30	4	1981-2000	0.80	M-v	2	Spahr	601	1981 EX ₃₄
1981 ES ₃₈	14.4	0.15	20000913	311.54914	145.68435	198.09252	6.57531	0.1307500	2.3823305	30	5	1981-2000	0.88	M-v	2	Spahr	34003	1981 ES ₃₈
1981 EB ₃₉	15.6	0.15	20000913	34.44003	77.64194	182.57628	8.81070	0.2193158	2.3935054	30	5	1981-2000	0.96	M-v	2	Williams	30893	1981 EB ₃₉
1981 EN ₃₉	14.6	0.15	20000913	341.25549	85.18907	188.57310	3.03222	0.0537702	2.7804782	42	2	1981-2000	0.60	M-v	4	Spahr	601	1981 EN ₃₉
1981 EH ₄₀	14.7	0.15	20000913	20.21460	225.18574	6.10835	3.91984	0.1430383	2.7947784	43	2	1981-2000	0.55	M-v	4	Spahr	127	1981 EH ₄₀
1981 EK ₄₀	13.8	0.15	20000913	274.23720	187.34643	187.46510	4.70671	0.1236045	2.7314546	32	5	1981-2000	0.92	M-v	2	Spahr	34281	1981 EK ₄₀
1981 EP ₄₁	15.4	0.15	20000913	162.35202	62.53760	355.73072	2.46682	0.1713097	2.4251721	51	5	1981-2000	0.82	M-v	2	Spahr	40291	1981 EP ₄₁
1981 EQ ₄₁	14.1	0.15	20000913	186.67497	62.94269	338.38648	4.89093	0.0998986	2.8046203	36	3	1981-2000	0.73	M-v	4	Spahr	601	1981 EQ ₄₁
1981 EQ ₄₃	16.1	0.15	20000913	20.84630	35.15845	189.71568	1.25081	0.1351451	2.4251934	66	4	1977-2000	0.64	M-v	3	Spahr	602	1981 EQ ₄₃
1981 EA ₄₅	15.8	0.15	20000913	225.40383	335.68474	300.63754	5.21499	0.1621859	2.2308908	18	4	1981-1998	0.74	M-v	2	Spahr	40291	1981 EA ₄₅
1981 EQ ₄₆	14.9	0.15	20000913	188.76169	231.93203	164.94349	4.07348	0.1365944	2.7968550	29	3	1981-2000	0.77	M-v	4	Spahr	39934	1981 EQ ₄₆
1981 EG ₄₇	15.3	0.15	20000913	183.20823	350.90869	246.53822	2.61886	0.1234658	2.6067421	33	4	1981-1999	0.66	M-v	2	Spahr	40291	1981 EG ₄₇
1981 EJ ₄₇	15.6	0.15	20000913	17.38499	66.49492	168.04595	6.16166	0.0882605	2.4185333	22	3	1981-2000	0.77	M-v	4	Spahr	128	1981 EJ ₄₇

1981 QP ₂	15.2	0.15	20000913	257.55107	219.90225	142.95244	6.08604	0.1816304	2.2169065	95	4	1981-2000	0.93	M-v	2	Spahr	602	1981 QP ₂
1981 UW ₂₂	15.1	0.15	20000913	299.32892	218.32210	107.74423	5.15411	0.2550899	2.2231815	56	3	1981-2000	0.63	M-v	4	Spahr	128	1981 UW ₂₂
1981 UW ₂₃	12.4	0.15	20000913	231.66771	282.17985	60.04116	13.91765	0.2046448	2.5918828	62	3	1981-2000	0.46	M-v	3	Spahr	602	1981 UW ₂₃
1981 UP ₂₅	13.4	0.15	20000913	78.95659	1.36565	201.52025	7.72220	0.1946382	2.5421592	37	4	1981-2000	0.65	M-v	1	Williams	35678	1981 UP ₂₅
1981 UC ₂₆	13.5	0.15	20000913	202.76684	223.30664	159.58977	3.81457	0.1207200	3.0626836	49	6	1949-2000	0.55	M-v	1	Spahr	40291	1981 UC ₂₆
1981 WL ₂	15.4	0.15	20000913	251.72118	339.56758	43.21597	26.90631	0.0925484	1.8256238	74	2	1981-2000	0.59	M-v	4	Spahr	602	1981 WL ₂
1982 JD ₃	14.0	0.15	20000913	274.35068	308.30366	80.95271	7.58428	0.1104185	2.3234549	28	5	1982-2000	0.92	M-v	2	Spahr	35678	1982 JD ₃
1982 QB ₄			19820730	355.07789	129.32505	185.30356	11.18051	0.2100123	2.4810851	6	1	2 days	0.63			E Williams		1982 QB ₄
1982 SW ₃	14.0	0.15	20000913	246.86578	176.48603	202.44925	5.82098	0.2200479	2.1592206	99	5	1982-2000	0.69	M-v	2	Spahr	602	1982 SW ₃
1982 TF ₁	14.7	0.15	20000913	348.56231	29.39785	332.94405	3.13586	0.2435581	2.3649967	25	4	1982-2000	0.79	M-v	2	Spahr	128	1982 TF ₁
1982 UF ₈	13.2	0.15	20000913	68.48035	88.09944	309.93927	3.78126	0.2029847	3.1477707	29	4	1982-2000	0.38	M-v	2	Spahr	128	1982 UF ₈
1982 UA ₁₁	14.9	0.15	20000913	305.93517	192.17758	218.27829	1.92820	0.2010619	2.3808789	22	3	1982-2000	0.63	M-v	3	Spahr	32216	1982 UA ₁₁
1982 VB ₄	13.8	0.15	20000913	83.68824	77.49892	57.57216	3.88215	0.1416299	2.5355152	108	5	1978-2000	0.57	M-v	2	Spahr	602	1982 VB ₄
1984 CE	14.2	0.15	20000913	88.40454	292.73973	107.32477	13.31407	0.2436205	2.5651292	55	5	1951-2000	0.65	M-v	2	Williams	38752	1984 CE
1984 RA	14.7	0.15	20000913	299.03653	273.06150	142.69735	23.21591	0.1018843	1.9260824	31	5	1984-2000	0.75	M-v	2	Williams	34282	1984 RA
1984 ST	13.9	0.15	20000913	51.19567	59.21328	344.45059	23.57688	0.3197278	2.4444635	29	2	1984-1999	0.55	M-v	3	Spahr	129	1984 ST
1984 SJ ₁	13.7	0.15	20000913	298.98873	97.85779	204.25294	4.66982	0.2132395	2.2544264	49	5	1984-2000	0.69	M-v	2	Spahr	39935	1984 SJ ₁
1984 SA ₂	13.9	0.15	20000913	161.93047	162.14600	302.39918	4.52666	0.1056328	2.2752572	54	3	1984-2000	0.63	M-v	2	Spahr	602	1984 SA ₂
1984 SB ₂	13.6	0.15	20000913	337.41198	162.83129	206.87742	26.37228	0.1590388	2.5495762	51	3	1984-2000	0.84	M-v	3	Williams	35277	1984 SB ₂
1984 SL ₄	15.0	0.15	20000913	317.18390	327.76513	338.58811	4.41034	0.2206084	2.2362685	49	4	1984-2000	0.64	M-v	2	Spahr	602	1984 SL ₄
1984 SN ₆	13.4	0.15	20000913	130.96001	128.80299	61.94198	3.29893	0.0880323	2.5610729	110	6	1984-2000	0.69	M-v	1	Spahr	35416	1984 SN ₆
1984 UR	13.4	0.15	20000913	186.36936	306.82330	48.62820	7.23956	0.1832502	2.3335619	62	5	1984-2000	0.78	M-v	2	Spahr	40291	1984 UR
1984 WJ ₁	13.0	0.15	20000913	201.97453	351.44428	34.58914	10.75678	0.2044503	2.3204676	122	4	1984-2000	0.65	M-v	2	Spahr	602	1984 WJ ₁
1984 WX ₁	13.6	0.15	20000913	24.16234	327.18078	126.83402	11.24076	0.0648826	2.9678351	55	3	1984-2000	0.78	M-v	4	Spahr	129	1984 WX ₁
1985 CL ₂	14.5	0.15	20000913	26.98051	18.58335	163.31830	1.61462	0.1243259	2.4172240	129	4	1985-2000	0.69	M-v	2	Spahr	602	1985 CL ₂
1985 QJ ₅	13.3	0.15	20000913	224.69530	8.37758	354.43114	12.60672	0.1930273	3.1877377	30	3	1985-2000	0.82	M-v	3	Spahr	602	1985 QJ ₅
1985 QL ₅	14.9	0.15	20000913	220.57767	309.86115	349.03553	3.55534	0.2299025	2.2255815	21	4	1985-2000	0.60	M-v	2	Spahr	40292	1985 QL ₅
1985 RG ₃	14.7	0.15	20000913	270.57411	282.24951	99.77310	5.23295	0.1761649	2.4875069	26	4	1985-2000	0.46	M-v	1	Spahr	35679	1985 RG ₃
1985 RR ₃	12.9	0.15	20000913	348.30330	145.33536	170.47009	10.93494	0.0914867	3.0016390	79	7	1985-2000	0.63	M-v	1	Spahr	34574	1985 RR ₃
1985 RP ₄	15.1	0.15	20000913	355.24552	206.76685	137.15790	3.74863	0.2458097	2.4185130	24	2	1985-1995	0.64	M-v	4	Williams	25973	1985 RP ₄
1985 RJ ₅	14.9	0.15	20000913	322.46309	337.77932	52.66391	2.83308	0.2488563	2.4268496	39	5	1985-2000	0.72	M-v	1	Spahr	35058	1985 RJ ₅
1985 UR	14.0	0.15	20000913	314.69169	210.09841	192.99380	12.84496	0.2009182	2.4412673	20	3	1985-2000	0.73	M-v	3	Spahr	35679	1985 UR
1986 PO ₂	14.7	0.15	20000913	272.66383	235.21559	140.85163	8.28839	0.3439456	2.3820020	49	4	1986-2000	0.58	M-v	2	Spahr	39936	1986 PO ₂
1986 QO ₁	13.0	0.15	20000913	340.45215	193.90591	113.35188	4.27790	0.1416232	2.8738023	54	4	1986-2000	0.63	M-v	2	Spahr	35058	1986 QO ₁
1986 QR ₁	13.8	0.15	20000913	299.04054	289.16658	351.76802	4.34757	0.0950963	2.4281177	86	4	1986-2000	0.62	M-v	2	Spahr	602	1986 QR ₁
1986 QW ₁	13.7	0.15	20000913	195.53240	235.14069	72.72141	1.73812	0.1758858	3.1729276	72	4	1986-2000	0.55	M-v	1	Spahr	40292	1986 QW ₁
1986 QK ₃	14.8	0.15	20000913	331.58365	223.54590	125.44028	5.66612	0.1642373	2.3322810	43	3	1986-1999	0.59	M-v	3	Spahr	34485	1986 QK ₃
1986 QY ₃	15.2	0.15	20000913	271.18203	210.59412	120.41751	3.64180	0.1852332	2.4157340	55	4	1986-2000	0.62	M-v	3	Spahr	40292	1986 QY ₃
1986 TB ₇	13.0	0.15	20000913	278.21692	112.83660	247.46867	9.81665	0.1286762	2.9954969	37	3	1986-2000	0.61	M-v	3	Spahr	602	1986 TB ₇
1986 VM ₆	14.5	0.15	20000913	320.24373	324.65966	43.13637	4.11380	0.2230377	2.3555962	59	6	1986-2000	0.74	M-v	1	Spahr	34574	1986 VM ₆
1986 WC ₁	13.3	0.15	20000913	174.49802	338.76613	57.52812	2.61158	0.1647656	3.1868938	47	5	1986-2000	0.57	M-v	1	Spahr	602	1986 WC ₁
1987 BP ₁	14.5	0.15	20000913	126.68267	343.11457	142.77254	5.45590	0.2533629	2.5434206	45	3	1987-2000	0.88	M-v	3	Spahr	33674	1987 BP ₁
1987 CH	14.2	0.15	20000913	69.50006	351.81118	147.31329	5.42979	0.0749187	2.2034682	132	3	1987-2000	0.58	M-v	2	Spahr	602	1987 CH
1987 KG ₅	13.5	0.15	20000913	25.38693	147.14581	142.71990	14.98566	0.1717410	2.6070144	43	3	1987-2000	0.56	M-v	3	Williams	34574	1987 KG ₅
1987 KH ₅	14.0	0.15	20000913	16.98498	125.54793	137.66261	14.01895	0.1724137	2.6376827	33	4	1987-2000	0.58	M-v	2	Spahr	602	1987 KH ₅
1987 QD	14.0	0.15	20000913	11.40334	119.17406	175.68828	26.75668	0.3153834	2.2091062	45	2	1987-2000	0.52	M-v	2	Williams	130	1987 QD
1987 QO ₅	14.6	0.15	20000913	310.77612	63.79210	333.97894	3.99594	0.1397081	2.1926910	50	4	1987-2000	0.68	M-v	2	Spahr	34574	1987 QO ₅
1987 RW	14.5	0.15	20000913	252.69290	53.28139	340.71492	5.82021	0.1726682	2.2709182	44	4	1953-1999	0.65	M-v	2	Williams	35679	1987 RW
1987 RO ₁	12.9	0.15	20000913	117.20275	164.78438	132.69912	3.91829	0.1356054	3.2351260	64	4	1987-1999	0.69	M-v	1	Spahr	130	1987 RO ₁
1987 RN ₃	13.1	0.15	20000913	279.55429	115.23345	288.42960	7.96434	0.1369766	2.7353929	42	4	1987-2000	0.66	M-v	1	Spahr	35417	1987 RN ₃
1987 SU ₁	14.5	0.15	20000913	331.53881	122.44620	254.72527	6.02244	0.1332335	2.2091279	43	6	1954-2000	0.74	M-v	2	Spahr	34574	1987 SU ₁
1987 SB ₃	15.2	0.15	20000913	321.33133	309.93606	32.88820	6.06808	0.1900645	2.2452505	26	6	1977-2000	0.98	M-v	2	Spahr	34004	1987 SB ₃
1987 SQ ₄	14.0	0.15	20000913	293.79483	149.55097	196.42019	7.15393	0.2072473	2.7736258	33	3	1978-2000	0.62	M-v	4	Spahr	131	1987 SQ ₄

1987 SD ₁₀	14.0	0.15	20000913	146.87531	339.32928	164.27766	8.09804	0.0560814	2.2757708	37	6	1953-2000	0.66	M-v	1	Spahr	602	1987 SD ₁₀
1987 UX	14.4	0.15	20000913	197.88476	159.91955	205.35202	24.44505	0.2439322	2.3853919	83	3	1987-2000	0.74	M-v	2	Spahr	602	1987 UX
1987 UE ₁	14.3	0.15	20000913	240.99719	188.88068	196.22519	24.72197	0.1926081	2.3109173	38	3	1987-2000	0.65	M-v	3	Williams	602	1987 UE ₁
1987 UY ₁	14.5	0.15	20000913	263.17201	168.68093	215.18302	24.95774	0.2202771	2.2932122	22	4	1987-2000	0.70	M-v	2	Spahr	602	1987 UY ₁
1987 WP	13.0	0.15	20000913	82.81042	293.64163	234.19278	21.08642	0.2790435	2.4029904	64	3	1987-2000	0.54	M-v	2	Williams	602	1987 WP
1988 CU	13.5	0.15	20000913	110.49880	336.12942	139.96780	24.82158	0.2163368	2.4639721	45	2	1988-2000	0.61	M-v	3	Spahr	602	1988 CU
1988 CA ₂	14.6	0.15	20000913	210.52021	335.69167	124.35900	7.09821	0.0585907	2.3380994	45	3	1988-2000	0.64	M-v	3	Spahr	34283	1988 CA ₂
1988 CE ₂	13.9	0.15	20000913	338.70111	58.09042	307.67493	6.45307	0.1491197	2.2815485	54	6	1978-2000	0.66	M-v	1	Williams	34575	1988 CE ₂
1988 CB ₄	15.2	0.15	20000913	70.88204	126.28467	277.58435	6.70287	0.0839363	2.1720129	70	3	1988-1999	0.65	M-v	3	Spahr	40292	1988 CB ₄
1988 CX ₄	14.8	0.15	20000913	88.34057	181.21989	192.72078	8.73078	0.0077382	2.6800609	21	3	1977-1999	0.80	M-v	4	Spahr	15889	1988 CX ₄
1988 CZ ₄	14.7	0.15	20000913	156.65887	262.25060	208.77857	6.98537	0.0537147	2.4229141	45	4	1988-2000	0.93	M-v	3	Spahr	602	1988 CZ ₄
1988 CR ₇	14.5	0.15	20000913	35.74034	133.14416	90.74502	2.61790	0.1464832	2.4293690	82	4	1988-2000	0.60	M-v	2	Spahr	603	1988 CR ₇
1988 DD ₂	14.4	0.15	20000913	149.35769	31.76356	135.85555	9.02124	0.0524705	2.3377570	34	2	1988-1999	0.81	M-v	4	Spahr	34575	1988 DD ₂
1988 RE ₁	13.3	0.15	20000913	270.34611	212.25901	195.63494	14.61568	0.1049272	2.5906909	74	6	1980-2000	0.74	M-v	2	Spahr	35680	1988 RE ₁
1988 RN ₄	13.8	0.15	20000913	17.50955	279.64147	336.81012	11.19107	0.2585653	2.5858577	41	4	1983-2000	0.72	M-v	1	Williams	40293	1988 RN ₄
1988 RM ₅	13.4	0.15	20000913	250.57718	244.13728	159.89797	15.01710	0.0994672	2.6122049	69	3	1988-2000	0.72	M-v	2	Spahr	34575	1988 RM ₅
1988 RB ₆	14.3	0.15	20000913	349.20271	160.56002	162.72200	12.55201	0.2522703	2.5609297	77	6	1988-2000	0.80	M-v	2	Williams	34284	1988 RB ₆
1988 VC ₁	14.3	0.15	20000913	247.31444	173.41435	267.83833	11.70036	0.1315164	2.6326237	20	4	1988-2000	0.63	M-v	2	Spahr	31273	1988 VC ₁
1988 VV ₁	12.5	0.15	20000913	200.00946	356.78451	302.63422	12.51981	0.2538102	2.9131747	40	4	1953-2000	0.62	M-v	3	Williams	38433	1988 VV ₁
1988 XE	13.2	0.15	20000913	268.59944	169.56002	252.73312	12.75149	0.2957860	2.6484444	43	6	1962-2000	0.80	M-v	1	Williams	35417	1988 XE
1988 XH ₁	12.7	0.15	20000913	333.03692	247.97698	78.58356	13.95697	0.1881365	2.6756247	54	5	1988-2000	0.82	M-v	1	Spahr	34575	1988 XH ₁
1988 XU ₂	13.1	0.15	20000913	255.84581	356.90772	73.84343	9.04924	0.1434498	2.6744151	49	4	1988-2000	0.70	M-v	2	Spahr	35680	1988 XU ₂
1989 AN ₃	14.1	0.15	20000913	194.57482	292.90268	117.66389	5.29665	0.1485389	2.2829010	83	5	1989-2000	0.62	M-v	2	Spahr	603	1989 AN ₃
1989 AU ₆	13.9	0.15	20000913	260.63088	118.14529	311.06144	4.60622	0.0555079	2.7332164	36	3	1989-1999	0.69	M-v	5	Williams	35417	1989 AU ₆
1989 AV ₆	13.7	0.15	20000913	15.83703	172.41767	116.43310	6.99655	0.1874930	2.2422109	86	5	1983-2000	1.05	M-v	2	Williams	35059	1989 AV ₆
1989 CH	12.8	0.15	20000913	136.95826	18.79623	136.84621	16.12914	0.2056884	2.8455451	119	4	1989-2000	0.75	M-v	3	Williams	35059	1989 CH
1989 CR ₁	14.3	0.15	20000913	34.93030	311.25231	262.36510	8.53045	0.1645757	2.3314257	80	3	1989-2000	0.71	M-v	3	Spahr	603	1989 CR ₁
1989 EN ₅	13.9	0.15	20000913	102.65868	231.18493	290.17543	3.98884	0.0930336	2.3102893	43	3	1989-2000	0.65	M-v	2	Spahr	603	1989 EN ₅
1989 GB	13.4	0.15	20000913	21.67314	171.76681	40.90087	13.63167	0.0661402	2.3914188	76	3	1989-2000	0.72	M-v	3	Spahr	603	1989 GB
1989 GZ ₁	15.2	0.15	20000913	18.46407	46.94431	253.97238	2.04796	0.0573686	2.2880862	40	5	1989-2000	0.80	M-v	1	Spahr	35680	1989 GZ ₁
1989 GN ₃	12.6	0.15	20000913	41.45648	306.38091	186.86335	12.13631	0.1862935	3.1950253	98	3	1989-2000	0.61	M-v	2	Williams	603	1989 GN ₃
1989 LH	14.2	0.15	20000913	24.47520	13.04020	225.46404	10.03896	0.2186732	2.3974698	107	4	1989-2000	0.64	M-v	2	Williams	603	1989 LH
1989 RN ₂	13.0	0.15	20000913	16.22134	313.36427	350.28828	11.10143	0.2117684	3.1745403	52	4	1989-2000	0.81	M-v	2	Spahr	35418	1989 RN ₂
1989 SJ ₁	15.4	0.15	20000913	272.93372	266.87934	74.40525	3.72266	0.2198943	2.5431815	29	4	1981-2000	0.92	M-v	4	Williams	30289	1989 SJ ₁
1989 SP ₁	14.0	0.15	20000913	70.75763	54.91034	131.75673	5.04531	0.0857965	2.5636475	53	3	1989-2000	0.80	M-v	3	Spahr	603	1989 SP ₁
1989 SZ ₂	14.3	0.15	20000913	227.15587	191.19344	179.94036	10.87799	0.1808137	2.5955985	63	4	1989-2000	0.77	M-v	2	Spahr	603	1989 SZ ₂
1989 SX ₄	13.7	0.15	20000913	199.63299	211.70458	182.87890	12.63423	0.1677607	2.6195966	52	3	1989-2000	0.81	M-v	3	Spahr	603	1989 SX ₄
1989 SQ ₅	16.2	0.15	20000913	109.82787	189.66810	174.44854	5.57019	0.1878716	2.2327949	57	3	1989-1999	0.71	M-v	3	Spahr	603	1989 SQ ₅
1989 SF ₁₄	14.1	0.15	20000913	261.48930	113.90738	253.26547	13.86134	0.1299339	2.5471116	36	3	1989-2000	0.68	M-v	3	Spahr	603	1989 SF ₁₄
1989 TN	14.5	0.15	20000913	9.05319	222.45595	98.85131	3.52311	0.1906559	2.4144992	32	4	1978-2000	0.78	M-v	2	Spahr	24582	1989 TN
1989 TZ	13.3	0.15	20000913	243.67281	91.02546	231.04577	12.86295	0.2201304	2.5920410	32	3	1989-2000	0.70	M-v	3	Spahr	39514	1989 TZ
1989 TA ₆	13.8	0.15	20000913	119.58562	225.85913	116.28042	3.26984	0.0588196	2.8702292	57	3	1989-1999	0.73	M-v	3	Spahr	603	1989 TA ₆
1989 TN ₆	15.1	0.15	20000913	149.30934	113.78416	153.57440	6.06220	0.1252540	2.2946024	48	5	1989-1999	0.76	M-v	1	Spahr	39938	1989 TN ₆
1989 TL ₁₅	13.9	0.15	20000913	232.22422	87.84363	322.56907	1.42347	0.1505998	2.5259610	61	9	1969-2000	0.75	M-v	1	Spahr	34284	1989 TL ₁₅
1989 UA	12.9	0.15	20000913	232.58070	7.52174	45.58861	10.77220	0.0982569	2.5462922	78	6	1954-1999	0.72	M-v	2	Spahr	35060	1989 UA
1989 UF ₁	14.6	0.15	20000913	324.36048	123.01317	269.96707	1.78793	0.2161257	2.4105955	38	3	1989-2000	0.65	M-v	3	Spahr	31228	1989 UF ₁
1989 UP ₃	14.0	0.15	20000913	191.88654	220.63792	199.58492	12.58274	0.1450551	2.6177758	56	3	1989-2000	0.82	M-v	3	Spahr	603	1989 UP ₃
1989 UW ₅	14.3	0.15	20000913	225.74803	350.01509	58.22618	4.64528	0.2243395	2.5611866	33	5	1989-2000	0.71	M-v	1	Spahr	34284	1989 UW ₅
1989 VJ	13.0	0.15	20000913	268.73986	179.02444	257.67999	5.16703	0.1026173	2.4584680	43	3	1989-2000	0.78	M-v	4	Williams	35418	1989 VJ
1989 WJ	13.7	0.15	20000913	200.62394	8.13404	67.09613	15.06750	0.1336325	2.6007655	50	3	1989-2000	0.69	M-v	3	Spahr	35418	1989 WJ
1989 WY ₁	12.6	0.15	20000913	157.51257	302.83310	75.49737	15.21544	0.1899963	2.7758735	56	3	1989-2000	0.70	M-v	3	Spahr	40294	1989 WY ₁
1989 WC ₂	13.5	0.15	20000913	221.50435	19.64241	64.91012	9.31409	0.1747061	2.5577453	60	7	1982-2000	0.84	M-v	2	Spahr	34576	1989 WC ₂
1989 WN ₂	13.1	0.15	20000913	191.08263	164.39884	252.69386	11.90237	0.1398571	2.6532813	65	3	1989-2000	0.70	M-v	3	Williams	603	1989 WN ₂

1989 WR ₂	13.2	0.15	20000913	140.11762	34.62037	54.80799	13.27725	0.2414324	2.6854164	61	3	1989–2000	0.59	M-v	3	Spahr	133	1989 WR ₂
1990 BB	13.3	0.15	20000913	89.86676	226.10061	284.28869	10.82994	0.1562629	2.7668413	34	3	1990–2000	0.73	M-v	2	Williams	<i>34285</i>	1990 BB
1990 BL ₁	13.3	0.15	20000913	216.40271	258.72192	177.33575	12.89239	0.1599546	2.6196026	50	6	1983–2000	0.60	M-v	2	Spahr	<i>35060</i>	1990 BL ₁
1990 BB ₂	13.4	0.15	20000913	198.48561	189.07084	305.27732	11.13599	0.1095818	2.5923791	32	6	1954–2000	0.80	M-v	2	Williams	<i>35060</i>	1990 BB ₂
1990 CF	13.3	0.15	20000913	213.14997	350.03087	114.10891	14.30638	0.1040172	2.6142308	36	5	1990–2000	0.78	M-v	2	Spahr	<i>34831</i>	1990 CF
1990 EN ₁	13.2	0.15	20000913	48.21435	348.21654	231.08695	7.40593	0.1508494	2.8074050	57	5	1990–2000	0.74	M-v	1	Williams	<i>35681</i>	1990 EN ₁
1990 EP ₂	14.6	0.15	20000913	281.13315	296.81052	241.70923	5.46832	0.1039044	2.4185028	53	3	1990–1999	0.69	M-v	3	Spahr	604	1990 EP ₂
1990 FJ ₂	13.1	0.15	20000913	182.08343	293.47276	211.10637	11.95879	0.1179070	2.6762419	74	5	1979–2000	0.61	M-v	2	Spahr	<i>36505</i>	1990 FJ ₂
1990 OV	14.3	0.15	20000913	359.34168	86.27532	208.58917	6.31030	0.1290107	2.2669048	53	7	1987–2000	0.73	M-v	1	Spahr	<i>33742</i>	1990 OV
1990 OD ₂	15.0	0.15	20000913	336.91366	283.56786	47.65471	6.70879	0.1836260	2.2714332	34	4	1990–2000	0.72	M-v	1	Spahr	<i>34005</i>	1990 OD ₂
1990 OR ₃	13.5	0.15	20000913	280.27022	335.80599	324.95290	5.62635	0.0968908	2.3879366	99	3	1990–2000	0.53	M-v	2	Spahr	604	1990 OR ₃
1990 OV ₄	13.2	0.15	20000913	353.05755	70.36476	282.10572	16.36757	0.2267150	2.8911692	21	4	1990–2000	0.37	M-v	2	Spahr	<i>29316</i>	1990 OV ₄
1990 OZ ₄	15.1	0.15	20000913	0.08599	56.42543	228.91036	4.94926	0.1978728	2.2714956	71	3	1976–2000	0.55	M-v	2	Williams	135	1990 OZ ₄
1990 QA ₁	14.2	0.15	20000913	339.21579	60.71041	238.64723	3.15566	0.1856705	2.3120227	67	3	1989–2000	0.52	M-v	3	Williams	604	1990 QA ₁
1990 QV ₂	12.9	0.15	20000913	5.48953	133.92151	177.81838	10.37428	0.1004367	3.0025996	64	4	1990–2000	0.67	M-v	1	Williams	<i>35060</i>	1990 QV ₂
1990 QK ₃	14.2	0.15	20000913	274.63168	239.67612	151.23477	6.25160	0.1239846	2.3072990	60	5	1990–2000	0.66	M-v	1	Spahr	<i>34285</i>	1990 QK ₃
1990 QF ₄	13.6	0.15	20000913	155.98853	319.28926	150.83208	7.25315	0.0650826	2.3541364	70	3	1990–2000	0.75	M-v	3	Spahr	604	1990 QF ₄
1990 QU ₄	13.9	0.15	20000913	341.78232	251.20877	63.98214	6.59117	0.1923296	2.2862808	88	4	1990–2000	0.69	M-v	2	Spahr	604	1990 QU ₄
1990 QW ₄	14.2	0.15	20000913	242.11162	306.73841	123.33557	8.66191	0.1506702	2.3045083	36	5	1990–2000	0.57	M-v	1	Spahr	<i>35419</i>	1990 QW ₄
1990 QM ₅	13.4	0.15	20000913	301.65811	224.97712	127.90881	2.93021	0.2355336	3.0702320	39	3	1990–2000	0.54	M-v	4	Spahr	<i>31378</i>	1990 QM ₅
1990 QA ₆	14.6	0.15	20000913	307.94586	18.69421	350.95877	4.22187	0.1792640	2.2799360	47	5	1990–2000	0.79	M-v	2	Spahr	<i>36505</i>	1990 QA ₆
1990 QN ₇	13.9	0.15	20000913	323.87195	225.93424	37.84581	2.72422	0.1913174	2.3788111	90	5	1990–2000	0.61	M-v	2	Spahr	604	1990 QN ₇
1990 QT ₇	13.1	0.15	20000913	181.07787	184.20944	241.38685	0.71448	0.1172653	3.2524628	70	3	1990–2000	0.60	M-v	4	Spahr	604	1990 QT ₇
1990 QD ₈	13.7	0.15	20000913	261.25030	202.32969	150.69453	6.04407	0.1454425	3.1997028	33	3	1990–2000	0.74	M-v	4	Williams	135	1990 QD ₈
1990 QA ₉	13.2	0.15	20000913	307.77568	235.60594	73.61008	2.22108	0.2678708	3.1396089	83	2	1990–2000	0.69	M-v	4	Spahr	604	1990 QA ₉
1990 QJ ₉	13.9	0.15	20000913	57.73852	240.20199	48.16995	2.89336	0.0166562	2.9071808	34	5	1981–1999	0.86	M-v	2	Spahr	<i>39940</i>	1990 QJ ₉
1990 QK ₉	14.5	0.15	20000913	321.41415	147.80579	138.75327	7.11530	0.1187406	2.3567100	54	5	1990–2000	0.64	M-v	2	Spahr	604	1990 QK ₉
1990 QN ₉	14.3	0.15	20000913	237.97889	324.34395	129.24736	4.33414	0.1111158	2.2643026	59	4	1990–1999	0.78	M-v	2	Williams	<i>35060</i>	1990 QN ₉
1990 QU ₉	12.7	0.15	20000913	342.66635	293.58029	352.49376	15.73575	0.0914186	3.1208385	34	2	1990–1999	0.72	M-v	4	Williams	<i>34285</i>	1990 QU ₉
1990 RE	13.3	0.15	20000913	256.84164	236.46968	160.05718	11.69858	0.1026093	3.1008190	31	5	1990–2000	0.89	M-v	1	Spahr	<i>35281</i>	1990 RE
1990 RB ₁	13.2	0.15	20000913	299.55479	150.14814	172.41413	10.54222	0.2186708	3.1619539	31	2	1990–2000	0.60	M-v	4	Spahr	136	1990 RB ₁
1990 RG ₂	12.7	0.15	20000913	286.05419	164.04222	186.03830	10.57262	0.2267876	3.1548171	43	3	1990–2000	0.72	M-v	3	Spahr	604	1990 RG ₂
1990 RL ₂	14.3	0.15	20000913	305.32309	138.78991	175.01553	9.97676	0.2386805	2.3407903	83	3	1990–2000	0.53	M-v	3	Spahr	604	1990 RL ₂
1990 RU ₂	14.6	0.15	20000913	315.60437	329.68444	349.05527	6.07020	0.1705312	2.3379522	40	3	1990–2000	0.57	M-v	4	Spahr	136	1990 RU ₂
1990 RH ₃	12.7	0.15	20000913	355.48795	152.71255	176.88670	10.26901	0.1010786	2.9933878	65	4	1990–2000	0.74	M-v	3	Williams	<i>35682</i>	1990 RH ₃
1990 RV ₅	14.3	0.15	20000913	358.41598	291.46884	345.12008	4.71928	0.1505842	2.3032710	57	4	1990–2000	0.60	M-v	2	Spahr	604	1990 RV ₅
1990 RM ₇	13.8	0.15	20000913	316.07226	275.69842	38.58510	1.27378	0.1456671	3.1272375	57	3	1990–2000	0.63	M-v	4	Spahr	137	1990 RM ₇
1990 RQ ₉	13.9	0.15	20000913	316.91365	134.67838	208.91262	5.82380	0.1948239	2.2898780	57	4	1990–2000	1.28	M-v	2	Spahr	604	1990 RQ ₉
1990 RR ₁₇	14.2	0.15	20000913	332.14655	53.30727	270.31913	4.27462	0.2024711	2.3141925	32	5	1976–2000	0.69	M-v	2	Spahr	604	1990 RR ₁₇
1990 SF	13.7	0.15	20000913	307.15907	262.86128	77.40178	16.52299	0.2896712	3.1046366	28	2	1990–2000	0.53	M-v	4	Spahr	137	1990 SF
1990 SA ₂	14.3	0.15	20000913	333.83826	7.78083	359.35027	1.43117	0.1321940	2.2739665	61	8	1983–2000	0.89	M-v	2	Spahr	<i>34576</i>	1990 SA ₂
1990 SH ₃	13.6	0.15	20000913	326.09042	251.50824	86.65456	5.60686	0.2635995	3.0673160	25	3	1979–2000	0.50	M-v	2	Spahr	<i>32922</i>	1990 SH ₃
1990 SZ ₄	14.1	0.15	20000913	333.85502	255.35197	56.86756	2.27079	0.1516101	3.1093416	16	2	1990–1995	0.37	M-v	5	Williams	<i>25529</i>	1990 SZ ₄
1990 SE ₅	12.7	0.15	20000913	105.85634	290.99282	52.36793	4.49218	0.1747201	3.9846850	67	4	1982–2000	0.59	M-v	3	Williams	<i>39515</i>	1990 SE ₅
1990 SN ₅	15.9	0.15	20000913	316.55978	245.60276	65.22743	2.35144	0.2618340	2.3366571	18	2	1990–2000	0.62	M-v	6	Spahr	<i>39940</i>	1990 SN ₅
1990 SZ ₅	13.1	0.15	20000913	26.30029	89.33242	166.98041	14.52497	0.0785441	3.1363188	45	3	1990–2000	0.78	M-v	3	Spahr	<i>34576</i>	1990 SZ ₅
1990 SE ₆	15.2	0.15	20000913	274.64702	220.30576	161.01691	7.22512	0.1147670	2.3317421	44	4	1990–2000	0.86	M-v	2	Spahr	<i>34285</i>	1990 SE ₆
1990 ST ₆	13.8	0.15	20000913	328.15813	216.97824	105.10032	4.57211	0.1414693	3.1066630	30	5	1979–2000	0.76	M-v	1	Williams	<i>34576</i>	1990 ST ₆
1990 SQ ₇	15.5	0.15	20000913	219.09794	339.04622	77.73443	3.24534	0.2072878	2.3804580	30	4	1977–2000	0.76	M-v	1	Spahr	<i>34179</i>	1990 SQ ₇
1990 ST ₇	14.5	0.15	20000913	91.77882	350.38260	58.92969	3.98154	0.1695921	2.6169631	41	4	1990–2000	0.62	M-v	2	Spahr	<i>40295</i>	1990 ST ₇
1990 SA ₈	14.2	0.15	20000913	152.56119	353.54708	100.25674	3.27403	0.1680634	2.4326099	62	3	1990–2000	0.74	M-v	3	Williams	604	1990 SA ₈
1990 SP ₈	13.2	0.15	20000913	147.38930	16.10379	150.59090	10.36707	0.0409589	3.0538640	52	4	1990–2000	0.69	M-v	1	Spahr	<i>35061</i>	1990 SP ₈
1990 SX ₁₀	13.6	0.15	20000913	314.11150	33.93406	310.99234	5.81111	0.0792976	2.3160049	62	5	1978–2000	0.67	M-v	1	Spahr	<i>35061</i>	1990 SX ₁₀

1990 SY ₁₅	14.1	0.15	20000913	314.14804	161.76818	194.54763	5.96410	0.1324822	2.2833547	35	5	1990–2000	0.64	M-v	1	Spahr	35682	1990 SY ₁₅
1990 SN ₂₈	14.8	0.15	20000913	348.90120	321.55345	0.25279	2.19362	0.1633278	2.3007761	47	6	1983–2000	0.73	M-v	1	Spahr	34285	1990 SN ₂₈
1990 TD	14.1	0.15	20000913	340.18385	74.43150	254.41714	5.00683	0.1798217	2.2771393	31	4	1990–2000	0.51	M-v	2	Spahr	34285	1990 TD
1990 TQ ₁	15.1	0.15	20000913	339.63137	243.14060	123.63035	5.96511	0.1780618	2.2595387	33	5	1980–2000	0.83	M-v	2	Williams	34576	1990 TQ ₁
1990 TW ₃	14.1	0.15	20000913	245.97259	219.98409	211.77333	5.40702	0.1019671	2.3321550	40	6	1988–2000	0.69	M-v	1	Williams	604	1990 TW ₃
1990 TT ₄	13.0	0.15	20000913	273.52124	235.16644	163.44202	10.82477	0.2262598	3.1500135	57	4	1990–2000	0.81	M-v	2	Spahr	38755	1990 TT ₄
1990 TX ₄	13.1	0.15	20000913	15.04705	88.30956	213.18244	8.22379	0.1442246	2.9767356	54	5	1955–2000	0.62	M-v	1	Williams	35061	1990 TX ₄
1990 TG ₅	14.4	0.15	20000913	325.00045	84.06146	295.75642	3.75894	0.1850571	2.2503885	29	3	1990–1999	0.88	M-v	4	Williams	34577	1990 TG ₅
1990 TR ₅	14.9	0.15	20000913	340.44275	98.42799	235.02104	5.83982	0.2539394	2.2701172	23	4	1990–2000	0.60	M-v	1	Spahr	34006	1990 TR ₅
1990 TE ₉	14.0	0.15	20000913	357.22672	344.47688	326.04053	4.36259	0.1471946	2.3030928	75	4	1990–2000	0.83	M-v	1	Williams	35061	1990 TE ₉
1990 TG ₁₁	14.9	0.15	20000913	35.53939	349.99779	277.87115	2.49093	0.0822267	2.3080801	55	5	1990–2000	0.79	M-v	2	Spahr	35419	1990 TG ₁₁
1990 UB	14.6	0.15	20000913	284.48825	141.24599	285.22950	3.20237	0.1689848	2.2849777	31	5	1981–2000	0.86	M-v	2	Spahr	35419	1990 UB
1990 UH ₁	13.7	0.15	20000913	260.71849	306.61491	91.25459	9.54489	0.2445293	2.3638531	47	5	1990–2000	0.63	M-v	2	Williams	34577	1990 UH ₁
1990 UW ₂	13.0	0.15	20000913	338.02387	232.05188	83.35844	7.13695	0.1213722	3.1837152	30	5	1990–2000	0.91	M-v	2	Spahr	35061	1990 UW ₂
1990 UJ ₄	13.1	0.15	20000913	340.84250	192.72552	63.68096	11.13765	0.1240690	2.4456600	79	4	1989–2000	0.59	M-v	3	Spahr	604	1990 UJ ₄
1990 UN ₄	14.9	0.15	20000913	304.95643	118.31748	204.81988	21.49505	0.2841591	2.3623786	25	2	1990–2000	0.52	M-v	4	Spahr	137	1990 UN ₄
1990 UY ₄	15.0	0.15	20000913	315.70115	276.78402	88.32270	6.24716	0.1888132	2.3087188	29	5	1990–2000	0.83	M-v	2	Spahr	40296	1990 UY ₄
1990 UC ₅	14.7	0.15	20000913	193.20287	14.35046	123.44714	5.90807	0.1262431	2.3320579	38	3	1990–2000	0.79	M-v	3	Williams	35419	1990 UC ₅
1990 UE ₅	15.1	0.15	20000913	301.35564	130.62683	201.38233	21.23915	0.0880647	1.9326617	110	3	1990–2000	0.62	M-v	2	Spahr	604	1990 UE ₅
1990 VV ₁	13.4	0.15	20000913	202.81818	174.94716	215.05847	9.67623	0.2003050	2.4845708	59	5	1982–2000	0.62	M-v	3	Spahr	604	1990 VV ₁
1990 VX ₁	14.4	0.15	20000913	24.07972	124.49094	249.55932	1.57711	0.2158395	2.2124938	36	4	1990–1999	1.62	M-v	2	Spahr	40296	1990 VX ₁
1990 VH ₅	14.7	0.15	20000913	210.89940	286.82556	102.98289	8.34123	0.1367124	2.4754304	38	3	1990–2000	0.70	M-v	3	Spahr	604	1990 VH ₅
1990 VN ₅	14.2	0.15	20000913	211.83341	260.21726	83.67503	15.74736	0.1657446	2.5392618	42	5	1990–2000	0.62	M-v	1	Spahr	40296	1990 VN ₅
1990 VZ ₅	12.8	0.15	20000913	24.10748	176.67361	122.78637	10.41717	0.0565877	3.1654228	52	4	1990–2000	0.77	M-v	1	Spahr	35419	1990 VZ ₅
1990 VO ₆	15.3	0.15	20000913	236.75543	235.42523	145.03241	6.87642	0.1119507	2.4496292	33	3	1990–2000	0.77	M-v	3	Spahr	137	1990 VO ₆
1990 VW ₈	13.5	0.15	20000913	88.25972	238.71879	222.89711	12.96051	0.1636363	2.5892543	85	3	1990–2000	0.59	M-v	2	Spahr	604	1990 VW ₈
1990 WD	14.0	0.15	20000913	355.95963	227.81888	92.41485	7.18285	0.2173962	2.2788359	35	5	1990–2000	0.73	M-v	1	Spahr	40296	1990 WD
1990 WS	15.4	0.15	20000913	261.77065	209.14329	177.85729	6.47260	0.1072843	2.3861519	33	6	1986–2000	0.75	M-v	1	Spahr	34006	1990 WS
1990 WR ₁	15.0	0.15	20000913	352.01243	223.08901	130.07159	6.20494	0.1579695	2.2828942	27	3	1990–2000	0.75	M-v	4	Spahr	34577	1990 WR ₁
1990 WF ₂	13.0	0.15	20000913	329.61653	247.69859	95.99684	10.50812	0.0668108	3.1762483	37	5	1988–2000	0.73	M-v	1	Spahr	35283	1990 WF ₂
1990 WR ₂	13.8	0.15	20000913	150.60465	335.50478	94.05991	8.99766	0.2500432	2.5428200	86	5	1979–2000	0.74	M-v	2	Spahr	604	1990 WR ₂
1990 WJ ₄	14.5	0.15	20000913	103.70273	67.29900	125.22228	6.56618	0.0582868	2.4063086	35	5	1984–2000	0.74	M-v	1	Spahr	34286	1990 WJ ₄
1990 WB ₇	14.6	0.15	20000913	289.37362	186.31098	175.48743	5.27998	0.1376618	2.3868472	28	3	1990–2000	1.03	M-v	4	Williams	36789	1990 WB ₇
1990 XN	13.6	0.15	20000913	164.18044	17.48598	86.46648	6.33860	0.1588309	2.4661104	106	4	1990–2000	0.66	M-v	2	Spahr	35420	1990 XN
1991 AL	13.6	0.15	20000913	217.25423	339.23869	106.02814	5.52002	0.1881628	2.4365003	56	6	1982–2000	0.82	M-v	1	Spahr	35062	1991 AL
1991 BJ ₂	14.1	0.15	20000913	122.59733	89.53406	28.80171	3.57231	0.1686131	2.5901638	74	4	1991–2000	0.54	M-v	2	Williams	605	1991 BJ ₂
1991 DW	12.9	0.15	20000913	20.42929	161.78566	91.39113	16.60699	0.1024891	2.5988756	69	3	1991–2000	0.53	M-v	3	Williams	605	1991 DW
1991 DH ₁	13.9	0.15	20000913	78.05790	38.93786	155.87561	12.83137	0.1565330	2.5877404	30	4	1954–2000	0.77	M-v	1	Spahr	34286	1991 DH ₁
1991 ER	14.1	0.15	20000913	170.62200	330.21108	165.40278	8.02387	0.0800885	2.5145086	52	5	1991–2000	0.82	M-v	1	Williams	35682	1991 ER
1991 EG ₁	13.1	0.15	20000913	149.00559	313.59625	177.18593	14.89713	0.1290405	2.5799996	48	4	1991–2000	0.73	M-v	2	Spahr	35062	1991 EG ₁
1991 GC ₂	13.4	0.15	20000913	76.79222	75.79804	120.76248	12.26561	0.1996577	2.6574797	35	3	1991–2000	0.73	M-v	2	Spahr	34577	1991 GC ₂
1991 GO ₄	13.6	0.15	20000913	323.18664	293.88882	27.39344	11.36734	0.1916282	2.6574746	46	6	1979–2000	0.84	M-v	1	Spahr	605	1991 GO ₄
1991 GZ ₅	14.1	0.15	20000913	217.90876	144.03151	277.05291	1.47863	0.1417896	2.6064663	47	5	1991–2000	0.72	M-v	1	Spahr	36066	1991 GZ ₅
1991 GO ₇	15.5	0.15	20000913	57.28454	12.69392	225.46159	8.12454	0.1379962	2.6140830	25	4	1991–2000	0.72	M-v	1	Spahr	40296	1991 GO ₇
1991 GH ₈	14.0	0.15	20000913	342.98096	276.36142	17.37694	11.34124	0.1935630	2.6925618	45	3	1991–2000	0.58	M-v	3	Spahr	605	1991 GH ₈
1991 GL ₈	14.1	0.15	20000913	320.94820	287.82335	3.37733	3.16863	0.1397336	2.7366415	60	3	1991–2000	0.62	M-v	4	Spahr	605	1991 GL ₈
1991 JK ₁	13.8	0.15	20000913	6.10545	199.74710	89.61580	16.91901	0.3283508	2.7047146	56	4	1991–2000	0.74	M-v	2	Spahr	138	1991 JK ₁
1991 KE	13.9	0.15	20000913	54.78237	109.65112	122.75472	27.40597	0.2552609	2.6730716	36	3	1991–2000	0.63	M-v	2	Williams	34007	1991 KE
1991 LB ₄	13.3	0.15	20000913	33.23286	16.36323	239.32189	14.22218	0.3026441	2.6886063	42	5	1988–2000	0.83	M-v	1	Spahr	34286	1991 LB ₄
1991 NM ₆	13.5	0.15	20000913	312.94087	209.05163	148.55275	5.79338	0.0668792	2.7391096	42	4	1987–2000	0.81	M-v	2	Spahr	34577	1991 NM ₆
1991 ND ₇	13.9	0.15	20000913	2.32704	160.36293	155.27423	2.78796	0.0464638	2.7051220	50	5	1978–2000	0.78	M-v	1	Williams	35285	1991 ND ₇
1991 PU	13.5	0.15	20000913	330.98129	81.22101	289.98363	4.16386	0.1296322	2.7087850	73	5	1991–2000	0.87	M-v	1	Williams	35420	1991 PU
1991 PB ₃	13.0	0.15	20000913	207.75076	27.76779	319.09009	21.19413	0.0625855	3.1063701	30	2	1991–2000	0.58	M-v	3	Spahr	39941	1991 PB ₃

1991 PO ₃	15.6	0.15	20000913	119.67569	349.76818	340.16859	2.57328	0.1986724	2.4568801	63	3	1991-1999	0.55	M-v	3	Spahr	138	1991 PO ₃
1991 PM ₅	17.2	0.15	20000913	38.40893	140.27146	132.74927	14.41700	0.2550755	1.7194471	37	6	1982-2000	0.60	M-v	2	Spahr	33336	1991 PM ₅
1991 PA ₆	13.9	0.15	20000913	288.50825	330.48571	351.22754	1.10444	0.1289845	2.9454945	62	3	1991-2000	0.72	M-v	3	Spahr	139	1991 PA ₆
1991 PF ₁₁	13.2	0.15	20000913	47.52390	346.24518	288.43067	8.40107	0.1329978	2.7517885	64	4	1991-2000	0.63	M-v	1	Williams	35062	1991 PF ₁₁
1991 PD ₁₂	13.9	0.15	20000913	341.27823	162.29395	181.60437	13.82051	0.2020576	2.7779315	19	3	1991-2000	0.77	M-v	3	Spahr	34836	1991 PD ₁₂
1991 PO ₁₂	13.8	0.15	20000913	160.44573	273.54611	145.83605	5.11725	0.1711134	2.2692703	120	3	1991-2000	0.71	M-v	2	Spahr	605	1991 PO ₁₂
1991 PJ ₁₇	15.0	0.15	20000913	319.78832	63.56538	255.28583	2.00692	0.1416186	2.1536745	59	4	1991-2000	0.65	M-v	3	Spahr	605	1991 PJ ₁₇
1991 PG ₁₈	12.9	0.15	20000913	203.35996	47.38166	281.88856	2.07237	0.2376738	3.2459842	34	4	1991-2000	0.62	M-v	1	Spahr	40297	1991 PG ₁₈
1991 RC ₂	14.0	0.15	20000913	141.69461	83.06696	333.26158	7.38130	0.1266668	2.3204493	138	3	1991-2000	0.53	M-v	1	Spahr	605	1991 RC ₂
1991 RH ₂	13.3	0.15	20000913	227.98747	22.87196	354.98443	10.71318	0.0836277	3.0381946	43	4	1991-2000	0.75	M-v	1	Spahr	605	1991 RH ₂
1991 RA ₃	14.0	0.15	20000913	333.38382	98.42479	239.19394	4.91980	0.0732934	2.8553754	29	5	1991-2000	0.73	M-v	1	Spahr	139	1991 RA ₃
1991 RL ₄	13.3	0.15	20000913	205.20574	22.76622	353.26514	7.51494	0.1593282	3.2028461	42	4	1991-2000	0.59	M-v	2	Spahr	139	1991 RL ₄
1991 RE ₆	13.0	0.15	20000913	318.94777	268.51137	32.30556	10.37255	0.0886341	3.0020982	70	3	1991-2000	0.59	M-v	3	Williams	605	1991 RE ₆
1991 RB ₇	14.8	0.15	20000913	240.85903	4.64571	4.97701	4.47045	0.1886538	2.2380962	53	3	1991-2000	0.64	M-v	4	Spahr	605	1991 RB ₇
1991 RC ₉	14.3	0.15	20000913	219.19910	337.61883	18.94338	4.05925	0.0973202	2.2909385	88	3	1991-2000	0.52	M-v	3	Spahr	40297	1991 RC ₉
1991 RP ₉	13.2	0.15	20000913	350.78686	20.08680	50.53013	16.19384	0.1092959	2.5286683	40	3	1953-1998	0.58	M-v	2	Williams	32303	1991 RP ₉
1991 RC ₁₁	12.3	0.15	20000913	200.14092	206.79142	202.67706	22.56421	0.1626623	3.1038634	62	3	1991-2000	0.66	M-v	3	Spahr	605	1991 RC ₁₁
1991 RL ₁₃	15.3	0.15	20000913	285.89569	31.34760	294.12222	2.39581	0.1753383	2.2132685	29	3	1991-2000	0.65	M-v	3	Spahr	40297	1991 RL ₁₃
1991 RH ₁₄	14.3	0.15	20000913	102.92626	121.29833	326.35698	6.56146	0.0734738	2.3390785	104	3	1991-2000	0.58	M-v	2	Williams	40297	1991 RH ₁₄
1991 RT ₁₄	13.1	0.15	20000913	279.63421	260.75231	169.99291	15.26420	0.1054577	2.7684849	86	5	1989-2000	0.64	M-v	1	Williams	35683	1991 RT ₁₄
1991 RB ₁₆	14.9	0.15	20000913	313.30115	285.27676	42.91574	3.15334	0.1805424	2.1684352	103	4	1991-2000	0.53	M-v	2	Spahr	605	1991 RB ₁₆
1991 RW ₂₃	13.5	0.15	20000913	300.56417	186.92314	199.08590	3.99661	0.0799788	2.7917547	71	4	1991-2000	0.77	M-v	1	Williams	35286	1991 RW ₂₃
1991 RG ₂₅	13.0	0.15	20000913	10.45097	223.11508	92.09599	9.13055	0.2162904	2.7990127	34	4	1991-2000	0.55	M-v	1	Spahr	35063	1991 RG ₂₅
1991 RV ₄₀	13.7	0.15	20000913	78.37276	187.72896	22.95487	2.06392	0.0649562	2.9127636	39	4	1991-2000	0.72	M-v	2	Spahr	35421	1991 RV ₄₀
1991 RX ₄₀	16.1	0.15	20000913	179.02565	239.82466	153.21631	2.71292	0.1824556	2.3098843	47	3	1991-2000	0.93	M-v	4	Spahr	40298	1991 RX ₄₀
1991 SJ	14.4	0.15	20000913	30.25155	83.14197	139.63918	5.19903	0.1169316	2.1964367	101	3	1991-2000	0.52	M-v	3	Spahr	605	1991 SJ
1991 TP	13.2	0.15	20000913	302.92448	133.16116	166.60267	14.03070	0.1076884	3.0684678	46	3	1991-2000	0.59	M-v	3	Spahr	605	1991 TP
1991 TR ₆	15.4	0.15	20000913	28.34917	310.49235	299.57680	2.32706	0.1561475	2.1692341	72	4	1991-2000	0.65	M-v	2	Spahr	605	1991 TR ₆
1991 TA ₉	13.9	0.15	20000913	66.01542	329.35462	35.52786	5.00760	0.1698260	3.9426993	54	2	1991-1999	0.51	M-v	4	Spahr	39943	1991 TA ₉
1991 TU ₁₃	14.9	0.15	20000913	30.09400	72.87155	334.06633	7.99461	0.1193468	2.6431318	49	3	1991-1999	0.62	M-v	3	Williams	40298	1991 TU ₁₃
1991 UE	15.0	0.15	20000913	157.18382	112.26040	342.42223	2.74729	0.1109412	2.2777571	38	4	1991-2000	0.67	M-v	2	Spahr	606	1991 UE
1991 UQ ₁	14.0	0.15	20000913	187.76746	22.80224	38.83743	8.52737	0.1810654	2.2905134	129	4	1984-2000	0.63	M-v	2	Spahr	606	1991 UQ ₁
1991 UV ₁	14.8	0.15	20000913	170.15194	41.40022	32.22728	6.92285	0.1723502	2.2996601	80	4	1984-2000	0.68	M-v	3	Spahr	606	1991 UV ₁
1991 UJ ₂	13.7	0.15	20000913	277.43871	264.69777	31.52974	5.33632	0.1576984	2.3056418	105	3	1991-2000	0.51	M-v	2	Williams	606	1991 UJ ₂
1991 VF ₁	14.3	0.15	20000913	258.90551	352.28053	6.35556	3.62999	0.1201019	2.2524306	116	3	1991-2000	0.56	M-v	3	Spahr	606	1991 VF ₁
1991 VQ ₁	13.3	0.15	20000913	225.79368	297.53828	71.85449	7.34580	0.2066762	2.2815707	136	4	1991-2000	0.64	M-v	2	Spahr	606	1991 VQ ₁
1991 VT ₁	14.1	0.15	20000913	274.49663	144.05700	262.46911	2.94876	0.1161678	2.1853340	60	4	1991-2000	0.64	M-v	2	Williams	34287	1991 VT ₁
1991 VR ₂	14.9	0.15	20000913	247.40123	274.79845	45.51823	23.32094	0.2648483	2.2989258	25	2	1991-1998	0.59	M-v	4	Spahr	35684	1991 VR ₂
1991 VA ₄	14.4	0.15	20000913	152.44455	341.79674	105.01725	3.13039	0.2017699	2.3325158	89	3	1991-2000	0.67	M-v	3	Spahr	606	1991 VA ₄
1991 VN ₄	12.2	0.15	20000913	278.79295	279.32787	93.34661	11.64918	0.1039438	3.0075997	55	4	1991-2000	0.68	M-v	1	Spahr	35421	1991 VN ₄
1991 VA ₅	13.5	0.15	20000913	71.40207	32.66095	79.00937	14.44057	0.1738534	2.4423012	78	2	1991-2000	0.62	M-v	2	Spahr	606	1991 VA ₅
1991 VV ₆	14.0	0.15	20000913	65.24917	300.67085	219.85945	21.51659	0.3150291	2.4041580	63	3	1991-2000	0.50	M-v	2	Williams	140	1991 VV ₆
1991 XE	13.5	0.15	20000913	279.65593	269.68952	79.31491	26.65530	0.1080225	1.8270138	89	3	1991-2000	0.58	M-v	2	Williams	606	1991 XE
1991 XN	15.2	0.15	20000913	173.55792	17.29350	64.86077	8.61016	0.2878153	2.3207141	56	3	1991-2000	0.65	M-v	2	Spahr	40298	1991 XN
1991 XG ₁	10.3	0.15	20000913	56.36496	217.06480	89.16384	29.28931	0.0691235	5.0859812	13	4	1977-1996	0.45	M-v	1	Williams	35287	1991 XG ₁
1992 AG	13.3	0.15	20000913	145.02953	342.63275	103.71702	27.18725	0.2438595	2.3846330	82	3	1992-2000	0.68	M-v	3	Spahr	140	1992 AG
1992 AQ	15.6	0.15	20000913	166.90365	18.80196	105.76276	25.10884	0.2199328	2.2985895	36	2	1991-1999	0.92	M-v	3	Spahr	34287	1992 AQ
1992 AJ ₁	12.9	0.15	20000913	334.73604	306.24124	272.81142	5.06656	0.1071852	2.5221431	126	4	1992-2000	0.58	M-v	2	Spahr	40298	1992 AJ ₁
1992 AO ₁	13.8	0.15	20000913	129.96202	41.47364	62.32891	4.08528	0.2087467	2.4124454	115	3	1992-2000	0.66	M-v	2	Spahr	606	1992 AO ₁
1992 BJ	14.5	0.15	20000913	152.87668	333.54275	124.62538	2.91292	0.1337368	2.3651936	74	3	1992-2000	0.61	M-v	3	Williams	606	1992 BJ
1992 BL ₁	12.9	0.15	20000913	169.72570	286.74448	138.32117	23.04376	0.3464977	2.3750251	64	3	1981-2000	0.58	M-v	3	Spahr	141	1992 BL ₁
1992 BD ₂	12.9	0.15	20000913	261.51540	235.21706	145.57358	10.87948	0.2209202	3.1681284	58	4	1992-2000	0.69	M-v	1	Spahr	606	1992 BD ₂
1992 BC ₃	15.5	0.15	20000913	69.92611	212.29925	312.44034	10.35771	0.1848397	2.4363935	21	2	1992-2000	0.45	M-v	4	Spahr	141	1992 BC ₃

1992 CA ₃	13.7	0.15	20000913	136.36934	214.84639	276.36209	6.51094	0.0592053	2.3481499	41	3	1992-2000	0.72	M-v	3	Spahr	606	1992 CA ₃
1992 DE ₃	14.4	0.15	20000913	305.40525	8.81369	338.52589	6.47441	0.1756438	2.3416310	34	6	1972-2000	0.76	M-v	2	Spahr	606	1992 DE ₃
1992 DF ₆	14.3	0.15	20000913	156.65496	350.24549	111.82955	3.49323	0.1506459	2.3923008	30	3	1992-2000	0.88	M-v	3	Spahr	606	1992 DF ₆
1992 DD ₇	14.5	0.15	20000913	163.54886	313.26089	144.94675	7.56912	0.0373765	2.4085900	32	3	1992-2000	0.68	M-v	3	Spahr	141	1992 DD ₇
1992 DW ₇	14.7	0.15	20000913	131.75358	37.48854	71.93052	2.64240	0.1017906	2.4393958	67	3	1992-2000	0.60	M-v	3	Spahr	606	1992 DW ₇
1992 DB ₈	14.6	0.15	20000913	322.09651	117.91030	138.80439	6.42646	0.0781497	2.5254433	60	3	1992-2000	0.62	M-v	3	Williams	606	1992 DB ₈
1992 DH ₈	14.8	0.15	20000913	70.25295	353.79181	207.16795	3.23401	0.1279305	2.4052819	19	3	1992-2000	0.74	M-v	4	Williams	33680	1992 DH ₈
1992 DY ₈	14.4	0.15	20000913	44.23224	146.29776	67.83533	2.99049	0.0914760	2.4384466	86	3	1992-2000	0.46	M-v	3	Williams	606	1992 DY ₈
1992 DV ₉	16.0	0.15	20000913	122.71502	268.35988	202.90927	3.14820	0.1348568	2.4408150	44	4	1992-2000	0.63	M-v	3	Spahr	606	1992 DV ₉
1992 DD ₁₀	13.1	0.15	20000913	7.72296	104.91720	215.74745	4.39359	0.1060640	3.2391693	49	4	1992-2000	0.70	M-v	1	Williams	35422	1992 DD ₁₀
1992 DF ₁₀	14.2	0.15	20000913	285.28857	178.70572	214.54504	4.96206	0.1586349	2.2726580	38	5	1987-2000	0.79	M-v	2	Spahr	35684	1992 DF ₁₀
1992 DL ₁₁	14.8	0.15	20000913	290.78364	234.00263	136.19643	7.58797	0.1339743	2.3264209	25	3	1992-2000	0.73	M-v	4	Spahr	34288	1992 DL ₁₁
1992 DY ₁₃	14.1	0.15	20000913	76.57984	215.56494	346.76992	2.46384	0.1901585	2.3841673	28	4	1992-2000	0.61	M-v	2	Spahr	35685	1992 DY ₁₃
1992 EC	14.2	0.15	20000913	67.48040	243.71216	349.68618	6.79959	0.0696400	2.3612213	34	4	1987-2000	0.81	M-v	2	Spahr	34008	1992 EC
1992 EP	14.0	0.15	20000913	60.73824	178.62407	70.20683	5.85200	0.1951414	2.3772614	41	4	1992-2000	0.86	M-v	1	Spahr	35422	1992 EP
1992 EA ₄	14.8	0.15	20000913	57.36530	78.58792	123.35077	3.32187	0.1454441	2.4269503	43	3	1992-2000	0.38	M-v	4	Williams	606	1992 EA ₄
1992 EY ₅	14.0	0.15	20000913	16.48645	40.97458	145.37722	14.13892	0.0956623	2.5402236	100	3	1992-2000	0.61	M-v	2	Spahr	606	1992 EY ₅
1992 ET ₉	14.1	0.15	20000913	8.72999	158.78931	154.22729	6.41661	0.1431992	2.3059885	71	6	1953-2000	0.70	M-v	1	Williams	35685	1992 ET ₉
1992 EP ₁₀	14.0	0.15	20000913	3.75492	39.52229	163.10480	14.77627	0.0491388	2.5337646	92	4	1992-2000	0.53	M-v	2	Spahr	606	1992 EP ₁₀
1992 EK ₁₁	15.1	0.15	20000913	129.99756	325.72331	161.61895	5.19974	0.1424736	2.4034255	16	3	1992-2000	0.75	M-v	3	Spahr	34184	1992 EK ₁₁
1992 EU ₁₃	13.2	0.15	20000913	261.68263	75.97604	317.09818	6.10847	0.2616199	2.3038583	30	4	1990-2000	0.59	M-v	2	Spahr	606	1992 EU ₁₃
1992 EB ₁₄	15.0	0.15	20000913	111.18420	278.66533	235.38530	0.60834	0.1209170	2.4015882	36	5	1992-2000	0.90	M-v	1	Spahr	33547	1992 EB ₁₄
1992 EW ₁₆	13.6	0.15	20000913	256.45796	333.07120	327.24697	4.06462	0.1214515	2.5827374	109	3	1992-2000	0.58	M-v	3	Williams	40299	1992 EW ₁₆
1992 EE ₁₇	14.7	0.15	20000913	63.48325	47.57755	147.27556	2.76571	0.1214515	2.4375682	40	4	1992-2000	0.56	M-v	2	Williams	142	1992 EE ₁₇
1992 EM ₁₇	14.0	0.15	20000913	101.57940	85.07580	128.42379	5.05811	0.1156669	2.3250519	60	3	1992-2000	0.71	M-v	2	Spahr	35422	1992 EM ₁₇
1992 EN ₁₇	14.9	0.15	20000913	175.68421	32.12030	64.55874	2.94444	0.1683550	2.3550518	25	4	1992-2000	0.86	M-v	3	Spahr	33745	1992 EN ₁₇
1992 EZ ₂₁	14.0	0.15	20000913	100.69641	211.97336	130.92222	11.33303	0.0583222	2.8372582	26	2	1992-2000	0.60	M-v	4	Spahr	142	1992 EZ ₂₁
1992 ER ₂₅	13.6	0.15	20000913	17.88640	300.63125	67.92599	2.72314	0.1812281	2.9876485	24	3	1992-1998	0.68	M-v	5	Spahr	34184	1992 ER ₂₅
1992 GV ₃	13.7	0.15	20000913	48.35793	146.00544	33.40101	9.98061	0.0354826	2.5635057	110	4	1992-2000	0.57	M-v	3	Spahr	606	1992 GV ₃
1992 GM ₄	14.0	0.15	20000913	347.09425	127.42256	213.02681	5.70750	0.1349196	2.3869941	53	5	1992-2000	0.70	M-v	1	Williams	34497	1992 GM ₄
1992 JL	13.1	0.15	20000913	305.91289	162.34349	109.74541	15.36029	0.1632528	2.6409993	53	3	1992-2000	0.84	M-v	3	Spahr	40300	1992 JL
1992 JC ₁	14.7	0.15	20000913	216.76257	352.25027	61.74027	8.22174	0.1350720	2.4702612	47	5	1991-2000	0.72	M-v	2	Spahr	607	1992 JC ₁
1992 JP ₃	14.9	0.15	20000913	17.34049	199.28397	42.29922	7.98267	0.1736982	2.5338500	138	3	1992-2000	0.53	M-v	3	Spahr	607	1992 JP ₃
1992 KF	13.1	0.15	20000913	4.62557	173.45920	66.30745	15.18943	0.1267717	2.5775011	73	4	1981-2000	0.57	M-v	2	Spahr	607	1992 KF
1992 MD	14.0	0.15	20000913	23.98201	146.53372	131.60623	17.29413	0.2270063	2.5414608	53	3	1992-2000	0.79	M-v	3	Williams	607	1992 MD
1992 OV ₁	13.1	0.15	20000913	333.75251	6.41532	310.23995	13.16779	0.1589970	2.6032499	47	5	1971-2000	0.72	M-v	1	Williams	35685	1992 OV ₁
1992 OE ₃	14.1	0.15	20000913	290.94502	10.01617	318.58937	3.06367	0.2219857	2.6992993	41	3	1992-2000	0.85	M-v	4	Spahr	607	1992 OE ₃
1992 OV ₅	13.0	0.15	20000913	274.55323	196.09286	148.18651	11.15546	0.2669843	2.7275818	89	6	1974-2000	0.59	M-v	1	Spahr	143	1992 OV ₅
1992 PT ₁	16.2	0.15	20000913	189.47880	120.81355	146.50244	6.78295	0.2490892	2.2253478	23	3	1992-1999	0.82	M-v	4	Williams	40300	1992 PT ₁
1992 PZ ₄	13.0	0.15	20000913	314.40722	162.02918	183.54939	13.9656	0.1891507	2.6093057	48	4	1950-2000	0.72	M-v	2	Spahr	143	1992 PZ ₄
1992 RG	12.5	0.15	20000913	268.58816	194.04031	164.19407	9.19223	0.2819109	2.7486864	44	3	1992-2000	0.67	M-v	4	Williams	143	1992 RG
1992 RR ₃	15.3	0.15	20000913	103.72045	70.83545	335.22926	6.34051	0.1410129	2.2205834	39	3	1992-2000	0.63	M-v	4	Spahr	40300	1992 RR ₃
1992 RC ₄	14.0	0.15	20000913	277.02368	136.87733	231.06524	1.64385	0.0842324	2.6835865	39	5	1988-2000	0.83	M-v	1	Spahr	34579	1992 RC ₄
1992 RY ₄	15.3	0.15	20000913	21.55871	314.72549	332.39910	1.36520	0.1734945	2.5723612	22	4	1992-2000	0.59	M-v	3	Spahr	607	1992 RY ₄
1992 RG ₅	14.6	0.15	20000913	233.90855	195.57513	98.82075	2.18630	0.1187326	3.0331136	36	5	1992-2000	2.31	M-v	2	Spahr	38758	1992 RG ₅
1992 RC ₆	14.6	0.15	20000913	25.65468	183.57443	118.77064	2.04597	0.1937845	2.5444840	26	4	1988-2000	0.77	M-v	4	Spahr	28615	1992 RC ₆
1992 RZ ₆	16.3	0.15	20000913	9.13532	300.20845	19.99034	3.82949	0.1652135	2.5530146	23	5	1992-2000	0.78	M-v	2	Spahr	35602	1992 RZ ₆
1992 SG ₂	13.3	0.15	20000913	19.46666	119.40775	170.52529	13.09465	0.1619604	2.6021010	50	3	1992-2000	1.02	M-v	3	Williams	607	1992 SG ₂
1992 SF ₁₄	13.5	0.15	20000913	334.45339	140.93702	228.56622	18.03457	0.3093896	2.5780933	20	3	1992-2000	0.60	M-v	3	Spahr	27914	1992 SF ₁₄
1992 SM ₁₆	13.4	0.15	20000913	195.91187	307.79534	182.58216	10.47803	0.0580776	2.6087761	69	9	1955-2000	0.70	M-v	1	Spahr	35064	1992 SM ₁₆
1992 SR ₁₇	14.4	0.15	20000913	184.77717	56.58290	7.20040	1.74828	0.0595785	2.8375536	35	2	1992-2000	0.74	M-v	5	Spahr	144	1992 SR ₁₇
1992 SS ₁₇	14.0	0.15	20000913	146.77411	242.32083	186.52395	1.69348	0.0272164	2.9370103	56	2	1992-2000	0.59	M-v	4	Spahr	607	1992 SS ₁₇
1992 SS ₂₄	13.4	0.15	20000913	204.81843	115.07439	283.09517	5.35561	0.1267785	2.8509905	51	3	1992-2000	0.62	M-v	4	Spahr	607	1992 SS ₂₄

1992 SV ₂₄	13.5	0.15	20000913	255.28947	162.07176	222.88243	7.07344	0.2597235	2.7547829	31	3	1983–2000	0.75	M-v	4	Spahr	34186	1992 SV ₂₄
1992 SY ₂₄	12.8	0.15	20000913	194.24603	10.25686	350.72210	10.31520	0.1079746	2.9989945	77	3	1992–2000	0.60	M-v	3	Spahr	40300	1992 SY ₂₄
1992 UU ₄	13.1	0.15	20000913	288.13815	179.55974	237.22743	13.71330	0.1843025	2.6568978	46	3	1992–2000	0.69	M-v	3	Williams	34843	1992 UU ₄
1992 UN ₅	11.8	0.15	20000913	341.32619	7.97753	56.39666	19.57892	0.2398624	3.9930338	12	4	1953–1996	0.63	M-v	2	Williams	30658	1992 UN ₅
1992 UO ₅	13.3	0.15	20000913	241.91028	353.67651	77.05806	9.74137	0.0741046	2.7285912	40	4	1992–2000	0.85	M-v	1	Spahr	35064	1992 UO ₅
1992 UE ₆	13.9	0.15	20000913	113.11927	354.11638	64.12735	8.01757	0.1400731	2.2508169	86	3	1992–2000	0.72	M-v	2	Spahr	40300	1992 UE ₆
1992 UO ₆	13.4	0.15	20000913	264.14773	276.68609	96.69316	8.69922	0.2400662	2.7968245	38	3	1992–2000	0.54	M-v	3	Spahr	607	1992 UO ₆
1992 US ₈	15.4	0.15	20000913	156.74818	95.84283	292.63625	2.27106	0.2060076	2.1983037	51	4	1992–2000	0.56	M-v	2	Spahr	40300	1992 US ₈
1992 VF	14.9	0.15	20000913	161.73221	179.11179	200.80233	2.89914	0.1960145	2.2126146	79	4	1992–2000	0.53	M-v	3	Spahr	40300	1992 VF
1992 WG	13.2	0.15	20000913	178.89965	351.34220	53.77357	12.37565	0.1355870	3.0324888	56	3	1992–2000	0.80	M-v	3	Spahr	607	1992 WG
1992 WU	14.4	0.15	20000913	137.19007	161.88563	232.68005	4.90557	0.1782920	2.2361277	47	2	1992–2000	0.52	M-v	4	Spahr	40300	1992 WU
1992 WJ ₁	13.1	0.15	20000913	314.07313	293.96667	71.96646	14.00961	0.2070203	2.6879568	28	4	1992–2000	0.85	M-v	2	Spahr	35290	1992 WJ ₁
1992 WK ₁	12.1	0.15	20000913	154.65667	324.74548	76.36614	18.18033	0.2069995	3.1551658	100	4	1990–2000	0.62	M-v	2	Spahr	607	1992 WK ₁
1992 WN ₁	13.7	0.15	20000913	191.85804	306.96478	132.07495	5.52323	0.1650118	2.9141007	43	6	1991–2000	0.85	M-v	1	Spahr	34579	1992 WN ₁
1992 WP ₁	12.5	0.15	20000913	166.36295	322.23493	96.02857	12.89646	0.1120599	3.0573582	110	3	1992–2000	0.67	M-v	3	Spahr	607	1992 WP ₁
1992 WS ₁	12.9	0.15	20000913	120.12117	25.40663	76.47854	6.27294	0.1755719	3.1250580	70	3	1992–2000	0.64	M-v	3	Spahr	607	1992 WS ₁
1992 WU ₁	14.3	0.15	20000913	326.79002	165.08288	231.36364	5.22606	0.3441738	2.5881448	21	6	1946–2000	0.89	M-v	2	Williams	31585	1992 WU ₁
1992 WS ₆	15.2	0.15	20000913	107.51181	218.91605	145.97944	2.02373	0.0747585	2.3393374	65	4	1992–1999	0.56	M-v	2	Spahr	40301	1992 WS ₆
1992 YM ₁	12.8	0.15	20000913	220.14967	270.56379	93.95853	23.26296	0.0866567	3.1350463	62	3	1992–2000	0.76	M-v	3	Spahr	144	1992 YM ₁
1992 YB ₄	15.3	0.15	20000913	74.06189	73.07837	5.21677	2.91127	0.2054916	2.3347352	56	3	1992–2000	0.57	M-v	2	Spahr	40301	1992 YB ₄
1993 BD	14.7	0.15	20000913	63.62191	7.01482	112.93556	6.94825	0.1378798	3.3295120	95	3	1993–2000	0.60	M-v	2	Spahr	40301	1993 BD
1993 BL ₂	14.4	0.15	20000913	24.67582	59.51558	125.15489	7.77290	0.0777587	2.2925520	61	3	1991–2000	0.67	M-v	3	Spahr	40301	1993 BL ₂
1993 BM ₃	15.0	0.15	20000913	340.50097	185.18971	29.63241	6.56215	0.0587682	2.3340875	61	5	1991–2000	0.70	M-v	1	Spahr	40301	1993 BM ₃
1993 BG ₆	15.2	0.15	20000913	172.57112	144.24751	312.05462	2.02845	0.0338889	2.1752588	41	3	1993–2000	0.65	M-v	4	Spahr	607	1993 BG ₆
1993 BB ₇	12.7	0.15	20000913	150.43847	340.10166	152.38041	10.36955	0.0501908	3.0711016	35	4	1977–2000	0.52	M-v	1	Spahr	35065	1993 BB ₇
1993 BO ₁₀	12.4	0.15	20000913	292.63524	5.09228	325.38484	8.77768	0.0648129	3.1286621	29	5	1985–2000	0.62	M-v	1	Spahr	607	1993 BO ₁₀
1993 DN	14.6	0.15	20000913	114.05432	213.62976	293.27613	4.81394	0.0783945	2.2118380	46	3	1993–2000	0.68	M-v	2	Spahr	607	1993 DN
1993 DD ₁	14.1	0.15	20000913	136.62792	131.02110	18.21206	4.74313	0.0565373	2.1876225	47	5	1991–2000	0.80	M-v	1	Spahr	33746	1993 DD ₁
1993 DN ₁	14.5	0.15	20000913	18.04653	6.35720	164.39199	6.15057	0.2581459	2.3641698	54	4	1991–2000	0.69	M-v	2	Spahr	40301	1993 DN ₁
1993 FG ₁	14.2	0.15	20000913	87.51929	303.51331	183.57193	22.52873	0.2032834	2.3070863	105	3	1993–2000	0.67	M-v	2	Spahr	607	1993 FG ₁
1993 FL ₁	13.7	0.15	20000913	359.31121	179.71040	38.90688	7.26878	0.0591107	2.3368411	97	3	1993–2000	0.65	M-v	3	Spahr	607	1993 FL ₁
1993 FT ₂	13.5	0.15	20000913	97.01269	90.86303	3.51775	21.03932	0.2863846	2.3308792	56	2	1993–2000	0.42	M-v	3	Spahr	607	1993 FT ₂
1993 FY ₃	13.8	0.15	20000913	358.41641	66.64388	202.97184	3.44977	0.1239119	2.2755988	90	4	1991–2000	0.58	M-v	2	Spahr	144	1993 FY ₃
1993 FS ₄	14.3	0.15	20000913	83.35058	126.79196	116.48218	2.39839	0.1366073	3.1098118	24	4	1989–1999	0.68	M-v	1	Spahr	39153	1993 FS ₄
1993 FV ₄	15.7	0.15	20000913	9.19597	54.55488	138.48104	2.70074	0.1477310	2.3710207	39	3	1991–2000	0.64	M-v	4	Spahr	40301	1993 FV ₄
1993 FF ₅	15.6	0.15	20000913	73.45987	87.14130	35.00187	3.18933	0.1123331	2.3588321	41	3	1991–2000	0.61	M-v	4	Spahr	39946	1993 FF ₅
1993 FN ₇	13.1	0.15	20000913	327.08473	218.24119	141.81933	6.32080	0.1509344	3.0577757	49	5	1993–2000	0.79	M-v	2	Spahr	36511	1993 FN ₇
1993 FA ₈	16.0	0.15	20000913	29.70291	167.57263	75.25133	3.64983	0.0890340	2.2432312	32	3	1993–2000	0.60	M-v	4	Spahr	145	1993 FA ₈
1993 FK ₈	16.3	0.15	20000913	309.15915	108.61204	52.09940	4.22195	0.1529661	2.5728420	13	2	1993–1999	0.43	M-v	5	Spahr	38443	1993 FK ₈
1993 FB ₉	13.2	0.15	20000913	17.81593	223.45742	79.99038	3.57377	0.1521939	3.1547752	40	3	1993–2000	0.78	M-v	4	Spahr	35687	1993 FB ₉
1993 FK ₁₀	14.9	0.15	20000913	343.01149	251.27483	21.35618	7.35269	0.0852921	2.2823226	73	3	1993–2000	0.58	M-v	3	Spahr	607	1993 FK ₁₀
1993 FW ₁₁	15.3	0.15	20000913	353.10336	181.13500	130.76598	4.28349	0.2041297	2.2117052	28	4	1993–2000	0.53	M-v	1	Spahr	34009	1993 FW ₁₁
1993 FH ₁₂	15.1	0.15	20000913	354.32997	101.23072	105.97652	3.22472	0.1474850	2.3853665	27	3	1993–2000	0.64	M-v	4	Spahr	40301	1993 FH ₁₂
1993 FH ₁₄	15.0	0.15	20000913	51.83041	83.91605	123.34098	4.73609	0.0681400	2.2621571	27	2	1993–2000	0.60	M-v	4	Spahr	145	1993 FH ₁₄
1993 FN ₁₄	14.9	0.15	20000913	276.62274	299.54850	72.75896	4.65158	0.1385190	2.2001055	47	4	1993–2000	0.55	M-v	1	Spahr	607	1993 FN ₁₄
1993 FP ₁₄	14.2	0.15	20000913	347.50346	249.37113	38.30542	7.35792	0.1694666	2.2642171	107	3	1993–2000	0.51	M-v	3	Williams	607	1993 FP ₁₄
1993 FV ₁₄	14.0	0.15	20000913	310.00778	190.66992	135.78149	6.76566	0.1901417	2.2561193	40	3	1993–2000	0.69	M-v	4	Spahr	607	1993 FV ₁₄
1993 FK ₁₅	15.4	0.15	20000913	58.12207	74.25318	112.23820	4.91977	0.0899144	2.2860143	58	2	1997–2000	0.53	M-v	3	Spahr	607	1993 FK ₁₅
1993 FQ ₁₅	13.1	0.15	20000913	357.90029	30.16017	143.19780	9.53257	0.0839201	3.9383894	44	3	1993–2000	0.59	M-v	3	Spahr	39947	1993 FQ ₁₅
1993 FV ₁₅	15.1	0.15	20000913	280.69291	132.65311	104.28106	4.21052	0.0227033	2.4810310	17	2	1993–2000	0.62	M-v	5	Spahr	37633	1993 FV ₁₅
1993 FX ₁₆	15.2	0.15	20000913	278.24568	150.10023	167.05104	7.28107	0.1346283	2.3312721	56	4	1993–2000	0.64	M-v	2	Spahr	40301	1993 FX ₁₆
1993 FQ ₁₇	14.6	0.15	20000913	118.46286	350.59774	123.56297	6.07608	0.1208167	2.2870136	47	4	1991–2000	0.63	M-v	2	Spahr	607	1993 FQ ₁₇
1993 FH ₁₈	15.3	0.15	20000913	56.28937	53.47023	115.01213	4.22188	0.0980228	2.3229999	49	3	1993–2000	0.56	M-v	3	Spahr	39947	1993 FH ₁₈

1993 FV ₁₈	14.7	0.15	20000913	353.28142	205.42572	70.23641	4.53179	0.1559492	2.2790160	45	3	1993-2000	0.52	M-v	4	Spahr	607	1993 FV ₁₈
1993 FD ₁₉	14.4	0.15	20000913	65.91878	69.26408	137.90682	6.64831	0.0873168	2.2419619	26	4	1993-2000	0.39	M-v	2	Spahr	607	1993 FD ₁₉
1993 FC ₂₀	14.9	0.15	20000913	71.65788	29.66004	135.22276	7.18466	0.0396382	2.3051359	31	2	1993-2000	0.61	M-v	4	Spahr	608	1993 FC ₂₀
1993 FE ₂₀	14.9	0.15	20000913	94.70357	339.22164	104.25075	5.32884	0.0620104	2.4195698	68	4	1991-2000	0.64	M-v	1	Spahr	40302	1993 FE ₂₀
1993 FX ₂₁	14.7	0.15	20000913	206.06259	80.85763	200.47133	3.06827	0.0414593	2.5749515	50	3	1993-1999	0.67	M-v	4	Spahr	38760	1993 FX ₂₁
1993 FF ₂₂	15.1	0.15	20000913	147.01300	50.33090	6.59392	4.81683	0.1279205	2.3607729	21	4	1991-2000	0.55	M-v	2	Spahr	32664	1993 FF ₂₂
1993 FS ₂₂	14.8	0.15	20000913	29.73003	197.21326	242.72386	2.74020	0.1193659	2.5755238	79	5	1991-1999	0.58	M-v	2	Spahr	37263	1993 FS ₂₂
1993 FT ₂₂	13.5	0.15	20000913	189.02521	228.08201	267.27440	2.59591	0.0624308	3.0811179	23	3	1993-1999	0.78	M-v	5	Spahr	34845	1993 FT ₂₂
1993 FU ₂₂	16.1	0.15	20000913	355.85944	276.30279	323.44317	1.55138	0.1820600	2.3416292	43	2	1993-2000	0.56	M-v	4	Spahr	40302	1993 FU ₂₂
1993 FA ₂₃	13.2	0.15	20000913	303.28203	189.21745	211.09001	5.50202	0.0402617	3.0188545	46	5	1977-2000	0.79	M-v	1	Williams	35065	1993 FA ₂₃
1993 FH ₂₃	14.8	0.15	20000913	321.78555	97.48293	213.08026	4.80277	0.1788556	2.2811798	79	3	1993-2000	0.58	M-v	3	Spahr	608	1993 FH ₂₃
1993 FP ₂₃	14.8	0.15	20000913	103.83300	110.98358	308.12914	1.93121	0.1597740	2.4450559	53	3	1993-2000	0.54	M-v	2	Spahr	38760	1993 FP ₂₃
1993 FQ ₂₃	14.8	0.15	20000913	228.91347	180.18225	210.44448	6.09969	0.0926787	2.2639329	73	3	1993-2000	0.50	M-v	3	Spahr	608	1993 FQ ₂₃
1993 FD ₂₄	15.6	0.15	20000913	6.61427	342.77139	216.33075	1.48116	0.1472077	2.3807829	36	3	1993-2000	0.54	M-v	5	Spahr	39155	1993 FD ₂₄
1993 FF ₂₅	14.9	0.15	20000913	63.97878	338.46808	204.29939	4.99257	0.0980059	2.2848414	120	5	1986-2000	0.50	M-v	2	Spahr	608	1993 FF ₂₅
1993 FR ₂₅	15.1	0.15	20000913	37.48006	276.46220	240.32218	1.53337	0.1536393	2.3785193	39	3	1991-2000	0.47	M-v	3	Spahr	39519	1993 FR ₂₅
1993 FP ₂₆	14.7	0.15	20000913	317.13885	191.18417	314.07217	3.01511	0.2344243	2.5806134	27	4	1993-1999	0.62	M-v	2	Spahr	608	1993 FP ₂₆
1993 FQ ₂₆	15.0	0.15	20000913	1.27910	297.00788	311.57121	1.99534	0.1608800	2.3096371	54	2	1993-2000	0.42	M-v	4	Spahr	608	1993 FQ ₂₆
1993 FD ₂₇	15.5	0.15	20000913	68.57845	209.47831	44.65457	1.14808	0.1188556	2.1728643	23	5	1991-2000	0.54	M-v	1	Spahr	34009	1993 FD ₂₇
1993 FD ₂₈	13.8	0.15	20000913	201.62343	143.59619	346.44031	7.63856	0.0237022	3.0439126	35	4	1993-2000	0.68	M-v	2	Spahr	35687	1993 FD ₂₈
1993 FF ₂₈	14.8	0.15	20000913	338.32870	83.23231	201.81640	5.97762	0.1922900	2.2931663	82	3	1993-2000	0.60	M-v	4	Spahr	145	1993 FF ₂₈
1993 FN ₂₈	15.0	0.15	20000913	292.83728	198.09037	339.20442	3.99214	0.2136595	2.5876846	22	4	1993-1999	0.56	M-v	2	Spahr	29662	1993 FN ₂₈
1993 FF ₂₉	16.0	0.15	20000913	87.75483	281.42303	226.01920	5.27037	0.1293722	2.2856149	20	2	1993-2000	0.66	M-v	5	Williams	608	1993 FF ₂₉
1993 FJ ₂₉	14.7	0.15	20000913	304.16477	50.31549	308.55911	4.54799	0.1675601	2.1822087	27	4	1981-2000	0.81	M-v	2	Spahr	34289	1993 FJ ₂₉
1993 FK ₂₉	14.6	0.15	20000913	42.87007	199.17340	200.85101	14.26794	0.1200710	2.6434576	53	4	1993-1999	0.59	M-v	3	Spahr	40302	1993 FK ₂₉
1993 FL ₂₉	12.8	0.15	20000913	309.53026	79.59268	290.84906	3.81408	0.1721155	3.0869262	27	4	1990-2000	0.84	M-v	2	Spahr	31723	1993 FL ₂₉
1993 FX ₂₉	14.8	0.15	20000913	12.06592	309.04102	249.36072	4.25325	0.0478913	2.3572041	39	4	1991-2000	0.85	M-v	2	Spahr	608	1993 FX ₂₉
1993 FM ₃₂	14.7	0.15	20000913	265.16948	346.93105	313.22317	5.56197	0.1656081	2.4074317	32	3	1993-2000	0.67	M-v	3	Spahr	40302	1993 FM ₃₂
1993 FE ₃₃	16.2	0.15	20000913	356.96591	111.12670	130.47013	2.57037	0.1770970	2.3341634	31	3	1993-2000	0.63	M-v	4	Spahr	39155	1993 FE ₃₃
1993 FO ₃₃	15.3	0.15	20000913	318.72333	215.31595	63.79535	3.01781	0.2018653	2.3549758	27	4	1993-2000	0.50	M-v	2	Spahr	146	1993 FO ₃₃
1993 FQ ₃₄	15.6	0.15	20000913	51.56834	184.69252	23.15276	5.69656	0.0851050	2.2680642	32	3	1991-2000	0.55	M-v	3	Williams	147	1993 FQ ₃₄
1993 FS ₃₄	13.1	0.15	20000913	335.93935	287.17378	55.08547	2.19350	0.1765489	3.1743821	35	6	1992-2000	0.80	M-v	1	Spahr	35065	1993 FS ₃₄
1993 FW ₃₄	13.1	0.15	20000913	12.24509	167.02166	136.14192	2.69059	0.1487700	3.2090736	48	5	1989-2000	0.71	M-v	1	Spahr	35065	1993 FW ₃₄
1993 FC ₃₅	15.3	0.15	20000913	322.02310	144.33759	159.21180	3.42318	0.1875159	2.2936739	34	3	1993-2000	0.72	M-v	4	Spahr	608	1993 FC ₃₅
1993 FF ₃₅	13.7	0.15	20000913	239.34651	349.39617	131.37390	2.47137	0.0951541	2.9192225	55	3	1993-1998	0.59	M-v	4	Spahr	32306	1993 FF ₃₅
1993 FD ₃₇	14.4	0.15	20000913	23.35680	290.92523	173.51347	2.99195	0.1061595	2.5266552	66	4	1991-2000	0.59	M-v	2	Spahr	40302	1993 FD ₃₇
1993 FU ₃₇	15.1	0.15	20000913	75.25990	150.01567	25.02776	4.63141	0.0747728	2.2792438	90	3	1993-2000	0.57	M-v	3	Spahr	608	1993 FU ₃₇
1993 FE ₃₈	15.2	0.15	20000913	255.67385	85.71359	164.00915	4.88316	0.1229047	2.5306781	26	3	1993-1998	0.64	M-v	4	Spahr	35687	1993 FE ₃₈
1993 FM ₃₉	14.5	0.15	20000913	283.59565	331.51024	11.95176	7.68198	0.1538583	2.2665827	19	2	1993-2000	0.55	M-v	5	Spahr	147	1993 FM ₃₉
1993 FJ ₄₀	14.2	0.15	20000913	119.31970	315.00537	170.12602	5.70526	0.0506464	2.2784860	64	3	1993-2000	0.50	M-v	1	Spahr	608	1993 FJ ₄₀
1993 FW ₄₀	13.8	0.15	20000913	17.10110	205.44774	89.80017	2.17359	0.1615180	3.2226453	24	3	1993-1999	0.79	M-v	4	Spahr	37122	1993 FW ₄₀
1993 FL ₄₁	15.3	0.15	20000913	88.39850	15.46151	155.14779	3.81884	0.0451037	2.2589953	27	5	1993-2000	0.81	M-v	1	Spahr	608	1993 FL ₄₁
1993 FT ₄₂	14.5	0.15	20000913	67.34388	81.18188	29.05504	2.39235	0.1677776	2.3917251	81	4	1991-2000	0.51	M-v	1	Spahr	608	1993 FT ₄₂
1993 FZ ₄₄	14.2	0.15	20000913	231.66520	334.71472	155.79429	2.08014	0.1085482	2.8907016	47	4	1993-1998	0.67	M-v	1	Spahr	32306	1993 FZ ₄₄
1993 FR ₄₅	15.3	0.15	20000913	18.80174	254.38956	180.87258	17.67970	0.2130626	2.5721027	28	3	1993-1999	0.64	M-v	3	Spahr	40302	1993 FR ₄₅
1993 FZ ₄₆	15.8	0.15	20000913	295.93703	124.86811	5.93495	3.65689	0.1112115	2.6860013	17	4	1971-1997	1.71	M-v	2	Spahr	28887	1993 FZ ₄₆
1993 FW ₄₇	13.5	0.15	20000913	96.71513	196.34776	12.46531	5.27788	0.1029332	3.1756960	27	3	1993-1999	0.62	M-v	4	Spahr	147	1993 FW ₄₇
1993 FP ₄₈	15.0	0.15	20000913	202.63529	24.85226	244.01317	0.91733	0.0828795	2.6086426	34	2	1993-1999	0.47	M-v	5	Spahr	38029	1993 FP ₄₈
1993 FQ ₄₈	15.1	0.15	20000913	341.70330	272.84430	3.04776	4.38574	0.1552003	2.2914253	75	2	1993-2000	0.52	M-v	4	Spahr	608	1993 FQ ₄₈
1993 FZ ₄₉	15.4	0.15	20000913	353.76262	282.34526	347.27417	2.53559	0.1464070	2.2778584	41	4	1993-2000	0.52	M-v	1	Spahr	608	1993 FZ ₄₉
1993 FF ₅₀	15.4	0.15	20000913	318.09652	319.54093	338.22107	2.01258	0.2114402	2.3078657	31	3	1993-2000	0.61	M-v	4	Spahr	40302	1993 FF ₅₀
1993 FN ₅₀	15.7	0.15	20000913	15.71250	108.04136	191.26283	6.42700	0.1863899	2.1911028	26	3	1993-2000	0.52	M-v	3	Williams	30758	1993 FN ₅₀
1993 FO ₅₀	16.0	0.15	20000913	103.76113	144.06974	330.95970	1.26934	0.0968018	2.3147196	38	4	1991-2000	0.67	M-v	2	Spahr	40302	1993 FO ₅₀

1993 FV ₅₀	15.6	0.15	20000913	56.16270	262.07150	234.11243	1.43050	0.1620582	2.3645436	80	3	1993-2000	0.52	M-v	3	Spahr	40302	1993 FV ₅₀
1993 FP ₅₂	15.6	0.15	20000913	344.19509	205.22521	44.17993	2.76067	0.1903959	2.3411691	33	3	1993-2000	0.62	M-v	4	Spahr	39949	1993 FP ₅₂
1993 FT ₅₆	14.6	0.15	20000913	353.64632	115.80690	125.67103	4.98965	0.1197271	2.3281155	50	3	1991-2000	0.61	M-v	3	Spahr	40302	1993 FT ₅₆
1993 FN ₆₂	14.7	0.15	20000913	62.56744	345.20656	57.02602	5.14245	0.2397306	2.5727838	70	4	1991-2000	0.47	M-v	2	Spahr	40302	1993 FN ₆₂
1993 FY ₇₅	15.6	0.15	20000913	335.05404	90.59944	210.62419	5.17701	0.1830187	2.2748336	52	4	1993-2000	0.57	M-v	2	Spahr	608	1993 FY ₇₅
1993 FF ₈₀	14.7	0.15	20000913	335.02955	201.93114	94.82336	3.44374	0.1673861	2.2657979	25	2	1993-2000	0.54	M-v	5	Spahr	147	1993 FF ₈₀
1993 FV ₈₂	14.9	0.15	20000913	264.74779	303.32446	82.04287	2.85971	0.2020485	2.1894759	22	3	1991-2000	0.43	M-v	3	Williams	35687	1993 FV ₈₂
1993 HB	14.9	0.15	20000913	77.03205	241.62530	200.34349	0.86314	0.1581604	2.4207328	55	3	1993-2000	0.66	M-v	4	Spahr	37635	1993 HB
1993 HX	13.8	0.15	20000913	288.09964	144.93212	133.70627	3.05067	0.0457202	2.4085101	139	3	1993-2000	0.65	M-v	1	Spahr	608	1993 HX
1993 HE ₁	15.1	0.15	20000913	33.85620	203.19369	28.97469	7.47465	0.2215282	2.2934911	71	2	1993-2000	0.47	M-v	2	Spahr	608	1993 HE ₁
1993 HU ₂	15.2	0.15	20000913	67.11699	29.60202	159.15986	4.98254	0.1476731	2.2741357	54	4	1986-2000	0.77	M-v	3	Williams	608	1993 HU ₂
1993 JK	14.0	0.15	20000913	64.25618	49.02685	201.03907	4.49047	0.1393933	2.2198553	49	4	1964-1999	0.69	M-v	1	Williams	35424	1993 JK
1993 JX	15.0	0.15	20000913	125.71761	276.67636	226.79768	4.99155	0.0742856	2.3024716	45	4	1989-2000	0.68	M-v	2	Spahr	608	1993 JX
1993 KO	13.7	0.15	20000913	88.25952	25.18897	198.75616	5.73500	0.1187919	2.2211490	66	6	1987-2000	0.80	M-v	1	Williams	35066	1993 KO
1993 KZ ₁	13.1	0.15	20000913	2.60007	169.23768	89.94341	25.56405	0.2006980	2.3475092	116	4	1993-2000	0.69	M-v	2	Williams	608	1993 KZ ₁
1993 KV ₂	15.0	0.15	20000913	64.25588	118.64314	99.72249	7.23193	0.0484984	2.2882408	28	3	1993-2000	0.74	M-v	4	Spahr	33685	1993 KV ₂
1993 LF	12.2	0.15	20000913	253.47538	183.42479	119.55254	15.58811	0.1096233	2.5531594	82	3	1993-2000	0.54	M-v	2	Spahr	40303	1993 LF
1993 LK ₁	14.6	0.15	20000913	56.11732	56.48905	206.21643	5.41471	0.2100936	2.2443993	27	5	1953-1999	0.80	M-v	2	Williams	35688	1993 LK ₁
1993 MT	14.7	0.15	20000913	69.90992	252.91672	148.32323	2.59130	0.0727986	2.8786651	53	2	1993-1999	0.56	M-v	4	Spahr	40303	1993 MT
1993 NH	15.2	0.15	20000913	352.84943	80.99515	245.99619	22.26520	0.3110034	2.3050215	40	4	1986-2000	0.91	M-v	2	Spahr	608	1993 NH
1993 NX	15.3	0.15	20000913	348.25121	80.70724	228.15655	1.61544	0.2231280	2.3453629	41	3	1993-2000	0.50	M-v	3	Spahr	608	1993 NX
1993 OB	13.4	0.15	20000913	288.04096	84.21052	281.23756	21.43339	0.2969802	2.4114046	38	3	1993-1999	0.73	M-v	2	Williams	34289	1993 OB
1993 OV ₁	16.5	0.15	20000913	10.89995	323.31659	310.99670	11.18311	0.4368185	2.3389657	69	5	1975-1997	0.81	M-v	2	Williams	35688	1993 OV ₁
1993 OD ₂	12.7	0.15	20000913	262.81551	169.88840	140.15871	16.08934	0.2315937	2.5949431	76	3	1993-2000	0.52	M-v	2	Spahr	40303	1993 OD ₂
1993 OA ₃	12.7	0.15	20000913	356.61832	59.76423	283.17191	23.20543	0.2415108	2.3251785	24	5	1954-2000	0.79	M-v	2	Spahr	31276	1993 OA ₃
1993 OO ₃	15.0	0.15	20000913	300.06251	62.84353	299.40178	1.38885	0.2173902	2.3737242	34	6	1975-2000	0.64	M-v	1	Spahr	30897	1993 OO ₃
1993 OV ₄	15.2	0.15	20000913	56.60122	307.56800	289.43468	2.90266	0.0625771	2.3348916	25	3	1993-2000	0.65	M-v	4	Spahr	35688	1993 OV ₄
1993 OR ₅	13.9	0.15	20000913	243.15587	336.75510	180.17378	0.88948	0.1245592	3.1062658	18	3	1993-1999	0.47	M-v	5	Spahr	27916	1993 OR ₅
1993 OY ₆	14.0	0.15	20000913	37.96452	148.51178	121.42061	6.15680	0.2203578	2.2967107	51	5	1937-2000	0.66	M-v	3	Williams	34289	1993 OY ₆
1993 OA ₇	14.3	0.15	20000913	190.79507	332.56617	111.86818	3.39333	0.1292532	2.4140381	45	6	1979-2000	0.78	M-v	2	Spahr	34580	1993 OA ₇
1993 OK ₇	14.6	0.15	20000913	191.16852	33.31389	331.90016	1.54363	0.1112109	2.6246358	57	4	1981-2000	0.55	M-v	1	Spahr	40303	1993 OK ₇
1993 OJ ₈	14.1	0.15	20000913	341.16089	36.61627	229.78820	1.36945	0.1676910	2.4288232	92	4	1993-2000	0.54	M-v	2	Spahr	608	1993 OJ ₈
1993 OM ₈	13.6	0.15	20000913	86.98739	135.93157	203.19988	1.90224	0.1279129	3.0580796	88	6	1993-1999	0.79	M-v	1	Spahr	40303	1993 OM ₈
1993 OS ₉	14.3	0.15	20000913	29.44275	103.77555	116.88387	8.28734	0.0733913	2.4240946	82	2	1993-2000	0.52	M-v	3	Spahr	148	1993 OS ₉
1993 OB ₁₀	15.4	0.15	20000913	293.72008	45.34630	295.86331	5.08130	0.1602163	2.4138822	28	3	1993-2000	0.60	M-v	3	Spahr	30782	1993 OB ₁₀
1993 OV ₁₀	14.0	0.15	20000913	302.21744	75.74675	253.87171	2.16757	0.2317265	3.9924775	14	3	1978-2000	0.55	M-v	5	Williams	22959	1993 OV ₁₀
1993 PP	14.8	0.15	20000913	125.80202	229.57391	240.63172	3.98761	0.1584935	2.5482122	46	3	1993-2000	0.54	M-v	3	Spahr	148	1993 PP
1993 PZ ₂	11.9	0.15	20000913	313.22743	120.28149	220.89958	4.85299	0.2634696	3.9388440	61	11	1978-2000	0.90	M-v	1	Williams	34580	1993 PZ ₂
1993 PS ₃	14.3	0.15	20000913	219.49082	166.32340	226.20143	3.94784	0.1897718	2.5389830	32	3	1993-2000	0.69	M-v	4	Spahr	608	1993 PS ₃
1993 PV ₃	13.4	0.15	20000913	88.68798	210.89727	167.37831	10.09938	0.0915325	2.9736910	58	4	1992-2000	0.68	M-v	1	Spahr	39950	1993 PV ₃
1993 PU ₅	14.1	0.15	20000913	209.92356	117.72336	181.30044	4.19740	0.0896769	2.8032212	48	4	1992-2000	0.83	M-v	2	Spahr	38029	1993 PU ₅
1993 QZ	13.5	0.15	20000913	325.37261	182.91040	164.10276	21.84559	0.1576425	2.3693363	43	4	1993-2000	0.64	M-v	2	Spahr	34289	1993 QZ
1993 QV ₁	14.0	0.15	20000913	199.43636	157.50253	205.09076	1.77686	0.0980286	2.6842510	67	4	1993-2000	0.66	M-v	2	Spahr	40303	1993 QV ₁
1993 QN ₃	13.5	0.15	20000913	257.05469	133.48773	159.88322	4.82724	0.0574231	2.6999645	81	4	1992-2000	0.63	M-v	2	Spahr	39520	1993 QN ₃
1993 QU ₉	16.1	0.15	20000913	18.50933	151.85182	147.15991	7.27449	0.1480970	2.3482603	27	4	1993-2000	0.71	M-v	1	Spahr	34289	1993 QU ₉
1993 RS ₃	13.6	0.15	20000913	224.20615	186.70293	210.72410	13.61435	0.2555734	2.5410850	35	3	1993-2000	0.70	M-v	3	Williams	608	1993 RS ₃
1993 RS ₆	14.2	0.15	20000913	63.21334	281.74668	247.78222	2.62516	0.0253794	2.6370815	38	2	1993-2000	0.53	M-v	4	Spahr	608	1993 RS ₆
1993 RF ₁₅	14.9	0.15	20000913	230.86202	151.76354	170.36678	1.75160	0.2183237	2.6966284	29	4	1993-2000	0.48	M-v	2	Spahr	39952	1993 RF ₁₅
1993 RM ₁₅	14.9	0.15	20000913	233.38592	20.19014	359.45267	7.66614	0.2009975	2.5782668	22	3	1993-2000	0.71	M-v	3	Spahr	33937	1993 RM ₁₅
1993 SJ ₅	13.6	0.15	20000913	245.24324	106.85924	348.19764	6.56182	0.0790547	2.3451184	47	5	1986-2000	0.75	M-v	2	Spahr	35424	1993 SJ ₅
1993 SR ₆	14.3	0.15	20000913	151.52456	191.54264	249.93638	0.65942	0.0596381	2.6581850	54	3	1993-2000	0.77	M-v	5	Spahr	149	1993 SR ₆
1993 SD ₁₁	14.3	0.15	20000913	133.56678	84.89643	350.11274	2.92544	0.1040832	2.7544611	48	3	1993-2000	0.58	M-v	4	Spahr	39952	1993 SD ₁₁
1993 SO ₁₄	15.7	0.15	20000913	22.84032	85.73881	177.34948	2.75132	0.2204687	2.4179521	19	4	1992-2000	0.74	M-v	2	Spahr	34010	1993 SO ₁₄

1993 TC	13.7	0.15	20000913	2.99523	293.33964	23.81661	22.87290	0.3153483	2.3607817	42	4	1993-2000	0.63	M-v	2	Williams	609	1993 TC
1993 TM ₁	14.1	0.15	20000913	296.60293	340.27959	77.26075	3.35236	0.2013881	2.3801925	44	4	1993-2000	0.87	M-v	2	Spahr	<i>35424</i>	1993 TM ₁
1993 TW ₁	13.3	0.15	20000913	216.30711	12.93623	47.90600	10.97396	0.0725796	2.5742816	51	4	1993-2000	0.68	M-v	1	Spahr	609	1993 TW ₁
1993 TH ₂	13.7	0.15	20000913	238.70447	296.53560	82.16683	3.20058	0.1999263	2.6118470	29	3	1993-2000	0.50	M-v	3	Spahr	609	1993 TH ₂
1993 TV ₁₂	13.2	0.15	20000913	117.50665	47.20686	43.03905	9.67319	0.1407880	2.7983862	104	3	1993-2000	0.66	M-v	2	Spahr	609	1993 TV ₁₂
1993 TN ₁₃	14.1	0.15	20000913	238.94296	192.33567	156.41904	4.00952	0.2293154	2.6527701	22	2	1993-2000	0.56	M-v	5	Spahr	151	1993 TN ₁₃
1993 TU ₁₅	14.2	0.15	20000913	36.61780	255.13597	197.79172	1.33583	0.1236097	3.0989833	47	4	1993-2000	0.64	M-v	1	Spahr	<i>38761</i>	1993 TU ₁₅
1993 TV ₁₅	16.0	0.15	20000913	271.14078	314.16707	26.67202	4.01312	0.2269854	2.5636310	30	4	1993-2000	0.67	M-v	2	Spahr	<i>40304</i>	1993 TV ₁₅
1993 TB ₁₆	14.3	0.15	20000913	114.48830	290.07171	34.61728	2.49344	0.1654138	3.2005207	58	2	1993-1999	0.66	M-v	4	Spahr	<i>40304</i>	1993 TB ₁₆
1993 TF ₁₆	15.7	0.15	20000913	224.73238	127.64751	193.57461	9.77936	0.2122437	2.7517833	15	2	1992-1993	0.57	M-v	4	Spahr	<i>32933</i>	1993 TF ₁₆
1993 TF ₁₇	14.2	0.15	20000913	18.54185	77.28643	192.33270	13.15547	0.2662185	2.4254483	53	4	1993-2000	0.69	M-v	2	Spahr	151	1993 TF ₁₇
1993 TO ₁₇	14.6	0.15	20000913	190.25575	34.20911	31.05061	3.49447	0.0728124	2.6111781	32	3	1993-2000	0.84	M-v	4	Spahr	609	1993 TO ₁₇
1993 TD ₁₈	14.8	0.15	20000913	121.72379	10.51197	29.48440	8.52772	0.0951733	2.9222960	19	2	1993-1998	0.81	M-v	6	Spahr	<i>33237</i>	1993 TD ₁₈
1993 TP ₁₉	14.3	0.15	20000913	59.82608	89.69767	174.28591	6.04084	0.0944784	2.3890948	36	5	1992-2000	0.58	M-v	1	Spahr	<i>35424</i>	1993 TP ₁₉
1993 TH ₂₀	14.0	0.15	20000913	125.02681	299.49606	47.22209	5.84521	0.0656710	3.1013676	36	2	1993-1999	0.69	M-v	5	Williams	151	1993 TH ₂₀
1993 TO ₂₀	14.6	0.15	20000913	104.93605	193.62439	163.40954	4.28057	0.1426203	3.1397397	33	4	1993-1999	0.74	M-v	1	Spahr	<i>37264</i>	1993 TO ₂₀
1993 TM ₂₂	13.8	0.15	20000913	90.28443	269.05731	181.32426	8.99809	0.0219458	2.8499248	43	4	1993-2000	0.77	M-v	1	Spahr	<i>40304</i>	1993 TM ₂₂
1993 TS ₂₂	14.6	0.15	20000913	86.43627	36.54053	31.39688	10.80636	0.0887192	2.9708301	24	3	1993-2000	0.90	M-v	3	Spahr	<i>32934</i>	1993 TS ₂₂
1993 TV ₂₂	14.8	0.15	20000913	284.63410	123.76425	182.98276	10.45708	0.0499619	2.6543697	57	2	1993-2000	0.57	M-v	4	Spahr	609	1993 TV ₂₂
1993 TN ₂₄	13.1	0.15	20000913	242.99241	85.80860	121.94383	1.79095	0.1019948	3.2316019	52	5	1992-1999	0.73	M-v	1	Spahr	<i>38030</i>	1993 TN ₂₄
1993 TU ₂₅	13.7	0.15	20000913	106.65182	61.85740	46.45140	6.02954	0.0191877	2.7346790	61	4	1987-2000	0.47	M-v	1	Spahr	609	1993 TU ₂₅
1993 TD ₂₆	16.3	0.15	20000913	298.19104	141.45157	193.27051	14.09050	0.1244853	2.5262629	18	3	1993-2000	0.51	M-v	3	Spahr	<i>27557</i>	1993 TD ₂₆
1993 TS ₂₆	15.7	0.15	20000913	130.31826	58.72744	147.97315	2.92923	0.1116258	2.3852948	26	3	1993-1999	0.69	M-v	4	Spahr	<i>36334</i>	1993 TS ₂₆
1993 TT ₂₆	15.2	0.15	20000913	351.82639	139.72691	167.34573	2.32093	0.2061017	2.4280894	32	4	1993-2000	0.75	M-v	1	Spahr	<i>31007</i>	1993 TT ₂₆
1993 TY ₂₆	15.8	0.15	20000913	346.85593	228.29591	77.37154	3.93700	0.2224648	2.4377097	32	4	1993-2000	0.83	M-v	2	Spahr	609	1993 TY ₂₆
1993 TG ₂₇	14.8	0.15	20000913	248.09410	243.43676	144.48748	3.98368	0.2019085	2.5492276	22	3	1993-2000	0.72	M-v	4	Spahr	<i>32232</i>	1993 TG ₂₇
1993 TV ₂₇	14.1	0.15	20000913	138.86001	348.23293	97.66662	2.52850	0.0399368	2.7119861	65	3	1993-2000	0.70	M-v	4	Spahr	609	1993 TV ₂₇
1993 TH ₂₈	14.2	0.15	20000913	189.04038	198.87425	186.63185	9.89226	0.1917233	2.7365116	31	3	1993-2000	0.69	M-v	4	Spahr	<i>40304</i>	1993 TH ₂₈
1993 TP ₂₈	14.1	0.15	20000913	214.19299	338.87714	46.22971	4.98771	0.1380691	2.6562351	52	3	1993-2000	0.51	M-v	3	Spahr	152	1993 TP ₂₈
1993 TR ₂₈	14.7	0.15	20000913	129.18722	303.41951	152.63009	3.68595	0.0575386	2.7190190	38	5	1993-2000	0.74	M-v	1	Spahr	<i>39953</i>	1993 TR ₂₈
1993 TN ₂₉	16.1	0.15	20000913	339.96169	195.54690	125.32287	3.24749	0.2167707	2.4284022	31	6	1989-2000	0.67	M-v	1	Spahr	<i>34010</i>	1993 TN ₂₉
1993 TG ₃₁	14.5	0.15	20000913	71.11330	170.91509	69.48072	3.79343	0.1431488	2.4303201	39	4	1993-2000	0.68	M-v	1	Spahr	<i>34010</i>	1993 TG ₃₁
1993 TK ₃₂	13.2	0.15	20000913	187.74763	240.81169	172.62667	9.30099	0.0533015	2.6623084	56	3	1993-2000	0.76	M-v	3	Williams	152	1993 TK ₃₂
1993 TW ₃₂	14.8	0.15	20000913	193.88770	237.70193	144.34286	3.31126	0.0861452	2.7351982	25	3	1993-2000	0.66	M-v	4	Spahr	<i>39953</i>	1993 TW ₃₂
1993 TL ₃₃	13.9	0.15	20000913	39.94905	45.93932	181.06536	10.72530	0.0732423	2.5709262	32	3	1993-2000	0.68	M-v	4	Spahr	152	1993 TL ₃₃
1993 TD ₃₄	13.9	0.15	20000913	42.22295	21.74415	179.52355	7.96986	0.0442302	2.6527515	49	3	1993-2000	0.54	M-v	3	Spahr	152	1993 TD ₃₄
1993 TY ₃₄	15.1	0.15	20000913	299.17617	273.89589	35.49517	4.01242	0.1573533	2.5716070	35	4	1993-2000	0.59	M-v	1	Spahr	609	1993 TY ₃₄
1993 TX ₃₆	13.6	0.15	20000913	240.42821	143.49889	141.83745	4.10010	0.1781128	2.8438676	27	3	1993-2000	0.67	M-v	4	Spahr	153	1993 TX ₃₆
1993 TJ ₃₇	14.8	0.15	20000913	129.56279	341.01029	122.91939	3.61506	0.1708207	2.7421970	29	2	1993-1999	0.53	M-v	4	Williams	<i>35689</i>	1993 TJ ₃₇
1993 TB ₃₈	14.2	0.15	20000913	6.03159	102.91344	135.44994	5.33043	0.0884986	2.6345314	45	3	1993-2000	0.95	M-v	3	Spahr	609	1993 TB ₃₈
1993 TJ ₃₈	13.9	0.15	20000913	190.96299	251.65332	182.24550	10.66935	0.0313318	2.5984588	51	4	1993-2000	0.61	M-v	1	Spahr	609	1993 TJ ₃₈
1993 TY ₃₈	13.8	0.15	20000913	192.48977	270.59840	161.92930	7.78233	0.1474504	2.6228784	51	5	1978-2000	0.58	M-v	1	Spahr	<i>35689</i>	1993 TY ₃₈
1993 TZ ₃₈	14.3	0.15	20000913	13.79588	149.29266	144.94115	6.85947	0.1254181	2.4369093	51	4	1993-2000	0.74	M-v	2	Williams	<i>35066</i>	1993 TZ ₃₈
1993 TJ ₃₉	13.8	0.15	20000913	97.43740	34.00280	87.77948	7.59296	0.0639025	2.7588261	44	3	1993-2000	0.62	M-v	2	Spahr	<i>40304</i>	1993 TJ ₃₉
1993 UF	14.0	0.15	20000913	290.40606	218.73141	131.86636	15.24037	0.1807506	2.4853471	45	3	1993-2000	0.60	M-v	4	Spahr	609	1993 UF
1993 UK	12.6	0.15	20000913	205.85653	254.89070	80.70083	3.32547	0.0665006	2.8542591	124	3	1993-2000	0.69	M-v	3	Williams	609	1993 UK
1993 UG ₁	13.7	0.15	20000913	241.42958	209.73615	192.49332	14.24178	0.1814308	2.5416860	29	4	1993-2000	0.62	M-v	1	Spahr	609	1993 UG ₁
1993 UJ ₁	14.7	0.15	20000913	217.30257	244.95310	207.56493	20.77809	0.0848307	1.8540071	66	4	1992-2000	0.84	M-v	2	Williams	609	1993 UJ ₁
1993 UV ₂	15.3	0.15	20000913	205.16066	293.33568	106.36760	25.03083	0.0863264	1.9213113	32	2	1993-2000	0.70	M-v	3	Spahr	609	1993 UV ₂
1993 UD ₃	13.2	0.15	20000913	342.74741	98.94851	256.32936	5.32413	0.1499229	2.3992720	48	4	1993-2000	0.67	M-v	1	Williams	<i>34581</i>	1993 UD ₃
1993 UN ₈	14.1	0.15	20000913	215.57900	184.71917	186.26623	14.77184	0.1311936	2.7066401	27	2	1993-2000	0.57	M-v	4	Spahr	153	1993 UN ₈
1993 UW ₈	14.0	0.15	20000913	330.17004	200.61550	85.90369	5.32289	0.1778212	2.5622497	69	3	1993-2000	0.60	M-v	3	Spahr	609	1993 UW ₈
1993 VG ₄	12.6	0.15	20000913	211.61781	53.28583	246.09245	9.18400	0.0913979	3.0167148	57	5	1951-2000	0.75	M-v	2	Williams	153	1993 VG ₄

1993 VS ₄	13.4	0.15	20000913	315.49941	294.26538	74.55491	11.03791	0.1475769	2.4658191	56	5	1989–2000	0.90	M-v	2	Spahr	34581	1993 VS ₄
1993 WH	15.7	0.15	20000913	265.15746	119.17203	247.06156	20.67494	0.0397636	1.8924484	32	3	1993–2000	0.81	M-v	3	Williams	609	1993 WH
1993 XN	12.9	0.15	20000913	125.43239	280.20421	268.49329	12.16808	0.1251134	2.6469106	67	4	1993–2000	0.71	M-v	1	Spahr	35066	1993 XN
1993 XP	13.1	0.15	20000913	223.47934	206.40263	267.80971	12.28571	0.1147783	2.5441381	49	6	1986–2000	0.68	M-v	2	Spahr	35425	1993 XP
1993 XV	13.8	0.15	20000913	280.10546	136.96973	288.98843	6.37775	0.2112368	2.4749568	37	2	1993–1998	0.52	M-v	4	Williams	31586	1993 XV
1993 XJ ₁	13.4	0.15	20000913	186.06466	334.43496	81.24949	6.97992	0.1069091	2.7548297	63	3	1993–2000	0.66	M-v	3	Spahr	609	1993 XJ ₁
1993 XM ₁	10.8	0.15	20000913	13.27333	238.18013	96.62365	16.68809	0.1981470	5.2240732	44	6	1954–1999	0.45	M-v	0	Williams	35425	1993 XM ₁
1993 XJ ₃	15.5	0.15	20000913	289.58332	123.93141	318.69151	23.01134	0.2728836	2.4017160	23	2	1993–1998	0.71	M-v	4	Spahr	153	1993 XJ ₃
1993 XK ₃	14.0	0.15	20000913	233.91541	329.03046	67.64115	24.60354	0.0847872	1.9339489	61	3	1993–2000	0.52	M-v	3	Spahr	609	1993 XK ₃
1994 AF	14.5	0.15	20000913	306.68406	165.59451	240.56392	3.46803	0.1875264	2.4542282	45	4	1994–2000	0.78	M-v	2	Spahr	35067	1994 AF
1994 AK ₁	14.3	0.15	20000913	146.97419	230.72919	294.23621	27.81133	0.1176545	1.9033976	54	3	1994–2000	0.68	M-v	2	Spahr	35603	1994 AK ₁
1994 AT ₂	13.7	0.15	20000913	285.38891	107.35285	253.26688	4.76560	0.0731278	2.7347651	55	5	1990–2000	0.88	M-v	1	Spahr	35689	1994 AT ₂
1994 AY ₂	13.4	0.15	20000913	180.61202	180.08831	293.92336	6.10398	0.1155260	2.7083759	49	5	1988–2000	0.71	M-v	1	Spahr	34581	1994 AY ₂
1994 AP ₇	14.4	0.15	20000913	228.73752	266.99583	110.21479	3.65288	0.0683352	2.8563545	34	4	1994–2000	0.69	M-v	2	Spahr	609	1994 AP ₇
1994 AF ₁₀	13.7	0.15	20000913	283.70586	277.07378	54.58070	2.83765	0.0683788	2.8688294	61	3	1994–2000	0.45	M-v	2	Spahr	154	1994 AF ₁₀
1994 AV ₁₀	15.3	0.15	20000913	55.08507	66.99668	341.20751	4.31967	0.1333433	2.2443749	48	3	1994–1999	0.71	M-v	3	Williams	40304	1994 AV ₁₀
1994 CW	12.9	0.15	20000913	294.49752	218.69601	158.62975	14.39523	0.1844245	2.5896605	49	4	1992–2000	0.60	M-v	1	Spahr	35067	1994 CW
1994 CA ₅	14.5	0.15	20000913	343.56716	29.20180	327.40068	3.87239	0.2102783	2.5968146	32	4	1994–2000	0.52	M-v	2	Spahr	35690	1994 CA ₅
1994 CS ₉	14.0	0.15	20000913	5.61799	120.31464	101.17398	2.89076	0.1608201	3.1883509	60	2	1994–2000	0.65	M-v	4	Spahr	609	1994 CS ₉
1994 CX ₁₀	13.7	0.15	20000913	356.43628	132.50123	105.63404	2.54477	0.1376753	3.1531126	72	5	1994–2000	0.64	M-v	1	Spahr	609	1994 CX ₁₀
1994 CT ₁₁	14.1	0.15	20000913	320.35908	279.19059	92.02855	3.09732	0.0872520	2.6709428	42	3	1994–1999	0.78	M-v	4	Williams	35067	1994 CT ₁₁
1994 CK ₁₄	13.4	0.15	20000913	271.60749	325.73747	23.45034	10.92501	0.1080643	2.9798186	31	4	1989–2000	0.73	M-v	3	Spahr	610	1994 CK ₁₄
1994 CR ₁₄	13.3	0.15	20000913	251.95575	230.82794	128.14232	11.24501	0.1104469	3.0249158	43	3	1994–2000	0.71	M-v	3	Spahr	610	1994 CR ₁₄
1994 CF ₁₆	13.5	0.15	20000913	85.66242	13.47507	118.34676	8.17984	0.0796945	3.1494606	50	3	1979–2000	0.72	M-v	4	Spahr	610	1994 CF ₁₆
1994 DF	13.2	0.15	20000913	239.69824	275.75249	160.19468	12.85603	0.1647592	2.6511312	42	4	1994–2000	0.70	M-v	2	Spahr	35425	1994 DF
1994 DG	13.1	0.15	20000913	323.91269	183.71981	147.06010	10.06354	0.1541304	2.7612929	76	4	1988–2000	0.67	M-v	3	Williams	610	1994 DG
1994 ET ₃	14.7	0.15	20000913	309.57010	213.32597	161.85618	23.92216	0.1003429	1.9423580	25	3	1994–2000	0.87	M-v	2	Spahr	34582	1994 ET ₃
1994 ED ₆	13.3	0.15	20000913	327.65113	145.77008	125.20466	6.29834	0.1377111	3.1603376	47	3	1994–2000	0.61	M-v	4	Spahr	610	1994 ED ₆
1994 EY ₆	13.4	0.15	20000913	56.90258	43.42682	136.11280	12.18358	0.1494480	3.1151396	77	3	1994–2000	0.60	M-v	2	Spahr	610	1994 EY ₆
1994 GE	14.8	0.15	20000913	272.13053	115.94979	69.30507	7.10548	0.0671939	2.4168345	32	3	1994–1999	0.64	M-v	3	Williams	40305	1994 GE
1994 GN ₁	12.5	0.15	20000913	111.85353	44.96492	129.18141	10.32521	0.1224004	3.0147051	48	5	1983–2000	0.74	M-v	1	Spahr	35425	1994 GN ₁
1994 HB ₁	16.2	0.15	20000913	76.18662	201.87728	195.06473	4.15892	0.1257626	2.3706273	62	2	1994–1999	0.51	M-v	4	Williams	40305	1994 HB ₁
1994 JY	13.1	0.15	20000913	54.12651	140.76571	94.14230	3.89912	0.1230257	3.0352517	56	5	1986–2000	0.67	M-v	1	Spahr	37265	1994 JY
1994 JX ₅	13.7	0.15	20000913	263.59508	298.44374	56.47320	5.49345	0.0623246	3.2720781	50	2	1994–2000	0.56	M-v	5	Spahr	156	1994 JX ₅
1994 LC ₃	14.4	0.15	20000913	128.44273	106.88359	155.79678	9.00893	0.2368159	2.7464966	41	3	1994–1999	0.51	M-v	3	Williams	36336	1994 LC ₃
1994 PZ	14.8	0.15	20000913	17.12828	139.27944	149.78824	3.10964	0.1646657	2.1347821	45	7	1991–2000	0.50	M-v	2	Spahr	35690	1994 PZ
1994 PS ₇	14.5	0.15	20000913	72.68382	141.39840	231.38904	1.70917	0.0978195	2.8028132	61	2	1994–1999	0.63	M-v	4	Williams	40305	1994 PS ₇
1994 PR ₉	15.3	0.15	20000913	155.07215	278.34793	190.55608	2.39247	0.1245854	2.2673057	40	3	1994–2000	0.60	M-v	4	Spahr	610	1994 PR ₉
1994 PY ₉	15.4	0.15	20000913	282.04650	122.10269	223.12040	0.72241	0.1752424	2.2410366	28	2	1994–2000	0.59	M-v	4	Williams	610	1994 PY ₉
1994 PS ₁₄	14.7	0.15	20000913	355.52044	294.13314	328.10322	4.07064	0.1241870	2.2290027	61	3	1993–2000	0.57	M-v	3	Spahr	156	1994 PS ₁₄
1994 PW ₁₄	15.6	0.15	20000913	195.51797	267.79701	164.02931	4.02153	0.0861772	2.2620444	37	3	1994–2000	0.89	M-v	4	Spahr	610	1994 PW ₁₄
1994 PL ₁₆	15.1	0.15	20000913	20.26906	284.35995	314.95454	5.60058	0.0846094	2.2366247	54	2	1994–2000	0.64	M-v	4	Spahr	156	1994 PL ₁₆
1994 PS ₁₆	16.5	0.15	20000913	254.89365	209.94612	162.46034	6.18275	0.1931321	2.2665010	18	3	1977–2000	0.86	M-v	4	Williams	29945	1994 PS ₁₆
1994 PG ₁₈	13.6	0.15	20000913	25.21463	28.4613	157.19141	6.42749	0.0660350	2.4543933	108	3	1994–2000	0.67	M-v	2	Spahr	40305	1994 PG ₁₈
1994 PV ₁₉	14.7	0.15	20000913	128.58473	162.39114	290.15431	1.19857	0.1713628	2.4113332	110	4	1991–2000	0.61	M-v	2	Spahr	610	1994 PV ₁₉
1994 PS ₂₆	14.3	0.15	20000913	1.50968	298.06567	139.10650	11.38205	0.1368032	2.8617991	29	3	1994–1999	0.91	M-v	3	Spahr	36337	1994 PS ₂₆
1994 PY ₂₇	15.2	0.15	20000913	2.46040	116.24032	128.03917	5.05980	0.0891271	2.2539261	36	2	1994–2000	0.58	M-v	4	Spahr	157	1994 PY ₂₇
1994 PM ₂₈	15.6	0.15	20000913	356.71252	239.41192	20.75759	3.89542	0.0822773	2.2328740	55	3	1991–2000	0.57	M-v	4	Spahr	610	1994 PM ₂₈
1994 PP ₃₆	13.6	0.15	20000913	306.13453	125.52301	326.49872	8.55828	0.0356005	2.9764640	25	2	1994–1999	0.70	M-v	4	Williams	36337	1994 PP ₃₆
1994 PF ₃₇	14.1	0.15	20000913	53.32747	332.69246	157.89292	5.85599	0.0904618	2.4465029	54	2	1994–2000	0.71	M-v	3	Williams	610	1994 PF ₃₇
1994 PM ₃₈	15.8	0.15	20000913	346.83423	64.61296	218.64502	2.18896	0.1608387	2.1929359	73	2	1994–2000	0.55	M-v	5	Spahr	610	1994 PM ₃₈
1994 PN ₃₉	15.7	0.15	20000913	281.83206	197.70062	144.22735	1.99967	0.0900899	2.2389004	25	3	1994–2000	0.54	M-v	5	Spahr	158	1994 PN ₃₉
1994 PR ₃₉	15.4	0.15	20000913	292.99240	202.39568	155.37744	3.49709	0.2079739	2.1959408	42	4	1994–2000	0.65	M-v	2	Spahr	610	1994 PR ₃₉

1994 RY ₁	13.5	0.15	20000913	141.73790	180.72135	169.77188	16.42585	0.2893336	2.6268275	55	3	1994-2000	0.71	M-v	2	Spahr	39522	1994 RY ₁
1994 SQ ₇	15.5	0.15	20000913	64.41667	116.81956	86.18551	1.09985	0.1424481	2.2767402	37	3	1991-2000	0.52	M-v	5	Spahr	610	1994 SQ ₇
1994 SN ₉	14.6	0.15	20000913	359.19239	119.03467	182.11508	6.82721	0.1133157	2.1854582	36	6	1981-2000	0.51	M-v	1	Spahr	34582	1994 SN ₉
1994 SF ₁₀	15.5	0.15	20000913	199.43510	355.15721	38.30214	1.94999	0.1918674	2.4029197	42	3	1994-2000	0.53	M-v	4	Spahr	610	1994 SF ₁₀
1994 TG ₁	14.1	0.15	20000913	227.05681	11.85965	47.66952	5.52355	0.1264933	2.2865248	46	5	1993-2000	0.74	M-v	2	Spahr	35691	1994 TG ₁
1994 TM ₂	14.3	0.15	20000913	267.89084	312.83890	120.42949	3.28671	0.0384092	2.1416976	53	8	1952-2000	0.70	M-v	1	Spahr	35067	1994 TM ₂
1994 TB ₃	13.3	0.15	20000913	147.26049	12.44898	14.62682	14.59991	0.1500211	2.6008466	75	3	1994-2000	0.65	M-v	2	Williams	40306	1994 TB ₃
1994 TG ₉	15.1	0.15	20000913	62.34186	11.05495	201.35483	6.37164	0.1276878	2.3047872	22	3	1994-2000	0.70	M-v	3	Williams	38448	1994 TG ₉
1994 TE ₁₂	16.2	0.15	20000913	250.21468	329.53511	23.59165	3.78690	0.1480677	2.3624770	29	2	1994-2000	0.47	M-v	5	Spahr	39958	1994 TE ₁₂
1994 TU ₁₄	14.5	0.15	20000913	300.64327	70.21167	277.52241	3.46912	0.1918086	2.3020470	60	3	1994-2000	0.48	M-v	4	Spahr	158	1994 TU ₁₄
1994 TE ₁₅	14.6	0.15	20000913	314.34896	131.23514	220.93725	4.79347	0.2539757	2.1825997	56	4	1978-2000	0.61	M-v	1	Williams	610	1994 TE ₁₅
1994 UT	14.6	0.15	20000913	235.88265	123.56870	267.72602	4.61427	0.1370901	2.3288505	63	3	1994-2000	0.63	M-v	3	Spahr	610	1994 UT
1994 UU ₁	14.4	0.15	20000913	313.24888	279.70662	37.29367	5.02503	0.2021121	2.2552847	79	3	1994-2000	0.60	M-v	3	Spahr	610	1994 UU ₁
1994 UD ₂	14.7	0.15	20000913	252.83241	332.16941	37.58767	5.91043	0.2416167	2.3366323	51	3	1994-2000	0.76	M-v	3	Spahr	610	1994 UD ₂
1994 VC	15.3	0.15	20000913	311.86212	51.47605	345.10622	1.37900	0.1423703	2.1535004	38	4	1994-2000	0.71	M-v	3	Williams	34582	1994 VC
1994 VE	13.9	0.15	20000913	121.79428	110.67657	33.90852	11.18005	0.0394298	2.3694349	59	3	1994-2000	0.66	M-v	2	Spahr	610	1994 VE
1994 VL	15.1	0.15	20000913	140.60541	50.23309	23.16074	5.56779	0.2194970	2.5451578	105	4	1994-2000	0.57	M-v	2	Spahr	611	1994 VL
1994 VD ₁	14.6	0.15	20000913	206.25904	34.31421	68.28901	7.66041	0.0808151	2.2804462	34	5	1994-2000	0.47	M-v	1	Spahr	34011	1994 VD ₁
1994 VE ₁	13.5	0.15	20000913	192.56909	192.10181	170.47129	2.44549	0.1610566	2.5523285	123	5	1949-2000	0.57	M-v	2	Williams	40307	1994 VE ₁
1994 VH ₁	13.6	0.15	20000913	49.69003	54.37414	87.12404	4.10959	0.0598591	2.6353206	135	3	1994-2000	0.61	M-v	2	Williams	611	1994 VH ₁
1994 VO ₁	15.3	0.15	20000913	288.57602	170.19445	240.13489	1.34605	0.1504629	2.2019388	21	4	1994-1999	0.80	M-v	2	Williams	34292	1994 VO ₁
1994 WL	13.3	0.15	20000913	302.32052	267.96742	57.31040	7.49935	0.1361952	2.3601313	70	3	1994-2000	0.54	M-v	3	Spahr	611	1994 WL
1994 WQ	14.7	0.15	20000913	120.27361	229.21549	261.14590	9.43102	0.0930551	2.4808687	41	4	1994-2000	0.63	M-v	1	Spahr	611	1994 WQ
1994 WM ₁	14.1	0.15	20000913	159.15796	36.80033	65.71502	15.93082	0.0838975	2.4446396	60	4	1994-2000	0.69	M-v	2	Spahr	611	1994 WM ₁
1994 WK ₂	13.0	0.15	20000913	47.42498	38.28202	104.67783	9.78454	0.2235886	2.7337325	100	3	1994-2000	0.53	M-v	2	Williams	40307	1994 WK ₂
1994 WU ₂	14.9	0.15	20000913	341.39482	287.60014	64.42214	4.97182	0.2052003	2.1947858	23	4	1994-2000	0.57	M-v	2	Spahr	34856	1994 WU ₂
1994 WO ₃	13.6	0.15	20000913	253.66091	295.45163	79.67080	22.91998	0.3025421	2.3359562	41	3	1994-2000	0.69	M-v	2	Williams	611	1994 WO ₃
1994 WV ₄	15.4	0.15	20000913	343.68908	152.39737	122.29629	7.40048	0.0989748	2.3873633	40	2	1994-2000	0.64	M-v	4	Spahr	159	1994 WV ₄
1994 XF ₁	13.6	0.15	20000913	93.10097	111.81013	82.85729	8.45207	0.1582970	2.4682120	39	3	1994-2000	0.68	M-v	2	Spahr	35067	1994 XF ₁
1994 YN	14.3	0.15	20000913	193.90090	292.16005	101.29872	13.59539	0.2708140	2.5297962	70	4	1991-2000	0.64	M-v	3	Spahr	611	1994 YN
1994 YS	14.0	0.15	20000913	99.09915	27.22661	112.37918	5.55731	0.0994176	2.6056189	91	3	1994-2000	0.55	M-v	2	Spahr	611	1994 YS
1994 YG ₁	14.5	0.15	20000913	144.64075	10.38835	105.00896	8.93984	0.1139663	2.5396520	27	3	1994-2000	0.60	M-v	4	Spahr	33691	1994 YG ₁
1994 YT ₁	14.7	0.15	20000913	218.09856	9.15323	52.69254	2.71723	0.1109301	2.4291069	40	4	1994-2000	0.65	M-v	1	Spahr	34292	1994 YT ₁
1995 AK	15.0	0.15	20000913	143.42806	47.81017	71.09590	4.80412	0.0798031	2.5468845	37	3	1995-2000	0.73	M-v	4	Spahr	33691	1995 AK
1995 AB ₁	13.3	0.15	20000913	186.52464	274.80284	121.89911	15.67643	0.1218065	2.6588447	62	3	1995-2000	0.62	M-v	3	Spahr	611	1995 AB ₁
1995 AE ₁	13.8	0.15	20000913	98.86724	42.07426	161.43153	6.25605	0.1619534	2.4641575	37	3	1995-2000	0.58	M-v	2	Spahr	35426	1995 AE ₁
1995 AM ₁	13.8	0.15	20000913	261.16670	313.84292	109.19915	23.46721	0.2615580	2.2934878	28	5	1987-2000	0.61	M-v	2	Spahr	35426	1995 AM ₁
1995 AO ₁	14.0	0.15	20000913	86.70799	307.43626	211.09470	10.04412	0.3208963	2.6975951	47	4	1995-2000	0.54	M-v	1	Spahr	33552	1995 AO ₁
1995 AX ₃	14.6	0.15	20000913	142.22129	7.46418	93.27688	9.74721	0.1450694	2.5548370	44	3	1995-2000	0.79	M-v	3	Spahr	611	1995 AX ₃
1995 BE	15.5	0.15	20000913	115.29048	5.66931	129.93737	5.55364	0.2012309	2.5908274	25	3	1994-2000	0.70	M-v	3	Spahr	35692	1995 BE
1995 BF	14.2	0.15	20000913	69.07870	24.20483	139.89968	3.91507	0.1640047	2.6780753	57	3	1995-2000	0.63	M-v	3	Spahr	611	1995 BF
1995 BH	14.5	0.15	20000913	81.05316	189.27156	303.34626	1.91238	0.2777865	2.7508343	57	3	1995-2000	0.72	M-v	3	Spahr	611	1995 BH
1995 BS	14.3	0.15	20000913	154.60517	40.38615	132.50931	7.41024	0.0596754	2.3830740	31	4	1995-2000	0.70	M-v	2	Spahr	35692	1995 BS
1995 BZ	13.3	0.15	20000913	21.99962	99.75203	115.40489	10.30253	0.1657695	2.7388496	117	3	1994-2000	0.59	M-v	2	Spahr	611	1995 BZ
1995 BA ₁	13.6	0.15	20000913	184.51469	295.67566	118.11788	14.49244	0.1737330	2.5921098	34	2	1995-2000	0.74	M-v	4	Spahr	159	1995 BA ₁
1995 BW ₁	14.8	0.15	20000913	151.56797	329.33563	131.32685	9.00857	0.2224026	2.5805335	39	4	1995-2000	0.56	M-v	1	Spahr	33749	1995 BW ₁
1995 BZ ₁	15.0	0.15	20000913	238.77803	320.87603	88.29774	4.99321	0.1807465	2.4072686	72	7	1982-2000	0.73	M-v	2	Spahr	34292	1995 BZ ₁
1995 BY ₂	12.6	0.15	20000913	160.02035	295.42670	115.37686	13.72201	0.1636183	2.6870072	72	3	1995-2000	0.64	M-v	3	Spahr	611	1995 BY ₂
1995 BO ₃	14.8	0.15	20000913	139.00958	290.96371	159.17050	3.91764	0.1823830	2.6716860	50	4	1995-2000	0.64	M-v	1	Spahr	611	1995 BO ₃
1995 BP ₃	14.4	0.15	20000913	68.73963	71.23243	149.96980	11.64487	0.1223106	2.5582815	46	5	1988-2000	0.77	M-v	1	Williams	34012	1995 BP ₃
1995 BC ₄	14.0	0.15	20000913	197.30618	289.82896	142.43724	5.54923	0.1978395	2.4839888	46	4	1992-2000	0.53	M-v	2	Spahr	35426	1995 BC ₄
1995 BN ₄	13.4	0.15	20000913	148.56415	108.68729	334.10042	10.79435	0.1657810	2.6863343	48	3	1995-2000	0.63	M-v	3	Spahr	611	1995 BN ₄
1995 BJ ₅	15.4	0.15	20000913	256.97612	240.96201	116.29108	2.98500	0.1016835	2.5223798	38	3	1995-2000	0.51	M-v	3	Spahr	611	1995 BJ ₅

1995 CX	13.3	0.15	20000913	6.97222	208.69202	124.85380	13.01453	0.2162795	2.3734395	45	6	1975–2000	0.77	M-v	2	Spahr	34583	1995 CX
1995 CB ₁	14.2	0.15	20000913	270.27465	279.73298	103.49079	7.15042	0.1598995	2.4189977	49	6	1991–2000	0.71	M-v	1	Spahr	34292	1995 CB ₁
1995 CF ₁	14.0	0.15	20000913	149.40352	8.47686	104.51581	8.36997	0.1891995	2.5338995	62	4	1990–2000	0.71	M-v	2	Spahr	35426	1995 CF ₁
1995 CL ₁	13.6	0.15	20000913	82.84547	52.85266	132.65899	13.41835	0.1513856	2.6342648	45	4	1982–2000	0.62	M-v	1	Spahr	34583	1995 CL ₁
1995 CT ₁	14.0	0.15	20000913	44.75958	300.63575	270.43761	32.30568	0.2589768	2.7798236	37	4	1995–2000	0.74	M-v	1	Williams	33749	1995 CT ₁
1995 CD ₃	16.3	0.15	20000913	64.12263	6.96098	169.15810	3.53449	0.0171909	2.6657462	22	3	1995–2000	0.33	M-v	4	Spahr	611	1995 CD ₃
1995 DX	14.5	0.15	20000913	59.69042	73.73264	141.54872	12.13151	0.1494540	2.6623699	36	4	1995–2000	0.60	M-v	1	Spahr	34012	1995 DX
1995 DE ₅	14.5	0.15	20000913	26.60023	1.09233	226.98293	1.48935	0.1455524	2.6836480	85	2	1995–2000	0.44	M-v	3	Williams	159	1995 DE ₅
1995 EL	13.9	0.15	20000913	3.29173	209.00312	52.38163	8.82112	0.1793276	2.7877726	94	3	1995–2000	0.51	M-v	2	Spahr	160	1995 EL
1995 EP ₁	12.7	0.15	20000913	28.76669	208.98912	350.07225	11.89271	0.1076442	2.8614138	84	4	1990–2000	0.54	M-v	2	Spahr	611	1995 EP ₁
1995 FZ ₃	13.1	0.15	20000913	308.06903	152.45180	153.80427	6.03395	0.0781004	2.7311825	70	4	1986–2000	0.62	M-v	2	Spahr	612	1995 FZ ₃
1995 FQ ₄	13.7	0.15	20000913	340.93971	262.52264	61.75923	2.43222	0.0857880	2.5360518	60	4	1995–2000	0.63	M-v	1	Spahr	34583	1995 FQ ₄
1995 FX ₆	14.3	0.15	20000913	99.30225	332.30067	163.55567	12.19203	0.1127872	2.7651424	45	3	1995–2000	0.57	M-v	2	Spahr	160	1995 FX ₆
1995 FZ ₆	14.7	0.15	20000913	42.85268	186.04182	25.29264	4.81527	0.0442996	2.7286743	49	3	1995–2000	0.58	M-v	3	Williams	160	1995 FZ ₆
1995 FE ₁₅	14.9	0.15	20000913	282.66212	177.10648	170.35484	11.14599	0.1599116	2.7634954	18	3	1995–2000	0.37	M-v	3	Spahr	33944	1995 FE ₁₅
1995 FH ₁₅	13.6	0.15	20000913	179.26766	299.61678	127.27503	4.61338	0.0814590	2.7931244	85	3	1995–2000	0.61	M-v	4	Williams	612	1995 FH ₁₅
1995 GP ₇	14.7	0.15	20000913	358.19861	170.06699	77.80824	5.32419	0.1137138	2.8008063	61	2	1995–2000	0.47	M-v	4	Spahr	612	1995 GP ₇
1995 JR	14.3	0.15	20000913	187.28441	62.26489	64.99805	8.42272	0.2063657	2.5352442	50	4	1953–1999	0.67	M-v	1	Williams	35427	1995 JR
1995 KM	13.3	0.15	20000913	146.24514	215.15356	220.59698	10.08322	0.0846111	2.9807305	55	2	1995–2000	0.61	M-v	5	Spahr	161	1995 KM
1995 KD ₄	14.3	0.15	20000913	30.90249	153.87407	52.22065	11.60899	0.0670060	2.9760528	34	2	1995–2000	0.63	M-v	4	Spahr	161	1995 KD ₄
1995 KF ₄	12.9	0.15	20000913	227.66720	220.14268	222.08304	11.57476	0.1280251	2.6170019	51	4	1991–2000	0.65	M-v	3	Williams	35427	1995 KF ₄
1995 MC	12.2	0.15	20000913	300.34080	13.42438	303.11505	20.17629	0.2842493	3.0957940	31	5	1990–1999	0.78	M-v	1	Williams	34293	1995 MC
1995 OX	14.5	0.15	20000913	30.21199	299.29501	284.80132	20.31583	0.3260656	3.1382780	45	4	1995–2000	0.32	M-v	1	Williams	34013	1995 OX
1995 OE ₅	15.0	0.15	20000913	105.72258	231.89951	142.54507	2.88582	0.0832932	2.3561511	69	4	1995–1999	0.60	M-v	1	Williams	162	1995 OE ₅
1995 QH	13.8	0.15	20000913	112.12370	137.56919	272.78615	4.35935	0.1573372	2.2831211	69	2	1995–2000	0.54	M-v	3	Williams	40308	1995 QH
1995 QX ₃	13.7	0.15	20000913	67.74503	64.55143	198.78642	9.20060	0.0363663	2.9749177	49	3	1995–2000	0.64	M-v	3	Spahr	35427	1995 QX ₃
1995 RG	16.0	0.15	20000913	341.23262	249.54104	90.10727	24.11917	0.0858966	1.9162844	23	4	1976–2000	0.84	M-v	2	Williams	33750	1995 RG
1995 SM	16.9	0.15	20000913	86.07773	64.95179	326.08023	1.19808	0.2214534	2.4586292	42	2	1995–1999	0.54	M-v	3	Williams	40308	1995 SM
1995 SO ₃	13.1	0.15	20000913	50.08152	324.39410	298.51288	11.94173	0.1789186	2.9157810	46	6	1975–2000	0.68	M-v	1	Williams	34583	1995 SO ₃
1995 SJ ₄	13.0	0.15	20000913	332.61731	88.69766	258.56666	20.23071	0.1352509	3.1382652	28	3	1995–2000	0.47	M-v	3	Williams	29664	1995 SJ ₄
1995 SX ₄	13.7	0.15	20000913	144.89530	79.60667	303.30865	6.25182	0.1662530	2.2570116	79	3	1975–2000	0.53	M-v	2	Williams	40308	1995 SX ₄
1995 SF ₁₇	15.2	0.15	20000913	40.70766	239.97609	172.08067	4.56998	0.2243750	2.5607010	31	2	1995–1999	0.63	M-v	5	Williams	36885	1995 SF ₁₇
1995 SZ ₄₃	13.6	0.15	20000913	59.14738	54.81229	201.31222	11.28456	0.1808751	3.1530560	52	3	1995–2000	0.78	M-v	3	Spahr	34860	1995 SZ ₄₃
1995 SW ₄₈	15.6	0.15	20000913	313.15558	146.05864	238.49287	24.82162	0.0850107	1.8960443	31	4	1995–2000	0.64	M-v	2	Spahr	33750	1995 SW ₄₈
1995 UQ ₃	13.9	0.15	20000913	321.82369	11.88124	242.94717	2.14674	0.0730093	2.1826543	145	3	1995–2000	0.56	M-v	2	Williams	40309	1995 UQ ₃
1995 UC ₅	14.9	0.15	20000913	82.08116	86.29047	281.21252	5.26743	0.0556520	2.6782037	50	2	1995–1999	0.59	M-v	5	Spahr	40309	1995 UC ₅
1995 UB ₈	14.4	0.15	20000913	87.20927	27.48017	65.53973	4.14750	0.1225875	2.3336655	104	3	1995–2000	0.62	M-v	2	Spahr	612	1995 UB ₈
1995 UD ₃₄	15.3	0.15	20000913	28.95422	352.56032	82.71339	4.43495	0.1042005	2.5753599	21	3	1993–1999	0.60	M-v	3	Williams	612	1995 UD ₃₄
1995 VN ₁	13.1	0.15	20000913	68.65717	328.73918	69.82625	14.80849	0.1698732	2.5947840	57	3	1980–2000	0.52	M-v	2	Williams	40309	1995 VN ₁
1995 WA ₂	15.1	0.15	20000913	77.78521	255.39132	216.32963	3.12069	0.1922158	2.3519089	103	3	1995–2000	0.58	M-v	2	Williams	40310	1995 WA ₂
1995 WJ ₃₆	13.4	0.15	20000913	184.53746	200.82549	74.02901	14.46698	0.1410153	2.5930426	60	3	1995–2000	0.61	M-v	3	Williams	39962	1995 WJ ₃₆
1995 XP ₁	14.7	0.15	20000913	103.31267	350.89340	119.13590	2.82078	0.1624054	2.3540000	85	3	1995–2000	0.60	M-v	3	Spahr	612	1995 XP ₁
1995 YS	14.4	0.15	20000913	108.94193	42.06353	70.01926	25.49790	0.1754861	2.2708020	69	2	1995–2000	0.57	M-v	3	Williams	612	1995 YS
1995 YY	14.2	0.15	20000913	302.08772	171.78597	109.11601	5.70513	0.0661332	2.2710706	85	3	1995–2000	0.62	M-v	2	Spahr	612	1995 YY
1995 YU ₂	14.4	0.15	20000913	33.85620	135.14109	283.67077	0.83600	0.1020035	2.8350068	75	2	1995–1999	0.67	M-v	4	Williams	40310	1995 YU ₂
1995 YJ ₄	12.1	0.15	20000913	307.50957	282.35645	132.11117	25.96002	0.2978615	3.1478044	34	4	1995–2000	0.50	M-v	2	Spahr	34860	1995 YJ ₄
1996 AT	14.1	0.15	20000913	335.65692	156.12710	125.82055	3.57261	0.1057205	2.2410657	54	5	1976–2000	0.58	M-v	2	Spahr	612	1996 AT
1996 AL ₃	13.8	0.15	20000913	168.41769	163.40649	109.54413	2.49532	0.0334841	2.9991106	50	3	1995–1999	0.71	M-v	4	Spahr	612	1996 AL ₃
1996 AY ₇	14.9	0.15	20000913	3.09652	251.61650	8.02895	2.66662	0.1460399	2.2779249	64	4	1976–2000	0.36	M-v	2	Spahr	166	1996 AY ₇
1996 AE ₁₄	14.2	0.15	20000913	335.75993	215.46505	94.96754	7.00392	0.2026366	2.2471388	69	4	1990–2000	0.50	M-v	2	Williams	612	1996 AE ₁₄
1996 BZ	14.7	0.15	20000913	54.49950	26.96770	120.94889	6.42747	0.1380656	2.4445444	106	3	1996–2000	0.56	M-v	2	Spahr	612	1996 BZ
1996 BR ₁	14.0	0.15	20000913	64.93131	126.12628	104.14991	5.62934	0.1098990	2.2109758	46	6	1991–2000	0.74	M-v	1	Spahr	35694	1996 BR ₁
1996 BH ₂	13.1	0.15	20000913	108.47298	106.25949	320.83877	8.36117	0.0368596	2.5976455	130	3	1996–2000	0.57	M-v	1	Spahr	40311	1996 BH ₂

1996 BN ₂	15.0	0.15	20000913	108.69080	304.20075	218.35461	2.37840	0.1052215	2.2469321	28	3	1996–2000	0.52	M-v	3	Williams	33491	1996 BN ₂
1996 BS ₈	15.8	0.15	20000913	7.42372	276.41090	35.86370	4.19894	0.1298774	2.1328164	20	5	1981–2000	0.41	M-v	2	Spahr	30689	1996 BS ₈
1996 BB ₁₃	14.3	0.15	20000913	113.25777	14.44910	120.01093	5.31859	0.1014349	2.2446543	71	3	1996–2000	0.74	M-v	2	Spahr	166	1996 BB ₁₃
1996 CY	15.3	0.15	20000913	117.80600	6.92127	125.33271	6.23825	0.0918528	2.2880610	63	3	1996–2000	0.68	M-v	2	Spahr	612	1996 CY
1996 CL ₁	14.7	0.15	20000913	32.91727	68.38992	135.07981	13.60096	0.1853617	2.4524817	61	2	1996–2000	0.56	M-v	3	Spahr	612	1996 CL ₁
1996 CX ₂	15.1	0.15	20000913	30.20880	11.31705	245.52836	5.80201	0.0982793	2.2245270	65	4	1996–2000	0.49	M-v	1	Williams	35694	1996 CX ₂
1996 CY ₂	14.7	0.15	20000913	148.87497	43.50665	99.04638	2.91774	0.0984475	2.2408316	40	5	1979–2000	0.75	M-v	1	Spahr	33750	1996 CY ₂
1996 CZ ₂	14.5	0.15	20000913	61.80199	194.54851	20.52180	5.75407	0.0884348	2.3234833	36	5	1989–2000	0.76	M-v	1	Spahr	34293	1996 CZ ₂
1996 CE ₃	13.0	0.15	20000913	98.59230	80.13014	358.36238	21.91683	0.0536845	2.6691095	129	3	1996–2000	0.60	M-v	1	Williams	40311	1996 CE ₃
1996 CG ₇	14.9	0.15	20000913	163.89294	261.13722	237.91877	0.35129	0.0847224	2.1522788	42	5	1994–2000	0.86	M-v	2	Spahr	35695	1996 CG ₇
1996 CP ₇	14.7	0.15	20000913	44.98818	105.95825	127.07612	4.39924	0.0923388	2.2829624	45	5	1991–2000	1.01	M-v	2	Spahr	612	1996 CP ₇
1996 CQ ₇	15.3	0.15	20000913	65.71226	85.60213	82.59565	1.53097	0.2114467	2.4180338	78	2	1996–2000	0.49	M-v	3	Spahr	612	1996 CQ ₇
1996 CW ₈	15.1	0.15	20000913	46.42430	214.46014	359.17990	6.73476	0.0669459	2.3312470	45	3	1996–2000	0.61	M-v	3	Spahr	166	1996 CW ₈
1996 CX ₈	14.2	0.15	20000913	158.80042	11.66595	10.33504	6.88865	0.0448088	2.5957220	95	4	1976–2000	0.72	M-v	3	Spahr	40311	1996 CX ₈
1996 CM ₉	12.1	0.15	20000913	171.70146	276.73527	327.93810	14.23769	0.0621772	3.4082727	55	3	1996–1999	0.61	M-v	3	Williams	40311	1996 CM ₉
1996 DC	13.7	0.15	20000913	61.36259	95.49139	134.40976	6.60610	0.1015098	2.2691152	38	5	1980–2000	0.58	M-v	1	Spahr	33750	1996 DC
1996 DO	14.3	0.15	20000913	43.87089	146.45590	350.30893	3.47197	0.1164577	2.6294199	84	3	1996–2000	0.56	M-v	2	Spahr	40311	1996 DO
1996 DU	13.6	0.15	20000913	18.11401	35.98279	154.43899	13.18839	0.2191101	2.5759609	88	3	1971–2000	0.44	M-v	2	Spahr	612	1996 DU
1996 DS ₁	15.7	0.15	20000913	148.14795	329.09268	153.49281	5.46608	0.0748049	2.2589338	37	3	1996–2000	0.71	M-v	3	Spahr	34013	1996 DS ₁
1996 DY ₁	15.3	0.15	20000913	93.21785	67.64508	115.02609	2.87932	0.1059176	2.2677725	25	4	1994–2000	0.67	M-v	1	Spahr	33554	1996 DY ₁
1996 DN ₂	14.4	0.15	20000913	79.09096	145.68243	50.11393	3.63370	0.1280078	2.3215196	36	5	1968–2000	0.66	M-v	1	Spahr	613	1996 DN ₂
1996 DQ ₂	13.7	0.15	20000913	337.41772	144.72756	97.81494	5.14118	0.0509884	2.5255416	109	5	1980–2000	0.53	M-v	2	Spahr	613	1996 DQ ₂
1996 DS ₆	14.6	0.15	20000913	124.30377	162.16676	337.07943	5.43325	0.0924665	2.2753995	42	3	1996–2000	0.71	M-v	2	Spahr	613	1996 DS ₆
1996 EL	13.1	0.15	20000913	45.91245	262.49151	328.08577	7.86303	0.2072082	2.3702955	35	6	1952–2000	0.80	M-v	2	Spahr	34293	1996 EL
1996 EV	14.0	0.15	20000913	172.33288	264.96708	162.61167	12.24179	0.1321071	2.3388796	87	3	1994–2000	0.48	M-v	3	Spahr	613	1996 EV
1996 EJ ₁	14.3	0.15	20000913	103.54813	105.55361	30.55785	2.48110	0.1285397	2.4006074	129	3	1996–2000	0.58	M-v	2	Spahr	613	1996 EJ ₁
1996 EK ₁	14.2	0.15	20000913	80.45880	8.02143	207.35138	2.58643	0.1253919	2.2720167	42	5	1982–2000	0.58	M-v	1	Spahr	613	1996 EK ₁
1996 EL ₁	13.3	0.15	20000913	88.05862	120.08465	340.89941	13.22953	0.1495105	2.5831353	138	3	1996–2000	0.60	M-v	2	Spahr	613	1996 EL ₁
1996 ET ₁	13.7	0.15	20000913	317.48907	267.57932	358.82774	12.22974	0.1615631	2.5910021	71	5	1993–2000	0.66	M-v	1	Spahr	613	1996 ET ₁
1996 EZ ₁	14.2	0.15	20000913	241.11486	196.03211	179.64854	6.91712	0.1195101	2.3648498	44	2	1996–2000	0.64	M-v	4	Spahr	613	1996 EZ ₁
1996 ED ₂	14.7	0.15	20000913	165.70537	275.61347	175.13427	9.98211	0.1767997	2.3196771	60	3	1996–2000	0.70	M-v	3	Spahr	613	1996 ED ₂
1996 EH ₂	14.2	0.15	20000913	93.99469	291.45058	266.19245	4.36450	0.1387840	2.2618199	48	3	1996–2000	0.70	M-v	3	Williams	34013	1996 EH ₂
1996 EZ ₄	15.2	0.15	20000913	83.06808	158.97347	354.93659	2.47668	0.1289116	2.4215449	32	2	1996–2000	0.59	M-v	5	Spahr	167	1996 EZ ₄
1996 EK ₁₅	15.1	0.15	20000913	13.86313	178.57824	127.95335	2.03191	0.1531820	2.1755499	23	6	1993–2000	0.43	M-v	1	Spahr	34013	1996 EK ₁₅
1996 FD	13.3	0.15	20000913	104.80289	95.01681	32.08222	14.37860	0.1292828	2.5540575	92	3	1996–2000	0.57	M-v	2	Spahr	613	1996 FD
1996 FS	14.2	0.15	19960318	97.10756	79.96196	355.20777	8.59052	0.0468344	2.5824147	11	1	3 days	0.68		E	Williams		1996 FS
1996 FQ ₄	14.3	0.15	20000913	155.32824	319.06349	173.60416	3.93292	0.0775736	2.2870792	45	4	1996–2000	0.58	M-v	1	Spahr	33554	1996 FQ ₄
1996 FJ ₉	14.4	0.15	20000913	8.85636	111.87549	182.97756	2.49801	0.0846359	2.2394833	49	4	1996–2000	0.68	M-v	1	Spahr	34013	1996 FJ ₉
1996 GK	15.6	0.15	20000913	89.77993	304.40593	191.12687	1.71915	0.0705187	2.5116278	47	2	1996–2000	0.63	M-v	4	Spahr	40312	1996 GK
1996 GV ₂	13.0	0.15	20000913	276.32705	211.53541	93.85521	14.26862	0.1572876	2.6914440	76	3	1996–2000	0.61	M-v	3	Spahr	613	1996 GV ₂
1996 GZ ₂	14.9	0.15	20000913	83.90605	183.35223	15.59050	2.56010	0.1790830	2.3644553	40	5	1956–2000	0.97	M-v	2	Spahr	34013	1996 GZ ₂
1996 GG ₅	14.5	0.15	20000913	247.37189	305.73659	67.01002	4.48204	0.2227002	2.4254722	35	4	1995–2000	0.66	M-v	2	Spahr	613	1996 GG ₅
1996 GK ₅	15.5	0.15	20000913	171.52989	353.48056	85.83606	3.45920	0.1446272	2.3962106	30	4	1994–2000	1.00	M-v	2	Spahr	35695	1996 GK ₅
1996 GN ₁₇	15.0	0.15	20000913	89.02654	333.25196	191.21291	1.80763	0.1518306	2.4486765	51	4	1992–2000	0.80	M-v	2	Spahr	613	1996 GN ₁₇
1996 GR ₁₇	14.2	0.15	20000913	269.85440	347.67477	27.67116	6.38940	0.1496225	2.3997427	32	4	1986–2000	0.69	M-v	1	Spahr	613	1996 GR ₁₇
1996 GU ₁₇	14.2	0.15	20000913	355.51915	224.80312	31.14726	9.27945	0.1175272	2.5465067	102	3	1996–2000	0.57	M-v	3	Spahr	613	1996 GU ₁₇
1996 GO ₁₈	14.6	0.15	20000913	354.01976	135.08580	201.36641	4.56894	0.1316562	2.2667761	33	5	1990–2000	0.72	M-v	2	Williams	34293	1996 GO ₁₈
1996 GO ₁₉	14.7	0.15	20000913	36.45888	355.44898	201.33247	6.91065	0.1131022	2.5430085	112	3	1992–2000	0.52	M-v	3	Spahr	613	1996 GO ₁₉
1996 HO	15.1	0.15	20000913	221.75346	298.51189	123.46311	7.88883	0.0943033	2.3763401	105	4	1996–2000	0.70	M-v	1	Spahr	35695	1996 HO
1996 HP	13.5	0.15	20000913	68.21290	112.57474	52.47895	14.45958	0.0922145	2.5827184	113	3	1996–2000	0.56	M-v	2	Spahr	613	1996 HP
1996 HK ₁	15.3	0.15	20000913	316.97210	343.17589	40.21579	6.87614	0.0938174	2.2235485	63	4	1996–2000	0.78	M-v	2	Spahr	34584	1996 HK ₁
1996 HY ₁	13.8	0.15	20000913	243.90117	356.26788	0.99964	12.18454	0.1741606	2.6126160	68	3	1996–2000	0.73	M-v	3	Spahr	613	1996 HY ₁
1996 HP ₄	13.6	0.15	20000913	328.73266	233.39223	43.03961	8.41648	0.1347530	2.5439317	63	3	1996–2000	0.68	M-v	3	Spahr	613	1996 HP ₄

1996 HJ ₈	14.4	0.15	20000913	95.55036	245.23995	228.93904	3.59942	0.2071724	2.6007802	67	3	1996-2000	0.68	M-v	2	Spahr	613	1996 HJ ₈
1996 HW ₈	14.1	0.15	20000913	276.84765	113.44913	209.39966	7.93771	0.1190622	2.6379592	38	3	1996-2000	0.67	M-v	3	Spahr	613	1996 HW ₈
1996 HX ₁₂	13.9	0.15	20000913	328.88251	92.09625	202.79969	6.42212	0.1852832	2.5622226	95	3	1992-2000	0.53	M-v	3	Spahr	613	1996 HX ₁₂
1996 HO ₁₃	14.3	0.15	20000913	339.35071	63.70679	212.32792	3.55331	0.1088472	2.5576793	80	3	1993-2000	0.57	M-v	3	Spahr	613	1996 HO ₁₃
1996 HO ₁₄	14.7	0.15	20000913	329.39302	224.78275	47.16848	3.54936	0.1081694	2.6205629	37	2	1996-2000	0.66	M-v	4	Spahr	613	1996 HO ₁₄
1996 HJ ₁₅	14.3	0.15	20000913	29.91131	85.56305	139.28604	1.11406	0.0383766	2.5205560	77	4	1993-2000	0.68	M-v	3	Spahr	613	1996 HJ ₁₅
1996 HM ₁₆	14.1	0.15	20000913	355.32232	32.32409	221.09424	6.60945	0.1808360	2.5939496	57	3	1996-2000	0.57	M-v	3	Spahr	613	1996 HM ₁₆
1996 HJ ₁₇	14.2	0.15	20000913	325.84695	85.93362	217.23192	5.17660	0.0463162	2.4878265	64	3	1992-2000	0.65	M-v	4	Williams	167	1996 HJ ₁₇
1996 HN ₁₉	14.0	0.15	20000913	306.38175	153.29377	209.29478	6.39636	0.1376701	2.3585534	44	5	1986-2000	0.79	M-v	1	Spahr	35696	1996 HN ₁₉
1996 HX ₂₀	16.2	0.15	20000913	302.28473	177.06959	207.11590	5.92984	0.1159484	2.2778995	28	3	1996-2000	0.67	M-v	3	Spahr	35928	1996 HX ₂₀
1996 HY ₂₂	15.4	0.15	20000913	50.61452	356.69543	195.23121	2.49440	0.1155343	2.5585977	54	2	1996-2000	0.62	M-v	5	Spahr	168	1996 HY ₂₂
1996 HA ₂₃	14.8	0.15	20000913	12.43915	34.00769	212.36571	6.20276	0.1795593	2.5465769	95	4	1992-2000	0.53	M-v	3	Spahr	613	1996 HA ₂₃
1996 HO ₂₃	14.6	0.15	20000913	168.01253	295.20084	202.12560	5.01473	0.0598146	2.3127313	53	3	1996-2000	0.65	M-v	3	Spahr	35696	1996 HO ₂₃
1996 HX ₂₃	15.4	0.15	20000913	2.65383	193.10377	63.77527	6.99454	0.1507509	2.5504565	34	2	1996-2000	0.70	M-v	5	Spahr	168	1996 HX ₂₃
1996 HC ₂₄	14.4	0.15	20000913	302.80924	292.23808	66.90527	6.87977	0.1033158	2.3826352	31	4	1996-2000	0.79	M-v	1	Spahr	34294	1996 HC ₂₄
1996 HJ ₂₄	14.6	0.15	20000913	31.32995	77.97150	194.75083	4.01956	0.0499060	2.3577769	46	4	1996-2000	0.76	M-v	1	Spahr	35696	1996 HJ ₂₄
1996 HS ₂₄	15.1	0.15	20000913	12.78119	150.54849	98.01028	1.77463	0.1623291	2.5382478	62	2	1996-2000	0.39	M-v	4	Spahr	613	1996 HS ₂₄
1996 HB ₂₅	14.6	0.15	20000913	270.59006	290.62186	71.65181	6.61096	0.2354098	2.5567716	34	3	1996-2000	0.82	M-v	4	Spahr	168	1996 HB ₂₅
1996 HG ₂₅	14.4	0.15	20000913	138.63536	18.18240	102.53792	2.19613	0.1183545	2.4651150	41	3	1996-2000	0.75	M-v	4	Spahr	168	1996 HG ₂₅
1996 HM ₂₅	14.8	0.15	20000913	18.69574	224.53611	62.05552	9.37906	0.1155121	2.3798641	36	4	1996-2000	0.92	M-v	1	Spahr	35696	1996 HM ₂₅
1996 HS ₂₅	14.6	0.15	20000913	68.73369	302.80759	211.38347	10.91815	0.1621387	2.6091861	59	3	1996-2000	0.65	M-v	3	Spahr	614	1996 HS ₂₅
1996 HW ₂₅	13.9	0.15	20000913	330.98663	285.55742	75.55719	6.32496	0.2113815	2.3168618	35	4	1996-2000	0.77	M-v	2	Spahr	34584	1996 HW ₂₅
1996 HC ₂₆	15.4	0.15	20000913	38.85102	200.65943	80.85929	3.33245	0.2156338	2.3539169	42	3	1996-2000	0.58	M-v	4	Spahr	33946	1996 HC ₂₆
1996 HG ₂₆	14.9	0.15	20000913	189.66175	276.15502	203.18218	6.99460	0.0925735	2.2960225	41	3	1996-2000	0.80	M-v	3	Williams	35696	1996 HG ₂₆
1996 JN	14.3	0.15	20000913	135.26173	93.71802	90.54779	5.16233	0.0977128	2.2801660	80	3	1995-2000	0.62	M-v	2	Spahr	35428	1996 JN
1996 JT	14.5	0.15	20000913	333.12440	71.97418	230.45470	4.59443	0.1381798	2.5231585	71	3	1996-2000	0.54	M-v	4	Spahr	614	1996 JT
1996 JU	14.2	0.15	20000913	123.65373	352.70652	159.68480	24.78469	0.1824028	2.3333115	37	5	1990-2000	0.71	M-v	1	Spahr	34514	1996 JU
1996 JF ₁	14.1	0.15	20000913	80.67864	297.10592	212.95002	3.55252	0.1503510	2.5392499	110	3	1996-2000	0.65	M-v	2	Spahr	614	1996 JF ₁
1996 JF ₂	14.7	0.15	20000913	208.67679	260.24853	159.45245	13.17587	0.1512773	2.5788452	42	4	1995-2000	0.54	M-v	2	Williams	34294	1996 JF ₂
1996 JW ₂	14.2	0.15	20000913	53.81100	67.68454	164.29194	8.02910	0.0769753	2.4716688	39	6	1984-2000	0.65	M-v	1	Spahr	34014	1996 JW ₂
1996 JC ₅	14.6	0.15	20000913	141.24449	27.49989	115.62199	7.37634	0.0825911	2.3928961	46	3	1996-2000	0.44	M-v	3	Spahr	35696	1996 JC ₅
1996 JC ₆	14.6	0.15	20000913	79.33854	31.20515	149.29236	2.99467	0.1303774	2.4568827	49	5	1993-2000	0.48	M-v	1	Spahr	614	1996 JC ₆
1996 JX ₇	14.3	0.15	20000913	337.18902	52.06972	105.22058	2.78023	0.2090767	3.0692392	42	3	1990-1999	0.73	M-v	3	Williams	40313	1996 JX ₇
1996 JL ₁₅	15.7	0.15	20000913	326.20138	85.70601	217.38468	8.77611	0.1337452	2.5503723	36	2	1996-2000	0.50	M-v	4	Spahr	169	1996 JL ₁₅
1996 KD	14.8	0.15	20000913	79.06025	114.84028	91.20802	3.76286	0.1237022	2.4219565	28	3	1996-2000	0.65	M-v	4	Spahr	169	1996 KD
1996 KG	14.5	0.15	20000913	218.37144	280.07016	192.62141	2.90669	0.0539993	2.2652064	46	3	1996-2000	0.63	M-v	4	Williams	34584	1996 KG
1996 KC ₁	14.6	0.15	20000913	7.82173	79.15372	146.67722	13.40435	0.1036061	2.6921684	46	3	1991-2000	0.53	M-v	2	Williams	614	1996 KC ₁
1996 KU ₁	15.8	0.15	20000913	0.80580	69.87711	206.62409	8.77742	0.3442702	2.5808692	63	2	1996-2000	0.60	M-v	3	Spahr	614	1996 KU ₁
1996 KX ₂	13.2	0.15	20000913	273.88036	178.23003	171.80333	12.00631	0.1301977	2.6514326	82	4	1988-2000	0.60	M-v	2	Spahr	614	1996 KX ₂
1996 LL	14.1	0.15	20000913	266.56999	177.32275	189.96843	14.38839	0.1024626	2.5911958	60	4	1996-2000	0.52	M-v	1	Spahr	614	1996 LL
1996 LT	15.9	0.15	20000913	356.38881	146.16273	105.82384	8.90348	0.1726288	2.6160826	41	3	1994-2000	0.60	M-v	4	Marsden	39971	1996 LT
1996 LZ	14.3	0.15	20000913	22.59887	297.52768	295.02078	0.67049	0.1248214	2.5741327	106	4	1993-2000	0.52	M-v	2	Spahr	614	1996 LZ
1996 LH ₁	14.2	0.15	20000913	355.44466	192.37979	113.67112	13.23301	0.2538535	2.5250118	40	2	1996-2000	0.47	M-v	4	Spahr	39971	1996 LH ₁
1996 LV ₁	13.4	0.15	20000913	53.83909	310.97505	250.76450	12.59979	0.1098753	2.5571147	57	3	1996-2000	0.58	M-v	3	Spahr	614	1996 LV ₁
1996 LM ₂	14.8	0.15	20000913	117.81810	331.26060	132.74604	8.00435	0.1553907	2.6564758	29	2	1996-2000	0.64	M-v	5	Spahr	614	1996 LM ₂
1996 MB	14.9	0.15	20000913	343.29641	332.65410	294.78949	1.20815	0.1679236	2.6585201	58	3	1996-2000	0.48	M-v	3	Spahr	614	1996 MB
1996 MN ₁	13.9	0.15	20000913	341.76858	192.15887	93.19297	14.26486	0.1402290	2.5646804	68	2	1996-2000	0.48	M-v	4	Spahr	169	1996 MN ₁
1996 NU	12.3	0.15	20000913	31.62317	27.55926	157.15076	17.59272	0.0789175	3.1830355	83	4	1977-2000	0.77	M-v	1	Spahr	614	1996 NU
1996 NA ₃	13.3	0.15	20000913	125.99027	41.04541	140.23383	14.94956	0.0361854	2.6097538	31	3	1996-2000	0.86	M-v	3	Spahr	35297	1996 NA ₃
1996 NP ₄	14.9	0.15	20000913	33.38697	302.03108	315.67473	7.97096	0.1872244	2.6190410	32	3	1996-2000	0.74	M-v	4	Spahr	35696	1996 NP ₄
1996 NR ₅	13.8	0.15	20000913	348.80965	20.26057	276.33158	12.50749	0.1576318	2.6755741	25	3	1996-2000	0.73	M-v	3	Spahr	34294	1996 NR ₅
1996 OV ₂	14.1	0.15	20000913	9.02492	201.89570	29.41578	2.66042	0.0325376	2.8908612	108	2	1996-2000	0.53	M-v	4	Spahr	614	1996 OV ₂
1996 PL	14.5	0.15	20000913	21.05377	61.59283	220.08897	12.15164	0.1869188	2.6292976	35	4	1991-2000	0.70	M-v	1	Spahr	34515	1996 PL

1996 PK ₂	14.9	0.15	20000913	345.60186	203.17807	139.31620	15.20214	0.1432926	2.5685234	28	3	1996-2000	0.72	M-v	3	Williams	35298	1996 PK ₂
1996 PS ₈	14.5	0.15	20000913	134.02061	211.72740	325.85968	3.25469	0.1063698	2.5749737	46	3	1996-1999	0.65	M-v	4	Williams	35696	1996 PS ₈
1996 PM ₉	13.9	0.15	20000913	285.47844	161.53304	176.92225	2.11432	0.1002035	2.9068473	53	3	1996-2000	0.62	M-v	3	Williams	614	1996 PM ₉
1996 PO ₉	13.5	0.15	20000913	3.84409	141.35416	135.84152	13.68583	0.1647258	2.6884510	50	3	1996-2000	0.57	M-v	3	Spahr	614	1996 PO ₉
1996 PR ₉	12.5	0.15	20000913	176.26558	258.26245	166.21453	21.61045	0.0722474	3.2284362	55	3	1996-2000	0.66	M-v	2	Spahr	170	1996 PR ₉
1996 QD	14.1	0.15	20000913	5.11572	85.07900	209.22770	11.38854	0.1699977	2.6365058	61	4	1996-2000	0.46	M-v	1	Spahr	34295	1996 QD
1996 QL	13.6	0.15	20000913	118.79116	230.82611	314.73895	4.82906	0.1672297	2.6325886	57	5	1969-1999	0.75	M-v	2	Williams	34584	1996 QL
1996 QX ₁	13.0	0.15	20000913	282.31244	85.19532	312.42878	12.17598	0.1752941	2.6951326	38	5	1979-2000	0.68	M-v	1	Spahr	34584	1996 QX ₁
1996 RW	14.5	0.15	20000913	269.59942	182.48832	260.85089	2.10356	0.2033319	2.5911808	39	4	1996-2000	0.67	M-v	1	Spahr	35070	1996 RW
1996 RJ ₄	14.5	0.15	20000913	75.13955	101.23371	142.37029	2.46230	0.0907745	2.6373627	59	4	1995-2000	0.81	M-v	2	Spahr	34585	1996 RJ ₄
1996 RM ₅	14.1	0.15	20000913	337.71746	132.30823	166.15844	14.12599	0.1594295	2.7878831	47	3	1996-2000	0.44	M-v	3	Spahr	614	1996 RM ₅
1996 RO ₅	13.8	0.15	20000913	51.96267	101.08617	155.17643	11.61403	0.1494360	2.5828776	66	3	1996-2000	0.55	M-v	2	Williams	34295	1996 RO ₅
1996 RO ₆	14.7	0.15	20000913	280.59087	22.75192	332.32781	1.12180	0.0744377	2.9705214	29	3	1996-2000	0.37	M-v	5	Spahr	35696	1996 RO ₆
1996 RQ ₁₁	14.3	0.15	20000913	36.05259	234.53367	47.57633	1.69491	0.1379472	2.5888546	33	4	1987-2000	0.54	M-v	1	Spahr	35299	1996 RQ ₁₁
1996 RS ₁₁	13.4	0.15	20000913	60.38653	178.00385	359.76595	7.94555	0.1141615	3.1662915	51	3	1996-2000	0.61	M-v	3	Spahr	170	1996 RS ₁₁
1996 RA ₁₆	13.7	0.15	20000913	308.93160	14.65567	291.40775	0.68059	0.0481128	3.0981776	74	3	1996-2000	0.48	M-v	4	Spahr	614	1996 RA ₁₆
1996 RC ₂₄	12.3	0.15	20000913	13.84493	65.93197	164.67500	7.57618	0.1097720	3.1368155	96	3	1996-2000	0.67	M-v	3	Spahr	614	1996 RC ₂₄
1996 RK ₂₅	13.3	0.15	20000913	22.28304	115.75623	176.95038	14.78526	0.1340355	2.6349939	38	3	1996-2000	0.51	M-v	3	Spahr	35299	1996 RK ₂₅
1996 RF ₃₃	10.8	0.15	20000913	7.07485	358.31226	112.77044	6.69642	0.0092083	5.1146746	23	4	1980-2000	0.57	M-v	1	Williams	37657	1996 RF ₃₃
1996 SR	16.4	0.15	20000913	340.64520	190.04359	165.30498	4.83389	0.2003532	2.5686965	25	3	1992-2000	0.53	M-v	3	Spahr	29947	1996 SR
1996 TR ₁	13.6	0.15	20000913	221.94304	302.28959	164.54103	5.07188	0.0528672	2.7457387	66	4	1994-1999	0.54	M-v	1	Williams	35429	1996 TR ₁
1996 TW ₈	13.1	0.15	20000913	261.64446	156.15231	286.93194	21.31957	0.0687834	2.6712530	32	4	1989-2000	0.81	M-v	2	Spahr	31142	1996 TW ₈
1996 TU ₉	14.3	0.15	20000913	286.83988	177.74201	185.60686	9.68290	0.1763211	3.0390468	36	3	1996-2000	0.43	M-v	3	Williams	31245	1996 TU ₉
1996 TR ₁₄	12.3	0.15	20000913	315.36618	267.04497	28.93204	7.12421	0.2247206	3.1616758	98	3	1989-2000	0.53	M-v	2	Spahr	614	1996 TR ₁₄
1996 TF ₁₅	13.4	0.15	20000913	225.15937	3.91898	38.90787	1.31963	0.1656306	3.2281579	45	4	1996-2000	0.68	M-v	1	Spahr	34585	1996 TF ₁₅
1996 TS ₃₂	13.6	0.15	20000913	99.52726	9.70537	209.18047	12.78022	0.1160453	2.6587584	51	3	1996-2000	0.80	M-v	2	Spahr	35429	1996 TS ₃₂
1996 TX ₃₈	13.9	0.15	19961004	63.50813	218.40787	47.97550	3.67721	0.2855575	2.7750034	9	1	3 days	0.52		E	Williams	33255	1996 TX ₃₈
1996 TD ₄₀	13.2	0.15	20000913	277.98564	221.87503	117.87907	2.37982	0.1413658	3.1002870	83	3	1996-2000	0.53	M-v	3	Spahr	614	1996 TD ₄₀
1996 TL ₆₆	5.3	0.15	20000913	359.64555	184.67400	217.76398	23.92180	0.5894190	85.3275238	166	4	1996-1999	0.49	M-v	3	Williams	614	1996 TL ₆₆
1996 UP	13.3	0.15	20000913	217.69981	315.61201	155.95720	9.51718	0.1212620	2.7701425	49	3	1996-1999	0.62	M-v	3	Williams	36520	1996 UP
1996 UA ₁	12.9	0.15	20000913	216.86886	235.86172	231.75068	16.52112	0.1337773	3.0473944	54	4	1996-2000	0.67	M-v	1	Spahr	38039	1996 UA ₁
1996 VS ₁	13.6	0.15	20000913	116.85359	51.32728	52.02446	23.29935	0.0895537	1.9306810	98	2	1996-2000	0.47	M-v	2	Spahr	614	1996 VS ₁
1996 VX ₁	13.0	0.15	20000913	305.50473	85.64939	252.40827	10.94061	0.1172574	2.8851437	40	4	1986-2000	0.44	M-v	1	Spahr	171	1996 VX ₁
1996 VV ₈	12.2	0.15	20000913	290.35384	294.29008	57.48423	18.05014	0.0988535	3.1821659	41	5	1990-2000	0.64	M-v	1	Spahr	34585	1996 VV ₈
1996 VO ₂₇	14.5	0.15	20000913	303.99942	182.75333	157.83470	1.34611	0.1782131	3.1038483	25	3	1990-2000	0.45	M-v	3	Williams	33255	1996 VO ₂₇
1996 VO ₃₈	13.8	0.15	20000913	19.44941	174.45739	134.77045	2.85753	0.0604041	2.8494048	72	4	1996-2000	0.73	M-v	1	Williams	35430	1996 VO ₃₈
1996 WZ ₁	11.8	0.15	20000913	183.28280	347.26182	99.32397	10.60527	0.0896722	3.2263632	42	5	1993-2000	0.64	M-v	1	Spahr	35430	1996 WZ ₁
1996 XH ₁	14.8	0.15	20000913	89.84980	90.14145	78.23452	24.63412	0.1584314	1.8885481	84	2	1996-2000	0.51	M-v	3	Spahr	614	1996 XH ₁
1996 XC ₃	12.7	0.15	20000913	345.78331	225.19529	109.10946	11.55037	0.1609602	3.1814164	45	4	1996-2000	0.72	M-v	2	Spahr	35301	1996 XC ₃
1996 XH ₅	14.9	0.15	20000913	20.49172	67.00741	352.07959	6.87183	0.0777499	2.3892839	52	3	1996-1999	0.50	M-v	4	Spahr	40313	1996 XH ₅
1996 XH ₆	13.6	0.15	20000913	342.79009	244.90235	109.83252	3.20598	0.1071797	2.8993050	77	4	1996-2000	0.67	M-v	2	Spahr	35430	1996 XH ₆
1996 XC ₉	15.3	0.15	20000913	34.47573	336.84277	100.43750	6.59779	0.0950516	2.2260176	40	4	1994-1999	0.72	M-v	3	Williams	37270	1996 XC ₉
1996 YZ ₂	13.4	0.15	20000913	242.33004	191.27679	210.74690	10.83145	0.1393362	3.0651592	36	4	1996-2000	0.57	M-v	1	Spahr	34296	1996 YZ ₂
1997 AE ₇	14.1	0.15	20000913	334.74947	335.53136	169.33219	4.73167	0.0976798	2.4213430	80	2	1997-2000	0.53	M-v	3	Williams	614	1997 AE ₇
1997 BC ₅	15.7	0.15	20000913	180.86905	87.39684	221.51267	1.61344	0.2084536	2.3983687	20	2	1997-1999	0.39	M-v	5	Spahr	37135	1997 BC ₅
1997 BJ ₅	13.1	0.15	20000913	333.83021	63.01139	308.76220	10.44834	0.1717709	3.2200001	48	3	1997-2000	0.51	M-v	3	Williams	31986	1997 BJ ₅
1997 CL ₁₃	14.4	0.15	20000913	4.08274	321.81280	138.78248	8.50273	0.1472649	2.5553202	43	2	1997-1999	0.68	M-v	4	Williams	40314	1997 CL ₁₃
1997 CE ₁₈	13.5	0.15	20000913	289.08301	194.18641	154.58380	9.01133	0.2759759	4.0002046	23	2	1997-2000	0.38	M-v	3	Spahr	39974	1997 CE ₁₈
1997 CC ₂₁	15.4	0.15	20000913	148.66908	243.42997	79.26040	3.47811	0.2049752	2.4442144	53	2	1997-1999	0.56	M-v	4	Williams	40315	1997 CC ₂₁
1997 EN ₅	15.5	0.15	20000913	80.51321	22.90585	7.27099	2.03666	0.0919471	2.6275563	65	2	1997-1999	0.56	M-v	4	Williams	40315	1997 EN ₅
1997 ET ₇	13.2	0.15	20000913	144.58746	287.86987	348.55577	21.33959	0.2384548	3.1574754	46	2	1997-1999	0.63	M-v	4	Williams	40315	1997 ET ₇
1997 ET ₁₇	14.5	0.15	20000913	122.96616	163.58509	251.61238	1.27048	0.1516249	2.1904962	66	2	1997-2000	0.50	M-v	4	Williams	40315	1997 ET ₁₇
1997 EH ₂₉	19.2	0.15	20000913	339.35249	198.53661	175.21137	13.02072	0.6664615	1.2143414	29	2	1997-2000	0.69	M-v	5	Williams	175	1997 EH ₂₉

1997 EO ₄₇	13.7	0.15	20000913	328.61602	18.79085	66.85376	0.46499	0.0695243	3.1546228	31	3	1983–1999	0.62	M-v	4	Williams	39176	1997 EO ₄₇
1997 FW	14.4	0.15	20000913	84.68688	0.99724	62.44602	11.10270	0.2430204	2.3873994	64	2	1997–2000	0.54	M-v	3	Williams	40315	1997 FW
1997 FM ₁	15.2	0.15	20000913	122.89394	325.54152	187.53279	22.34956	0.0907316	1.9547503	81	3	1997–2000	0.64	M-v	3	Spahr	615	1997 FM ₁
1997 FM ₂	14.6	0.15	20000913	54.64989	57.37770	24.96010	6.51380	0.1868886	2.4391204	126	2	1997–2000	0.53	M-v	3	Williams	615	1997 FM ₂
1997 GQ ₁₄	14.6	0.15	20000913	109.62052	78.30037	333.29045	5.01434	0.2364278	2.3519748	52	2	1997–2000	0.45	M-v	3	Williams	39974	1997 GQ ₁₄
1997 GJ ₁₈	13.7	0.15	20000913	107.22890	292.54001	23.16903	22.69614	0.0598260	3.1536556	38	2	1997–1999	0.58	M-v	3	Spahr	40316	1997 GJ ₁₈
1997 GF ₂₂	17.1	0.15	20000913	5.69895	253.33744	32.12861	3.22331	0.3692282	2.1086669	62	2	1997–2000	0.54	M-v	3	Spahr	615	1997 GF ₂₂
1997 GA ₂₆	14.3	0.15	20000913	339.44073	191.52068	51.68372	7.19792	0.1560721	2.2358177	135	3	1997–2000	0.59	M-v	2	Spahr	40317	1997 GA ₂₆
1997 GT ₃₄	14.2	0.15	20000913	211.95085	131.69817	90.97595	0.89502	0.1136062	3.0540977	22	3	1997–1999	0.76	M-v	4	Spahr	32253	1997 GT ₃₄
1997 GB ₃₅	12.9	0.15	20000913	347.42937	59.23392	7.59446	12.85156	0.0376490	3.1865582	59	3	1975–1999	0.57	M-v	2	Williams	36892	1997 GB ₃₅
1997 GM ₄₀	13.6	0.15	20000913	56.32213	54.62331	66.33252	8.50305	0.1916062	2.3217057	92	3	1953–2000	0.53	M-v	2	Spahr	40317	1997 GM ₄₀
1997 HF ₇	14.6	0.15	20000913	126.91131	9.87098	54.81321	1.46514	0.1783539	2.3284973	77	3	1997–2000	0.56	M-v	2	Spahr	40317	1997 HF ₇
1997 HR ₁₀	15.0	0.15	20000913	222.61969	29.95817	214.79178	1.18328	0.0268172	2.9007152	42	2	1997–1999	0.51	M-v	5	Williams	38773	1997 HR ₁₀
1997 JV ₇	14.3	0.15	20000913	69.08431	330.89171	169.61057	6.69253	0.0887745	2.2993201	127	3	1997–2000	0.59	M-v	2	Spahr	40317	1997 JV ₇
1997 JY ₁₃	14.4	0.15	20000913	48.06676	353.65893	138.03156	1.33007	0.1493892	2.3757375	80	3	1997–2000	0.59	M-v	2	Williams	40317	1997 JY ₁₃
1997 KO ₂	14.5	0.15	20000913	179.91952	316.92553	90.38704	6.56381	0.1275462	2.2853810	50	3	1997–2000	0.66	M-v	3	Spahr	615	1997 KO ₂
1997 KH ₄	13.7	0.15	20000913	46.39219	73.20031	103.46447	6.32229	0.0796303	2.2609487	105	3	1997–2000	0.50	M-v	2	Spahr	615	1997 KH ₄
1997 LF ₄	15.5	0.15	20000913	359.80633	349.56667	249.47606	9.29601	0.2033899	2.3101854	36	2	1997–2000	0.47	M-v	4	Spahr	40318	1997 LF ₄
1997 LN ₄	14.7	0.15	20000913	312.51917	12.18238	175.53780	4.08529	0.1487939	2.6618575	26	3	1994–1999	0.74	M-v	4	Spahr	33949	1997 LN ₄
1997 MG	14.4	0.15	20000913	14.87634	98.53680	114.56754	6.52040	0.1999547	2.3457835	70	4	1953–2000	0.48	M-v	1	Spahr	615	1997 MG
1997 MV	14.5	0.15	20000913	128.57333	19.85026	123.39976	8.70696	0.0432310	2.2373258	44	4	1995–2000	0.45	M-v	1	Spahr	615	1997 MV
1997 MQ ₁	14.7	0.15	20000913	34.35185	15.00423	206.62722	5.85797	0.0898670	2.2544486	92	3	1997–2000	0.61	M-v	3	Spahr	615	1997 MQ ₁
1997 MA ₃	14.4	0.15	20000913	285.12475	282.10494	69.26617	5.17034	0.1741567	2.2666770	68	3	1997–2000	0.57	M-v	3	Spahr	615	1997 MA ₃
1997 ME ₃	15.3	0.15	20000913	310.29441	312.16597	32.82809	1.40343	0.1746366	2.1806155	57	4	1991–2000	0.51	M-v	3	Spahr	615	1997 ME ₃
1997 MK ₃	14.4	0.15	20000913	185.32781	192.48980	232.36756	1.63698	0.1884148	2.3730928	59	3	1997–2000	0.60	M-v	4	Spahr	615	1997 MK ₃
1997 MP ₃	15.7	0.15	20000913	341.28156	186.05072	122.86917	5.17422	0.1656728	2.1663066	43	3	1997–2000	0.49	M-v	4	Spahr	615	1997 MP ₃
1997 MK ₄	14.8	0.15	20000913	63.52473	79.42023	117.58305	5.08403	0.0874271	2.2101281	58	3	1997–2000	0.52	M-v	3	Spahr	179	1997 MK ₄
1997 NO	15.1	0.15	20000913	48.24756	61.19976	137.97916	6.49312	0.0592175	2.4162750	32	2	1997–2000	0.48	M-v	4	Williams	615	1997 NO
1997 NO ₂	16.3	0.15	20000913	61.98026	336.13644	204.90133	9.34951	0.1691451	2.3870679	29	2	1997–2000	0.48	M-v	4	Spahr	615	1997 NO ₂
1997 NP ₂	15.3	0.15	20000913	33.06141	33.14916	202.79265	5.04934	0.1491513	2.2307876	81	3	1991–2000	0.68	M-v	3	Williams	615	1997 NP ₂
1997 NH ₃	14.8	0.15	20000913	277.23829	210.18591	110.33109	22.03766	0.0534491	2.4282520	29	3	1997–2000	0.68	M-v	3	Marsden	180	1997 NH ₃
1997 NY ₆	14.4	0.15	20000913	177.52517	293.75220	137.09762	12.63924	0.1194556	2.5133770	29	2	1997–2000	0.54	M-v	4	Spahr	180	1997 NY ₆
1997 NM ₁₀	15.8	0.15	20000913	308.84730	42.41140	282.86058	11.06616	0.1878477	2.2881643	49	3	1997–2000	0.64	M-v	2	Spahr	615	1997 NM ₁₀
1997 OV ₁	15.1	0.15	20000913	287.40622	87.55038	247.78116	6.20010	0.0492028	2.3542529	33	2	1997–2000	0.53	M-v	4	Spahr	180	1997 OV ₁
1997 OY ₁	13.9	0.15	20000913	204.32409	231.46859	178.15315	9.38725	0.1978587	2.5291015	36	3	1997–2000	0.73	M-v	3	Spahr	615	1997 OY ₁
1997 OG ₂	15.6	0.15	20000913	309.60690	121.08908	188.47580	1.92802	0.2018366	2.3827068	61	2	1997–2000	0.50	M-v	3	Spahr	615	1997 OG ₂
1997 OW ₂	14.2	0.15	20000913	276.86457	129.73001	268.55697	5.52284	0.1347102	2.2068105	32	5	1981–2000	0.94	M-v	2	Spahr	34296	1997 OW ₂
1997 PB	14.6	0.15	20000913	328.36579	180.81822	117.30135	4.34431	0.1304659	2.2994664	68	2	1997–2000	0.45	M-v	4	Spahr	180	1997 PB
1997 PH	14.4	0.15	20000913	256.81595	334.61549	25.96763	6.44304	0.1322273	2.4383648	54	3	1997–2000	0.48	M-v	3	Spahr	181	1997 PH
1997 PU ₂	13.9	0.15	20000913	113.60254	5.57804	150.48338	23.01087	0.1417340	2.2788366	109	3	1997–2000	0.64	M-v	1	Spahr	35700	1997 PU ₂
1997 PY ₂	14.9	0.15	20000913	254.97301	292.12155	83.76675	7.15729	0.0702081	2.4211986	68	3	1997–2000	0.43	M-v	2	Spahr	615	1997 PY ₂
1997 PR ₃	15.1	0.15	20000913	13.40457	142.05018	110.16204	1.56673	0.1780900	2.3708154	91	3	1993–2000	0.44	M-v	3	Spahr	615	1997 PR ₃
1997 PY ₃	15.5	0.15	20000913	19.12467	350.86839	256.29305	3.71298	0.1375938	2.3329156	51	2	1997–2000	0.51	M-v	4	Spahr	181	1997 PY ₃
1997 PN ₄	15.7	0.15	20000913	33.02074	1.10630	241.42521	3.28958	0.1656878	2.2712883	45	3	1995–2000	0.41	M-v	3	Spahr	181	1997 PN ₄
1997 PR ₄	14.4	0.15	20000913	211.43514	130.57425	295.21557	5.78028	0.0842378	2.3780274	65	3	1997–2000	0.62	M-v	3	Spahr	616	1997 PR ₄
1997 PV ₄	14.9	0.15	20000913	334.69286	155.68675	153.14680	8.27202	0.1838229	2.2714358	61	2	1997–2000	0.51	M-v	3	Spahr	616	1997 PV ₄
1997 PC ₅	15.1	0.15	20000913	2.61706	45.71975	215.15163	1.63600	0.1739267	2.3598762	100	2	1997–2000	0.47	M-v	4	Spahr	616	1997 PC ₅
1997 PF ₅	14.8	0.15	20000913	304.00653	146.35893	177.28299	2.23985	0.2055013	2.4062576	75	2	1997–2000	0.49	M-v	3	Spahr	616	1997 PF ₅
1997 PD ₆	15.9	0.15	20000913	0.31812	0.79981	308.20572	5.20561	0.1949564	2.1932035	27	3	1997–2000	0.57	M-v	3	Williams	616	1997 PD ₆
1997 QE	16.0	0.15	20000913	329.92914	139.50929	165.47167	6.15156	0.2291753	2.3046514	39	3	1993–2000	0.78	M-v	3	Spahr	616	1997 QE
1997 QJ	15.8	0.15	20000913	257.56030	258.62619	136.86352	1.42609	0.2968964	2.3948024	44	3	1997–2000	0.47	M-v	2	Spahr	34296	1997 QJ
1997 QP	13.1	0.15	20000913	17.16095	261.33071	328.07214	13.61694	0.0670406	2.5831433	73	3	1997–2000	0.55	M-v	3	Williams	616	1997 QP
1997 QL ₁	16.8	0.15	20000913	334.26209	79.88928	200.67289	5.05608	0.1512763	2.3787830	55	2	1997–2000	0.50	M-v	4	Spahr	616	1997 QL ₁

1997 QR ₂	14.8	0.15	20000913	183.28296	279.67835	156.06753	13.38106	0.1495431	2.6406671	31	3	1997-2000	0.62	M-v	3	Spahr	35701	1997 QR ₂
1997 QZ ₂	13.9	0.15	20000913	124.03594	208.50481	321.06506	4.02324	0.0672924	2.3213108	62	5	1985-2000	0.79	M-v	2	Spahr	35072	1997 QZ ₂
1997 QJ ₃	14.6	0.15	20000913	291.20326	126.53040	192.62197	6.00874	0.1185036	2.4623838	80	4	1996-2000	0.41	M-v	1	Spahr	616	1997 QJ ₃
1997 QF ₄	14.7	0.15	20000913	174.05465	257.49720	229.92495	3.86251	0.0684689	2.1993436	26	4	1994-2000	0.57	M-v	3	Spahr	35701	1997 QF ₄
1997 QM ₄	15.6	0.15	20000913	316.77852	169.24234	167.29325	4.67070	0.1261912	2.3252446	19	3	1979-2000	0.75	M-v	4	Spahr	30987	1997 QM ₄
1997 RC	13.6	0.15	20000913	152.54011	51.89496	63.33151	3.01336	0.0281985	2.8558979	116	3	1997-2000	0.51	M-v	2	Spahr	616	1997 RC
1997 RF ₃	15.3	0.15	20000913	10.75660	82.73976	177.53899	5.50469	0.2299425	2.3406678	73	2	1997-2000	0.43	M-v	3	Spahr	616	1997 RF ₃
1997 RH ₃	15.8	0.15	20000913	336.42178	73.52781	238.81361	3.07724	0.1628934	2.2123786	56	2	1997-2000	0.47	M-v	3	Williams	181	1997 RH ₃
1997 RK ₃	14.1	0.15	20000913	305.89626	262.89638	85.12032	7.35466	0.1315870	2.3808975	45	4	1986-2000	0.65	M-v	1	Spahr	616	1997 RK ₃
1997 RS ₃	13.4	0.15	20000913	141.53300	73.94997	22.58974	5.09338	0.1005675	3.0520250	71	3	1997-2000	0.48	M-v	3	Spahr	616	1997 RS ₃
1997 RZ ₆	14.9	0.15	20000913	9.45524	244.51251	13.10953	2.70033	0.1422165	2.4462205	63	4	1996-2000	0.46	M-v	1	Spahr	182	1997 RZ ₆
1997 RZ ₇	13.0	0.15	20000913	238.95392	42.46855	339.69088	14.81334	0.1765355	2.5980041	59	4	1982-2000	0.63	M-v	1	Spahr	35072	1997 RZ ₇
1997 RT ₈	15.0	0.15	20000913	327.81333	223.19485	92.39798	2.35718	0.1897712	2.3873780	89	3	1996-2000	0.53	M-v	3	Williams	182	1997 RT ₈
1997 RV ₈	13.8	0.15	20000913	299.17288	296.17007	36.72611	5.40319	0.1870781	2.4823082	101	3	1997-2000	0.57	M-v	3	Spahr	616	1997 RV ₈
1997 RA ₉	14.9	0.15	20000913	316.72603	195.12201	179.32741	5.66913	0.0949681	2.2616648	74	4	1990-2000	0.56	M-v	1	Williams	34586	1997 RA ₉
1997 SE	13.6	0.15	20000913	208.81683	236.29672	167.41058	15.87722	0.1265925	2.5340565	107	3	1997-2000	0.51	M-v	2	Spahr	616	1997 SE
1997 SU	13.8	0.15	20000913	288.72931	178.94868	211.65878	5.48130	0.1274509	2.4024604	66	4	1993-2000	0.64	M-v	1	Spahr	35072	1997 SU
1997 SX	12.7	0.15	20000913	239.51912	313.15585	46.61735	10.56151	0.1014731	3.0631096	67	3	1997-2000	0.60	M-v	3	Spahr	616	1997 SX
1997 SE ₁	14.5	0.15	20000913	49.78661	69.26684	156.82088	6.61920	0.0653313	2.3518823	40	5	1982-2000	0.81	M-v	1	Spahr	616	1997 SE ₁
1997 SM ₁	12.4	0.15	20000913	26.95952	5.28849	199.20082	13.38778	0.1066606	2.6825201	121	3	1997-2000	0.47	M-v	2	Spahr	616	1997 SM ₁
1997 SC ₂	15.1	0.15	20000913	267.32995	195.20901	205.29664	3.17708	0.1060392	2.4331997	48	4	1993-2000	0.71	M-v	2	Spahr	34586	1997 SC ₂
1997 SL ₂	14.5	0.15	20000913	182.75981	305.45352	125.06248	6.80470	0.0216269	2.6795384	89	3	1997-2000	0.59	M-v	3	Spahr	616	1997 SL ₂
1997 SP ₂	15.4	0.15	20000913	310.10737	300.66104	31.60594	2.51006	0.2367367	2.3601658	68	2	1997-2000	0.59	M-v	3	Spahr	182	1997 SP ₂
1997 SZ ₂	13.5	0.15	20000913	123.25054	131.49779	323.81931	1.25229	0.1409831	3.1360490	86	3	1997-2000	0.63	M-v	3	Spahr	616	1997 SZ ₂
1997 SP ₃	15.6	0.15	20000913	330.10191	309.11133	1.32803	7.31007	0.1282013	2.3427681	60	2	1997-2000	0.49	M-v	3	Spahr	183	1997 SP ₃
1997 SL ₄	13.8	0.15	20000913	205.24906	195.71780	222.79658	6.84729	0.1896333	2.7187353	26	3	1997-2000	0.61	M-v	3	Spahr	34874	1997 SL ₄
1997 SD ₁₀	14.9	0.15	20000913	294.47101	259.94460	100.65314	2.53257	0.1988902	2.3962843	64	4	1986-2000	0.54	M-v	2	Spahr	617	1997 SD ₁₀
1997 SL ₁₀	14.7	0.15	20000913	281.63893	136.83494	184.86937	3.44620	0.1244043	2.5281964	42	2	1997-2000	0.50	M-v	4	Spahr	617	1997 SL ₁₀
1997 SR ₁₀	14.0	0.15	20000913	331.96135	272.41111	4.76515	12.08756	0.1443199	2.5538931	68	2	1997-2000	0.35	M-v	3	Spahr	617	1997 SR ₁₀
1997 SD ₁₁	14.1	0.15	20000913	181.31977	269.01358	242.33378	3.04482	0.0263897	2.1625954	95	5	1980-2000	0.67	M-v	2	Williams	35432	1997 SD ₁₁
1997 SJ ₁₁	15.7	0.15	20000913	291.14576	337.18848	30.11495	2.73571	0.2196470	2.4168970	41	3	1997-2000	0.41	M-v	3	Spahr	35613	1997 SJ ₁₁
1997 SO ₁₁	16.7	0.15	20000913	170.30784	73.86684	4.35758	1.48106	0.0847915	2.6622010	26	4	1995-2000	0.40	M-v	1	Spahr	35701	1997 SO ₁₁
1997 SD ₁₃	14.5	0.15	20000913	210.57331	285.25822	173.20278	6.78712	0.0677345	2.2960640	42	3	1997-2000	0.69	M-v	3	Williams	34297	1997 SD ₁₃
1997 SQ ₁₄	13.9	0.15	20000913	350.96687	57.96343	230.62581	5.70308	0.1395799	2.4508667	66	4	1996-2000	0.47	M-v	1	Spahr	183	1997 SQ ₁₄
1997 SJ ₁₆	16.2	0.15	20000913	228.83069	335.98243	53.94494	6.84709	0.0775354	2.6704348	42	3	1997-2000	0.55	M-v	3	Williams	617	1997 SJ ₁₆
1997 SO ₁₆	14.7	0.15	20000913	340.03206	280.69660	6.40527	6.88148	0.1297944	2.4574869	46	3	1996-2000	0.48	M-v	2	Spahr	183	1997 SO ₁₆
1997 SX ₂₁	15.2	0.15	20000913	311.58395	192.12886	188.95627	1.87433	0.1209410	2.2453679	32	4	1996-2000	0.74	M-v	2	Williams	34297	1997 SX ₂₁
1997 SA ₂₅	14.8	0.15	20000913	271.98408	160.65650	206.22619	12.54093	0.1935249	2.5543839	49	3	1996-2000	0.67	M-v	3	Spahr	184	1997 SA ₂₅
1997 SP ₂₅	15.0	0.15	20000913	280.75693	161.22646	172.23310	4.57924	0.0938245	2.6972889	54	3	1997-2000	0.51	M-v	4	Spahr	617	1997 SP ₂₅
1997 SN ₃₁	14.4	0.15	20000913	77.52796	221.71387	358.79101	5.37857	0.0899054	2.2745790	42	4	1996-2000	0.52	M-v	1	Spahr	34587	1997 SN ₃₁
1997 SP ₃₂	15.0	0.15	20000913	330.67759	299.63388	353.10575	2.11811	0.1900278	2.4452253	86	4	1992-2000	0.56	M-v	1	Spahr	184	1997 SP ₃₂
1997 SD ₃₃	14.4	0.15	20000913	87.99111	177.65686	324.94061	0.24929	0.1424449	3.1954021	54	4	1991-2000	0.54	M-v	1	Spahr	185	1997 SD ₃₃
1997 TM ₁	15.4	0.15	20000913	323.07064	104.50599	183.05023	0.86588	0.1558439	2.4109748	62	2	1997-2000	0.59	M-v	4	Spahr	617	1997 TM ₁
1997 TT ₃	14.1	0.15	20000913	156.04015	270.67510	204.49710	12.70438	0.1801525	2.7625024	35	3	1997-2000	0.64	M-v	3	Spahr	35702	1997 TT ₃
1997 TK ₈	15.0	0.15	20000913	230.61321	167.92516	202.59394	5.66626	0.0310958	2.7056204	52	3	1995-2000	0.52	M-v	4	Spahr	185	1997 TK ₈
1997 TR ₉	14.8	0.15	20000913	295.34355	76.96828	253.20543	0.88528	0.0618019	2.6659924	65	4	1995-2000	0.60	M-v	2	Williams	185	1997 TR ₉
1997 TM ₁₃	15.5	0.15	20000913	339.22191	299.53053	340.39158	0.91472	0.1849553	2.4160060	50	2	1997-2000	0.53	M-v	4	Spahr	617	1997 TM ₁₃
1997 TY ₁₆	13.2	0.15	20000913	61.22330	321.99261	194.34887	16.94584	0.0935835	3.1507597	106	2	1997-2000	0.40	M-v	3	Spahr	617	1997 TY ₁₆
1997 TF ₁₇	14.4	0.15	20000913	311.80891	184.17609	143.86754	6.32875	0.2578162	2.4157910	33	2	1997-2000	0.63	M-v	4	Spahr	186	1997 TF ₁₇
1997 TM ₁₇	14.4	0.15	20000913	37.40077	24.68479	257.77664	6.78463	0.1440771	2.2864001	39	5	1993-2000	0.62	M-v	1	Spahr	34297	1997 TM ₁₇
1997 TU ₁₇	14.6	0.15	20000913	52.04417	63.59832	207.15469	5.51170	0.1000321	2.2670911	44	5	1992-2000	0.58	M-v	1	Williams	35702	1997 TU ₁₇
1997 TJ ₁₉	13.3	0.15	20000913	217.05751	358.11626	46.34229	5.95670	0.0876779	2.7657714	111	3	1997-2000	0.58	M-v	3	Spahr	617	1997 TJ ₁₉
1997 TL ₂₁	16.2	0.15	20000913	354.15121	272.50445	15.65833	2.13975	0.2102359	2.4303449	34	3	1993-2000	0.56	M-v	4	Spahr	617	1997 TL ₂₁

1997 TS ₂₂	14.0	0.15	20000913	140.08578	92.09800	351.67148	1.57773	0.0604262	2.9259045	84	3	1997-2000	0.61	M-v	3	Spahr	617	1997 TS ₂₂
1997 TC ₂₆	14.9	0.15	20000913	289.68447	306.18953	44.01915	5.57419	0.2066820	2.4568843	53	2	1997-2000	0.56	M-v	4	Williams	186	1997 TC ₂₆
1997 TE ₂₆	15.0	0.15	20000913	330.76209	46.39184	265.27818	3.10696	0.2121267	2.4109511	43	2	1997-2000	0.44	M-v	4	Spahr	187	1997 TE ₂₆
1997 TF ₂₆	13.8	0.15	20000913	244.53278	29.29900	341.16845	4.60350	0.0708599	2.7332566	72	3	1997-2000	0.54	M-v	3	Spahr	617	1997 TF ₂₆
1997 TR ₂₆	14.4	0.15	20000913	314.97244	298.94891	46.05259	3.64679	0.1896647	2.4316489	48	5	1978-2000	0.68	M-v	1	Williams	617	1997 TR ₂₆
1997 UC	14.6	0.15	20000913	316.78882	126.70258	186.19309	14.37748	0.1826605	2.4531877	46	4	1992-2000	0.63	M-v	2	Spahr	617	1997 UC
1997 UH	13.6	0.15	20000913	32.90079	78.11691	157.25376	14.29115	0.1137460	2.6290704	57	3	1997-2000	0.58	M-v	2	Spahr	617	1997 UH
1997 US	14.0	0.15	20000913	357.01921	42.27726	212.18857	8.59461	0.0626724	2.6450273	105	3	1997-2000	0.59	M-v	3	Spahr	617	1997 US
1997 UG ₁	13.1	0.15	20000913	204.28671	357.79957	33.56247	10.08047	0.0783267	2.9984755	112	3	1997-2000	0.55	M-v	3	Spahr	617	1997 UG ₁
1997 UL ₁	14.0	0.15	20000913	302.15675	276.53175	31.20361	9.42122	0.1017046	2.7530361	85	2	1997-2000	0.41	M-v	3	Spahr	617	1997 UL ₁
1997 UM ₃	13.7	0.15	20000913	276.72661	62.93299	349.06706	2.02595	0.2002067	2.3797895	47	5	1980-2000	0.68	M-v	1	Spahr	35072	1997 UM ₃
1997 UP ₃	13.8	0.15	20000913	220.05543	187.49913	281.31106	2.51686	0.0383934	2.3983143	59	4	1991-2000	0.58	M-v	1	Spahr	34520	1997 UP ₃
1997 UR ₃	14.1	0.15	20000913	309.80971	292.06155	37.42884	3.33448	0.0498779	2.6673798	52	4	1993-2000	0.69	M-v	2	Spahr	617	1997 UR ₃
1997 US ₃	12.7	0.15	20000913	236.87946	170.27515	228.96109	12.89901	0.1620493	2.7112014	37	4	1982-2000	0.50	M-v	2	Spahr	617	1997 US ₃
1997 UU ₃	14.2	0.15	20000913	330.54854	109.34058	225.85004	24.91772	0.2814272	2.3438337	50	3	1982-2000	0.78	M-v	2	Williams	617	1997 UU ₃
1997 UV ₃	14.4	0.15	20000913	281.81925	0.56770	27.45013	2.55386	0.1896488	2.4489864	46	5	1951-1999	0.63	M-v	3	Williams	34587	1997 UV ₃
1997 UT ₇	14.6	0.15	20000913	50.05881	253.00266	326.89375	3.20033	0.1127949	2.3448619	50	3	1997-2000	0.62	M-v	3	Williams	617	1997 UT ₇
1997 UV ₇	14.3	0.15	20000913	195.74172	242.89258	197.82293	4.99450	0.1551437	2.6206962	24	3	1997-2000	0.58	M-v	3	Spahr	34521	1997 UV ₇
1997 UW ₇	16.4	0.15	20000913	321.26263	313.65721	20.40600	0.73850	0.2267423	2.3946807	49	4	1996-2000	0.60	M-v	1	Spahr	617	1997 UW ₇
1997 UX ₇	13.5	0.15	20000913	186.04395	222.50429	226.25027	7.09386	0.1964169	2.7927630	94	4	1971-2000	0.63	M-v	1	Spahr	34587	1997 UX ₇
1997 UE ₈	15.0	0.15	20000913	281.89227	291.39610	48.37790	1.54366	0.0968599	2.7411280	52	3	1992-2000	0.65	M-v	3	Spahr	187	1997 UE ₈
1997 UT ₈	14.1	0.15	20000913	311.15388	122.70054	210.31724	5.52530	0.1442739	2.5320958	56	3	1997-2000	0.78	M-v	4	Spahr	618	1997 UT ₈
1997 UU ₈	14.0	0.15	20000913	122.05762	23.02471	96.16093	2.71511	0.1502226	3.1843447	57	3	1997-2000	0.70	M-v	3	Spahr	618	1997 UU ₈
1997 UN ₉	14.3	0.15	20000913	302.29750	349.11311	333.74429	1.45960	0.1381117	2.6297981	91	3	1997-2000	0.65	M-v	3	Spahr	618	1997 UN ₉
1997 UK ₁₀	13.6	0.15	20000913	295.98760	265.88351	48.52786	11.72249	0.1808161	2.7253205	86	2	1997-2000	0.58	M-v	3	Spahr	618	1997 UK ₁₀
1997 UN ₁₀	13.5	0.15	20000913	132.71295	239.59174	229.58891	8.83727	0.0457336	3.0353204	79	3	1997-2000	0.68	M-v	3	Spahr	618	1997 UN ₁₀
1997 UP ₁₀	15.2	0.15	20000913	323.39575	207.80867	83.00813	6.75786	0.0670434	2.7003447	28	2	1997-2000	0.71	M-v	4	Spahr	187	1997 UP ₁₀
1997 UQ ₁₀	15.6	0.15	20000913	252.49006	233.69042	145.16460	4.78897	0.2524657	2.6077367	48	3	1997-2000	0.45	M-v	3	Spahr	33960	1997 UQ ₁₀
1997 UB ₁₁	12.2	0.15	20000913	150.43346	27.95637	0.60372	21.37989	0.0407536	3.2162657	82	3	1997-2000	0.62	M-v	2	Spahr	618	1997 UB ₁₁
1997 UC ₁₁	13.5	0.15	20000913	351.87253	264.14753	7.54697	23.20090	0.2095817	2.3613227	90	3	1997-2000	0.56	M-v	2	Williams	618	1997 UC ₁₁
1997 UH ₁₁	14.8	0.15	20000913	319.23457	281.72824	51.30193	9.71835	0.2994065	2.3460046	75	2	1997-2000	0.45	M-v	3	Williams	187	1997 UH ₁₁
1997 UX ₁₄	14.1	0.15	20000913	227.25250	348.02495	43.19357	10.19566	0.1045461	2.7371256	84	3	1997-2000	0.62	M-v	3	Spahr	618	1997 UX ₁₄
1997 UH ₁₅	12.9	0.15	20000913	268.35579	117.17425	206.61245	8.61332	0.0787646	3.0589888	62	3	1997-2000	0.59	M-v	3	Spahr	188	1997 UH ₁₅
1997 UJ ₁₅	14.3	0.15	20000913	253.75669	125.90591	244.45977	1.57885	0.1094893	2.6925095	52	3	1997-2000	0.50	M-v	4	Spahr	188	1997 UJ ₁₅
1997 UQ ₁₇	14.0	0.15	20000913	203.04872	334.02005	57.69794	11.78584	0.0833829	3.0833278	48	2	1997-2000	0.58	M-v	3	Spahr	188	1997 UQ ₁₇
1997 UW ₁₇	14.2	0.15	20000913	54.84418	187.04761	55.36810	8.61295	0.0240874	2.5552901	43	3	1997-2000	0.81	M-v	3	Spahr	35072	1997 UW ₁₇
1997 UA ₂₁	14.4	0.15	20000913	309.66444	91.90057	210.01122	9.56886	0.0886624	2.5747101	69	4	1993-2000	0.56	M-v	1	Spahr	618	1997 UA ₂₁
1997 UB ₂₁	13.9	0.15	20000913	150.85165	293.33966	155.95373	14.24314	0.1445815	3.1374219	21	3	1997-2000	0.63	M-v	4	Spahr	35944	1997 UB ₂₁
1997 UA ₂₂	14.6	0.15	20000913	330.57655	252.45083	106.66059	5.78403	0.2014641	2.2904223	35	4	1996-2000	0.69	M-v	2	Spahr	39187	1997 UA ₂₂
1997 UH ₂₂	14.2	0.15	20000913	247.34094	184.89575	171.33151	5.35834	0.1237225	2.8448603	46	3	1992-2000	0.65	M-v	3	Spahr	618	1997 UH ₂₂
1997 UU ₂₄	13.9	0.15	20000913	307.44907	320.93710	355.30608	3.44117	0.1540995	2.5905891	72	4	1989-2000	0.61	M-v	1	Williams	188	1997 UU ₂₄
1997 UB ₂₅	13.8	0.15	20000913	0.23331	74.81593	262.58640	4.05547	0.2165712	2.2027839	39	5	1984-2000	0.93	M-v	2	Williams	34298	1997 UB ₂₅
1997 VA	15.0	0.15	20000913	230.72324	167.98733	240.68111	3.52550	0.2890634	2.5820766	35	4	1993-2000	0.62	M-v	2	Spahr	34298	1997 VA
1997 VJ	14.0	0.15	20000913	348.06562	283.32027	47.71366	23.57161	0.2288077	2.3154366	21	2	1997-1999	0.65	M-v	4	Williams	34209	1997 VJ
1997 VN	15.8	0.15	20000913	245.51657	235.92409	154.36683	3.90111	0.2013098	2.7423653	32	3	1992-2000	0.56	M-v	3	Williams	31148	1997 VN
1997 VP	15.6	0.15	20000913	24.11479	63.34704	231.52969	6.39897	0.1182991	2.3150630	51	4	1996-2000	0.44	M-v	1	Williams	34298	1997 VP
1997 VR	15.3	0.15	20000913	330.01081	194.31341	172.94618	2.98428	0.1886384	2.2609772	39	6	1990-2000	0.74	M-v	2	Spahr	35702	1997 VR
1997 VW	12.9	0.15	20000913	114.03709	289.01642	255.82545	10.91616	0.1104978	2.6784932	69	4	1996-2000	0.66	M-v	1	Williams	35613	1997 VW
1997 VY	15.0	0.15	20000913	295.25489	110.33928	251.40662	2.97920	0.3394742	2.4349532	50	3	1978-2000	0.67	M-v	3	Spahr	618	1997 VY
1997 VA ₁	15.7	0.15	20000913	313.82487	18.03430	316.80381	1.64302	0.2204676	2.3725461	42	3	1997-2000	0.56	M-v	4	Williams	618	1997 VA ₁
1997 VC ₁	13.1	0.15	20000913	330.84498	215.83226	67.56883	3.12712	0.0272304	2.8825266	112	3	1997-2000	0.62	M-v	3	Spahr	618	1997 VC ₁
1997 VF ₁	13.2	0.15	20000913	200.21974	22.73825	4.00553	15.58490	0.2965937	2.8986794	59	3	1997-2000	0.58	M-v	2	Spahr	618	1997 VF ₁
1997 VO ₁	13.1	0.15	20000913	268.26595	307.56314	46.49981	14.27300	0.1775982	2.6783253	100	3	1997-2000	0.70	M-v	3	Spahr	618	1997 VO ₁

1997 VC ₂	13.9	0.15	20000913	177.46531	196.08342	235.74593	9.63455	0.0880798	3.0202425	50	2	1997-2000	0.70	M-v	4	Spahr	189	1997 VC ₂
1997 VV ₂	14.7	0.15	20000913	236.82810	198.85456	199.66150	9.35010	0.1699671	2.5772690	51	3	1997-2000	0.63	M-v	2	Spahr	618	1997 VV ₂
1997 VE ₃	13.1	0.15	20000913	272.63146	104.61227	231.99132	9.53685	0.1152120	2.9782166	66	3	1997-2000	0.65	M-v	3	Spahr	618	1997 VE ₃
1997 VJ ₃	13.5	0.15	20000913	245.50103	174.51898	228.51576	3.42721	0.0801675	2.6829508	81	4	1996-2000	0.76	M-v	1	Spahr	35432	1997 VJ ₃
1997 VM ₃	13.3	0.15	20000913	120.39908	90.13195	79.22301	7.20393	0.0541370	2.7423606	45	3	1997-2000	0.70	M-v	3	Spahr	35073	1997 VM ₃
1997 VN ₃	13.5	0.15	20000913	24.48365	36.09367	237.17834	18.14325	0.1919547	2.5837125	50	5	1991-2000	0.74	M-v	1	Williams	34298	1997 VN ₃
1997 VP ₃	12.9	0.15	20000913	16.55080	349.80672	241.21769	17.74685	0.1038121	3.1945464	59	3	1997-2000	0.61	M-v	3	Williams	189	1997 VP ₃
1997 VR ₃	14.2	0.15	20000913	278.70554	133.99725	234.71064	0.85989	0.2103028	2.6019572	41	3	1997-2000	0.55	M-v	4	Spahr	618	1997 VR ₃
1997 VY ₃	15.0	0.15	20000913	318.10092	97.08635	242.21849	7.97471	0.2561042	2.4129691	43	2	1997-2000	0.57	M-v	4	Spahr	189	1997 VY ₃
1997 VC ₅	13.2	0.15	20000913	276.33845	265.58747	63.56670	10.63475	0.0863052	3.0806253	73	3	1997-2000	0.60	M-v	3	Spahr	618	1997 VC ₅
1997 VE ₅	14.3	0.15	20000913	289.65935	292.27199	75.22274	3.06043	0.2013349	2.4036247	56	4	1996-2000	0.70	M-v	2	Spahr	34298	1997 VE ₅
1997 VT ₅	13.9	0.15	20000913	337.57653	254.01034	53.86034	9.99572	0.1835222	2.6475976	39	2	1997-2000	0.60	M-v	4	Spahr	189	1997 VT ₅
1997 VD ₆	12.4	0.15	20000913	98.38365	90.79596	80.46024	10.62693	0.0484867	3.0468868	64	3	1997-2000	0.66	M-v	3	Williams	618	1997 VD ₆
1997 VF ₆	13.2	0.15	20000913	167.83027	272.20903	251.56888	11.57528	0.1288202	2.5794245	56	3	1997-2000	0.76	M-v	3	Spahr	36526	1997 VF ₆
1997 VM ₆	13.1	0.15	20000913	269.41457	159.84611	284.56321	12.38568	0.1250117	2.5900165	27	5	1954-2000	0.52	M-v	1	Williams	39187	1997 VM ₆
1997 VP ₆	14.1	0.15	20000913	286.75283	138.59111	225.90992	1.04388	0.1702823	2.5161654	56	6	1977-2000	0.73	M-v	1	Spahr	34523	1997 VP ₆
1997 VS ₆	14.9	0.15	20000913	106.18662	332.77433	244.31149	5.20562	0.0094049	2.3452444	58	3	1997-2000	0.67	M-v	3	Williams	34523	1997 VS ₆
1997 VZ ₆	14.7	0.15	20000913	281.94742	152.86563	203.58054	2.37682	0.1986059	2.5679303	49	2	1997-2000	0.77	M-v	5	Williams	189	1997 VZ ₆
1997 VA ₇	13.5	0.15	20000913	178.42986	204.85528	224.84737	16.73929	0.1073704	2.8020415	87	3	1997-2000	0.67	M-v	2	Spahr	618	1997 VA ₇
1997 VR ₇	12.5	0.15	20000913	302.04955	256.96330	46.31127	10.21903	0.0840136	3.0559319	110	3	1997-2000	0.55	M-v	3	Spahr	618	1997 VR ₇
1997 VV ₇	14.6	0.15	20000913	295.30592	289.83769	46.65344	12.85445	0.1626420	2.7147795	50	2	1997-2000	0.46	M-v	3	Spahr	189	1997 VV ₇
1997 VZ ₇	12.6	0.15	20000913	255.66334	339.96832	47.48428	13.82026	0.1651027	2.6861035	45	5	1955-2000	0.64	M-v	1	Spahr	618	1997 VZ ₇
1997 WB	15.7	0.15	20000913	15.18380	132.97478	166.89223	6.60903	0.1286085	2.2856360	25	5	1990-2000	0.53	M-v	1	Spahr	38462	1997 WB
1997 WH	13.9	0.15	20000913	136.72886	222.15508	245.75487	10.05072	0.0655669	3.2415864	38	4	1996-2000	0.72	M-v	1	Spahr	618	1997 WH
1997 WQ	13.0	0.15	20000913	329.48182	256.99730	54.66085	12.71683	0.1975281	2.6399400	130	3	1997-2000	0.61	M-v	3	Williams	618	1997 WQ
1997 WM ₁	12.5	0.15	20000913	173.55919	167.05073	273.52304	8.45567	0.0666609	3.0641817	59	3	1997-2000	0.63	M-v	3	Spahr	618	1997 WM ₁
1997 WP ₁	14.0	0.15	20000913	239.74652	111.65719	262.72888	0.92956	0.0825654	2.8693887	69	3	1997-2000	0.75	M-v	4	Spahr	618	1997 WP ₁
1997 WT ₁	14.1	0.15	20000913	307.21947	283.43266	38.72327	3.70781	0.1073227	2.8066614	61	2	1997-2000	0.56	M-v	4	Williams	190	1997 WT ₁
1997 WC ₂	13.8	0.15	20000913	189.97464	11.04547	40.53616	4.21832	0.1156420	3.0421430	99	3	1997-2000	0.68	M-v	3	Spahr	618	1997 WC ₂
1997 WK ₂	12.7	0.15	20000913	296.05864	233.87776	75.20640	7.34691	0.1355085	3.1359801	78	3	1997-2000	0.62	M-v	3	Spahr	618	1997 WK ₂
1997 WP ₂	13.1	0.15	20000913	202.40283	28.79486	82.26719	11.18342	0.0963961	2.6260345	60	4	1977-2000	0.66	M-v	1	Spahr	35073	1997 WP ₂
1997 WU ₂	12.8	0.15	20000913	111.75555	65.32017	78.95510	22.83777	0.0688958	3.1771731	57	3	1997-2000	0.80	M-v	3	Spahr	618	1997 WU ₂
1997 WV ₂	13.4	0.15	20000913	289.05568	144.97378	268.53983	5.18716	0.0846328	2.3951871	52	4	1993-2000	0.64	M-v	1	Williams	35432	1997 WV ₂
1997 WL ₇	13.7	0.15	20000913	195.29231	213.66423	250.58846	3.48556	0.0910581	2.6451697	62	4	1991-2000	0.75	M-v	1	Spahr	34588	1997 WL ₇
1997 WO ₇	12.8	0.15	20000913	156.59618	34.51529	59.07878	10.66702	0.0724720	3.0688714	102	3	1997-2000	0.64	M-v	2	Williams	618	1997 WO ₇
1997 WZ ₇	12.9	0.15	20000913	289.44052	252.76950	70.01787	11.26703	0.1201524	2.9784398	58	3	1997-2000	0.71	M-v	4	Spahr	618	1997 WZ ₇
1997 WU ₈	14.5	0.15	20000913	264.06421	213.10392	152.72519	2.60511	0.1251167	2.7267194	49	5	1992-2000	0.71	M-v	1	Spahr	618	1997 WU ₈
1997 WQ ₁₁	13.0	0.15	20000913	0.32185	170.19676	53.44890	1.49146	0.1184956	3.1701155	113	3	1997-2000	0.65	M-v	3	Spahr	618	1997 WQ ₁₁
1997 WM ₁₅	15.1	0.15	20000913	195.07945	276.41910	119.71870	2.04802	0.1690170	3.1429940	27	3	1997-2000	0.37	M-v	4	Spahr	619	1997 WM ₁₅
1997 WB ₁₆	13.1	0.15	20000913	142.95424	227.83362	229.68965	14.73794	0.1494158	3.2269554	58	2	1997-2000	0.59	M-v	3	Spahr	190	1997 WB ₁₆
1997 WU ₁₆	14.8	0.15	20000913	301.28730	122.44564	243.71056	9.78243	0.3116587	2.3820009	34	2	1997-2000	0.45	M-v	4	Spahr	190	1997 WU ₁₆
1997 WA ₁₇	14.8	0.15	20000913	148.93533	217.08450	236.51164	12.06297	0.0609726	2.9372494	21	2	1997-2000	0.56	M-v	4	Spahr	190	1997 WA ₁₇
1997 WS ₂₀	15.4	0.15	20000913	352.23305	262.76689	81.12280	5.47849	0.1520178	2.2767027	25	3	1996-2000	0.64	M-v	3	Spahr	31119	1997 WS ₂₀
1997 WK ₂₁	13.5	0.15	20000913	334.86710	118.57452	195.82223	4.75944	0.0463892	2.7641180	36	4	1996-2000	0.80	M-v	2	Spahr	34299	1997 WK ₂₁
1997 WO ₂₁	12.8	0.15	20000913	177.78186	194.46160	247.26838	16.54873	0.1800914	3.1255492	29	3	1991-2000	0.45	M-v	4	Spahr	30999	1997 WO ₂₁
1997 WP ₂₁	12.2	0.15	20000913	146.61067	37.49662	91.66784	17.96063	0.0963663	3.1823754	27	3	1997-2000	0.40	M-v	3	Spahr	35073	1997 WP ₂₁
1997 WM ₂₄	14.7	0.15	20000913	314.09105	343.42149	32.34107	6.18479	0.1728224	2.2758278	50	4	1990-2000	0.77	M-v	2	Spahr	35703	1997 WM ₂₄
1997 WZ ₃₀	13.4	0.15	20000913	254.05062	288.38415	81.41050	3.01585	0.0843385	2.8054298	95	3	1997-2000	0.66	M-v	3	Spahr	619	1997 WZ ₃₀
1997 WP ₃₂	13.5	0.15	20000913	145.23696	324.69708	146.25843	1.92247	0.1450573	3.0864109	48	3	1997-2000	0.51	M-v	2	Spahr	619	1997 WP ₃₂
1997 WT ₃₄	14.2	0.15	20000913	346.62983	182.86653	142.18625	3.49826	0.2361326	2.3524131	69	4	1986-2000	0.69	M-v	1	Spahr	34299	1997 WT ₃₄
1997 WC ₃₅	13.1	0.15	20000913	110.84487	47.66596	107.01248	3.43600	0.0216742	2.9268407	64	3	1997-2000	0.63	M-v	3	Spahr	619	1997 WC ₃₅
1997 WL ₃₅	14.5	0.15	20000913	285.58842	136.08750	234.53308	5.20427	0.1671463	2.5491430	43	3	1997-2000	0.67	M-v	4	Spahr	35305	1997 WL ₃₅
1997 WV ₃₅	13.1	0.15	20000913	167.34269	147.32884	287.64358	3.72198	0.1024876	3.2025290	39	4	1996-2000	0.67	M-v	1	Spahr	619	1997 WV ₃₅

1997 WY ₃₅	13.5	0.15	20000913	224.09663	337.78425	50.35558	11.43257	0.1268319	2.9905341	61	2	1997-2000	0.55	M-v	3	Spahr	190	1997 WY ₃₅
1997 WE ₃₆	13.3	0.15	20000913	203.15574	338.57876	50.01927	5.79531	0.1143316	3.2323724	59	4	1996-2000	0.61	M-v	1	Spahr	619	1997 WE ₃₆
1997 WN ₃₆	12.6	0.15	20000913	189.98711	343.98542	68.85949	23.37222	0.0324007	3.1468499	78	3	1997-2000	0.55	M-v	2	Spahr	619	1997 WN ₃₆
1997 WB ₃₇	11.5	0.15	20000913	6.95228	144.21824	86.66746	11.86897	0.0982037	3.2176803	156	3	1997-2000	0.50	M-v	2	Spahr	619	1997 WB ₃₇
1997 WT ₃₇	14.0	0.15	20000913	354.17055	338.05705	351.07948	2.46975	0.1115101	2.3962943	51	4	1993-2000	0.80	M-v	1	Spahr	35703	1997 WT ₃₇
1997 WP ₃₈	13.6	0.15	20000913	217.20186	84.28215	297.71434	0.82108	0.1809366	3.0781175	50	3	1997-2000	0.65	M-v	3	Spahr	619	1997 WP ₃₈
1997 WZ ₃₉	14.7	0.15	20000913	264.34115	226.16667	213.18231	4.18056	0.1466444	2.3803005	45	4	1993-2000	0.89	M-v	2	Spahr	35306	1997 WZ ₃₉
1997 WD ₄₁	13.0	0.15	20000913	112.83108	251.34170	257.68659	7.79427	0.0517976	3.0762555	57	3	1997-2000	0.50	M-v	3	Spahr	619	1997 WD ₄₁
1997 WG ₄₁	13.0	0.15	20000913	320.46140	42.38938	255.15942	9.47762	0.0944807	2.9746934	51	3	1997-2000	0.87	M-v	4	Spahr	191	1997 WG ₄₁
1997 WZ ₄₂	13.6	0.15	20000913	223.15221	267.17409	99.18959	2.06775	0.1676761	3.2115122	53	3	1997-2000	0.74	M-v	4	Spahr	619	1997 WZ ₄₂
1997 WC ₄₅	13.0	0.15	20000913	267.45251	106.65776	234.03253	9.32433	0.1135103	2.9749642	77	3	1997-2000	0.67	M-v	3	Spahr	619	1997 WC ₄₅
1997 WK ₄₅	12.7	0.15	20000913	164.50744	14.50186	71.56204	2.07641	0.1715253	3.1880745	53	3	1997-2000	0.61	M-v	3	Spahr	191	1997 WK ₄₅
1997 WX ₄₅	15.1	0.15	20000913	350.13721	123.52484	219.81166	5.70920	0.2600647	2.2597713	35	4	1980-2000	0.73	M-v	2	Williams	34881	1997 WX ₄₅
1997 WE ₄₇	13.4	0.15	20000913	184.88186	338.72271	87.22656	11.78396	0.0677291	3.0666914	52	3	1997-2000	0.60	M-v	3	Spahr	619	1997 WE ₄₇
1997 WK ₄₇	13.4	0.15	20000913	220.44897	324.45622	66.04441	3.86676	0.1389803	2.9775037	54	3	1994-2000	0.62	M-v	3	Spahr	191	1997 WK ₄₇
1997 WP ₄₇	13.7	0.15	20000913	320.13713	23.57362	285.55709	4.40497	0.3065334	2.5922570	52	2	1997-2000	0.52	M-v	3	Spahr	619	1997 WP ₄₇
1997 WO ₅₁	13.3	0.15	20000913	109.26893	53.34641	95.87648	6.57563	0.1300235	3.1168209	44	3	1997-2000	0.56	M-v	3	Spahr	34299	1997 WO ₅₁
1997 WT ₅₂	12.9	0.15	20000913	46.22888	153.29055	65.59356	12.47456	0.0774263	3.0559823	50	4	1986-2000	0.56	M-v	1	Spahr	619	1997 WT ₅₂
1997 WQ ₅₄	13.3	0.15	20000913	153.69725	332.96452	121.45059	2.71108	0.1405512	3.1440330	33	4	1996-2000	0.62	M-v	1	Spahr	619	1997 WQ ₅₄
1997 XC ₁	13.6	0.15	20000913	193.30418	295.04261	121.75480	2.28332	0.0740579	2.9800554	36	2	1997-2000	0.53	M-v	4	Williams	191	1997 XC ₁
1997 XU ₁	12.8	0.15	20000913	248.23196	270.89237	96.18657	11.66105	0.1392777	2.9644933	46	3	1997-2000	0.66	M-v	3	Spahr	619	1997 XU ₁
1997 XB ₂	13.3	0.15	20000913	294.21408	72.02471	253.21108	11.96744	0.1044711	2.9244414	39	4	1977-2000	0.59	M-v	2	Spahr	619	1997 XB ₂
1997 XF ₂	13.5	0.15	20000913	326.55700	22.13516	270.61594	8.31149	0.0907682	3.0699151	42	3	1997-2000	0.56	M-v	4	Spahr	619	1997 XF ₂
1997 XX ₃	12.2	0.15	20000913	16.43139	137.91735	159.07243	5.37028	0.1878641	3.9418841	83	3	1997-1999	0.76	M-v	3	Williams	35433	1997 XX ₃
1997 XL ₅	13.8	0.15	20000913	248.85728	291.54252	132.28011	5.44560	0.0927272	2.6054558	60	5	1994-2000	0.73	M-v	1	Spahr	35703	1997 XL ₅
1997 XD ₆	14.9	0.15	20000913	305.90802	274.53175	56.41849	14.80526	0.1987815	2.5543366	40	2	1997-2000	0.59	M-v	4	Spahr	192	1997 XD ₆
1997 XY ₆	14.1	0.15	20000913	316.77609	186.17890	133.19920	0.80317	0.1486913	2.6014549	94	3	1997-2000	0.52	M-v	3	Williams	619	1997 XY ₆
1997 XL ₉	14.2	0.15	20000913	235.74775	15.51755	89.70478	7.29001	0.1036096	2.4601937	72	3	1997-2000	0.69	M-v	3	Spahr	36526	1997 XL ₉
1997 XO ₁₀	13.3	0.15	20000913	258.95162	278.10300	76.85049	10.91859	0.1513739	2.9526897	44	2	1997-2000	0.78	M-v	4	Spahr	192	1997 XO ₁₀
1997 XS ₁₁	13.3	0.15	20000913	171.82676	182.57425	264.24016	8.20510	0.0482551	3.0500390	38	3	1997-2000	0.70	M-v	3	Spahr	619	1997 XS ₁₁
1997 XN ₁₂	15.2	0.15	20000913	337.87895	108.94035	240.15574	4.23451	0.1958408	2.2977749	29	4	1976-2000	0.76	M-v	1	Spahr	34019	1997 XN ₁₂
1997 YD	14.6	0.15	20000913	279.09002	16.99237	54.64146	1.42974	0.1997260	2.3633473	31	6	1975-2000	0.76	M-v	2	Spahr	35433	1997 YD
1997 YO	11.9	0.15	20000913	152.59113	28.75491	107.14155	17.63531	0.1702185	3.1383591	79	3	1997-2000	0.64	M-v	2	Spahr	35433	1997 YO
1997 YQ	14.7	0.15	20000913	331.85367	171.84095	198.73511	2.35944	0.2085266	2.3955798	46	5	1989-2000	0.78	M-v	1	Williams	34588	1997 YQ
1997 YT	14.0	0.15	20000913	17.91483	36.13730	273.06653	3.86440	0.0747626	2.6447784	42	4	1996-2000	0.68	M-v	1	Williams	35703	1997 YT
1997 YU	13.8	0.15	20000913	211.62962	303.99033	107.70416	1.87845	0.1912332	3.1417484	44	3	1996-2000	0.51	M-v	3	Spahr	35703	1997 YU
1997 YV	14.6	0.15	20000913	323.01202	220.36499	162.79156	2.38538	0.2128248	2.3765714	21	3	1971-1999	0.77	M-v	4	Williams	39188	1997 YV
1997 YH ₁	13.0	0.15	20000913	176.10681	19.00636	44.07638	11.04765	0.0484560	3.0764880	88	3	1997-2000	0.57	M-v	2	Spahr	619	1997 YH ₁
1997 YH ₃	14.3	0.15	20000913	271.51145	31.84389	324.32030	2.10616	0.1702326	2.5976298	64	3	1997-2000	0.63	M-v	3	Spahr	619	1997 YH ₃
1997 YR ₃	12.8	0.15	20000913	161.01330	214.01172	250.07951	17.33207	0.2248570	2.9940399	35	4	1992-2000	0.61	M-v	1	Spahr	35074	1997 YR ₃
1997 YL ₄	14.2	0.15	20000913	231.58876	305.61956	105.72615	3.92366	0.1300757	2.5868887	42	3	1997-2000	0.57	M-v	3	Spahr	35433	1997 YL ₄
1997 YM ₄	13.8	0.15	20000913	326.97348	57.78231	270.28239	12.77435	0.1717822	2.5777070	47	4	1989-2000	0.55	M-v	1	Spahr	34019	1997 YM ₄
1997 YZ ₄	14.7	0.15	20000913	319.61045	278.97573	65.93945	4.22558	0.1782497	2.5238188	30	3	1997-2000	0.59	M-v	4	Spahr	34527	1997 YZ ₄
1997 YK ₅	13.3	0.15	20000913	287.72739	308.76071	93.86547	15.91557	0.0384106	2.6489832	42	4	1993-2000	0.55	M-v	1	Spahr	34885	1997 YK ₅
1997 YP ₅	14.1	0.15	20000913	313.90974	264.53342	126.33865	2.62519	0.2139540	2.4280716	45	6	1987-2000	0.51	M-v	1	Spahr	34885	1997 YP ₅
1997 YX ₆	12.2	0.15	20000913	225.31614	287.87176	111.32024	14.63847	0.1773419	3.2176391	58	3	1997-2000	0.56	M-v	3	Spahr	619	1997 YX ₆
1997 YE ₈	14.9	0.15	20000913	332.86403	191.15670	181.16789	7.30658	0.1625752	2.4344980	35	4	1995-2000	0.45	M-v	1	Spahr	35704	1997 YE ₈
1997 YP ₈	12.1	0.15	20000913	74.04154	116.66038	107.16452	13.15922	0.1266706	3.1718942	54	4	1987-2000	0.57	M-v	1	Spahr	35433	1997 YP ₈
1997 YY ₈	12.4	0.15	20000913	236.04043	332.20592	90.03861	15.46123	0.1659904	2.6502281	49	4	1994-2000	0.72	M-v	2	Spahr	35074	1997 YY ₈
1997 YG ₉	14.0	0.15	20000913	209.58329	204.87595	219.13381	1.35196	0.0469360	2.9268967	41	3	1997-2000	0.74	M-v	4	Spahr	34527	1997 YG ₉
1997 YV ₁₁	12.2	0.15	20000913	227.29465	315.23394	125.39570	17.62313	0.0966702	3.1898022	65	3	1997-2000	0.61	M-v	3	Williams	35433	1997 YV ₁₁
1997 YW ₁₁	13.4	0.15	20000913	329.42322	249.00435	93.31592	4.72536	0.0987645	2.7988306	52	3	1997-2000	0.74	M-v	4	Spahr	35074	1997 YW ₁₁
1997 YB ₁₂	14.3	0.15	20000913	297.28160	126.37960	276.95281	14.06620	0.1138711	2.5955811	33	3	1997-2000	0.55	M-v	3	Williams	34887	1997 YB ₁₂

1997 YV ₁₃	13.3	0.15	20000913	268.16240	131.84026	266.77043	4.98436	0.3875087	2.5976577	52	5	1955-2000	0.67	M-v	2	Spahr	34589	1997 YV ₁₃
1997 YO ₁₄	13.4	0.15	20000913	272.87504	30.82191	311.30760	4.26089	0.2318939	2.6132851	87	3	1997-2000	0.55	M-v	3	Spahr	619	1997 YO ₁₄
1997 YX ₁₅	12.6	0.15	20000913	11.59996	350.12901	294.82959	14.42865	0.1141509	3.0379762	37	5	1979-2000	0.60	M-v	1	Spahr	34300	1997 YX ₁₅
1997 YZ ₁₆	14.0	0.15	20000913	295.12642	260.88808	149.99143	5.46805	0.1165711	2.4327441	58	7	1985-2000	0.84	M-v	1	Spahr	35433	1997 YZ ₁₆
1998 AA	13.5	0.15	20000913	346.55647	85.34553	246.56417	23.50823	0.2447924	2.3758055	61	3	1997-2000	0.66	M-v	3	Williams	33967	1998 AA
1998 AG	12.6	0.15	20000913	298.44327	208.43239	140.55977	11.11366	0.0740089	3.0070276	45	4	1970-2000	0.64	M-v	1	Spahr	619	1998 AG
1998 AZ	13.4	0.15	20000913	81.59631	271.83076	326.90935	10.05397	0.0757853	3.0653107	34	4	1997-2000	0.60	M-v	1	Spahr	38775	1998 AZ
1998 AZ ₅	13.4	0.15	20000913	315.82400	15.48505	340.51716	4.82658	0.1270523	3.1585837	34	6	1993-2000	0.62	M-v	1	Spahr	35434	1998 AZ ₅
1998 AN ₈	13.8	0.15	20000913	252.72138	324.69342	44.60723	15.55823	0.0959200	2.6792666	94	3	1997-2000	0.62	M-v	3	Spahr	619	1998 AN ₈
1998 BE	13.3	0.15	20000913	2.01696	286.57971	39.91086	6.53402	0.0671571	2.7106018	67	5	1983-2000	0.60	M-v	1	Spahr	35434	1998 BE
1998 BQ	14.0	0.15	20000913	242.13687	356.86595	106.16272	7.41273	0.1406884	2.2839865	70	7	1982-2000	0.80	M-v	1	Spahr	35434	1998 BQ
1998 BA ₁	13.4	0.15	20000913	12.85410	170.10607	133.63530	13.78307	0.1344386	3.0885792	28	2	1998-1999	0.73	M-v	4	Williams	34892	1998 BA ₁
1998 BF ₁	13.9	0.15	20000913	220.15968	13.12639	100.28197	12.68987	0.0311217	2.7192802	46	3	1997-2000	0.58	M-v	3	Spahr	35434	1998 BF ₁
1998 BA ₂	14.1	0.15	20000913	337.70858	304.01265	48.16970	4.18475	0.1845206	2.5609746	54	5	1955-2000	0.88	M-v	1	Spahr	35434	1998 BA ₂
1998 BB ₂	12.3	0.15	20000913	40.18287	157.46126	102.37355	17.76738	0.1373988	3.1188371	96	5	1988-2000	0.69	M-v	1	Spahr	35434	1998 BB ₂
1998 BP ₆	13.1	0.15	20000913	183.34478	340.72340	96.54235	11.98884	0.2339345	3.0526486	50	3	1998-2000	0.68	M-v	3	Spahr	34589	1998 BP ₆
1998 BD ₈	13.0	0.15	20000913	325.82296	48.58531	327.35912	12.89578	0.1880963	2.6237396	55	4	1983-2000	0.67	M-v	1	Spahr	35075	1998 BD ₈
1998 BL ₉	13.0	0.15	20000913	291.85855	273.25433	141.00940	11.95068	0.1916431	2.6783659	59	3	1989-1999	0.64	M-v	3	Williams	35075	1998 BL ₉
1998 BK ₁₀	14.2	0.15	20000913	350.23321	283.02448	57.04599	6.90934	0.2287623	2.5553120	65	4	1995-2000	0.65	M-v	1	Spahr	34589	1998 BK ₁₀
1998 BN ₁₀	13.9	0.15	20000913	307.93640	237.48775	104.34037	10.65647	0.1317402	2.9279300	45	3	1997-2000	0.49	M-v	3	Williams	35704	1998 BN ₁₀
1998 BG ₁₁	13.4	0.15	20000913	37.46597	177.27581	106.98301	6.43735	0.0306723	2.7278831	70	4	1991-2000	0.73	M-v	1	Spahr	35075	1998 BG ₁₁
1998 BH ₁₂	14.3	0.15	20000913	295.43618	289.51475	115.62809	15.56031	0.1047022	2.5742432	41	4	1995-2000	0.54	M-v	2	Spahr	35434	1998 BH ₁₂
1998 BS ₁₃	13.6	0.15	20000913	177.44603	253.82208	257.43968	3.08058	0.0459554	2.7842762	106	5	1950-2000	0.63	M-v	1	Spahr	35075	1998 BS ₁₃
1998 BT ₁₄	12.8	0.15	20000913	67.06091	315.95636	288.02762	8.89772	0.0601310	3.0320526	35	2	1997-1999	0.60	M-v	4	Williams	35434	1998 BT ₁₄
1998 BN ₁₆	11.8	0.15	20000913	161.49119	57.32141	88.18975	14.63334	0.0455537	3.3992877	74	4	1985-2000	0.65	M-v	1	Spahr	36526	1998 BN ₁₆
1998 BV ₂₄	13.1	0.15	20000913	6.92752	231.98074	76.89440	6.14517	0.1645403	3.1739632	32	4	1993-2000	0.82	M-v	1	Spahr	35434	1998 BV ₂₄
1998 BB ₂₇	14.0	0.15	20000913	332.11578	28.61822	311.51129	1.11486	0.1039698	2.9318374	36	4	1981-2000	0.69	M-v	1	Spahr	35075	1998 BB ₂₇
1998 BJ ₃₀	13.6	0.15	20000913	335.55577	81.27368	284.45556	2.24146	0.1263124	2.6302175	33	3	1998-2000	0.75	M-v	4	Spahr	35435	1998 BJ ₃₀
1998 BE ₃₃	14.5	0.15	20000913	287.00061	257.51008	167.81673	10.28248	0.2868594	2.6936133	51	4	1983-2000	0.73	M-v	1	Spahr	38046	1998 BE ₃₃
1998 BQ ₄₀	13.6	0.15	20000913	343.47475	3.66850	340.46044	4.28823	0.0848296	2.7908973	39	4	1991-2000	0.76	M-v	1	Spahr	35435	1998 BQ ₄₀
1998 BE ₄₄	13.2	0.15	20000913	288.23416	284.43725	105.95101	13.88254	0.2012014	2.6858842	45	3	1998-2000	0.85	M-v	4	Spahr	35704	1998 BE ₄₄
1998 BO ₄₄	12.3	0.15	20000913	172.43157	352.09060	118.22162	11.97066	0.0343302	3.2484329	32	3	1998-2000	0.61	M-v	3	Spahr	34899	1998 BO ₄₄
1998 BB ₄₇	13.3	0.15	20000913	263.38505	316.71451	110.36739	14.23068	0.1489835	2.6846845	42	3	1998-2000	0.61	M-v	3	Spahr	34899	1998 BB ₄₇
1998 CH	12.7	0.15	20000913	275.91399	294.00804	106.47292	22.76763	0.0688596	2.6901417	114	4	1997-2000	0.45	M-v	1	Spahr	35076	1998 CH
1998 CC ₁	13.6	0.15	20000913	9.75499	180.28310	140.93528	9.94978	0.1458165	2.7823880	57	4	1990-2000	0.63	M-v	1	Williams	35076	1998 CC ₁
1998 CS ₂	13.1	0.15	20000913	226.61976	295.71705	97.31839	6.80387	0.0781495	2.8789473	67	3	1998-2000	0.57	M-v	3	Spahr	619	1998 CS ₂
1998 CY ₃	13.1	0.15	20000913	314.19698	244.11377	151.00985	13.24624	0.1745041	2.6773343	57	5	1978-2000	0.67	M-v	1	Spahr	35435	1998 CY ₃
1998 CJ ₄	13.4	0.15	20000913	264.43021	119.16031	325.71566	11.27881	0.1994817	2.6171058	24	4	1992-2000	0.83	M-v	3	Spahr	35705	1998 CJ ₄
1998 DP	12.0	0.15	20000913	327.62119	217.25354	112.87978	13.94961	0.1194891	3.1606894	78	3	1998-2000	0.38	M-v	3	Spahr	35076	1998 DP
1998 DS ₃	12.7	0.15	20000913	209.01272	311.37679	148.98209	10.69013	0.0786599	3.0155342	76	5	1988-2000	0.70	M-v	1	Williams	35435	1998 DS ₃
1998 DO ₇	16.4	0.15	20000913	150.07128	263.12867	43.30171	1.95302	0.2337242	2.1834319	81	3	1992-1999	0.50	M-v	3	Williams	619	1998 DO ₇
1998 DU ₇	12.7	0.15	20000913	239.04168	347.33953	90.86935	12.23414	0.0860780	2.9955969	99	4	1991-2000	0.60	M-v	1	Spahr	36526	1998 DU ₇
1998 DS ₈	12.9	0.15	20000913	41.82931	100.12314	120.43771	3.01852	0.0650287	2.9376987	74	3	1997-2000	0.63	M-v	3	Spahr	619	1998 DS ₈
1998 DW ₉	12.4	0.15	20000913	252.55914	163.38302	247.37180	7.47878	0.1006170	3.4301863	75	4	1993-2000	0.63	M-v	1	Spahr	35435	1998 DW ₉
1998 DU ₁₀	13.0	0.15	20000913	262.49489	324.89510	45.08689	8.89402	0.1136283	3.1054596	50	3	1998-2000	0.66	M-v	4	Spahr	619	1998 DU ₁₀
1998 DV ₁₂	13.9	0.15	20000913	305.37818	271.67868	122.22292	14.12709	0.2211211	2.5517341	35	3	1998-2000	0.49	M-v	3	Spahr	34903	1998 DV ₁₂
1998 DL ₁₃	12.7	0.15	20000913	243.98492	296.37340	133.38428	7.41117	0.1352100	3.1444348	57	5	1988-2000	0.61	M-v	1	Spahr	35436	1998 DL ₁₃
1998 DN ₂₀	12.7	0.15	20000913	323.81692	273.54268	123.66308	12.21058	0.2888049	2.6369975	84	4	1989-2000	0.59	M-v	1	Williams	35436	1998 DN ₂₀
1998 DP ₂₃	13.8	0.15	20000913	55.27926	306.02254	317.53554	9.31313	0.0826849	3.0164739	34	3	1998-2000	0.61	M-v	3	Spahr	35619	1998 DP ₂₃
1998 DW ₃₄	13.4	0.15	20000913	294.50267	251.32717	163.97110	17.44677	0.1362513	2.8033328	60	3	1998-2000	0.77	M-v	4	Spahr	38776	1998 DW ₃₄
1998 DW ₃₆	16.4	0.15	19980308	325.40669	108.75668	117.56915	2.24402	0.1954023	2.3480179	10	1	6 days	0.63		D	Doppler		1998 DW ₃₆
1998 ED ₆	11.5	0.15	20000913	326.53289	53.48287	293.59173	13.43921	0.2011394	3.1080046	48	4	1992-2000	0.67	M-v	2	Williams	35436	1998 ED ₆
1998 EL ₆	13.5	0.15	20000913	332.23291	184.41024	175.99052	11.93552	0.1243415	3.0680248	42	4	1993-2000	0.83	M-v	1	Spahr	34906	1998 EL ₆

1998 ES ₈	14.0	0.15	20000913	250.59204	264.59898	192.37367	4.62143	0.1231744	2.7626120	46	3	1998–2000	0.59	M-v	4	Spahr	35436	1998 ES ₈
1998 EG ₉	12.8	0.15	20000913	334.44660	214.25557	120.13528	4.87589	0.0963219	2.4686932	55	3	1997–2000	0.69	M-v	3	Williams	35705	1998 EG ₉
1998 EW ₁₁	12.4	0.15	20000913	350.18986	210.08906	132.57640	8.61755	0.0647360	3.1588996	79	4	1993–2000	0.73	M-v	1	Williams	36527	1998 EW ₁₁
1998 EU ₁₂	14.9	0.15	20000913	180.21715	253.41976	18.36682	6.26073	0.1736089	2.2924980	89	2	1998–1999	0.57	M-v	4	Williams	40322	1998 EU ₁₂
1998 ER ₁₄	14.3	0.15	20000913	164.85020	217.19725	93.55941	4.69987	0.1818420	2.1546305	77	2	1998–2000	0.53	M-v	4	Spahr	40322	1998 ER ₁₄
1998 FY ₁	15.6	0.15	20000913	32.73421	357.05925	64.13920	3.81822	0.0710662	2.1918925	29	2	1998–1999	0.78	M-v	4	Williams	36357	1998 FY ₁
1998 FF ₂	18.9	0.15	20000913	39.83997	264.81229	4.86514	10.98552	0.2925406	1.5620768	137	2	1998–2000	0.60	M-v	3	Williams	619	1998 FF ₂
1998 FP ₁₁	14.5	0.15	20000913	235.66715	26.00173	168.18868	5.96557	0.1126743	2.4024862	88	4	1983–1999	0.60	M-v	3	Williams	36528	1998 FP ₁₁
1998 FG ₁₅	16.2	0.15	20000913	264.40405	248.10789	14.70686	20.28300	0.0528826	1.9244958	64	2	1998–1999	0.69	M-v	3	Williams	37276	1998 FG ₁₅
1998 FG ₁₆	13.4	0.15	20000913	288.40671	321.41841	80.53377	3.21324	0.0989440	2.8612744	56	2	1998–1999	0.73	M-v	4	Williams	35322	1998 FG ₁₆
1998 FC ₂₉	13.1	0.15	20000913	334.40268	183.84862	171.89071	14.18186	0.1264912	3.1628847	54	3	1998–2000	0.78	M-v	3	Spahr	38776	1998 FC ₂₉
1998 FD ₃₀	14.5	0.15	20000913	185.21139	71.88230	215.80739	4.01080	0.1739459	2.1765368	77	2	1998–2000	0.55	M-v	4	Williams	620	1998 FD ₃₀
1998 FM ₃₄	14.5	0.15	20000913	248.85606	328.35520	198.90836	5.87925	0.0700176	2.4084629	47	3	1991–1999	0.63	M-v	3	Williams	620	1998 FM ₃₄
1998 FW ₃₉	15.7	0.15	20000913	170.33352	85.43697	215.50462	4.74072	0.0865209	2.1435855	69	3	1996–1999	0.69	M-v	3	Williams	620	1998 FW ₃₉
1998 FW ₅₀	15.2	0.15	20000913	195.24920	250.68437	12.19166	5.99507	0.1508128	2.2809975	63	2	1998–1999	0.62	M-v	4	Williams	40322	1998 FW ₅₀
1998 FW ₅₁	15.8	0.15	20000913	188.73655	251.59262	24.36791	5.62766	0.1526507	2.2471996	38	2	1998–1999	0.77	M-v	4	Williams	40322	1998 FW ₅₁
1998 FM ₅₇	15.1	0.15	20000913	173.96456	298.27172	350.28675	3.60715	0.2012813	2.3131789	92	2	1998–1999	0.54	M-v	4	Williams	40322	1998 FM ₅₇
1998 FR ₅₇	13.1	0.15	20000913	333.90752	44.36755	322.90447	3.89209	0.1158828	3.2351562	58	6	1989–2000	0.66	M-v	1	Spahr	35077	1998 FR ₅₇
1998 FB ₆₃	13.2	0.15	20000913	294.44610	225.71266	188.17437	17.12673	0.2210219	2.9304049	53	4	1993–2000	0.79	M-v	2	Spahr	35706	1998 FB ₆₃
1998 FV ₆₅	15.3	0.15	20000913	199.27790	58.71863	204.97270	5.91638	0.1373540	2.2863345	73	2	1998–1999	0.68	M-v	4	Williams	620	1998 FV ₆₅
1998 FF ₇₄	13.2	0.15	20000913	314.71145	299.53886	78.71017	3.11473	0.1453010	3.2462279	39	3	1997–1999	0.61	M-v	4	Williams	38048	1998 FF ₇₄
1998 FO ₇₅	12.9	0.15	20000913	302.17233	217.25339	191.48605	13.58248	0.1344522	3.1505526	59	5	1989–2000	0.73	M-v	1	Spahr	35326	1998 FO ₇₅
1998 FA ₉₁	13.4	0.15	20000913	242.96012	6.36686	89.34828	6.54529	0.0835405	2.9750421	51	4	1993–2000	0.75	M-v	2	Spahr	35438	1998 FA ₉₁
1998 FR ₁₀₃	15.2	0.15	20000913	221.63104	295.89031	298.19871	3.76837	0.0678409	2.2470453	75	3	1992–1999	0.65	M-v	3	Williams	36530	1998 FR ₁₀₃
1998 FD ₁₁₀	14.6	0.15	20000913	148.74463	351.66651	290.76261	6.80123	0.1309183	2.4905379	42	3	1979–1999	0.65	M-v	2	Williams	620	1998 FD ₁₁₀
1998 FC ₁₁₆	14.0	0.15	20000913	103.47126	151.85165	213.99273	24.67274	0.2177443	2.2791467	79	2	1998–2000	0.60	M-v	3	Williams	40323	1998 FC ₁₁₆
1998 FU ₁₃₃	14.7	0.15	20000913	126.89082	97.37437	183.36556	12.49673	0.1741059	2.6874580	46	2	1998–1999	0.68	M-v	4	Williams	40323	1998 FU ₁₃₃
1998 HN ₁	16.3	0.15	20000913	19.12635	286.63921	208.43804	21.21427	0.0809690	1.9433524	91	2	1998–1999	0.59	M-v	4	Williams	620	1998 HN ₁
1998 HX ₂	15.0	0.15	20000913	68.89908	245.11709	202.08296	21.22855	0.1512996	1.9468566	117	2	1998–2000	0.54	M-v	3	Williams	40323	1998 HX ₂
1998 HV ₄₅	12.8	0.15	20000913	43.50254	163.81923	212.26051	15.66573	0.1657177	2.5799519	52	5	1954–1999	0.53	M-v	2	Williams	40324	1998 HV ₄₅
1998 HL ₄₉	17.6	0.15	20000913	84.53952	238.64603	206.53510	11.03422	0.6359607	1.7424587	33	2	1998–2000	0.49	M-v	4	Williams	39985	1998 HL ₄₉
1998 HU ₅₀	15.3	0.15	20000913	198.32856	20.64541	251.30563	3.13347	0.1848983	2.3020536	70	2	1998–1999	0.70	M-v	4	Williams	40324	1998 HU ₅₀
1998 HS ₅₁	14.1	0.15	20000913	192.04967	240.78681	47.01852	7.06007	0.1329632	2.2611862	99	5	1950–2000	0.65	M-v	2	Williams	40324	1998 HS ₅₁
1998 HY ₅₁	15.5	0.15	20000913	192.73507	225.60884	57.63182	5.11470	0.2424170	2.3540581	44	2	1998–1999	0.65	M-v	4	Williams	37681	1998 HY ₅₁
1998 HH ₉₁	15.0	0.15	20000913	111.49683	207.04955	152.81670	4.86761	0.1487430	2.3135655	43	2	1998–2000	0.70	M-v	4	Williams	620	1998 HH ₉₁
1998 HW ₁₂₅	14.7	0.15	20000913	323.02049	16.78571	108.28127	7.86137	0.1614524	2.3377208	39	8	1951–1999	0.74	M-v	1	Williams	36083	1998 HW ₁₂₅
1998 HA ₁₃₃	13.1	0.15	20000913	303.95706	198.14191	206.31298	16.23211	0.0927940	3.1251622	63	4	1995–2000	0.64	M-v	1	Spahr	35440	1998 HA ₁₃₃
1998 HX ₁₄₇	13.0	0.15	20000913	113.44837	174.12877	53.67036	9.54830	0.0621657	3.9747976	18	3	1978–1998	0.90	M-v	4	Williams	32025	1998 HX ₁₄₇
1998 HK ₁₅₁	7.6	0.15	20000913	2.84799	180.64885	50.25199	5.95464	0.2231322	39.0930543	29	3	1998–2000	0.10	M-v	3	Marsden	40325	1998 HK ₁₅₁
1998 HM ₁₅₁	8.0	0.15	20000913	22.25700	154.48307	63.92263	0.54785	0.0196594	44.3664407	13	3	1998–2000	0.58	M-v	E	Marsden	34919	1998 HM ₁₅₁
1998 HP ₁₅₁	7.4	0.15	20000913	291.39662	254.98475	55.94286	1.51796	0.0852526	43.7252869	16	3	1998–2000	0.12	M-v	3	Marsden	34919	1998 HP ₁₅₁
1998 HQ ₁₅₁	8.8	0.15	20000913	11.71382	345.75718	228.89823	11.97522	0.2798566	39.1424259	18	3	1998–2000	0.16	M-v	3	Marsden	39531	1998 HQ ₁₅₁
1998 JL ₃	13.5	0.15	20000913	333.46820	243.95553	197.25200	8.81707	0.1344281	2.7601233	49	4	1955–1999	0.51	M-v	2	Williams	35993	1998 JL ₃
1998 KU	14.5	0.15	20000913	231.31963	154.88192	96.59430	8.06046	0.0823943	2.3037533	54	2	1998–2000	0.63	M-v	4	Williams	40326	1998 KU
1998 KV ₂	17.1	0.15	20000913	148.67949	50.34235	66.89296	13.03484	0.3317984	1.5934753	68	2	1998–2000	0.69	M-v	4	Spahr	620	1998 KV ₂
1998 KJ ₄	14.2	0.15	20000913	87.31838	220.66861	102.89321	3.44396	0.0836287	2.9385676	47	4	1992–1999	0.64	M-v	2	Williams	37280	1998 KJ ₄
1998 KP ₄	15.1	0.15	20000913	229.81208	24.88653	209.87508	8.48647	0.1591040	2.3853520	45	2	1998–1999	0.55	M-v	4	Williams	40326	1998 KP ₄
1998 KY ₈	14.5	0.15	20000913	228.28966	99.67104	151.21795	7.95971	0.1672462	2.3120288	48	2	1998–1999	0.48	M-v	3	Williams	39986	1998 KY ₈
1998 KK ₁₇	16.4	0.15	20000913	177.32141	333.87764	141.46270	11.14784	0.5245556	1.4254391	147	4	1992–2000	0.60	M-v	2	Williams	38051	1998 KK ₁₇
1998 KV ₅₄	12.9	0.15	20000913	187.15524	76.69015	124.57326	23.12316	0.1083120	3.1215146	41	2	1998–1999	0.65	M-v	3	Williams	32522	1998 KV ₅₄
1998 LA ₂	14.3	0.15	20000913	274.44814	345.51511	234.30785	5.28052	0.0738445	2.2323327	114	2	1998–2000	0.67	M-v	3	Williams	40327	1998 LA ₂
1998 LL ₂	13.1	0.15	20000913	239.46559	35.18091	140.81434	10.98872	0.0426892	2.9963942	65	3	1992–1999	0.55	M-v	3	Williams	36537	1998 LL ₂
1998 LV ₂	13.1	0.15	20000913	341.38065	216.51573	217.60817	15.33601	0.0972414	3.1397737	39	2	1998–1999	0.67	M-v	4	Spahr	40327	1998 LV ₂

1998 MW ₅	19.2	0.15	20000913	194.23636	26.60959	80.49025	6.28732	0.3626045	1.0228639	151	3	1998-2000	0.60	M-v	3	Spahr	620	1998 MW ₅
1998 MA ₁₁	10.3	0.15	20000913	262.41252	227.31185	209.59392	17.30715	0.0488534	5.2239285	53	10	1953-2000	0.63	M-v	0	Spahr	35709	1998 MA ₁₁
1998 MQ ₁₁	10.5	0.15	20000913	4.46351	202.20925	137.53852	30.83217	0.1120831	5.2736906	58	4	1950-1999	0.75	M-v	1	Williams	38053	1998 MQ ₁₁
1998 MN ₁₄	17.8	0.15	20000913	67.23126	350.21064	259.07822	19.48153	0.2243742	1.5545468	159	2	1998-2000	0.52	M-v	2	Williams	38469	1998 MN ₁₄
1998 MO ₄₄	11.0	0.15	20000913	28.36711	190.25598	113.55293	33.32587	0.0335412	5.1944191	36	5	1976-1999	0.62	M-v	1	Williams	35440	1998 MO ₄₄
1998 OB	15.3	0.15	20000913	88.65868	160.80722	172.20027	8.96357	0.1263847	3.0933213	27	3	1997-1999	0.38	M-v	3	Williams	40328	1998 OB
1998 OU ₁	14.7	0.15	20000913	276.51994	233.70639	127.02531	24.98674	0.0500471	1.7972259	53	2	1998-2000	0.57	M-v	3	Spahr	213	1998 OU ₁
1998 OP ₈	14.7	0.15	20000913	57.91629	201.16022	287.05649	4.39589	0.0889190	2.2628680	75	2	1998-2000	0.55	M-v	3	Williams	40328	1998 OP ₈
1998 OQ ₁₀	14.2	0.15	20000913	9.76144	247.33328	300.81832	0.51592	0.0274979	2.1552147	109	3	1995-2000	0.60	M-v	2	Spahr	620	1998 OQ ₁₀
1998 PF	14.9	0.15	20000913	348.64337	53.56892	152.47370	41.95799	0.2877463	2.0083174	114	3	1955-2000	0.60	M-v	2	Williams	38780	1998 PF
1998 QE ₁₂	12.4	0.15	20000913	337.38125	275.69947	192.95652	9.27899	0.1006826	3.4163476	76	3	1996-2000	0.61	M-v	3	Williams	40329	1998 QE ₁₂
1998 QW ₂₂	14.2	0.15	20000913	106.50801	70.44470	14.26270	3.87115	0.0902925	2.3003813	117	3	1997-2000	0.62	M-v	2	Williams	620	1998 QW ₂₂
1998 QQ ₂₄	13.8	0.15	20000913	163.95116	343.70503	310.42953	8.65530	0.0420227	3.2529646	25	3	1990-1999	0.66	M-v	4	Spahr	32696	1998 QQ ₂₄
1998 QP ₃₁	14.3	0.15	20000913	47.10615	31.26766	107.66269	6.48919	0.0800651	2.3069869	100	2	1998-2000	0.57	M-v	3	Williams	40330	1998 QP ₃₁
1998 QO ₃₃	13.5	0.15	20000913	198.25328	86.79608	190.29794	8.85449	0.0104895	3.0357408	39	3	1993-1999	0.67	M-v	4	Spahr	36377	1998 QO ₃₃
1998 QM ₃₇	13.5	0.15	20000913	43.51723	200.23927	299.31120	5.67546	0.0652884	2.3840902	92	2	1998-2000	0.53	M-v	3	Williams	40330	1998 QM ₃₇
1998 QE ₄₀	14.2	0.15	20000913	125.65427	224.15208	198.72262	3.11288	0.1727221	2.4755765	80	2	1998-2000	0.65	M-v	3	Spahr	620	1998 QE ₄₀
1998 QE ₄₃	13.7	0.15	20000913	101.40974	281.14956	131.26147	3.15615	0.2030766	2.8611624	87	2	1998-2000	0.56	M-v	3	Williams	40330	1998 QE ₄₃
1998 QV ₄₅	14.2	0.15	20000913	112.31366	247.14264	187.78077	8.63681	0.3136986	2.6895967	77	2	1998-2000	0.60	M-v	3	Spahr	620	1998 QV ₄₅
1998 QT ₅₄	13.8	0.15	20000913	132.12910	226.06497	203.88206	5.58810	0.0648159	2.4006901	71	2	1998-2000	0.58	M-v	3	Spahr	620	1998 QT ₅₄
1998 QM ₅₅	14.7	0.15	20000913	179.00290	265.38842	169.13327	0.65596	0.1013362	2.1764277	132	3	1982-2000	0.52	M-v	3	Spahr	620	1998 QM ₅₅
1998 QE ₅₆	14.3	0.15	20000913	324.59515	124.60370	180.17443	23.72758	0.0808611	1.9290037	73	2	1998-2000	0.60	M-v	4	Spahr	621	1998 QE ₅₆
1998 QG ₇₃	12.1	0.15	20000913	24.18872	217.98976	246.96884	8.39835	0.0453273	3.0129370	100	6	1951-2000	0.61	M-v	2	Williams	39534	1998 QG ₇₃
1998 QO ₉₁	13.3	0.15	20000913	206.03903	165.42623	166.08520	14.00960	0.1754250	2.5467891	58	2	1998-2000	0.65	M-v	3	Spahr	40332	1998 QO ₉₁
1998 QV ₉₁	14.9	0.15	20000913	180.79726	224.45421	175.20104	2.26306	0.2089678	2.3769394	76	3	1976-2000	0.70	M-v	3	Spahr	621	1998 QV ₉₁
1998 QY ₉₁	14.8	0.15	20000913	189.59152	347.96603	50.42098	3.47662	0.2391575	2.3128648	51	4	1991-2000	0.78	M-v	2	Spahr	621	1998 QY ₉₁
1998 QJ ₉₂	15.1	0.15	20000913	193.68412	325.37677	71.63606	3.28183	0.2365310	2.3092886	67	3	1991-2000	0.72	M-v	2	Spahr	40332	1998 QJ ₉₂
1998 QW ₉₂	14.5	0.15	20000913	177.76604	340.26931	66.12400	3.30757	0.2038039	2.4054055	84	2	1998-2000	0.72	M-v	3	Spahr	621	1998 QW ₉₂
1998 QK ₉₃	13.0	0.15	20000913	116.72938	77.54009	21.04384	13.31138	0.1535195	2.6671233	101	2	1998-2000	0.50	M-v	3	Spahr	621	1998 QK ₉₃
1998 QR ₉₃	12.8	0.15	20000913	165.62611	333.09144	58.04816	13.93805	0.1652879	2.6837631	96	3	1989-2000	0.65	M-v	2	Spahr	621	1998 QR ₉₃
1998 QZ ₉₇	14.9	0.15	20000913	131.89260	65.26093	35.43834	6.93420	0.1550263	2.2224532	124	3	1987-2000	0.64	M-v	2	Spahr	621	1998 QZ ₉₇
1998 QM ₉₈	15.0	0.15	20000913	284.21773	170.25815	185.28310	22.01449	0.0828004	1.9246508	61	3	1997-2000	0.63	M-v	3	Spahr	621	1998 QM ₉₈
1998 QL ₁₀₅	14.6	0.15	20000913	31.91550	105.46856	69.82507	5.00852	0.1043300	2.2296883	80	2	1998-2000	0.68	M-v	3	Williams	40333	1998 QL ₁₀₅
1998 RG	14.0	0.15	20000913	71.84506	327.02213	126.18829	10.08217	0.1238903	2.7649184	79	2	1998-2000	0.51	M-v	3	Williams	40333	1998 RG
1998 RH	14.2	0.15	20000913	359.60710	89.90515	107.30309	7.41505	0.0576142	2.3489033	69	2	1998-2000	0.56	M-v	3	Spahr	40333	1998 RH
1998 RA ₂	13.0	0.15	20000913	24.69545	279.80468	233.72006	10.48403	0.1375855	2.6659457	63	2	1998-2000	0.56	M-v	3	Williams	40333	1998 RA ₂
1998 RU ₃	16.7	0.15	19980904	339.13193	38.93782	350.80200	18.10008	0.3304422	2.6285940	25	1	14 days	0.53			Spahr		1998 RU ₃
1998 RE ₄	15.9	0.15	19980904	5.54693	353.09141	350.24700	13.77662	0.2376602	2.3533149	26	1	30 days	0.54			Spahr		1998 RE ₄
1998 RG ₄	14.6	0.15	20000913	88.06794	313.40955	178.44969	24.30209	0.2194125	2.3354676	64	2	1998-2000	0.63	M-v	4	Williams	621	1998 RG ₄
1998 RV ₄	15.8	0.15	20000913	244.00303	207.00131	169.34377	23.44770	0.0869148	1.9732055	40	3	1997-2000	0.67	M-v	3	Spahr	621	1998 RV ₄
1998 RX ₄	16.5	0.15	20000913	229.44471	221.31822	184.92279	21.51289	0.0885562	1.9356899	34	2	1998-2000	0.67	M-v	5	Williams	215	1998 RX ₄
1998 RZ ₄	15.0	0.15	20000913	93.29756	358.76142	177.97127	22.75845	0.0654568	1.9489515	77	2	1998-2000	0.73	M-v	3	Williams	216	1998 RZ ₄
1998 RR ₆	16.1	0.15	19980904	354.60468	19.35597	346.97781	13.25573	0.1634884	2.5768112	38	1	15 days	1.01			Spahr		1998 RR ₆
1998 RV ₁₁	16.0	0.15	19980904	46.21405	113.54826	180.41460	8.55093	0.2207438	2.3767757	22	1	17 days	0.58			Spahr		1998 RV ₁₁
1998 RR ₁₂	17.0	0.15	19980904	347.23522	192.60258	187.59514	3.36995	0.2117076	2.6143543	18	1	13 days	0.71			Spahr		1998 RR ₁₂
1998 RA ₁₃	17.4	0.15	19980904	359.79405	351.05831	6.74070	1.34093	0.2275504	2.2714710	19	1	13 days	0.48			Spahr		1998 RA ₁₃
1998 RG ₁₅	16.4	0.15	19980904	53.86433	98.06737	184.65266	3.47508	0.1370817	3.1465880	11	1	11 days	0.83			Spahr		1998 RG ₁₅
1998 RH ₁₆	13.8	0.15	20000913	143.55337	62.88078	229.71431	4.53134	0.1059165	3.2180052	68	4	1982-1999	0.64	M-v	2	Williams	40333	1998 RH ₁₆
1998 RT ₁₉	16.6	0.15	19980904	12.10302	80.22304	244.27356	2.36078	0.1505179	2.1549472	16	1	35 days	0.37			Spahr		1998 RT ₁₉
1998 RM ₂₁	15.7	0.15	19980904	71.33667	5.13290	262.97735	0.55163	0.1039210	2.9978450	12	1	11 days	1.01			Spahr		1998 RM ₂₁
1998 RM ₃₄	14.6	0.15	20000913	27.37717	35.02389	140.05570	7.38410	0.0350788	2.2477249	105	3	1997-2000	0.52	M-v	3	Williams	40333	1998 RM ₃₄
1998 RF ₃₇	17.2	0.15	19980904	319.33470	186.05337	218.28223	5.55690	0.1626282	2.1994838	17	1	39 days	1.36			Spahr		1998 RF ₃₇
1998 RP ₃₇	13.1	0.15	20000913	275.68451	282.86142	274.22817	4.30936	0.0831860	3.2243836	75	2	1998-1999	0.58	M-v	3	Spahr	40333	1998 RP ₃₇

1998 RA ₄₃	16.3	0.15	19980904	311.45476	213.62381	199.69115	9.27487	0.1266286	2.5360474	21	1	13 days	0.76	Spahr	1998 RA ₄₃
1998 RE ₄₃	17.4	0.15	19980904	8.85354	7.51019	324.82664	4.12149	0.2900867	2.5224488	18	1	13 days	0.77	Spahr	1998 RE ₄₃
1998 RX ₄₃	16.8	0.15	19980904	357.69962	3.22483	349.26053	8.32410	0.2500920	2.4567426	22	1	13 days	0.65	Spahr	1998 RX ₄₃
1998 RM ₄₄	19.1	0.15	19980904	353.22515	345.85958	14.11198	6.50738	0.3470241	2.3098590	20	1	13 days	0.90	Spahr	1998 RM ₄₄
1998 RP ₄₄	14.3	0.15	20000913	81.51186	332.45398	140.79474	8.25401	0.0626427	2.3847841	85	2	1998-2000	0.61	M-v 3 Williams	40334 1998 RP ₄₄
1998 RG ₄₅	15.2	0.15	19980904	48.20907	111.62018	179.92114	8.21525	0.1305994	2.7620095	19	1	13 days	1.07	Spahr	1998 RG ₄₅
1998 RH ₄₅	17.7	0.15	19980904	346.40435	187.19196	184.89816	4.91222	0.2623861	2.3177681	19	1	14 days	0.86	Spahr	1998 RH ₄₅
1998 RQ ₄₅	14.8	0.15	19980904	322.75324	224.85619	179.23546	26.66967	0.1789198	3.0964035	25	1	14 days	0.66	Spahr	1998 RQ ₄₅
1998 RD ₄₆	15.8	0.15	19980904	2.04218	7.74096	339.03800	7.25136	0.2268650	2.4748115	30	1	35 days	0.58	Spahr	1998 RD ₄₆
1998 RK ₄₆	14.9	0.15	19980904	6.31871	48.02432	296.16441	3.70958	0.1834842	3.0985679	30	1	35 days	0.80	Spahr	1998 RK ₄₆
1998 RN ₄₆	16.4	0.15	19980904	16.90207	9.49252	313.39899	4.51923	0.2431686	2.3928258	31	1	35 days	0.85	Spahr	1998 RN ₄₆
1998 RR ₄₆	15.8	0.15	19980904	40.95672	356.93381	299.40958	3.50997	0.1720822	2.3063873	23	1	35 days	0.92	Spahr	1998 RR ₄₆
1998 RV ₄₆	16.6	0.15	19980904	7.03269	32.35202	306.52244	4.29381	0.2312954	2.3342607	31	1	35 days	1.30	Spahr	1998 RV ₄₆
1998 RC ₄₇	14.5	0.15	19980904	319.64051	208.09701	193.33578	16.46868	0.0860742	2.8918507	28	1	34 days	1.51	Spahr	1998 RC ₄₇
1998 RN ₄₇	16.1	0.15	19980904	335.39561	59.26432	338.44517	12.07548	0.2762376	3.1749318	22	1	13 days	0.92	Spahr	1998 RN ₄₇
1998 RS ₄₇	14.2	0.15	20000913	22.89703	222.58737	284.52756	4.72993	0.0700011	2.6396547	30	2	1998-2000	0.71	M-v 4 Spahr	38492 1998 RS ₄₇
1998 RV ₄₇	14.9	0.15	19980904	12.02939	134.56252	206.38394	8.98010	0.0896418	2.9764106	20	1	13 days	1.10	Spahr	1998 RV ₄₇
1998 RX ₄₇	17.7	0.15	19980904	19.07692	70.38071	252.26535	2.37798	0.1883639	2.1375015	22	1	13 days	0.79	Spahr	1998 RX ₄₇
1998 RA ₄₈	16.3	0.15	19980904	347.49573	54.08877	315.18562	4.26009	0.1167686	2.4382469	21	1	13 days	0.86	Spahr	1998 RA ₄₈
1998 RR ₄₈	14.4	0.15	20000913	188.63214	42.89175	243.27844	1.80779	0.1587541	3.0486220	31	2	1998-1999	0.80	M-v 5 Williams	37751 1998 RR ₄₈
1998 RW ₄₉	13.5	0.15	19980904	37.11500	138.06694	166.48304	18.66178	0.1429861	3.2025668	22	1	13 days	0.63	Spahr	1998 RW ₄₉
1998 RA ₅₀	16.1	0.15	19980904	63.36016	260.82070	10.22136	11.27761	0.1592146	2.6510572	21	1	13 days	1.06	Spahr	1998 RA ₅₀
1998 RD ₅₀	14.3	0.15	19980904	93.47560	243.77349	6.49511	12.48519	0.0892572	2.7934674	31	1	13 days	0.61	Spahr	1998 RD ₅₀
1998 RO ₅₀	16.7	0.15	19980904	336.59376	359.22973	26.04970	1.51289	0.1947273	2.3556896	22	1	13 days	0.75	Spahr	1998 RO ₅₀
1998 RG ₅₀	15.4	0.15	19980904	4.72855	147.08259	199.97904	0.66785	0.1092986	2.7428217	21	1	13 days	0.88	Spahr	1998 RG ₅₀
1998 RQ ₅₀	14.4	0.15	19980904	17.91842	327.51830	356.62749	16.46732	0.2230052	3.0821111	23	1	13 days	0.78	Spahr	1998 RQ ₅₀
1998 RE ₅₁	16.3	0.15	19980904	11.26750	105.25812	230.08698	3.62267	0.1951612	2.3370558	23	1	13 days	0.78	Spahr	1998 RE ₅₁
1998 RY ₅₁	14.2	0.15	20000913	60.03082	250.42190	224.13216	3.08662	0.0910126	2.6257501	49	2	1998-2000	0.64	M-v 3 Williams	38786 1998 RY ₅₁
1998 RO ₅₂	16.8	0.15	19980904	4.51596	312.07125	30.95158	5.51824	0.1760862	2.2235099	21	1	13 days	0.71	Spahr	1998 RO ₅₂
1998 RA ₅₃	16.7	0.15	19980904	340.16192	215.10853	167.55527	5.21886	0.2164992	2.6150579	21	1	13 days	0.86	Spahr	1998 RA ₅₃
1998 RS ₅₃	17.3	0.15	19980904	347.52156	74.82301	298.34197	4.02165	0.2540574	2.3674191	22	1	13 days	0.82	Spahr	1998 RS ₅₃
1998 RW ₅₃	14.1	0.15	19980904	125.49131	249.14948	340.03290	16.31111	0.0431664	3.1549455	23	1	13 days	0.75	Spahr	1998 RW ₅₃
1998 RY ₅₃	14.4	0.15	19980904	342.06582	66.09606	318.57889	7.81485	0.2077839	3.1535093	33	1	13 days	0.78	Spahr	1998 RY ₅₃
1998 RH ₅₄	17.3	0.15	19980904	345.73394	182.23270	197.72422	6.86777	0.2891839	2.5834193	21	1	13 days	0.70	Spahr	1998 RH ₅₄
1998 RD ₅₅	17.0	0.15	19980904	27.47486	316.64725	359.33970	6.90425	0.1366047	2.3749167	20	1	13 days	1.06	Spahr	1998 RD ₅₅
1998 RO ₅₅	14.3	0.15	20000913	38.31982	273.96057	260.66775	4.43107	0.1098405	2.2667323	84	2	1998-2000	0.60	M-v 3 Spahr	622 1998 RO ₅₅
1998 RT ₅₅	14.9	0.15	19980904	350.39919	113.81531	255.52103	3.34309	0.0881800	2.7845004	20	1	13 days	0.92	Spahr	1998 RT ₅₅
1998 RW ₅₅	15.1	0.15	20000913	170.60870	95.51951	323.34669	4.26373	0.1553275	2.2329297	37	2	1998-2000	0.49	M-v 4 Spahr	39995 1998 RW ₅₅
1998 RG ₅₆	16.5	0.15	19980904	337.44489	85.77834	304.89071	2.54521	0.2331342	2.3757919	21	1	13 days	0.79	Spahr	1998 RG ₅₆
1998 RH ₅₆	15.6	0.15	20000913	270.24066	74.84827	213.15620	3.97592	0.1628778	2.2311162	24	1	63 days	0.62	M-v 6 Spahr	1998 RH ₅₆
1998 RM ₅₆	15.6	0.15	19980904	19.68990	337.69782	351.35659	17.35365	0.1756309	3.0562565	20	1	13 days	0.90	Spahr	1998 RM ₅₆
1998 RQ ₅₆	14.4	0.15	20000913	86.48258	281.38468	194.06886	6.69066	0.0664869	2.3775974	72	2	1998-2000	0.68	M-v 3 Spahr	40334 1998 RQ ₅₆
1998 RG ₅₇	15.4	0.15	19980904	34.05515	295.69232	8.22836	2.28721	0.1849843	2.3712363	21	1	13 days	0.50	Spahr	1998 RG ₅₇
1998 RM ₅₇	14.4	0.15	19980904	6.81933	226.90866	117.32573	1.48055	0.1825709	3.2023491	27	1	27 days	0.85	Spahr	1998 RM ₅₇
1998 RP ₅₇	15.3	0.15	19980904	335.88881	263.57739	131.25289	2.46366	0.2619231	3.0310187	21	1	15 days	1.12	Spahr	1998 RP ₅₇
1998 RQ ₅₇	15.3	0.15	19980904	33.58068	142.12029	169.10876	17.18153	0.1309258	2.7216693	24	1	15 days	0.87	Spahr	1998 RQ ₅₇
1998 RS ₅₇	14.1	0.15	19980904	108.35904	222.68726	14.20540	9.26138	0.1004396	2.7817582	26	1	15 days	0.93	Spahr	1998 RS ₅₇
1998 RD ₅₈	12.3	0.15	19980904	33.86396	310.01035	4.13305	12.55609	0.1232760	3.6073531	21	1	13 days	0.50	E Spahr	1998 RD ₅₈
1998 RJ ₅₈	15.7	0.15	20000913	168.57185	244.52002	166.40144	1.84129	0.2422098	2.3259881	75	2	1998-2000	0.55	M-v 4 Spahr	39995 1998 RJ ₅₈
1998 RK ₅₈	16.7	0.15	19980904	3.78166	349.00977	358.55206	3.68211	0.1895915	2.5384708	25	1	13 days	0.95	Spahr	1998 RK ₅₈
1998 RX ₅₈	16.5	0.15	19980904	1.79591	26.44825	323.42192	1.71312	0.2481796	2.4286349	21	1	13 days	0.53	Spahr	1998 RX ₅₈
1998 RD ₅₉	12.4	0.15	19980904	266.26687	282.59069	186.31677	20.46381	0.1452639	2.7825421	21	1	13 days	0.62	Spahr	1998 RD ₅₉
1998 RT ₅₉	16.2	0.15	19980904	62.73724	62.87202	220.91953	4.45438	0.1028120	2.3630115	20	1	13 days	0.71	Spahr	1998 RT ₅₉

1998 RB ₆₀	15.7	0.15	19980904	359.56286	162.64296	194.22496	9.31138	0.2523126	2.6826106	21	1	13 days	0.61	Spahr	1998 RB ₆₀
1998 RC ₆₀	17.4	0.15	19980904	358.73293	25.93317	330.44528	4.04770	0.2092849	2.2312655	20	1	13 days	0.65	Spahr	1998 RC ₆₀
1998 RK ₆₀	14.6	0.15	19980904	293.48658	85.14154	346.30132	12.35927	0.0323405	2.6977685	29	1	32 days	0.98	Spahr	1998 RK ₆₀
1998 RM ₆₀	15.8	0.15	19980904	333.55694	89.80959	304.21896	4.38491	0.1695821	2.3370177	36	1	15 days	0.92	Spahr	1998 RM ₆₀
1998 RR ₆₀	15.5	0.15	19980904	307.14214	166.59314	269.68396	4.07965	0.2309621	2.3998620	38	1	15 days	1.67	E Spahr	1998 RR ₆₀
1998 RV ₆₀	16.1	0.15	19980904	354.74180	139.96692	225.05694	5.49462	0.1989463	2.2966843	26	1	15 days	0.79	Spahr	1998 RV ₆₀
1998 RM ₆₁	17.2	0.15	19980904	27.24007	110.31013	198.99310	5.23617	0.2625619	2.4141991	20	1	13 days	1.07	E Spahr	1998 RM ₆₁
1998 RO ₆₁	16.1	0.15	20000913	176.75070	200.57563	215.22413	3.32671	0.1732151	2.2218926	33	2	1998–2000	0.77	M-v 5 Spahr	39996 1998 RO ₆₁
1998 RD ₆₂	13.9	0.15	20000913	159.46279	85.29860	345.96521	4.14602	0.1667717	2.2468804	95	3	1991–2000	0.68	M-v 2 Spahr	622 1998 RD ₆₂
1998 RJ ₆₂	15.2	0.15	19980904	71.64422	256.65664	5.15326	5.69019	0.1957144	2.5631994	24	1	13 days	0.76	Spahr	1998 RJ ₆₂
1998 RR ₆₂	16.6	0.15	19980904	3.71729	174.43611	169.85755	6.73716	0.3094787	2.5144736	19	1	13 days	0.56	Spahr	1998 RR ₆₂
1998 RT ₆₂	16.3	0.15	19980904	13.83563	177.46150	154.33812	4.00727	0.1925446	2.3097309	21	1	13 days	0.64	Spahr	1998 RT ₆₂
1998 RP ₆₃	14.9	0.15	20000913	64.94290	111.77077	34.46037	7.40055	0.1250702	2.3052013	63	2	1998–2000	0.59	M-v 3 Williams	622 1998 RP ₆₃
1998 RS ₆₃	17.2	0.15	19980904	337.92733	284.71775	101.45597	2.56199	0.2197628	2.2343674	21	1	13 days	0.91	Spahr	1998 RS ₆₃
1998 RT ₆₃	13.6	0.15	20000913	35.45618	350.84646	159.33795	12.11388	0.1147691	2.5273362	53	2	1998–2000	0.50	M-v 3 Spahr	40334 1998 RT ₆₃
1998 RB ₆₄	14.6	0.15	19980904	254.60203	110.95022	9.07060	13.34516	0.1647481	2.7346264	20	1	13 days	0.71	Spahr	1998 RB ₆₄
1998 RL ₆₈	15.2	0.15	19980904	6.26448	352.66348	0.26072	13.02708	0.1728036	2.9420096	22	1	25 days	0.65	Spahr	1998 RL ₆₈
1998 RV ₆₈	15.2	0.15	19980904	48.25006	277.12538	25.30796	1.65865	0.1205189	2.7580978	23	1	13 days	0.65	D Spahr	1998 RV ₆₈
1998 RS ₆₉	15.7	0.15	19980904	312.63131	55.36776	10.14517	8.41892	0.2039147	2.7309349	20	1	13 days	1.01	Spahr	1998 RS ₆₉
1998 RX ₆₉	16.6	0.15	19980904	319.50168	271.69772	143.79365	2.81877	0.2128906	2.4197680	20	1	13 days	0.77	Spahr	1998 RX ₆₉
1998 RO ₇₀	14.5	0.15	19980904	300.99472	39.28444	32.70107	9.54098	0.1537646	2.7806831	20	1	13 days	0.60	Spahr	1998 RO ₇₀
1998 RP ₇₁	15.3	0.15	20000913	179.63811	28.05002	25.84745	4.22192	0.1129309	2.1784288	73	4	1971–2000	0.61	M-v 2 Spahr	622 1998 RP ₇₁
1998 RC ₇₂	16.2	0.15	20000913	194.92718	343.93982	57.03513	1.35236	0.1141725	2.1545917	56	3	1996–2000	0.67	M-v 3 Spahr	40335 1998 RC ₇₂
1998 RF ₇₂	13.9	0.15	19980904	79.53571	93.50849	178.33755	14.96435	0.0817500	2.5471243	26	1	30 days	0.66	Spahr	1998 RF ₇₂
1998 RO ₇₂	16.2	0.15	19980924	19.85594	177.16715	156.48651	2.66079	0.2231526	2.3596335	24	1	35 days	0.80	Spahr	1998 RO ₇₂
1998 RT ₇₂	14.9	0.15	20000913	161.96992	47.69180	10.52799	2.55830	0.2259066	2.3612523	119	3	1980–2000	0.70	M-v 2 Spahr	622 1998 RT ₇₂
1998 RW ₇₂	15.8	0.15	19980904	29.30162	294.63349	22.58130	2.00116	0.1998395	2.5876615	22	1	17 days	0.80	Spahr	1998 RW ₇₂
1998 RQ ₇₅	14.7	0.15	19980904	359.70909	188.11421	177.13528	10.92072	0.0893361	3.0803533	28	1	13 days	0.81	Spahr	1998 RQ ₇₅
1998 RO ₇₆	14.8	0.15	19980904	40.01234	288.65816	20.69665	11.12831	0.1296239	3.0529081	30	1	15 days	0.90	Spahr	1998 RO ₇₆
1998 RB ₇₇	13.1	0.15	20000913	115.24543	282.57196	130.16507	4.70271	0.0914436	2.7556794	122	4	1989–2000	0.55	M-v 1 Spahr	622 1998 RB ₇₇
1998 RO ₇₇	17.2	0.15	19980904	21.79911	175.22219	147.38454	4.88866	0.2047155	2.1449574	20	1	13 days	0.64	Spahr	1998 RO ₇₇
1998 RR ₇₇	14.5	0.15	20000913	64.73590	29.47503	132.62513	3.67777	0.1892200	2.2499133	98	2	1998–2000	0.61	M-v 3 Spahr	40336 1998 RR ₇₇
1998 RW ₇₇	15.6	0.15	19980904	27.36968	151.80625	172.73000	14.77956	0.1400888	2.5694197	25	1	27 days	0.93	Spahr	1998 RW ₇₇
1998 RY ₇₇	14.1	0.15	20000913	2.67096	52.37662	152.22020	5.25990	0.1108647	2.2954037	111	2	1998–2000	0.63	M-v 3 Williams	622 1998 RY ₇₇
1998 RB ₇₈	15.3	0.15	19980924	359.60273	352.77526	14.87828	17.69791	0.1298661	2.8867583	20	1	35 days	0.85	Spahr	1998 RB ₇₈
1998 RM ₇₈	13.7	0.15	20000913	30.94251	121.87927	40.59040	7.14445	0.0815066	2.4649749	65	3	1985–2000	0.58	M-v 3 Williams	40336 1998 RM ₇₈
1998 RF ₇₉	14.8	0.15	20000913	158.02498	22.02086	51.40507	5.84898	0.1071382	2.2250311	70	2	1998–2000	0.60	M-v 4 Spahr	39999 1998 RF ₇₉
1998 RU ₇₉	15.6	0.15	20000913	165.31911	38.95596	28.92615	7.02041	0.1026893	2.2112573	51	2	1998–2000	0.79	M-v 4 Spahr	622 1998 RU ₇₉
1998 SR	16.4	0.15	20000913	119.34996	65.94523	24.82596	2.66889	0.1247371	2.5193302	35	2	1998–2000	0.40	M-v 4 Spahr	219 1998 SR
1998 SG ₁	15.5	0.15	20000913	122.26745	272.16672	177.12685	2.24977	0.1891042	2.5781150	64	4	1973–2000	0.76	M-v 2 Spahr	40336 1998 SG ₁
1998 SA ₄	15.6	0.15	20000913	164.68737	16.04385	39.56922	2.14806	0.1605630	2.3991190	41	2	1998–2000	0.56	M-v 4 Spahr	40000 1998 SA ₄
1998 SM ₈	15.6	0.15	20000913	120.96466	273.45270	186.24737	1.97505	0.1638715	2.3827943	68	2	1998–2000	0.53	M-v 4 Spahr	622 1998 SM ₈
1998 SA ₉	16.7	0.15	19980924	7.13038	293.45877	66.98214	0.83961	0.1985055	3.0294648	12	1	7 days	0.25	Williams	37766 1998 SA ₉
1998 SY ₉	15.6	0.15	20000913	151.23115	193.51782	231.57174	1.30928	0.1937951	2.3415010	54	2	1998–2000	0.70	M-v 4 Spahr	40001 1998 SY ₉
1998 SA ₂₂	14.9	0.15	20000913	101.98261	116.88904	9.31291	7.09740	0.0672056	2.2743585	99	2	1998–2000	0.49	M-v 3 Spahr	623 1998 SA ₂₂
1998 SU ₂₄	14.1	0.15	20000913	137.22235	18.02727	72.42261	5.08622	0.1015325	2.2800933	99	3	1981–2000	0.65	M-v 2 Spahr	623 1998 SU ₂₄
1998 SA ₂₅	13.8	0.15	20000913	134.09925	316.99411	138.37696	5.93687	0.0496627	2.2959298	85	3	1993–2000	0.54	M-v 2 Spahr	623 1998 SA ₂₅
1998 SC ₂₅	14.4	0.15	20000913	10.01408	174.02075	37.18948	6.37273	0.0875166	2.2314254	80	2	1998–2000	0.58	M-v 3 Spahr	623 1998 SC ₂₅
1998 SJ ₂₅	14.6	0.15	20000913	124.25750	4.80441	109.40690	5.66874	0.0958789	2.2502536	84	2	1998–2000	0.57	M-v 3 Spahr	623 1998 SJ ₂₅
1998 SN ₂₅	13.8	0.15	20000913	78.42129	319.78436	140.00124	5.51517	0.0783267	2.7825953	116	3	1993–2000	0.61	M-v 2 Williams	623 1998 SN ₂₅
1998 SZ ₂₅	14.2	0.15	20000913	74.18947	350.64186	162.30092	5.95370	0.0971890	2.2740698	83	2	1998–2000	0.56	M-v 3 Spahr	623 1998 SZ ₂₅
1998 SM ₂₇	16.0	0.15	20000913	279.73425	120.59048	229.50209	21.32018	0.0996513	1.8902175	35	3	1993–2000	0.62	M-v 3 Spahr	623 1998 SM ₂₇
1998 SY ₃₁	15.6	0.15	20000913	159.40047	239.83573	187.29585	4.65426	0.1676780	2.3013598	68	5	1977–2000	0.65	M-v 3 Spahr	623 1998 SY ₃₁

1998 SH ₃₂	16.5	0.15	20000913	343.75821	100.91175	198.85143	21.39033	0.0694003	1.8824269	42	2	1998-2000	0.72	M-v	4	Spahr	220	1998 SH ₃₂
1998 SX ₃₄	16.2	0.15	20000913	281.16329	148.47338	197.14799	23.18712	0.0773139	1.9565944	66	2	1998-2000	0.71	M-v	4	Spahr	623	1998 SX ₃₄
1998 SB ₃₅	15.9	0.15	20000913	237.48884	198.14793	198.85147	21.85495	0.0616459	1.9588551	53	2	1998-2000	0.67	M-v	3	Williams	221	1998 SB ₃₅
1998 SD ₃₅	16.0	0.15	20000913	31.10100	68.22619	178.64797	20.25281	0.0413476	1.8915918	37	2	1998-2000	0.63	M-v	3	Williams	221	1998 SD ₃₅
1998 SG ₃₅	11.3	0.15	20000913	251.41605	337.53557	173.19455	15.62033	0.3073115	8.4201957	37	2	1998-1999	0.36	M-v	4	Williams	36819	1998 SG ₃₅
1998 SP ₃₇	14.6	0.15	20000913	141.31482	233.41297	218.59572	3.75160	0.1084486	2.3193246	106	3	1989-2000	0.61	M-v	2	Spahr	623	1998 SP ₃₇
1998 SE ₄₃	14.2	0.15	20000913	22.17724	187.78869	8.43864	7.01994	0.0412815	2.2856371	97	2	1998-2000	0.53	M-v	3	Spahr	40337	1998 SE ₄₃
1998 SD ₄₇	16.0	0.15	20000913	63.76320	140.08217	33.11660	4.29622	0.0884169	2.2788502	68	2	1998-2000	0.47	M-v	4	Spahr	623	1998 SD ₄₇
1998 ST ₅₂	14.7	0.15	20000913	75.35806	265.07332	237.08287	3.60095	0.1811166	2.5322226	56	2	1998-2000	0.62	M-v	4	Spahr	623	1998 ST ₅₂
1998 SW ₅₂	15.6	0.15	20000913	133.36643	239.12188	218.86941	5.66712	0.0742052	2.3046774	43	2	1998-2000	0.71	M-v	4	Spahr	623	1998 SW ₅₂
1998 SN ₅₄	14.0	0.15	20000913	0.81701	216.61755	340.99019	6.74227	0.0516869	2.3292991	100	3	1991-2000	0.62	M-v	2	Williams	623	1998 SN ₅₄
1998 SY ₅₆	14.6	0.15	20000913	122.23057	297.59685	155.11307	5.23821	0.1629378	2.3479072	64	2	1998-2000	0.66	M-v	4	Spahr	623	1998 SY ₅₆
1998 SL ₅₇	14.3	0.15	20000913	33.31957	147.40019	23.34002	4.48155	0.0836053	2.3073022	139	2	1998-2000	0.53	M-v	3	Spahr	623	1998 SL ₅₇
1998 SB ₅₈	15.7	0.15	20000913	134.14377	59.37728	25.72407	7.23671	0.1668789	2.3420608	48	2	1998-2000	0.58	M-v	4	Spahr	623	1998 SB ₅₈
1998 SJ ₅₈	14.1	0.15	20000913	60.70943	123.52390	20.24926	1.62761	0.1200649	2.4029405	95	2	1998-2000	0.63	M-v	3	Spahr	40338	1998 SJ ₅₈
1998 SO ₅₉	13.6	0.15	20000913	60.62284	117.31782	24.71851	9.78178	0.0799366	2.4387227	94	2	1998-2000	0.60	M-v	3	Spahr	623	1998 SO ₅₉
1998 SD ₆₃	15.0	0.15	20000913	168.16546	213.22670	225.70953	6.56658	0.0931314	2.3393885	64	2	1998-2000	0.68	M-v	3	Spahr	223	1998 SD ₆₃
1998 SJ ₆₄	13.6	0.15	20000913	64.38074	105.97666	59.26940	4.64004	0.0719609	2.2952706	86	2	1998-2000	0.53	M-v	3	Spahr	624	1998 SJ ₆₄
1998 SV ₆₅	13.2	0.15	20000913	354.61294	25.37322	187.21053	12.43215	0.1309200	2.4377822	91	4	1985-2000	0.60	M-v	2	Williams	624	1998 SV ₆₅
1998 SN ₆₇	14.0	0.15	20000913	95.03989	70.46831	40.65047	15.63778	0.1671819	2.6503448	72	3	1996-2000	0.72	M-v	1	Spahr	624	1998 SN ₆₇
1998 SU ₆₇	13.9	0.15	20000913	38.03788	88.80719	78.62711	6.96959	0.1621213	2.6130624	75	2	1998-2000	0.60	M-v	3	Spahr	624	1998 SU ₆₇
1998 SE ₇₁	15.0	0.15	20000913	128.69135	264.81303	177.93234	5.94077	0.1850710	2.5346501	44	2	1998-2000	0.71	M-v	4	Spahr	224	1998 SE ₇₁
1998 SL ₇₂	13.9	0.15	20000913	47.85751	356.78244	155.95879	3.50227	0.1273105	2.6152226	89	2	1998-2000	0.55	M-v	3	Spahr	624	1998 SL ₇₂
1998 SN ₇₃	15.3	0.15	20000913	177.50908	352.92031	69.88233	2.45304	0.0788629	2.1950402	59	3	1995-2000	0.68	M-v	3	Spahr	624	1998 SN ₇₃
1998 SM ₇₄	14.3	0.15	20000913	134.41074	328.77923	123.08270	3.32865	0.1694230	2.4013035	86	3	1996-2000	0.65	M-v	2	Spahr	624	1998 SM ₇₄
1998 SU ₇₄	13.9	0.15	20000913	339.57023	155.12814	64.85047	5.75479	0.1442461	2.4427442	75	3	1970-2000	0.74	M-v	2	Spahr	40339	1998 SU ₇₄
1998 SK ₇₅	14.0	0.15	20000913	16.93647	57.23098	131.97405	4.96401	0.0742743	2.4578254	112	3	1996-2000	0.60	M-v	2	Spahr	624	1998 SK ₇₅
1998 SE ₁₀₂	14.9	0.15	20000913	155.88156	52.94714	18.52258	4.68316	0.0995355	2.2580558	89	2	1998-2000	0.59	M-v	3	Spahr	624	1998 SE ₁₀₂
1998 SM ₁₀₆	14.7	0.15	20000913	111.54630	109.30382	20.48011	5.15273	0.1561568	2.2131273	89	2	1998-2000	0.55	M-v	4	Spahr	624	1998 SM ₁₀₆
1998 SM ₁₀₇	13.8	0.15	20000913	205.96713	355.97383	333.78572	2.67096	0.0964975	2.5726744	78	3	1994-2000	0.54	M-v	3	Williams	40339	1998 SM ₁₀₇
1998 SK ₁₀₈	15.3	0.15	20000913	129.07011	241.03006	228.76125	4.10466	0.0277303	2.1566285	48	3	1992-2000	0.63	M-v	2	Spahr	40010	1998 SK ₁₀₈
1998 SA ₁₀₉	14.0	0.15	20000913	127.61449	149.59188	313.09161	3.65412	0.1146816	2.2925103	83	3	1993-2000	0.56	M-v	2	Spahr	624	1998 SA ₁₀₉
1998 SV ₁₁₀	15.0	0.15	20000913	107.83576	115.34674	2.57524	6.89866	0.0820636	2.3007945	92	2	1998-2000	0.60	M-v	3	Spahr	624	1998 SV ₁₁₀
1998 SE ₁₁₁	15.1	0.15	20000913	160.93856	198.52183	219.21018	1.79321	0.1942476	2.3778077	82	3	1987-2000	0.55	M-v	3	Spahr	40340	1998 SE ₁₁₁
1998 SC ₁₁₂	14.3	0.15	20000913	8.24317	153.74962	37.77044	7.05638	0.0682250	2.4105946	55	2	1998-2000	0.68	M-v	4	Williams	40340	1998 SC ₁₁₂
1998 SR ₁₁₅	13.1	0.15	20000913	110.84947	53.13842	5.92508	12.21801	0.1099263	2.8613566	66	3	1989-2000	0.52	M-v	2	Williams	624	1998 SR ₁₁₅
1998 SH ₁₁₆	13.4	0.15	20000913	132.54718	156.60702	241.65262	5.07678	0.0624013	2.7832417	94	3	1992-2000	0.56	M-v	2	Williams	40340	1998 SH ₁₁₆
1998 SK ₁₁₈	13.8	0.15	20000913	301.31994	250.16358	10.78704	6.98816	0.1025608	2.3417216	67	3	1991-2000	0.70	M-v	2	Spahr	624	1998 SK ₁₁₈
1998 ST ₁₁₈	15.2	0.15	20000913	75.96246	117.81164	34.32306	2.78095	0.0907207	2.2762553	89	2	1998-2000	0.69	M-v	3	Spahr	624	1998 ST ₁₁₈
1998 SC ₁₁₉	16.2	0.15	20000913	177.97862	42.41702	14.37908	6.47375	0.1081145	2.2200500	27	2	1998-2000	0.71	M-v	4	Spahr	40011	1998 SC ₁₁₉
1998 SK ₁₂₄	14.6	0.15	20000913	125.62268	61.63718	37.45569	3.97453	0.1296500	2.3619991	92	3	1995-2000	0.53	M-v	2	Spahr	624	1998 SK ₁₂₄
1998 SU ₁₂₄	13.5	0.15	20000913	100.64040	285.24113	141.65698	2.80608	0.0477972	2.8332998	95	3	1996-2000	0.60	M-v	2	Williams	40340	1998 SU ₁₂₄
1998 SE ₁₂₆	14.4	0.15	20000913	103.50003	35.71577	71.16458	5.76433	0.2697303	2.5913296	68	3	1996-2000	0.84	M-v	2	Spahr	624	1998 SE ₁₂₆
1998 SX ₁₂₇	14.9	0.15	20000913	154.24993	343.20158	104.35582	3.07388	0.1473863	2.2271193	66	2	1998-2000	0.66	M-v	4	Spahr	625	1998 SX ₁₂₇
1998 SW ₁₂₈	15.5	0.15	20000913	164.75820	297.46495	113.74310	2.19299	0.1736560	2.3944746	38	2	1998-2000	0.68	M-v	4	Williams	224	1998 SW ₁₂₈
1998 SB ₁₂₉	13.8	0.15	20000913	311.09516	76.91307	166.61579	6.55895	0.1006543	2.4347091	76	2	1998-2000	0.67	M-v	3	Spahr	40340	1998 SB ₁₂₉
1998 ST ₁₃₁	14.0	0.15	20000913	52.92014	257.03931	292.24565	4.92128	0.1235352	2.1831083	82	4	1991-2000	0.66	M-v	2	Spahr	625	1998 ST ₁₃₁
1998 SR ₁₃₂	14.8	0.15	20000913	120.97291	184.01709	287.58499	3.00718	0.0865324	2.2942104	79	3	1993-2000	0.61	M-v	1	Spahr	625	1998 SR ₁₃₂
1998 SN ₁₃₄	14.1	0.15	20000913	164.82992	12.12010	30.01314	5.05597	0.0806310	2.4329662	82	3	1960-2000	0.55	M-v	3	Williams	40341	1998 SN ₁₃₄
1998 SR ₁₃₄	14.8	0.15	20000913	146.94025	241.89867	186.10127	4.55542	0.2145581	2.4791409	88	4	1994-2000	0.61	M-v	2	Spahr	625	1998 SR ₁₃₄
1998 SU ₁₃₉	14.9	0.15	20000913	202.26890	139.52738	253.24606	4.98733	0.1262724	2.2341924	49	2	1998-2000	0.66	M-v	3	Spahr	625	1998 SU ₁₃₉
1998 SQ ₁₄₂	15.0	0.15	20000913	124.01080	3.05212	118.62042	3.93873	0.1417113	2.2418040	41	2	1998-2000	0.65	M-v	4	Spahr	225	1998 SQ ₁₄₂
1998 SK ₁₄₄	14.8	0.15	20000913	164.68718	53.55737	28.16606	5.92453	0.0847710	2.1865880	92	2	1998-2000	0.67	M-v	3	Spahr	625	1998 SK ₁₄₄

1998 SN ₁₄₄	14.9	0.15	20000913	139.05083	67.61653	25.24348	8.37089	0.1693777	2.3700190	41	2	1998-2000	0.80	M-v	4	Spahr	625	1998 SN ₁₄₄
1998 SM ₁₄₅	13.6	0.15	20000913	74.76565	121.66396	35.36840	6.92383	0.1285771	2.3378980	125	2	1998-2000	0.56	M-v	3	Spahr	625	1998 SM ₁₄₅
1998 SR ₁₄₆	15.4	0.15	20000913	202.20607	17.40679	16.84760	5.52229	0.1752384	2.2318432	94	2	1998-2000	0.56	M-v	3	Spahr	625	1998 SR ₁₄₆
1998 SK ₁₅₁	15.6	0.15	20000913	101.44449	83.38480	32.74981	2.82791	0.1596950	2.3683954	64	2	1998-2000	0.60	M-v	4	Spahr	40342	1998 SK ₁₅₁
1998 SU ₁₅₄	14.7	0.15	20000913	119.26042	177.85697	273.45519	4.75488	0.2141924	2.5619957	40	3	1986-2000	0.66	M-v	2	Spahr	625	1998 SU ₁₅₄
1998 SW ₁₅₆	14.3	0.15	20000913	209.30289	350.55938	336.92027	6.30375	0.1455136	2.5737353	52	2	1998-2000	0.72	M-v	4	Williams	40342	1998 SW ₁₅₆
1998 SD ₁₅₉	13.5	0.15	20000913	87.31885	130.55948	323.23357	3.27573	0.0539916	2.7324417	109	2	1998-2000	0.55	M-v	3	Williams	625	1998 SD ₁₅₉
1998 SO ₁₆₁	16.0	0.15	20000913	178.67393	33.19205	24.92572	7.70225	0.1058624	2.2217578	36	2	1998-2000	0.51	M-v	4	Spahr	40018	1998 SO ₁₆₁
1998 SS ₁₆₁	14.9	0.15	20000913	156.04116	276.21982	145.08828	2.50695	0.2023009	2.4272848	80	3	1994-2000	0.72	M-v	3	Spahr	40342	1998 SS ₁₆₁
1998 SK ₁₆₄	12.9	0.15	20000913	14.47718	83.28449	104.07470	7.54780	0.1449332	2.6642169	123	3	1994-2000	0.62	M-v	2	Spahr	625	1998 SK ₁₆₄
1998 TA	13.5	0.15	20000913	312.74441	257.98312	0.31924	7.34451	0.0894994	2.3153942	165	2	1998-2000	0.60	M-v	3	Williams	625	1998 TA
1998 TC	14.0	0.15	20000913	167.04677	198.44872	284.10634	11.88133	0.1237189	2.4021729	56	4	1981-2000	0.77	M-v	2	Spahr	38519	1998 TC
1998 TE	14.8	0.15	20000913	174.97554	189.33867	233.32652	5.64055	0.1017381	2.2641548	106	2	1998-2000	0.63	M-v	3	Spahr	625	1998 TE
1998 TU	15.3	0.15	20000913	153.12818	56.46336	31.77987	5.99101	0.1082483	2.2673349	73	3	1993-2000	0.56	M-v	3	Williams	625	1998 TU
1998 TT ₂	15.6	0.15	20000913	137.12617	115.98302	343.03394	2.11153	0.1740238	2.3765955	47	2	1998-2000	0.62	M-v	4	Williams	225	1998 TT ₂
1998 TQ ₃	13.8	0.15	20000913	181.00559	2.38133	34.87404	13.80505	0.2041458	2.3893820	100	4	1950-2000	0.67	M-v	2	Spahr	626	1998 TQ ₃
1998 TR ₃	13.8	0.15	20000913	330.84462	277.22155	32.21703	21.69303	0.0867243	1.9321641	103	3	1971-2000	0.54	M-v	1	Spahr	626	1998 TR ₃
1998 TD ₅	14.4	0.15	20000913	161.91061	333.96016	80.87995	4.33583	0.1270495	2.4632939	89	4	1992-2000	0.55	M-v	3	Spahr	626	1998 TD ₅
1998 TG ₅	14.4	0.15	20000913	129.76444	29.54470	59.68495	7.53175	0.1740271	2.5458478	85	2	1998-2000	0.62	M-v	3	Spahr	626	1998 TG ₅
1998 TK ₅	13.8	0.15	20000913	122.53395	45.86383	59.25020	7.23816	0.0835565	2.4115741	90	3	1977-2000	0.56	M-v	2	Spahr	626	1998 TK ₅
1998 TV ₁₂	15.2	0.15	20000913	46.68808	328.09916	214.37854	2.07187	0.1125068	2.4117717	70	2	1998-2000	0.46	M-v	3	Spahr	40343	1998 TV ₁₂
1998 TX ₁₂	14.4	0.15	20000913	55.67213	333.72188	212.03245	1.82478	0.1690583	2.3407113	143	3	1994-2000	0.50	M-v	2	Williams	626	1998 TX ₁₂
1998 TS ₁₃	15.9	0.15	20000913	100.79047	91.97435	48.80476	2.75733	0.1487623	2.3940242	67	3	1994-2000	0.52	M-v	2	Spahr	226	1998 TS ₁₃
1998 TK ₁₆	14.5	0.15	20000913	140.13177	302.43823	148.23661	7.08942	0.0816056	2.3705315	65	3	1979-2000	0.64	M-v	2	Spahr	626	1998 TK ₁₆
1998 TK ₁₇	15.6	0.15	20000913	54.69829	171.13459	15.83609	5.29668	0.1227866	2.2246093	90	2	1998-2000	0.50	M-v	3	Spahr	626	1998 TK ₁₇
1998 TW ₁₇	15.3	0.15	20000913	167.96095	326.43984	88.72699	2.63004	0.1641693	2.4202398	38	3	1996-2000	0.62	M-v	4	Spahr	40022	1998 TW ₁₇
1998 TZ ₁₇	12.5	0.15	20000913	27.90179	176.93753	342.93490	13.79951	0.0978050	2.6653503	60	2	1998-2000	0.63	M-v	3	Williams	626	1998 TZ ₁₇
1998 TO ₁₉	15.3	0.15	20000913	143.79203	225.23229	229.26379	3.12330	0.2112589	2.3572673	82	2	1998-2000	0.66	M-v	4	Spahr	226	1998 TO ₁₉
1998 TT ₃₀	14.0	0.15	20000913	313.31296	259.06968	17.15563	5.28338	0.1600232	2.2146558	85	3	1997-2000	0.46	M-v	2	Spahr	626	1998 TT ₃₀
1998 TX ₃₀	14.3	0.15	20000913	162.19959	77.89927	10.15469	5.99151	0.1005649	2.2207593	70	3	1993-2000	0.59	M-v	2	Spahr	626	1998 TX ₃₀
1998 TA ₃₁	13.8	0.15	20000913	84.36059	125.68794	14.22923	4.61635	0.1968577	2.5826323	68	2	1998-2000	0.62	M-v	3	Spahr	626	1998 TA ₃₁
1998 TN ₃₁	14.5	0.15	20000913	60.96334	297.79086	203.30846	10.95557	0.1060992	2.5548494	67	2	1998-2000	0.51	M-v	3	Spahr	626	1998 TN ₃₁
1998 TC ₃₂	14.1	0.15	20000913	88.42214	267.31436	245.95736	4.59225	0.0910210	2.2733126	78	3	1981-2000	0.56	M-v	2	Spahr	626	1998 TC ₃₂
1998 TF ₃₃	14.4	0.15	20000913	73.07685	330.19791	190.58030	6.17221	0.0349956	2.2941278	81	2	1998-2000	0.47	M-v	3	Spahr	626	1998 TF ₃₃
1998 TM ₃₃	15.0	0.15	20000913	38.27949	166.31132	43.12879	5.95869	0.0729996	2.1859158	87	3	1972-2000	0.62	M-v	3	Spahr	226	1998 TM ₃₃
1998 TL ₃₄	15.3	0.15	20000913	154.86041	261.93235	184.06444	5.09012	0.1413253	2.2910445	34	3	1977-2000	0.77	M-v	3	Spahr	626	1998 TL ₃₄
1998 TO ₃₄	14.6	0.15	20000913	116.16899	286.47123	173.14569	4.96442	0.1470847	2.5445850	87	2	1998-2000	0.62	M-v	3	Spahr	626	1998 TO ₃₄
1998 UE	13.4	0.15	20000913	78.36321	182.98302	319.81662	25.22278	0.1561900	2.3274288	64	3	1982-2000	0.73	M-v	2	Williams	626	1998 UE
1998 UC ₁	15.3	0.15	20000913	184.76221	275.25089	139.58165	5.92234	0.1475785	2.3154836	67	3	1991-2000	0.53	M-v	3	Spahr	626	1998 UC ₁
1998 UX ₂	15.1	0.15	20000913	120.39324	245.27796	223.61968	7.28729	0.0669649	2.3663757	47	2	1998-2000	0.63	M-v	4	Spahr	40024	1998 UX ₂
1998 UD ₄	14.1	0.15	20000913	277.76951	219.28381	82.69915	7.24472	0.1778454	2.2500698	63	2	1998-2000	0.58	M-v	3	Spahr	626	1998 UD ₄
1998 UL ₆	12.6	0.15	20000913	102.14284	30.33966	111.55295	12.19879	0.0538331	2.9988963	110	3	1994-2000	0.55	M-v	2	Spahr	626	1998 UL ₆
1998 UO ₇	15.1	0.15	20000913	150.92576	21.18103	43.46945	4.63995	0.1711044	2.5509989	49	2	1998-2000	0.68	M-v	4	Spahr	40026	1998 UO ₇
1998 UO ₇	14.3	0.15	20000913	104.41668	67.33354	42.76264	13.46627	0.1236110	2.5942769	67	2	1998-2000	0.61	M-v	3	Spahr	626	1998 UO ₇
1998 UE ₈	13.1	0.15	20000913	82.13812	281.16722	170.39250	1.76490	0.1361793	3.2208697	97	3	1992-2000	0.53	M-v	2	Spahr	626	1998 UE ₈
1998 UK ₈	14.4	0.15	20000913	107.34786	322.93893	173.45538	4.75408	0.1262178	2.4525083	58	3	1996-2000	0.64	M-v	2	Williams	228	1998 UK ₈
1998 UA ₁₅	14.5	0.15	20000913	105.03832	70.39915	52.64632	6.14011	0.0666192	2.3856112	100	2	1998-2000	0.56	M-v	3	Spahr	627	1998 UA ₁₅
1998 UC ₁₅	15.1	0.15	20000913	115.35269	336.25278	139.43504	6.81158	0.1044485	2.4782292	60	2	1998-2000	0.54	M-v	3	Spahr	627	1998 UC ₁₅
1998 UP ₁₆	14.7	0.15	20000913	46.87095	333.30691	221.36620	4.64342	0.0729439	2.2666701	89	3	1981-2000	0.57	M-v	3	Spahr	627	1998 UP ₁₆
1998 UL ₁₈	14.9	0.15	20000913	328.39584	219.55666	99.16400	25.26278	0.0735132	1.9650030	38	2	1998-2000	0.59	M-v	4	Williams	229	1998 UL ₁₈
1998 UP ₁₈	14.0	0.15	20000913	189.32226	157.69041	261.42702	5.49995	0.0846742	2.3149470	92	4	1980-2000	0.69	M-v	2	Spahr	627	1998 UP ₁₈
1998 UV ₁₉	14.6	0.15	20000913	98.27958	112.48720	40.90971	6.77601	0.0586405	2.2458512	89	2	1998-2000	0.45	M-v	3	Spahr	627	1998 UV ₁₉
1998 UA ₂₁	15.3	0.15	20000913	126.77895	37.15683	66.92948	7.36010	0.1855743	2.5216960	53	4	1982-2000	0.72	M-v	2	Williams	627	1998 UA ₂₁

1998 UN ₂₂	15.2	0.15	20000913	103.66405	275.56583	223.49835	5.70807	0.1042806	2.2670218	85	2	1998–2000	0.60	M-v	4	Spahr	627	1998 UN ₂₂
1998 UM ₂₃	13.9	0.15	20000913	169.08753	200.28693	227.56692	6.06717	0.0865458	2.3949896	94	4	1986–2000	0.70	M-v	3	Spahr	627	1998 UM ₂₃
1998 UM ₂₅	15.3	0.15	20000913	207.88270	200.67940	182.27896	6.23285	0.1150487	2.2854641	55	2	1998–2000	0.70	M-v	4	Spahr	40029	1998 UM ₂₅
1998 UM ₂₆	14.2	0.15	20000913	282.99833	169.58788	126.66929	4.92659	0.1694432	2.2549473	75	3	1991–2000	0.65	M-v	3	Williams	627	1998 UM ₂₆
1998 UA ₂₈	14.3	0.15	20000913	90.97079	306.10645	215.39786	23.04023	0.1946312	2.2725147	67	2	1998–2000	0.85	M-v	4	Spahr	229	1998 UA ₂₈
1998 US ₂₉	14.3	0.15	20000913	123.30618	37.10093	70.63541	10.74296	0.2056696	2.5309958	53	4	1978–2000	0.68	M-v	3	Spahr	627	1998 US ₂₉
1998 UY ₂₉	15.6	0.15	20000913	179.00159	343.55823	82.47242	7.41565	0.0497537	2.2557187	28	3	1995–2000	0.82	M-v	3	Spahr	40030	1998 UY ₂₉
1998 UC ₃₀	14.3	0.15	20000913	107.11866	318.15479	158.58207	7.55984	0.2333728	2.6644908	50	3	1995–2000	0.64	M-v	2	Spahr	627	1998 UC ₃₀
1998 UJ ₃₂	14.0	0.15	20000913	227.45121	171.14974	226.10602	5.93412	0.1125993	2.1968215	94	2	1998–2000	0.52	M-v	3	Spahr	627	1998 UJ ₃₂
1998 UL ₃₂	14.6	0.15	20000913	197.68434	359.66551	56.84995	7.47190	0.0346370	2.3090237	68	2	1998–2000	0.61	M-v	3	Spahr	627	1998 UL ₃₂
1998 UN ₃₂	13.6	0.15	20000913	119.38689	219.51286	276.52422	11.71028	0.1104131	2.6886586	50	3	1989–2000	0.63	M-v	2	Spahr	34594	1998 UN ₃₂
1998 UC ₄₁	14.1	0.15	20000913	329.07778	33.85155	202.33139	3.75207	0.0754079	2.4425206	66	3	1993–2000	0.77	M-v	4	Williams	40345	1998 UC ₄₁
1998 UL ₄₂	15.8	0.15	20000913	183.02545	197.70339	210.57427	6.02378	0.1013765	2.2892374	32	3	1997–2000	0.67	M-v	4	Spahr	40031	1998 UL ₄₂
1998 VJ	14.1	0.15	20000913	130.00186	27.13994	65.95206	15.36515	0.1630120	2.6409406	94	2	1998–2000	0.51	M-v	3	Spahr	627	1998 VJ
1998 VH ₂	14.7	0.15	20000913	55.50602	312.26423	240.66710	4.91080	0.1010893	2.2758196	74	2	1998–2000	0.60	M-v	4	Spahr	230	1998 VH ₂
1998 VV ₂	11.6	0.15	20000913	206.30683	46.07208	233.58189	8.78674	0.1146272	3.9705967	67	4	1951–2000	0.68	M-v	1	Williams	40345	1998 VV ₂
1998 VA ₄	14.4	0.15	20000913	86.22764	101.64645	71.03676	12.89713	0.1554402	2.3876434	43	4	1992–2000	0.62	M-v	1	Spahr	627	1998 VA ₄
1998 VY ₄	14.7	0.15	20000913	147.39162	131.99866	319.86200	1.44774	0.1379800	2.4437821	62	2	1998–2000	0.65	M-v	4	Spahr	230	1998 VY ₄
1998 VZ ₄	16.0	0.15	20000913	33.08842	63.41152	162.54028	2.85938	0.1046226	2.1695635	79	2	1998–2000	0.50	M-v	3	Spahr	231	1998 VZ ₄
1998 VY ₅	13.3	0.15	20000913	195.58392	293.17794	107.16427	13.91587	0.1940679	2.4251933	57	2	1998–2000	0.48	M-v	3	Williams	628	1998 VY ₅
1998 VZ ₅	14.9	0.15	20000913	277.28925	257.36309	77.90029	7.27681	0.1352290	2.2892126	110	2	1998–2000	0.72	M-v	3	Spahr	628	1998 VZ ₅
1998 VG ₆	14.9	0.15	20000913	188.49647	24.42131	8.77996	6.71041	0.2314482	2.3898227	60	2	1998–2000	0.63	M-v	3	Spahr	40034	1998 VG ₆
1998 VH ₆	14.8	0.15	20000913	152.11017	68.43044	24.75899	9.43633	0.0990505	2.3020009	71	3	1991–2000	0.63	M-v	3	Spahr	628	1998 VH ₆
1998 VR ₆	14.5	0.15	20000913	307.01893	89.45520	211.22545	5.78013	0.1149191	2.2747209	55	2	1998–2000	0.54	M-v	3	Spahr	628	1998 VR ₆
1998 VT ₆	14.3	0.15	20000913	231.03000	274.27686	109.60881	3.19550	0.1443337	2.2128555	62	4	1991–2000	0.69	M-v	3	Spahr	628	1998 VT ₆
1998 VV ₆	15.1	0.15	20000913	227.54347	210.74575	159.75347	1.03019	0.1823612	2.3054850	43	5	1977–2000	0.62	M-v	3	Spahr	40345	1998 VV ₆
1998 VM ₇	14.7	0.15	20000913	134.89674	36.14986	67.28294	6.45166	0.1070033	2.2497666	65	3	1978–2000	0.55	M-v	2	Spahr	628	1998 VM ₇
1998 VH ₉	14.7	0.15	20000913	169.82683	8.69115	64.73737	8.01133	0.1078333	2.2157964	72	2	1998–2000	0.61	M-v	3	Spahr	628	1998 VH ₉
1998 VT ₉	14.7	0.15	20000913	100.09278	88.08584	39.06957	2.88020	0.1104582	2.3988839	92	2	1998–2000	0.58	M-v	3	Spahr	628	1998 VT ₉
1998 VN ₁₁	14.4	0.15	20000913	310.68360	176.78148	108.09449	1.98324	0.1445235	2.1403612	95	3	1979–2000	0.57	M-v	2	Spahr	628	1998 VN ₁₁
1998 VW ₁₁	13.7	0.15	20000913	83.99930	270.62531	197.28568	12.98987	0.1054940	2.7824153	82	2	1998–2000	0.59	M-v	3	Spahr	628	1998 VW ₁₁
1998 VB ₁₃	15.8	0.15	20000913	194.76759	241.83273	155.21671	1.16380	0.1570789	2.2880012	69	3	1993–2000	0.59	M-v	3	Spahr	628	1998 VB ₁₃
1998 VZ ₁₃	14.0	0.15	20000913	179.21553	166.55922	256.73283	5.32043	0.1010835	2.2512450	75	5	1954–2000	0.66	M-v	2	Spahr	628	1998 VZ ₁₃
1998 VB ₁₅	16.1	0.15	20000913	197.82434	2.43852	31.89055	2.72398	0.1764224	2.2841874	56	2	1998–2000	0.63	M-v	4	Spahr	628	1998 VB ₁₅
1998 VB ₁₆	14.6	0.15	20000913	137.45737	325.93715	129.61492	2.84469	0.1715798	2.4083470	49	2	1998–2000	0.60	M-v	4	Spahr	231	1998 VB ₁₆
1998 VD ₁₇	14.1	0.15	20000913	111.53032	237.05371	212.96711	21.43172	0.0891710	2.6617152	56	2	1998–2000	0.51	M-v	3	Spahr	628	1998 VD ₁₇
1998 VA ₁₈	14.7	0.15	20000913	81.40757	264.85841	236.28124	12.69316	0.1591418	2.5638958	40	2	1998–2000	0.63	M-v	3	Spahr	231	1998 VA ₁₈
1998 VX ₁₉	14.9	0.15	20000913	98.83433	30.86072	114.88491	5.94381	0.0982246	2.2846241	58	2	1998–2000	0.63	M-v	4	Spahr	232	1998 VX ₁₉
1998 VU ₂₁	15.8	0.15	20000913	212.38938	19.30963	8.41121	4.95752	0.1279968	2.2390236	35	2	1998–2000	0.63	M-v	4	Spahr	628	1998 VU ₂₁
1998 VX ₂₁	15.1	0.15	20000913	134.65528	98.86273	346.16462	4.70850	0.1566396	2.5502685	29	2	1998–2000	0.61	M-v	5	Spahr	232	1998 VX ₂₁
1998 VO ₂₂	15.9	0.15	20000913	225.65222	2.41357	16.94912	3.07050	0.1521485	2.1834072	44	3	1997–2000	0.66	M-v	4	Spahr	40346	1998 VO ₂₂
1998 VX ₂₃	14.6	0.15	20000913	123.70699	64.33626	59.10573	6.03896	0.1831897	2.3653712	61	3	1996–2000	0.52	M-v	3	Spahr	232	1998 VX ₂₃
1998 VY ₂₅	15.0	0.15	20000913	119.19514	78.33062	38.23642	3.33124	0.0224021	2.3303942	81	3	1993–2000	0.56	M-v	2	Spahr	628	1998 VY ₂₅
1998 VZ ₂₉	14.8	0.15	20000913	203.97075	5.04826	32.75714	4.26010	0.1932394	2.2732827	108	4	1991–2000	0.70	M-v	2	Spahr	628	1998 VZ ₂₉
1998 VC ₃₀	15.6	0.15	20000913	213.40068	316.19470	84.91045	3.93473	0.0960554	2.1931622	39	3	1997–2000	0.59	M-v	3	Spahr	233	1998 VC ₃₀
1998 VF ₃₀	10.5	0.15	20000913	41.12930	3.60278	67.00358	25.63337	0.1302601	5.2205941	57	3	1953–2000	0.63	M-v	2	Williams	40346	1998 VF ₃₀
1998 VW ₃₀	15.3	0.15	20000913	233.20928	8.04931	0.42699	1.70738	0.1259303	2.2541302	66	2	1998–2000	0.70	M-v	4	Spahr	628	1998 VW ₃₀
1998 VZ ₃₀	12.6	0.15	20000913	65.22671	101.64085	70.19150	14.13097	0.1008618	2.5680535	97	3	1992–2000	0.48	M-v	2	Williams	628	1998 VZ ₃₀
1998 VH ₃₁	14.3	0.15	20000913	210.63486	324.37422	62.18434	1.91254	0.2092852	2.3411956	72	4	1969–2000	0.62	M-v	2	Spahr	628	1998 VH ₃₁
1998 VL ₃₁	13.8	0.15	20000913	91.59409	81.12711	74.11555	14.49361	0.1353005	2.5644350	78	2	1998–2000	0.67	M-v	3	Spahr	628	1998 VL ₃₁
1998 VR ₃₁	14.7	0.15	20000913	161.13373	226.55990	241.17945	3.89757	0.0949733	2.2388514	49	3	1981–2000	0.59	M-v	4	Spahr	628	1998 VR ₃₁
1998 VC ₃₂	15.5	0.15	20000913	218.56966	189.89859	265.65475	20.12002	0.1033205	1.9203618	39	4	1982–2000	0.74	M-v	2	Williams	34931	1998 VC ₃₂
1998 VG ₃₂	14.9	0.15	20000913	156.31795	12.38507	80.97933	4.18625	0.1532577	2.3442357	77	2	1998–2000	0.65	M-v	3	Williams	233	1998 VG ₃₂

1998 VV ₃₂	12.1	0.15	20000913	26.79294	124.22156	95.42018	19.79451	0.0447025	3.1551099	75	3	1997-2000	0.59	M-v	2	Williams	628	1998 VV ₃₂
1998 VY ₃₂	14.7	0.15	20000913	106.91567	79.68013	55.73587	3.10056	0.1456102	2.4653524	98	3	1996-2000	0.67	M-v	2	Spahr	628	1998 VY ₃₂
1998 VA ₃₃	15.0	0.15	20000913	60.80018	315.69396	234.91061	1.30023	0.1589941	2.3698731	131	3	1994-2000	0.51	M-v	3	Williams	628	1998 VA ₃₃
1998 VC ₃₃	13.8	0.15	20000913	8.44389	147.18043	85.60388	13.48895	0.1756740	2.6907479	91	3	1996-2000	0.55	M-v	3	Spahr	628	1998 VC ₃₃
1998 VE ₃₃	13.7	0.15	20000913	304.16422	59.90969	220.44347	12.98992	0.1464902	2.5661309	71	4	1981-2000	0.63	M-v	2	Spahr	629	1998 VE ₃₃
1998 VM ₃₃	14.5	0.15	20000913	151.55024	260.75000	184.82031	1.81264	0.1375633	2.5261067	56	3	1996-2000	0.59	M-v	4	Spahr	233	1998 VM ₃₃
1998 VS ₃₄	14.1	0.15	20000913	170.61765	248.03148	175.41478	14.78827	0.1153759	2.5634479	56	2	1998-2000	0.64	M-v	3	Spahr	629	1998 VS ₃₄
1998 VX ₃₄	14.3	0.15	20000913	131.37287	208.86874	221.81413	8.37248	0.2743612	2.7901968	48	2	1998-2000	0.62	M-v	3	Spahr	629	1998 VX ₃₄
1998 VC ₃₅	13.7	0.15	20000913	84.10732	249.30861	251.73989	12.07477	0.2222021	2.6382134	54	3	1981-2000	0.56	M-v	2	Spahr	234	1998 VC ₃₅
1998 VP ₃₅	13.4	0.15	20000913	130.49648	17.06361	68.63535	10.10662	0.1305295	2.7610461	76	2	1998-2000	0.56	M-v	3	Spahr	629	1998 VP ₃₅
1998 VZ ₃₇	13.9	0.15	20000913	53.57655	107.05629	54.83370	13.56752	0.1274529	2.6105411	69	3	1996-2000	0.61	M-v	2	Spahr	629	1998 VZ ₃₇
1998 VA ₄₄	14.9	0.15	20000913	355.78176	161.66644	110.68108	2.68337	0.1373138	2.6008524	60	2	1998-2000	0.45	M-v	4	Williams	234	1998 VA ₄₄
1998 WQ	13.4	0.15	20000913	268.87646	128.25782	195.18539	5.94693	0.2168807	2.2815396	85	3	1939-2000	0.58	M-v	3	Spahr	629	1998 WQ
1998 WS	12.5	0.15	20000913	140.45881	94.91323	9.13370	27.49518	0.3958567	2.6541856	193	4	1976-1999	0.56	M-v	1	Williams	35079	1998 WS
1998 WY	15.7	0.15	20000913	137.17920	289.55151	197.58302	2.02679	0.1607217	2.3493074	36	3	1997-2000	0.47	M-v	3	Williams	34029	1998 WY
1998 WG ₁	15.0	0.15	20000913	186.52916	217.62946	203.65426	25.10364	0.2406640	2.3067521	21	5	1979-2000	0.52	M-v	2	Spahr	39277	1998 WG ₁
1998 WL ₁	14.2	0.15	20000913	178.45344	331.67663	96.18120	7.04765	0.0899354	2.4219286	61	3	1992-2000	0.52	M-v	3	Spahr	629	1998 WL ₁
1998 WR ₁	14.4	0.15	20000913	38.77723	350.36908	249.46048	4.48952	0.1178646	2.2135225	59	4	1978-2000	0.68	M-v	2	Spahr	629	1998 WR ₁
1998 WU ₁	14.2	0.15	20000913	287.58783	236.45691	82.87314	11.67430	0.0777923	2.3737494	78	2	1998-2000	0.55	M-v	3	Spahr	629	1998 WU ₁
1998 WQ ₂	14.2	0.15	20000913	113.89973	246.86623	211.31604	10.16398	0.2516880	2.7704996	61	2	1998-2000	0.59	M-v	3	Spahr	629	1998 WQ ₂
1998 WB ₃	13.1	0.15	20000913	113.81858	23.34780	104.03022	2.84211	0.1586969	3.2148040	57	3	1997-2000	0.63	M-v	2	Spahr	629	1998 WB ₃
1998 WJ ₃	12.6	0.15	20000913	84.70032	70.12674	92.86182	14.00180	0.1128500	2.6930315	104	3	1977-2000	0.55	M-v	1	Spahr	629	1998 WJ ₃
1998 WL ₃	14.1	0.15	20000913	90.52730	228.44527	279.44319	7.98771	0.0984820	2.7755541	46	3	1993-2000	0.68	M-v	2	Spahr	629	1998 WL ₃
1998 WM ₃	13.9	0.15	20000913	90.14223	112.94787	55.64097	3.39438	0.1003073	2.5478908	55	2	1998-2000	0.55	M-v	3	Spahr	235	1998 WM ₃
1998 WU ₄	13.3	0.15	20000913	98.57661	337.57541	193.92295	22.23720	0.0988808	2.4182308	41	2	1998-2000	0.49	M-v	4	Spahr	235	1998 WU ₄
1998 WJ ₅	10.3	0.15	20000913	77.42811	257.58808	144.04452	25.07244	0.1360294	5.1884560	33	3	1982-2000	0.44	M-v	3	Williams	40347	1998 WJ ₅
1998 WM ₅	14.7	0.15	20000913	17.22242	182.18782	49.43989	4.74214	0.0878479	2.2785028	73	2	1998-2000	0.59	M-v	4	Spahr	629	1998 WM ₅
1998 WX ₅	14.3	0.15	20000913	62.93785	134.62708	78.32090	3.08280	0.1047059	2.1530413	81	2	1998-2000	0.58	M-v	3	Williams	236	1998 WX ₅
1998 WB ₆	13.8	0.15	20000913	119.13945	251.49026	243.85656	5.93949	0.0884381	2.2706830	84	3	1991-2000	0.64	M-v	2	Williams	629	1998 WB ₆
1998 WM ₆	15.7	0.15	20000913	331.99547	199.99003	92.98480	2.56927	0.0681674	2.1648982	84	3	1991-2000	0.44	M-v	3	Spahr	629	1998 WM ₆
1998 WO ₆	14.0	0.15	20000913	157.22907	351.34054	73.08790	19.39014	0.2103455	2.6668319	49	3	1996-2000	0.57	M-v	3	Spahr	629	1998 WO ₆
1998 WP ₆	14.1	0.15	20000913	137.05945	49.13449	59.74585	4.87469	0.1454054	2.5454693	115	4	1995-2000	0.60	M-v	3	Spahr	629	1998 WP ₆
1998 WY ₆	14.5	0.15	20000913	38.92313	219.69509	342.57969	5.99558	0.0363184	2.4045240	76	2	1998-2000	0.51	M-v	3	Spahr	629	1998 WY ₆
1998 WE ₇	13.6	0.15	20000913	353.58482	167.12806	66.91643	15.42544	0.1338980	2.5355757	81	2	1998-2000	0.57	M-v	3	Spahr	629	1998 WE ₇
1998 WM ₇	13.2	0.15	20000913	127.96198	66.10291	94.65110	9.08333	0.2187740	2.5675977	73	4	1973-2000	0.71	M-v	2	Spahr	38534	1998 WM ₇
1998 WN ₇	14.4	0.15	20000913	110.88623	30.07479	72.55482	10.55125	0.1564464	2.7339071	99	2	1998-2000	0.68	M-v	3	Spahr	629	1998 WN ₇
1998 WA ₈	12.4	0.15	20000913	243.30070	233.99694	60.17017	11.26279	0.0781155	3.0172402	69	3	1996-2000	0.71	M-v	2	Spahr	629	1998 WA ₈
1998 WB ₈	13.8	0.15	20000913	94.06780	141.72195	25.45567	1.12512	0.1442034	2.3247344	68	3	1996-2000	0.52	M-v	2	Spahr	629	1998 WB ₈
1998 WD ₈	13.4	0.15	20000913	130.89270	33.91050	70.09378	6.21402	0.0243965	2.7429176	94	3	1993-2000	0.65	M-v	3	Spahr	629	1998 WD ₈
1998 WE ₈	14.3	0.15	20000913	231.37451	2.44195	29.53183	3.02699	0.0609173	2.3494350	92	3	1996-2000	0.62	M-v	4	Spahr	236	1998 WE ₈
1998 WH ₈	14.2	0.15	20000913	245.07443	290.26784	64.29061	4.51490	0.1169456	2.5250419	44	2	1998-2000	0.65	M-v	4	Spahr	629	1998 WH ₈
1998 WY ₈	11.4	0.15	20000913	71.96365	145.94185	275.25208	4.14599	0.0900186	5.1440273	44	3	1951-2000	0.62	M-v	3	Williams	40347	1998 WY ₈
1998 WD ₉	15.0	0.15	20000913	183.66752	202.21918	207.63073	8.27519	0.1431278	2.3318170	53	3	1989-2000	0.56	M-v	3	Spahr	629	1998 WD ₉
1998 WE ₉	12.7	0.15	20000913	230.83048	255.46781	102.74224	11.15478	0.0859550	3.0034706	97	2	1998-2000	0.54	M-v	3	Spahr	629	1998 WE ₉
1998 WM ₉	14.3	0.15	20000913	154.59268	7.86727	51.32526	9.28635	0.1559103	2.5533329	62	3	1992-2000	0.57	M-v	3	Spahr	630	1998 WM ₉
1998 WP ₉	14.4	0.15	20000913	117.06115	1.07304	138.26857	0.96664	0.1538606	2.3349028	80	3	1996-2000	0.51	M-v	2	Spahr	237	1998 WP ₉
1998 WW ₉	14.9	0.15	20000913	102.32385	0.64043	143.77939	2.13850	0.1429538	2.4201181	52	3	1960-2000	0.72	M-v	2	Williams	630	1998 WW ₉
1998 WB ₁₀	14.5	0.15	20000913	144.92083	201.44023	258.10231	1.56321	0.1647473	2.4283370	84	3	1994-2000	0.66	M-v	3	Spahr	237	1998 WB ₁₀
1998 WH ₁₀	15.1	0.15	20000913	281.18838	285.77453	43.61175	2.38619	0.0244674	2.2460160	74	3	1991-2000	0.58	M-v	3	Spahr	237	1998 WH ₁₀
1998 WW ₁₀	14.4	0.15	20000913	201.55114	284.31797	77.75537	4.38248	0.1241348	2.5679574	102	3	1973-2000	0.63	M-v	3	Williams	40348	1998 WW ₁₀
1998 WA ₁₂	15.1	0.15	20000913	131.53570	291.38759	178.22398	2.89104	0.1508140	2.4449836	57	3	1996-2000	0.66	M-v	3	Spahr	630	1998 WA ₁₂
1998 WD ₁₂	14.4	0.15	20000913	17.81704	56.20692	166.79354	2.34539	0.1646064	2.3823698	102	3	1997-2000	0.58	M-v	3	Spahr	630	1998 WD ₁₂
1998 WF ₁₂	15.6	0.15	20000913	185.18103	172.24703	229.51877	5.70292	0.1260624	2.4198660	43	2	1998-2000	0.69	M-v	4	Spahr	40045	1998 WF ₁₂

1998 WQ ₁₃	15.3	0.15	20000913	202.30955	12.10534	16.13457	3.37143	0.2193932	2.3466070	58	4	1987-2000	0.76	M-v	2	Spahr	630	1998 WQ ₁₃
1998 WC ₁₄	15.5	0.15	20000913	295.11802	54.32568	271.49107	0.42091	0.0811905	2.1190189	92	3	1995-2000	0.58	M-v	3	Spahr	238	1998 WC ₁₄
1998 WV ₁₄	15.7	0.15	20000913	212.34339	326.93089	79.32427	4.41859	0.1462662	2.1756925	44	2	1998-2000	0.71	M-v	4	Williams	238	1998 WV ₁₄
1998 WZ ₁₄	15.1	0.15	20000913	132.65388	14.49295	96.20094	3.52051	0.1144617	2.4079909	36	2	1998-2000	0.49	M-v	4	Spahr	238	1998 WZ ₁₄
1998 WM ₁₅	14.3	0.15	20000913	159.71633	338.60833	87.62758	7.42286	0.0863903	2.4816477	59	2	1998-2000	0.50	M-v	3	Spahr	630	1998 WM ₁₅
1998 WM ₁₆	15.5	0.15	20000913	192.64634	219.67138	199.02437	2.11519	0.1011237	2.2635486	63	4	1993-2000	0.56	M-v	2	Spahr	630	1998 WM ₁₆
1998 WT ₁₆	14.4	0.15	20000913	217.67718	111.11242	237.09818	13.37719	0.1525771	2.5347673	47	3	1994-2000	0.69	M-v	4	Spahr	39547	1998 WT ₁₆
1998 WW ₁₆	14.4	0.15	20000913	121.10417	240.22464	226.59137	4.67706	0.2468862	2.6680960	98	2	1998-2000	0.62	M-v	3	Spahr	239	1998 WW ₁₆
1998 WY ₁₇	15.2	0.15	20000913	170.02131	40.80461	40.92922	5.27550	0.1444751	2.3157135	74	4	1992-2000	0.69	M-v	2	Spahr	630	1998 WY ₁₇
1998 WP ₁₉	13.1	0.15	20000913	74.85745	300.67433	256.69372	13.56672	0.0442623	2.6128996	37	3	1988-2000	0.77	M-v	2	Spahr	35442	1998 WP ₁₉
1998 WR ₁₉	14.1	0.15	20000913	134.76228	259.35751	280.41661	4.36499	0.0994781	2.2319374	40	4	1951-1999	0.73	M-v	2	Williams	34597	1998 WR ₁₉
1998 WA ₂₀	12.6	0.15	20000913	23.50006	80.39207	105.44740	10.88322	0.0308315	3.0218825	103	3	1994-2000	0.52	M-v	2	Spahr	630	1998 WA ₂₀
1998 WG ₂₀	10.9	0.15	20000913	58.61491	4.30369	45.49073	21.02974	0.1455122	5.2413501	50	3	1984-2000	0.70	M-v	2	Williams	40348	1998 WG ₂₀
1998 WL ₂₀	14.4	0.15	20000913	33.33983	174.77189	41.47676	5.72591	0.1028808	2.2769818	72	2	1998-2000	0.56	M-v	3	Spahr	630	1998 WL ₂₀
1998 WN ₂₀	13.1	0.15	20000913	6.55466	337.49454	214.64900	4.57208	0.1587505	2.9108912	92	2	1998-2000	0.54	M-v	3	Williams	630	1998 WN ₂₀
1998 WT ₂₀	13.7	0.15	20000913	17.49183	29.98196	206.70843	4.23435	0.1356258	2.1990095	127	3	1991-2000	0.53	M-v	2	Spahr	630	1998 WT ₂₀
1998 WU ₂₀	13.7	0.15	20000913	28.07532	8.32828	217.12716	7.54178	0.0509515	2.2220898	98	5	1987-2000	0.64	M-v	2	Spahr	630	1998 WU ₂₀
1998 WV ₂₀	15.1	0.15	20000913	91.37393	85.34716	88.27847	2.58189	0.0598417	2.1767592	67	2	1998-2000	0.57	M-v	4	Spahr	240	1998 WV ₂₀
1998 WS ₂₁	14.9	0.15	20000913	137.62086	163.27739	277.36629	1.93985	0.1304552	2.6021724	40	3	1991-2000	0.67	M-v	3	Spahr	240	1998 WS ₂₁
1998 WZ ₂₁	14.4	0.15	20000913	176.00026	227.23255	162.61757	0.99487	0.0191426	2.6557363	93	4	1993-2000	0.56	M-v	2	Spahr	40348	1998 WZ ₂₁
1998 WP ₂₂	14.3	0.15	20000913	89.13962	284.68033	223.35122	3.20791	0.2099193	2.6098695	103	2	1998-2000	0.60	M-v	3	Williams	240	1998 WP ₂₂
1998 WS ₂₂	14.8	0.15	20000913	302.78406	208.29233	78.37878	6.08614	0.1311027	2.3268796	56	2	1998-2000	0.66	M-v	4	Spahr	630	1998 WS ₂₂
1998 WD ₂₃	14.7	0.15	20000913	95.62169	294.50479	239.09990	4.26990	0.0411701	2.1682565	65	3	1982-2000	0.55	M-v	3	Spahr	630	1998 WD ₂₃
1998 WH ₂₃	15.8	0.15	20000913	161.47424	24.48623	69.71328	4.69185	0.0775655	2.2424567	42	2	1998-2000	0.71	M-v	4	Spahr	241	1998 WH ₂₃
1998 WB ₂₄	13.3	0.15	20000913	182.60537	318.05494	120.30813	10.12828	0.1360255	2.7773085	40	4	1992-2000	0.60	M-v	2	Spahr	39283	1998 WB ₂₄
1998 WZ ₂₆	14.6	0.15	20000913	99.98426	17.33955	111.89536	2.87938	0.1573029	3.1027628	24	2	1998-2000	0.58	M-v	3	Spahr	241	1998 WZ ₂₆
1998 WC ₃₁	15.2	0.15	20000913	173.48300	337.22005	106.87170	6.28279	0.1184775	2.2862500	27	3	1997-2000	0.54	M-v	3	Spahr	33528	1998 WC ₃₁
1998 XO	14.2	0.15	20000913	59.20502	193.87746	346.50006	2.97886	0.1026329	2.5998441	71	3	1993-2000	0.67	M-v	3	Spahr	630	1998 XO
1998 XQ	15.1	0.15	20000913	191.90985	278.61825	117.83502	0.64781	0.1331979	2.6140268	49	2	1998-2000	0.38	M-v	5	Spahr	40047	1998 XQ
1998 XH ₁	13.7	0.15	20000913	31.84665	60.85241	110.81307	1.98441	0.1056763	2.8521142	85	3	1997-2000	0.52	M-v	3	Spahr	40349	1998 XH ₁
1998 XL ₁	14.7	0.15	20000913	88.29133	265.09233	216.85396	3.62217	0.1755101	2.8463876	72	3	1993-2000	0.55	M-v	3	Spahr	630	1998 XL ₁
1998 XU ₁	14.4	0.15	20000913	95.12182	285.02737	207.37169	2.64208	0.2305011	2.6940350	81	4	1993-2000	0.57	M-v	1	Spahr	630	1998 XU ₁
1998 XS ₂	13.9	0.15	20000913	202.96921	350.14173	38.53131	15.68553	0.1192802	2.5390792	62	2	1998-2000	0.58	M-v	4	Spahr	630	1998 XS ₂
1998 XY ₂	14.2	0.15	20000913	97.86138	93.68001	50.37304	13.93427	0.1141265	2.6567632	120	2	1998-2000	0.64	M-v	3	Williams	241	1998 XY ₂
1998 XL ₃	15.3	0.15	20000913	359.01183	350.53711	291.69678	4.11076	0.0095965	2.1497321	35	3	1993-2000	0.67	M-v	4	Spahr	630	1998 XL ₃
1998 XT ₃	14.0	0.15	20000913	140.50007	189.47872	263.77941	7.17274	0.0493062	2.6008207	52	5	1951-2000	0.65	M-v	2	Spahr	631	1998 XT ₃
1998 XZ ₃	14.8	0.15	20000913	107.16505	138.96901	29.70159	5.77525	0.1080474	2.2533699	30	4	1991-2000	0.69	M-v	1	Spahr	33767	1998 XZ ₃
1998 XA ₄	13.1	0.15	20000913	210.34279	335.16095	48.91061	8.21053	0.1810471	2.3855931	86	3	1961-2000	0.52	M-v	4	Spahr	631	1998 XA ₄
1998 XR ₄	13.4	0.15	20000913	223.62446	57.75948	308.42351	5.19263	0.0549189	2.6941873	58	3	1997-2000	0.61	M-v	3	Spahr	631	1998 XR ₄
1998 XT ₄	14.2	0.15	20000913	241.69606	297.41697	79.96137	7.15369	0.1234655	2.3080463	66	2	1998-2000	0.61	M-v	4	Spahr	631	1998 XT ₄
1998 XU ₄	13.8	0.15	20000913	138.14777	45.36886	42.44823	2.49396	0.0400972	2.8321862	87	3	1995-2000	0.57	M-v	4	Spahr	631	1998 XU ₄
1998 XW ₄	14.6	0.15	20000913	240.22504	345.87341	24.03146	2.70783	0.0921338	2.4209356	67	3	1996-2000	0.64	M-v	4	Spahr	631	1998 XW ₄
1998 XH ₅	12.3	0.15	20000913	102.76217	356.68811	112.57114	12.59706	0.0454379	3.1720434	101	2	1998-2000	0.69	M-v	3	Spahr	631	1998 XH ₅
1998 XL ₅	12.1	0.15	20000913	221.49974	175.80255	142.79213	11.12658	0.0941974	2.9896306	111	3	1992-2000	0.54	M-v	2	Spahr	631	1998 XL ₅
1998 XX ₈	14.7	0.15	20000913	126.99601	16.00270	110.74963	3.29406	0.1267127	2.3915989	56	3	1996-2000	0.60	M-v	3	Spahr	631	1998 XX ₈
1998 XJ ₉	14.9	0.15	20000913	168.79929	346.86546	84.46921	7.36672	0.0951242	2.3755494	58	3	1997-2000	0.57	M-v	3	Spahr	631	1998 XJ ₉
1998 XX ₉	14.3	0.15	20000913	118.39506	79.88250	56.23445	12.80885	0.1397774	2.6032285	44	2	1998-2000	0.69	M-v	4	Spahr	243	1998 XX ₉
1998 XV ₁₀	14.8	0.15	20000913	111.17379	83.80178	118.65932	4.70533	0.1142986	2.2962646	37	4	1979-2000	0.66	M-v	2	Spahr	35728	1998 XV ₁₀
1998 XH ₁₁	13.4	0.15	20000913	120.84710	25.23961	73.75221	13.52567	0.1324414	2.7000362	83	2	1998-2000	0.60	M-v	3	Spahr	631	1998 XH ₁₁
1998 XK ₁₁	14.6	0.15	20000913	229.92387	88.25432	305.17205	3.67104	0.0941275	2.3340312	53	3	1992-2000	0.62	M-v	4	Spahr	243	1998 XK ₁₁
1998 XO ₁₁	13.4	0.15	20000913	302.51662	298.84386	348.79181	1.62784	0.0511943	2.8458463	89	3	1997-2000	0.53	M-v	4	Spahr	40349	1998 XO ₁₁
1998 XH ₁₂	13.9	0.15	20000913	34.00850	129.26902	69.56164	4.88597	0.1154418	2.5472000	99	2	1998-2000	0.55	M-v	3	Spahr	631	1998 XH ₁₂
1998 XO ₁₂	15.4	0.15	20000913	177.28700	356.54353	77.15659	3.41375	0.1955938	2.3920914	55	2	1998-2000	0.60	M-v	4	Spahr	243	1998 XO ₁₂

1998 XZ ₁₂	14.8	0.15	20000913	223.00453	133.16764	258.59349	5.52448	0.1095902	2.3562609	29	2	1998-2000	0.67	M-v	4	Spahr	243	1998 XZ ₁₂
1998 XN ₁₃	14.6	0.15	20000913	72.98930	84.52605	73.55184	5.17146	0.2171220	2.6696641	67	2	1998-2000	0.50	M-v	3	Spahr	244	1998 XN ₁₃
1998 XC ₁₄	13.6	0.15	20000913	66.41411	79.74364	98.35279	5.18841	0.1803224	2.5496193	78	2	1998-2000	0.49	M-v	3	Williams	631	1998 XC ₁₄
1998 XD ₁₄	14.5	0.15	20000913	34.83125	117.31224	80.10249	14.15433	0.1126958	2.5725623	69	2	1998-2000	0.55	M-v	3	Spahr	631	1998 XD ₁₄
1998 XY ₁₄	13.3	0.15	20000913	7.88888	143.78026	82.23374	17.88520	0.1124903	2.5269519	49	2	1998-2000	0.39	M-v	3	Spahr	244	1998 XY ₁₄
1998 XJ ₁₆	13.2	0.15	20000913	217.87293	302.45986	85.69596	12.78582	0.2275839	2.3485713	80	2	1998-2000	0.44	M-v	3	Spahr	631	1998 XJ ₁₆
1998 XU ₁₆	12.8	0.15	20000913	62.22555	87.90257	84.88549	10.80716	0.0624984	3.1573175	83	2	1998-2000	0.55	M-v	3	Spahr	631	1998 XU ₁₆
1998 XE ₁₇	12.6	0.15	20000913	112.98519	258.98940	171.34446	3.78601	0.0404471	3.1713208	122	3	1978-2000	0.50	M-v	2	Spahr	631	1998 XE ₁₇
1998 XL ₁₇	14.3	0.15	20000913	101.54501	112.20920	61.88568	6.32972	0.0688619	2.4284024	41	4	1992-2000	0.78	M-v	2	Spahr	34312	1998 XL ₁₇
1998 XZ ₁₈	15.5	0.15	20000913	94.95456	79.61414	83.77613	3.96735	0.1066821	2.3100916	54	3	1996-2000	0.58	M-v	3	Spahr	244	1998 XZ ₁₈
1998 XJ ₁₉	15.9	0.15	20000913	207.31029	332.89504	81.10175	2.26909	0.0851545	2.1761234	58	3	1995-2000	0.46	M-v	3	Spahr	631	1998 XJ ₁₉
1998 XH ₂₀	13.8	0.15	20000913	160.32633	341.35073	109.35256	15.01399	0.0695218	2.6267608	69	2	1998-2000	0.65	M-v	3	Spahr	244	1998 XH ₂₀
1998 XR ₂₀	13.8	0.15	20000913	153.99270	207.22135	232.99495	1.02816	0.0612133	2.9015720	85	3	1997-2000	0.53	M-v	3	Spahr	631	1998 XR ₂₀
1998 XS ₂₀	13.1	0.15	20000913	355.95079	338.81212	290.29592	15.83806	0.2492334	2.7476891	48	2	1998-2000	0.56	M-v	3	Williams	40349	1998 XS ₂₀
1998 XD ₂₄	13.8	0.15	20000913	18.85027	169.54679	107.93336	5.42391	0.1763249	2.2685006	41	6	1935-2000	0.68	M-v	2	Spahr	35728	1998 XD ₂₄
1998 XN ₂₄	14.7	0.15	20000913	346.47985	168.33583	101.48806	3.70892	0.0401638	2.6672029	43	2	1998-2000	0.50	M-v	3	Spahr	245	1998 XN ₂₄
1998 XP ₂₇	13.5	0.15	20000913	278.96799	261.83363	44.51834	6.96876	0.1349730	2.3958109	95	4	1983-2000	0.60	M-v	2	Spahr	631	1998 XP ₂₇
1998 XK ₃₉	14.0	0.15	20000913	92.22494	108.86499	74.28655	5.71154	0.1010191	2.3259945	46	6	1957-2000	0.75	M-v	1	Spahr	34934	1998 XK ₃₉
1998 XA ₄₀	13.9	0.15	20000913	103.78332	77.38074	26.24665	10.45814	0.1509902	3.0822937	52	2	1998-2000	0.64	M-v	3	Spahr	631	1998 XA ₄₀
1998 XG ₄₀	13.8	0.15	20000913	160.28186	41.31681	47.46040	10.04258	0.0816990	2.4733676	72	2	1998-2000	0.55	M-v	4	Spahr	245	1998 XG ₄₀
1998 XU ₄₀	13.6	0.15	20000913	134.41468	34.79811	70.15477	13.44425	0.1534676	2.6379136	58	2	1998-2000	0.49	M-v	3	Spahr	631	1998 XU ₄₀
1998 XO ₄₁	13.9	0.15	20000913	124.91576	93.77660	10.29874	7.39564	0.1846186	2.7845494	41	2	1998-2000	0.57	M-v	4	Spahr	245	1998 XO ₄₁
1998 XA ₄₂	13.5	0.15	20000913	208.34113	310.71045	91.09406	5.50697	0.0039635	2.4863126	86	5	1974-2000	0.63	M-v	3	Spahr	631	1998 XA ₄₂
1998 XZ ₄₃	12.8	0.15	20000913	115.80919	34.18617	68.96461	13.61363	0.0819274	2.8808425	107	3	1949-2000	0.59	M-v	2	Spahr	631	1998 XZ ₄₃
1998 XF ₄₄	13.9	0.15	20000913	155.70374	75.99846	23.32618	6.25414	0.0968207	2.4380805	68	3	1996-2000	0.75	M-v	3	Spahr	631	1998 XF ₄₄
1998 XV ₄₄	14.2	0.15	20000913	188.82019	68.74143	11.76250	6.82125	0.1398575	2.2829446	45	3	1996-2000	0.74	M-v	3	Spahr	631	1998 XV ₄₄
1998 XE ₄₅	13.5	0.15	20000913	155.10768	1.20509	72.32562	14.67873	0.1586823	2.6899557	60	4	1989-2000	0.65	M-v	3	Spahr	631	1998 XE ₄₅
1998 XN ₄₆	14.4	0.15	20000913	262.28175	322.84872	42.33373	6.84226	0.1845103	2.1717824	77	2	1998-2000	0.55	M-v	4	Spahr	631	1998 XN ₄₆
1998 XC ₄₇	14.6	0.15	20000913	227.68416	322.80678	50.35977	3.14072	0.2102461	2.3895721	41	3	1992-2000	0.66	M-v	5	Spahr	631	1998 XC ₄₇
1998 XP ₄₇	13.4	0.15	20000913	101.51120	69.40913	69.06730	11.05423	0.0568786	2.7137711	68	2	1998-2000	0.53	M-v	3	Williams	631	1998 XP ₄₇
1998 XT ₄₇	14.6	0.15	20000913	149.46927	58.41142	39.28069	8.93331	0.0527951	2.5627992	54	3	1971-2000	0.83	M-v	4	Spahr	632	1998 XT ₄₇
1998 XC ₄₉	14.6	0.15	20000913	138.92376	21.09060	87.23676	13.08953	0.1454745	2.6246406	31	2	1998-2000	0.55	M-v	3	Spahr	246	1998 XC ₄₉
1998 XW ₄₉	13.7	0.15	20000913	77.67635	156.92103	5.14527	9.05497	0.0869585	2.7998998	64	3	1997-2000	0.53	M-v	2	Spahr	246	1998 XW ₄₉
1998 XC ₅₀	13.7	0.15	20000913	45.39988	137.13628	62.24646	9.33864	0.0708594	2.7485545	66	2	1998-2000	0.60	M-v	3	Spahr	632	1998 XC ₅₀
1998 XG ₅₀	14.6	0.15	20000913	109.65038	249.64563	294.57819	5.47053	0.1379715	2.2950875	33	3	1982-2000	0.69	M-v	2	Spahr	34312	1998 XG ₅₀
1998 XL ₅₀	13.9	0.15	20000913	200.54541	314.34112	76.00127	3.57308	0.0820577	2.7218025	43	3	1977-2000	0.68	M-v	4	Spahr	632	1998 XL ₅₀
1998 XX ₅₀	15.1	0.15	20000913	184.44548	30.27715	41.97971	2.94415	0.1834595	2.4115288	32	3	1996-2000	0.65	M-v	4	Williams	33716	1998 XX ₅₀
1998 XF ₅₁	14.2	0.15	20000913	214.15976	5.42148	53.34565	5.40381	0.1622623	2.2452472	65	4	1981-2000	0.54	M-v	2	Spahr	246	1998 XF ₅₁
1998 XT ₅₁	13.2	0.15	20000913	13.75985	173.81933	34.64893	11.76227	0.1195868	3.2118586	70	3	1997-2000	0.65	M-v	3	Spahr	632	1998 XT ₅₁
1998 XO ₅₂	14.9	0.15	20000913	229.48217	306.11262	80.71828	8.75788	0.1774022	2.3288570	30	3	1980-2000	0.57	M-v	3	Spahr	632	1998 XO ₅₂
1998 XG ₅₃	14.4	0.15	20000913	123.20831	57.75144	92.28928	7.17225	0.0522456	2.4199405	37	3	1992-2000	0.53	M-v	3	Spahr	34598	1998 XG ₅₃
1998 XH ₅₃	14.0	0.15	20000913	173.73580	78.14700	352.08296	1.67256	0.1040974	2.6113490	59	3	1993-2000	0.69	M-v	4	Spahr	632	1998 XH ₅₃
1998 XF ₆₃	15.2	0.15	20000913	202.55297	343.61009	62.98360	7.81221	0.1888344	2.2536752	58	4	1981-2000	0.67	M-v	2	Spahr	632	1998 XF ₆₃
1998 XP ₇₃	14.0	0.15	20000913	113.27746	120.53372	22.83434	7.85925	0.1459738	2.5784674	31	2	1998-2000	0.70	M-v	4	Spahr	248	1998 XP ₇₃
1998 XR ₇₃	13.6	0.15	20000913	177.74730	305.19971	97.12176	10.32804	0.1612664	2.7641889	45	2	1998-2000	0.62	M-v	4	Spahr	248	1998 XR ₇₃
1998 XJ ₇₄	14.3	0.15	20000913	169.55852	22.39614	51.68467	13.44662	0.1529890	2.5683524	57	2	1998-2000	0.59	M-v	4	Spahr	248	1998 XJ ₇₄
1998 XK ₇₄	13.7	0.15	20000913	187.27443	331.44438	64.11132	14.02990	0.1530907	2.7391669	45	2	1998-2000	0.58	M-v	4	Spahr	632	1998 XK ₇₄
1998 XN ₇₄	13.7	0.15	20000913	76.53848	228.77399	287.57544	4.38546	0.1167647	3.0119589	55	4	1989-2000	0.65	M-v	1	Spahr	632	1998 XN ₇₄
1998 XS ₇₆	13.3	0.15	20000913	22.04363	325.47505	244.57063	3.25796	0.0384273	2.7199507	82	2	1998-2000	0.70	M-v	4	Spahr	632	1998 XS ₇₆
1998 XC ₇₇	13.7	0.15	20000913	85.52753	280.21235	230.57221	2.54566	0.0348273	2.7932068	70	2	1998-2000	0.56	M-v	3	Spahr	248	1998 XC ₇₇
1998 XF ₇₇	14.4	0.15	20000913	167.87498	267.35282	144.38659	13.43225	0.1606572	2.7285406	38	3	1997-2000	0.72	M-v	3	Spahr	632	1998 XF ₇₇
1998 XQ ₇₇	14.0	0.15	20000913	238.31720	210.81559	150.82584	5.72071	0.1775071	2.2628706	73	3	1996-2000	0.58	M-v	3	Spahr	632	1998 XQ ₇₇
1998 XB ₇₈	13.1	0.15	20000913	108.94946	347.43145	117.50174	13.13857	0.0891017	2.7734760	74	2	1998-2000	0.55	M-v	3	Spahr	632	1998 XB ₇₈

1998 XM ₇₉	13.5	0.15	20000913	90.34436	298.11431	183.97104	13.02631	0.0697532	2.8519467	86	2	1998-2000	0.55	M-v	3	Spahr	632	1998 XM ₇₉
1998 XC ₈₀	13.4	0.15	20000913	98.84131	320.76616	166.34796	8.27855	0.1731235	2.8021996	58	3	1984-2000	0.57	M-v	3	Spahr	249	1998 XC ₈₀
1998 XE ₈₀	14.6	0.15	20000913	137.75393	246.18692	198.41989	11.01954	0.1688253	2.6981591	47	4	1996-2000	0.46	M-v	1	Spahr	632	1998 XE ₈₀
1998 XZ ₈₁	13.2	0.15	20000913	95.16004	285.33187	185.27684	10.85449	0.1272520	3.0385474	77	2	1998-2000	0.48	M-v	3	Spahr	632	1998 XZ ₈₁
1998 XE ₈₃	13.8	0.15	20000913	110.55922	258.44300	191.89333	11.57391	0.1359490	3.0320200	71	3	1995-2000	0.64	M-v	3	Spahr	632	1998 XE ₈₃
1998 XQ ₈₃	13.0	0.15	20000913	102.68418	298.56024	193.31868	11.99169	0.1290133	2.6782442	99	3	1993-2000	0.51	M-v	2	Spahr	632	1998 XQ ₈₃
1998 XQ ₈₇	14.2	0.15	20000913	242.67756	166.60857	208.84250	1.74055	0.1630409	2.2418112	108	4	1981-2000	0.60	M-v	2	Spahr	632	1998 XQ ₈₇
1998 XM ₉₂	13.7	0.15	20000913	90.67512	52.14221	119.88000	5.43688	0.1042395	2.5294834	45	3	1976-2000	0.65	M-v	2	Spahr	632	1998 XM ₉₂
1998 XV ₉₃	13.4	0.15	20000913	76.66018	330.38873	229.31404	13.42681	0.1142305	2.4339831	45	3	1996-2000	0.60	M-v	2	Spahr	249	1998 XV ₉₃
1998 XC ₉₄	13.9	0.15	20000913	123.46120	289.74641	184.76122	2.18699	0.0283208	2.7477121	91	3	1982-2000	0.64	M-v	4	Spahr	632	1998 XC ₉₄
1998 XM ₉₄	14.1	0.15	20000913	127.33749	316.57892	186.53784	8.97977	0.0525655	2.4002371	43	3	1996-2000	0.51	M-v	2	Spahr	632	1998 XM ₉₄
1998 XG ₉₅	13.1	0.15	20000913	160.23463	325.46450	122.06231	10.87809	0.1394270	2.5750789	63	3	1997-2000	0.63	M-v	3	Spahr	632	1998 XG ₉₅
1998 XJ ₉₅	13.4	0.15	20000913	214.76662	198.95374	182.01521	12.30393	0.0938599	2.6444140	63	3	1997-2000	0.57	M-v	3	Spahr	632	1998 XJ ₉₅
1998 XP ₉₅	12.8	0.15	20000913	128.28639	317.23791	138.88971	11.80715	0.1307180	2.8849769	69	2	1998-2000	0.50	M-v	3	Spahr	632	1998 XP ₉₅
1998 XH ₉₆	13.3	0.15	20000913	10.53247	136.05651	120.49211	9.95660	0.1016392	2.7670597	53	3	1996-2000	0.52	M-v	3	Spahr	632	1998 XH ₉₆
1998 XZ ₉₆	13.5	0.15	20000913	225.46473	253.75030	115.82356	13.65762	0.1089543	2.8701877	45	3	1994-2000	0.65	M-v	3	Spahr	250	1998 XZ ₉₆
1998 XH ₉₇	13.4	0.15	20000913	152.26784	320.20328	112.49332	10.08987	0.0689898	3.1227621	37	2	1998-2000	0.48	M-v	4	Spahr	250	1998 XH ₉₇
1998 YA	14.9	0.15	20000913	208.11534	131.79472	277.50843	0.57169	0.1704488	2.4060128	60	2	1998-2000	0.64	M-v	5	Spahr	250	1998 YA
1998 YB	13.3	0.15	20000913	105.10774	28.28516	83.05398	0.17715	0.1197627	3.2440244	82	3	1997-2000	0.60	M-v	3	Spahr	632	1998 YB
1998 YC	14.6	0.15	20000913	240.65694	120.14239	281.99084	3.05644	0.0950725	2.2350897	68	3	1994-2000	0.63	M-v	3	Williams	250	1998 YC
1998 YS	14.0	0.15	20000913	97.11953	46.46352	82.25343	3.62866	0.1086899	3.0201767	69	4	1984-2000	0.58	M-v	1	Spahr	632	1998 YS
1998 YV	13.5	0.15	20000913	78.70518	267.47507	240.41390	0.65686	0.1236750	3.0929629	90	3	1997-2000	0.57	M-v	3	Spahr	632	1998 YV
1998 YW	15.8	0.15	20000913	228.34791	147.57899	251.91213	0.75599	0.1920399	2.2385382	45	4	1991-2000	0.62	M-v	2	Williams	632	1998 YW
1998 YY	13.6	0.15	20000913	265.88929	245.20013	97.94399	22.81480	0.0362260	2.5815454	43	2	1998-2000	0.58	M-v	4	Spahr	250	1998 YY
1998 YH ₁	13.3	0.15	20000913	186.58937	330.25036	69.16571	11.78463	0.0349687	3.0079212	71	2	1998-2000	0.56	M-v	3	Spahr	633	1998 YH ₁
1998 YR ₁	12.9	0.15	20000913	356.78577	130.76182	157.73860	12.63722	0.0603024	2.7327495	59	3	1990-2000	0.57	M-v	3	Spahr	633	1998 YR ₁
1998 YT ₁	14.0	0.15	20000913	237.00122	234.65330	173.31059	1.99404	0.2149534	2.3545065	62	4	1990-2000	0.64	M-v	2	Spahr	34313	1998 YT ₁
1998 YS ₂	12.7	0.15	20000913	233.36431	238.79585	122.34116	15.85803	0.0469110	3.2296715	73	2	1998-2000	0.68	M-v	3	Spahr	633	1998 YS ₂
1998 YT ₂	12.6	0.15	20000913	311.68088	180.87148	120.46232	11.60271	0.0864611	2.9981144	91	2	1998-2000	0.55	M-v	3	Spahr	633	1998 YT ₂
1998 YE ₃	14.2	0.15	20000913	137.39715	225.98314	283.68330	7.13448	0.1294737	2.3314561	50	3	1993-2000	0.60	M-v	3	Spahr	36086	1998 YE ₃
1998 YH ₃	13.5	0.15	20000913	333.74447	48.51734	272.29695	5.25917	0.0700187	2.1625927	60	5	1953-2000	0.59	M-v	1	Spahr	633	1998 YH ₃
1998 YN ₃	13.6	0.15	20000913	266.23974	268.71876	72.54151	6.10235	0.1072874	2.5386271	71	2	1998-2000	0.63	M-v	3	Spahr	633	1998 YN ₃
1998 YO ₃	14.4	0.15	20000913	273.80311	242.31052	94.73212	7.64561	0.1435407	2.3318852	86	3	1980-2000	0.57	M-v	3	Spahr	633	1998 YO ₃
1998 YR ₃	13.9	0.15	20000913	67.96058	61.63255	119.06984	10.44291	0.0179927	2.7349403	55	2	1998-2000	0.63	M-v	3	Spahr	251	1998 YR ₃
1998 YT ₃	12.6	0.15	20000913	20.94410	59.52192	151.01027	2.53590	0.0156108	2.9018916	108	3	1977-2000	0.47	M-v	3	Spahr	633	1998 YT ₃
1998 YD ₄	12.8	0.15	20000913	48.34884	342.55398	202.14556	2.47522	0.0546344	3.0014226	116	2	1998-2000	0.41	M-v	2	Spahr	633	1998 YD ₄
1998 YL ₄	14.5	0.15	20000913	96.29727	268.20201	312.62709	6.53858	0.0661776	2.3217140	73	4	1992-2000	0.65	M-v	2	Spahr	633	1998 YL ₄
1998 YD ₅	12.7	0.15	20000913	133.69477	328.31602	123.26627	19.12423	0.1278201	3.2177667	68	4	1991-2000	0.64	M-v	1	Williams	633	1998 YD ₅
1998 YM ₅	13.7	0.15	20000913	180.85550	320.11908	89.53407	14.84627	0.0605088	2.5837969	64	2	1998-2000	0.60	M-v	3	Spahr	252	1998 YM ₅
1998 YP ₅	14.5	0.15	20000913	44.94952	36.84401	146.09278	1.65799	0.0784187	3.1208475	75	2	1998-2000	0.45	M-v	3	Spahr	633	1998 YP ₅
1998 YT ₆	14.1	0.15	20000913	146.11894	258.54132	228.57902	17.54022	0.1992859	2.5348532	30	4	1991-2000	0.80	M-v	2	Spahr	35641	1998 YT ₆
1998 YY ₆	14.2	0.15	20000913	53.53576	321.61648	232.59706	4.83372	0.0701096	2.7408981	80	3	1993-2000	0.56	M-v	3	Spahr	252	1998 YY ₆
1998 YB ₇	13.0	0.15	20000913	158.45329	97.92690	296.05601	12.76295	0.2065497	2.6504989	92	3	1991-2000	0.71	M-v	2	Spahr	40350	1998 YB ₇
1998 YD ₇	12.8	0.15	20000913	123.19095	80.62598	21.86657	1.67782	0.1137248	2.8773703	96	2	1998-2000	0.41	M-v	4	Spahr	633	1998 YD ₇
1998 YL ₇	14.1	0.15	20000913	260.85794	308.10164	61.22571	6.06017	0.1656294	2.3095247	73	3	1996-2000	0.55	M-v	4	Spahr	252	1998 YL ₇
1998 YC ₈	13.1	0.15	20000913	194.10341	87.37416	281.15054	11.68610	0.2256640	2.5808726	94	3	1985-2000	0.63	M-v	3	Spahr	40350	1998 YC ₈
1998 YF ₈	13.2	0.15	20000913	119.83210	228.52534	232.60626	4.66258	0.1716867	3.1816400	70	2	1998-2000	0.62	M-v	3	Spahr	253	1998 YF ₈
1998 YL ₈	12.7	0.15	20000913	216.75277	277.17098	94.95638	12.17397	0.2520952	2.5189996	133	3	1991-2000	0.53	M-v	3	Spahr	633	1998 YL ₈
1998 YO ₈	13.9	0.15	20000913	108.78978	46.03056	143.72268	5.05146	0.0619625	2.2692318	46	6	1979-2000	0.75	M-v	1	Spahr	35442	1998 YO ₈
1998 YP ₈	14.7	0.15	20000913	146.25215	329.59493	138.81782	1.98540	0.1270669	2.6336883	47	3	1993-2000	0.66	M-v	3	Spahr	633	1998 YP ₈
1998 YU ₉	13.6	0.15	20000913	57.46418	109.61162	129.08476	12.82469	0.1357596	2.3634153	50	3	1992-2000	0.60	M-v	2	Williams	34599	1998 YU ₉
1998 YZ ₁₁	13.8	0.15	20000913	262.94743	90.09546	247.32186	2.03842	0.0859931	2.6707451	62	3	1995-2000	0.54	M-v	4	Spahr	633	1998 YZ ₁₁
1998 YC ₁₂	14.4	0.15	20000913	65.87019	290.00702	314.43980	7.26892	0.1703938	2.2994002	49	4	1982-2000	0.63	M-v	1	Spahr	38540	1998 YC ₁₂

1998 YF ₁₂	12.5	0.15	20000913	298.80560	203.50892	95.90894	11.10364	0.0820964	3.0091929	109	3	1997-2000	0.55	M-v	3	Spahr	633	1998 YF ₁₂
1998 YJ ₁₂	14.5	0.15	20000913	77.04875	130.32360	46.17181	9.32434	0.2094992	2.5445396	34	2	1998-2000	0.51	M-v	4	Spahr	253	1998 YJ ₁₂
1998 YN ₁₂	14.7	0.15	20000913	129.21742	240.07478	243.16649	1.27322	0.0674551	2.5225232	88	3	1993-2000	0.49	M-v	4	Spahr	253	1998 YN ₁₂
1998 YO ₁₂	15.3	0.15	20000913	236.97322	153.98768	245.41859	1.24098	0.1130855	2.1802865	71	2	1998-2000	0.52	M-v	4	Spahr	253	1998 YO ₁₂
1998 YQ ₁₂	14.5	0.15	20000913	31.25387	165.70038	102.74711	8.26351	0.1021283	2.3012905	28	3	1980-2000	0.82	M-v	4	Spahr	33976	1998 YQ ₁₂
1998 YH ₁₃	13.7	0.15	20000913	348.57324	165.71677	109.11708	14.46570	0.2353348	2.6654496	64	2	1998-2000	0.63	M-v	3	Spahr	254	1998 YH ₁₃
1998 YL ₁₃	13.6	0.15	20000913	213.24435	286.50679	106.30800	12.41312	0.1703448	2.5202869	73	3	1997-2000	0.64	M-v	3	Spahr	633	1998 YL ₁₃
1998 YU ₁₄	14.9	0.15	20000913	76.96708	23.45882	153.64827	3.58728	0.0511451	2.3120127	55	3	1994-2000	0.59	M-v	3	Spahr	254	1998 YU ₁₄
1998 YM ₁₆	13.9	0.15	20000913	68.98207	7.31898	164.85624	1.13096	0.1135122	3.1249610	81	3	1997-2000	0.56	M-v	3	Spahr	633	1998 YM ₁₆
1998 YJ ₂₁	13.8	0.15	20000913	351.85540	120.60557	121.12172	11.66052	0.0871050	3.2154008	59	2	1998-2000	0.58	M-v	4	Spahr	633	1998 YJ ₂₁
1998 YG ₂₂	13.1	0.15	20000913	167.93343	162.75945	261.01177	5.22543	0.0638381	2.8069757	93	3	1981-2000	0.64	M-v	4	Spahr	633	1998 YG ₂₂
1998 YO ₂₂	13.7	0.15	20000913	162.79511	303.95518	125.11246	11.95480	0.2419189	2.7157066	66	4	1993-2000	0.46	M-v	2	Spahr	633	1998 YO ₂₂
1998 YK ₂₇	13.3	0.15	20000913	30.52922	345.01888	220.11456	4.44513	0.1135788	3.1520676	87	3	1997-2000	0.61	M-v	3	Spahr	634	1998 YK ₂₇
1998 YR ₂₇	13.7	0.15	20000913	139.03823	339.81453	126.00917	10.02564	0.2489805	2.7212774	47	3	1990-2000	0.61	M-v	2	Spahr	634	1998 YR ₂₇
1998 YR ₂₉	13.4	0.15	20000913	115.19069	117.75487	359.01856	14.21571	0.0952035	3.1990432	33	2	1998-2000	0.55	M-v	3	Spahr	254	1998 YR ₂₉
1998 YZ ₂₉	12.5	0.15	20000913	109.72490	74.35329	65.77744	11.34551	0.0542488	2.9893988	86	3	1997-2000	0.61	M-v	2	Williams	634	1998 YZ ₂₉
1998 YC ₃₀	14.4	0.15	20000913	115.25467	321.47998	141.01009	13.04564	0.1298885	2.6934784	51	3	1997-2000	0.53	M-v	3	Williams	634	1998 YC ₃₀
1999 AJ	14.4	0.15	20000913	222.62146	228.63763	163.21569	2.53749	0.2139154	2.4087400	70	5	1990-2000	0.59	M-v	1	Spahr	634	1999 AJ
1999 AK	13.3	0.15	20000913	80.00812	303.54920	250.14308	7.59530	0.1366303	2.6693230	62	4	1991-2000	0.77	M-v	1	Spahr	35080	1999 AK
1999 AR	13.1	0.15	20000913	19.44437	313.20748	305.92480	16.49856	0.1809448	2.5337969	35	2	1998-2000	0.60	M-v	3	Spahr	39294	1999 AR
1999 AS	13.8	0.15	20000913	266.63457	284.29503	54.04295	4.78560	0.1442792	2.6275484	74	3	1996-2000	0.64	M-v	3	Spahr	634	1999 AS
1999 AT	14.5	0.15	20000913	164.23619	16.07826	76.16367	5.74317	0.1595047	2.5495143	29	2	1999-2000	0.51	M-v	4	Spahr	254	1999 AT
1999 AX	13.4	0.15	20000913	59.36316	106.13006	101.24661	13.58257	0.1175410	2.6880256	65	4	1989-2000	0.66	M-v	1	Spahr	634	1999 AX
1999 AA ₂	13.7	0.15	20000913	235.62606	112.75663	259.21579	4.18117	0.0722495	2.5441057	44	3	1993-2000	0.71	M-v	4	Spahr	634	1999 AA ₂
1999 AC ₂	13.8	0.15	20000913	48.38331	36.99048	204.61897	2.00805	0.1835816	2.3645431	51	5	1949-2000	0.77	M-v	1	Spahr	35730	1999 AC ₂
1999 AE ₂	13.6	0.15	20000913	119.62049	76.85496	53.46169	5.12549	0.1504515	2.8046574	46	3	1990-2000	0.73	M-v	4	Spahr	634	1999 AE ₂
1999 AG ₂	14.1	0.15	20000913	44.16052	236.12016	25.05343	4.26252	0.0438339	2.2066436	63	6	1989-2000	0.70	M-v	1	Spahr	34599	1999 AG ₂
1999 AH ₂	13.5	0.15	20000913	194.48952	30.15841	21.14523	4.00450	0.1122590	2.6009788	67	2	1999-2000	0.54	M-v	4	Spahr	634	1999 AH ₂
1999 AJ ₂	13.3	0.15	20000913	354.94259	164.79009	78.75872	10.00650	0.0539106	3.0508059	75	2	1999-2000	0.58	M-v	4	Spahr	634	1999 AJ ₂
1999 AK ₂	14.0	0.15	20000913	192.86003	17.82878	39.52721	3.80853	0.0899146	2.6524307	69	2	1999-2000	0.58	M-v	5	Spahr	255	1999 AK ₂
1999 AN ₂	14.2	0.15	20000913	151.30440	63.53894	79.04497	4.73543	0.0721359	2.2754324	46	6	1976-2000	0.70	M-v	2	Spahr	39294	1999 AN ₂
1999 AK ₃	13.5	0.15	20000913	118.86989	176.13561	243.70941	13.50648	0.1640204	2.7529085	60	3	1991-2000	0.73	M-v	2	Spahr	634	1999 AK ₃
1999 AO ₃	13.9	0.15	20000913	131.33269	210.77213	250.76754	14.46490	0.1974825	2.7997719	70	3	1994-2000	0.68	M-v	3	Spahr	256	1999 AO ₃
1999 AP ₃	13.0	0.15	20000913	68.40837	54.97917	121.02506	18.11065	0.1048882	3.2068804	48	2	1999-2000	0.70	M-v	3	Spahr	256	1999 AP ₃
1999 AS ₃	14.0	0.15	20000913	124.59862	72.09664	100.14946	7.82370	0.0677248	2.3844058	62	4	1953-2000	0.63	M-v	2	Spahr	38540	1999 AS ₃
1999 AT ₃	14.3	0.15	20000913	220.59705	301.61184	94.04180	9.16105	0.0345632	2.7777412	48	2	1999-2000	0.59	M-v	4	Williams	634	1999 AT ₃
1999 AW ₃	14.1	0.15	20000913	235.48852	298.00918	85.95364	7.85176	0.1518688	2.5597470	53	3	1981-2000	0.65	M-v	3	Spahr	634	1999 AW ₃
1999 AO ₄	13.6	0.15	20000913	53.71727	122.47845	117.00459	11.98108	0.2298315	2.6719993	59	4	1982-2000	0.68	M-v	2	Williams	35442	1999 AO ₄
1999 AP ₄	13.3	0.15	20000913	324.51965	193.93654	114.61407	16.26348	0.1171443	2.6057722	64	2	1999-2000	0.60	M-v	3	Spahr	634	1999 AP ₄
1999 AR ₄	14.4	0.15	20000913	166.66194	330.64702	109.76204	9.30994	0.1975526	2.7142559	55	3	1989-2000	0.71	M-v	3	Spahr	634	1999 AR ₄
1999 AT ₄	13.1	0.15	20000913	273.84349	221.76846	104.40747	10.53159	0.0536582	3.0852662	61	2	1999-2000	0.59	M-v	4	Spahr	634	1999 AT ₄
1999 AW ₄	14.2	0.15	20000913	242.50412	350.15952	28.52586	3.11168	0.1467035	2.5411040	55	2	1999-2000	0.74	M-v	4	Spahr	256	1999 AW ₄
1999 AD ₅	13.8	0.15	20000913	219.22708	279.37081	126.54863	27.62359	0.1263425	2.5498382	87	2	1999-2000	0.69	M-v	3	Williams	257	1999 AD ₅
1999 AJ ₅	12.7	0.15	20000913	190.64913	345.90079	67.88465	10.07204	0.2124677	2.6149920	123	6	1968-2000	0.63	M-v	2	Williams	634	1999 AJ ₅
1999 AK ₅	12.8	0.15	20000913	161.93920	51.88041	17.77077	11.02928	0.1073911	2.9946700	102	3	1997-2000	0.61	M-v	2	Spahr	634	1999 AK ₅
1999 AR ₅	12.7	0.15	20000913	200.74039	312.17990	89.67131	10.45511	0.0664815	2.9729593	66	2	1998-2000	0.56	M-v	3	Spahr	634	1999 AR ₅
1999 AU ₅	14.3	0.15	20000913	36.38481	131.42828	85.97099	9.82848	0.0339670	2.9823909	36	3	1998-2000	0.66	M-v	3	Spahr	634	1999 AU ₅
1999 AB ₇	13.8	0.15	20000913	117.33848	343.99675	136.78477	11.53065	0.0469919	3.0246985	42	2	1999-2000	0.59	M-v	3	Spahr	257	1999 AB ₇
1999 AE ₇	13.2	0.15	20000913	318.34972	159.37333	150.96215	9.31310	0.1948833	2.5672665	70	2	1999-2000	0.55	M-v	4	Spahr	634	1999 AE ₇
1999 AG ₇	14.4	0.15	20000913	110.51199	324.26101	233.53395	3.45196	0.0748163	2.2566689	50	5	1980-2000	0.65	M-v	1	Williams	34599	1999 AG ₇
1999 AH ₇	13.6	0.15	20000913	7.51869	18.33228	229.09569	4.27860	0.0117299	2.7887344	100	3	1997-2000	0.54	M-v	3	Spahr	634	1999 AH ₇
1999 AK ₇	14.7	0.15	20000913	275.39666	91.82140	267.70152	5.29945	0.1357478	2.3641545	52	3	1997-2000	0.60	M-v	3	Spahr	257	1999 AK ₇
1999 AM ₇	13.0	0.15	20000913	21.93162	67.86344	151.96379	10.08522	0.0419228	3.0609839	90	3	1996-2000	0.56	M-v	3	Spahr	634	1999 AM ₇

1999 AW ₇	13.5	0.15	20000913	259.13736	263.57274	95.28387	14.63864	0.1330842	2.5663550	45	2	1999-2000	0.61	M-v	4	Spahr	634	1999 AW ₇
1999 AZ ₇	12.1	0.15	20000913	289.13685	339.54244	325.57754	23.58061	0.0277023	3.1457411	37	2	1996-1999	0.74	M-v	4	Williams	35080	1999 AZ ₇
1999 AH ₈	12.6	0.15	20000913	356.77017	136.35485	121.89872	17.61250	0.0910735	3.1737995	75	3	1992-2000	0.57	M-v	3	Williams	258	1999 AH ₈
1999 AL ₈	14.7	0.15	20000913	173.11447	313.40938	129.23447	5.32635	0.2275842	2.3086957	54	5	1989-2000	0.68	M-v	2	Spahr	634	1999 AL ₈
1999 AP ₉	13.4	0.15	20000913	318.15880	79.90861	191.45942	1.57581	0.0417286	2.9419922	84	2	1998-2000	0.54	M-v	4	Spahr	634	1999 AP ₉
1999 AA ₁₀	14.8	0.15	20000913	86.32136	60.75138	176.46852	3.00528	0.1210822	2.1731469	47	3	1996-2000	0.77	M-v	3	Spahr	34600	1999 AA ₁₀
1999 AH ₁₀	13.7	0.15	20000913	161.48290	334.37908	138.91125	2.77361	0.0300471	2.9355105	43	5	1991-2000	0.52	M-v	1	Spahr	35730	1999 AH ₁₀
1999 AN ₁₀	17.9	0.15	20000913	293.80811	268.29286	314.50825	39.93117	0.5621714	1.4586996	139	3	1955-1999	0.48	M-v	2	Spahr	35730	1999 AN ₁₀
1999 AQ ₁₀	20.3	0.15	20000913	163.43226	299.46056	327.42491	6.56023	0.2344744	0.9371155	138	1	42 days	0.41	M-v	6	Spahr	34315	1999 AQ ₁₀
1999 AQ ₁₁	14.6	0.15	20000913	60.96632	29.86954	149.52093	1.49247	0.1466418	3.1556886	47	2	1998-2000	0.54	M-v	3	Spahr	258	1999 AQ ₁₁
1999 AM ₁₄	14.1	0.15	20000913	220.43939	62.58368	323.58734	1.28909	0.0878742	2.6642742	56	2	1999-2000	0.71	M-v	5	Spahr	634	1999 AM ₁₄
1999 AR ₁₅	15.2	0.15	20000913	358.27303	338.46716	317.89803	2.89580	0.1629567	2.2788201	24	3	1997-2000	0.29	M-v	4	Spahr	33979	1999 AR ₁₅
1999 AQ ₁₆	16.1	0.15	20000913	28.13736	67.00656	192.90652	2.21252	0.1668882	2.4475210	19	3	1992-2000	0.35	M-v	4	Spahr	33732	1999 AQ ₁₆
1999 AR ₁₆	14.5	0.15	20000913	321.69722	120.55032	172.62771	2.55228	0.0368144	2.6973697	53	4	1992-2000	0.50	M-v	1	Spahr	634	1999 AR ₁₆
1999 AW ₁₆	14.8	0.15	20000913	73.93844	50.43812	175.11975	2.18577	0.1705519	2.4010775	37	4	1992-2000	0.67	M-v	1	Spahr	34040	1999 AW ₁₆
1999 AH ₁₈	13.6	0.15	20000913	114.72297	34.58842	127.92075	13.93802	0.1841415	2.6568431	69	4	1984-2000	0.70	M-v	2	Spahr	38541	1999 AH ₁₈
1999 AQ ₁₉	13.6	0.15	20000913	13.81919	104.94752	135.46289	10.32191	0.0500699	3.0682101	52	3	1991-2000	0.56	M-v	3	Spahr	258	1999 AQ ₁₉
1999 AC ₂₀	15.6	0.15	20000913	296.61592	210.75826	123.86291	2.86887	0.1167716	2.6642477	27	3	1995-2000	0.54	M-v	4	Spahr	634	1999 AC ₂₀
1999 AU ₂₀	15.2	0.15	20000913	43.16884	152.60692	60.09584	7.46344	0.1529481	2.2339913	70	2	1998-2000	0.49	M-v	3	Spahr	258	1999 AU ₂₀
1999 AH ₂₁	13.3	0.15	20000913	335.12236	37.44539	235.87963	3.14847	0.0947507	2.8355674	89	3	1997-2000	0.60	M-v	4	Spahr	634	1999 AH ₂₁
1999 AK ₂₁	13.6	0.15	20000913	248.64789	224.61436	128.15720	15.94146	0.2229003	2.5560522	64	3	1989-2000	0.53	M-v	3	Spahr	634	1999 AK ₂₁
1999 AL ₂₁	14.2	0.15	20000913	272.21367	197.64159	147.84773	3.14029	0.1976940	2.4348299	58	3	1982-2000	0.72	M-v	3	Spahr	634	1999 AL ₂₁
1999 AM ₂₁	14.3	0.15	20000913	250.93556	222.85577	141.63891	2.85199	0.2137629	2.4390082	41	2	1999-2000	0.62	M-v	4	Spahr	40066	1999 AM ₂₁
1999 AN ₂₁	13.9	0.15	20000913	249.42676	199.75650	164.66771	6.33546	0.0335609	2.7368900	40	3	1997-2000	0.58	M-v	4	Spahr	259	1999 AN ₂₁
1999 AP ₂₁	14.2	0.15	20000913	331.42748	10.63400	295.42469	5.87185	0.1423293	2.4815612	39	3	1997-2000	0.57	M-v	4	Spahr	259	1999 AP ₂₁
1999 AS ₂₁	15.1	0.15	20000913	238.31933	296.86666	135.40794	6.58259	0.0546486	2.1977321	35	3	1991-2000	0.58	M-v	3	Spahr	34229	1999 AS ₂₁
1999 AX ₂₁	14.3	0.15	20000913	69.45434	323.94294	278.77741	4.47416	0.0700448	2.3131021	37	4	1971-2000	0.54	M-v	3	Williams	33980	1999 AX ₂₁
1999 AY ₂₁	13.8	0.15	20000913	64.35309	356.42020	193.62813	4.82409	0.0969493	3.1186511	42	4	1991-2000	0.54	M-v	1	Spahr	634	1999 AY ₂₁
1999 AT ₂₂	14.5	0.15	20000913	207.91098	176.99937	236.59322	3.87265	0.1214054	2.4414141	69	3	1996-2000	0.56	M-v	4	Spahr	634	1999 AT ₂₂
1999 AV ₂₂	14.5	0.15	20000913	344.53953	145.18543	162.12521	5.37085	0.1515014	2.2603286	62	4	1991-2000	0.58	M-v	2	Spahr	259	1999 AV ₂₂
1999 AZ ₂₂	14.0	0.15	20000913	174.25023	87.03026	47.94105	7.28254	0.0409591	2.3088871	80	5	1994-2000	0.68	M-v	1	Spahr	35442	1999 AZ ₂₂
1999 AS ₂₃	12.4	0.15	20000913	338.66880	144.40537	148.98381	11.78424	0.0943955	2.9931009	68	3	1980-2000	0.69	M-v	3	Spahr	635	1999 AS ₂₃
1999 AD ₂₄	13.9	0.15	20000913	316.14805	182.80420	123.70788	13.73278	0.2212812	2.4651732	60	4	1989-2000	0.50	M-v	1	Spahr	259	1999 AD ₂₄
1999 AL ₂₄	13.5	0.15	20000913	150.47963	288.86256	148.64640	27.57244	0.2073404	2.5867752	31	3	1991-2000	0.61	M-v	3	Spahr	635	1999 AL ₂₄
1999 AM ₂₄	14.2	0.15	20000913	349.62287	163.66123	149.55932	7.98977	0.2006469	2.4818543	52	6	1954-2000	0.61	M-v	2	Spahr	35731	1999 AM ₂₄
1999 AQ ₂₅	13.9	0.15	20000913	130.85949	331.22337	138.77194	2.26182	0.1657292	3.1730164	72	4	1996-2000	0.68	M-v	1	Spahr	260	1999 AQ ₂₅
1999 AH ₂₆	14.3	0.15	20000913	71.24661	301.95204	244.92273	3.87766	0.0459792	2.5959926	62	3	1993-2000	0.50	M-v	3	Spahr	635	1999 AH ₂₆
1999 AX ₂₇	13.8	0.15	20000913	228.07957	239.42361	131.80229	12.85835	0.0721665	2.9510193	38	3	1994-2000	0.63	M-v	3	Spahr	260	1999 AX ₂₇
1999 AR ₃₀	14.3	0.15	20000913	201.40821	219.41152	161.93761	0.50277	0.1203939	2.9987974	56	2	1998-2000	0.52	M-v	4	Spahr	635	1999 AR ₃₀
1999 AM ₃₁	14.3	0.15	20000913	200.78283	305.20161	126.43119	5.66970	0.0450860	2.6154822	31	2	1999-2000	0.61	M-v	4	Spahr	260	1999 AM ₃₁
1999 AU ₃₂	14.0	0.15	20000913	38.57973	219.89103	347.57743	1.53627	0.0107890	2.8632517	52	3	1978-2000	0.59	M-v	4	Spahr	635	1999 AU ₃₂
1999 AD ₃₃	13.0	0.15	20000913	75.93493	39.60506	121.34947	11.05968	0.0245808	2.9823953	82	4	1994-2000	0.65	M-v	1	Spahr	635	1999 AD ₃₃
1999 AO ₃₄	13.0	0.15	20000913	69.90883	27.77101	145.65988	23.25464	0.0291882	3.1427056	55	2	1999-2000	0.55	M-v	3	Williams	260	1999 AO ₃₄
1999 BE	14.3	0.15	20000913	341.03534	209.19018	104.12394	7.81528	0.1320194	2.3159786	38	2	1998-2000	0.66	M-v	4	Spahr	261	1999 BE
1999 BY	13.4	0.15	20000913	19.40273	42.50307	197.42647	32.02111	0.1126765	2.6010046	67	5	1983-2000	0.59	M-v	1	Williams	261	1999 BY
1999 BG ₁	13.3	0.15	20000913	22.67730	137.07618	101.85567	16.76691	0.2580086	2.6098949	92	2	1999-2000	0.44	M-v	2	Marsden	261	1999 BG ₁
1999 BM ₁	14.7	0.15	20000913	276.12278	0.99329	339.10508	2.01122	0.2209460	2.4442986	50	3	1978-2000	0.59	M-v	3	Spahr	635	1999 BM ₁
1999 BW ₁	13.1	0.15	20000913	84.88411	31.06330	162.19349	7.25780	0.0116752	2.7202589	66	3	1990-2000	0.54	M-v	2	Spahr	635	1999 BW ₁
1999 BY ₁	13.8	0.15	20000913	146.25043	21.11368	121.71567	25.34161	0.1969953	2.3855963	50	4	1955-2000	0.59	M-v	2	Williams	39296	1999 BY ₁
1999 BE ₂	13.6	0.15	20000913	152.07157	246.32965	265.92107	21.73841	0.2782244	2.3716989	46	3	1987-2000	0.56	M-v	2	Williams	38542	1999 BE ₂
1999 BR ₂	14.7	0.15	20000913	142.67489	94.66781	70.86013	7.57858	0.0386267	2.3111721	41	4	1982-2000	0.67	M-v	2	Spahr	34316	1999 BR ₂
1999 BS ₂	13.2	0.15	20000913	277.88428	335.85065	358.80804	10.04360	0.0517187	3.0441128	42	4	1991-2000	0.64	M-v	1	Spahr	262	1999 BS ₂
1999 BX ₂	12.8	0.15	20000913	120.57781	2.53887	120.07452	10.71830	0.1281917	3.1776071	75	4	1988-2000	0.68	M-v	2	Spahr	635	1999 BX ₂

1999 BZ ₂	13.9	0.15	20000913	131.21548	158.23561	5.92033	5.63427	0.0610903	2.4796884	48	4	1995–2000	0.70	M-v	2	Spahr	35443	1999 BZ ₂
1999 BO ₃	13.0	0.15	20000913	119.55422	50.08626	64.55999	19.22426	0.2263643	3.1075166	79	3	1992–2000	0.66	M-v	3	Spahr	635	1999 BO ₃
1999 BS ₃	13.8	0.15	20000913	150.24009	302.12783	161.92596	2.33287	0.0263391	2.8575362	63	3	1978–2000	0.68	M-v	4	Spahr	635	1999 BS ₃
1999 BU ₃	12.8	0.15	20000913	91.59109	343.14524	164.37147	1.28116	0.1316392	3.2187737	83	3	1997–2000	0.62	M-v	3	Spahr	262	1999 BU ₃
1999 BZ ₃	14.2	0.15	20000913	352.49778	187.77628	145.97462	4.48522	0.1787462	2.2277832	45	5	1977–2000	0.73	M-v	2	Spahr	34316	1999 BZ ₃
1999 BD ₄	12.9	0.15	20000913	349.95077	240.10707	6.76377	3.05712	0.1398694	3.1007253	113	3	1978–2000	0.51	M-v	4	Spahr	635	1999 BD ₄
1999 BQ ₄	14.2	0.15	20000913	265.74539	40.56752	324.32729	2.50045	0.2081559	2.5982864	38	3	1997–2000	0.61	M-v	3	Spahr	635	1999 BQ ₄
1999 BQ ₆	14.4	0.15	20000913	282.18598	257.47852	143.95393	4.75017	0.1562099	2.2512748	34	5	1987–2000	0.83	M-v	2	Spahr	35731	1999 BQ ₆
1999 BG ₇	14.2	0.15	20000913	82.23112	52.13923	150.56215	9.60950	0.0938707	2.7594041	58	3	1995–2000	0.65	M-v	2	Williams	34317	1999 BG ₇
1999 BP ₇	14.0	0.15	20000913	95.50830	68.94005	114.06202	30.54971	0.2559040	2.5992775	44	4	1985–2000	0.79	M-v	1	Spahr	39297	1999 BP ₇
1999 BY ₈	13.5	0.15	20000913	174.22511	305.85356	112.29110	2.73470	0.1049472	3.0918963	54	2	1998–2000	0.60	M-v	4	Spahr	263	1999 BY ₈
1999 BJ ₉	15.2	0.15	20000913	51.41156	71.41961	190.50603	2.06422	0.1879854	2.3945068	91	5	1992–2000	0.70	M-v	1	Williams	35731	1999 BJ ₉
1999 BM ₉	14.9	0.15	20000913	232.60988	359.03236	45.61868	3.51234	0.1434535	2.2980866	54	3	1996–2000	0.57	M-v	3	Spahr	263	1999 BM ₉
1999 BP ₉	13.9	0.15	20000913	9.51640	119.08145	135.62508	9.89447	0.2624952	2.7626960	74	3	1991–2000	0.57	M-v	3	Spahr	635	1999 BP ₉
1999 BS ₉	12.7	0.15	20000913	226.78313	28.45766	344.01836	11.18004	0.1392641	2.6775972	79	3	1997–2000	0.57	M-v	3	Spahr	635	1999 BS ₉
1999 BT ₉	15.3	0.15	20000913	253.19774	193.31781	165.23436	4.78591	0.1628182	2.6291799	23	2	1999–2000	0.66	M-v	4	Spahr	263	1999 BT ₉
1999 BG ₁₀	13.5	0.15	20000913	17.48551	125.15226	140.24793	8.33326	0.1821189	2.7652045	56	2	1999–2000	0.66	M-v	3	Spahr	263	1999 BG ₁₀
1999 BJ ₁₀	13.7	0.15	20000913	203.96594	141.11931	273.01132	2.60901	0.0709859	2.7446054	57	3	1997–2000	0.46	M-v	3	Spahr	263	1999 BJ ₁₀
1999 BM ₁₀	14.6	0.15	20000913	268.27648	236.03690	142.90035	4.55955	0.1815575	2.2799536	66	5	1984–2000	0.59	M-v	1	Spahr	264	1999 BM ₁₀
1999 BC ₁₁	13.7	0.15	20000913	64.98708	291.76486	325.55635	7.56434	0.0958114	2.3134290	63	5	1955–2000	0.76	M-v	1	Spahr	35443	1999 BC ₁₁
1999 BE ₁₁	15.4	0.15	20000913	276.45488	243.40914	138.78487	6.71700	0.1273926	2.3279050	25	4	1979–2000	0.82	M-v	2	Spahr	34317	1999 BE ₁₁
1999 BX ₁₁	15.7	0.15	19990211	348.24896	169.70769	358.28606	0.95539	0.1724133	2.8693781	16	1	23 days	0.64		D	Doppler		1999 BX ₁₁
1999 BJ ₁₂	13.9	0.15	20000913	7.74305	204.50829	40.59370	1.17206	0.1310877	3.0952245	106	2	1998–2000	0.50	M-v	4	Spahr	264	1999 BJ ₁₂
1999 BL ₁₂	13.2	0.15	20000913	282.77948	268.23966	76.61208	6.80838	0.1735428	2.2598132	108	2	1998–2000	0.49	M-v	3	Spahr	635	1999 BL ₁₂
1999 BQ ₁₂	12.3	0.15	20000913	279.02064	238.39315	100.78036	16.09782	0.1636011	2.5661407	92	3	1988–2000	0.56	M-v	2	Williams	635	1999 BQ ₁₂
1999 BV ₁₂	13.6	0.15	20000913	100.33191	213.36272	288.41487	6.43750	0.1598483	3.0752407	36	2	1998–2000	0.59	M-v	3	Spahr	264	1999 BV ₁₂
1999 BH ₁₃	12.5	0.15	20000913	86.34615	323.36778	159.79690	4.45132	0.0838237	3.9737047	58	3	1984–2000	0.67	M-v	4	Williams	635	1999 BH ₁₃
1999 BS ₁₃	16.7	0.15	20000913	61.66198	118.26253	141.32005	1.80938	0.1551122	2.3846740	11	1	63 days	0.36	M-v	D	Doppler		1999 BS ₁₃
1999 BJ ₁₄	13.1	0.15	20000913	272.30532	237.85657	166.26173	14.98002	0.1039654	2.6006054	34	3	1991–2000	0.52	M-v	2	Williams	35081	1999 BJ ₁₄
1999 BJ ₁₅	14.3	0.15	20000913	51.12441	331.96153	265.42631	4.18461	0.0951045	2.6178712	26	5	1979–2000	0.75	M-v	1	Spahr	35732	1999 BJ ₁₅
1999 BM ₂₀	14.6	0.15	20000913	230.24485	350.92993	52.38131	8.88126	0.1525657	2.2415823	61	3	1991–2000	0.60	M-v	3	Spahr	264	1999 BM ₂₀
1999 BB ₂₄	14.0	0.15	20000913	308.40453	146.09824	180.88458	3.82734	0.1533292	2.2817339	76	3	1994–2000	0.61	M-v	3	Williams	265	1999 BB ₂₄
1999 BQ ₂₄	13.9	0.15	20000913	336.94261	124.49071	152.97305	6.34788	0.0668128	2.7270612	55	2	1999–2000	0.63	M-v	4	Spahr	265	1999 BQ ₂₄
1999 BT ₂₄	13.6	0.15	20000913	80.75706	306.93719	244.11869	8.23768	0.1299014	2.6406622	26	3	1987–2000	0.61	M-v	1	Spahr	35081	1999 BT ₂₄
1999 BM ₂₅	14.4	0.15	20000913	158.89642	315.55134	162.29388	8.28539	0.1416964	2.4387454	44	3	1997–2000	0.67	M-v	3	Spahr	35443	1999 BM ₂₅
1999 BW ₂₅	13.2	0.15	20000913	218.17347	216.95478	165.09728	10.33783	0.1643935	2.6744815	87	2	1998–2000	0.65	M-v	3	Spahr	635	1999 BW ₂₅
1999 BC ₂₆	14.2	0.15	20000913	119.61757	244.26571	238.79322	4.09386	0.0987805	3.1254731	50	3	1991–2000	0.67	M-v	4	Williams	635	1999 BC ₂₆
1999 BM ₂₆	14.7	0.15	20000913	33.27407	246.68500	328.21308	2.22034	0.1249038	2.9986418	56	2	1998–2000	0.56	M-v	4	Williams	265	1999 BM ₂₆
1999 BL ₂₈	15.0	0.15	20000913	325.91539	196.65738	126.02685	8.07698	0.2244080	2.2599549	52	3	1997–2000	0.53	M-v	3	Spahr	635	1999 BL ₂₈
1999 BZ ₂₉	14.5	0.15	20000913	110.96835	20.14036	114.16365	2.52140	0.1840840	3.1097443	32	3	1977–2000	0.64	M-v	5	Spahr	33991	1999 BZ ₂₉
1999 CB	12.9	0.15	20000913	127.12095	358.94605	105.36694	12.23662	0.1525713	3.1907537	66	2	1999–2000	0.62	M-v	4	Spahr	635	1999 CB
1999 CV	15.0	0.15	20000913	26.85802	197.19110	99.98520	6.50354	0.1788168	2.2479611	41	5	1990–2000	0.82	M-v	2	Spahr	35732	1999 CV
1999 CY	14.7	0.15	20000913	345.07034	244.35580	88.65627	4.01085	0.1977970	2.1859760	34	3	1993–2000	0.74	M-v	4	Spahr	34233	1999 CY
1999 CM ₁	13.6	0.15	20000913	186.30493	352.76477	69.42791	3.02998	0.0645363	2.8681320	63	4	1992–2000	0.59	M-v	1	Spahr	266	1999 CM ₁
1999 CX ₁	12.8	0.15	20000913	268.58314	245.83916	120.94656	16.08311	0.1910063	2.5722298	67	5	1988–2000	0.43	M-v	2	Spahr	635	1999 CX ₁
1999 CL ₃	12.3	0.15	20000913	185.12841	311.32812	112.34167	10.99775	0.0603388	3.0417977	98	4	1980–2000	0.58	M-v	3	Spahr	635	1999 CL ₃
1999 CN ₃	15.1	0.15	20000913	190.27661	287.18572	156.32244	6.63990	0.0969335	2.4059715	36	2	1999–2000	0.60	M-v	4	Spahr	266	1999 CN ₃
1999 CF ₄	14.1	0.15	20000913	161.05841	275.98970	156.00384	12.86531	0.0678833	2.5980896	65	3	1993–2000	0.54	M-v	3	Spahr	635	1999 CF ₄
1999 CQ ₄	13.8	0.15	20000913	52.51348	12.97972	195.02750	4.04200	0.1924038	3.0743937	37	5	1978–2000	0.59	M-v	1	Spahr	35732	1999 CQ ₄
1999 CR ₄	13.3	0.15	20000913	67.45460	279.38050	295.20009	8.89821	0.0487233	2.5957159	43	5	1988–2000	0.53	M-v	1	Spahr	38543	1999 CR ₄
1999 CX ₄	14.0	0.15	20000913	252.18032	329.61682	21.57858	2.06497	0.0783121	2.9033109	64	3	1997–2000	0.68	M-v	4	Spahr	635	1999 CX ₄
1999 CY ₄	13.2	0.15	20000913	272.15879	243.88872	107.50206	10.05563	0.1406171	2.3864222	48	2	1999–2000	0.61	M-v	4	Spahr	635	1999 CY ₄
1999 CH ₅	13.2	0.15	20000913	162.68725	100.02229	331.67930	8.24625	0.2028659	2.7975348	67	6	1983–2000	0.61	M-v	2	Spahr	636	1999 CH ₅

1999 CP ₆	14.5	0.15	20000913	197.57517	283.27065	131.51757	27.39118	0.2229066	2.5925127	44	2	1998–2000	0.70	M-v	3	Spahr	266	1999 CP ₆
1999 CM ₈	12.0	0.15	20000913	289.01607	326.92813	38.45021	16.01803	0.1550326	2.5364479	44	5	1954–2000	0.67	M-v	2	Spahr	35082	1999 CM ₈
1999 CR ₈	14.9	0.15	20000913	182.27313	278.23989	162.47094	4.91299	0.0738017	2.6747128	39	3	1997–2000	0.64	M-v	4	Spahr	34236	1999 CR ₈
1999 CE ₁₀	15.0	0.15	20000913	351.67295	164.18145	102.28717	5.19760	0.1392045	2.2795689	65	4	1993–2000	0.47	M-v	2	Spahr	267	1999 CE ₁₀
1999 CM ₁₀	14.4	0.15	20000913	100.72530	167.12482	355.30929	2.11558	0.1154207	2.7503072	65	4	1990–2000	0.55	M-v	1	Spahr	35732	1999 CM ₁₀
1999 CN ₁₀	14.2	0.15	20000913	150.08261	313.56488	136.25971	1.04599	0.1451821	3.0927947	89	3	1997–2000	0.61	M-v	3	Spahr	636	1999 CN ₁₀
1999 CL ₁₂	12.9	0.15	20000913	252.56190	204.23189	149.08598	17.13983	0.0925841	3.1450489	60	2	1999–2000	0.66	M-v	3	Spahr	636	1999 CL ₁₂
1999 CZ ₁₃	13.0	0.15	20000913	60.88023	115.50657	59.83215	9.37955	0.2622850	3.7526451	117	3	1997–2000	0.63	M-v	2	Spahr	267	1999 CZ ₁₃
1999 CG ₁₄	12.7	0.15	20000913	18.92184	104.88157	177.30990	10.14810	0.0902196	3.0215885	68	5	1979–2000	0.68	M-v	1	Williams	34602	1999 CG ₁₄
1999 CH ₁₄	14.0	0.15	20000913	249.45718	76.71647	356.76957	5.10118	0.1658639	2.2887034	45	4	1987–2000	0.96	M-v	2	Spahr	34602	1999 CH ₁₄
1999 CS ₁₄	13.5	0.15	20000913	271.09141	154.73443	218.50620	1.62043	0.0688364	2.8752201	25	4	1982–2000	0.68	M-v	2	Spahr	35732	1999 CS ₁₄
1999 CV ₁₄	13.2	0.15	20000913	142.24811	304.06389	170.73869	15.87859	0.1680196	3.1535820	39	3	1971–2000	0.81	M-v	3	Spahr	636	1999 CV ₁₄
1999 CK ₁₆	14.2	0.15	20000913	176.86374	236.73113	209.99786	1.36390	0.0354687	2.8708139	41	4	1977–2000	0.78	M-v	1	Spahr	35732	1999 CK ₁₆
1999 CM ₁₆	13.8	0.15	20000913	55.42449	74.54978	166.45064	5.62657	0.0602804	2.5515850	47	6	1950–2000	0.70	M-v	1	Spahr	39299	1999 CM ₁₆
1999 CX ₁₆	13.5	0.15	20000913	106.65942	107.50819	20.37559	10.06409	0.0505830	2.9722922	96	3	1997–2000	0.62	M-v	3	Spahr	267	1999 CX ₁₆
1999 CU ₁₇	13.1	0.15	20000913	177.64781	113.50638	302.54358	1.09801	0.0775072	2.9112754	93	3	1977–2000	0.58	M-v	3	Spahr	636	1999 CU ₁₇
1999 CV ₁₇	13.1	0.15	20000913	117.49166	101.54743	3.68584	1.13819	0.1476888	3.1754189	70	3	1982–2000	0.50	M-v	4	Spahr	268	1999 CV ₁₇
1999 CY ₁₇	14.1	0.15	20000913	332.87840	234.02892	87.22019	7.18136	0.1673334	2.2322940	54	4	1993–2000	0.59	M-v	2	Williams	268	1999 CY ₁₇
1999 CD ₁₈	12.5	0.15	20000913	94.73107	98.73000	32.32222	11.01042	0.1194414	3.2231180	119	3	1997–2000	0.64	M-v	2	Williams	636	1999 CD ₁₈
1999 CJ ₁₈	12.7	0.15	20000913	168.31484	346.66202	74.93298	11.20771	0.0863672	2.9875288	96	4	1979–2000	0.61	M-v	1	Spahr	268	1999 CJ ₁₈
1999 CA ₁₉	12.8	0.15	20000913	308.64574	200.26520	89.07677	11.65402	0.0688663	3.0534193	76	3	1993–2000	0.71	M-v	3	Spahr	269	1999 CA ₁₉
1999 CG ₁₉	14.5	0.15	20000913	68.16077	277.54769	315.52992	2.30291	0.1701221	2.4181729	45	5	1988–2000	0.76	M-v	1	Williams	35732	1999 CG ₁₉
1999 CV ₂₀	14.1	0.15	20000913	33.30479	285.07749	340.84451	5.36738	0.0994064	2.3657028	27	3	1992–2000	0.68	M-v	4	Spahr	35732	1999 CV ₂₀
1999 CC ₂₃	14.6	0.15	20000913	142.68317	7.69693	116.49271	4.24414	0.0474376	2.6584265	39	3	1997–2000	0.53	M-v	3	Spahr	34239	1999 CC ₂₃
1999 CL ₂₄	14.2	0.15	20000913	264.60869	251.81290	114.33966	9.82518	0.2260347	2.3708689	57	3	1997–2000	0.64	M-v	3	Spahr	269	1999 CL ₂₄
1999 CN ₂₅	15.1	0.15	20000913	217.90875	329.41405	83.54613	3.52281	0.1804228	2.4065682	34	4	1960–2000	0.62	M-v	2	Spahr	34541	1999 CN ₂₅
1999 CJ ₂₇	14.0	0.15	20000913	191.81504	353.86060	56.17002	6.13766	0.2630425	2.6220985	66	3	1982–2000	0.64	M-v	4	Spahr	636	1999 CJ ₂₇
1999 CN ₂₇	14.3	0.15	20000913	273.50799	350.72430	21.95976	6.99678	0.1271603	2.3080825	39	3	1994–2000	0.64	M-v	3	Spahr	636	1999 CN ₂₇
1999 CQ ₂₇	13.2	0.15	20000913	355.06901	176.47813	82.04744	11.34174	0.0589545	2.9827430	70	3	1997–2000	0.64	M-v	3	Spahr	636	1999 CQ ₂₇
1999 CZ ₂₇	12.8	0.15	20000913	104.47669	70.51715	84.31565	14.04089	0.0688755	2.8334432	92	3	1997–2000	0.66	M-v	2	Williams	636	1999 CZ ₂₇
1999 CD ₂₈	12.6	0.15	20000913	339.93840	213.26634	60.49553	8.10495	0.1561493	3.1247469	87	4	1990–2000	0.55	M-v	2	Spahr	636	1999 CD ₂₈
1999 CE ₂₈	11.7	0.15	20000913	305.76066	223.83039	97.01456	12.90533	0.1986160	2.6776303	87	3	1998–2000	0.48	M-v	3	Spahr	636	1999 CE ₂₈
1999 CH ₂₈	12.9	0.15	20000913	349.69261	133.43361	121.24971	23.13512	0.0639454	3.2217671	73	2	1999–2000	0.69	M-v	4	Spahr	269	1999 CH ₂₈
1999 CK ₂₈	12.4	0.15	20000913	198.99256	267.97551	123.98057	22.53033	0.0752170	3.1968363	105	2	1998–2000	0.58	M-v	3	Spahr	636	1999 CK ₂₈
1999 CT ₂₉	13.0	0.15	20000913	331.91550	343.13397	326.03405	12.89737	0.1834542	2.6608549	56	6	1974–2000	0.62	M-v	1	Williams	38544	1999 CT ₂₉
1999 CP ₃₁	14.1	0.15	20000913	186.33054	332.93727	91.95063	6.42209	0.1671522	2.7016223	36	2	1999–2000	0.58	M-v	5	Spahr	270	1999 CP ₃₁
1999 CK ₃₂	13.1	0.15	20000913	94.01434	37.06451	114.03749	13.67471	0.0016940	3.1072880	55	2	1999–2000	0.60	M-v	3	Spahr	270	1999 CK ₃₂
1999 CN ₃₂	13.0	0.15	20000913	298.00033	207.39077	104.27560	10.34819	0.0843046	3.0660082	64	2	1999–2000	0.66	M-v	4	Spahr	636	1999 CN ₃₂
1999 CH ₃₄	14.2	0.15	20000913	66.74681	67.31387	124.04234	2.50225	0.0928513	3.0883840	46	4	1996–2000	0.63	M-v	1	Spahr	34542	1999 CH ₃₄
1999 CF ₃₅	13.0	0.15	20000913	198.44127	28.10401	0.45163	9.64139	0.1625328	3.1173003	47	3	1991–2000	0.57	M-v	3	Spahr	636	1999 CF ₃₅
1999 CR ₃₅	12.9	0.15	20000913	91.90121	96.12122	65.28541	10.55704	0.0472221	2.9797328	91	3	1997–2000	0.57	M-v	2	Williams	636	1999 CR ₃₅
1999 CH ₃₇	13.8	0.15	20000913	159.81902	325.00004	134.05670	14.44344	0.1682055	2.7401221	42	4	1983–2000	0.76	M-v	3	Spahr	636	1999 CH ₃₇
1999 CM ₃₇	13.9	0.15	20000913	139.23459	356.08281	103.43947	3.21286	0.1416332	3.1238537	53	4	1986–2000	0.63	M-v	1	Spahr	636	1999 CM ₃₇
1999 CA ₃₉	13.5	0.15	20000913	170.38324	22.98435	69.69759	2.98611	0.0242205	2.8671493	63	3	1997–2000	0.64	M-v	2	Spahr	636	1999 CA ₃₉
1999 CJ ₄₀	13.6	0.15	20000913	276.56354	274.83374	76.83735	8.56749	0.0234064	2.7384279	38	5	1988–2000	0.61	M-v	1	Williams	636	1999 CJ ₄₀
1999 CG ₄₆	14.9	0.15	20000913	161.43651	11.93788	144.98779	5.49678	0.0455070	2.2586721	37	4	1989–2000	0.47	M-v	1	Spahr	34244	1999 CG ₄₆
1999 CB ₄₇	13.9	0.15	20000913	98.68975	88.06683	84.01264	3.45882	0.0294588	2.8562436	40	4	1994–2000	0.64	M-v	1	Spahr	35733	1999 CB ₄₇
1999 CP ₄₈	13.2	0.15	20000913	152.22285	341.96051	102.21897	2.88060	0.1955071	3.1392483	39	3	1982–2000	0.59	M-v	4	Spahr	636	1999 CP ₄₈
1999 CL ₄₉	13.7	0.15	20000913	73.56534	97.09997	91.65937	10.09295	0.0461733	2.9959078	32	3	1997–2000	0.60	M-v	4	Spahr	34245	1999 CL ₄₉
1999 CF ₅₁	12.4	0.15	20000913	352.40162	117.73339	141.31199	9.25542	0.0334409	3.3887835	52	2	1999–2000	0.43	M-v	4	Spahr	270	1999 CF ₅₁
1999 CQ ₅₁	13.5	0.15	20000913	88.71160	215.23121	349.70711	13.50438	0.1279579	2.6899696	48	3	1977–1999	0.74	M-v	2	Williams	35443	1999 CQ ₅₁
1999 CJ ₅₄	13.5	0.15	20000913	192.63580	262.27988	155.55591	8.58080	0.0409144	3.2416813	44	3	1996–2000	0.83	M-v	3	Spahr	636	1999 CJ ₅₄
1999 CL ₅₄	15.9	0.15	19990303	270.47394	282.94756	344.66616	2.24597	0.1584561	2.2471246	17	1	38 days	0.99		D	Doppler		1999 CL ₅₄

1999 CN ₅₄	12.9	0.15	20000913	222.65420	233.46549	157.14443	11.13994	0.1132086	3.0653483	53	2	1999-2000	0.60	M-v	4	Spahr	270	1999 CN ₅₄
1999 CO ₅₄	12.9	0.15	20000913	261.20909	213.74817	147.96022	9.78975	0.1060512	2.9816685	50	3	1991-2000	0.65	M-v	3	Spahr	636	1999 CO ₅₄
1999 CZ ₅₄	12.4	0.15	20000913	174.42003	320.13922	103.25791	6.88130	0.0979340	3.4160984	60	4	1991-2000	0.68	M-v	1	Spahr	271	1999 CZ ₅₄
1999 CU ₅₆	14.7	0.15	20000913	4.41629	192.88888	131.94044	8.11535	0.1560983	2.2666232	15	3	1990-1999	0.56	M-v	4	Williams	34545	1999 CU ₅₆
1999 CB ₅₇	13.5	0.15	20000913	138.05367	351.37382	121.74408	3.49310	0.1483905	3.1035778	31	4	1979-2000	0.70	M-v	2	Marsden	34247	1999 CB ₅₇
1999 CN ₅₇	13.7	0.15	20000913	224.45535	318.19047	118.51998	1.39228	0.0123186	2.4967462	63	4	1991-2000	0.65	M-v	1	Spahr	35733	1999 CN ₅₇
1999 CQ ₅₇	15.6	0.15	19990303	53.66390	89.78912	2.18324	2.19225	0.1662884	2.3908687	20	1	41 days	1.04			D Doppler		1999 CQ ₅₇
1999 CR ₅₇	14.0	0.15	20000913	296.93568	336.80143	16.41946	3.56216	0.1532277	2.6156286	30	4	1992-2000	0.87	M-v	1	Spahr	636	1999 CR ₅₇
1999 CR ₅₉	13.8	0.15	20000913	302.98172	126.97176	212.05507	4.91967	0.1625190	2.3230067	92	4	1990-2000	0.52	M-v	2	Spahr	271	1999 CR ₅₉
1999 CX ₅₉	13.0	0.15	20000913	140.33657	258.04718	181.85125	15.55796	0.2040007	3.1053884	46	4	1994-2000	0.65	M-v	1	Spahr	636	1999 CX ₅₉
1999 CD ₆₀	14.1	0.15	20000913	227.46589	222.41617	164.02155	14.14946	0.1427295	2.5722986	30	3	1987-2000	0.75	M-v	4	Spahr	636	1999 CD ₆₀
1999 CG ₆₀	14.5	0.15	20000913	313.19744	164.18443	170.25698	1.82168	0.1221785	2.5367255	49	3	1997-2000	0.59	M-v	4	Spahr	636	1999 CG ₆₀
1999 CP ₆₀	14.4	0.15	20000913	307.15915	74.99044	277.74758	2.60657	0.1927255	2.2752363	33	4	1994-2000	0.67	M-v	2	Spahr	636	1999 CP ₆₀
1999 CD ₆₁	13.0	0.15	20000913	288.03156	123.29721	191.58416	4.56728	0.1311309	3.1954214	72	4	1979-2000	0.56	M-v	1	Spahr	271	1999 CD ₆₁
1999 CH ₆₁	13.9	0.15	20000913	72.42328	353.93466	183.01948	5.18512	0.1058174	3.1415395	35	2	1999-2000	0.53	M-v	4	Spahr	271	1999 CH ₆₁
1999 CG ₆₂	11.9	0.15	20000913	311.62412	121.27857	177.59845	16.62990	0.0189469	2.9438906	80	2	1999-2000	0.44	M-v	3	Spahr	637	1999 CG ₆₂
1999 CH ₆₂	12.8	0.15	20000913	235.44429	157.15724	204.31838	10.23542	0.0289188	3.1540887	118	2	1999-2000	0.48	M-v	3	Spahr	637	1999 CH ₆₂
1999 CQ ₆₂	14.3	0.15	20000913	172.01065	289.00799	150.08519	12.99083	0.1592341	2.6985256	48	2	1999-2000	0.72	M-v	4	Spahr	271	1999 CQ ₆₂
1999 CD ₆₃	12.8	0.15	20000913	296.78066	143.43038	177.49072	9.24192	0.1545526	2.7974843	84	4	1987-2000	0.58	M-v	1	Spahr	637	1999 CD ₆₃
1999 CN ₆₃	13.6	0.15	20000913	199.27631	197.83068	210.35763	11.58892	0.0602041	2.9115979	72	3	1992-2000	0.57	M-v	3	Williams	637	1999 CN ₆₃
1999 CR ₆₃	13.8	0.15	20000913	70.98807	327.31259	224.70005	7.90191	0.1138872	2.9324316	40	3	1997-2000	0.57	M-v	3	Spahr	35083	1999 CR ₆₃
1999 CZ ₆₃	14.3	0.15	20000913	215.18911	162.81141	236.50386	4.61088	0.1997695	2.5782099	45	2	1999-2000	0.53	M-v	4	Spahr	272	1999 CZ ₆₃
1999 CF ₆₄	12.6	0.15	20000913	340.53016	108.24652	161.41632	15.93647	0.0387673	3.0555189	40	3	1996-2000	0.44	M-v	3	Williams	272	1999 CF ₆₄
1999 CL ₆₄	13.0	0.15	20000913	156.51840	266.83937	177.63151	11.82398	0.1021811	2.9944198	57	2	1998-2000	0.43	M-v	3	Spahr	637	1999 CL ₆₄
1999 CT ₆₄	13.0	0.15	20000913	200.97912	184.53424	199.03708	15.30071	0.1983849	3.0882478	88	3	1997-2000	0.65	M-v	3	Spahr	637	1999 CT ₆₄
1999 CG ₆₅	13.7	0.15	20000913	134.26785	284.70324	189.64875	9.71726	0.0618488	2.9876722	53	3	1997-2000	0.55	M-v	3	Spahr	272	1999 CG ₆₅
1999 CX ₆₅	14.1	0.15	20000913	32.50698	331.39544	281.37328	1.19971	0.0845646	2.6083562	41	6	1991-2000	0.71	M-v	1	Spahr	35444	1999 CX ₆₅
1999 CE ₆₇	12.8	0.15	20000913	186.25469	165.53420	275.82334	12.69446	0.1391560	2.5920781	33	4	1981-2000	0.83	M-v	2	Spahr	35444	1999 CE ₆₇
1999 CS ₆₇	13.4	0.15	20000913	111.81095	318.32910	181.48685	10.41870	0.0333829	3.0128308	43	4	1994-2000	0.54	M-v	1	Spahr	272	1999 CS ₆₇
1999 CW ₆₇	13.5	0.15	20000913	102.59982	254.48218	276.40908	6.35496	0.1627745	2.7943832	44	5	1976-2000	0.73	M-v	1	Spahr	35444	1999 CW ₆₇
1999 CL ₆₉	13.7	0.15	20000913	22.84708	9.37209	277.57225	6.52977	0.1374131	2.3841627	39	6	1988-2000	0.66	M-v	2	Spahr	35444	1999 CL ₆₉
1999 CW ₆₉	13.6	0.15	20000913	226.42138	157.23402	237.36617	11.74938	0.1525402	2.6829443	62	3	1997-2000	0.57	M-v	3	Williams	637	1999 CW ₆₉
1999 CT ₇₀	13.3	0.15	20000913	93.39668	283.77785	226.14451	4.36057	0.0538460	3.2436298	72	3	1997-2000	0.66	M-v	3	Spahr	637	1999 CT ₇₀
1999 CU ₇₀	12.6	0.15	20000913	334.57643	111.26516	171.62002	9.62095	0.0726030	3.0649288	69	3	1996-2000	0.63	M-v	3	Spahr	637	1999 CU ₇₀
1999 CK ₇₁	13.5	0.15	20000913	338.65365	126.03783	163.75330	2.62251	0.2020234	3.0604596	81	4	1991-2000	0.53	M-v	2	Williams	272	1999 CK ₇₁
1999 CP ₇₂	13.7	0.15	20000913	352.70109	99.88333	197.98003	11.94047	0.1696284	2.6488079	34	2	1999-2000	0.60	M-v	3	Spahr	273	1999 CP ₇₂
1999 CQ ₇₂	13.2	0.15	20000913	67.40360	31.50739	210.89386	12.65666	0.2312676	2.6057523	42	5	1991-2000	0.79	M-v	1	Spahr	34940	1999 CQ ₇₂
1999 CY ₇₂	13.9	0.15	20000913	57.64763	314.16647	280.26509	11.01671	0.0551335	2.5826537	32	5	1989-2000	0.83	M-v	1	Spahr	39300	1999 CY ₇₂
1999 CY ₇₃	15.8	0.15	20000913	114.21905	14.09752	170.82234	5.03989	0.2187471	2.5663174	19	1	63 days	0.52	M-v		D Doppler		1999 CY ₇₃
1999 CR ₇₄	13.6	0.15	20000913	65.30771	7.10632	180.59513	9.29792	0.0411030	3.1656684	49	3	1995-2000	0.57	M-v	2	Spahr	637	1999 CR ₇₄
1999 CZ ₇₄	12.8	0.15	20000913	117.61457	292.13763	207.21738	10.48482	0.0648358	3.0179096	47	3	1991-2000	0.70	M-v	3	Spahr	637	1999 CZ ₇₄
1999 CY ₇₅	13.2	0.15	20000913	227.00062	71.30301	307.58474	7.29126	0.1643317	2.9685696	39	3	1991-2000	0.41	M-v	3	Spahr	637	1999 CY ₇₅
1999 CA ₇₆	14.9	0.15	20000913	23.36633	124.71058	174.92590	5.09747	0.1629035	2.2979170	45	5	1990-2000	0.84	M-v	1	Williams	35733	1999 CA ₇₆
1999 CZ ₇₆	13.8	0.15	20000913	355.37474	43.14706	268.76104	4.62271	0.1405338	2.4256699	25	3	1997-2000	0.63	M-v	5	Spahr	35733	1999 CZ ₇₆
1999 CW ₇₇	14.1	0.15	20000913	161.10447	300.74410	208.13655	7.87458	0.0757426	2.3431248	40	3	1997-2000	0.80	M-v	3	Spahr	35644	1999 CW ₇₇
1999 CC ₇₈	13.4	0.15	20000913	327.96902	149.33685	176.76703	13.92650	0.1879753	2.5539334	55	3	1997-2000	0.68	M-v	3	Spahr	273	1999 CC ₇₈
1999 CG ₇₉	13.7	0.15	20000913	189.49259	261.05440	159.22312	7.95191	0.2176796	2.7908932	28	3	1992-2000	0.81	M-v	4	Spahr	34547	1999 CG ₇₉
1999 CH ₇₉	14.5	0.15	20000913	199.71483	208.70155	224.21381	1.98300	0.1212291	2.6198582	53	5	1955-2000	0.81	M-v	1	Spahr	34941	1999 CH ₇₉
1999 CY ₈₀	13.4	0.15	20000913	70.43527	35.65085	203.33946	13.46292	0.1327174	2.5617796	39	4	1983-2000	0.66	M-v	1	Spahr	34941	1999 CY ₈₀
1999 CG ₈₁	14.5	0.15	20000913	159.54939	216.96692	298.25203	5.81592	0.0604598	2.3346187	39	4	1993-2000	0.75	M-v	2	Spahr	35644	1999 CG ₈₁
1999 CL ₈₁	13.0	0.15	20000913	152.85349	269.77798	192.76450	10.85417	0.1054844	3.0648180	33	3	1991-2000	0.75	M-v	4	Spahr	34605	1999 CL ₈₁
1999 CZ ₈₁	13.9	0.15	20000913	43.62329	45.86817	188.34389	9.83188	0.0405063	2.9791147	40	3	1960-2000	0.79	M-v	3	Spahr	637	1999 CZ ₈₁
1999 CY ₈₂	13.5	0.15	20000913	159.29176	51.71002	357.76152	8.44843	0.1650105	3.1072273	58	3	1994-2000	0.67	M-v	4	Spahr	637	1999 CY ₈₂

1999 CD ₈₆	14.8	0.15	20000913	134.96112	351.02859	132.13459	6.77711	0.0361213	2.7233282	28	3	1995-2000	0.59	M-v	4	Spahr	34548	1999 CD ₈₆
1999 CJ ₈₆	15.1	0.15	20000913	65.44473	232.13487	12.49028	2.08775	0.1761082	2.3611685	25	4	1992-2000	0.71	M-v	1	Spahr	34253	1999 CJ ₈₆
1999 CN ₉₂	13.9	0.15	20000913	127.05958	54.08916	64.08527	10.65723	0.1149827	2.9894820	45	2	1998-2000	0.55	M-v	4	Spahr	273	1999 CN ₉₂
1999 CQ ₉₃	14.2	0.15	20000913	35.97788	255.57076	320.53576	0.84551	0.0530323	3.1443831	60	2	1999-2000	0.52	M-v	4	Spahr	274	1999 CQ ₉₃
1999 CV ₉₃	14.8	0.15	20000913	57.87673	140.25078	97.90924	3.29327	0.1074457	2.5624464	40	4	1993-2000	0.68	M-v	1	Williams	35734	1999 CV ₉₃
1999 CG ₉₄	12.7	0.15	20000913	227.59953	270.93130	106.29044	14.79073	0.1884500	2.7902237	42	2	1999-2000	0.47	M-v	4	Spahr	274	1999 CG ₉₄
1999 CH ₉₄	13.4	0.15	20000913	315.28360	270.59856	29.45018	9.28119	0.0852726	2.9830040	50	2	1999-2000	0.63	M-v	4	Spahr	637	1999 CH ₉₄
1999 CS ₉₉	12.9	0.15	20000913	325.21432	177.26682	131.53171	11.81398	0.1424503	3.0048253	51	2	1999-2000	0.67	M-v	4	Spahr	274	1999 CS ₉₉
1999 CU ₉₉	13.4	0.15	20000913	282.88669	282.80276	61.64569	7.45795	0.1113272	2.8392202	61	3	1997-2000	0.50	M-v	3	Williams	637	1999 CU ₉₉
1999 CM ₁₀₀	13.3	0.15	20000913	145.59032	359.18882	93.47154	2.51336	0.1887123	3.2087268	52	3	1993-2000	0.70	M-v	4	Spahr	637	1999 CM ₁₀₀
1999 CT ₁₀₁	12.9	0.15	20000913	5.35199	294.65587	7.14073	14.61351	0.1299065	2.5727765	51	5	1988-2000	0.78	M-v	2	Williams	35734	1999 CT ₁₀₁
1999 CG ₁₀₃	13.5	0.15	20000913	15.19952	106.89446	156.23727	12.99299	0.1535418	2.6445192	46	2	1998-2000	0.53	M-v	3	Spahr	274	1999 CG ₁₀₃
1999 CA ₁₀₄	14.4	0.15	20000913	17.33928	58.57437	228.56632	6.78867	0.2071662	2.2891457	34	6	1983-2000	0.75	M-v	1	Spahr	35734	1999 CA ₁₀₄
1999 CF ₁₀₄	14.3	0.15	20000913	147.03262	183.52422	280.27803	1.16509	0.1413638	2.9217793	46	4	1994-2000	0.59	M-v	1	Spahr	36086	1999 CF ₁₀₄
1999 CZ ₁₀₅	13.7	0.15	20000913	283.80566	36.21827	301.95469	4.49304	0.2014296	2.6267087	39	3	1980-2000	0.58	M-v	3	Spahr	637	1999 CZ ₁₀₅
1999 CA ₁₀₆	14.6	0.15	20000913	213.83989	167.39498	239.03010	1.65210	0.0804621	2.6565600	63	5	1991-2000	0.66	M-v	1	Spahr	275	1999 CA ₁₀₆
1999 CE ₁₀₆	14.8	0.15	20000913	256.33463	207.52424	178.70615	3.93532	0.1605839	2.3230596	35	3	1983-2000	0.47	M-v	3	Spahr	34256	1999 CE ₁₀₆
1999 CH ₁₀₉	14.0	0.15	20000913	176.87091	221.54058	201.95981	10.35509	0.0580697	3.0362617	63	4	1994-2000	0.74	M-v	1	Spahr	275	1999 CH ₁₀₉
1999 CK ₁₀₉	14.3	0.15	20000913	130.14882	272.74479	227.59638	10.52520	0.1478185	2.6936422	42	5	1991-2000	0.73	M-v	1	Spahr	35734	1999 CK ₁₀₉
1999 CR ₁₀₉	13.0	0.15	20000913	101.63959	180.88924	277.79385	7.01645	0.2127591	3.9798251	62	5	1980-2000	0.60	M-v	1	Spahr	637	1999 CR ₁₀₉
1999 CA ₁₁₀	13.3	0.15	20000913	160.01274	244.89065	210.30579	8.85741	0.0180284	2.9627688	41	3	1989-2000	0.61	M-v	4	Spahr	637	1999 CA ₁₁₀
1999 CG ₁₁₀	12.8	0.15	20000913	348.33719	82.35105	198.40940	16.29390	0.2243783	3.1309064	78	3	1996-2000	0.45	M-v	2	Spahr	275	1999 CG ₁₁₀
1999 CS ₁₁₀	14.9	0.15	20000913	272.12516	134.52502	234.58783	5.55265	0.1929866	2.4054177	42	3	1997-2000	0.63	M-v	4	Spahr	275	1999 CS ₁₁₀
1999 CV ₁₁₀	14.0	0.15	20000913	265.37963	143.03247	239.72903	5.00238	0.1902960	2.3104228	50	2	1999-2000	0.63	M-v	4	Spahr	275	1999 CV ₁₁₀
1999 CK ₁₁₁	14.1	0.15	20000913	352.84482	123.98968	169.65508	2.89611	0.0942742	2.6001280	48	3	1997-2000	0.62	M-v	4	Spahr	34257	1999 CK ₁₁₁
1999 CU ₁₁₁	13.4	0.15	20000913	104.95162	303.74689	205.33165	8.50551	0.1153404	3.0470947	54	3	1997-2000	0.76	M-v	3	Spahr	637	1999 CU ₁₁₁
1999 CP ₁₁₂	14.2	0.15	20000913	164.75454	258.36723	187.63611	10.45470	0.0838595	2.9753360	43	4	1994-2000	0.80	M-v	1	Spahr	276	1999 CP ₁₁₂
1999 CS ₁₁₃	13.7	0.15	20000913	56.63332	338.60513	226.76516	9.13782	0.0055666	2.9781743	30	3	1997-2000	0.59	M-v	3	Spahr	637	1999 CS ₁₁₃
1999 CZ ₁₁₅	12.7	0.15	20000913	216.12096	189.74103	193.65394	6.95364	0.1127338	3.2456387	49	2	1999-2000	0.61	M-v	4	Spahr	276	1999 CZ ₁₁₅
1999 CM ₁₁₈	14.6	0.15	20000913	275.06088	191.65040	208.38473	3.07951	0.0543614	2.1584745	42	5	1991-2000	0.61	M-v	1	Spahr	35734	1999 CM ₁₁₈
1999 CO ₁₁₈	15.7	0.15	19990303	269.60340	105.56807	161.72201	3.52022	0.1011230	2.2769103	21	1	38 days	0.77		D	Doppler		1999 CO ₁₁₈
1999 CV ₁₂₃	13.1	0.15	20000913	354.87604	254.39576	39.19917	13.25916	0.1802009	2.6252965	33	5	1988-2000	0.84	M-v	2	Williams	35734	1999 CV ₁₂₃
1999 CM ₁₂₆	13.2	0.15	20000913	118.53962	102.09417	68.10231	15.68657	0.1998050	2.6441119	48	4	1982-1999	0.69	M-v	2	Williams	35345	1999 CM ₁₂₆
1999 CU ₁₂₆	14.6	0.15	20000913	335.48702	259.33546	78.43808	23.23494	0.2409508	2.2929782	35	3	1997-2000	0.71	M-v	3	Williams	35734	1999 CU ₁₂₆
1999 CO ₁₂₇	12.9	0.15	20000913	100.73493	59.33137	99.09575	18.89812	0.1428663	3.1456489	34	4	1990-2000	0.58	M-v	1	Spahr	39300	1999 CO ₁₂₇
1999 CV ₁₃₆	15.0	0.15	20000913	251.17172	48.15587	304.70474	3.63338	0.1623764	2.6846738	31	4	1979-2000	0.56	M-v	1	Spahr	40352	1999 CV ₁₃₆
1999 CV ₁₄₇	15.9	0.15	20000913	223.44468	138.44667	251.90503	1.16674	0.1335147	2.1665696	28	2	1999-2000	0.63	M-v	4	Spahr	276	1999 CV ₁₄₇
1999 CG ₁₅₂	14.7	0.15	20000913	110.26701	354.93765	146.22659	0.35821	0.1307630	3.0825628	33	4	1994-2000	0.52	M-v	1	Spahr	35734	1999 CG ₁₅₂
1999 CC ₁₅₄	12.9	0.15	20000913	276.15681	165.39923	191.44136	1.92488	0.0737647	3.0104776	54	3	1991-2000	0.59	M-v	4	Williams	277	1999 CC ₁₅₄
1999 DB ₁	15.2	0.15	20000913	41.07269	52.26272	228.73594	2.10647	0.1341655	2.2493061	44	4	1996-2000	0.68	M-v	1	Spahr	35734	1999 DB ₁
1999 DP ₁	13.1	0.15	20000913	73.92994	172.50211	58.28533	14.62511	0.1283941	2.5789856	70	2	1997-1999	0.69	M-v	3	Williams	35444	1999 DP ₁
1999 DV ₁	13.6	0.15	20000913	78.61055	89.13600	97.41091	11.17575	0.0429548	2.7406061	45	4	1991-2000	0.64	M-v	1	Spahr	637	1999 DV ₁
1999 DW ₁	13.5	0.15	20000913	333.71842	184.70492	91.36241	11.16190	0.0658663	3.0083916	46	3	1997-2000	0.46	M-v	3	Spahr	277	1999 DW ₁
1999 DE ₂	14.0	0.15	20000913	236.91977	75.36983	329.33201	11.65213	0.1836581	2.6464286	40	2	1999-2000	0.65	M-v	4	Williams	277	1999 DE ₂
1999 DK ₂	13.0	0.15	20000913	159.80971	87.79008	43.93991	15.67926	0.0760607	2.5776114	48	3	1993-1999	0.75	M-v	2	Williams	35444	1999 DK ₂
1999 DO ₂	12.4	0.15	20000913	122.24795	87.38138	46.43232	17.66452	0.0973562	3.2236986	51	4	1991-2000	0.66	M-v	1	Spahr	637	1999 DO ₂
1999 DP ₂	14.8	0.15	20000913	281.80225	306.06463	90.99049	4.96968	0.1989706	2.2001800	39	5	1955-1999	0.71	M-v	2	Williams	35734	1999 DP ₂
1999 DX ₂	14.0	0.15	20000913	220.42510	260.57725	152.99582	22.07846	0.0303105	2.6718074	58	2	1999-2000	0.58	M-v	3	Spahr	277	1999 DX ₂
1999 DV ₃	12.9	0.15	20000913	35.57266	211.54606	54.51186	15.03353	0.1492971	2.5811918	58	2	1997-1999	0.80	M-v	3	Williams	35444	1999 DV ₃
1999 DZ ₄	13.5	0.15	20000913	72.81903	330.70606	223.71654	15.41951	0.1112583	2.9324588	35	3	1997-2000	0.64	M-v	3	Spahr	34552	1999 DZ ₄
1999 DC ₆	13.4	0.15	20000913	103.47446	316.16498	259.86892	11.81454	0.0519484	2.3322567	46	5	1993-2000	0.61	M-v	1	Williams	34942	1999 DC ₆
1999 DQ ₆	12.5	0.15	20000913	141.68990	347.99066	175.76507	15.14033	0.1715777	3.1386372	65	5	1951-2000	0.70	M-v	2	Spahr	39301	1999 DQ ₆
1999 DT ₆	13.5	0.15	20000913	173.53203	94.66422	76.30056	25.72612	0.0513849	2.5889410	59	4	1955-1999	0.78	M-v	2	Williams	35444	1999 DT ₆

1999 EL ₂	13.6	0.15	20000913	228.89655	213.53937	179.84867	2.91234	0.0306397	3.1914355	36	4	1991–2000	0.64	M-v	1	Spahr	34943	1999 EL ₂
1999 EC ₃	13.7	0.15	20000913	331.12730	333.00807	355.22136	10.57033	0.0943647	2.9894865	33	2	1999–2000	0.53	M-v	4	Williams	278	1999 EC ₃
1999 EK ₃	13.6	0.15	20000913	153.85935	335.48954	173.17166	12.37189	0.1892734	2.5779699	110	3	1991–2000	0.72	M-v	2	Williams	35444	1999 EK ₃
1999 EZ ₄	14.2	0.15	20000913	303.44022	287.06772	95.85499	9.47207	0.1758395	2.3568467	36	3	1998–2000	0.63	M-v	4	Spahr	35085	1999 EZ ₄
1999 EG ₅	12.2	0.15	20000913	276.28445	283.65745	81.19540	11.84099	0.1449677	3.0167188	56	3	1998–2000	0.62	M-v	4	Williams	278	1999 EG ₅
1999 ES ₅	14.1	0.15	20000913	20.15921	294.66796	8.49885	7.38135	0.2028559	2.5645417	33	5	1988–2000	0.58	M-v	2	Spahr	34944	1999 ES ₅
1999 EF ₁₂	13.1	0.15	20000913	323.16072	210.92087	135.42396	8.27500	0.0875569	2.6481778	38	5	1979–2000	0.72	M-v	2	Spahr	40073	1999 EF ₁₂
1999 FS ₃	13.5	0.15	20000913	145.60095	41.38993	115.54568	9.18484	0.0953627	2.5464628	43	4	1981–2000	0.65	M-v	1	Spahr	638	1999 FS ₃
1999 FH ₄	12.5	0.15	20000913	270.49342	181.79978	169.76976	17.62562	0.3231892	3.1164609	70	4	1974–2000	0.60	M-v	2	Spahr	278	1999 FH ₄
1999 FF ₉	14.0	0.15	20000913	190.03712	58.11089	80.55087	5.93753	0.1253870	2.3036275	42	4	1979–2000	0.72	M-v	3	Spahr	35086	1999 FF ₉
1999 FL ₉	13.9	0.15	20000913	289.98971	233.37400	157.03505	7.89602	0.1173974	2.3934037	43	4	1995–2000	0.69	M-v	2	Williams	35734	1999 FL ₉
1999 FC ₁₀	13.3	0.15	20000913	323.99926	174.69808	180.07415	6.23775	0.1454385	2.4437055	43	5	1989–2000	0.76	M-v	2	Spahr	35445	1999 FC ₁₀
1999 FJ ₁₀	13.2	0.15	20000913	335.27855	213.21684	100.30672	2.23397	0.1696813	3.1957474	47	6	1978–2000	0.66	M-v	1	Spahr	35445	1999 FJ ₁₀
1999 FM ₁₀	13.1	0.15	20000913	189.40631	268.50460	191.09758	12.04420	0.1431830	2.6477135	65	5	1982–2000	0.60	M-v	2	Spahr	35445	1999 FM ₁₀
1999 FT ₂₃	13.1	0.15	20000913	312.86972	119.09802	215.15438	7.84656	0.0374612	2.6928756	42	6	1979–2000	0.72	M-v	1	Spahr	279	1999 FT ₂₃
1999 FN ₂₅	12.1	0.15	20000913	165.45755	298.89264	164.69113	11.28635	0.1406743	3.1544858	58	4	1986–2000	0.69	M-v	2	Spahr	279	1999 FN ₂₅
1999 FZ ₂₆	13.1	0.15	20000913	82.31518	73.94897	137.87555	7.19346	0.0558764	3.0163861	43	5	1992–2000	0.64	M-v	1	Spahr	35445	1999 FZ ₂₆
1999 FO ₂₇	13.7	0.15	20000913	132.99308	2.17533	182.24748	14.31341	0.0036646	2.6190782	39	3	1992–2000	0.72	M-v	3	Spahr	35347	1999 FO ₂₇
1999 FU ₃₀	13.0	0.15	20000913	27.54411	64.41837	215.74323	10.09505	0.0684511	2.9837786	40	4	1990–2000	0.64	M-v	1	Williams	34951	1999 FU ₃₀
1999 FT ₃₂	13.0	0.15	20000913	341.70754	181.01162	167.21420	2.28068	0.0972188	2.9057572	62	5	1971–2000	0.67	M-v	1	Williams	35446	1999 FT ₃₂
1999 FW ₃₂	14.0	0.15	20000913	36.43102	329.52985	318.24370	4.74781	0.1053806	2.4640089	62	4	1987–2000	0.70	M-v	1	Spahr	36086	1999 FW ₃₂
1999 FX ₃₂	12.8	0.15	20000913	32.75610	163.65209	128.84095	9.53595	0.0903918	2.7844640	60	6	1986–2000	0.58	M-v	1	Williams	38068	1999 FX ₃₂
1999 FK ₃₃	14.9	0.15	20000913	336.66710	259.31703	107.79756	6.02381	0.1288357	2.2780505	33	3	1997–2000	0.90	M-v	4	Spahr	35446	1999 FK ₃₃
1999 FV ₃₃	13.0	0.15	20000913	326.57528	168.02953	158.81083	11.85350	0.1029403	3.2283567	27	3	1993–2000	0.67	M-v	4	Spahr	36086	1999 FV ₃₃
1999 FR ₃₄	12.3	0.15	20000913	212.89936	225.78245	207.84115	15.25799	0.0818474	3.0962122	48	4	1985–2000	0.61	M-v	1	Williams	638	1999 FR ₃₄
1999 FS ₃₅	13.3	0.15	20000913	158.71675	268.45927	169.86480	23.50293	0.1421051	3.2506600	29	4	1992–2000	0.73	M-v	1	Williams	279	1999 FS ₃₅
1999 FR ₄₆	13.4	0.15	20000913	166.25995	39.91504	72.09243	2.88287	0.0324988	2.9448275	41	4	1989–2000	0.74	M-v	1	Spahr	34954	1999 FR ₄₆
1999 FA ₅₅	13.1	0.15	20000913	146.76707	316.43246	190.03326	12.03146	0.1371821	2.6298674	39	4	1995–2000	0.74	M-v	1	Spahr	35447	1999 FA ₅₅
1999 GV ₄	12.9	0.15	20000913	205.27878	263.29278	195.46385	8.38427	0.1740591	2.7372602	67	4	1983–2000	0.82	M-v	2	Williams	34956	1999 GV ₄
1999 GE ₅	13.0	0.15	20000913	274.35513	262.45727	127.17319	9.80884	0.1720120	2.7616227	22	2	1994–1999	0.62	M-v	6	Williams	35091	1999 GE ₅
1999 GP ₅	12.4	0.15	20000913	280.70394	268.07640	94.15745	13.03098	0.0706422	2.9282147	30	3	1993–2000	0.59	M-v	4	Spahr	34957	1999 GP ₅
1999 GG ₆	14.4	0.15	20000913	146.79498	353.17934	171.53605	9.16019	0.0851957	2.7929811	40	6	1980–2000	0.85	M-v	2	Spahr	35647	1999 GG ₆
1999 GS ₈	15.8	0.15	19990502	102.25701	23.36712	79.03831	4.93893	0.0913378	2.2685579	18	1	33 days	0.81		D	Doppler		1999 GS ₈
1999 GV ₈	13.0	0.15	20000913	310.48990	295.95121	81.34565	7.09500	0.1444557	2.7403095	54	6	1951–2000	0.81	M-v	1	Spahr	36087	1999 GV ₈
1999 GX ₈	13.1	0.15	20000913	24.04219	95.13159	187.58957	15.24245	0.0610166	3.2213992	55	5	1982–2000	0.72	M-v	1	Spahr	35735	1999 GX ₈
1999 GV ₁₀	13.5	0.15	20000913	346.55687	151.82164	163.48753	1.77685	0.1575795	3.2205734	26	3	1994–2000	0.69	M-v	6	Spahr	38547	1999 GV ₁₀
1999 GO ₁₆	13.5	0.15	20000913	144.92304	312.10752	170.92779	9.42788	0.2042907	2.9293596	55	6	1979–2000	0.65	M-v	1	Spahr	35448	1999 GO ₁₆
1999 GD ₁₈	12.2	0.15	20000913	195.34520	26.10592	49.88693	11.51846	0.0786238	3.0222094	42	7	1960–2000	0.81	M-v	1	Spahr	35448	1999 GD ₁₈
1999 GH ₁₈	13.7	0.15	20000913	62.47035	178.06121	48.93232	1.80009	0.1341850	3.1983511	41	4	1995–2000	0.67	M-v	1	Spahr	35647	1999 GH ₁₈
1999 GN ₁₈	13.0	0.15	20000913	54.61345	64.13264	178.96641	10.29438	0.0585509	2.9968264	32	5	1978–2000	0.51	M-v	1	Williams	34963	1999 GN ₁₈
1999 GM ₁₉	12.0	0.15	20000913	290.79650	340.94514	32.41877	10.46427	0.1047255	3.0268421	42	6	1978–2000	0.81	M-v	2	Williams	36006	1999 GM ₁₉
1999 GA ₂₀	13.5	0.15	20000913	21.79381	144.26105	163.75561	4.20228	0.0858048	2.7355984	57	4	1994–2000	0.57	M-v	1	Williams	34965	1999 GA ₂₀
1999 GV ₂₀	12.6	0.15	20000913	292.85794	304.19867	65.22382	11.70982	0.0611279	3.0895383	41	3	1996–2000	0.75	M-v	4	Spahr	37811	1999 GV ₂₀
1999 GW ₂₄	13.9	0.15	20000913	21.90488	89.48178	189.38574	1.46576	0.0628407	2.9224161	37	4	1976–2000	0.66	M-v	1	Williams	34968	1999 GW ₂₄
1999 GN ₃₄	13.6	0.15	20000913	343.17122	65.08298	257.23709	1.19042	0.1213348	2.8778224	32	5	1991–2000	0.61	M-v	1	Spahr	35352	1999 GN ₃₄
1999 GF ₃₅	12.7	0.15	20000913	209.54041	222.53564	206.15650	11.53395	0.1118255	3.0506365	36	4	1985–2000	0.61	M-v	1	Spahr	638	1999 GF ₃₅
1999 GQ ₃₆	13.8	0.15	20000913	144.19739	309.73623	214.52655	15.09262	0.1265897	2.5767318	47	5	1989–2000	0.73	M-v	1	Spahr	35353	1999 GQ ₃₆
1999 GK ₄₀	13.8	0.15	20000913	316.32417	222.66639	141.14329	13.73024	0.1067593	2.5991945	28	4	1992–2000	0.74	M-v	2	Spahr	39302	1999 GK ₄₀
1999 GS ₄₆	6.8	0.15	20000913	275.83533	268.11965	24.34655	5.18032	0.0994800	43.9592911	20	2	1999–2000	0.77	M-v		Marsden	40074	1999 GS ₄₆
1999 GV ₅₁	14.5	0.15	19990323	35.52816	249.33749	260.24370	4.03318	0.0968857	2.3073003	21	1	27 days	0.79		D	Spahr		1999 GV ₅₁
1999 GY ₅₁	14.9	0.15	19990412	23.83633	307.68495	219.14542	7.48213	0.1455549	2.4079911	19	1	52 days	0.58		D	Spahr		1999 GY ₅₁
1999 GQ ₅₃	13.6	0.15	19990502	348.98045	328.53545	253.52163	7.73882	0.1108432	2.6644737	23	1	59 days	0.77		D	Spahr		1999 GQ ₅₃
1999 HW	13.6	0.15	20000913	343.77589	165.50397	185.75967	13.97399	0.1840170	2.7437884	61	3	1973–2000	0.70	M-v	3	Spahr	638	1999 HW

1999 HF ₁	14.5	0.15	20000913	68.83556	253.34341	155.96403	25.65880	0.4625058	0.8190498	591	2	1999-2000	0.52	M-v	4	Spahr	638	1999 HF ₁
1999 HU ₂	12.6	0.15	20000913	43.62315	161.92285	109.28954	17.51242	0.1005449	3.2127145	68	4	1976-2000	0.51	M-v	1	Spahr	35449	1999 HU ₂
1999 HP ₅	13.8	0.15	20000913	18.19054	88.98783	208.15159	10.55454	0.0962229	2.9906582	59	4	1988-2000	0.76	M-v	2	Williams	34974	1999 HP ₅
1999 HS ₇	14.1	0.15	20000913	193.34022	96.48192	43.50458	4.02104	0.1236037	2.4653384	58	3	1997-2000	0.60	M-v	3	Spahr	35449	1999 HS ₇
1999 HM ₈	13.5	0.15	20000913	126.15102	342.91628	199.68756	11.56236	0.1545464	2.6563493	49	3	1982-2000	0.60	M-v	2	Spahr	35449	1999 HM ₈
1999 HU ₈	13.6	0.15	20000913	327.28357	131.75991	209.66675	9.39713	0.0881029	2.9703502	29	3	1985-2000	0.80	M-v	4	Williams	34976	1999 HU ₈
1999 HE ₉	13.2	0.15	20000913	302.47027	149.02410	215.67378	9.87439	0.1063938	2.9963650	31	5	1980-2000	0.80	M-v	1	Spahr	34976	1999 HE ₉
1999 HV ₁₁	7.8	0.15	20000913	113.43001	287.29948	161.03886	3.16490	0.0470607	42.7477620	15	2	1999-2000	0.24	M-v	6	Marsden	40074	1999 HV ₁₁
1999 JK	13.7	0.15	20000913	126.78488	312.30126	230.01447	12.32111	0.1205744	3.0545326	77	6	1952-2000	0.65	M-v	1	Williams	35649	1999 JK
1999 JZ	13.5	0.15	20000913	137.79391	34.62447	63.29643	26.74956	0.3427738	2.7649034	57	6	1953-2000	0.77	M-v	2	Spahr	38548	1999 JZ
1999 JH ₁	15.1	0.15	20000913	342.18465	174.78991	193.29193	6.10841	0.1296393	2.3446629	33	4	1992-2000	0.70	M-v	2	Williams	34977	1999 JH ₁
1999 JX ₃	13.1	0.15	20000913	333.63067	239.28490	117.44123	11.15063	0.1178433	3.0153955	52	2	1998-1999	0.68	M-v	4	Williams	35450	1999 JX ₃
1999 JD ₆	16.7	0.15	20000913	322.32416	309.12626	130.31736	17.04390	0.6329774	0.8826143	233	3	1990-2000	0.59	M-v	3	Marsden	37813	1999 JD ₆
1999 JG ₁₀	13.3	0.15	20000913	57.33361	112.85781	154.04540	10.82097	0.0847053	2.9674445	52	4	1988-2000	0.73	M-v	1	Spahr	35451	1999 JG ₁₀
1999 JB ₁₃	14.5	0.15	20000913	68.18662	181.73287	121.14623	10.35015	0.2605084	2.7365863	36	1	84 days	0.43	M-v	4	Williams		1999 JB ₁₃
1999 JH ₁₅	13.2	0.15	20000913	106.85449	90.05384	116.16439	18.13337	0.1282028	3.1458608	49	3	1998-2000	0.60	M-v	3	Spahr	35358	1999 JH ₁₅
1999 JU ₂₃	13.6	0.15	20000913	84.53558	190.46713	39.39212	0.86650	0.1112555	3.0465183	51	5	1994-2000	0.81	M-v	1	Spahr	35736	1999 JU ₂₃
1999 JV ₂₅	13.4	0.15	20000913	13.39572	88.52465	224.00900	4.11188	0.0708366	2.9651637	60	6	1950-2000	0.66	M-v	1	Williams	35363	1999 JV ₂₅
1999 JZ ₂₅	14.0	0.15	20000913	258.73370	216.93862	222.30725	11.41636	0.1447360	2.4547974	29	3	1993-2000	0.79	M-v	4	Spahr	34989	1999 JZ ₂₅
1999 JS ₃₂	13.6	0.15	20000913	46.61015	135.15372	145.50150	2.97517	0.0289038	2.9032612	50	6	1981-2000	0.74	M-v	1	Williams	35455	1999 JS ₃₂
1999 JE ₃₅	13.7	0.15	20000913	143.42979	314.53592	230.56260	2.07534	0.0537718	2.7621004	46	3	1997-2000	0.60	M-v	3	Spahr	35366	1999 JE ₃₅
1999 JN ₃₅	13.3	0.15	20000913	175.16278	6.10136	118.83818	2.45895	0.1362054	3.1011505	53	5	1993-2000	0.65	M-v	1	Spahr	35456	1999 JN ₃₅
1999 JF ₃₆	13.9	0.15	20000913	310.37961	243.64623	144.57977	3.87372	0.0897251	2.7512013	52	4	1971-2000	0.83	M-v	1	Spahr	35456	1999 JF ₃₆
1999 JO ₃₈	13.3	0.15	20000913	229.86932	245.00318	204.15412	8.54934	0.1364937	2.8092517	63	6	1991-2000	0.68	M-v	1	Williams	36542	1999 JO ₃₈
1999 JA ₄₀	14.1	0.15	20000913	224.94929	216.31649	247.93784	1.06769	0.0156093	2.8437339	42	5	1991-2000	0.66	M-v	1	Spahr	35650	1999 JA ₄₀
1999 JQ ₄₁	13.8	0.15	20000913	286.88761	235.80145	192.64493	6.45887	0.2346429	2.3485401	48	3	1995-2000	0.60	M-v	4	Williams	35457	1999 JQ ₄₁
1999 JX ₄₁	15.7	0.15	20000913	104.22736	82.80938	193.39009	4.50036	0.2187889	2.3544055	46	1	104 days	0.60	M-v	4 D	Spahr		1999 JX ₄₁
1999 JZ ₄₃	12.9	0.15	20000913	329.72572	90.66788	277.27584	9.06353	0.1384572	3.0585097	40	3	1998-2000	0.80	M-v	4	Williams	34999	1999 JZ ₄₃
1999 JL ₄₄	12.4	0.15	20000913	134.28301	298.69247	238.47652	14.71088	0.0635932	3.1706121	52	3	1988-2000	0.57	M-v	3	Spahr	35736	1999 JL ₄₄
1999 JT ₄₈	13.6	0.15	20000913	295.71699	4.69654	39.74362	3.81094	0.0921157	2.7858405	34	4	1996-2000	0.55	M-v	2	Spahr	35369	1999 JT ₄₈
1999 JH ₅₂	12.5	0.15	20000913	355.35222	81.21204	265.77776	8.62195	0.1177866	3.0251483	55	5	1979-2000	0.79	M-v	1	Williams	35459	1999 JH ₅₂
1999 JJ ₅₄	13.4	0.15	20000913	161.57663	275.13274	235.10409	5.55089	0.1080091	3.1404087	50	5	1990-2000	0.78	M-v	1	Spahr	35460	1999 JJ ₅₄
1999 JP ₅₅	12.9	0.15	20000913	343.72772	245.38312	108.21290	9.38406	0.1273224	3.1627028	54	5	1992-2000	0.64	M-v	1	Spahr	35460	1999 JP ₅₅
1999 JQ ₅₆	13.6	0.15	20000913	204.26871	224.47555	261.25872	8.07193	0.1022166	2.7690935	42	6	1976-2000	0.64	M-v	1	Williams	35370	1999 JQ ₅₆
1999 JO ₅₈	14.1	0.15	20000913	190.72611	269.26147	237.28160	12.72300	0.1320905	2.6291412	47	3	1996-2000	0.60	M-v	3	Spahr	35651	1999 JO ₅₈
1999 JX ₆₂	15.1	0.15	19990522	276.26117	225.23683	110.68646	6.02455	0.0483974	2.7166737	16	1	36 days	0.79		D	Doppler		1999 JX ₆₂
1999 JD ₆₃	15.8	0.15	19990522	87.65811	278.65980	233.07841	6.17705	0.0579432	2.3414681	15	1	36 days	0.67		D	Doppler		1999 JD ₆₃
1999 JC ₆₅	13.9	0.15	20000913	47.99631	91.36746	193.32652	0.88730	0.0423341	2.6112703	55	6	1990-2000	0.80	M-v	1	Spahr	35373	1999 JC ₆₅
1999 JF ₆₈	14.6	0.15	20000913	312.38569	298.47797	101.43096	6.98368	0.2074860	2.3290586	34	4	1992-2000	0.63	M-v	2	Spahr	35017	1999 JF ₆₈
1999 JN ₇₅	13.2	0.15	20000913	149.98133	274.83784	251.59206	13.71877	0.0877463	2.6231813	56	4	1995-2000	0.79	M-v	1	Williams	35737	1999 JN ₇₅
1999 JO ₇₅	12.9	0.15	20000913	141.26593	287.00066	242.71871	10.42981	0.1365268	2.6771644	64	4	1962-2000	0.79	M-v	1	Williams	35737	1999 JO ₇₅
1999 JP ₇₅	13.7	0.15	20000913	235.28804	174.93280	287.22884	7.07042	0.1522433	2.2568016	30	3	1984-1999	0.70	M-v	4	Williams	35376	1999 JP ₇₅
1999 JX ₇₆	12.4	0.15	20000913	162.59062	61.20015	70.85775	15.69811	0.0653720	3.2262024	51	3	1990-2000	0.64	M-v	3	Spahr	35464	1999 JX ₇₆
1999 JF ₈₀	12.8	0.15	20000913	23.56519	169.53598	114.41954	13.60510	0.1805867	3.9496588	47	2	1998-1999	0.83	M-v	4	Williams	35464	1999 JF ₈₀
1999 JU ₈₃	12.0	0.15	20000913	191.43982	295.34045	184.57408	23.19174	0.1105026	3.1150687	47	5	1971-2000	0.99	M-v	2	Spahr	35028	1999 JU ₈₃
1999 JV ₈₆	13.7	0.15	20000913	307.14926	285.63703	103.61477	7.84258	0.0340910	2.5328211	46	4	1996-2000	0.59	M-v	1	Spahr	38549	1999 JV ₈₆
1999 JF ₉₁	12.8	0.15	20000913	10.89549	167.16220	145.85698	14.84656	0.1218006	3.1934253	52	3	1983-2000	0.58	M-v	3	Williams	35030	1999 JF ₉₁
1999 JJ ₉₂	14.0	0.15	20000913	257.98280	272.90764	151.30036	9.62586	0.1247579	2.8455782	32	3	1998-2000	0.85	M-v	4	Spahr	35653	1999 JJ ₉₂
1999 JL ₉₄	13.1	0.15	20000913	50.53720	161.98421	105.51990	17.44492	0.0674624	3.1784300	26	3	1994-2000	0.92	M-v	3	Spahr	35467	1999 JL ₉₄
1999 JA ₉₆	13.9	0.15	20000913	336.91379	220.39563	136.82924	12.92707	0.0679949	2.9385693	39	3	1997-2000	0.74	M-v	3	Spahr	35467	1999 JA ₉₆
1999 JL ₉₈	12.3	0.15	20000913	255.68200	288.53105	135.80455	19.66197	0.2145035	3.1552009	45	4	1992-2000	0.74	M-v	1	Williams	35467	1999 JL ₉₈
1999 JB ₉₉	13.3	0.15	20000913	229.75333	309.33728	138.24584	17.39449	0.1899484	3.0633320	41	4	1995-2000	0.69	M-v	2	Williams	35379	1999 JB ₉₉
1999 JG ₉₉	13.4	0.15	20000913	292.55438	229.94701	189.46865	16.04614	0.1808683	2.6929828	36	5	1987-2000	0.71	M-v	1	Spahr	35033	1999 JG ₉₉

1999 JH ₁₀₀	13.2	0.15	20000913	48.11517	90.12412	191.40847	21.22362	0.0180546	3.2310279	35	3	1998–2000	0.71	M-v	3	Spahr	35034	1999 JH ₁₀₀
1999 JZ ₁₀₁	13.4	0.15	20000913	349.58648	248.74074	96.65549	4.32489	0.1021791	2.7378492	41	3	1991–2000	0.62	M-v	4	Spahr	35380	1999 JZ ₁₀₁
1999 JD ₁₀₂	15.0	0.15	20000913	34.58619	94.06698	188.49439	7.07716	0.0369931	3.0098361	20	4	1994–2000	0.63	M-v	1	Spahr	35653	1999 JD ₁₀₂
1999 JO ₁₀₃	13.7	0.15	20000913	302.62909	252.66807	134.94166	8.54126	0.2366729	2.7994455	36	5	1991–2000	0.80	M-v	2	Spahr	38068	1999 JO ₁₀₃
1999 JW ₁₀₃	13.1	0.15	20000913	16.06728	118.66061	164.40789	11.22938	0.0661407	3.5549643	44	3	1994–2000	0.94	M-v	3	Spahr	35380	1999 JW ₁₀₃
1999 JE ₁₀₆	13.9	0.15	20000913	22.89729	98.62289	195.87414	10.31521	0.0669434	2.9810785	35	3	1988–2000	0.70	M-v	3	Spahr	35381	1999 JE ₁₀₆
1999 JH ₁₂₂	15.9	0.15	19990522	299.70658	269.09620	54.61258	3.19888	0.1555243	2.2306960	20	1	33 days	0.66			D Doppler		1999 JH ₁₂₂
1999 JY ₁₂₃	14.3	0.15	20000913	126.21839	70.81614	156.54016	3.42745	0.1227877	2.6578724	34	1	79 days	0.67	M-v	4	Williams		1999 JY ₁₂₃
1999 JE ₁₃₆	17.1	0.15	19990522	351.46816	47.93848	193.81918	1.00457	0.1917260	2.2893552	17	1	12 days	0.80			D Doppler		1999 JE ₁₃₆
1999 KS ₃	12.5	0.15	20000913	220.51199	224.76240	230.17629	25.49216	0.0362480	3.2030224	58	6	1982–2000	0.55	M-v	1	Spahr	35382	1999 KS ₃
1999 KW ₄	16.5	0.15	20000913	7.65599	192.59232	244.94511	38.89489	0.6883990	0.6423024	467	2	1999–2000	0.64	M-v	3	Williams	280	1999 KW ₄
1999 KA ₈	13.1	0.15	20000913	21.25153	48.01864	250.65529	9.76061	0.1017934	3.0706522	50	3	1994–2000	0.71	M-v	3	Williams	38800	1999 KA ₈
1999 KY ₁₃	16.4	0.15	19990522	331.64078	196.12359	102.37511	9.69260	0.2928911	2.8691697	17	1	27 days	0.76			D Doppler		1999 KY ₁₃
1999 LP ₂₄	12.4	0.15	20000913	309.50251	146.86788	251.73931	12.76220	0.0935425	3.1463985	44	5	1984–2000	0.60	M-v	1	Spahr	35390	1999 LP ₂₄
1999 NU ₁	15.7	0.15	20000913	129.30802	20.66603	285.90823	20.48205	0.1485188	2.2862875	22	1	90 days	0.46	M-v	4	Williams		1999 NU ₁
1999 NC ₄	15.5	0.15	20000913	133.59037	140.36377	135.21062	7.04941	0.2313977	2.3441620	30	1	60 days	0.46	M-v	5	Spahr		1999 NC ₄
1999 NV ₄	14.6	0.15	20000913	72.76023	194.98892	139.59107	3.14616	0.2114648	2.6964852	31	1	94 days	0.56	M-v	5	Williams		1999 NV ₄
1999 NB ₇	13.4	0.15	20000913	316.66809	161.76473	298.06074	12.02247	0.1347081	2.5929382	21	1	94 days	0.47	M-v	5	Williams		1999 NB ₇
1999 NN ₇	15.6	0.15	20000913	129.04513	3.08159	275.21290	1.59209	0.1753092	2.4339113	18	1	94 days	0.53	M-v	5	Williams		1999 NN ₇
1999 NG ₈	15.6	0.15	20000913	99.18336	343.60042	344.25192	0.88038	0.1956450	2.3876316	34	1	92 days	0.55	M-v	4	Spahr		1999 NG ₈
1999 NQ ₈	15.4	0.15	20000913	98.93712	48.72804	289.87908	4.46590	0.1561480	2.2816275	49	1	95 days	0.46	M-v	4	Williams	638	1999 NQ ₈
1999 NU ₈	15.5	0.15	20000913	78.90880	214.20834	141.54188	3.02340	0.2275520	2.4440239	17	1	62 days	0.54	M-v	5	Spahr		1999 NU ₈
1999 NT ₉	15.7	0.15	20000913	117.57578	168.91474	140.78624	6.16386	0.1888946	2.3243216	12	1	94 days	0.22	M-v	7	Williams		1999 NT ₉
1999 NB ₁₁	15.7	0.15	20000913	89.79882	35.42166	319.19056	6.05045	0.1536574	2.2701418	41	1	95 days	0.52	M-v	4	Williams	638	1999 NB ₁₁
1999 NM ₁₁	14.7	0.15	20000913	127.75165	317.23593	312.97618	7.88326	0.1732590	2.6707421	36	1	95 days	0.45	M-v	5	Williams	638	1999 NM ₁₁
1999 NZ ₁₁	14.9	0.15	20000913	78.97498	202.86599	129.76423	6.89939	0.1324521	2.5753387	16	1	60 days	0.58	M-v	5	Spahr		1999 NZ ₁₁
1999 NG ₁₂	15.6	0.15	20000913	106.79304	38.56549	275.45524	3.40089	0.1066729	2.4153994	10	1	85 days	0.45	M-v	6	Williams		1999 NG ₁₂
1999 NY ₂₂	14.5	0.15	20000913	92.51736	205.15813	131.24622	4.86140	0.2604207	2.3373225	42	1	183 days	0.57	M-v	4	Williams	38069	1999 NY ₂₂
1999 NL ₃₂	15.9	0.15	19990721	38.68341	124.28414	121.75405	3.36280	0.1960919	2.3450469	14	1	24 days	0.29			Spahr		1999 NL ₃₂
1999 NX ₃₂	14.4	0.15	19990721	334.57970	358.40210	340.73349	4.04924	0.1704676	3.3862441	12	1	29 days	0.65			Spahr		1999 NX ₃₂
1999 NN ₄₀	14.5	0.15	20000913	78.53044	357.42199	325.70847	8.75033	0.1504685	2.7987642	26	1	93 days	0.61	M-v	4	Spahr		1999 NN ₄₀
1999 NU ₄₀	14.1	0.15	20000913	45.64761	357.33632	357.01140	5.11691	0.1851226	3.1058191	26	1	93 days	0.60	M-v	4	Spahr		1999 NU ₄₀
1999 NA ₄₁	13.0	0.15	20000913	185.11863	225.85667	332.66592	9.59354	0.0406170	3.1154529	24	1	93 days	0.47	M-v	5	Williams		1999 NA ₄₁
1999 NC ₄₁	14.7	0.15	20000913	124.83365	200.21875	81.94724	1.66558	0.0972534	2.5622845	23	1	93 days	0.52	M-v	5	Williams		1999 NC ₄₁
1999 NM ₄₂	15.6	0.15	20000913	84.14452	42.94563	307.84459	4.89470	0.2514651	2.3863837	29	1	93 days	0.60	M-v	4	Williams	638	1999 NM ₄₂
1999 NE ₄₉	14.8	0.15	20000913	140.40147	78.88627	203.98483	2.04114	0.1728012	2.2069221	18	1	94 days	0.30	M-v	5	Williams		1999 NE ₄₉
1999 NL ₄₉	13.8	0.15	20000913	2.79552	156.12202	262.97648	10.05976	0.1497581	2.6142483	34	1	87 days	0.49	M-v	5	Spahr		1999 NL ₄₉
1999 NT ₄₉	15.0	0.15	20000913	135.07816	22.12238	260.70894	4.31055	0.1096072	2.3227005	17	1	94 days	0.43	M-v	5	Williams		1999 NT ₄₉
1999 ND ₅₀	13.9	0.15	20000913	0.87355	151.18151	267.40335	11.16380	0.0651264	2.5395192	20	1	87 days	0.38	M-v	5	Williams		1999 ND ₅₀
1999 NR ₅₃	14.8	0.15	20000913	99.19403	64.11893	243.68149	14.26511	0.1286089	2.6315082	21	1	89 days	0.46	M-v	4	Williams		1999 NR ₅₃
1999 NZ ₅₃	13.3	0.15	20000913	3.53181	151.39250	260.16571	16.33179	0.2089753	3.1094933	28	1	117 days	0.44	M-v	4	Williams		1999 NZ ₅₃
1999 NB ₅₄	14.6	0.15	20000913	233.88858	323.13002	225.92954	9.27012	0.0606734	2.3243934	23	1	88 days	0.56	M-v	5	Williams		1999 NB ₅₄
1999 NK ₅₄	15.3	0.15	19990810	45.15176	24.49229	227.36039	12.18100	0.2289541	2.6096037	19	1	59 days	0.62			D Spahr		1999 NK ₅₄
1999 NO ₅₆	13.9	0.15	20000913	150.63744	8.08990	242.61735	13.74137	0.1857699	2.6528776	34	1	117 days	0.53	M-v	4	Spahr		1999 NO ₅₆
1999 NS ₆₄	15.4	0.15	20000913	91.30742	22.44937	316.24938	5.87264	0.1505781	2.3446365	16	1	93 days	0.42	M-v	5	Williams		1999 NS ₆₄
1999 OY ₁	13.6	0.15	20000913	88.91102	100.10086	262.44016	13.71852	0.1718394	2.5497924	34	1	139 days	0.46	M-v	3	Spahr	638	1999 OY ₁
1999 OC ₂	14.9	0.15	20000913	115.64165	52.95130	263.52335	12.28017	0.2792929	2.5738826	24	1	83 days	0.35	M-v	5	Williams	638	1999 OC ₂
1999 OH ₂	14.3	0.15	20000913	111.52164	38.06945	297.99821	14.27771	0.1729438	2.5747212	36	1	145 days	0.41	M-v	4	Spahr		1999 OH ₂
1999 OK ₂	15.3	0.15	20000913	152.82247	44.33053	299.57690	17.56257	0.0645065	1.9668496	31	1	115 days	0.45	M-v	4	Spahr		1999 OK ₂
1999 ON ₂	14.8	0.15	20000913	356.93463	203.54311	308.77640	20.12648	0.0224179	1.9203089	31	1	170 days	0.48	M-v	4 D	Spahr		1999 ON ₂
1999 OP ₂	14.4	0.15	20000913	86.25049	127.28573	303.30768	19.91901	0.0873442	1.9226292	47	2	1987–2000	0.69	M-v	4	Williams	37816	1999 OP ₂
1999 PJ	16.2	0.15	19990830	9.57484	169.56484	152.08721	3.16313	0.2327885	2.4056349	57	1	58 days	0.42			Spahr		1999 PJ
1999 PW	14.4	0.15	20000913	210.54044	6.99028	208.69682	5.03755	0.1169697	2.2554522	47	1	92 days	0.29	M-v	4	Spahr		1999 PW

1999 PG ₁	15.6	0.15	20000913	74.28647	184.68972	142.89444	2.66644	0.2598774	3.0427971	57	1	68 days	0.54	M-v	4	Spahr	1999 PG ₁
1999 PV ₁	15.6	0.15	20000913	87.07859	1.49834	340.50118	11.42071	0.1935976	2.6076716	48	1	67 days	0.60	M-v	4	Williams	1999 PV ₁
1999 PM ₂	15.1	0.15	20000913	57.84460	35.76408	329.45826	1.06478	0.0904724	2.8457537	24	1	62 days	0.49	M-v	5	Williams	1999 PM ₂
1999 PJ ₃	16.4	0.15	19990830	55.13607	255.75997	8.32975	2.61731	0.1856216	2.3637854	37	1	51 days	0.62			Spahr	1999 PJ ₃
1999 PO ₃	15.5	0.15	20000913	59.85155	24.15112	342.00860	8.94794	0.2220858	2.7108971	58	1	63 days	0.73	M-v	5	Williams	1999 PO ₃
1999 PX ₃	16.4	0.15	20000913	161.32672	351.32758	310.68847	17.29357	0.0785957	1.9203009	19	1	86 days	0.42	M-v	4	Williams	1999 PX ₃
1999 PP ₄	12.9	0.15	20000913	81.42184	297.42375	33.04217	6.56405	0.0805487	3.1965922	73	1	137 days	0.57	M-v	4	Williams	40353 1999 PP ₄
1999 PY ₇	16.8	0.15	19990810	9.79228	343.10418	318.52867	2.49732	0.2292580	2.5298874	16	1	49 days	0.37			Spahr	1999 PY ₇
1999 QH ₂	15.0	0.15	20000913	72.63916	33.11275	306.51752	0.44536	0.2514329	3.1680855	78	1	83 days	0.55	M-v	4	Williams	40354 1999 QH ₂
1999 QL ₂	16.0	0.15	19990919	355.18860	173.45098	168.63714	11.36340	0.1741894	2.6403758	33	1	45 days	0.47			Williams	1999 QL ₂
1999 QO ₂	14.8	0.15	20000913	54.94671	48.13489	324.56309	10.59863	0.2178440	2.7406626	39	1	91 days	0.49	M-v	4	Williams	1999 QO ₂
1999 RL	14.8	0.15	19990919	295.26151	352.08774	66.69169	3.25887	0.0821874	2.9117694	37	1	59 days	0.65			Williams	1999 RL
1999 RU	15.9	0.15	20000913	89.21283	209.81135	153.65956	4.84151	0.1866589	2.3227768	74	1	100 days	0.68	M-v	4	Williams	40354 1999 RU
1999 RW	16.8	0.15	19990810	353.31745	25.18802	305.15509	7.15641	0.2275077	2.3782006	34	1	59 days	0.68			Spahr	1999 RW
1999 RX	16.1	0.15	20000913	77.43465	98.75989	270.14062	3.58060	0.1654144	2.2914628	28	1	62 days	0.53	M-v	6	Williams	1999 RX
1999 RZ	16.2	0.15	19990919	9.65777	112.41132	226.76598	5.73198	0.1002062	2.7120217	25	1	35 days	0.79			Spahr	1999 RZ
1999 RB ₁	16.2	0.15	19990919	72.63076	53.72828	205.15487	4.79707	0.1650726	2.2429951	30	1	41 days	0.53			Williams	1999 RB ₁
1999 RL ₁	17.7	0.15	19990919	2.56651	23.65612	342.73237	5.54554	0.3400684	2.4572293	28	1	59 days	0.74			Williams	1999 RL ₁
1999 RV ₁	15.7	0.15	19990919	339.27491	221.54508	171.19487	10.54507	0.2586342	2.7757640	41	1	34 days	0.98			Williams	1999 RV ₁
1999 RL ₂	14.3	0.15	20000913	149.25270	319.67558	294.51580	14.07396	0.1729137	2.6879773	32	1	117 days	0.62	M-v	4	Spahr	1999 RL ₂
1999 RM ₂	14.2	0.15	19990919	264.19568	165.59283	278.64300	9.17968	0.0812688	2.9764988	26	1	34 days	0.73			Williams	1999 RM ₂
1999 RN ₂	14.0	0.15	19990919	148.46871	321.78034	227.77223	8.52467	0.0176835	2.9888687	34	1	34 days	0.53			Williams	1999 RN ₂
1999 RO ₂	15.7	0.15	19990919	42.67068	35.56422	254.66119	6.51914	0.1120522	2.3402840	33	1	34 days	0.59			Williams	1999 RO ₂
1999 RS ₂	15.6	0.15	20000913	108.58512	205.30830	115.67162	3.51908	0.2075579	2.4502251	56	2	1998–1999	0.67	M-v	4	Williams	36823 1999 RS ₂
1999 RY ₂	13.1	0.15	20000913	146.76995	73.83444	179.18085	12.40892	0.1674630	2.2402007	65	4	1993–1999	0.80	M-v	1	Williams	40354 1999 RY ₂
1999 RB ₄	16.3	0.15	19990919	13.19368	133.29630	181.39588	4.58489	0.2331675	2.5529756	31	1	41 days	0.58			Williams	1999 RB ₄
1999 RY ₄	13.7	0.15	19990919	260.46563	116.65532	350.16076	26.48330	0.1566707	3.1490368	29	1	42 days	0.55			Williams	1999 RY ₄
1999 RB ₈	17.1	0.15	19990919	328.05140	34.86520	8.89454	8.87088	0.1136247	2.3573471	17	1	36 days	0.55			Spahr	1999 RB ₈
1999 RC ₈	17.1	0.15	19990919	3.99958	159.25423	184.27035	2.23475	0.2115662	2.4407551	21	1	34 days	0.58			Spahr	1999 RC ₈
1999 RN ₉	14.8	0.15	19990919	347.29752	201.84421	166.76735	22.83608	0.1438211	3.0973770	37	1	42 days	0.65			Williams	1999 RN ₉
1999 RW ₉	16.7	0.15	19990919	336.34462	214.48684	179.71575	4.75678	0.1610421	2.3369649	37	1	38 days	0.47			Williams	1999 RW ₉
1999 RH ₁₀	15.0	0.15	20000913	98.21741	290.42185	23.35543	3.39293	0.1860699	2.5726747	32	1	93 days	0.63	M-v	4	Spahr	1999 RH ₁₀
1999 RK ₁₀	16.4	0.15	20000913	94.08720	189.18721	158.54730	1.98159	0.2400189	2.3392123	37	1	69 days	0.58	M-v	5	Williams	1999 RK ₁₀
1999 RJ ₁₁	16.6	0.15	19990919	303.55469	63.25853	342.54770	18.65255	0.0936078	1.9450430	47	1	39 days	0.69			Williams	1999 RJ ₁₁
1999 RS ₁₁	14.5	0.15	20000913	296.52858	177.17331	321.03263	5.90276	0.0876416	2.4481720	45	2	1990–1999	0.74	M-v	4	Williams	281 1999 RS ₁₁
1999 RU ₁₁	15.9	0.15	20000913	113.22306	250.62888	89.38065	0.74000	0.1359879	2.1640615	40	1	70 days	0.50	M-v	4	Williams	638 1999 RU ₁₁
1999 RA ₁₂	14.9	0.15	19990810	290.33411	80.56529	332.82862	24.84327	0.1230221	2.8341313	18	1	32 days	0.40			Spahr	1999 RA ₁₂
1999 RC ₁₂	15.3	0.15	19990919	62.34202	94.80655	174.32498	7.54042	0.1244005	2.2664290	15	1	38 days	0.49			Williams	1999 RC ₁₂
1999 RN ₁₂	15.9	0.15	19990919	339.03649	192.96057	181.99555	6.12338	0.1558986	2.3896528	33	1	40 days	0.47			Williams	1999 RN ₁₂
1999 RR ₁₂	15.8	0.15	19990919	316.30105	94.07541	309.82009	5.90063	0.1604080	2.4805519	33	1	33 days	0.58			Williams	1999 RR ₁₂
1999 RW ₁₂	16.2	0.15	19990919	18.50579	149.21818	168.83808	29.59728	0.1742597	2.6405182	31	1	39 days	0.63			Williams	1999 RW ₁₂
1999 RE ₁₃	17.1	0.15	19990830	16.39734	329.60905	338.98306	2.40310	0.2867300	2.7492833	20	1	4 days	1.07			E Spahr	1999 RE ₁₃
1999 RK ₁₃	15.9	0.15	20000913	90.93910	353.37524	344.14585	5.44480	0.2853148	2.5817554	49	1	61 days	0.62	M-v	4	Spahr	1999 RK ₁₃
1999 RN ₁₃	16.1	0.15	19990830	325.03275	251.32382	139.80908	1.00975	0.2094168	2.3998559	34	1	27 days	0.50			Spahr	1999 RN ₁₃
1999 RS ₁₃	14.5	0.15	19990830	272.10525	302.01699	142.84473	12.97774	0.1564624	2.5878631	25	1	26 days	0.56			Spahr	1999 RS ₁₃
1999 RA ₁₄	15.8	0.15	19990830	303.75334	34.05904	18.42141	2.36843	0.1632925	2.4388729	42	1	27 days	0.50			Spahr	1999 RA ₁₄
1999 RB ₁₄	14.3	0.15	20000913	45.66143	25.05109	346.93262	15.69583	0.2272186	3.1654126	66	1	96 days	0.58	M-v	4	Williams	40355 1999 RB ₁₄
1999 RE ₁₄	15.3	0.15	19990830	358.80224	185.16611	156.18317	14.16659	0.2589495	3.1212421	49	1	53 days	0.56			Spahr	1999 RE ₁₄
1999 RR ₁₄	13.1	0.15	20000913	354.58834	252.36755	179.74900	17.89496	0.1611197	3.1679106	42	1	68 days	0.54	M-v	5	Williams	1999 RR ₁₄
1999 RX ₁₄	13.6	0.15	20000913	90.37346	334.60798	346.31392	2.62695	0.0740028	2.9968808	144	1	62 days	0.42	M-v	5	Williams	1999 RX ₁₄
1999 RN ₁₅	15.2	0.15	19990919	325.91430	55.05914	345.67327	26.72798	0.2373115	3.1538888	134	1	36 days	0.48			Williams	1999 RN ₁₅
1999 RR ₁₅	16.4	0.15	19990919	358.25456	4.47214	346.71865	16.24197	0.1968614	2.6845450	116	1	36 days	0.65			Williams	1999 RR ₁₅
1999 RJ ₁₆	13.5	0.15	20000913	212.46060	45.46492	158.16118	2.05903	0.0190967	2.9620751	48	1	64 days	0.49	M-v	5	Williams	1999 RJ ₁₆

1999 RO ₁₆	15.8	0.15	19990919	319.45280	59.34104	346.81463	4.24790	0.1852789	2.5929520	33	1	38 days	0.52	Williams	1999 RO ₁₆
1999 RB ₁₇	15.7	0.15	19990919	319.08875	64.18843	337.90537	21.65117	0.1167036	2.6025055	39	1	35 days	0.63	Williams	1999 RB ₁₇
1999 RC ₁₇	15.6	0.15	19990919	240.47210	165.83111	311.72056	7.22438	0.0739331	2.2563826	13	1	32 days	0.34	Williams	1999 RC ₁₇
1999 RG ₁₇	16.7	0.15	19990830	6.53382	4.76299	330.63125	8.42886	0.1691858	2.5737264	21	1	10 days	0.50	E Spahr	1999 RG ₁₇
1999 RH ₁₇	15.2	0.15	19990830	291.71272	130.21377	289.61053	3.48838	0.0491562	2.7465140	16	1	10 days	0.50	E Spahr	1999 RH ₁₇
1999 RL ₁₇	15.2	0.15	19990830	283.01307	182.26391	255.95131	2.86924	0.1323035	2.6723644	18	1	10 days	0.65	E Spahr	1999 RL ₁₇
1999 RM ₁₇	15.0	0.15	19990919	280.13230	146.54691	299.77278	4.20152	0.1373410	3.1013180	25	1	41 days	0.47	Spahr	1999 RM ₁₇
1999 RA ₁₈	13.9	0.15	19990919	149.90305	212.46335	344.71665	15.02711	0.0479480	3.2345656	35	1	40 days	0.46	Williams	1999 RA ₁₈
1999 RB ₁₈	14.6	0.15	19990919	225.62833	225.84037	259.03686	0.73226	0.0076157	2.9428071	38	1	40 days	0.55	Williams	1999 RB ₁₈
1999 RH ₁₈	16.1	0.15	19990919	356.66639	329.64109	28.01935	3.19238	0.2379651	2.2813183	57	1	34 days	0.50	Williams	1999 RH ₁₈
1999 RK ₁₈	15.8	0.15	19990919	40.48569	289.58735	1.21298	10.94516	0.2157253	2.3521488	39	1	38 days	0.45	Williams	1999 RK ₁₈
1999 RL ₁₈	14.6	0.15	19990919	166.08547	209.38815	336.49411	14.55510	0.0585108	2.6336419	35	1	35 days	0.60	Williams	1999 RL ₁₈
1999 RO ₁₈	14.7	0.15	19990919	16.35119	13.24545	317.20798	6.42552	0.1778610	3.0625267	39	1	35 days	0.45	Williams	1999 RO ₁₈
1999 RS ₁₈	16.0	0.15	19990919	3.98669	172.55910	174.59185	15.81738	0.2150172	2.4291899	61	1	42 days	0.47	Williams	1999 RS ₁₈
1999 RV ₁₈	15.9	0.15	19990919	356.50121	193.51171	165.94329	4.62009	0.2838936	3.0189149	52	1	31 days	0.40	Williams	1999 RV ₁₈
1999 RJ ₁₉	15.5	0.15	19990919	74.89171	287.72947	338.80620	13.19771	0.0777786	2.6664888	35	1	38 days	0.74	Williams	1999 RJ ₁₉
1999 RY ₁₉	16.1	0.15	20000913	104.36586	51.45482	302.33491	3.33141	0.1656141	2.2800544	42	1	64 days	0.43	M-v 4 Williams	40355 1999 RY ₁₉
1999 RD ₂₀	14.5	0.15	20000913	56.29204	60.49976	338.16523	10.79691	0.1966568	2.5846665	45	1	115 days	0.44	M-v 4 Williams	40355 1999 RD ₂₀
1999 RG ₂₀	15.5	0.15	20000913	112.03601	347.73394	329.20867	5.37220	0.2392525	2.5391540	59	1	96 days	0.57	M-v 4 Williams	639 1999 RG ₂₀
1999 RJ ₂₀	14.0	0.15	19990919	257.33588	129.01687	339.90242	10.06831	0.0671878	2.9779363	46	1	44 days	0.52	Spahr	1999 RJ ₂₀
1999 RM ₂₀	14.3	0.15	20000913	24.35795	220.87641	192.27405	8.62679	0.1322455	3.0131066	61	1	70 days	0.41	M-v 5 D Spahr	1999 RM ₂₀
1999 RS ₂₀	15.7	0.15	20000913	94.04756	95.58881	258.04884	1.83853	0.1953293	2.4712611	70	1	68 days	0.49	M-v 4 Williams	1999 RS ₂₀
1999 RT ₂₀	16.0	0.15	19990919	3.60611	26.06191	326.99662	5.00826	0.1320483	2.3595172	23	1	32 days	0.53	Spahr	1999 RT ₂₀
1999 RA ₂₁	17.1	0.15	19990919	348.70651	22.22161	348.85980	18.42987	0.0848054	1.9565059	79	1	58 days	0.62	Williams	1999 RA ₂₁
1999 RC ₂₁	14.9	0.15	19990919	321.45736	222.97695	181.81692	17.54997	0.0977505	3.1192556	37	1	38 days	0.70	Williams	1999 RC ₂₁
1999 RF ₂₁	15.5	0.15	19990830	24.08364	183.53284	131.44466	2.91043	0.2046331	2.9028528	43	1	47 days	0.64	Williams	1999 RF ₂₁
1999 RJ ₂₁	14.8	0.15	19990830	26.67663	157.23898	166.25833	13.36946	0.0407166	2.5979137	52	1	47 days	0.67	Williams	1999 RJ ₂₁
1999 RM ₂₁	15.3	0.15	19990919	353.07188	214.39210	152.02093	5.40211	0.1284304	2.7292929	26	1	38 days	1.07	Spahr	1999 RM ₂₁
1999 RQ ₂₁	16.5	0.15	19990919	330.61339	348.46170	55.00111	2.67186	0.2298269	2.7173746	19	1	31 days	0.47	Spahr	1999 RQ ₂₁
1999 RS ₂₁	16.7	0.15	19990919	0.73494	206.45689	149.66083	5.36425	0.1230117	2.2387472	26	1	31 days	0.63	Williams	1999 RS ₂₁
1999 RW ₂₁	16.6	0.15	19990919	351.37869	237.43302	133.13288	3.33278	0.1772822	2.3631465	25	1	31 days	0.63	Williams	1999 RW ₂₁
1999 RZ ₂₁	17.4	0.15	19990919	352.67857	225.27250	144.50995	3.87097	0.2182539	2.3354119	19	1	31 days	0.50	Spahr	1999 RZ ₂₁
1999 RH ₂₂	14.3	0.15	19990919	312.54750	238.40876	173.75588	9.54470	0.0572920	3.0324566	46	1	38 days	0.75	Williams	1999 RH ₂₂
1999 RM ₂₂	15.0	0.15	20000913	145.85437	26.99708	270.10874	1.95566	0.0584630	2.4910434	40	1	68 days	0.67	M-v 5 Williams	1999 RM ₂₂
1999 RZ ₂₂	15.4	0.15	19990919	6.59923	190.17217	163.14310	2.27463	0.0577763	2.8850113	29	1	39 days	0.70	Williams	1999 RZ ₂₂
1999 RB ₂₃	13.5	0.15	20000913	47.24812	216.61067	175.10850	11.43235	0.1658812	2.9714676	73	3	1971-1999	0.66	M-v 3 Williams	40356 1999 RB ₂₃
1999 RC ₂₃	15.5	0.15	19990830	3.27841	180.77410	168.58642	5.58342	0.1120306	2.5903845	52	1	54 days	0.60	Williams	1999 RC ₂₃
1999 RD ₂₃	15.7	0.15	19990919	116.64546	53.21743	174.38736	23.57929	0.1704129	2.3378607	19	1	31 days	0.63	Williams	1999 RD ₂₃
1999 RK ₂₃	14.9	0.15	20000913	199.19112	67.56556	171.42586	23.64791	0.2151343	2.2946731	34	1	85 days	0.57	M-v 4 Williams	1999 RK ₂₃
1999 RL ₂₃	14.8	0.15	20000913	31.73466	27.31231	28.68973	4.94507	0.1353131	2.7836853	39	1	85 days	0.57	M-v 4 D Williams	1999 RL ₂₃
1999 RS ₂₃	16.0	0.15	19990830	336.37096	227.24894	158.85768	8.99321	0.1638554	2.7424509	27	1	47 days	0.58	Williams	1999 RS ₂₃
1999 RT ₂₃	15.6	0.15	19990919	351.88439	321.95532	47.00673	3.48252	0.1045803	2.6532282	39	1	38 days	0.66	Williams	1999 RT ₂₃
1999 RZ ₂₃	16.0	0.15	19990919	53.74878	147.77960	142.92733	6.65807	0.1355276	2.2489020	22	1	39 days	0.42	Williams	1999 RZ ₂₃
1999 RC ₂₄	16.4	0.15	19990919	3.47457	218.60135	134.70762	4.79524	0.1608256	2.1721327	30	1	33 days	0.72	Williams	1999 RC ₂₄
1999 RJ ₂₄	15.3	0.15	19990919	44.43139	262.38515	37.49215	0.89009	0.1816704	3.0434271	38	1	38 days	0.68	Williams	1999 RJ ₂₄
1999 RK ₂₄	16.3	0.15	19990919	14.55924	340.09390	359.73582	11.25416	0.1691420	2.6021793	50	1	58 days	0.63	Spahr	1999 RK ₂₄
1999 RO ₂₄	17.6	0.15	19990919	15.44228	329.83395	355.46424	12.85171	0.3602865	2.4094185	40	1	58 days	0.57	Spahr	1999 RO ₂₄
1999 RP ₂₄	16.3	0.15	19990919	26.86905	215.39124	110.00956	0.40829	0.1346819	2.2724682	43	1	38 days	0.41	Williams	1999 RP ₂₄
1999 RQ ₂₄	14.2	0.15	20000913	355.42451	78.40308	6.61477	9.81082	0.0804256	2.9677149	31	1	38 days	0.55	M-v 5 D Spahr	1999 RQ ₂₄
1999 RT ₂₄	16.3	0.15	19990919	317.42262	87.10589	328.99620	5.39301	0.1371591	2.2149843	48	1	58 days	0.51	Spahr	1999 RT ₂₄
1999 RB ₂₅	17.7	0.15	19990919	7.05300	4.59579	342.28854	7.57397	0.3006276	2.2171192	57	1	43 days	0.50	Spahr	1999 RB ₂₅
1999 RG ₂₅	15.4	0.15	19990919	330.75816	59.42933	346.35683	8.53442	0.2000527	2.7325058	55	1	58 days	0.64	Williams	1999 RG ₂₅
1999 RJ ₂₅	16.2	0.15	19990919	6.92156	3.31072	347.32300	7.30833	0.2012438	2.5888550	44	1	42 days	0.52	Spahr	1999 RJ ₂₅

1999 RM ₂₅	16.4	0.15	20000913	88.25256	265.20678	105.27829	1.58320	0.2513362	2.4350237	44	1	69 days	0.55	M-v	4	Spahr	1999 RM ₂₅
1999 RT ₂₅	17.2	0.15	19990919	16.10278	134.94987	199.66611	4.35126	0.2628483	2.5853517	38	1	38 days	0.45			Spahr	1999 RT ₂₅
1999 RB ₂₆	15.1	0.15	19990919	33.61677	266.97089	56.93860	2.85540	0.1000295	2.9470106	31	1	57 days	0.63			Spahr	1999 RB ₂₆
1999 RC ₂₆	16.5	0.15	19990919	7.73483	212.81566	138.07655	3.50870	0.2000169	2.5292583	38	1	38 days	0.52			Williams	1999 RC ₂₆
1999 RO ₂₆	16.2	0.15	19990919	62.86671	266.72353	3.88278	23.16259	0.2620167	2.2781708	47	1	42 days	0.54			Spahr	1999 RO ₂₆
1999 RS ₂₆	15.8	0.15	19990919	196.98229	296.47457	225.45086	2.31041	0.0413745	2.3606981	46	1	53 days	0.46			Spahr	1999 RS ₂₆
1999 RT ₂₆	16.1	0.15	19990919	349.54831	282.57362	91.07537	2.43254	0.1878721	2.4453506	16	1	38 days	0.61			Williams	1999 RT ₂₆
1999 RU ₂₆	14.7	0.15	19990830	349.63079	210.20097	159.11814	5.47470	0.1057693	3.2059849	35	1	54 days	0.61			Williams	1999 RU ₂₆
1999 RB ₂₇	15.8	0.15	19990830	10.26371	171.04108	163.14891	4.23679	0.2733528	2.8526624	14	1	4 days	0.80			E Spahr	1999 RB ₂₇
1999 RO ₂₇	15.0	0.15	19990830	358.03700	191.01877	162.51887	4.50262	0.1529242	3.1017648	41	1	54 days	0.89			Spahr	1999 RO ₂₇
1999 RD ₂₈	15.2	0.15	20000913	138.44578	131.08257	167.35026	2.77547	0.1997161	2.2191953	68	3	1976–1999	0.69	M-v	3	Williams	40357 1999 RD ₂₈
1999 RA ₂₉	16.0	0.15	20000913	107.68230	28.65997	353.07587	22.98333	0.0175523	1.8728808	81	1	60 days	0.44	M-v	4	Williams	1999 RA ₂₉
1999 RB ₂₉	15.1	0.15	19990919	308.48477	86.96657	343.20883	30.51966	0.2291923	3.1932892	26	1	45 days	0.47			Spahr	1999 RB ₂₉
1999 RC ₂₉	16.5	0.15	19990919	14.32905	337.22286	354.40533	14.74958	0.1914782	2.5866063	27	1	38 days	0.63			Spahr	1999 RC ₂₉
1999 RT ₂₉	15.8	0.15	19990919	22.81258	126.51954	184.34882	16.61619	0.2241882	2.5818718	43	1	40 days	0.51			Williams	1999 RT ₂₉
1999 RS ₂₉	14.9	0.15	19990830	151.98555	213.96601	334.95709	25.46521	0.1936529	2.3357437	13	1	5 days	0.41			E Spahr	1999 RS ₂₉
1999 RA ₃₀	17.0	0.15	19990830	328.26054	200.47881	183.76249	13.25806	0.1554088	2.3335540	15	1	4 days	0.50			E Spahr	1999 RA ₃₀
1999 RB ₃₀	17.5	0.15	19990830	341.65741	48.45440	330.46427	13.75969	0.3312513	2.5809585	17	1	4 days	0.33			E Spahr	1999 RB ₃₀
1999 RD ₃₀	15.6	0.15	19990830	27.15536	326.77367	332.56953	17.46461	0.2559957	2.7901305	47	1	48 days	0.57			Williams	1999 RD ₃₀
1999 RO ₃₀	16.9	0.15	19990919	35.48479	130.41555	184.98573	21.99531	0.0878749	1.9166491	18	1	27 days	0.39			Spahr	1999 RO ₃₀
1999 RP ₃₀	15.6	0.15	19990919	40.26738	318.67548	342.53438	22.81486	0.2126676	2.4302199	26	1	32 days	0.44			Williams	1999 RP ₃₀
1999 RQ ₃₀	14.5	0.15	19990919	52.04511	309.14023	343.80859	32.48959	0.1884580	2.7518642	28	1	56 days	0.48			Spahr	1999 RQ ₃₀
1999 RT ₃₀	16.7	0.15	19990919	342.98502	57.10191	334.41774	30.40749	0.3240092	2.5966261	23	1	26 days	0.57			Spahr	1999 RT ₃₀
1999 RU ₃₀	16.0	0.15	19990830	269.24451	139.89176	327.83044	19.70991	0.2469722	2.0936815	12	1	2 days	0.54			E Spahr	1999 RU ₃₀
1999 RX ₃₀	17.2	0.15	19990919	153.01401	243.15269	318.81085	16.10358	0.0634933	1.9946961	21	1	33 days	0.74			Williams	1999 RX ₃₀
1999 RY ₃₀	15.0	0.15	20000913	174.96211	73.83168	188.66801	23.34050	0.2144243	2.2875595	35	1	65 days	0.46	M-v	5	Williams	1999 RY ₃₀
1999 RA ₃₁	15.7	0.15	20000913	68.97772	73.68842	350.27718	23.12177	0.3073321	2.3036021	60	1	116 days	0.57	M-v	3	Williams	40357 1999 RA ₃₁
1999 RE ₃₁	16.4	0.15	20000913	92.04217	67.70358	356.38595	21.89956	0.1175607	1.9140335	36	1	95 days	0.55	M-v	4	Spahr	1999 RE ₃₁
1999 RF ₃₁	16.4	0.15	19990919	20.43590	348.42144	355.71984	25.80861	0.2066261	2.3027049	31	1	41 days	0.49			Spahr	1999 RF ₃₁
1999 RG ₃₁	15.7	0.15	19990919	350.58173	34.47020	348.92276	27.57145	0.3524975	3.0762424	23	1	32 days	0.52			Williams	1999 RG ₃₁
1999 RQ ₃₁	17.9	0.15	19990919	9.22230	213.50479	140.58412	4.92390	0.2557877	2.3623258	25	1	56 days	0.70			Williams	1999 RQ ₃₁
1999 RY ₃₁	16.2	0.15	19990919	59.17353	209.53572	59.58041	7.94267	0.3147244	2.2554463	51	1	30 days	0.65			Spahr	1999 RY ₃₁
1999 RK ₃₂	17.3	0.15	19990919	357.92706	190.13449	172.17700	5.45999	0.2322125	2.2653496	50	1	38 days	0.52			Williams	1999 RK ₃₂
1999 RL ₃₂	14.5	0.15	20000913	62.40116	24.86544	341.63094	1.85693	0.1868127	3.0687380	55	2	1978–1999	0.62	M-v	4	Williams	40357 1999 RL ₃₂
1999 RM ₃₂	16.0	0.15	19990830	338.84778	23.70471	356.42785	6.89984	0.1218634	2.3573941	60	1	54 days	0.57			Spahr	1999 RM ₃₂
1999 RS ₃₂	16.3	0.15	19990919	19.86652	2.08210	339.14715	6.30789	0.1348882	2.2605492	42	1	49 days	0.82			Williams	1999 RS ₃₂
1999 RZ ₃₂	14.4	0.15	20000913	80.84502	320.51570	17.83841	3.53437	0.1802867	3.1942144	86	1	60 days	0.50	M-v	4	Williams	1999 RZ ₃₂
1999 RQ ₃₃	14.5	0.15	20000913	16.32599	283.41190	161.43399	8.02930	0.2208848	2.6908751	46	1	107 days	0.64	M-v	5	Williams	1999 RQ ₃₃
1999 RV ₃₃	14.6	0.15	19990830	257.92464	100.43077	3.43017	1.45221	0.0872109	2.9367366	58	1	54 days	0.79			Williams	1999 RV ₃₃
1999 RY ₃₃	14.9	0.15	19990830	19.78849	97.51057	191.43962	24.50076	0.3333475	3.1844721	19	1	59 days	0.45			Williams	1999 RY ₃₃
1999 RE ₃₅	14.6	0.15	20000913	193.58096	165.14053	61.18790	3.44356	0.0426518	2.6633150	49	6	1982–1999	0.60	M-v	1	Williams	38073 1999 RE ₃₅
1999 RK ₃₅	14.4	0.15	19990919	220.71919	214.76327	296.35245	11.86913	0.1092017	2.7377991	21	1	50 days	0.98			Williams	1999 RK ₃₅
1999 RU ₃₅	15.7	0.15	19990919	40.66170	319.08466	339.96668	6.44174	0.2307490	2.5683061	37	1	39 days	0.38			Williams	1999 RU ₃₅
1999 RV ₃₅	15.5	0.15	19990919	56.21235	99.09672	200.48537	1.42873	0.1789076	3.1500981	13	1	27 days	0.79			Williams	1999 RV ₃₅
1999 RD ₃₆	17.3	0.15	19990919	348.33947	193.73858	180.31890	7.24547	0.3710202	2.6223748	57	1	54 days	0.51			Williams	1999 RD ₃₆
1999 RV ₃₆	17.2	0.15	19990919	357.31394	338.44003	18.26911	6.50976	0.1427924	2.3158466	23	1	31 days	0.48			Williams	1999 RV ₃₆
1999 RM ₃₇	15.0	0.15	19990830	29.88959	313.63206	343.89050	29.21050	0.0608894	2.5892639	14	1	5 days	0.59			E Spahr	1999 RM ₃₇
1999 RK ₃₉	14.8	0.15	20000913	61.77294	286.94682	107.34932	9.55220	0.3322156	3.0746098	48	1	121 days	0.55	M-v	3	Williams	1999 RK ₃₉
1999 RR ₃₉	16.1	0.15	19990919	2.77057	111.45642	226.11883	7.36287	0.1525703	2.4620562	40	1	31 days	0.62			Williams	1999 RR ₃₉
1999 RD ₄₀	16.2	0.15	20000913	105.88692	159.50739	199.57443	11.68249	0.2833878	2.3505813	35	1	87 days	0.49	M-v	4	Spahr	1999 RD ₄₀
1999 RJ ₄₀	14.4	0.15	19990919	314.42246	152.48643	243.59675	8.36157	0.0930971	3.0706206	43	1	35 days	0.57			Williams	1999 RJ ₄₀
1999 RP ₄₀	15.1	0.15	19990919	265.91766	286.43357	164.76927	22.12174	0.0398516	2.6532616	21	1	39 days	0.50			Williams	1999 RP ₄₀
1999 RU ₄₀	15.0	0.15	19990919	24.65243	157.67624	164.21573	17.15886	0.1844161	2.6588266	16	1	30 days	0.58			Spahr	1999 RU ₄₀

1999 RU ₄₁	15.8	0.15	19991009	11.50692	180.20219	175.04970	4.69197	0.2610658	2.5856755	44	1	54 days	0.64		Spahr	1999 RU ₄₁
1999 RE ₄₂	16.9	0.15	19990919	352.92915	207.42563	180.90246	15.43048	0.3061542	3.0568702	16	1	25 days	0.58		Spahr	1999 RE ₄₂
1999 RG ₄₂	15.2	0.15	19990919	30.63678	248.64364	83.82404	5.37684	0.1801187	3.1856765	26	1	48 days	0.50		Williams	1999 RG ₄₂
1999 RW ₄₂	12.3	0.15	20000913	4.80632	261.10601	136.68932	8.16208	0.2202642	3.9829697	44	1	94 days	0.51	M-v 5	Williams	40359 1999 RW ₄₂
1999 RY ₄₂	15.1	0.15	19990919	3.64481	174.65794	165.79578	13.43886	0.1827284	2.5726116	45	1	55 days	0.54		Williams	1999 RY ₄₂
1999 RR ₄₃	16.7	0.15	19990919	353.76368	323.79985	50.09146	6.49371	0.2057110	2.5201633	12	1	21 days	0.39		Spahr	1999 RR ₄₃
1999 RV ₄₃	15.0	0.15	19991009	16.09047	194.52465	169.48241	9.66934	0.1400082	2.5655944	37	1	59 days	0.80		Spahr	1999 RV ₄₃
1999 RH ₄₄	14.4	0.15	20000913	92.77043	324.63309	29.29970	7.20320	0.1458247	2.4325985	90	3	1982-1999	0.59	M-v 2	Williams	40359 1999 RH ₄₄
1999 RK ₄₄	15.0	0.15	19990919	296.89170	250.79174	192.48057	5.50278	0.2207433	2.7870777	64	1	54 days	0.61		Williams	1999 RK ₄₄
1999 RL ₄₄	15.5	0.15	20000913	78.45431	24.72112	347.97862	13.87057	0.3039296	2.5965355	47	1	106 days	0.60	M-v 3	Williams	40359 1999 RL ₄₄
1999 RQ ₄₄	14.7	0.15	19990919	332.02076	215.76566	178.79265	9.50077	0.0652530	2.7392109	35	1	38 days	0.62		Williams	1999 RQ ₄₄
1999 RV ₄₄	15.1	0.15	20000913	69.50300	223.95323	152.96710	12.83544	0.3034091	2.6879670	42	1	117 days	0.54	M-v 3	Spahr	1999 RV ₄₄
1999 RW ₄₄	17.1	0.15	19990919	355.21687	143.64855	214.46495	4.73650	0.1850941	2.2641103	26	1	36 days	0.56		Williams	1999 RW ₄₄
1999 RZ ₄₄	15.6	0.15	19990830	344.27092	164.20396	196.05585	1.45236	0.2347387	2.4144649	35	1	54 days	0.64		Williams	1999 RZ ₄₄
1999 RD ₄₅	16.2	0.15	19990830	23.81066	114.88572	176.15506	26.55195	0.3715561	3.2739968	15	1	9 days	0.74		E Spahr	1999 RD ₄₅
1999 RG ₄₅	12.9	0.15	20000913	91.75139	331.60565	328.92672	6.46199	0.1662103	3.1961061	91	3	1981-1999	0.66	M-v 3	Williams	38075 1999 RG ₄₅
1999 RR ₄₅	16.0	0.15	19990919	196.60312	174.40826	349.28950	5.93206	0.1274268	2.3748491	32	1	53 days	0.44		Williams	1999 RR ₄₅
1999 RS ₄₅	16.4	0.15	19990919	343.83865	34.71733	348.15130	5.42238	0.2292900	2.6357546	45	1	54 days	0.48		Spahr	1999 RS ₄₅
1999 RF ₄₆	14.6	0.15	20000913	140.94824	293.63224	321.73035	22.63489	0.3006720	2.3259112	29	2	1992-1999	0.52	M-v 4	Williams	36411 1999 RF ₄₆
1999 RM ₄₇	14.6	0.15	19990919	324.92791	171.43671	200.59074	3.41021	0.1202459	2.4055934	25	1	39 days	0.63		Spahr	1999 RM ₄₇
1999 RN ₄₇	14.2	0.15	20000913	59.21911	144.52046	233.47021	3.56485	0.2146032	2.4749578	52	2	1998-1999	0.57	M-v 3	Williams	40360 1999 RN ₄₇
1999 RQ ₄₇	15.7	0.15	19990919	321.40529	150.46444	237.56935	1.44389	0.2134362	2.2690344	16	1	38 days	0.45		Williams	1999 RQ ₄₇
1999 RR ₄₇	15.5	0.15	19990830	45.91390	88.83197	170.81974	4.03346	0.1714764	2.4571458	13	1	5 days	0.60		E Spahr	1999 RR ₄₇
1999 RC ₄₈	15.3	0.15	20000913	98.81008	6.38265	338.55187	7.09085	0.1393588	2.2044966	38	1	93 days	0.54	M-v 4	Williams	1999 RC ₄₈
1999 RO ₄₈	14.8	0.15	20000913	189.55159	66.49391	151.53767	2.43807	0.1446793	2.3865632	28	1	94 days	0.44	M-v 5	Williams	1999 RO ₄₈
1999 RV ₄₈	15.5	0.15	20000913	108.05011	80.54289	252.35019	1.71242	0.1290834	2.1982119	37	1	95 days	0.54	M-v 4	Spahr	1999 RV ₄₈
1999 RX ₄₈	14.0	0.15	20000913	29.76727	235.69170	132.40513	18.75116	0.1625905	3.2105953	17	1	60 days	0.36	M-v 5	Spahr	1999 RX ₄₈
1999 RA ₄₉	15.0	0.15	20000913	53.23195	219.67794	146.08809	13.92112	0.1862695	2.7360893	20	1	62 days	0.41	M-v 5	Spahr	1999 RA ₄₉
1999 RK ₄₉	15.0	0.15	20000913	94.62250	332.00515	335.91741	12.24117	0.1759764	2.7008567	26	1	155 days	0.42	M-v 3	Spahr	1999 RK ₄₉
1999 RA ₅₀	17.2	0.15	19990830	357.39960	94.88957	235.42108	3.42157	0.1670815	2.1819485	13	1	2 days	0.50		E Spahr	1999 RA ₅₀
1999 RH ₅₀	15.7	0.15	20000913	118.26042	355.58004	305.21186	4.06748	0.2301443	2.3787178	43	1	95 days	0.64	M-v 4	Spahr	1999 RH ₅₀
1999 RR ₅₀	15.4	0.15	20000913	109.08025	274.82739	41.88945	3.01781	0.1780865	2.3720006	17	1	63 days	0.44	M-v 4	Spahr	1999 RR ₅₀
1999 RU ₅₀	16.8	0.15	19990810	337.53229	285.24405	69.18516	3.21553	0.2267366	2.3468601	12	1	29 days	0.38		Spahr	1999 RU ₅₀
1999 RJ ₅₁	15.7	0.15	20000913	109.76310	148.63439	184.08665	3.15749	0.1240718	2.2131446	28	1	95 days	0.59	M-v 4	Spahr	1999 RJ ₅₁
1999 RP ₅₁	17.6	0.15	19990830	333.41151	178.16775	198.63096	4.81623	0.2871104	2.2658816	12	1	2 days	0.57		E Spahr	1999 RP ₅₁
1999 RQ ₅₁	17.6	0.15	19990830	344.98534	92.06119	263.73485	3.49157	0.2613726	2.2990983	13	1	2 days	0.57		E Spahr	1999 RQ ₅₁
1999 RW ₅₁	12.2	0.15	19990830	60.48479	285.03476	319.24398	30.04281	0.1964595	5.1386629	14	1	6 days	0.68		E Spahr	1999 RW ₅₁
1999 RX ₅₁	15.7	0.15	19990810	8.24274	132.24140	174.22099	3.26988	0.2581620	2.8805971	23	1	50 days	0.63		Spahr	1999 RX ₅₁
1999 RA ₅₂	15.8	0.15	20000913	122.84245	339.82668	340.86661	2.28288	0.1678012	2.1680520	34	1	113 days	0.48	M-v 4	Spahr	1999 RA ₅₂
1999 RK ₅₂	15.9	0.15	19990919	5.99039	269.96189	57.85777	3.02375	0.2075789	2.3676066	22	1	42 days	0.68		Williams	1999 RK ₅₂
1999 RN ₅₂	15.9	0.15	19990830	61.02712	111.18007	127.40215	8.93550	0.2551481	2.2931373	13	1	8 days	0.67		E Spahr	1999 RN ₅₂
1999 RP ₅₂	14.5	0.15	20000913	61.74953	13.41331	347.82767	12.95787	0.1780299	2.6790889	26	1	93 days	0.50	M-v 4	Spahr	1999 RP ₅₂
1999 RV ₅₂	13.9	0.15	19990830	331.74478	334.23427	32.76312	2.04185	0.1789255	3.0382300	16	1	10 days	0.51		Spahr	1999 RV ₅₂
1999 RZ ₅₂	15.9	0.15	20000913	99.85714	13.09061	335.12775	4.43383	0.1440735	2.2107353	36	1	71 days	0.58	M-v 5	Spahr	1999 RZ ₅₂
1999 RG ₅₃	15.2	0.15	19990810	334.20285	86.62144	273.73718	4.00955	0.1756637	3.1013028	13	1	28 days	0.52		Spahr	1999 RG ₅₃
1999 RX ₅₃	13.5	0.15	19990830	209.16153	333.56714	147.27130	10.56284	0.0454485	2.6396466	13	1	10 days	0.64		E Spahr	1999 RX ₅₃
1999 RF ₅₄	14.8	0.15	20000913	70.74121	8.11672	348.70931	8.24905	0.2795843	2.6701713	54	1	66 days	0.43	M-v 4	Spahr	1999 RF ₅₄
1999 RX ₅₄	15.8	0.15	20000913	162.66088	344.33722	286.61934	2.89979	0.1533558	2.1889947	29	1	69 days	0.65	M-v 5	Williams	1999 RX ₅₄
1999 RE ₅₅	14.8	0.15	20000913	125.58736	26.66819	264.07704	3.16597	0.1038552	2.5612313	22	2	1998-1999	0.78	M-v 5	Williams	36412 1999 RE ₅₅
1999 RQ ₅₅	17.4	0.15	20000913	90.91012	17.68492	349.32980	5.56863	0.3270188	2.2911048	20	1	64 days	0.64	M-v 4	Williams	1999 RQ ₅₅
1999 RS ₅₅	15.2	0.15	19990830	323.16715	3.55440	13.74260	2.76662	0.1252612	2.6832241	16	1	10 days	0.75		Spahr	1999 RS ₅₅
1999 RH ₅₆	16.2	0.15	19990830	336.82636	267.97542	103.62026	2.17084	0.2554239	2.3347751	12	1	7 days	0.51		E Spahr	1999 RH ₅₆
1999 RS ₅₆	16.0	0.15	19990830	297.02444	235.08158	176.60353	3.68447	0.1440299	2.2809156	26	1	54 days	0.50		Williams	1999 RS ₅₆

1999 RV ₅₆	16.0	0.15	19990830	23.11134	132.05987	166.68511	13.70970	0.2061979	2.5726403	25	1	54 days	0.68		Spahr		1999 RV ₅₆
1999 RX ₅₆	14.9	0.15	20000913	157.29182	318.36449	294.06869	3.68091	0.1579685	2.5303368	31	2	1998–1999	0.62	M-v	4	Williams	39309 1999 RX ₅₆
1999 RJ ₅₇	14.9	0.15	19990830	157.32625	161.25760	10.22330	3.96026	0.0792809	2.1692137	20	1	50 days	0.46		Spahr		1999 RJ ₅₇
1999 RH ₅₈	17.3	0.15	19990919	11.49016	347.88623	336.53997	8.09533	0.2199784	2.4151552	22	1	41 days	0.54		Williams		1999 RH ₅₈
1999 RJ ₅₈	16.4	0.15	19990830	31.51672	130.49298	164.87142	6.91207	0.1132646	2.3608951	18	1	18 days	0.69		Spahr		1999 RJ ₅₈
1999 RK ₅₈	13.7	0.15	20000913	341.54398	123.15015	324.42767	7.21825	0.1337675	2.7953696	39	1	62 days	0.53	M-v	5	Williams	1999 RK ₅₈
1999 RV ₅₈	16.5	0.15	19990830	313.55275	80.66559	319.24777	11.96010	0.1762622	2.3303496	12	1	4 days	0.68		E Spahr		1999 RV ₅₈
1999 RF ₅₉	16.9	0.15	19990830	319.75009	222.53010	163.53979	5.50263	0.1247073	2.2926221	12	1	18 days	0.61		Spahr		1999 RF ₅₉
1999 RK ₅₉	14.7	0.15	20000913	214.32857	50.73097	155.67009	6.77437	0.0275961	2.6113700	20	2	1998–1999	0.65	M-v	6	Williams	36413 1999 RK ₅₉
1999 RW ₅₉	15.4	0.15	19990810	347.56764	224.43028	111.64389	3.51483	0.1654547	2.2597396	12	1	29 days	0.54		Spahr		1999 RW ₅₉
1999 RH ₆₁	15.9	0.15	19990830	268.75066	113.09976	328.24425	8.99850	0.1395293	2.3159833	12	1	5 days	0.61		E Spahr		1999 RH ₆₁
1999 RR ₆₁	14.8	0.15	19990830	149.18637	202.88314	330.97863	8.76963	0.2508680	2.3552981	11	1	5 days	0.67		E Spahr		1999 RR ₆₁
1999 RO ₆₂	16.9	0.15	19990830	39.82425	255.04348	23.22505	3.04876	0.1946788	2.4284432	13	1	5 days	0.86		E Spahr		1999 RO ₆₂
1999 RP ₆₂	15.5	0.15	19990830	30.51959	253.78055	40.82618	1.62991	0.1458938	2.3685422	13	1	9 days	0.43		E Spahr		1999 RP ₆₂
1999 RQ ₆₂	16.2	0.15	19990830	353.93977	3.15016	341.60013	2.61588	0.1933923	2.4160044	12	1	5 days	0.43		E Spahr		1999 RQ ₆₂
1999 RS ₆₂	16.8	0.15	19990830	1.16947	347.39544	347.11977	3.44128	0.1879435	2.2935851	12	1	5 days	0.61		E Spahr		1999 RS ₆₂
1999 RZ ₆₂	15.6	0.15	19990919	325.95871	90.73818	309.31348	4.97570	0.2592078	2.6157832	20	1	33 days	0.38		Spahr		1999 RZ ₆₂
1999 RA ₆₃	15.0	0.15	20000913	127.88276	44.84224	257.58659	2.36520	0.1969711	2.3403854	50	1	98 days	0.61	M-v	4 D	Spahr	1999 RA ₆₃
1999 RN ₆₃	17.5	0.15	19990919	24.33820	125.70134	186.65442	4.72953	0.1599466	2.2218516	17	1	31 days	0.40		Spahr		1999 RN ₆₃
1999 RR ₆₃	15.1	0.15	19990919	333.43453	46.70712	334.82154	8.45450	0.1738637	2.8078343	12	1	36 days	0.50		Williams		1999 RR ₆₃
1999 RY ₆₃	16.0	0.15	19990830	61.57462	251.66862	7.45079	2.66692	0.1433894	2.2771885	23	1	58 days	0.67		Spahr		1999 RY ₆₃
1999 RA ₆₄	15.0	0.15	19990830	28.29837	260.94197	40.84146	2.50963	0.0951853	2.9353831	12	1	5 days	0.44		E Spahr		1999 RA ₆₄
1999 RJ ₆₄	15.2	0.15	20000913	87.00770	222.27388	134.69955	7.29086	0.1413609	2.3687306	24	2	1998–1999	0.67	M-v	4	Williams	38559 1999 RJ ₆₄
1999 RV ₆₄	16.5	0.15	19990830	5.73640	200.92755	126.32756	3.39265	0.2357940	2.4404186	13	1	5 days	0.78		E Spahr		1999 RV ₆₄
1999 RZ ₆₄	15.5	0.15	20000913	156.19119	282.50356	343.49017	3.96085	0.1398765	2.4266803	25	2	1998–1999	0.67	M-v	5	Williams	36414 1999 RZ ₆₄
1999 RC ₆₅	15.6	0.15	19990830	313.24115	217.00855	170.35943	4.27726	0.0234226	2.6425273	12	1	9 days	0.44		E Spahr		1999 RC ₆₅
1999 RH ₆₆	19.4	0.15	19990830	347.26799	207.45273	150.76968	2.57117	0.2297459	2.0144870	12	1	5 days	0.60		E Spahr		1999 RH ₆₆
1999 RK ₆₆	15.8	0.15	19990830	342.81374	224.57623	135.25299	4.35405	0.1200380	2.5711471	11	1	5 days	0.61		E Spahr		1999 RK ₆₆
1999 RL ₆₆	17.7	0.15	19990830	15.13569	159.29510	155.16638	11.72973	0.2130078	2.4449163	13	1	5 days	0.66		E Spahr		1999 RL ₆₆
1999 RP ₆₆	14.6	0.15	20000913	36.74866	307.96613	82.04430	3.17649	0.1613606	2.9024557	19	2	1994–1999	0.49	M-v	7	Williams	36826 1999 RP ₆₆
1999 RV ₆₆	15.7	0.15	19990830	328.12760	279.36714	107.99588	4.76464	0.2167562	3.0235827	18	1	5 days	0.71		E Spahr		1999 RV ₆₆
1999 RX ₆₆	15.7	0.15	19990830	318.29942	345.52259	45.67943	2.80543	0.1272286	2.9247341	12	1	9 days	0.52		E Spahr		1999 RX ₆₆
1999 RA ₆₇	15.0	0.15	19990830	63.92778	116.25329	151.66212	12.70405	0.0766707	3.0296869	11	1	9 days	0.65		E Spahr		1999 RA ₆₇
1999 RK ₆₇	16.5	0.15	19990919	9.51108	161.43785	171.35301	10.40739	0.2188866	2.4129851	39	1	41 days	0.55		Williams		1999 RK ₆₇
1999 RL ₆₇	14.8	0.15	19990919	239.88626	240.61808	237.76071	1.78316	0.1389342	2.4359037	26	1	31 days	0.65		D Williams		1999 RL ₆₇
1999 RR ₆₇	15.6	0.15	19990919	311.99575	216.07141	187.97539	11.10753	0.1028872	2.6055523	22	1	40 days	0.47		Spahr		1999 RR ₆₇
1999 RT ₆₇	15.1	0.15	19990919	320.70269	67.46796	331.19848	20.94563	0.1475097	3.1992921	28	1	34 days	0.88		Williams		1999 RT ₆₇
1999 RU ₆₇	16.5	0.15	19990830	324.27455	221.60599	179.81667	14.88354	0.2678387	2.9134531	13	1	4 days	0.75		E Spahr		1999 RU ₆₇
1999 RP ₆₉	14.9	0.15	19990830	139.71369	39.74411	144.43179	5.05705	0.3400474	2.3674523	12	1	6 days	0.57		E Spahr		1999 RP ₆₉
1999 RR ₆₉	14.5	0.15	19990830	121.46039	209.84068	359.31583	7.38581	0.1305287	2.8212408	17	1	2 days	0.71		E Spahr		1999 RR ₆₉
1999 RK ₇₀	14.5	0.15	19990919	25.67705	124.84991	192.34073	9.53736	0.0868836	3.0185712	14	1	36 days	0.49		Williams		1999 RK ₇₀
1999 RL ₇₀	15.8	0.15	19990830	352.99913	168.93126	182.42301	14.38807	0.0776342	3.1176366	12	1	4 days	0.45		E Spahr		1999 RL ₇₀
1999 RW ₇₀	12.5	0.15	19990919	16.56734	1.71168	326.63820	4.44825	0.0710419	5.2611640	24	1	40 days	0.49		Williams		1999 RW ₇₀
1999 RX ₇₀	16.7	0.15	19990919	330.18886	218.67994	174.25045	6.99917	0.1895346	2.5476554	36	1	33 days	0.60		Williams		1999 RX ₇₀
1999 RH ₇₁	16.1	0.15	20000913	87.96786	336.37021	24.14356	1.75930	0.1853095	2.4000877	36	1	84 days	0.38	M-v	5	Spahr	1999 RH ₇₁
1999 RO ₇₁	17.0	0.15	19990830	16.64552	197.53159	116.06521	2.35798	0.2536954	2.9091405	12	1	2 days	0.63		E Spahr		1999 RO ₇₁
1999 RP ₇₁	17.4	0.15	19990830	307.86858	320.55676	88.76371	2.09142	0.1500345	2.3335041	12	1	3 days	0.67		E Spahr		1999 RP ₇₁
1999 RS ₇₁	14.8	0.15	20000913	40.88751	33.77749	353.01739	15.93355	0.2282949	3.0892938	32	1	68 days	0.41	M-v	4	Spahr	1999 RS ₇₁
1999 RG ₇₂	15.7	0.15	19990919	323.99619	261.71359	127.20654	4.42466	0.0678761	2.5821725	29	1	39 days	0.72		Williams		1999 RG ₇₂
1999 RL ₇₂	14.8	0.15	20000913	41.49109	21.21332	11.64152	7.94463	0.1121526	2.7525595	50	1	128 days	0.56	M-v	4	Spahr	1999 RL ₇₂
1999 RE ₇₃	16.1	0.15	19990919	248.76013	255.72491	221.63663	3.86459	0.1676957	2.3244580	25	1	38 days	0.63		Spahr		1999 RE ₇₃
1999 RF ₇₃	16.7	0.15	19990830	274.65519	206.47640	235.01906	3.17886	0.1022880	2.2385862	10	1	10 days	0.57		E Spahr		1999 RF ₇₃
1999 RH ₇₃	17.9	0.15	19990919	350.94394	111.72050	257.08823	3.37724	0.2838079	2.5784706	27	1	34 days	0.74		Williams		1999 RH ₇₃

1999 RK ₇₃	16.2	0.15	19990830	60.95626	19.73703	258.04333	4.29608	0.0688337	2.5657121	15	1	11 days	0.59		Spahr	1999 RK ₇₃
1999 RN ₇₃	14.6	0.15	19990919	138.14450	266.02503	304.54181	6.97563	0.0438014	2.9999243	22	1	35 days	0.48		Spahr	1999 RN ₇₃
1999 RP ₇₃	15.9	0.15	19990919	1.01827	140.36273	209.59948	6.04016	0.0337248	2.7508406	26	1	41 days	0.60		Spahr	1999 RP ₇₃
1999 RA ₇₄	15.3	0.15	19990919	324.33772	44.83812	353.25404	14.76630	0.1519499	2.8600869	20	1	38 days	0.50		Williams	1999 RA ₇₄
1999 RD ₇₄	16.3	0.15	20000913	80.27997	233.85837	150.74464	6.29553	0.1505973	2.2575113	29	1	65 days	0.64	M-v 5	Williams	1999 RD ₇₄
1999 RG ₇₄	14.2	0.15	20000913	55.04592	308.32109	57.37862	2.64506	0.0803043	2.9858387	31	1	65 days	0.54	M-v 5	Spahr	1999 RG ₇₄
1999 RJ ₇₅	14.5	0.15	19990919	21.19020	339.87247	344.55743	5.84388	0.1279695	3.0732819	20	1	38 days	0.39		Williams	1999 RJ ₇₅
1999 RL ₇₅	15.3	0.15	19990919	83.94816	279.83070	329.57072	4.04962	0.1575870	2.3769648	16	1	38 days	0.45		Williams	1999 RL ₇₅
1999 RO ₇₅	17.7	0.15	19990830	22.27635	125.24682	189.41469	6.20889	0.1490736	2.2752507	13	1	10 days	0.56		E Spahr	1999 RO ₇₅
1999 RS ₇₅	14.9	0.15	19990830	288.71868	209.24137	248.53827	4.82305	0.3341995	2.7472534	13	1	5 days	0.50		E Spahr	1999 RS ₇₅
1999 RU ₇₅	16.1	0.15	19990919	305.21519	198.40754	219.93070	4.76379	0.1025599	2.3849196	20	1	41 days	0.49		Williams	1999 RU ₇₅
1999 RY ₇₅	17.3	0.15	19990830	40.59617	339.53082	312.57796	4.37407	0.1603239	2.2457846	13	1	10 days	0.97		E Spahr	1999 RY ₇₅
1999 RA ₇₆	16.5	0.15	19990919	49.58301	100.84262	190.20567	6.78350	0.1292163	2.1890225	18	1	32 days	0.43		Spahr	1999 RA ₇₆
1999 RC ₇₆	16.3	0.15	19990919	317.55283	220.24383	197.16665	3.98461	0.2241399	2.3307952	24	1	38 days	0.46		Spahr	1999 RC ₇₆
1999 RQ ₇₇	12.5	0.15	19990830	203.76121	153.42634	341.76275	14.69300	0.0213605	3.1765454	19	1	59 days	0.50		Williams	1999 RQ ₇₇
1999 RG ₇₈	17.1	0.15	19990830	328.89239	91.24377	289.96293	4.40091	0.1194729	2.2211281	13	1	9 days	1.31		E Spahr	1999 RG ₇₈
1999 RH ₇₈	17.3	0.15	19990919	335.02039	187.08356	194.99317	5.41982	0.1452259	2.2876515	19	1	38 days	0.55		Williams	36417 1999 RH ₇₈
1999 RV ₇₈	15.9	0.15	19990830	328.07951	59.85753	330.24659	12.95549	0.1823467	2.6746478	37	1	48 days	0.53		Williams	1999 RV ₇₈
1999 RG ₇₉	17.6	0.15	19990830	12.57783	302.38589	16.32510	3.73941	0.2719875	2.7126360	11	1	3 days	0.78		E Spahr	1999 RG ₇₉
1999 RV ₇₉	17.3	0.15	19990919	328.37285	54.04117	344.23163	6.89073	0.2031132	2.3393616	25	1	39 days	0.49		Williams	1999 RV ₇₉
1999 RE ₈₀	15.2	0.15	20000913	62.19087	182.80935	181.88645	17.66058	0.1272517	2.8953386	18	1	65 days	0.43	M-v 4	Spahr	1999 RE ₈₀
1999 RQ ₈₀	15.5	0.15	19990830	230.32000	214.30727	268.11722	3.85240	0.1093700	2.2665084	11	1	4 days	0.92		E Spahr	1999 RQ ₈₀
1999 RR ₈₀	16.5	0.15	19990830	302.20065	203.86984	207.55697	5.53204	0.0944724	2.3233207	10	1	9 days	0.48		E Spahr	1999 RR ₈₀
1999 RT ₈₀	17.0	0.15	19990830	331.81193	344.10817	37.62834	1.93857	0.1792449	2.5017274	11	1	6 days	0.72		E Spahr	1999 RT ₈₀
1999 RW ₈₀	14.8	0.15	19990919	41.80386	340.96661	321.68497	9.40279	0.0802624	3.1014686	30	1	35 days	0.59		Williams	1999 RW ₈₀
1999 RX ₈₀	16.0	0.15	19990830	184.52475	200.31407	322.17706	6.63424	0.0596174	2.3214338	11	1	10 days	0.72		E Spahr	1999 RX ₈₀
1999 RK ₈₁	15.5	0.15	19990919	337.91388	206.49088	172.00804	2.95221	0.0743946	2.5287744	21	1	32 days	0.59		Williams	1999 RK ₈₁
1999 RL ₈₁	15.8	0.15	19990919	344.73086	198.91941	174.80017	6.62605	0.1404068	2.4894796	26	1	31 days	0.60		Williams	1999 RL ₈₁
1999 RM ₈₁	15.1	0.15	19990919	33.46669	327.47316	346.92812	9.99073	0.0803942	2.6747806	39	1	38 days	0.42		Spahr	1999 RM ₈₁
1999 RR ₈₁	14.6	0.15	19990919	322.96109	212.87527	185.52690	9.79933	0.1007893	3.1047242	27	1	38 days	0.39		Spahr	1999 RR ₈₁
1999 RW ₈₁	15.0	0.15	19990919	237.06473	168.26218	319.75343	5.71626	0.1205442	2.3950969	19	1	38 days	0.46		Spahr	1999 RW ₈₁
1999 RA ₈₂	16.2	0.15	19990919	45.74653	335.36497	317.38399	4.34133	0.1742556	2.1866225	21	1	38 days	0.45		Spahr	1999 RA ₈₂
1999 RD ₈₂	16.8	0.15	19990919	323.13537	134.09026	271.45467	3.75737	0.1755564	2.5406920	19	1	41 days	0.67		Spahr	1999 RD ₈₂
1999 RF ₈₂	15.5	0.15	19990919	345.59551	83.04874	291.88979	4.31156	0.1739288	3.1333004	26	1	35 days	0.56		Williams	1999 RF ₈₂
1999 RG ₈₂	16.8	0.15	19990919	57.63342	332.88821	308.01476	4.50380	0.1498331	2.2621384	23	1	38 days	0.71		Spahr	1999 RG ₈₂
1999 RT ₈₂	15.4	0.15	19990919	9.62761	60.78129	282.44784	2.86579	0.1089750	2.5852141	26	1	38 days	0.57		Williams	1999 RT ₈₂
1999 RV ₈₂	16.4	0.15	19990919	325.19836	76.78552	329.91442	4.46142	0.2069774	2.3793127	17	1	38 days	0.57		Williams	1999 RV ₈₂
1999 RW ₈₂	15.8	0.15	20000913	58.39519	42.41207	346.21793	8.76761	0.2764108	2.7666842	50	1	63 days	0.59	M-v 5	Spahr	1999 RW ₈₂
1999 RV ₈₃	14.7	0.15	19990919	297.99480	320.53769	104.62995	3.94863	0.0764238	2.7419024	17	1	31 days	0.48		Williams	1999 RV ₈₃
1999 RE ₈₄	15.8	0.15	19990919	308.35883	71.71623	3.33323	3.64210	0.2628300	2.5367795	29	1	39 days	0.49		Williams	1999 RE ₈₄
1999 RJ ₈₄	15.2	0.15	20000913	60.06365	167.16960	219.70787	2.97959	0.1360107	2.6259995	50	2	1998–1999	0.46	M-v 3	Williams	40361 1999 RJ ₈₄
1999 RK ₈₄	15.0	0.15	20000913	327.79635	290.89561	197.02804	5.97164	0.0654356	2.4283191	35	1	66 days	0.38	M-v 5	Williams	1999 RK ₈₄
1999 RL ₈₄	15.0	0.15	19990919	3.95667	4.61866	346.60022	14.64624	0.1682902	3.0827139	13	1	32 days	0.39		Williams	1999 RL ₈₄
1999 RM ₈₄	14.8	0.15	19990919	276.21947	127.86514	327.14310	6.20187	0.1230650	2.5851186	24	1	38 days	0.40		Williams	1999 RM ₈₄
1999 RV ₈₄	16.3	0.15	20000913	90.70086	356.74120	344.86612	12.95271	0.2938870	2.6443280	34	1	78 days	0.51	M-v 4	Spahr	1999 RV ₈₄
1999 RE ₈₅	16.7	0.15	20000913	96.35952	177.88398	178.13847	1.18486	0.1822316	2.3887878	24	1	69 days	0.56	M-v 4	Williams	1999 RE ₈₅
1999 RH ₈₅	17.3	0.15	19990919	346.00948	222.54805	156.76959	2.69842	0.2453520	2.3093867	17	1	38 days	0.50		Williams	1999 RH ₈₅
1999 RT ₈₅	13.7	0.15	19990919	167.52090	29.86632	159.35681	10.04604	0.0046747	3.0457555	21	1	38 days	0.45		Williams	1999 RT ₈₅
1999 RY ₈₅	13.7	0.15	19990919	63.16612	247.09208	34.75014	5.66634	0.1018874	3.1750439	17	1	38 days	0.46		Williams	1999 RY ₈₅
1999 RZ ₈₅	15.9	0.15	19990919	316.06849	270.31911	143.09530	6.32819	0.1486168	2.4724364	33	1	55 days	0.55		Williams	1999 RZ ₈₅
1999 RB ₈₆	16.1	0.15	19990919	14.76129	236.32031	100.56909	3.94644	0.1204078	2.5877724	23	1	33 days	0.54		Williams	1999 RB ₈₆
1999 RE ₈₆	14.6	0.15	20000913	60.29777	262.55110	135.85134	6.88149	0.1049853	2.4066493	37	1	138 days	0.50	M-v 4	Spahr	1999 RE ₈₆
1999 RF ₈₆	16.7	0.15	19990830	330.08970	267.09107	130.96173	5.25839	0.2533060	2.5044528	13	1	9 days	0.46		E Spahr	1999 RF ₈₆

1999 RG ₈₆	15.5	0.15	20000913	57.93590	16.37893	11.99917	11.89518	0.1944779	2.7035523	36	1	68 days	0.49	M-v	4	Spahr	1999 RG ₈₆
1999 RJ ₈₆	16.7	0.15	19990919	338.48047	323.61112	63.44896	4.02394	0.1777395	2.4119005	24	1	33 days	0.49			Williams	1999 RJ ₈₆
1999 RD ₈₇	14.4	0.15	20000913	77.70719	329.39686	21.86185	2.27415	0.0653048	2.8851078	41	2	1992-1999	0.61	M-v	3	Williams	40361 1999 RD ₈₇
1999 RE ₈₇	14.2	0.15	19990919	5.86668	172.70156	176.69146	1.96242	0.1456105	3.1499734	17	1	38 days	0.50			Williams	1999 RE ₈₇
1999 RH ₈₇	15.1	0.15	20000913	42.47565	75.24050	331.08710	2.89893	0.1931933	2.7898670	52	1	68 days	0.53	M-v	5	Spahr	1999 RH ₈₇
1999 RT ₈₇	15.4	0.15	19990830	324.41942	242.59299	156.56946	5.36434	0.1530817	2.5594091	44	1	54 days	0.61			Williams	1999 RT ₈₇
1999 RU ₈₇	14.8	0.15	19990919	66.15582	194.25107	94.72834	3.30394	0.0331287	2.8699700	21	1	38 days	0.58			Williams	1999 RU ₈₇
1999 RW ₈₇	14.1	0.15	19990919	99.54244	207.05397	46.49401	2.66021	0.0509868	2.9434156	18	1	38 days	0.59			Williams	1999 RW ₈₇
1999 RA ₈₈	15.9	0.15	19990919	323.46802	40.96872	1.87407	13.61670	0.1041824	2.6149560	26	1	57 days	0.55			Spahr	1999 RA ₈₈
1999 RC ₈₈	15.4	0.15	20000913	115.30487	309.35264	5.20721	7.98801	0.1841415	2.6026198	43	1	91 days	0.55	M-v	4	Spahr	1999 RC ₈₈
1999 RD ₈₈	14.4	0.15	20000913	128.36483	297.78666	1.62877	15.00071	0.1204495	2.6951021	59	1	84 days	0.56	M-v	4	Spahr	1999 RD ₈₈
1999 RG ₈₈	16.1	0.15	20000913	72.07577	214.88636	180.03483	3.55344	0.1008691	2.2994709	35	1	69 days	0.58	M-v	5	Williams	1999 RG ₈₈
1999 RL ₈₈	15.8	0.15	20000913	149.46939	101.58659	191.22059	5.84880	0.1417726	2.3585051	25	1	112 days	0.50	M-v	4	Spahr	1999 RL ₈₈
1999 RO ₈₈	15.8	0.15	20000913	86.35355	195.63139	186.65696	6.83906	0.2031458	2.2964706	34	1	115 days	0.47	M-v	4	Spahr	1999 RO ₈₈
1999 RQ ₈₈	16.1	0.15	19990919	333.36905	208.80068	187.37137	5.76759	0.1745148	2.3126367	19	1	38 days	0.48			Williams	1999 RQ ₈₈
1999 RZ ₈₈	14.8	0.15	20000913	186.92998	288.61947	335.06592	3.44868	0.1280393	2.2391562	57	2	1998-1999	0.53	M-v	4	Williams	40362 1999 RZ ₈₈
1999 RL ₈₉	15.1	0.15	19990919	177.25010	178.52891	4.08645	2.55103	0.1171769	2.4408242	34	1	54 days	0.51			Williams	1999 RL ₈₉
1999 RQ ₈₉	17.1	0.15	19990919	7.39393	331.22627	14.36328	3.89305	0.2737214	2.5694300	18	1	38 days	0.54			Spahr	1999 RQ ₈₉
1999 RU ₈₉	15.2	0.15	20000913	76.44379	239.20955	149.20527	6.82190	0.1654158	2.3462148	30	1	119 days	0.62	M-v	4	Spahr	1999 RU ₈₉
1999 RF ₉₀	14.2	0.15	19990830	296.71642	39.11891	26.02965	8.85717	0.0767880	2.9891931	31	1	54 days	0.69			Williams	1999 RF ₉₀
1999 RH ₉₀	15.9	0.15	19990919	358.89646	216.21915	143.10313	7.21910	0.0890401	2.3304925	19	1	39 days	0.42			Williams	1999 RH ₉₀
1999 RK ₉₀	16.4	0.15	19990919	324.79918	289.02583	118.99967	4.94528	0.1810879	2.2975008	31	1	55 days	0.59			Spahr	1999 RK ₉₀
1999 RL ₉₀	17.5	0.15	19990919	11.87159	298.92707	41.18295	3.56869	0.1905357	2.2098212	22	1	38 days	0.61			Williams	1999 RL ₉₀
1999 RN ₉₀	15.9	0.15	20000913	108.36685	313.58271	44.09229	4.28717	0.1646290	2.2121111	47	1	117 days	0.62	M-v	3	Spahr	1999 RN ₉₀
1999 RO ₉₀	15.1	0.15	19990919	11.75049	289.06935	55.56005	4.38813	0.1202043	2.7757409	12	1	31 days	0.44			Williams	1999 RO ₉₀
1999 RQ ₉₀	14.7	0.15	20000913	145.87419	159.68967	138.79138	5.99228	0.1719807	2.3053952	46	2	1998-1999	0.64	M-v	4	Williams	40362 1999 RQ ₉₀
1999 RT ₉₀	15.0	0.15	19990830	314.18994	256.73583	153.31323	8.28261	0.0868279	3.0775291	16	1	47 days	0.51			Spahr	1999 RT ₉₀
1999 RE ₉₁	15.7	0.15	20000913	75.16411	281.64470	113.72892	2.99436	0.2191298	2.3578740	37	3	1981-1999	0.56	M-v	3	Williams	40362 1999 RE ₉₁
1999 RQ ₉₁	15.3	0.15	19990919	299.04118	72.00542	4.58665	12.70659	0.1353562	2.7248672	26	1	38 days	0.48			Spahr	1999 RQ ₉₁
1999 RR ₉₁	16.2	0.15	20000913	72.68874	229.16481	150.92233	3.62705	0.2370216	2.6005775	35	1	85 days	0.66	M-v	4	Williams	1999 RR ₉₁
1999 RW ₉₁	16.5	0.15	19990919	0.40673	166.98098	193.46064	0.56844	0.1921422	2.5247588	33	1	38 days	0.51			Williams	1999 RW ₉₁
1999 RB ₉₂	16.5	0.15	19990919	331.77327	39.89868	353.08148	4.31990	0.0652284	2.1526455	41	1	38 days	0.59			Williams	1999 RB ₉₂
1999 RJ ₉₂	16.7	0.15	19990919	301.61852	76.65299	356.56395	7.37282	0.1273416	2.2009585	48	1	58 days	0.55			Spahr	1999 RJ ₉₂
1999 RO ₉₂	13.5	0.15	20000913	14.41441	270.62133	154.85354	3.93401	0.1076944	3.0588478	63	3	1996-1999	0.64	M-v	3	Williams	40362 1999 RO ₉₂
1999 RV ₉₂	16.3	0.15	19990919	308.09716	54.11246	15.92395	5.81807	0.1689648	2.4059192	21	1	38 days	0.65			Williams	1999 RV ₉₂
1999 RA ₉₃	16.3	0.15	19990830	18.76639	158.07351	162.17310	7.25217	0.2504071	2.3477251	27	1	51 days	0.49			Spahr	1999 RA ₉₃
1999 RF ₉₃	14.8	0.15	19990830	321.46281	358.17941	47.12309	3.75227	0.1139348	3.0457395	32	1	54 days	0.56			Williams	1999 RF ₉₃
1999 RK ₉₃	16.2	0.15	20000913	123.00919	305.24292	22.42579	5.17460	0.1699153	2.3334276	39	1	82 days	0.62	M-v	4	Spahr	1999 RK ₉₃
1999 RY ₉₃	16.7	0.15	20000913	66.15330	251.13891	145.96101	6.62145	0.3672499	2.6357574	29	1	62 days	0.74	M-v	5	Spahr	1999 RY ₉₃
1999 RE ₉₄	15.6	0.15	19990919	46.89415	140.07579	156.86683	11.68459	0.1851840	2.5711280	29	1	55 days	0.53			Spahr	1999 RE ₉₄
1999 RM ₉₄	14.4	0.15	20000913	219.63129	207.84663	14.77834	12.18318	0.0920315	2.5512251	38	1	79 days	0.63	M-v	5	Williams	1999 RM ₉₄
1999 RP ₉₄	15.0	0.15	19990919	7.13811	253.82549	98.48302	3.06972	0.1926333	3.1665164	34	1	57 days	0.63			Williams	1999 RP ₉₄
1999 RA ₉₅	14.0	0.15	19990919	271.97773	318.97077	149.75083	1.00742	0.1367997	3.0966582	38	1	38 days	0.61			Spahr	1999 RA ₉₅
1999 RH ₉₆	15.4	0.15	19990919	13.42493	180.96493	158.87217	7.90430	0.2854822	3.0743530	22	1	35 days	0.35			Spahr	1999 RH ₉₆
1999 RT ₉₆	15.3	0.15	20000913	344.57269	131.43183	342.92699	6.81476	0.0553249	2.3498915	34	1	68 days	0.66	M-v	6	Williams	1999 RT ₉₆
1999 RV ₉₆	15.2	0.15	19990830	315.81138	269.83291	131.28127	3.09385	0.0869074	2.7227110	34	1	54 days	0.58			Williams	1999 RV ₉₆
1999 RA ₉₇	15.3	0.15	20000913	48.04398	197.56619	195.26744	6.49918	0.1341341	2.8068536	31	1	67 days	0.43	M-v	5	Spahr	1999 RA ₉₇
1999 RF ₉₇	16.2	0.15	19990830	323.84379	358.18560	41.99618	1.72424	0.1926462	2.3726451	28	1	47 days	0.74			Williams	1999 RF ₉₇
1999 RH ₉₇	15.0	0.15	19990919	207.31178	320.98660	195.65989	3.88510	0.0974338	2.5758541	35	1	55 days	0.51			Williams	1999 RH ₉₇
1999 RL ₉₇	16.7	0.15	20000913	96.03281	13.83447	353.70139	7.04508	0.2332160	2.3145359	56	1	62 days	0.50	M-v	4	Williams	1999 RL ₉₇
1999 RM ₉₇	16.5	0.15	19990919	332.94252	264.35121	128.94641	5.81766	0.1342215	2.5898743	17	1	31 days	0.65			Williams	1999 RM ₉₇
1999 RS ₉₇	14.4	0.15	20000913	313.28453	133.35054	2.82558	15.19691	0.0580597	2.6552412	30	1	60 days	0.48	M-v	5	Spahr	1999 RS ₉₇
1999 RB ₉₈	14.5	0.15	20000913	10.09359	66.93819	4.41759	5.96336	0.0063296	2.7909547	43	2	1994-1999	0.77	M-v	5	Williams	288 1999 RB ₉₈

1999 RY ₉₈	14.7	0.15	20000913	92.29883	338.53785	14.40292	25.86780	0.1198191	2.6853765	46	1	89 days	0.54	M-v	4	Williams	37297	1999 RY ₉₈
1999 RZ ₉₉	14.0	0.15	20000913	68.31537	81.86012	255.08394	8.44784	0.1465220	2.8164359	21	1	87 days	0.49	M-v	4	Spahr		1999 RZ ₉₉
1999 RP ₁₀₀	15.3	0.15	19990830	23.35395	24.79357	278.63402	13.33981	0.1597890	2.8127098	12	1	2 days	0.59			E Spahr		1999 RP ₁₀₀
1999 RU ₁₀₀	15.5	0.15	19990830	73.14614	302.71539	293.87257	13.89116	0.2160181	2.5088142	12	1	2 days	0.54			E Spahr		1999 RU ₁₀₀
1999 RZ ₁₀₀	13.6	0.15	20000913	68.21749	92.69769	236.34508	14.67179	0.0993437	3.1511736	26	1	117 days	0.50	M-v	3	Spahr		1999 RZ ₁₀₀
1999 RF ₁₀₁	16.0	0.15	19990830	314.17627	114.42847	282.53757	11.66256	0.1677782	2.6250300	15	1	9 days	0.82			E Spahr		1999 RF ₁₀₁
1999 RH ₁₀₁	12.3	0.15	19990830	95.30913	39.27119	183.63438	13.96519	0.0981337	5.1940306	11	1	6 days	0.38			E Spahr		1999 RH ₁₀₁
1999 RO ₁₀₁	16.5	0.15	19990830	17.04735	25.62438	283.24029	10.67449	0.2463444	2.6228088	12	1	5 days	0.55			E Spahr		1999 RO ₁₀₁
1999 RV ₁₀₁	17.2	0.15	19990919	337.05472	150.16377	232.92425	3.88129	0.2472647	2.3493282	18	1	40 days	0.72			Williams		1999 RV ₁₀₁
1999 RX ₁₀₁	15.6	0.15	19990919	330.19085	87.28893	298.32127	9.45928	0.2198371	2.6791586	13	1	25 days	0.67			Spahr		1999 RX ₁₀₁
1999 RH ₁₀₂	14.9	0.15	19990830	121.21701	3.59482	192.84158	17.35797	0.2096201	2.5195914	11	1	2 days	0.57			E Spahr		1999 RH ₁₀₂
1999 RL ₁₀₂	14.8	0.15	19990919	322.71937	82.57752	311.52933	11.28061	0.1691725	2.5717756	25	1	59 days	0.44			Williams		1999 RL ₁₀₂
1999 RO ₁₀₂	16.9	0.15	19990830	340.56123	155.01189	221.66972	7.70930	0.3252963	2.7125170	30	1	28 days	0.51			Spahr		1999 RO ₁₀₂
1999 RW ₁₀₂	15.1	0.15	19990830	347.09344	53.23490	305.94954	12.09167	0.1884196	3.0544636	16	1	4 days	0.77			E Spahr		1999 RW ₁₀₂
1999 RD ₁₀₃	16.1	0.15	19990919	2.85088	130.10709	211.97401	12.40148	0.2183182	2.6315918	25	1	31 days	0.50			Williams		1999 RD ₁₀₃
1999 RM ₁₀₃	15.2	0.15	19990919	340.14045	86.40820	287.54655	6.08161	0.1307141	2.3426624	47	1	59 days	0.47			Williams		1999 RM ₁₀₃
1999 RN ₁₀₃	14.8	0.15	20000913	60.61171	63.09154	318.56100	12.49509	0.1725020	2.6099487	31	1	89 days	0.46	M-v	4	Spahr		1999 RN ₁₀₃
1999 RO ₁₀₃	14.7	0.15	19990919	37.66063	100.48530	200.42300	10.35075	0.0868772	2.9782743	37	1	33 days	0.55			Williams		1999 RO ₁₀₃
1999 RP ₁₀₃	14.8	0.15	19990919	200.74474	315.17042	190.44670	13.00413	0.0334917	2.8587822	28	1	33 days	0.60			Williams		1999 RP ₁₀₃
1999 RR ₁₀₃	15.5	0.15	20000913	117.73364	58.92389	261.87850	5.53768	0.1192726	2.4144270	37	1	62 days	0.53	M-v	5	Spahr		1999 RR ₁₀₃
1999 RX ₁₀₃	14.6	0.15	20000913	59.55969	194.52574	187.40161	15.71937	0.1121624	2.5869243	28	1	65 days	0.48	M-v	4	Williams		1999 RX ₁₀₃
1999 RC ₁₀₄	14.2	0.15	19990830	115.46350	308.68972	272.78467	9.28900	0.0934966	3.0002622	12	1	4 days	0.50			E Spahr		1999 RC ₁₀₄
1999 RD ₁₀₄	15.7	0.15	19990919	3.97919	69.27949	278.16141	9.24031	0.1062194	2.6573475	19	1	41 days	0.60			Spahr		1999 RD ₁₀₄
1999 RE ₁₀₄	15.6	0.15	19990919	34.34279	350.86187	312.73895	14.03744	0.1902288	2.7113759	18	1	27 days	0.60			Spahr		1999 RE ₁₀₄
1999 RH ₁₀₄	18.5	0.15	20000913	135.16846	94.92340	220.08239	3.67581	0.3553891	2.1001921	19	1	37 days	0.46	M-v	6	Williams	642	1999 RH ₁₀₄
1999 RM ₁₀₄	15.1	0.15	19990919	342.56316	139.20280	230.54552	8.58107	0.1386190	3.1186664	18	1	34 days	0.49			Williams		1999 RM ₁₀₄
1999 RP ₁₀₄	14.2	0.15	19990830	323.33600	172.60065	240.92446	7.36188	0.3479053	3.9925284	13	1	4 days	0.59			E Spahr		1999 RP ₁₀₄
1999 RU ₁₀₄	15.2	0.15	19990830	30.69578	338.76649	317.66751	12.39280	0.2224072	3.2877700	12	1	4 days	0.61			E Spahr		1999 RU ₁₀₄
1999 RW ₁₀₄	15.9	0.15	20000913	86.41740	58.84922	282.48120	5.08625	0.2703188	2.6646768	25	1	76 days	0.51	M-v	4	Williams		1999 RW ₁₀₄
1999 RP ₁₀₅	16.1	0.15	19990919	45.86006	318.03900	328.73040	13.85373	0.1917283	2.5837155	22	1	31 days	0.50			Spahr		1999 RP ₁₀₅
1999 RW ₁₀₅	17.4	0.15	19990919	359.95227	49.28694	308.81821	12.08373	0.2877456	2.6309352	22	1	26 days	0.69			Spahr		1999 RW ₁₀₅
1999 RZ ₁₀₅	17.2	0.15	19990919	35.17498	78.61249	222.13706	12.46194	0.2524704	2.3829068	19	1	26 days	0.52			Spahr		1999 RZ ₁₀₅
1999 RA ₁₀₆	16.2	0.15	19990919	0.67112	50.74454	304.85516	7.83983	0.1701604	2.6708708	30	1	39 days	0.56			Spahr		1999 RA ₁₀₆
1999 RB ₁₀₆	16.8	0.15	20000913	118.33451	85.00852	255.05599	4.37387	0.2159926	2.2075762	33	1	60 days	0.58	M-v	4	Spahr		1999 RB ₁₀₆
1999 RF ₁₀₆	16.2	0.15	19990830	322.86507	92.53262	304.46041	5.38150	0.1487975	2.4315797	14	1	7 days	0.47			E Spahr		1999 RF ₁₀₆
1999 RL ₁₀₆	16.6	0.15	20000913	102.86143	70.76702	286.18753	5.64688	0.2230233	2.2893620	42	1	105 days	0.58	M-v	3	Williams	40364	1999 RL ₁₀₆
1999 RO ₁₀₆	14.4	0.15	19990919	53.54136	357.75864	299.03455	8.07612	0.0861473	3.0959293	30	1	41 days	0.51			Williams		1999 RO ₁₀₆
1999 RS ₁₀₆	14.8	0.15	19990919	57.78933	52.38056	242.13457	7.43913	0.0768011	2.7415260	21	1	41 days	0.48			Williams		1999 RS ₁₀₆
1999 RT ₁₀₆	15.0	0.15	19990919	335.43251	79.34148	327.83596	18.00830	0.2875346	3.1161603	17	1	32 days	0.36			Williams		1999 RT ₁₀₆
1999 RK ₁₀₇	17.1	0.15	19990919	15.39022	324.62500	15.25079	3.92290	0.1867933	2.2357054	29	1	37 days	0.47			Spahr		1999 RK ₁₀₇
1999 RO ₁₀₇	14.0	0.15	19990919	334.55707	145.66398	247.75940	8.45614	0.0972409	3.1645488	44	1	58 days	0.78			Spahr		1999 RO ₁₀₇
1999 RP ₁₀₇	14.1	0.15	19990919	281.89351	188.53373	249.53269	10.32289	0.0594293	3.0993377	20	1	27 days	0.62			Spahr		1999 RP ₁₀₇
1999 RQ ₁₀₇	16.1	0.15	19990919	345.42462	189.51520	186.07361	16.10456	0.2585101	2.7759709	23	1	40 days	0.55			Williams		1999 RQ ₁₀₇
1999 RU ₁₀₇	14.5	0.15	19990919	254.79730	288.28986	179.01209	26.97370	0.1288412	3.1038365	22	1	40 days	0.44			Spahr		1999 RU ₁₀₇
1999 RV ₁₀₇	14.2	0.15	19990830	159.96848	309.19776	230.33151	6.51698	0.2450736	2.7736044	13	1	6 days	0.52			E Spahr		1999 RV ₁₀₇
1999 RX ₁₀₇	15.9	0.15	19990830	32.85401	89.62482	218.56853	7.70237	0.0769315	2.6676746	11	1	5 days	0.71			E Spahr		1999 RX ₁₀₇
1999 RY ₁₀₇	14.1	0.15	20000913	44.64186	143.30540	239.12044	5.66814	0.1269457	2.9879476	39	1	63 days	0.50	M-v	5	Williams		1999 RY ₁₀₇
1999 RZ ₁₀₇	14.6	0.15	19990830	261.55637	185.10364	266.74496	5.36175	0.0540094	2.7462294	13	1	5 days	0.45			E Spahr		1999 RZ ₁₀₇
1999 RC ₁₀₈	14.6	0.15	19990919	322.70011	178.14895	219.36201	10.09826	0.0864758	3.0688901	31	1	59 days	0.59			Williams		1999 RC ₁₀₈
1999 RD ₁₀₈	15.5	0.15	19990919	68.91396	55.31598	206.80385	11.38114	0.1977242	2.5013431	29	1	32 days	0.61			Williams		1999 RD ₁₀₈
1999 RH ₁₀₈	16.9	0.15	19990830	328.99188	123.42243	278.21911	8.05519	0.2837663	2.5995513	13	1	2 days	0.62			E Spahr		1999 RH ₁₀₈
1999 RJ ₁₀₈	15.2	0.15	19990830	92.37008	297.36218	310.04151	11.63619	0.0944857	2.5644495	11	1	3 days	0.53			E Spahr		1999 RJ ₁₀₈
1999 RK ₁₀₈	15.2	0.15	19990830	283.38500	165.96225	265.54089	8.20357	0.0403377	2.6880044	13	1	2 days	0.41			E Spahr		1999 RK ₁₀₈

1999 RN ₁₀₈	15.6	0.15	19990919	15.56501	43.54130	288.73721	6.90819	0.1793133	2.7013978	22	1	26 days	0.57		Spahr	1999 RN ₁₀₈
1999 RO ₁₀₈	16.1	0.15	20000913	55.53852	150.47895	257.49864	5.54527	0.3241535	2.6349678	30	1	60 days	0.63	M-v 5	Williams	1999 RO ₁₀₈
1999 RQ ₁₀₈	15.3	0.15	19990830	304.56537	124.47469	301.58641	9.28840	0.1812679	3.1348048	12	1	2 days	0.51		E Spahr	1999 RQ ₁₀₈
1999 RS ₁₀₈	16.7	0.15	19990830	6.15100	63.58163	275.19969	6.44318	0.2666856	3.2152373	12	1	2 days	0.92		E Spahr	1999 RS ₁₀₈
1999 RT ₁₀₈	16.0	0.15	20000913	109.64227	77.60239	275.11073	5.32773	0.1299923	2.2175921	37	1	60 days	0.54	M-v 4	Williams	1999 RT ₁₀₈
1999 RV ₁₀₈	15.4	0.15	19990830	261.59275	196.52920	259.38228	4.81350	0.0696814	2.7367599	13	1	7 days	0.52		E Spahr	1999 RV ₁₀₈
1999 RF ₁₀₉	15.7	0.15	19990830	19.09607	42.04935	286.65338	8.69417	0.0516969	2.4834612	16	1	2 days	0.44		E Spahr	1999 RF ₁₀₉
1999 RG ₁₀₉	16.7	0.15	19990919	67.31661	75.44339	197.55159	9.37988	0.1211123	2.3912788	20	1	41 days	0.54		Spahr	1999 RG ₁₀₉
1999 RH ₁₀₉	14.8	0.15	19990919	14.29260	124.83990	219.17752	8.81409	0.0999288	3.0732571	33	1	59 days	0.52		Williams	1999 RH ₁₀₉
1999 RN ₁₀₉	15.4	0.15	20000913	86.53808	76.92576	304.35418	5.68399	0.1216609	2.2924057	38	1	105 days	0.54	M-v 4	Williams	40364 1999 RN ₁₀₉
1999 RS ₁₀₉	16.8	0.15	19990919	18.18639	34.92922	301.87731	4.77035	0.1920730	2.2851021	43	1	58 days	0.64		Spahr	1999 RS ₁₀₉
1999 RT ₁₀₉	15.8	0.15	19990919	26.36013	345.34180	340.79483	11.97963	0.1991336	2.6206663	46	1	57 days	0.52		Spahr	1999 RT ₁₀₉
1999 RV ₁₀₉	15.4	0.15	19990919	93.09138	308.11274	313.33890	5.94463	0.1014436	2.4172508	51	1	58 days	0.58		Williams	1999 RV ₁₀₉
1999 RW ₁₀₉	15.7	0.15	19990919	350.78595	63.57792	318.94912	13.02300	0.1713720	2.6839075	24	1	36 days	0.58		Williams	1999 RW ₁₀₉
1999 RX ₁₀₉	12.7	0.15	20000913	350.72200	150.44546	306.11612	11.76910	0.0317101	2.8980470	52	1	109 days	0.44	M-v 4	Spahr	1999 RX ₁₀₉
1999 RA ₁₁₀	14.3	0.15	20000913	177.08674	19.08581	270.02865	7.59707	0.0665113	2.2573653	61	1	168 days	0.64	M-v 4	Spahr	1999 RA ₁₁₀
1999 RC ₁₁₀	16.3	0.15	19990919	352.72008	59.38171	321.39975	10.55987	0.1984083	2.6438744	30	1	56 days	0.73		Williams	1999 RC ₁₁₀
1999 RD ₁₁₀	15.3	0.15	19990919	21.99203	112.43143	221.44635	14.25739	0.2397006	3.0948738	56	1	58 days	0.56		Spahr	1999 RD ₁₁₀
1999 RE ₁₁₀	17.1	0.15	19990919	18.46404	25.92145	309.27506	6.69483	0.2521682	2.1919007	14	1	34 days	0.45		Williams	1999 RE ₁₁₀
1999 RG ₁₁₀	14.9	0.15	19990919	334.96232	91.82311	312.86924	9.23128	0.1111115	3.0999323	30	1	59 days	1.00		Spahr	1999 RG ₁₁₀
1999 RO ₁₁₀	13.9	0.15	20000913	293.22108	223.40575	310.31495	11.30516	0.1369361	2.6611533	24	1	63 days	0.59	M-v 5	Spahr	1999 RO ₁₁₀
1999 RP ₁₁₀	14.5	0.15	19990919	313.28819	119.51777	314.35142	9.76147	0.1118486	3.0105511	31	1	59 days	0.63		Spahr	1999 RP ₁₁₀
1999 RQ ₁₁₀	15.5	0.15	19990919	48.90409	12.19133	296.69679	7.10435	0.1443226	2.2110492	24	1	34 days	0.61		Williams	1999 RQ ₁₁₀
1999 RS ₁₁₀	14.3	0.15	20000913	103.17791	102.43545	221.72317	15.56033	0.2257572	2.9266841	57	1	93 days	0.59	M-v 4	Spahr	1999 RS ₁₁₀
1999 RT ₁₁₀	15.2	0.15	20000913	158.24761	337.26285	316.20496	9.79283	0.2298459	2.2826855	29	1	91 days	0.61	M-v 4	Spahr	1999 RT ₁₁₀
1999 RU ₁₁₀	13.3	0.15	20000913	202.23976	256.52475	341.16471	15.01047	0.0359518	3.2367719	44	1	64 days	0.61	M-v 4	Spahr	1999 RU ₁₁₀
1999 RV ₁₁₀	14.1	0.15	20000913	136.03673	340.96967	341.97987	14.19688	0.0639377	2.5523433	56	1	120 days	0.45	M-v 4	Spahr	1999 RV ₁₁₀
1999 RY ₁₁₀	13.9	0.15	20000913	322.22071	180.50397	332.29947	9.24393	0.1640287	2.6647066	43	1	80 days	0.50	M-v 4	Spahr	1999 RY ₁₁₀
1999 RA ₁₁₁	14.3	0.15	20000913	326.88840	144.08639	1.84072	29.28513	0.0792850	2.6221529	21	1	63 days	0.40	M-v 4	Spahr	1999 RA ₁₁₁
1999 RB ₁₁₁	14.3	0.15	19990919	227.67570	284.92686	220.80245	8.26578	0.1502978	2.4040746	35	1	59 days	0.70		Williams	1999 RB ₁₁₁
1999 RD ₁₁₁	15.4	0.15	19990919	342.51532	55.96155	340.07701	16.60048	0.1865248	2.7110942	18	1	34 days	0.54		Williams	1999 RD ₁₁₁
1999 RL ₁₁₁	14.0	0.15	19990919	307.42706	52.20830	348.36011	9.66981	0.1362027	3.0769685	18	1	25 days	0.49		Spahr	1999 RL ₁₁₁
1999 RO ₁₁₁	14.1	0.15	19990919	335.61117	201.93547	158.27454	14.54138	0.1749909	2.5423170	19	1	36 days	0.34		Williams	1999 RO ₁₁₁
1999 RV ₁₁₁	13.8	0.15	20000913	37.90625	173.49536	184.37327	17.39078	0.1427010	3.1222188	27	1	78 days	0.60	M-v 4	Spahr	1999 RV ₁₁₁
1999 RY ₁₁₁	13.0	0.15	19990919	116.54686	257.13953	297.66611	12.49598	0.1221533	2.6403514	22	1	41 days	0.40		Williams	1999 RY ₁₁₁
1999 RA ₁₁₂	14.9	0.15	19990919	21.73409	124.40373	173.78247	6.34575	0.1424408	2.4695815	18	1	36 days	0.44		Williams	1999 RA ₁₁₂
1999 RN ₁₁₂	13.8	0.15	20000913	203.28861	52.81526	146.16002	26.51337	0.0639054	2.6257859	25	1	94 days	0.52	M-v 4	Spahr	1999 RN ₁₁₂
1999 RO ₁₁₂	15.6	0.15	20000913	107.99217	141.97456	168.11563	8.21714	0.2074651	2.4336865	33	1	94 days	0.44	M-v 3	Spahr	1999 RO ₁₁₂
1999 RP ₁₁₂	14.9	0.15	20000913	125.48375	97.99766	195.02148	5.96790	0.0972635	2.3970912	33	1	95 days	0.60	M-v 4	Spahr	1999 RP ₁₁₂
1999 RR ₁₁₂	14.8	0.15	20000913	141.79182	78.11321	191.14024	6.23249	0.1899555	2.3560668	40	1	95 days	0.50	M-v 4	Spahr	1999 RR ₁₁₂
1999 RS ₁₁₂	14.0	0.15	20000913	31.68044	205.99919	170.26520	11.08101	0.2276299	3.1360353	27	1	94 days	0.38	M-v 4	Spahr	1999 RS ₁₁₂
1999 RX ₁₁₂	16.3	0.15	19990919	340.24523	58.05830	329.01721	7.81520	0.3918081	2.6748457	23	1	36 days	0.54		Williams	1999 RX ₁₁₂
1999 RP ₁₁₃	13.8	0.15	20000913	11.41646	78.32978	324.75340	8.24695	0.0820203	3.0113048	37	1	62 days	0.57	M-v 5	Williams	1999 RP ₁₁₃
1999 RQ ₁₁₃	14.9	0.15	20000913	216.29582	269.68883	305.05952	2.78821	0.1053729	2.3038150	52	3	1991-1999	0.61	M-v 3	Williams	36430 1999 RQ ₁₁₃
1999 RA ₁₁₄	17.3	0.15	19990830	358.10711	146.28377	196.15920	11.11899	0.1667010	2.4467615	13	1	6 days	0.63		E Spahr	1999 RA ₁₁₄
1999 RC ₁₁₄	13.8	0.15	19990919	51.85744	36.00519	252.25231	7.71784	0.0595770	3.0456899	41	1	34 days	0.51		Williams	1999 RC ₁₁₄
1999 RD ₁₁₄	15.5	0.15	19990919	8.53048	88.28950	246.39760	6.60546	0.1747959	2.8484104	29	1	34 days	0.59		Spahr	1999 RD ₁₁₄
1999 RE ₁₁₄	16.5	0.15	19990830	354.22228	72.59003	278.31476	7.19404	0.2371552	3.1115850	11	1	6 days	0.83		E Spahr	1999 RE ₁₁₄
1999 RH ₁₁₄	17.1	0.15	19990830	4.51034	144.71140	186.89344	11.75780	0.2587100	2.6182251	25	1	9 days	0.73		E Spahr	1999 RH ₁₁₄
1999 RJ ₁₁₄	16.1	0.15	20000913	71.76210	50.62812	340.68062	2.57650	0.1534498	2.2543544	32	1	84 days	0.52	M-v 5	Spahr	1999 RJ ₁₁₄
1999 RS ₁₁₄	15.6	0.15	19990919	53.01451	35.22550	242.70403	4.72863	0.1713526	2.2556890	26	1	29 days	0.47		Spahr	1999 RS ₁₁₄
1999 RT ₁₁₄	16.7	0.15	19990830	321.58243	101.81428	295.76947	6.00416	0.1972731	2.4443677	26	1	26 days	0.61		Spahr	1999 RT ₁₁₄
1999 RF ₁₁₅	15.4	0.15	20000913	48.15182	238.73875	151.08176	10.24399	0.2382359	2.7281691	36	2	1990-1999	0.76	M-v 5	Williams	36431 1999 RF ₁₁₅

1999 RH ₁₁₅	16.9	0.15	19990810	5.71104	327.04676	349.48887	4.48447	0.1732946	2.2586692	19	1	36 days	0.48		Spahr	1999 RH ₁₁₅	
1999 RL ₁₁₅	14.9	0.15	19990810	323.82694	228.69440	146.64546	9.89759	0.1435023	3.0704663	23	1	36 days	0.51		Spahr	1999 RL ₁₁₅	
1999 RQ ₁₁₅	14.3	0.15	19990919	3.85679	357.59463	331.16228	16.98594	0.1909434	3.1289491	18	1	34 days	0.52		Williams	1999 RQ ₁₁₅	
1999 RR ₁₁₅	15.3	0.15	20000913	76.39397	210.58331	150.16842	2.10552	0.1311642	2.4216489	32	1	69 days	0.43	M-v	5	Williams	1999 RR ₁₁₅
1999 RS ₁₁₅	14.9	0.15	19990919	38.05790	130.22666	156.44288	6.21900	0.1523420	2.2463117	33	1	42 days	0.50		Williams	1999 RS ₁₁₅	
1999 RV ₁₁₅	16.2	0.15	20000913	77.43847	58.00250	315.36935	3.75404	0.2433565	2.3243429	39	1	94 days	0.64	M-v	5	Spahr	1999 RV ₁₁₅
1999 RZ ₁₁₅	14.5	0.15	20000913	94.96464	17.83703	319.14160	7.56126	0.1541194	2.3612188	63	1	138 days	0.51	M-v	3	Williams	40365 1999 RZ ₁₁₅
1999 RB ₁₁₆	14.3	0.15	20000913	135.35428	116.40087	167.08399	6.27041	0.1007146	2.3801430	66	1	168 days	0.55	M-v	4	Spahr	1999 RB ₁₁₆
1999 RM ₁₁₆	14.2	0.15	20000913	96.51531	33.04954	268.18673	9.57475	0.1667419	2.8108517	35	2	1998–1999	0.72	M-v	3	Williams	40365 1999 RM ₁₁₆
1999 RQ ₁₁₆	11.3	0.15	20000913	6.07755	164.19410	184.97344	17.39619	0.0721240	5.2672612	29	1	88 days	0.51	M-v	4	Spahr	1999 RQ ₁₁₆
1999 RA ₁₁₇	14.4	0.15	20000913	97.43965	155.42259	152.24665	13.85861	0.1670003	2.6922626	50	1	94 days	0.50	M-v	3	Spahr	1999 RA ₁₁₇
1999 RF ₁₁₇	15.3	0.15	20000913	80.81890	165.76855	188.08243	6.16446	0.1242467	2.3809020	32	1	94 days	0.44	M-v	4	Spahr	1999 RF ₁₁₇
1999 RZ ₁₁₇	13.0	0.15	19990830	68.61179	296.93454	289.91088	10.96578	0.2691771	3.1003424	21	1	8 days	0.69		E	Spahr	1999 RZ ₁₁₇
1999 RC ₁₁₈	15.5	0.15	19990830	306.10136	159.11986	248.71931	5.44957	0.2419742	2.5494021	12	1	6 days	0.86		E	Spahr	1999 RC ₁₁₈
1999 RG ₁₁₈	16.3	0.15	20000913	74.58933	204.12092	172.22010	3.21158	0.2445141	2.3485578	30	1	64 days	0.59	M-v	5	Spahr	1999 RG ₁₁₈
1999 RN ₁₁₈	15.6	0.15	20000913	118.85681	3.71487	288.71126	4.03411	0.1640241	2.5381476	29	1	64 days	0.63	M-v	6	Spahr	1999 RN ₁₁₈
1999 RO ₁₁₈	14.4	0.15	20000913	185.33901	62.79890	178.75975	7.04694	0.0775110	2.2904318	43	1	95 days	0.47	M-v	4	Spahr	1999 RO ₁₁₈
1999 RP ₁₁₈	15.1	0.15	20000913	40.20080	238.78933	172.89616	9.18821	0.2026284	2.3919767	38	1	90 days	0.54	M-v	4	Spahr	1999 RP ₁₁₈
1999 RR ₁₁₈	16.0	0.15	19990919	8.38858	118.50125	206.08179	5.65660	0.1454241	2.3586226	23	1	37 days	0.49			Williams	1999 RR ₁₁₈
1999 RS ₁₁₈	15.0	0.15	19990919	24.78297	93.63017	209.55263	5.75262	0.1342520	2.3786078	19	1	36 days	0.46			Williams	1999 RS ₁₁₈
1999 RV ₁₁₈	14.5	0.15	19990830	315.27211	96.19812	287.36058	9.05249	0.1171393	2.9748397	11	1	8 days	0.66		E	Spahr	1999 RV ₁₁₈
1999 RW ₁₁₈	16.3	0.15	19990830	337.06516	92.98569	269.75726	6.49917	0.1779384	2.3487087	13	1	8 days	0.50		E	Spahr	1999 RW ₁₁₈
1999 RA ₁₁₉	17.1	0.15	19990919	342.05743	168.06430	201.95118	10.79348	0.2521711	2.3197888	16	1	31 days	0.45			Williams	1999 RA ₁₁₉
1999 RD ₁₁₉	13.2	0.15	20000913	40.66592	100.10668	294.64503	14.19268	0.1146931	2.5354676	42	1	166 days	0.43	M-v	4	Spahr	1999 RD ₁₁₉
1999 RJ ₁₁₉	16.0	0.15	19990830	19.37737	108.73375	196.65436	8.38191	0.1062812	2.4252854	16	1	57 days	0.55			Spahr	1999 RJ ₁₁₉
1999 RS ₁₁₉	14.0	0.15	20000913	57.35842	177.68535	166.37879	10.44687	0.2140038	3.1429268	33	1	65 days	0.49	M-v	4	Spahr	1999 RS ₁₁₉
1999 RX ₁₁₉	14.3	0.15	20000913	96.10241	144.30393	148.79908	14.84913	0.1719487	2.9763912	41	1	94 days	0.51	M-v	4	Spahr	1999 RX ₁₁₉
1999 RZ ₁₁₉	16.8	0.15	19990919	354.40837	10.09759	337.10112	6.50072	0.1937140	2.1996265	29	1	39 days	0.50			Spahr	1999 RZ ₁₁₉
1999 RF ₁₂₀	16.6	0.15	20000913	126.94005	341.09014	325.31566	5.07782	0.2083242	2.2482366	24	1	68 days	0.66	M-v	5	Spahr	1999 RF ₁₂₀
1999 RH ₁₂₀	16.1	0.15	20000913	94.46813	175.01373	173.21635	2.62337	0.2389800	2.3367579	34	1	65 days	0.57	M-v	5	Williams	1999 RH ₁₂₀
1999 RQ ₁₂₀	16.5	0.15	19990830	29.25770	354.65424	294.13297	4.15960	0.1903598	2.1483299	16	1	8 days	0.57		E	Spahr	1999 RQ ₁₂₀
1999 RY ₁₂₀	15.5	0.15	20000913	93.27780	69.00402	283.78018	5.39359	0.2634810	2.3332316	29	1	143 days	0.48	M-v	4	Spahr	1999 RY ₁₂₀
1999 RJ ₁₂₁	16.3	0.15	19990919	2.58118	184.72138	146.68639	3.74797	0.1689857	2.4172621	12	1	23 days	0.22			Spahr	1999 RJ ₁₂₁
1999 RL ₁₂₁	15.6	0.15	19990830	3.52816	129.03102	207.22179	8.98330	0.1022281	3.0181463	15	1	9 days	0.66		E	Spahr	1999 RL ₁₂₁
1999 RR ₁₂₁	13.0	0.15	19990830	77.80216	278.25661	304.21315	28.92454	0.2345321	3.3074833	11	1	7 days	0.52		E	Spahr	1999 RR ₁₂₁
1999 RG ₁₂₂	15.2	0.15	20000913	71.65873	187.20621	174.80492	16.40412	0.1423427	2.4821490	23	1	86 days	0.50	M-v	4	Spahr	1999 RG ₁₂₂
1999 RA ₁₂₃	16.2	0.15	19990919	34.28600	21.50831	286.38719	5.14214	0.1147765	2.3402232	33	1	34 days	0.58			Williams	1999 RA ₁₂₃
1999 RH ₁₂₃	14.0	0.15	19990919	217.21109	214.31499	282.10103	8.07852	0.0228985	3.0854519	30	1	31 days	0.54			Williams	1999 RH ₁₂₃
1999 RR ₁₂₃	12.5	0.15	20000913	243.62397	304.46987	229.53298	10.73796	0.0671208	3.1776037	53	1	60 days	0.50	M-v	5	Williams	1999 RR ₁₂₃
1999 RW ₁₂₃	14.9	0.15	19990919	345.36080	241.35370	128.00016	0.58448	0.0855027	2.7775964	30	1	31 days	0.50			Williams	1999 RW ₁₂₃
1999 RX ₁₂₃	15.3	0.15	19990830	97.02788	76.51717	169.43909	8.99723	0.0423824	2.7943737	31	1	18 days	0.44			Spahr	1999 RX ₁₂₃
1999 RY ₁₂₃	15.1	0.15	19990919	44.28851	4.43246	301.82452	13.53301	0.0852730	2.7549798	34	1	43 days	0.50			Williams	1999 RY ₁₂₃
1999 RH ₁₂₄	14.3	0.15	19990919	22.40569	13.60208	312.87190	16.49482	0.2115437	3.1921274	27	1	32 days	0.41			Spahr	1999 RH ₁₂₄
1999 RJ ₁₂₄	15.4	0.15	19990919	261.98655	204.65586	258.73228	6.59132	0.0651732	2.2576944	34	1	52 days	0.67			Williams	1999 RJ ₁₂₄
1999 RN ₁₂₄	15.8	0.15	19990919	14.89584	81.34150	257.44304	5.28741	0.1342116	2.3374057	22	1	41 days	0.43			Spahr	1999 RN ₁₂₄
1999 RV ₁₂₄	17.1	0.15	19990919	321.86512	74.53900	341.65667	5.45806	0.2875661	2.5461627	18	1	31 days	0.48			Spahr	1999 RV ₁₂₄
1999 RD ₁₂₅	15.3	0.15	19990919	45.88311	306.15585	339.86706	10.72881	0.1563106	2.6767478	26	1	38 days	0.45			Williams	1999 RD ₁₂₅
1999 RL ₁₂₅	13.4	0.15	20000913	72.67757	359.55400	332.98170	15.89958	0.0867118	3.1534650	45	1	92 days	0.62	M-v	4	Williams	40365 1999 RL ₁₂₅
1999 RA ₁₂₆	16.1	0.15	19990919	18.39941	26.92946	291.18601	3.40609	0.1724241	2.2629410	28	1	40 days	0.77			Spahr	1999 RA ₁₂₆
1999 RF ₁₂₆	13.9	0.15	20000913	89.69572	15.62194	322.52101	13.41074	0.0990870	2.5413877	69	2	1991–1999	0.55	M-v	3	Williams	40365 1999 RF ₁₂₆
1999 RG ₁₂₆	15.3	0.15	20000913	55.18907	204.19499	183.11457	7.64202	0.3128295	2.7262342	45	2	1997–1999	0.64	M-v	3	Williams	40365 1999 RG ₁₂₆
1999 RM ₁₂₆	15.5	0.15	20000913	97.44734	6.04252	320.17818	11.74615	0.2256766	2.5276695	34	1	62 days	0.41	M-v	4	Williams	1999 RM ₁₂₆
1999 RP ₁₂₆	15.2	0.15	19990919	340.60016	175.70813	197.51198	7.95204	0.2880610	3.0149203	16	1	36 days	0.74			Williams	1999 RP ₁₂₆

1999 RE ₁₂₇	16.9	0.15	19990830	346.05113	59.88114	299.20743	11.35941	0.2564013	2.6771404	12	1	7 days	0.85	E	Spahr	1999 RE ₁₂₇	
1999 RO ₁₂₇	15.1	0.15	19990830	270.39970	118.64220	312.32058	13.67811	0.0730524	2.5813252	15	1	6 days	0.57	E	Spahr	1999 RO ₁₂₇	
1999 RV ₁₂₇	15.3	0.15	19990919	316.27665	213.87470	177.53576	6.13878	0.1236012	2.4028840	16	1	37 days	0.57		Williams	1999 RV ₁₂₇	
1999 RQ ₁₂₈	16.6	0.15	19990919	1.02202	42.52340	298.37353	3.88534	0.3296408	2.5968858	23	1	38 days	0.53		Spahr	1999 RQ ₁₂₈	
1999 RV ₁₂₈	15.2	0.15	20000913	56.23216	104.33170	283.87272	2.78769	0.2540629	2.5904450	42	1	69 days	0.48	M-v	5	Williams	1999 RV ₁₂₈
1999 RW ₁₂₈	16.1	0.15	19990830	326.48024	120.86064	256.03586	2.29240	0.1323767	2.3181028	35	1	54 days	0.61		Spahr	1999 RW ₁₂₈	
1999 RZ ₁₂₈	15.2	0.15	20000913	160.37470	22.32294	229.16831	1.93377	0.1776704	2.4227166	42	3	1996–1999	0.57	M-v	3	Williams	38561 1999 RZ ₁₂₈
1999 RE ₁₂₉	16.5	0.15	19990830	353.26902	171.51763	171.60648	2.49612	0.1905543	2.3602451	26	1	54 days	0.37		Spahr	1999 RE ₁₂₉	
1999 RK ₁₂₉	15.2	0.15	20000913	69.19842	51.30529	336.82734	4.93085	0.1447047	2.2393539	45	4	1969–1999	0.59	M-v	1	Williams	644 1999 RK ₁₂₉
1999 RL ₁₂₉	16.0	0.15	20000913	108.83088	1.41674	336.21068	6.25885	0.1249855	2.2293966	30	1	69 days	0.69	M-v	4	Spahr	1999 RL ₁₂₉
1999 RN ₁₂₉	15.2	0.15	20000913	60.33460	247.13127	145.49255	4.51845	0.1677907	2.3226149	50	3	1994–1999	0.66	M-v	4	Williams	40365 1999 RN ₁₂₉
1999 RX ₁₂₉	16.1	0.15	19990830	43.17481	123.09866	133.38523	4.28434	0.3211481	2.5759883	18	1	6 days	0.38	E	Spahr	1999 RX ₁₂₉	
1999 RB ₁₃₀	16.7	0.15	19990810	19.58308	318.58653	340.38326	2.17419	0.1500578	2.2323994	23	1	36 days	0.50		Spahr	1999 RB ₁₃₀	
1999 RM ₁₃₀	13.6	0.15	20000913	215.58580	221.76087	324.81701	5.76018	0.1237343	2.8609306	40	4	1983–1999	0.61	M-v	4	Williams	40077 1999 RM ₁₃₀
1999 RN ₁₃₀	14.8	0.15	20000913	147.03417	88.55621	180.07906	2.41611	0.1653917	2.4426705	41	1	95 days	0.50	M-v	4	Williams	644 1999 RN ₁₃₀
1999 RO ₁₃₀	15.3	0.15	20000913	118.75409	353.27488	321.92437	5.77965	0.1333414	2.3364720	34	1	69 days	0.48	M-v	4	Williams	644 1999 RO ₁₃₀
1999 RQ ₁₃₀	15.2	0.15	19990830	238.01235	143.19950	320.64594	6.20968	0.0916295	2.3744049	24	1	54 days	0.64		Spahr	1999 RQ ₁₃₀	
1999 RR ₁₃₀	13.4	0.15	20000913	190.70738	249.05397	318.03077	6.55307	0.1611361	2.7832539	54	5	1979–1999	0.67	M-v	2	Williams	292 1999 RR ₁₃₀
1999 RV ₁₃₀	15.4	0.15	19990919	312.65011	101.12647	304.47330	6.60710	0.1916456	2.5865411	23	1	27 days	0.54		Spahr	1999 RV ₁₃₀	
1999 RZ ₁₃₀	15.8	0.15	19990830	286.79935	154.45958	263.56599	6.18777	0.1001254	2.3687872	16	1	6 days	0.63	E	Spahr	1999 RZ ₁₃₀	
1999 RC ₁₃₁	16.0	0.15	19990830	352.67509	38.64879	305.55113	11.04021	0.1331303	2.5673199	17	1	6 days	0.40	E	Spahr	1999 RC ₁₃₁	
1999 RF ₁₃₁	15.0	0.15	19990919	3.89139	125.55489	209.00323	8.36148	0.1677431	2.7665604	32	1	30 days	0.42		Williams	1999 RF ₁₃₁	
1999 RG ₁₃₁	15.5	0.15	19990919	340.55340	191.13336	181.68362	18.15193	0.2628184	3.0848419	28	1	38 days	0.53		Williams	1999 RG ₁₃₁	
1999 RJ ₁₃₁	16.5	0.15	19990830	330.30417	134.19707	236.67716	7.12517	0.0923907	2.1846939	16	1	7 days	0.67	E	Spahr	1999 RJ ₁₃₁	
1999 RM ₁₃₁	16.8	0.15	19990919	341.33527	135.90869	237.75567	6.36742	0.2082891	2.2045916	43	1	34 days	0.62		Williams	1999 RM ₁₃₁	
1999 RO ₁₃₁	16.8	0.15	19990830	343.00698	108.53952	250.00948	6.52048	0.1290950	2.2826727	15	1	10 days	0.80	E	Spahr	1999 RO ₁₃₁	
1999 RP ₁₃₁	17.8	0.15	19990830	347.52999	100.74313	254.59189	5.19266	0.2174103	2.2124667	14	1	7 days	0.54	E	Spahr	1999 RP ₁₃₁	
1999 RX ₁₃₁	15.7	0.15	20000913	92.96203	87.52742	258.09988	5.02002	0.1484782	2.4058076	28	1	87 days	0.58	M-v	4	Williams	40366 1999 RX ₁₃₁
1999 RY ₁₃₁	15.6	0.15	19990919	315.20915	220.88982	177.97354	14.03225	0.1619841	2.5674460	28	1	37 days	0.57		Spahr	1999 RY ₁₃₁	
1999 RZ ₁₃₁	16.8	0.15	19990919	18.67697	66.84083	250.17971	4.37872	0.1496527	2.2468744	20	1	30 days	0.55		Williams	1999 RZ ₁₃₁	
1999 RB ₁₃₂	13.5	0.15	20000913	5.45776	223.53875	188.69258	9.73847	0.1061121	2.9806025	47	3	1989–1999	0.43	M-v	3	Williams	40366 1999 RB ₁₃₂
1999 RC ₁₃₂	15.3	0.15	20000913	70.00772	141.51251	229.89556	3.54735	0.3094939	2.6052912	51	1	72 days	0.51	M-v	5	Williams	644 1999 RC ₁₃₂
1999 RE ₁₃₂	13.8	0.15	20000913	330.74437	209.32873	242.28036	4.45612	0.0653396	2.7656454	39	2	1998–1999	0.62	M-v	5	Williams	36439 1999 RE ₁₃₂
1999 RG ₁₃₂	14.2	0.15	20000913	146.95746	357.22368	289.72244	6.34487	0.1137597	2.2930036	42	4	1992–1999	0.46	M-v	1	Williams	38078 1999 RG ₁₃₂
1999 RH ₁₃₂	15.1	0.15	20000913	127.04751	51.87351	258.72902	4.35327	0.1753738	2.2640233	38	1	137 days	0.52	M-v	4	Spahr	1999 RH ₁₃₂
1999 RN ₁₃₂	14.0	0.15	20000913	82.63355	349.43962	319.14835	16.17013	0.2342250	3.1785833	36	1	113 days	0.48	M-v	4	Spahr	1999 RN ₁₃₂
1999 RO ₁₃₂	17.2	0.15	19990830	357.20183	78.08041	261.79194	4.16486	0.2164052	2.4081410	20	1	9 days	0.56	E	Spahr	1999 RO ₁₃₂	
1999 RP ₁₃₂	12.6	0.15	20000913	14.43702	99.90126	312.43907	12.87262	0.2333633	3.1702494	57	3	1984–1999	0.56	M-v	2	Williams	40366 1999 RP ₁₃₂
1999 RV ₁₃₂	16.4	0.15	19990919	19.84494	111.92063	204.87411	5.54302	0.1460139	2.2723148	40	1	40 days	0.52		Spahr	1999 RV ₁₃₂	
1999 RY ₁₃₂	15.1	0.15	19990919	307.57818	213.80093	196.48160	9.18500	0.1691281	2.7358792	20	1	30 days	0.51		Spahr	1999 RY ₁₃₂	
1999 RF ₁₃₃	14.4	0.15	19990830	305.62508	117.82657	279.84999	8.40245	0.0663793	3.0852023	12	1	6 days	0.34	E	Spahr	1999 RF ₁₃₃	
1999 RG ₁₃₃	13.7	0.15	19990919	166.63480	293.63720	237.79185	7.66936	0.0577418	3.1853247	30	1	34 days	0.79		Williams	1999 RG ₁₃₃	
1999 RH ₁₃₃	14.0	0.15	20000913	122.07686	21.86993	264.49827	8.15412	0.1199956	2.7662524	29	1	63 days	0.50	M-v	5	Williams	1999 RH ₁₃₃
1999 RM ₁₃₃	14.3	0.15	19990919	311.44261	175.85892	222.24825	9.00306	0.0854026	2.9724662	34	1	34 days	0.58		Williams	1999 RM ₁₃₃	
1999 RR ₁₃₃	15.3	0.15	19990830	329.79335	83.71031	294.83116	9.48398	0.1553392	2.9590890	14	1	10 days	0.53	E	Spahr	1999 RR ₁₃₃	
1999 RX ₁₃₃	17.1	0.15	19990919	1.59119	142.61946	199.32223	7.43605	0.1696232	2.3384276	19	1	37 days	0.47		Williams	1999 RX ₁₃₃	
1999 RY ₁₃₃	13.9	0.15	19990919	274.90639	237.77481	192.01480	12.30942	0.0397882	3.0036679	25	1	29 days	0.54		Williams	1999 RY ₁₃₃	
1999 RN ₁₃₄	14.5	0.15	20000913	117.33293	18.77414	294.02835	5.29237	0.1396346	2.4299964	50	1	100 days	0.61	M-v	4	Spahr	1999 RN ₁₃₄
1999 RP ₁₃₄	16.5	0.15	19990830	357.10886	21.36760	317.46073	6.68738	0.1894369	2.4188813	32	1	53 days	1.00		Spahr	1999 RP ₁₃₄	
1999 RT ₁₃₄	13.6	0.15	20000913	25.07428	198.91207	203.06932	3.93238	0.2382313	3.0807979	37	2	1994–1999	0.58	M-v	4	Williams	36919 1999 RT ₁₃₄
1999 RU ₁₃₄	11.7	0.15	19990830	1.56880	165.91837	164.75384	15.83750	0.0480786	5.1817248	32	1	54 days	0.50		Williams	1999 RU ₁₃₄	
1999 RX ₁₃₄	14.9	0.15	20000913	151.25514	292.35652	327.85939	13.38774	0.1345009	2.5717585	29	2	1998–1999	0.78	M-v	4	Williams	38078 1999 RX ₁₃₄
1999 RA ₁₃₅	15.0	0.15	20000913	194.72678	51.29397	188.22158	2.09988	0.1010837	2.2408666	46	3	1993–1999	0.46	M-v	2	Williams	36441 1999 RA ₁₃₅

1999 RB ₁₃₅	15.1	0.15	20000913	71.58272	188.10695	161.37184	10.18526	0.2086647	2.7673417	41	1	85 days	0.44	M-v	4	Spahr	1999 RB ₁₃₅
1999 RC ₁₃₅	15.0	0.15	19990830	316.85848	68.79764	326.37694	2.13622	0.1924595	2.9730575	26	1	53 days	0.54			Spahr	1999 RC ₁₃₅
1999 RD ₁₃₅	13.3	0.15	20000913	46.85351	205.64176	160.93159	11.35011	0.1174901	2.9923803	54	1	98 days	0.46	M-v	4	Williams	40366 1999 RD ₁₃₅
1999 RF ₁₃₅	13.8	0.15	20000913	25.93010	230.42924	158.47204	21.63562	0.1582220	3.1617638	50	1	80 days	0.56	M-v	4	Williams	40366 1999 RF ₁₃₅
1999 RJ ₁₃₅	16.3	0.15	20000913	124.38337	329.25308	339.73554	2.75766	0.1705335	2.3117499	36	1	70 days	0.50	M-v	4	Williams	645 1999 RJ ₁₃₅
1999 RR ₁₃₅	15.1	0.15	19990830	74.15563	166.20853	85.98127	2.24088	0.0700302	2.3575695	17	1	6 days	0.57			E Spahr	1999 RR ₁₃₅
1999 RT ₁₃₅	15.4	0.15	19990830	26.97389	191.77284	105.01782	2.37338	0.1731714	2.1870584	17	1	6 days	0.43			E Spahr	1999 RT ₁₃₅
1999 RU ₁₃₅	17.0	0.15	19990830	324.47974	265.54741	115.91925	3.35162	0.1429396	2.1959379	15	1	6 days	0.92			E Spahr	1999 RU ₁₃₅
1999 RY ₁₃₅	15.0	0.15	20000913	49.71162	271.56352	139.07780	7.30821	0.1784084	2.3271211	40	4	1990–1999	0.65	M-v	2	Williams	38078 1999 RY ₁₃₅
1999 RG ₁₃₆	16.0	0.15	19990919	345.80373	213.35727	149.64803	7.40476	0.1639287	2.3309905	28	1	38 days	0.54			Spahr	1999 RG ₁₃₆
1999 RH ₁₃₆	14.0	0.15	20000913	322.30446	313.12577	151.14350	15.22379	0.0574326	2.6660654	38	4	1993–1999	0.63	M-v	1	Williams	645 1999 RH ₁₃₆
1999 RK ₁₃₆	16.3	0.15	20000913	122.98398	314.70792	353.40765	4.28549	0.2482024	2.3098191	39	3	1992–1999	0.59	M-v	3	Williams	40366 1999 RK ₁₃₆
1999 RL ₁₃₆	15.2	0.15	20000913	114.33275	170.59819	148.61168	7.16653	0.1584085	2.3733855	32	2	1998–1999	0.59	M-v	4	Williams	36442 1999 RL ₁₃₆
1999 RU ₁₃₆	15.8	0.15	20000913	93.17167	168.37630	165.40101	8.15039	0.2396697	2.5422285	47	3	1991–1999	0.68	M-v	3	Williams	40366 1999 RU ₁₃₆
1999 RW ₁₃₆	15.5	0.15	20000913	84.77577	27.40649	330.39149	6.36336	0.1406856	2.3875269	26	1	67 days	0.64	M-v	5	Williams	1999 RW ₁₃₆
1999 RX ₁₃₆	14.8	0.15	20000913	118.51236	322.48314	335.67420	14.41367	0.1028535	2.6244080	43	1	69 days	0.72	M-v	4	Williams	1999 RX ₁₃₆
1999 RY ₁₃₆	13.6	0.15	20000913	116.36642	317.92522	325.83085	9.39718	0.0774463	3.0104708	34	1	115 days	0.69	M-v	4	Spahr	1999 RY ₁₃₆
1999 RE ₁₃₇	15.1	0.15	20000913	144.66450	335.31536	318.07978	5.38362	0.0251002	2.3531999	52	3	1996–1999	0.66	M-v	3	Williams	36919 1999 RE ₁₃₇
1999 RG ₁₃₇	15.5	0.15	19990830	269.59658	118.05683	327.59358	6.51085	0.1685930	2.3098193	30	1	47 days	0.56			Williams	1999 RG ₁₃₇
1999 RK ₁₃₇	16.9	0.15	19990919	340.40351	203.49932	173.40240	5.62013	0.2387987	2.3610450	27	1	40 days	0.70			Spahr	1999 RK ₁₃₇
1999 RQ ₁₃₇	15.1	0.15	19990830	359.49580	171.14439	164.81641	5.27271	0.1069302	2.8668994	20	1	22 days	0.47			Spahr	1999 RQ ₁₃₇
1999 RU ₁₃₇	15.6	0.15	19990919	323.15070	228.17391	166.35439	5.57446	0.1800415	2.4218814	36	1	55 days	0.73			Spahr	1999 RU ₁₃₇
1999 RV ₁₃₇	16.2	0.15	19990919	28.18304	321.56804	342.24770	5.06200	0.1846617	2.2028898	30	1	41 days	0.65			Spahr	1999 RV ₁₃₇
1999 RW ₁₃₇	14.6	0.15	19990830	320.78266	229.74148	155.12418	5.65826	0.1180811	2.7211089	18	1	9 days	0.87			E Spahr	1999 RW ₁₃₇
1999 RX ₁₃₇	15.5	0.15	19990919	336.11518	217.80079	157.30844	6.25573	0.1414067	2.3901685	35	1	39 days	0.42			Williams	1999 RX ₁₃₇
1999 RY ₁₃₇	15.8	0.15	20000913	117.72152	332.12115	344.51225	8.11895	0.1815476	2.3366273	30	1	68 days	0.63	M-v	4	Spahr	1999 RY ₁₃₇
1999 RZ ₁₃₇	15.3	0.15	19990830	346.53927	12.51503	342.31608	14.53781	0.1592920	3.0382978	22	1	26 days	0.60			Spahr	1999 RZ ₁₃₇
1999 RG ₁₃₈	15.3	0.15	20000913	153.69276	289.42645	358.08477	3.94233	0.1131580	2.2067645	48	4	1995–1999	0.45	M-v	1	Williams	40366 1999 RG ₁₃₈
1999 RO ₁₃₈	16.6	0.15	19990919	8.25781	82.15069	261.63472	11.44996	0.1934733	2.6143912	30	1	32 days	0.58			Williams	1999 RO ₁₃₈
1999 RR ₁₃₈	14.9	0.15	19990919	329.53638	89.88430	310.24974	14.45019	0.1331698	2.5464533	25	1	32 days	0.45			Spahr	1999 RR ₁₃₈
1999 RX ₁₃₈	15.4	0.15	20000913	107.25752	119.65388	215.99041	5.04953	0.1976054	2.2745058	38	1	87 days	0.52	M-v	4	Williams	40366 1999 RX ₁₃₈
1999 RY ₁₃₈	11.9	0.15	19990919	21.44614	355.87332	312.29576	29.07992	0.1376994	5.1935126	28	1	25 days	0.65			Spahr	1999 RY ₁₃₈
1999 RC ₁₃₉	15.9	0.15	19990919	324.87001	194.86917	192.49563	4.99876	0.1630042	2.2685552	29	1	40 days	0.55			Spahr	1999 RC ₁₃₉
1999 RE ₁₃₉	15.5	0.15	20000913	159.77500	334.55847	282.35909	1.69502	0.1838001	2.3511865	26	1	69 days	0.48	M-v	5	Williams	1999 RE ₁₃₉
1999 RH ₁₃₉	16.6	0.15	20000913	109.18237	158.24667	165.79277	2.37117	0.2298813	2.3531675	38	1	70 days	0.54	M-v	4	Williams	645 1999 RH ₁₃₉
1999 RL ₁₃₉	14.7	0.15	20000913	62.33521	43.35925	336.28521	6.99045	0.0727280	2.3575908	58	2	1998–1999	0.65	M-v	4	Spahr	40366 1999 RL ₁₃₉
1999 RO ₁₃₉	16.3	0.15	20000913	92.83214	224.19484	136.37392	3.86044	0.1991790	2.2464842	27	1	73 days	0.46	M-v	5	Spahr	1999 RO ₁₃₉
1999 RQ ₁₃₉	17.1	0.15	19990810	334.03562	297.98359	68.88044	0.31154	0.2314713	2.4216190	21	1	36 days	0.75			Spahr	1999 RQ ₁₃₉
1999 RC ₁₄₀	15.6	0.15	19990830	326.74077	86.75454	301.83570	8.07843	0.2309952	2.7509462	12	1	9 days	0.52			E Spahr	1999 RC ₁₄₀
1999 RE ₁₄₀	14.9	0.15	19990830	92.94698	285.92789	312.91280	16.31827	0.0577877	3.2408635	10	1	10 days	0.79			E Spahr	1999 RE ₁₄₀
1999 RL ₁₄₀	15.8	0.15	20000913	60.85869	337.31906	38.17295	0.23041	0.1988216	2.6059820	31	1	69 days	0.54	M-v	5	Williams	1999 RL ₁₄₀
1999 RQ ₁₄₀	17.7	0.15	19990830	344.09398	233.76713	124.37595	3.77168	0.1812996	2.1538455	17	1	6 days	0.90			E Spahr	1999 RQ ₁₄₀
1999 RS ₁₄₀	14.8	0.15	20000913	73.12833	187.46712	160.10414	3.36130	0.0970284	2.7340213	35	3	1997–1999	0.72	M-v	4	Williams	36443 1999 RS ₁₄₀
1999 RT ₁₄₀	17.2	0.15	19990830	321.83563	201.06496	180.64938	2.64154	0.1080863	2.2508440	24	1	22 days	0.68			Spahr	1999 RT ₁₄₀
1999 RV ₁₄₀	16.3	0.15	19990830	325.85798	144.62537	241.68734	1.18218	0.2053638	2.5182109	20	1	22 days	0.91			Spahr	1999 RV ₁₄₀
1999 RB ₁₄₁	15.3	0.15	20000913	118.58878	172.72726	146.05050	6.89346	0.1284433	2.3369706	29	3	1995–1999	0.54	M-v	3	Williams	38562 1999 RB ₁₄₁
1999 RB ₁₄₂	17.4	0.15	19990830	11.82662	183.73034	143.84904	3.19848	0.2519383	2.3962120	26	1	23 days	0.53			Spahr	1999 RB ₁₄₂
1999 RD ₁₄₂	14.7	0.15	19990830	13.95043	173.67702	164.83239	10.98190	0.0568092	3.2439674	20	1	54 days	0.51			Spahr	1999 RD ₁₄₂
1999 RG ₁₄₂	14.8	0.15	19990919	93.33186	250.16985	12.29495	2.19233	0.0281753	2.8377163	31	1	55 days	0.45			Spahr	1999 RG ₁₄₂
1999 RN ₁₄₂	14.2	0.15	20000913	29.66783	263.39123	145.27202	6.70010	0.0922517	2.9237557	31	1	33 days	0.52	M-v	6 D	Spahr	1999 RN ₁₄₂
1999 RR ₁₄₂	15.8	0.15	19990919	23.41324	166.03738	162.25977	12.71553	0.1406507	2.3963294	37	1	55 days	0.57			Spahr	1999 RR ₁₄₂
1999 RU ₁₄₂	15.8	0.15	19990830	355.84077	239.45361	118.90204	5.31540	0.1239327	2.7514174	20	1	47 days	0.70			Spahr	1999 RU ₁₄₂
1999 RW ₁₄₂	14.4	0.15	20000913	14.43362	80.97118	359.76122	4.83294	0.1167879	2.6763053	68	2	1997–1999	0.49	M-v	4	Williams	40366 1999 RW ₁₄₂

1999 RZ ₁₄₂	15.7	0.15	19990919	35.01963	138.30322	174.78227	4.62901	0.1607252	2.3548121	44	1	42 days	0.56		Spahr	1999 RZ ₁₄₂
1999 RH ₁₄₃	13.9	0.15	19990919	24.12226	158.54459	179.56461	10.70614	0.0164309	3.1180441	55	1	59 days	0.61		Williams	1999 RH ₁₄₃
1999 RJ ₁₄₃	15.1	0.15	19990919	243.15135	316.26075	174.29155	6.08697	0.1254567	2.2530847	30	1	42 days	0.53		Spahr	1999 RJ ₁₄₃
1999 RK ₁₄₃	16.3	0.15	19990830	346.16339	212.71743	162.46480	3.15933	0.2012358	2.5364946	42	1	54 days	0.63		Spahr	1999 RK ₁₄₃
1999 RQ ₁₄₃	16.1	0.15	19990919	322.96855	224.16837	180.43774	11.32298	0.1126360	2.6454065	28	1	38 days	0.50		Williams	1999 RQ ₁₄₃
1999 RS ₁₄₃	14.0	0.15	20000913	73.75472	157.57713	187.08501	10.35175	0.1152298	3.1264868	52	2	1998–1999	0.55	M-v 3	Williams	40366 1999 RS ₁₄₃
1999 RA ₁₄₄	11.8	0.15	19990919	42.55005	106.32949	196.80017	9.90171	0.0913077	5.2131669	36	1	41 days	0.48		Williams	1999 RA ₁₄₄
1999 RE ₁₄₄	14.9	0.15	19990919	353.12090	42.06685	318.63254	7.86902	0.1061781	3.0637617	28	1	35 days	0.44		Williams	1999 RE ₁₄₄
1999 RG ₁₄₄	16.8	0.15	19990830	79.13683	32.30269	222.60260	6.08073	0.0795493	2.3532814	13	1	9 days	0.87		E Spahr	1999 RG ₁₄₄
1999 RJ ₁₄₄	16.3	0.15	19990919	353.49850	76.59663	281.44378	5.10039	0.1248451	2.4142475	25	1	31 days	0.47		Williams	1999 RJ ₁₄₄
1999 RL ₁₄₄	16.5	0.15	19990830	28.79931	37.11157	261.90318	4.94461	0.1861773	2.2717242	33	1	47 days	0.76		Williams	1999 RL ₁₄₄
1999 RQ ₁₄₄	15.4	0.15	19990830	342.37822	70.12205	291.16853	8.95482	0.0851793	2.9769435	13	1	9 days	0.49		E Spahr	1999 RQ ₁₄₄
1999 RU ₁₄₄	16.0	0.15	19990919	6.86163	145.96698	184.83192	15.13736	0.3214043	3.1784094	30	1	37 days	0.81		Williams	1999 RU ₁₄₄
1999 RH ₁₄₅	15.3	0.15	20000913	113.51026	92.78144	233.31265	4.05691	0.2187315	2.3145899	64	2	1978–1999	0.56	M-v 3	Williams	40367 1999 RH ₁₄₅
1999 RM ₁₄₅	15.4	0.15	20000913	77.29944	35.50886	324.35177	12.90130	0.2046307	2.5543394	39	1	113 days	0.51	M-v 4	Spahr	1999 RM ₁₄₅
1999 RO ₁₄₅	16.5	0.15	20000913	105.27175	152.53387	198.20065	5.23367	0.2083080	2.2076909	34	1	66 days	0.51	M-v 4	Spahr	1999 RO ₁₄₅
1999 RQ ₁₄₆	15.6	0.15	20000913	142.43201	350.98155	304.21588	5.90832	0.1867389	2.2277158	40	1	78 days	0.47	M-v 4	Spahr	1999 RQ ₁₄₆
1999 RS ₁₄₆	13.9	0.15	20000913	184.19279	272.88201	310.66000	9.43902	0.0462818	2.9663271	29	1	61 days	0.48	M-v 5	Spahr	1999 RS ₁₄₆
1999 RV ₁₄₆	14.7	0.15	20000913	137.43398	5.95544	290.01217	6.30605	0.1211581	2.3546646	34	1	117 days	0.47	M-v 4	Spahr	1999 RV ₁₄₆
1999 RA ₁₄₇	15.2	0.15	19990830	352.55911	155.51591	191.90888	12.20126	0.0596667	2.8819207	12	1	9 days	0.54		E Spahr	1999 RA ₁₄₇
1999 RC ₁₄₇	17.2	0.15	19990830	16.35074	62.63177	252.46649	4.46874	0.1799651	2.2540374	14	1	9 days	0.56		E Spahr	1999 RC ₁₄₇
1999 RD ₁₄₇	14.4	0.15	19990830	67.96320	314.17212	306.63421	10.63504	0.1032364	2.9870202	33	1	47 days	0.52		Williams	1999 RD ₁₄₇
1999 RJ ₁₄₇	14.1	0.15	19990919	345.92670	55.08107	303.66833	11.10105	0.0212564	3.1685694	25	1	30 days	0.57		Spahr	1999 RJ ₁₄₇
1999 RK ₁₄₇	14.8	0.15	19990830	187.27482	225.58612	287.85640	8.28795	0.0358618	2.9559462	12	1	9 days	0.56		E Spahr	1999 RK ₁₄₇
1999 RN ₁₄₇	16.0	0.15	19990830	30.86961	8.12007	286.92768	7.18639	0.1990222	2.7794282	17	1	9 days	0.48		E Spahr	1999 RN ₁₄₇
1999 RP ₁₄₇	15.6	0.15	19990919	256.39057	185.10603	270.16475	5.43763	0.0566533	2.3496267	18	1	33 days	0.52		Spahr	1999 RP ₁₄₇
1999 RT ₁₄₇	16.7	0.15	19990919	357.76411	83.72167	268.06072	3.51918	0.2517173	2.3544142	21	1	23 days	0.58		Spahr	1999 RT ₁₄₇
1999 RW ₁₄₇	15.8	0.15	19990919	341.06321	182.55809	194.00329	7.90790	0.2300571	2.7843600	20	1	36 days	0.57		Williams	1999 RW ₁₄₇
1999 RC ₁₄₈	16.6	0.15	19990919	339.02057	164.64668	216.56452	2.85592	0.2438724	2.3208210	27	1	38 days	0.54		Spahr	1999 RC ₁₄₈
1999 RD ₁₄₈	17.4	0.15	19990919	6.15171	62.77851	273.65217	2.39403	0.2600270	2.3475054	21	1	38 days	0.50		Spahr	1999 RD ₁₄₈
1999 RF ₁₄₈	15.6	0.15	20000913	129.39411	92.77224	220.03425	2.66724	0.1720497	2.2395951	52	3	1989–1999	0.72	M-v 4	Williams	40367 1999 RF ₁₄₈
1999 RO ₁₄₈	13.8	0.15	19990919	275.24206	267.04361	167.66288	15.60580	0.0860344	3.3937146	42	1	39 days	0.64		Williams	1999 RO ₁₄₈
1999 RX ₁₄₈	16.4	0.15	20000913	112.87562	156.98123	166.88705	4.90954	0.1814499	2.3522697	23	2	1994–1999	0.43	M-v 5	Williams	36447 1999 RX ₁₄₈
1999 RZ ₁₄₈	15.6	0.15	19990830	303.67657	242.38179	161.54475	6.07969	0.1081805	2.4188824	30	1	43 days	0.54		Spahr	1999 RZ ₁₄₈
1999 RA ₁₄₉	15.2	0.15	20000913	90.85098	84.75569	266.74897	0.48492	0.1970158	2.4013995	73	1	97 days	0.63	M-v 4	Williams	40367 1999 RA ₁₄₉
1999 RC ₁₄₉	15.9	0.15	20000913	88.07181	16.90391	339.57592	5.55354	0.1329026	2.3619507	29	1	69 days	0.67	M-v 5	Spahr	1999 RC ₁₄₉
1999 RE ₁₄₉	17.4	0.15	19990919	3.97909	358.55768	340.47527	5.56514	0.2988366	2.3894846	39	1	41 days	0.50		Spahr	1999 RE ₁₄₉
1999 RG ₁₄₉	15.2	0.15	19990830	342.71606	187.30017	170.44487	2.11790	0.0896442	2.7409462	24	1	39 days	0.63		Spahr	1999 RG ₁₄₉
1999 RH ₁₄₉	14.1	0.15	20000913	133.44432	115.01721	157.92189	10.19731	0.0180424	3.0190914	31	3	1989–1999	0.64	M-v 3	Williams	646 1999 RH ₁₄₉
1999 RJ ₁₄₉	13.9	0.15	20000913	28.93647	235.92664	155.91309	10.99842	0.1240045	2.9771013	34	1	64 days	0.51	M-v 5	Spahr	1999 RJ ₁₄₉
1999 RM ₁₄₉	16.1	0.15	20000913	96.08133	359.74012	349.21744	2.65519	0.2522073	2.3628270	41	2	1981–1999	0.60	M-v 3	Williams	40367 1999 RM ₁₄₉
1999 RO ₁₄₉	15.1	0.15	19990830	55.67151	282.38940	342.81685	3.39831	0.1594915	2.2124155	27	1	26 days	0.44		Spahr	1999 RO ₁₄₉
1999 RS ₁₄₉	14.3	0.15	20000913	325.03065	285.09113	171.73300	3.79827	0.0269338	2.7773183	27	2	1998–1999	0.61	M-v 5	Williams	36448 1999 RS ₁₄₉
1999 RU ₁₄₉	16.4	0.15	19990830	57.68607	301.36844	322.51257	4.18811	0.1507270	2.2964161	21	1	23 days	0.44		Spahr	1999 RU ₁₄₉
1999 RW ₁₄₉	14.4	0.15	20000913	123.19853	355.29785	316.59764	2.32026	0.1880980	2.3209902	84	3	1992–1999	0.67	M-v 2	Williams	40367 1999 RW ₁₄₉
1999 RY ₁₄₉	16.0	0.15	20000913	99.76545	19.79526	331.97050	6.17372	0.2081774	2.2795477	51	4	1982–1999	0.60	M-v 2	Williams	40367 1999 RY ₁₄₉
1999 RE ₁₅₀	16.0	0.15	20000913	98.61437	14.96792	340.96912	5.37712	0.1862113	2.2524709	64	4	1989–1999	0.73	M-v 2	Williams	40367 1999 RE ₁₅₀
1999 RK ₁₅₀	15.1	0.15	19990919	20.07532	327.36772	342.14599	18.23310	0.2588613	3.1807428	49	1	38 days	0.55		Williams	1999 RK ₁₅₀
1999 RL ₁₅₀	15.9	0.15	20000913	131.26912	321.75007	342.75826	4.01483	0.1835144	2.2899097	30	1	69 days	0.47	M-v 4	Williams	1999 RL ₁₅₀
1999 RT ₁₅₀	16.3	0.15	19990830	329.19281	348.03019	35.34712	2.39595	0.2079772	2.4275753	28	1	58 days	0.69		Spahr	1999 RT ₁₅₀
1999 RU ₁₅₀	16.9	0.15	19990830	17.95279	216.35300	94.87505	2.29909	0.1804023	2.3709737	18	1	9 days	0.64		E Spahr	1999 RU ₁₅₀
1999 RV ₁₅₀	15.2	0.15	20000913	113.37961	279.05756	27.26677	2.59711	0.1638331	2.5452494	29	1	69 days	0.61	M-v 4	Spahr	1999 RV ₁₅₀
1999 RW ₁₅₀	15.7	0.15	20000913	154.72422	272.79592	0.50289	6.35851	0.1742468	2.2777097	30	1	69 days	0.72	M-v 5	Williams	1999 RW ₁₅₀

1999 RZ ₁₅₀	15.3	0.15	20000913	135.73686	205.62350	91.12738	2.64212	0.1447708	2.3226283	28	1	92 days	0.47	M-v	4	Spahr		1999 RZ ₁₅₀
1999 RF ₁₅₁	14.5	0.15	20000913	86.65683	192.10139	147.53026	14.71882	0.1105385	2.6128273	28	1	94 days	0.56	M-v	4	Williams	36919	1999 RF ₁₅₁
1999 RH ₁₅₁	13.2	0.15	20000913	122.38629	279.70648	356.84145	10.17218	0.0665974	3.0843918	39	1	69 days	0.58	M-v	5	Williams	40367	1999 RH ₁₅₁
1999 RL ₁₅₁	14.9	0.15	20000913	119.05477	168.90430	130.12709	5.17384	0.1172514	2.6185876	31	2	1998–1999	0.68	M-v	5	Williams	36830	1999 RL ₁₅₁
1999 RR ₁₅₁	15.9	0.15	20000913	148.51942	155.17449	117.36713	3.13612	0.2016470	2.3705109	25	3	1994–1999	0.67	M-v	5	Williams	36450	1999 RR ₁₅₁
1999 RT ₁₅₁	15.4	0.15	19990830	312.35765	286.17936	131.66318	5.86315	0.2975107	3.1097582	12	1	9 days	0.68			E Spahr		1999 RT ₁₅₁
1999 RV ₁₅₁	14.9	0.15	20000913	34.82933	341.36873	78.66237	1.45099	0.1526857	2.4196510	36	3	1982–1999	0.57	M-v	4	Spahr	646	1999 RV ₁₅₁
1999 RX ₁₅₁	13.2	0.15	20000913	272.94703	12.03929	128.10419	4.48089	0.0633424	3.0055973	52	4	1982–1999	0.75	M-v	2	Williams	40367	1999 RX ₁₅₁
1999 RZ ₁₅₁	14.0	0.15	20000913	142.34919	259.42921	355.54341	7.99693	0.0759961	3.1415508	37	3	1977–1999	0.60	M-v	4	Williams	36450	1999 RZ ₁₅₁
1999 RW ₁₅₂	15.8	0.15	19990919	30.08446	119.34649	189.82053	6.64766	0.1159894	2.3157935	17	1	36 days	0.62			Williams		1999 RW ₁₅₂
1999 RG ₁₅₃	18.0	0.15	19990830	359.42362	33.67303	306.88317	5.64432	0.2270892	2.1608453	12	1	9 days	0.62			E Spahr		1999 RG ₁₅₃
1999 RH ₁₅₃	16.0	0.15	19990919	55.39685	358.81164	277.86639	4.60574	0.1511685	2.2149558	31	1	33 days	0.42			Williams		1999 RH ₁₅₃
1999 RJ ₁₅₃	15.8	0.15	19990830	115.89459	293.15821	279.84140	6.24373	0.1321670	2.3504549	12	1	5 days	0.43			E Spahr		1999 RJ ₁₅₃
1999 RM ₁₅₃	13.3	0.15	19990830	190.37817	286.30283	229.42777	9.83314	0.2420756	3.0717800	12	1	5 days	0.66			E Spahr		1999 RM ₁₅₃
1999 RN ₁₅₃	17.0	0.15	19990919	340.49618	166.54933	208.56945	6.65144	0.1512554	2.2510459	21	1	37 days	0.49			Williams		1999 RN ₁₅₃
1999 RP ₁₅₃	15.9	0.15	20000913	73.39741	196.30712	189.64008	10.15273	0.2718500	2.4188173	25	1	68 days	0.49	M-v	4	Spahr		1999 RP ₁₅₃
1999 RQ ₁₅₃	17.7	0.15	19990830	339.62926	152.72370	218.02095	5.10053	0.1878888	2.2726696	14	1	9 days	0.46			E Spahr		1999 RQ ₁₅₃
1999 RT ₁₅₃	16.3	0.15	19990830	38.12202	324.26894	325.00029	13.97601	0.1711905	2.5866992	23	1	25 days	0.50			Spahr		1999 RT ₁₅₃
1999 RC ₁₅₄	14.5	0.15	19990830	184.70809	198.41599	319.56459	8.82413	0.0213082	2.9934336	25	1	54 days	0.38			Williams		1999 RC ₁₅₄
1999 RJ ₁₅₄	15.0	0.15	20000913	111.96128	134.91057	171.85992	12.20970	0.1930182	2.5875646	59	1	126 days	0.64	M-v	4	Spahr		1999 RJ ₁₅₄
1999 RK ₁₅₄	15.4	0.15	19990830	316.19641	92.62016	308.37641	3.18159	0.1848728	2.6033973	37	1	47 days	0.51			Williams		1999 RK ₁₅₄
1999 RL ₁₅₄	17.2	0.15	19990830	9.34022	98.98550	225.27007	1.57595	0.2183801	2.3462634	20	1	23 days	0.51			Spahr		1999 RL ₁₅₄
1999 RN ₁₅₄	16.7	0.15	19990919	296.44877	94.68614	324.80094	6.13963	0.0845332	2.2851433	21	1	38 days	0.63			Williams		1999 RN ₁₅₄
1999 RO ₁₅₄	15.3	0.15	19990919	338.34334	89.03791	282.54918	2.39825	0.0743533	2.5565217	34	1	38 days	0.58			Spahr		1999 RO ₁₅₄
1999 RP ₁₅₄	14.3	0.15	20000913	281.77554	304.17583	206.16549	3.00942	0.1181017	2.6284268	44	3	1995–1999	0.75	M-v	4	Williams	294	1999 RP ₁₅₄
1999 RP ₁₅₅	15.1	0.15	19990830	71.59416	309.61879	306.47838	6.28192	0.1396170	2.2853156	24	1	41 days	0.59			Spahr		1999 RP ₁₅₅
1999 RQ ₁₅₅	16.9	0.15	19990919	346.82068	135.22102	234.93833	3.77776	0.1949601	2.3500501	30	1	40 days	0.56			Williams		1999 RQ ₁₅₅
1999 RR ₁₅₅	16.0	0.15	20000913	128.05472	68.82047	245.50929	3.43399	0.2239957	2.2520841	42	1	70 days	0.56	M-v	5	Williams	646	1999 RR ₁₅₅
1999 RZ ₁₅₅	15.7	0.15	20000913	89.32552	141.74574	203.75983	5.04453	0.2897547	2.5586640	84	2	1991–1999	0.61	M-v	2	Williams	40367	1999 RZ ₁₅₅
1999 RM ₁₅₆	16.3	0.15	19990919	350.10217	179.73676	185.01317	7.58016	0.2135546	2.6322358	17	1	36 days	0.57			Williams		1999 RM ₁₅₆
1999 RT ₁₅₆	16.0	0.15	20000913	80.48894	169.62492	196.10271	2.46234	0.1871626	2.4655137	24	1	68 days	0.37	M-v	5	Spahr		1999 RT ₁₅₆
1999 RE ₁₅₇	13.8	0.15	19990919	258.86370	304.81952	150.28187	7.31901	0.0885003	3.1385702	18	1	25 days	0.67			Spahr		1999 RE ₁₅₇
1999 RK ₁₅₇	14.5	0.15	20000913	162.17759	119.66809	136.49038	6.25646	0.1751547	2.4303173	43	3	1995–1999	0.67	M-v	2	Williams	37299	1999 RK ₁₅₇
1999 RN ₁₅₇	15.6	0.15	19990919	333.16082	340.61028	36.40381	3.27330	0.0802011	2.2802982	24	1	27 days	0.47			Spahr		1999 RN ₁₅₇
1999 RV ₁₅₇	15.7	0.15	20000913	92.93251	316.40457	33.16177	4.72701	0.2558739	2.4253599	41	1	117 days	0.44	M-v	3 D	Spahr		1999 RV ₁₅₇
1999 RW ₁₅₈	18.1	0.15	19990830	5.88904	203.72727	128.41930	1.81593	0.1851995	2.1872439	17	1	6 days	0.83			E Spahr		1999 RW ₁₅₈
1999 RD ₁₅₉	17.7	0.15	19990830	343.02929	8.00173	356.24528	6.24141	0.1606898	2.1301601	12	1	5 days	0.40			E Spahr		1999 RD ₁₅₉
1999 RV ₁₆₀	16.0	0.15	19990830	45.66193	125.80719	165.07499	3.46631	0.1774236	2.7872237	14	1	6 days	0.47			E Spahr		1999 RV ₁₆₀
1999 RZ ₁₆₀	15.8	0.15	19990919	357.55883	200.38780	163.69157	2.33635	0.0999946	2.8703406	26	1	37 days	0.70			Williams		1999 RZ ₁₆₀
1999 RA ₁₆₁	17.1	0.15	19990919	53.60327	293.13422	2.59938	6.46833	0.1115422	2.3590929	30	1	57 days	0.59			Spahr		1999 RA ₁₆₁
1999 RB ₁₆₁	15.9	0.15	19990919	340.29494	21.14093	11.67540	1.88190	0.2209616	3.0808222	35	1	38 days	0.60			Spahr		1999 RB ₁₆₁
1999 RC ₁₆₁	14.6	0.15	19990919	21.73040	116.22157	212.13754	3.73313	0.1239679	3.1041049	32	1	53 days	0.66			Williams		1999 RC ₁₆₁
1999 RF ₁₆₁	15.0	0.15	20000913	9.63090	152.58658	296.17025	6.15407	0.0896610	2.2531621	31	1	88 days	0.51	M-v	5	Spahr		1999 RF ₁₆₁
1999 RJ ₁₆₁	17.0	0.15	19990830	33.05635	68.10065	218.73585	6.18743	0.2400579	2.3497383	20	1	9 days	0.87			E Spahr		1999 RJ ₁₆₁
1999 RK ₁₆₁	16.0	0.15	19990830	5.17562	120.45768	213.28689	6.42298	0.0976980	2.6289171	11	1	9 days	1.10			E Spahr		1999 RK ₁₆₁
1999 RY ₁₆₁	15.3	0.15	19990830	0.31763	125.49460	215.65048	6.97914	0.0586263	2.8366987	10	1	9 days	0.57			E Spahr		1999 RY ₁₆₁
1999 RZ ₁₆₁	15.9	0.15	19990830	25.95399	58.16735	243.89295	6.57982	0.2041076	2.5726329	11	1	5 days	0.46			E Spahr		1999 RZ ₁₆₁
1999 RB ₁₆₂	14.7	0.15	19990919	320.73642	225.22006	176.73927	15.58185	0.1700908	3.0975035	18	1	36 days	0.50			Williams		1999 RB ₁₆₂
1999 RQ ₁₆₂	16.0	0.15	20000913	63.69363	108.98508	299.75260	4.84885	0.1588817	2.2601253	39	1	63 days	0.50	M-v	5	Williams		1999 RQ ₁₆₂
1999 RT ₁₆₂	16.4	0.15	20000913	120.15415	51.30107	276.97827	3.77100	0.2005940	2.2765021	47	1	63 days	0.45	M-v	4	Williams		1999 RT ₁₆₂
1999 RA ₁₆₃	14.8	0.15	19990919	300.50451	248.57452	181.20459	17.76433	0.1956659	3.1357567	17	1	40 days	0.62			Spahr		1999 RA ₁₆₃
1999 RB ₁₆₃	15.9	0.15	20000913	72.64305	64.16678	315.97544	5.25541	0.2976427	2.5324327	54	1	113 days	0.61	M-v	4	Spahr		1999 RB ₁₆₃
1999 RC ₁₆₄	15.6	0.15	19990830	298.19149	96.10147	331.20169	4.33425	0.2016093	2.6068791	29	1	59 days	0.46			Spahr		1999 RC ₁₆₄

1999 RJ ₁₆₄	15.0	0.15	19990919	339.70253	203.04452	175.18633	7.32538	0.1670890	3.2023833	24	1	31 days	0.61		Williams	1999 RJ ₁₆₄
1999 RM ₁₆₄	16.3	0.15	19990919	42.37820	104.44784	190.62685	6.32123	0.1476199	2.3729164	15	1	36 days	0.62		Williams	1999 RM ₁₆₄
1999 RN ₁₆₄	15.6	0.15	20000913	89.77941	14.21235	335.43415	11.52936	0.1975000	2.5200068	55	1	114 days	0.53	M-v 3 D	Williams	1999 RN ₁₆₄
1999 RR ₁₆₄	17.4	0.15	19990919	10.96517	24.20047	313.55427	4.45270	0.1267508	2.1863560	23	1	41 days	0.57		Williams	1999 RR ₁₆₄
1999 RT ₁₆₄	16.1	0.15	20000913	89.74139	46.79896	325.85773	7.43705	0.1620842	2.2607208	45	1	63 days	0.53	M-v 5	Spahr	1999 RT ₁₆₄
1999 RU ₁₆₄	15.9	0.15	19990919	318.42598	183.65975	224.48334	4.41864	0.1711670	2.8603441	30	1	41 days	0.52		Spahr	1999 RU ₁₆₄
1999 RW ₁₆₄	15.1	0.15	20000913	154.52334	323.79594	318.34881	6.17618	0.1059775	2.3904748	71	2	1998-1999	0.53	M-v 3	Williams	40368 1999 RW ₁₆₄
1999 RZ ₁₆₄	15.1	0.15	19990919	284.14441	101.71436	336.67045	14.41356	0.0913706	2.6296594	28	1	32 days	0.56		Williams	1999 RZ ₁₆₄
1999 RB ₁₆₅	15.5	0.15	19990919	190.08110	330.30455	191.08786	9.37430	0.0525676	2.7461019	27	1	38 days	0.70		Spahr	1999 RB ₁₆₅
1999 RC ₁₆₅	17.1	0.15	19990919	347.01061	162.36507	205.48863	3.81658	0.1024191	2.1814974	30	1	41 days	0.72		Williams	1999 RC ₁₆₅
1999 RD ₁₆₅	16.0	0.15	20000913	46.13834	117.38040	314.73737	4.49205	0.2438750	2.3257053	43	1	71 days	0.54	M-v 5	Spahr	1999 RD ₁₆₅
1999 RE ₁₆₅	14.9	0.15	19990919	8.42044	2.17811	338.48146	15.13584	0.1277581	3.2003723	16	1	32 days	0.56		Spahr	1999 RE ₁₆₅
1999 RK ₁₆₅	16.5	0.15	19990919	327.33160	96.72687	307.98715	2.41270	0.2441844	2.3563016	28	1	38 days	0.47		Spahr	1999 RK ₁₆₅
1999 RN ₁₆₅	16.3	0.15	19990919	344.27355	53.23954	322.36238	2.10814	0.1944073	2.4530615	17	1	36 days	0.61		Williams	1999 RN ₁₆₅
1999 RY ₁₆₅	15.2	0.15	20000913	99.63510	315.24234	359.53112	3.93875	0.1987446	2.7929578	25	1	66 days	0.53	M-v 5	Williams	1999 RY ₁₆₅
1999 RG ₁₆₆	14.8	0.15	20000913	28.48187	254.54306	157.71240	13.05592	0.1576969	2.7663163	32	1	65 days	0.63	M-v 5	Williams	1999 RG ₁₆₆
1999 RY ₁₆₆	14.4	0.15	20000913	167.04832	230.68466	40.97096	6.19087	0.1382328	2.2392518	44	1	122 days	0.52	M-v 4	Williams	40368 1999 RY ₁₆₆
1999 RA ₁₆₇	16.4	0.15	19990919	33.35586	277.46284	23.97533	7.83246	0.1794270	2.2900288	26	1	39 days	0.69		Spahr	1999 RA ₁₆₇
1999 RC ₁₆₇	16.7	0.15	19990919	338.61506	337.80582	43.60758	5.07002	0.1885393	2.1599678	20	1	37 days	0.53		Spahr	1999 RC ₁₆₇
1999 RW ₁₆₇	13.1	0.15	19990919	217.00668	0.57755	134.65734	3.96307	0.0512818	3.0667922	29	1	39 days	0.45		Spahr	1999 RW ₁₆₇
1999 RC ₁₆₈	14.2	0.15	19990919	1.82893	257.69167	89.88286	1.92268	0.1714406	3.2825232	26	1	31 days	0.41		Williams	1999 RC ₁₆₈
1999 RP ₁₆₈	16.7	0.15	19990919	11.59835	346.86879	349.54676	6.42898	0.1357738	2.3334940	26	1	42 days	0.50		Williams	1999 RP ₁₆₈
1999 RS ₁₆₈	17.1	0.15	19990830	353.46633	184.04271	170.28214	6.41940	0.2669090	2.2663120	35	1	47 days	0.59		Williams	1999 RS ₁₆₈
1999 RB ₁₆₉	16.5	0.15	19990919	47.08128	279.67720	345.25889	9.20303	0.3539261	3.3444556	9	1	31 days	0.44		Williams	1999 RB ₁₆₉
1999 RE ₁₆₉	16.3	0.15	19990919	314.08300	81.41251	328.98496	5.24531	0.1344424	2.3544235	30	1	38 days	0.58		Spahr	1999 RE ₁₆₉
1999 RN ₁₆₉	15.9	0.15	20000913	57.80389	100.39318	312.99880	4.28565	0.2167200	2.3495123	47	1	71 days	0.53	M-v 5	Spahr	1999 RN ₁₆₉
1999 RO ₁₆₉	15.6	0.15	19990919	169.61838	222.11041	319.79782	6.36474	0.0439381	2.4023720	27	1	41 days	0.75		Spahr	1999 RO ₁₆₉
1999 RQ ₁₆₉	16.5	0.15	19990919	341.90875	157.84279	218.01635	2.96989	0.1162953	2.1680190	36	1	41 days	0.39		Williams	1999 RQ ₁₆₉
1999 RR ₁₆₉	15.6	0.15	19990919	330.83301	111.38959	275.69595	3.29130	0.0853492	2.7857195	29	1	41 days	0.49		Williams	1999 RR ₁₆₉
1999 RS ₁₆₉	16.3	0.15	19990919	358.24973	100.57447	255.36883	2.71184	0.2153311	2.6862917	29	1	39 days	0.61		Williams	1999 RS ₁₆₉
1999 RX ₁₆₉	15.3	0.15	20000913	217.36026	255.62362	338.11842	5.49035	0.1315537	2.1496897	40	2	1998-1999	0.60	M-v 4	Williams	40369 1999 RX ₁₆₉
1999 RY ₁₆₉	15.6	0.15	19990919	55.57910	333.82646	305.00233	1.78079	0.1734344	2.4158965	30	1	38 days	0.56		Spahr	1999 RY ₁₆₉
1999 RB ₁₇₀	16.6	0.15	20000913	140.74444	335.15732	336.93481	4.11719	0.2096648	2.1389220	39	1	85 days	0.59	M-v 4	Spahr	1999 RB ₁₇₀
1999 RF ₁₇₀	14.3	0.15	19990919	72.39850	40.27801	228.56276	0.89932	0.0973961	3.2394990	22	1	40 days	0.49		Spahr	1999 RF ₁₇₀
1999 RO ₁₇₀	14.8	0.15	19990919	261.25218	285.29318	172.22963	5.45866	0.0550292	2.7757479	36	1	39 days	0.68		Williams	1999 RO ₁₇₀
1999 RQ ₁₇₀	15.2	0.15	19990919	270.90414	110.08395	349.20938	5.44161	0.1667368	2.3471994	31	1	40 days	0.55		Williams	1999 RQ ₁₇₀
1999 RY ₁₇₀	14.1	0.15	19990919	39.15383	308.03240	356.50104	10.03666	0.0917396	2.9899430	22	1	38 days	0.58		Spahr	1999 RY ₁₇₀
1999 RJ ₁₇₁	16.1	0.15	19990919	31.50794	289.94129	20.98413	2.69857	0.1404999	2.3981246	40	1	38 days	0.57		Williams	1999 RJ ₁₇₁
1999 RO ₁₇₁	17.0	0.15	19990830	339.24230	14.35255	2.25607	7.25443	0.2216296	2.4048721	22	1	7 days	0.48		Williams	1999 RO ₁₇₁
1999 RZ ₁₇₁	14.0	0.15	19990919	275.91740	77.60126	18.37988	5.71504	0.1988844	2.8469593	32	1	39 days	0.49		Spahr	1999 RZ ₁₇₁
1999 RB ₁₇₂	15.9	0.15	19990830	3.42874	296.18782	44.08112	3.67745	0.0945931	2.7231171	11	1	5 days	0.66		E Spahr	1999 RB ₁₇₂
1999 RD ₁₇₂	18.0	0.15	19990830	7.04349	215.74577	116.39546	2.62246	0.1912884	2.2509089	11	1	5 days	0.71		E Spahr	1999 RD ₁₇₂
1999 RH ₁₇₂	15.5	0.15	20000913	58.08757	28.66696	16.91069	6.69019	0.1241878	2.2911113	39	1	69 days	0.69	M-v 5	Spahr	1999 RH ₁₇₂
1999 RK ₁₇₂	14.8	0.15	19990919	284.63457	293.54808	147.20211	11.79897	0.1328149	3.0045070	29	1	39 days	0.66		Williams	1999 RK ₁₇₂
1999 RR ₁₇₂	14.7	0.15	19990919	314.88887	266.93807	140.34500	10.79394	0.1322175	3.0326940	18	1	25 days	0.62		Spahr	1999 RR ₁₇₂
1999 RV ₁₇₂	16.2	0.15	19990919	358.94771	326.42270	24.93364	8.36581	0.2006263	2.8725689	15	1	39 days	0.60		Williams	1999 RV ₁₇₂
1999 RD ₁₇₃	13.7	0.15	19990919	26.46658	302.12205	14.77797	16.13556	0.0853131	3.2030886	15	1	37 days	0.46		Williams	1999 RD ₁₇₃
1999 RG ₁₇₃	15.7	0.15	19990919	278.68542	30.11967	54.73125	6.29146	0.1144061	2.2360228	20	1	27 days	0.60		Spahr	1999 RG ₁₇₃
1999 RJ ₁₇₃	15.2	0.15	19990919	11.18596	213.18827	122.58215	8.13100	0.1585457	2.6763617	18	1	25 days	0.68		Spahr	1999 RJ ₁₇₃
1999 RK ₁₇₃	15.0	0.15	20000913	106.87285	215.42958	132.01137	7.76389	0.2025989	2.2699173	29	1	62 days	0.53	M-v 4	Williams	1999 RK ₁₇₃
1999 RL ₁₇₃	14.5	0.15	19990919	182.71005	96.45088	71.14087	6.13820	0.0495801	2.7942462	28	1	39 days	0.71		Williams	1999 RL ₁₇₃
1999 RT ₁₇₃	14.1	0.15	19990919	320.13077	243.35701	150.84174	15.62311	0.0420910	3.1755707	22	1	28 days	0.51		Spahr	1999 RT ₁₇₃
1999 RW ₁₇₃	16.7	0.15	19990919	340.72002	356.49007	28.65849	4.99821	0.2538645	2.3178301	28	1	37 days	0.58		Spahr	1999 RW ₁₇₃

1999 RB ₁₇₄	16.1	0.15	19990919	336.65642	14.48326	10.18343	6.05447	0.1730031	2.3407421	17	1	36 days	0.41	Williams	1999 RB ₁₇₄
1999 RD ₁₇₄	14.8	0.15	19990919	354.24366	340.52074	16.25702	6.55854	0.0310204	2.7705833	27	1	31 days	0.62	Williams	1999 RD ₁₇₄
1999 RF ₁₇₄	15.5	0.15	19990919	270.16891	49.12420	45.04718	3.36430	0.1151682	2.2834552	29	1	39 days	0.39	Williams	1999 RF ₁₇₄
1999 RH ₁₇₄	15.2	0.15	19990919	69.94877	246.01322	24.81106	3.39113	0.0947306	2.5985043	21	1	31 days	0.52	Williams	1999 RH ₁₇₄
1999 RK ₁₇₄	14.2	0.15	19990919	328.52438	16.48096	23.25283	3.73390	0.2176061	3.1467341	35	1	38 days	0.42	Williams	1999 RK ₁₇₄
1999 RU ₁₇₄	14.6	0.15	19990919	295.39684	279.03994	161.46834	13.21291	0.2041388	2.7611735	37	1	49 days	0.51	Williams	1999 RU ₁₇₄
1999 RV ₁₇₄	16.6	0.15	19990919	325.56206	237.70694	157.68584	6.95012	0.1072816	2.3114206	26	1	37 days	0.68	Williams	1999 RV ₁₇₄
1999 RY ₁₇₄	15.9	0.15	19990919	301.76518	57.58560	7.14748	2.82864	0.1312961	2.2994928	32	1	38 days	0.51	Williams	1999 RY ₁₇₄
1999 RA ₁₇₅	15.7	0.15	19990919	61.98580	121.24937	146.28132	2.73424	0.2071550	2.3992457	21	1	31 days	0.44	Williams	1999 RA ₁₇₅
1999 RH ₁₇₅	15.3	0.15	19990919	247.53959	120.44985	355.77075	6.90836	0.1025494	2.2939534	28	1	41 days	0.54	Williams	1999 RH ₁₇₅
1999 RL ₁₇₅	14.3	0.15	19990919	301.77880	154.67512	277.29391	1.27452	0.1884153	3.1008107	34	1	38 days	0.64	Spahr	1999 RL ₁₇₅
1999 RM ₁₇₅	16.3	0.15	19990919	334.08375	194.53458	196.36223	2.23379	0.1805860	2.3398315	27	1	38 days	0.47	Spahr	1999 RM ₁₇₅
1999 RO ₁₇₅	15.0	0.15	19990919	316.14280	64.50164	342.61516	5.45893	0.1064425	2.7181870	41	1	39 days	0.54	Spahr	1999 RO ₁₇₅
1999 RP ₁₇₅	15.1	0.15	19990919	41.50767	323.31590	342.43521	5.79300	0.0818886	3.2182941	22	1	37 days	0.50	Williams	1999 RP ₁₇₅
1999 RR ₁₇₅	14.1	0.15	20000913	216.72075	227.17794	349.04908	14.38720	0.0451934	2.6448179	40	1	64 days	0.49	M-v 4	1999 RR ₁₇₅
1999 RU ₁₇₅	15.1	0.15	19990919	253.46765	237.55681	236.74646	1.97685	0.1340942	2.3699268	26	1	37 days	0.48	Spahr	1999 RU ₁₇₅
1999 RB ₁₇₆	16.6	0.15	19990919	341.27539	43.74363	339.34582	11.10615	0.1984350	2.6000978	28	1	32 days	0.66	Williams	1999 RB ₁₇₆
1999 RL ₁₇₆	15.7	0.15	19990919	85.05209	286.30201	328.78026	4.54136	0.1308735	2.2063629	25	1	41 days	0.53	Spahr	1999 RL ₁₇₆
1999 RO ₁₇₆	15.2	0.15	20000913	121.70113	121.59061	179.56609	13.24814	0.1924657	2.6114677	42	2	1998–1999	0.64	M-v 4	Williams 36463 1999 RO ₁₇₆
1999 RR ₁₇₆	15.8	0.15	19990919	334.89323	193.97968	193.24334	4.26092	0.1313843	2.5454002	32	1	38 days	0.57	Spahr	1999 RR ₁₇₆
1999 RT ₁₇₆	15.3	0.15	19990919	234.57976	238.52912	253.50519	1.52623	0.1412608	2.3770480	25	1	39 days	0.42	Spahr	1999 RT ₁₇₆
1999 RX ₁₇₆	15.8	0.15	19990919	344.91369	182.07711	189.58209	3.20042	0.0532428	2.2274990	29	1	36 days	0.53	Williams	1999 RX ₁₇₆
1999 RC ₁₇₇	14.8	0.15	20000913	170.58207	281.58657	340.30271	3.57484	0.0557511	2.6042603	54	3	1996–1999	0.67	M-v 3	Williams 40369 1999 RC ₁₇₇
1999 RE ₁₇₇	16.4	0.15	20000913	66.82547	52.75602	340.95764	1.83359	0.1935022	2.4350668	38	1	69 days	0.58	M-v 5	Williams 40369 1999 RE ₁₇₇
1999 RY ₁₇₇	16.3	0.15	20000913	132.88177	147.59987	161.41801	9.81568	0.2192729	2.2710472	43	1	85 days	0.60	M-v 4	Spahr 1999 RY ₁₇₇
1999 RC ₁₇₈	16.1	0.15	20000913	67.36541	276.08505	109.37774	2.38028	0.2144808	2.5384506	29	1	69 days	0.47	M-v 5	Spahr 1999 RC ₁₇₈
1999 RK ₁₇₈	13.2	0.15	19990919	314.06881	241.70652	161.34607	15.92756	0.0454970	3.1702211	36	1	39 days	0.53	Williams	1999 RK ₁₇₈
1999 RT ₁₇₈	16.6	0.15	19990919	348.34599	270.50823	100.89663	3.01441	0.2261058	2.3601676	22	1	23 days	0.48	Spahr	1999 RT ₁₇₈
1999 RV ₁₇₈	16.4	0.15	20000913	96.01109	306.40698	48.12012	3.03442	0.2365691	2.3722860	47	1	122 days	0.58	M-v 4	Williams 648 1999 RV ₁₇₈
1999 RW ₁₇₈	13.2	0.15	19990919	50.21724	214.67513	78.62738	4.13312	0.0893200	3.4001899	34	1	39 days	0.49	Spahr	1999 RW ₁₇₈
1999 RB ₁₇₉	15.9	0.15	19990919	345.53497	234.75705	136.32671	6.99835	0.1283179	2.3521662	23	1	37 days	0.58	Williams	1999 RB ₁₇₉
1999 RD ₁₇₉	16.7	0.15	19990830	351.28370	289.62503	68.55163	3.46743	0.2143200	2.3804557	12	1	6 days	0.51	E Spahr	1999 RD ₁₇₉
1999 RE ₁₇₉	15.4	0.15	19990919	350.12756	306.82763	57.69955	4.65582	0.1122465	2.6052100	22	1	39 days	0.51	Spahr	1999 RE ₁₇₉
1999 RK ₁₇₉	15.3	0.15	20000913	60.15824	11.51679	14.16333	10.62827	0.2030680	2.6343879	34	1	91 days	0.60	M-v 4	Spahr 1999 RK ₁₇₉
1999 RQ ₁₇₉	15.3	0.15	19990919	337.97862	290.93731	95.90748	4.98015	0.2207029	2.5222553	17	1	23 days	0.47	Spahr	1999 RQ ₁₇₉
1999 RY ₁₇₉	15.0	0.15	19990830	94.46830	150.71630	91.03259	6.64805	0.0810512	2.3144522	11	1	6 days	0.66	E Spahr	1999 RY ₁₇₉
1999 RB ₁₈₀	16.3	0.15	19990919	338.28566	314.50222	66.57117	5.57403	0.1495011	2.3603370	16	1	25 days	0.54	Spahr	1999 RB ₁₈₀
1999 RC ₁₈₀	15.7	0.15	19990919	23.10611	292.50881	20.25789	12.28897	0.2426679	2.7130436	18	1	39 days	0.51	Williams	1999 RC ₁₈₀
1999 RF ₁₈₀	14.3	0.15	19990919	252.97054	83.61226	26.15557	13.33337	0.1124926	2.6251395	21	1	32 days	0.57	Spahr	1999 RF ₁₈₀
1999 RJ ₁₈₀	15.0	0.15	20000913	9.70837	327.87804	115.94805	8.18075	0.0820247	2.4562433	28	3	1997–1999	0.74	M-v 4	Williams 36465 1999 RJ ₁₈₀
1999 RM ₁₈₀	14.5	0.15	20000913	236.45194	86.67485	120.84179	7.07212	0.0724104	2.3799319	30	3	1989–1999	0.42	M-v 3	Williams 40370 1999 RM ₁₈₀
1999 RT ₁₈₀	15.8	0.15	19990830	346.12133	357.61796	8.98411	13.07386	0.1663444	2.7072697	12	1	9 days	0.63	E Spahr	1999 RT ₁₈₀
1999 RV ₁₈₀	15.4	0.15	19990919	297.54304	348.69218	89.51828	3.42374	0.2013941	2.3327576	18	1	37 days	0.61	Williams	1999 RV ₁₈₀
1999 RX ₁₈₀	14.8	0.15	19990919	13.34360	249.53093	87.25260	3.10147	0.1009763	2.9535126	33	1	40 days	0.61	Spahr	1999 RX ₁₈₀
1999 RB ₁₈₁	16.3	0.15	20000913	92.15182	301.79893	67.87776	1.72990	0.2239806	2.3017854	34	1	69 days	0.48	M-v 4	Spahr 1999 RB ₁₈₁
1999 RC ₁₈₁	16.0	0.15	19990919	287.40524	323.64223	111.46316	2.41104	0.0761239	2.2687210	31	1	38 days	0.59	Williams	1999 RC ₁₈₁
1999 RE ₁₈₁	14.9	0.15	19990919	229.84543	127.59150	11.44532	8.79218	0.2050712	2.4389057	25	1	31 days	0.40	Williams	1999 RE ₁₈₁
1999 RL ₁₈₁	17.1	0.15	19990919	356.72770	196.92477	162.69793	7.26403	0.1652141	2.2719514	21	1	31 days	0.65	Spahr	1999 RL ₁₈₁
1999 RQ ₁₈₁	14.4	0.15	20000913	47.71287	322.27346	58.71064	1.49248	0.2124917	3.1252660	50	3	1993–1999	0.68	M-v 2	Williams 296 1999 RQ ₁₈₁
1999 RS ₁₈₁	16.6	0.15	19990830	320.15588	59.08739	335.79166	1.10951	0.0973180	2.6944366	11	1	12 days	0.35	Williams	1999 RS ₁₈₁
1999 RY ₁₈₁	17.3	0.15	19990830	26.66355	146.11657	158.94423	2.51486	0.2320604	2.3339223	26	1	54 days	0.68	Williams	1999 RY ₁₈₁
1999 RZ ₁₈₁	15.9	0.15	20000913	94.57889	343.59298	347.45229	4.72317	0.1674430	2.7582829	23	1	68 days	0.41	M-v 5	Spahr 1999 RZ ₁₈₁
1999 RA ₁₈₂	15.4	0.15	20000913	70.88989	32.87940	348.55663	9.88460	0.0407085	2.4059470	38	1	68 days	0.54	M-v 5	Spahr 1999 RA ₁₈₂

1999 RJ ₁₈₂	16.3	0.15	20000913	136.43258	317.06312	351.99843	7.01497	0.1247022	2.3297904	32	1	84 days	0.49	M-v	4	Williams		1999 RJ ₁₈₂
1999 RL ₁₈₂	15.3	0.15	20000913	85.37474	355.87899	347.52839	13.51821	0.2039570	2.7599292	38	1	63 days	0.49	M-v	4	Williams	648	1999 RL ₁₈₂
1999 RR ₁₈₂	16.0	0.15	20000913	129.10064	146.63278	180.54946	7.57613	0.2008748	2.1826760	50	1	115 days	0.87	M-v	4	Spahr		1999 RR ₁₈₂
1999 RG ₁₈₃	16.1	0.15	19990919	342.40794	231.54528	148.41815	2.82814	0.1528770	2.3974085	15	1	36 days	0.49			Williams		1999 RG ₁₈₃
1999 RK ₁₈₃	14.9	0.15	19990830	243.14816	337.44498	133.66646	2.91334	0.0184210	2.9126711	33	1	54 days	0.66			Spahr		1999 RK ₁₈₃
1999 RP ₁₈₃	13.2	0.15	20000913	149.08976	102.11180	163.91998	13.89513	0.0195583	3.1978736	43	3	1993-1999	0.54	M-v	2	Williams	40370	1999 RP ₁₈₃
1999 RS ₁₈₃	14.2	0.15	20000913	264.42795	89.10824	88.12472	2.53976	0.0745303	2.5589459	47	2	1998-1999	0.57	M-v	5	Williams	40370	1999 RS ₁₈₃
1999 RZ ₁₈₃	15.0	0.15	19990919	307.89216	268.25548	149.66475	7.47309	0.1075833	2.3411687	20	1	37 days	0.37			Williams		1999 RZ ₁₈₃
1999 RB ₁₈₄	14.0	0.15	19990919	262.67402	26.27320	73.13913	3.08340	0.0585744	2.9227213	17	1	36 days	0.44			Williams		1999 RB ₁₈₄
1999 RG ₁₈₄	16.3	0.15	19990919	29.09814	219.18529	91.64799	3.32577	0.1989238	2.3667869	35	1	41 days	0.61			Spahr		1999 RG ₁₈₄
1999 RJ ₁₈₄	14.4	0.15	20000913	45.55985	9.58385	12.06996	11.48970	0.1967785	3.1232282	34	1	69 days	0.55	M-v	4	Williams	648	1999 RJ ₁₈₄
1999 RL ₁₈₄	15.1	0.15	20000913	155.06678	157.97075	136.77336	6.15764	0.1341528	2.2088763	52	2	1998-1999	0.58	M-v	4	Williams	40370	1999 RL ₁₈₄
1999 RM ₁₈₄	15.5	0.15	20000913	91.48201	189.20430	156.04922	14.34749	0.1929633	2.5886861	36	1	81 days	0.47	M-v	4	Spahr		1999 RM ₁₈₄
1999 RN ₁₈₄	15.2	0.15	20000913	125.38275	289.80867	19.38254	6.67266	0.2680670	2.3375147	54	1	94 days	0.51	M-v	4	Williams	648	1999 RN ₁₈₄
1999 RQ ₁₈₄	15.3	0.15	19990919	0.54372	292.12784	61.18557	4.62910	0.2041749	2.6223849	30	1	55 days	0.53			Spahr		1999 RQ ₁₈₄
1999 RS ₁₈₄	15.7	0.15	20000913	77.71970	268.79899	116.62386	5.18245	0.1514561	2.3189668	25	1	84 days	0.52	M-v	5	Spahr		1999 RS ₁₈₄
1999 RT ₁₈₄	15.8	0.15	19990919	316.42668	307.43691	102.49629	4.94602	0.1334006	2.4021758	20	1	31 days	0.54			Spahr		1999 RT ₁₈₄
1999 RV ₁₈₄	15.7	0.15	20000913	144.11259	168.23733	117.90736	5.68008	0.2115346	2.3636345	23	1	81 days	0.58	M-v	5	Spahr		1999 RV ₁₈₄
1999 RY ₁₈₄	16.7	0.15	19990919	14.89133	296.59731	35.76934	5.74153	0.1761253	2.2545414	16	1	37 days	0.46			Williams		1999 RY ₁₈₄
1999 RZ ₁₈₄	13.7	0.15	20000913	30.95812	260.57899	140.04575	11.04123	0.1137548	2.9878781	26	2	1998-1999	0.43	M-v	3	Williams	40370	1999 RZ ₁₈₄
1999 RB ₁₈₅	16.3	0.15	19990830	347.51815	253.34775	115.29171	5.37113	0.2801861	2.5922973	17	1	26 days	0.38			Spahr		1999 RB ₁₈₅
1999 RE ₁₈₅	14.8	0.15	20000913	280.14430	52.08054	126.12872	7.69019	0.0768981	2.2384676	39	2	1998-1999	0.67	M-v	4	Williams	36468	1999 RE ₁₈₅
1999 RH ₁₈₅	17.5	0.15	19990830	358.04287	250.00985	97.87268	4.57029	0.2627801	2.3182643	16	1	26 days	0.42			Spahr		1999 RH ₁₈₅
1999 RJ ₁₈₅	14.2	0.15	20000913	325.95958	109.83338	7.23390	22.30383	0.0666408	2.6096659	43	1	69 days	0.61	M-v	4	Williams	648	1999 RJ ₁₈₅
1999 RM ₁₈₅	15.3	0.15	19990919	7.50768	57.76702	281.49022	1.47161	0.0860637	2.7868703	22	1	33 days	0.50			Williams		1999 RM ₁₈₅
1999 RN ₁₈₅	17.2	0.15	19990919	10.74425	354.39416	341.47857	6.32328	0.1434914	2.3506355	33	1	32 days	0.62			Williams		1999 RN ₁₈₅
1999 RP ₁₈₅	15.9	0.15	19990919	296.86692	127.75555	303.65888	1.45241	0.1582638	2.3776934	16	1	27 days	0.37			Williams		1999 RP ₁₈₅
1999 RR ₁₈₅	16.6	0.15	19990919	14.42093	347.65995	345.09743	6.51371	0.1302739	2.4099196	29	1	40 days	0.44			Williams		1999 RR ₁₈₅
1999 RR ₁₈₆	17.1	0.15	19990919	49.97426	110.68736	169.44108	3.02280	0.2154641	2.2100179	19	1	34 days	0.55			Williams		1999 RR ₁₈₆
1999 RA ₁₈₇	17.0	0.15	20000913	132.84192	328.55775	344.66457	4.06141	0.1671057	2.2669658	31	1	70 days	0.51	M-v	5	Spahr		1999 RA ₁₈₇
1999 RD ₁₈₇	16.1	0.15	19990919	2.58503	356.32048	353.33984	1.76762	0.1500008	2.5528097	24	1	41 days	0.41			Williams		1999 RD ₁₈₇
1999 RO ₁₈₇	14.3	0.15	19990919	316.06258	301.14990	95.03002	3.46176	0.0159722	2.8276318	23	1	39 days	0.69			Williams		1999 RO ₁₈₇
1999 RS ₁₈₇	15.2	0.15	19990919	289.57013	66.32436	6.62451	9.38955	0.0956668	2.7413801	19	1	31 days	0.54			Spahr		1999 RS ₁₈₇
1999 RW ₁₈₇	15.5	0.15	19990919	270.92496	255.53071	199.51175	3.72085	0.0992629	2.5379760	20	1	50 days	0.46			Spahr		1999 RW ₁₈₇
1999 RY ₁₈₇	16.5	0.15	20000913	62.06338	43.67291	340.67511	3.07272	0.2755698	2.7374536	30	1	65 days	0.40	M-v	5	Williams		1999 RY ₁₈₇
1999 RJ ₁₈₈	14.5	0.15	19990919	342.05304	346.91647	26.65994	10.30800	0.1296130	3.2097535	14	1	37 days	0.83			Williams		1999 RJ ₁₈₈
1999 RX ₁₈₈	14.5	0.15	19990919	268.37978	298.92143	166.11859	13.10372	0.1680244	2.7447594	25	1	41 days	0.55			Williams		1999 RX ₁₈₈
1999 RA ₁₈₉	15.0	0.15	19990830	14.08163	169.74633	164.57644	10.75322	0.0869355	2.9945161	19	1	54 days	0.70			Spahr		1999 RA ₁₈₉
1999 RF ₁₈₉	16.2	0.15	19990919	4.06601	3.55788	347.02539	9.99843	0.1997712	2.8751875	27	1	38 days	0.59			Spahr		1999 RF ₁₈₉
1999 RH ₁₈₉	15.2	0.15	19990919	4.34952	172.00997	179.97391	9.73843	0.1038260	3.1326392	18	1	39 days	0.39			Spahr		1999 RH ₁₈₉
1999 RM ₁₈₉	15.3	0.15	19990919	358.63607	187.88887	170.25110	10.31141	0.1792273	3.0230038	20	1	38 days	0.59			Spahr		1999 RM ₁₈₉
1999 RZ ₁₈₉	17.6	0.15	19990830	356.01612	344.73693	6.52516	13.27494	0.2967800	2.6421602	14	1	26 days	0.82			Spahr		1999 RZ ₁₈₉
1999 RH ₁₉₀	15.1	0.15	19990830	317.49338	202.80052	198.62897	12.37631	0.1981137	3.0453173	26	1	25 days	0.49			Spahr		1999 RH ₁₉₀
1999 RK ₁₉₀	15.9	0.15	19990830	241.25450	128.10799	339.63353	5.37546	0.0562308	2.2162788	60	1	59 days	0.36			Williams		1999 RK ₁₉₀
1999 RS ₁₉₁	18.0	0.15	19990919	1.16606	18.16113	333.90435	1.73851	0.2303751	2.2128195	27	1	51 days	0.44			Spahr		1999 RS ₁₉₁
1999 RU ₁₉₁	14.4	0.15	19990919	109.02904	245.16479	348.70196	4.90607	0.1004947	3.0475662	26	1	40 days	0.58			Spahr		1999 RU ₁₉₁
1999 RE ₁₉₂	14.9	0.15	20000913	102.51375	236.46299	80.81478	4.71223	0.2243211	2.6155474	36	1	90 days	0.46	M-v	4	Spahr		1999 RE ₁₉₂
1999 RK ₁₉₂	16.1	0.15	19990919	270.60287	331.79571	153.25087	6.52461	0.1271744	2.4815612	15	1	24 days	0.34			Spahr		1999 RK ₁₉₂
1999 RU ₁₉₂	18.0	0.15	19991009	352.27712	244.97563	156.84301	6.71586	0.3319015	2.6742536	21	1	52 days	0.39			Spahr		1999 RU ₁₉₂
1999 RE ₁₉₃	13.5	0.15	19990919	227.09856	356.78830	143.32865	15.34435	0.1026577	3.1165576	21	1	27 days	0.47			Spahr		1999 RE ₁₉₃
1999 RM ₁₉₃	17.1	0.15	19990919	342.86962	215.00172	174.70599	5.79606	0.2106059	2.3598998	51	1	36 days	0.84			Williams		1999 RM ₁₉₃
1999 RT ₁₉₃	16.4	0.15	19990919	10.33696	21.73240	318.57474	7.17584	0.1778103	2.6258914	24	1	32 days	0.67			Williams		1999 RT ₁₉₃
1999 RA ₁₉₅	16.0	0.15	19990830	248.92811	188.62296	274.33799	12.55619	0.1405644	2.3523160	10	1	9 days	0.43			E Spahr		1999 RA ₁₉₅

1999 RO ₁₉₅	15.2	0.15	19990919	353.39762	62.06221	295.07377	14.15111	0.2165832	2.7246034	27	1	58 days	0.73	Spahr	1999 RO ₁₉₅
1999 RP ₁₉₅	16.4	0.15	19990919	330.07960	179.92075	213.19021	11.90151	0.2374381	2.4136705	21	1	31 days	0.66	Spahr	1999 RP ₁₉₅
1999 RR ₁₉₅	14.5	0.15	19990919	272.16297	225.02689	221.77092	10.11655	0.1356606	2.6987821	40	1	51 days	0.58	Spahr	1999 RR ₁₉₅
1999 RB ₁₉₆	14.4	0.15	20000913	3.86961	137.08548	307.28071	15.21658	0.1845594	2.7937170	23	1	65 days	0.58	M-v 5 Spahr	1999 RB ₁₉₆
1999 RC ₁₉₆	14.4	0.15	19990919	54.93057	333.64181	300.55024	12.70782	0.2059625	2.6804114	23	1	41 days	0.64	Spahr	1999 RC ₁₉₆
1999 RD ₁₉₆	13.6	0.15	20000913	30.11589	204.50488	213.82825	13.11862	0.1367350	2.6022856	44	1	162 days	0.51	M-v 4 Spahr	1999 RD ₁₉₆
1999 RE ₁₉₆	14.0	0.15	19990919	94.17595	337.65283	273.83791	9.42759	0.0470910	2.9741736	27	1	56 days	0.51	Spahr	1999 RE ₁₉₆
1999 RO ₁₉₆	13.8	0.15	20000913	188.96380	273.62733	322.80316	12.37164	0.1352891	2.5916127	42	1	135 days	0.54	M-v 4 Spahr	1999 RO ₁₉₆
1999 RV ₁₉₆	14.6	0.15	19990919	7.26230	42.32226	299.84491	9.17081	0.1188835	3.0034886	26	1	34 days	0.66	Williams	1999 RV ₁₉₆
1999 RF ₁₉₇	15.2	0.15	20000913	129.94571	6.31663	307.53882	6.19001	0.2076857	2.3089546	40	1	105 days	0.67	M-v 4 Spahr	1999 RF ₁₉₇
1999 RJ ₁₉₇	14.7	0.15	19990919	352.29378	53.33678	312.89145	7.82244	0.0265575	2.9969280	22	1	41 days	0.72	Williams	1999 RJ ₁₉₇
1999 RM ₁₉₇	12.6	0.15	20000913	52.97505	100.51132	263.13640	8.01823	0.1269450	3.4490489	46	1	105 days	0.49	M-v 3 Williams	1999 RM ₁₉₇
1999 RQ ₁₉₇	14.1	0.15	19990919	62.72923	285.29444	337.73329	24.99624	0.2452706	3.2129722	26	1	41 days	0.82	Williams	1999 RQ ₁₉₇
1999 RT ₁₉₇	16.4	0.15	19990919	0.74484	99.75861	253.25718	6.47535	0.1500052	2.3027482	27	1	59 days	0.47	Spahr	1999 RT ₁₉₇
1999 RZ ₁₉₇	14.1	0.15	19990919	279.24713	138.38728	309.03090	9.15358	0.0728929	3.0674464	26	1	50 days	0.76	Williams	1999 RZ ₁₉₇
1999 RA ₁₉₈	16.5	0.15	19990919	36.97901	68.08699	235.66654	5.89216	0.1961779	2.2856192	24	1	59 days	0.86	Spahr	1999 RA ₁₉₈
1999 RF ₁₉₈	15.7	0.15	20000913	129.30167	39.15258	260.66803	7.04405	0.1926893	2.3455338	46	1	117 days	0.49	M-v 4 Spahr	1999 RF ₁₉₈
1999 RH ₁₉₈	14.3	0.15	19990830	52.49416	326.28510	302.26441	16.08198	0.1617851	3.1059877	13	1	12 days	0.38	Spahr	1999 RH ₁₉₈
1999 RK ₁₉₈	15.4	0.15	19990919	339.06169	114.23610	266.72460	8.66169	0.2803795	3.0787342	29	1	59 days	0.75	Spahr	1999 RK ₁₉₈
1999 RL ₁₉₈	17.1	0.15	19990830	6.12694	34.16502	292.28891	9.80535	0.2371665	2.4082653	11	1	9 days	0.61	E Spahr	1999 RL ₁₉₈
1999 RO ₁₉₈	16.6	0.15	19990919	308.33044	92.32332	322.61549	6.79524	0.0997391	2.2149382	33	1	35 days	0.71	D Williams	1999 RO ₁₉₈
1999 RP ₁₉₈	16.2	0.15	20000913	110.26667	34.17438	324.76963	4.17224	0.1674025	2.1605300	56	1	86 days	0.58	M-v 4 D Williams	1999 RP ₁₉₈
1999 RQ ₁₉₈	15.3	0.15	20000913	70.67743	177.74799	213.14058	4.81468	0.1229603	2.3498273	42	1	89 days	0.58	M-v 4 Williams	1999 RQ ₁₉₈
1999 RW ₁₉₈	13.9	0.15	20000913	12.48453	158.83184	264.39435	14.59292	0.0605249	2.5851949	31	1	147 days	0.54	M-v 4 Spahr	1999 RW ₁₉₈
1999 RA ₁₉₉	14.5	0.15	19990919	341.91994	67.21555	302.24730	21.03637	0.1098639	3.0986703	16	1	30 days	0.43	Williams	1999 RA ₁₉₉
1999 RK ₁₉₉	15.9	0.15	19990919	5.11934	14.17871	342.90861	11.29550	0.3301260	3.1606656	32	1	57 days	0.52	Spahr	1999 RK ₁₉₉
1999 RU ₁₉₉	16.2	0.15	19990919	20.14822	76.19017	248.70175	10.09291	0.1994752	2.6961588	17	1	25 days	0.69	Spahr	1999 RU ₁₉₉
1999 RV ₁₉₉	12.2	0.15	20000913	357.21648	191.43965	233.27924	14.03220	0.0545959	3.2307727	59	1	136 days	0.49	M-v 4 Spahr	1999 RV ₁₉₉
1999 RW ₁₉₉	16.0	0.15	19990919	342.53131	154.19019	234.90594	11.36715	0.3089158	2.7743286	18	1	42 days	0.47	Williams	1999 RW ₁₉₉
1999 RX ₁₉₉	15.2	0.15	20000913	67.73959	65.24140	284.17829	10.75458	0.3329603	3.1303471	42	1	104 days	0.42	M-v 3 Spahr	1999 RX ₁₉₉
1999 RY ₁₉₉	13.7	0.15	19990919	154.95453	274.93058	284.73195	14.20171	0.0785894	2.6189097	24	1	57 days	0.47	Williams	1999 RY ₁₉₉
1999 RB ₂₀₀	13.6	0.15	20000913	156.23535	339.92290	297.94791	13.95869	0.0998244	2.5483917	45	1	137 days	0.50	M-v 4 Spahr	1999 RB ₂₀₀
1999 RC ₂₀₀	14.9	0.15	19990919	297.52321	175.31852	252.99950	12.13614	0.0888631	2.9606574	29	1	43 days	0.52	Spahr	1999 RC ₂₀₀
1999 RD ₂₀₀	14.6	0.15	19990919	222.63750	215.39752	287.01033	12.69358	0.1118246	2.5869865	31	1	58 days	0.49	Spahr	1999 RD ₂₀₀
1999 RE ₂₀₀	13.9	0.15	20000913	257.88710	247.21054	297.75505	13.32623	0.1136816	2.5545412	41	1	105 days	0.58	M-v 4 Spahr	1999 RE ₂₀₀
1999 RF ₂₀₀	15.0	0.15	19990919	167.08162	236.92028	311.38896	14.84856	0.1147218	2.5368003	22	1	43 days	0.57	Williams	1999 RF ₂₀₀
1999 RJ ₂₀₀	14.2	0.15	20000913	348.20934	202.01148	268.12645	11.49328	0.1578184	2.6596258	37	1	60 days	0.52	M-v 5 Spahr	1999 RJ ₂₀₀
1999 RK ₂₀₀	16.5	0.15	19990919	339.89679	148.01074	236.44396	12.78703	0.1445490	2.5401965	21	1	32 days	0.58	Williams	1999 RK ₂₀₀
1999 RM ₂₀₀	14.5	0.15	20000913	47.74691	155.14576	245.83754	13.30845	0.0864940	2.5978888	40	1	90 days	0.53	M-v 4 Spahr	1999 RM ₂₀₀
1999 RN ₂₀₀	14.7	0.15	20000913	20.91499	205.56011	238.46759	11.27978	0.0532777	2.3135238	56	2	1998-1999	0.61	M-v 4 Williams	40077 1999 RN ₂₀₀
1999 RO ₂₀₀	15.0	0.15	19990919	27.85276	13.83438	304.45643	13.01558	0.1990188	2.7196040	17	1	32 days	0.46	Williams	1999 RO ₂₀₀
1999 RQ ₂₀₀	14.0	0.15	19990919	308.60794	83.24867	339.23782	26.02117	0.1013067	3.1400260	19	1	32 days	0.44	Williams	1999 RQ ₂₀₀
1999 RR ₂₀₀	14.6	0.15	20000913	13.68139	197.80065	261.67286	5.07601	0.1179967	2.2963365	40	1	116 days	0.51	M-v 4 Spahr	1999 RR ₂₀₀
1999 RS ₂₀₀	16.6	0.15	19990919	7.47751	62.45254	284.07946	4.33111	0.1877662	2.2937976	19	1	41 days	0.57	Williams	1999 RS ₂₀₀
1999 RU ₂₀₀	14.8	0.15	19990919	20.82371	1.42010	328.70379	14.30075	0.1831065	2.6376190	25	1	32 days	0.24	Williams	1999 RU ₂₀₀
1999 RV ₂₀₀	15.1	0.15	19990919	1.92020	138.52525	217.15176	13.53115	0.1391270	2.7461095	21	1	41 days	0.54	Williams	1999 RV ₂₀₀
1999 RW ₂₀₀	13.2	0.15	19990919	347.98346	52.61975	322.75831	18.87743	0.0489782	3.2389535	18	1	32 days	0.36	Williams	1999 RW ₂₀₀
1999 RZ ₂₀₀	13.5	0.15	19990919	61.96643	4.75096	287.37153	15.18269	0.0722563	3.2347062	19	1	32 days	0.48	Williams	1999 RZ ₂₀₀
1999 RA ₂₀₁	13.9	0.15	20000913	33.84852	125.14123	291.75602	13.12033	0.2493214	3.0027026	48	1	137 days	0.51	M-v 4 Spahr	1999 RA ₂₀₁
1999 RE ₂₀₁	13.1	0.15	20000913	25.15762	104.90944	312.82949	16.23278	0.2062543	3.1724618	38	1	136 days	0.50	M-v 4 Spahr	1999 RE ₂₀₁
1999 RF ₂₀₁	13.8	0.15	19990919	81.65865	335.19415	278.91335	11.83041	0.2238678	2.6269828	19	1	32 days	0.32	Williams	1999 RF ₂₀₁
1999 RH ₂₀₁	14.1	0.15	20000913	80.21898	10.51502	327.86055	17.30136	0.2463589	3.0577745	32	1	136 days	0.47	M-v 4 Spahr	1999 RH ₂₀₁
1999 RJ ₂₀₁	16.5	0.15	19990919	340.18123	80.55507	310.82943	10.27636	0.2060664	2.6943949	42	1	42 days	0.50	Spahr	1999 RJ ₂₀₁

1999 RK ₂₀₁	14.4	0.15	19990919	312.50187	168.64287	248.44979	9.34154	0.0848867	3.0377878	42	1	58 days	0.49	Williams	1999 RK ₂₀₁
1999 RN ₂₀₁	13.9	0.15	19990919	316.88475	116.98837	297.65275	9.77858	0.0969222	2.9791544	25	1	32 days	0.41	Williams	1999 RN ₂₀₁
1999 RO ₂₀₁	14.8	0.15	19990919	51.02596	32.81217	254.40493	8.93932	0.2229981	2.7768957	20	1	32 days	0.41	Williams	1999 RO ₂₀₁
1999 RU ₂₀₁	14.7	0.15	19990919	12.87214	62.18048	280.29961	12.35783	0.2001525	3.1173360	19	1	32 days	0.51	Williams	1999 RU ₂₀₁
1999 RV ₂₀₁	14.7	0.15	19990919	63.66992	23.87921	249.39231	13.00228	0.2231166	2.6484386	21	1	32 days	0.70	Williams	1999 RV ₂₀₁
1999 RX ₂₀₁	15.1	0.15	19990919	29.12915	32.34648	289.88060	11.32791	0.1709344	2.6307027	19	1	32 days	0.50	Williams	1999 RX ₂₀₁
1999 RA ₂₀₂	14.6	0.15	19990919	324.83322	159.25093	253.05296	11.05027	0.1813805	2.7001631	24	1	32 days	0.38	Williams	1999 RA ₂₀₂
1999 RC ₂₀₂	14.9	0.15	19990919	330.04653	113.46847	292.98772	10.38868	0.1892361	2.6825065	20	1	32 days	0.37	Williams	1999 RC ₂₀₂
1999 RH ₂₀₂	13.3	0.15	19990919	104.57360	313.36886	298.07377	9.87660	0.0778300	3.2501444	18	1	42 days	0.53	Williams	1999 RH ₂₀₂
1999 RK ₂₀₂	16.6	0.15	19990919	308.86894	135.31373	297.94112	4.45577	0.1512974	2.3258735	36	1	51 days	0.82	D Spahr	1999 RK ₂₀₂
1999 RL ₂₀₂	15.2	0.15	19990919	340.00441	163.24578	230.13153	8.70822	0.1865246	3.0679908	35	1	58 days	0.47	Williams	1999 RL ₂₀₂
1999 RM ₂₀₂	15.2	0.15	19990919	2.32948	32.68265	329.28256	11.58697	0.0875595	2.7713576	34	1	50 days	0.67	Williams	1999 RM ₂₀₂
1999 RN ₂₀₂	16.3	0.15	19990919	15.52191	76.90806	265.60494	5.59449	0.1447434	2.4610013	37	1	50 days	0.83	Williams	1999 RN ₂₀₂
1999 RO ₂₀₂	14.2	0.15	19990919	359.19160	34.54807	330.71366	13.84944	0.1590584	3.0537886	20	1	42 days	0.89	Williams	1999 RO ₂₀₂
1999 RP ₂₀₂	15.1	0.15	20000913	42.86454	188.14262	229.82249	8.64892	0.2535939	2.7728638	48	1	88 days	0.70	M-v 4 D Williams	1999 RP ₂₀₂
1999 RW ₂₀₂	14.4	0.15	19990919	303.90216	123.31252	310.55983	11.25511	0.1676589	2.6626756	19	1	42 days	0.61	Williams	1999 RW ₂₀₂
1999 RA ₂₀₃	16.1	0.15	19990919	351.05245	80.88636	287.89917	11.41727	0.1873109	2.6391137	21	1	26 days	0.62	Spahr	1999 RA ₂₀₃
1999 RB ₂₀₃	13.9	0.15	19990919	312.98378	115.39958	302.98482	16.08925	0.1572868	3.1666214	23	1	33 days	0.48	Spahr	1999 RB ₂₀₃
1999 RD ₂₀₃	15.7	0.15	19990919	321.66393	154.22456	247.33935	11.73798	0.1053481	2.7272930	30	1	43 days	0.91	Spahr	1999 RD ₂₀₃
1999 RG ₂₀₃	14.4	0.15	19990919	282.22886	193.27420	245.97263	8.67606	0.0531523	2.9840763	27	1	27 days	0.62	Spahr	1999 RG ₂₀₃
1999 RH ₂₀₃	16.0	0.15	19990919	22.07860	96.92662	230.04966	7.36318	0.1302037	2.3491175	24	1	42 days	0.57	Williams	1999 RH ₂₀₃
1999 RJ ₂₀₃	16.8	0.15	19990919	347.26588	75.65117	298.96856	13.47453	0.1474563	2.6105588	19	1	34 days	0.49	Spahr	1999 RJ ₂₀₃
1999 RQ ₂₀₃	15.2	0.15	19990919	265.33955	191.13731	277.20659	12.20756	0.1068994	2.6545541	20	1	57 days	0.57	Spahr	1999 RQ ₂₀₃
1999 RT ₂₀₃	15.3	0.15	19990919	307.94812	171.26507	256.04533	12.24466	0.1383837	2.5537001	17	1	32 days	0.42	Williams	1999 RT ₂₀₃
1999 RV ₂₀₃	15.3	0.15	19990919	69.14834	15.39234	275.40660	8.88908	0.0277922	2.3468841	18	1	32 days	0.45	Williams	1999 RV ₂₀₃
1999 RW ₂₀₃	14.9	0.15	19990919	40.56695	339.09867	332.78102	9.54276	0.1811919	3.1390829	21	1	32 days	0.62	Williams	1999 RW ₂₀₃
1999 RZ ₂₀₃	15.7	0.15	19990919	24.90206	3.37898	325.14318	13.49698	0.0830215	2.6803039	32	1	42 days	0.54	Spahr	1999 RZ ₂₀₃
1999 RA ₂₀₄	13.6	0.15	20000913	13.99656	111.39237	347.53061	28.06206	0.2301077	2.6469104	73	1	89 days	0.52	M-v 4 Williams	649 1999 RA ₂₀₄
1999 RG ₂₀₄	14.8	0.15	19990919	338.74488	177.44208	211.18499	16.59936	0.0911212	2.8362488	22	1	41 days	0.63	Spahr	1999 RG ₂₀₄
1999 RJ ₂₀₄	15.6	0.15	19990919	42.39486	21.60060	292.49887	8.28220	0.0929332	2.7388153	31	1	42 days	0.59	Spahr	1999 RJ ₂₀₄
1999 RL ₂₀₄	14.5	0.15	19990919	167.12020	238.64669	317.34427	11.82863	0.1102134	2.6384263	23	1	32 days	0.54	Williams	1999 RL ₂₀₄
1999 RM ₂₀₄	15.3	0.15	19990919	37.66432	349.66244	320.83199	13.03149	0.1905416	2.6456415	22	1	32 days	0.59	Spahr	1999 RM ₂₀₄
1999 RN ₂₀₄	14.4	0.15	19990919	86.58157	286.69631	325.61291	15.56104	0.2367284	2.5881990	18	1	32 days	0.51	Williams	1999 RN ₂₀₄
1999 RP ₂₀₄	14.6	0.15	19990919	10.91552	94.95380	255.41234	9.53143	0.1272986	2.9652341	32	1	58 days	0.52	Williams	1999 RP ₂₀₄
1999 RR ₂₀₄	12.9	0.15	20000913	145.16806	16.62262	263.88359	9.33779	0.0645795	3.0274606	54	1	105 days	0.42	M-v 4 Spahr	1999 RR ₂₀₄
1999 RU ₂₀₄	15.1	0.15	19990919	359.12995	81.98401	283.65612	11.01331	0.1904817	2.9715615	19	1	32 days	0.52	Williams	1999 RU ₂₀₄
1999 RG ₂₀₅	13.5	0.15	19990919	236.24339	180.56890	310.80085	15.72288	0.0020601	3.0507315	20	1	34 days	0.39	Williams	1999 RG ₂₀₅
1999 RH ₂₀₅	14.7	0.15	20000913	66.88061	76.39013	308.75977	12.66689	0.2528099	2.7300642	46	1	138 days	0.52	M-v 3 Spahr	1999 RH ₂₀₅
1999 RJ ₂₀₅	13.8	0.15	20000913	151.81117	332.18266	307.90982	13.99755	0.1980850	2.5311424	40	1	114 days	0.46	M-v 4 Spahr	1999 RJ ₂₀₅
1999 RQ ₂₀₅	13.2	0.15	20000913	358.29539	119.69395	319.95857	13.64694	0.0614218	3.1528004	35	1	104 days	0.67	M-v 4 Spahr	1999 RQ ₂₀₅
1999 RS ₂₀₅	14.3	0.15	20000913	84.19916	77.24777	278.91880	7.44578	0.1772504	2.7322340	62	1	135 days	0.45	M-v 3 Spahr	1999 RS ₂₀₅
1999 RT ₂₀₅	13.1	0.15	20000913	163.70983	329.20350	296.48417	9.02995	0.0531299	2.9711428	55	1	123 days	0.62	M-v 4 D Spahr	1999 RT ₂₀₅
1999 RV ₂₀₅	14.5	0.15	19990919	10.39805	44.64793	308.28599	9.47350	0.1033654	2.9795208	41	1	42 days	0.50	Spahr	1999 RV ₂₀₅
1999 RX ₂₀₅	13.1	0.15	20000913	21.71683	111.02157	293.70685	8.49685	0.0872935	3.5153304	52	1	65 days	0.52	M-v 4 Spahr	1999 RX ₂₀₅
1999 RC ₂₀₆	16.6	0.15	19990919	346.32590	71.98336	313.80132	7.06461	0.2137238	2.4469461	40	1	50 days	0.57	Williams	1999 RC ₂₀₆
1999 RD ₂₀₆	16.0	0.15	20000913	131.09352	41.60652	276.60457	5.22888	0.2550528	2.2647954	41	1	105 days	0.56	M-v 4 Spahr	1999 RD ₂₀₆
1999 RG ₂₀₆	15.4	0.15	19990919	42.27133	19.28230	291.76276	8.34651	0.1464640	2.7529770	28	1	57 days	0.47	Spahr	1999 RG ₂₀₆
1999 RV ₂₀₆	14.1	0.15	20000913	34.99659	101.40859	312.32735	15.10397	0.2457186	3.1689205	30	1	91 days	0.47	M-v 4 Spahr	1999 RV ₂₀₆
1999 RZ ₂₀₆	15.3	0.15	19990919	316.29748	94.03988	343.64196	26.42888	0.2541529	2.6989944	20	1	56 days	0.49	Williams	1999 RZ ₂₀₆
1999 RB ₂₀₇	14.5	0.15	19990919	10.11937	24.20518	331.82134	17.44314	0.1601822	3.1370999	19	1	34 days	0.65	Williams	1999 RB ₂₀₇
1999 RG ₂₀₇	14.7	0.15	19990919	316.00209	144.03882	275.64931	8.23097	0.0848786	3.1722257	34	1	58 days	0.53	Williams	1999 RG ₂₀₇
1999 RH ₂₀₇	15.4	0.15	19990919	352.20129	73.35885	305.59904	8.99674	0.1696762	3.0996031	21	1	32 days	0.50	Spahr	1999 RH ₂₀₇
1999 RM ₂₀₇	15.0	0.15	19990919	309.16801	172.95829	248.51097	8.68760	0.0335938	2.9920471	31	1	58 days	0.62	Spahr	1999 RM ₂₀₇

1999 RN ₂₀₇	15.1	0.15	19990919	120.10807	261.62099	327.24895	11.35806	0.2246769	2.5342458	24	1	57 days	0.66	Spahr	1999 RN ₂₀₇
1999 RO ₂₀₇	14.3	0.15	19990919	274.26467	155.86467	305.21248	8.66074	0.0568818	3.0948092	45	1	42 days	0.60	Spahr	1999 RO ₂₀₇
1999 RQ ₂₀₇	15.4	0.15	19990919	11.07243	47.95159	300.04161	6.68065	0.2325817	2.8050326	53	1	58 days	0.51	Williams	1999 RQ ₂₀₇
1999 RU ₂₀₇	16.7	0.15	19990919	30.92758	37.90911	282.19342	5.16139	0.1877446	2.2847210	37	1	58 days	0.47	Spahr	1999 RU ₂₀₇
1999 RV ₂₀₇	14.5	0.15	20000913	67.22268	56.77689	342.15406	14.01848	0.2338024	2.5543331	51	1	171 days	0.48	M-v 3 D Spahr	1999 RV ₂₀₇
1999 RW ₂₀₇	17.2	0.15	19990919	350.71737	111.90841	268.53180	4.66632	0.2457101	2.2580620	41	1	58 days	0.52	Williams	1999 RW ₂₀₇
1999 RB ₂₀₈	15.7	0.15	19990919	7.47202	63.87348	290.02236	8.16470	0.2921179	3.0248593	28	1	57 days	0.40	Williams	1999 RB ₂₀₈
1999 RD ₂₀₈	14.4	0.15	20000913	39.57107	141.77020	266.05904	11.14773	0.2390155	3.1608242	39	1	105 days	0.50	M-v 4 D Williams	1999 RD ₂₀₈
1999 RE ₂₀₈	13.9	0.15	20000913	74.14601	85.21744	269.60057	11.45019	0.1709796	3.1649924	44	1	105 days	0.46	M-v 4 Spahr	1999 RE ₂₀₈
1999 RF ₂₀₈	14.9	0.15	20000913	124.89180	85.00675	220.14214	15.74316	0.2319597	2.6178242	39	1	69 days	0.49	M-v 4 Spahr	1999 RF ₂₀₈
1999 RJ ₂₀₈	14.3	0.15	20000913	37.55977	141.81987	281.44748	8.34663	0.1490018	2.7437308	48	1	127 days	0.44	M-v 4 Spahr	1999 RJ ₂₀₈
1999 RK ₂₀₈	15.4	0.15	20000913	69.12287	89.13803	320.90728	8.23248	0.2325790	2.3922156	53	1	123 days	0.49	M-v 4 Spahr	649 1999 RK ₂₀₈
1999 RL ₂₀₈	16.2	0.15	19990919	353.36362	75.39644	300.96337	6.49345	0.1286635	2.3077064	29	1	57 days	0.48	Williams	1999 RL ₂₀₈
1999 RP ₂₀₈	16.5	0.15	20000913	113.94368	72.02750	267.18810	4.77694	0.2519256	2.3486442	43	1	60 days	0.58	M-v 4 Spahr	1999 RP ₂₀₈
1999 RR ₂₀₈	16.8	0.15	19990919	359.66792	71.29207	296.22069	5.80240	0.2986680	2.7945402	22	1	32 days	0.48	Williams	1999 RR ₂₀₈
1999 RY ₂₀₈	16.3	0.15	19990919	339.53176	82.90141	310.39453	5.98167	0.1197303	2.3554826	45	1	59 days	0.73	Spahr	1999 RY ₂₀₈
1999 RD ₂₀₉	17.1	0.15	19990919	26.67031	19.31322	308.30245	5.37896	0.1918105	2.2680082	33	1	42 days	0.62	Spahr	1999 RD ₂₀₉
1999 RE ₂₀₉	16.8	0.15	19990919	5.57192	53.20434	306.59521	5.28608	0.1537993	2.3897407	38	1	57 days	0.79	Williams	1999 RE ₂₀₉
1999 RF ₂₀₉	16.7	0.15	19990919	22.04497	83.52149	250.67467	4.52679	0.1905830	2.2685601	39	1	58 days	0.63	Spahr	1999 RF ₂₀₉
1999 RG ₂₀₉	16.0	0.15	19990919	352.88854	60.32215	321.45495	7.57928	0.2379970	3.1582308	32	1	57 days	0.76	Spahr	1999 RG ₂₀₉
1999 RJ ₂₀₉	15.4	0.15	19990919	9.76749	124.43387	231.67912	10.36758	0.1797449	3.1848655	40	1	58 days	0.52	Spahr	1999 RJ ₂₀₉
1999 RK ₂₀₉	15.4	0.15	19990919	340.54212	155.20499	239.46262	9.95197	0.1007559	2.9646796	34	1	37 days	0.63	Spahr	1999 RK ₂₀₉
1999 RL ₂₀₉	15.8	0.15	19990919	28.20700	62.39680	264.95005	6.94072	0.2060368	2.7727043	38	1	35 days	0.65	Spahr	1999 RL ₂₀₉
1999 RO ₂₀₉	15.6	0.15	19990919	268.26544	226.86655	247.25994	12.19897	0.0961301	2.5594585	27	1	57 days	0.60	Spahr	1999 RO ₂₀₉
1999 RN ₂₀₉	14.3	0.15	20000913	15.91828	119.80150	325.77484	14.47665	0.0377207	2.6147101	43	1	67 days	0.52	M-v 4 Spahr	1999 RN ₂₀₉
1999 RR ₂₀₉	15.3	0.15	19990919	5.88218	93.70843	271.18944	9.13388	0.1517504	3.0657889	32	1	59 days	0.75	Spahr	1999 RR ₂₀₉
1999 RS ₂₀₉	14.6	0.15	20000913	39.72336	132.43584	274.00490	8.79331	0.1229209	3.0671593	25	1	177 days	0.60	M-v 4 Spahr	1999 RS ₂₀₉
1999 RT ₂₀₉	13.7	0.15	20000913	132.21182	31.13816	269.22717	8.94898	0.0824873	3.0101568	30	1	104 days	0.60	M-v 5 Spahr	1999 RT ₂₀₉
1999 RU ₂₀₉	14.9	0.15	19990919	320.09970	108.14989	319.16745	10.77873	0.1735572	2.6294991	19	1	34 days	0.42	Williams	1999 RU ₂₀₉
1999 RZ ₂₀₉	14.7	0.15	19990919	13.11081	11.72042	342.60565	10.53315	0.1295168	3.0605343	47	1	57 days	0.52	Spahr	1999 RZ ₂₀₉
1999 RA ₂₁₀	15.5	0.15	20000913	97.19045	68.05867	306.26692	4.51166	0.1999040	2.3005681	71	1	170 days	0.49	M-v 3 Spahr	649 1999 RA ₂₁₀
1999 RL ₂₁₀	13.2	0.15	20000913	135.45035	47.84137	259.12190	7.62074	0.0633795	2.8001460	27	1	66 days	0.33	M-v 4 Williams	1999 RL ₂₁₀
1999 RM ₂₁₀	15.1	0.15	20000913	121.70551	61.32321	273.35721	5.58974	0.1645130	2.3905263	48	1	136 days	0.51	M-v 4 Spahr	1999 RM ₂₁₀
1999 RQ ₂₁₀	14.7	0.15	19990830	110.52656	322.14303	289.77806	8.97649	0.0913676	2.9994144	13	1	13 days	0.46	Spahr	1999 RQ ₂₁₀
1999 RR ₂₁₀	16.5	0.15	19990919	350.97055	54.15407	333.50749	12.55690	0.2891820	2.6283194	27	1	59 days	0.50	Spahr	1999 RR ₂₁₀
1999 RV ₂₁₀	15.5	0.15	19990919	8.13012	27.05183	336.12596	14.00495	0.1446019	2.6354793	41	1	59 days	0.41	Spahr	1999 RV ₂₁₀
1999 RW ₂₁₀	14.1	0.15	19990919	329.01755	98.63462	315.87174	9.89961	0.1142172	3.1119377	22	1	53 days	0.77	Williams	1999 RW ₂₁₀
1999 RY ₂₁₀	15.6	0.15	20000913	79.28984	114.94406	281.83534	6.12312	0.1202574	2.3431460	38	1	92 days	0.55	M-v 4 Spahr	1999 RY ₂₁₀
1999 RZ ₂₁₀	15.6	0.15	19990919	340.15441	100.43967	306.68638	7.14656	0.2431902	3.0298668	21	1	46 days	0.50	Williams	1999 RZ ₂₁₀
1999 RK ₂₁₁	14.7	0.15	20000913	204.05209	328.01614	296.07635	4.83545	0.1324467	2.1738221	43	1	88 days	0.55	M-v 4 Spahr	1999 RK ₂₁₁
1999 RP ₂₁₁	14.9	0.15	19990919	25.55011	20.91662	324.23177	9.55762	0.1027307	2.9726993	24	1	37 days	0.40	Spahr	1999 RP ₂₁₁
1999 RW ₂₁₁	15.0	0.15	20000913	23.57613	218.55449	246.78435	5.96827	0.1084524	2.2880956	42	1	91 days	0.53	M-v 4 Spahr	1999 RW ₂₁₁
1999 RB ₂₁₂	13.7	0.15	20000913	180.88808	280.77067	336.02409	10.59867	0.2170082	2.6865488	46	1	67 days	0.62	M-v 5 Spahr	1999 RB ₂₁₂
1999 RE ₂₁₂	16.6	0.15	20000913	73.97715	182.16120	201.07556	17.41260	0.3393878	2.6141016	56	1	87 days	0.57	M-v 4 Spahr	1999 RE ₂₁₂
1999 RH ₂₁₂	15.3	0.15	19990919	332.48696	140.12250	259.49409	8.24073	0.0897252	3.0579796	33	1	58 days	0.61	Williams	1999 RH ₂₁₂
1999 RJ ₂₁₂	14.6	0.15	20000913	35.19909	205.50432	226.25268	10.23121	0.1873409	2.6362042	48	1	116 days	0.47	M-v 4 Spahr	1999 RJ ₂₁₂
1999 RK ₂₁₂	14.9	0.15	19990919	165.63444	335.01880	224.95512	13.90175	0.0308494	2.6003016	44	1	58 days	0.65	Williams	1999 RK ₂₁₂
1999 RL ₂₁₂	14.3	0.15	19990919	112.04082	328.67063	269.36269	12.60597	0.1782635	2.4415514	18	1	25 days	0.36	Spahr	1999 RL ₂₁₂
1999 RM ₂₁₂	16.3	0.15	20000913	68.27534	151.25540	267.05641	5.74769	0.2321415	2.3039797	55	1	90 days	0.54	M-v 4 Spahr	1999 RM ₂₁₂
1999 RN ₂₁₂	15.5	0.15	19990919	21.92136	106.99422	238.77050	10.10114	0.0388093	2.6310593	24	1	32 days	0.54	Williams	1999 RN ₂₁₂
1999 RQ ₂₁₂	14.5	0.15	19990919	189.81390	230.49224	316.80127	12.25863	0.1087683	2.5867256	29	1	56 days	0.78	Williams	1999 RQ ₂₁₂
1999 RR ₂₁₂	13.8	0.15	20000913	353.55222	232.84982	232.94737	14.12365	0.1080027	2.8521862	40	1	92 days	0.57	M-v 4 Spahr	1999 RR ₂₁₂
1999 RU ₂₁₂	16.4	0.15	20000913	109.43488	74.61549	273.67896	5.41754	0.2152791	2.3857655	27	1	60 days	0.63	M-v 5 Spahr	1999 RU ₂₁₂

1999 RV ₂₁₂	13.9	0.15	20000913	104.79885	5.54587	321.42211	8.59925	0.1032654	3.0936284	33	1	60 days	0.55	M-v	5	Spahr	1999 RV ₂₁₂
1999 RW ₂₁₂	14.6	0.15	19990919	74.86833	305.56891	342.18152	12.32813	0.1002047	2.5204419	19	1	32 days	0.43			Williams	1999 RW ₂₁₂
1999 RZ ₂₁₂	16.5	0.15	19990919	332.57878	180.17503	208.52420	6.26147	0.1523527	2.3554486	30	1	41 days	0.83			Spahr	1999 RZ ₂₁₂
1999 RF ₂₁₃	14.5	0.15	19990919	316.20659	102.57321	329.28533	11.64769	0.1270200	2.7941723	16	1	31 days	0.46			Williams	1999 RF ₂₁₃
1999 RL ₂₁₃	17.5	0.15	19990919	102.90274	63.85998	180.62275	1.88071	0.0877206	2.3875815	12	1	32 days	0.22			Spahr	1999 RL ₂₁₃
1999 RX ₂₁₃	14.7	0.15	20000913	62.74686	184.28111	149.92483	11.00723	0.1073116	2.9972220	23	1	85 days	0.55	M-v	4	Spahr	1999 RX ₂₁₃
1999 RJ ₂₁₄	16.6	0.15	19990919	9.84683	310.65165	18.54477	6.21100	0.3099437	2.5632016	50	1	39 days	0.57			Williams	1999 RJ ₂₁₄
1999 RK ₂₁₄	15.7	0.15	19990830	358.16702	280.99887	73.65637	5.77005	0.1663999	2.4618322	15	1	9 days	0.72		E	Spahr	1999 RK ₂₁₄
1999 RM ₂₁₅	15.5	0.15	19990919	28.13918	48.72820	279.44107	8.55027	0.3017991	2.3421393	15	1	41 days	0.35			Spahr	1999 RM ₂₁₅
1999 RS ₂₁₇	16.0	0.15	19990919	345.71750	26.17458	340.01468	7.94561	0.1282093	2.9995073	10	1	33 days	0.45			Williams	1999 RS ₂₁₇
1999 RD ₂₁₈	15.0	0.15	19990919	63.98361	92.09726	160.27294	12.38086	0.1263843	2.6625606	16	1	41 days	0.53			Williams	1999 RD ₂₁₈
1999 RK ₂₁₈	15.2	0.15	19990919	264.09915	224.90676	245.11931	4.52652	0.1849442	2.4161268	25	1	41 days	0.74			Spahr	1999 RK ₂₁₈
1999 RP ₂₁₈	15.1	0.15	19990919	344.81630	178.37830	192.01389	7.29437	0.0672422	3.0497125	14	1	32 days	0.51			Williams	1999 RP ₂₁₈
1999 RE ₂₁₉	15.8	0.15	19990830	307.89850	173.00351	229.19751	1.09022	0.0535860	2.8472824	15	1	12 days	0.70			Spahr	1999 RE ₂₁₉
1999 RQ ₂₁₉	15.4	0.15	20000913	70.81610	242.76732	143.29895	12.33950	0.2785405	2.5491420	15	1	72 days	0.58	M-v	5	Spahr	1999 RQ ₂₁₉
1999 RS ₂₁₉	15.5	0.15	20000913	91.79096	328.03745	38.30496	7.02209	0.1375637	2.3390314	26	1	94 days	0.58	M-v	4	Spahr	1999 RS ₂₁₉
1999 RU ₂₁₉	15.6	0.15	20000913	102.84974	263.17587	81.81663	4.82000	0.2630142	2.3923870	29	1	89 days	0.57	M-v	4	Spahr	1999 RU ₂₁₉
1999 RV ₂₁₉	16.7	0.15	19990919	338.40377	136.78700	244.03331	5.56706	0.1434237	2.3906445	17	1	30 days	0.64			Spahr	1999 RV ₂₁₉
1999 RA ₂₂₀	12.9	0.15	20000913	132.44305	243.11520	38.04597	11.66235	0.0347520	3.1903677	27	1	89 days	0.45	M-v	5	Spahr	1999 RA ₂₂₀
1999 RT ₂₂₀	14.8	0.15	20000913	60.26151	177.30044	199.83860	12.21721	0.2092901	2.7653556	21	1	70 days	0.39	M-v	4	Spahr	1999 RT ₂₂₀
1999 RZ ₂₂₀	16.2	0.15	20000913	72.41044	299.38599	106.57086	5.63153	0.1548102	2.2253718	32	1	78 days	0.56	M-v	4	Spahr	1999 RZ ₂₂₀
1999 RF ₂₂₁	14.9	0.15	19990830	92.64470	126.48128	123.51957	6.72972	0.1016264	2.3316476	24	1	44 days	0.47			Spahr	1999 RF ₂₂₁
1999 RG ₂₂₁	15.0	0.15	20000913	55.68629	258.48677	116.67981	6.84490	0.2447638	3.1048024	29	1	64 days	0.64	M-v	4	Spahr	1999 RG ₂₂₁
1999 RH ₂₂₁	16.6	0.15	19990919	337.76099	290.71761	98.57400	4.99767	0.1560418	2.2571903	23	1	41 days	0.61			Spahr	1999 RH ₂₂₁
1999 RM ₂₂₁	17.3	0.15	19990830	284.24843	274.90300	163.67047	22.25108	0.1156365	1.9190014	11	1	17 days	0.54			Spahr	1999 RM ₂₂₁
1999 RP ₂₂₁	14.7	0.15	20000913	275.38794	278.58203	283.11796	6.98401	0.1041101	2.2953754	26	1	60 days	0.60	M-v	5	Spahr	1999 RP ₂₂₁
1999 RR ₂₂₁	15.5	0.15	20000913	138.80639	2.71037	320.83678	5.73436	0.1504215	2.3007962	42	1	60 days	0.62	M-v	5	Spahr	1999 RR ₂₂₁
1999 RS ₂₂₁	13.9	0.15	20000913	312.36131	216.95727	275.80054	8.38723	0.0194213	2.9775605	29	1	68 days	0.66	M-v	5	Spahr	1999 RS ₂₂₁
1999 RT ₂₂₁	16.3	0.15	19990919	353.46730	112.54894	270.55251	7.03566	0.2680739	2.6422005	18	1	37 days	0.49			Williams	1999 RT ₂₂₁
1999 RW ₂₂₁	16.2	0.15	20000913	150.44542	308.55067	319.14213	2.13026	0.1515807	2.3081748	25	1	96 days	0.47	M-v	4 D	Spahr	1999 RW ₂₂₁
1999 RX ₂₂₁	13.7	0.15	19990919	126.16139	342.79379	253.94044	11.66136	0.0976049	3.1270620	17	1	34 days	0.46			Williams	1999 RX ₂₂₁
1999 RY ₂₂₁	17.8	0.15	19990919	18.71321	53.16234	279.12391	4.23119	0.2597641	2.2112157	27	1	34 days	0.73			Spahr	1999 RY ₂₂₁
1999 RG ₂₂₂	15.0	0.15	19990810	3.80431	224.21879	99.59202	4.91174	0.1462400	3.0504797	10	1	26 days	0.74			Spahr	1999 RG ₂₂₂
1999 RQ ₂₂₂	13.2	0.15	20000913	77.11600	133.59210	199.62652	22.59532	0.1281214	3.2087703	42	1	97 days	0.57	M-v	3	Spahr	1999 RQ ₂₂₂
1999 RU ₂₂₂	14.0	0.15	19990919	28.99352	37.83952	279.43903	9.45116	0.0854935	2.9727534	19	1	42 days	0.46			Spahr	1999 RU ₂₂₂
1999 RW ₂₂₂	15.1	0.15	20000913	61.17380	134.32181	241.18486	8.05052	0.1752980	2.7628422	19	1	60 days	0.49	M-v	5	Williams	1999 RW ₂₂₂
1999 RA ₂₂₃	14.0	0.15	19990919	13.91941	35.48602	303.86833	11.47076	0.0251131	3.1755505	19	1	42 days	0.44			Spahr	1999 RA ₂₂₃
1999 RA ₂₂₄	16.1	0.15	19990919	350.05512	127.11966	247.25122	5.69738	0.2627228	3.1427118	20	1	27 days	0.72			Spahr	1999 RA ₂₂₄
1999 RB ₂₂₄	16.2	0.15	19990919	357.44827	72.68131	288.56222	5.80955	0.2144508	2.6881132	18	1	27 days	0.60			Spahr	1999 RB ₂₂₄
1999 RL ₂₂₄	14.9	0.15	20000913	50.46641	17.92092	26.04438	7.51400	0.1482614	2.4031249	26	1	81 days	0.50	M-v	5	Spahr	1999 RL ₂₂₄
1999 RM ₂₂₄	13.2	0.15	20000913	101.28010	276.18274	19.35132	10.90286	0.0828887	3.2605905	23	1	64 days	0.51	M-v	5	Spahr	1999 RM ₂₂₄
1999 RX ₂₂₄	17.5	0.15	19990919	7.52387	7.16089	333.26395	2.94079	0.0917511	2.2250092	12	1	29 days	0.35			Williams	1999 RX ₂₂₄
1999 RA ₂₂₅	17.2	0.15	19990919	15.25961	12.51786	321.46101	6.74691	0.1928417	2.2137236	19	1	42 days	0.84			Spahr	1999 RA ₂₂₅
1999 RD ₂₂₅	15.7	0.15	20000913	89.65953	55.84303	323.85614	6.76876	0.1534737	2.2704011	34	1	104 days	0.55	M-v	4	Spahr	1999 RD ₂₂₅
1999 RG ₂₂₅	15.2	0.15	20000913	83.33331	69.82731	322.84140	5.13364	0.1747353	2.2597334	40	1	175 days	0.63	M-v	4	Spahr	1999 RG ₂₂₅
1999 RK ₂₂₅	11.8	0.15	19990830	7.52277	174.41990	146.82622	11.08394	0.0401833	5.1797987	12	1	18 days	0.82			Spahr	1999 RK ₂₂₅
1999 RS ₂₂₅	16.0	0.15	19990810	19.35433	93.88718	203.06731	6.28598	0.0464241	2.2334441	17	1	58 days	0.51			Spahr	1999 RS ₂₂₅
1999 RU ₂₂₅	16.1	0.15	20000913	86.55890	48.64203	283.44455	2.54286	0.2461159	2.6124224	20	1	65 days	0.44	M-v	4	Spahr	1999 RU ₂₂₅
1999 RL ₂₂₆	15.2	0.15	19990919	43.04501	356.80615	308.08601	5.08894	0.0580362	2.9520886	22	1	41 days	0.54			Spahr	1999 RL ₂₂₆
1999 RS ₂₂₆	14.3	0.15	19990830	287.59169	235.14128	184.43823	21.64916	0.0760682	3.1995657	26	1	57 days	0.80			Spahr	1999 RS ₂₂₆
1999 RN ₂₂₇	15.0	0.15	19990830	304.93337	196.23616	209.22696	10.66535	0.1443558	2.9854629	12	1	7 days	0.87		E	Spahr	1999 RN ₂₂₇
1999 RY ₂₂₇	15.8	0.15	20000913	30.48194	286.79180	146.10116	0.54882	0.1160034	2.5482199	34	1	63 days	0.48	M-v	5	Spahr	1999 RY ₂₂₇
1999 RK ₂₂₉	16.5	0.15	19990830	321.66207	272.05169	115.53342	6.88493	0.1750019	2.2536564	11	1	4 days	0.71		E	Spahr	1999 RK ₂₂₉

1999 RK ₂₃₀	15.5	0.15	19990810	357.95427	332.73900	355.00182	11.76649	0.1102896	2.7353254	12	1	29 days	0.34		Spahr	1999 RK ₂₃₀	
1999 RT ₂₃₀	13.6	0.15	20000913	49.66500	343.24275	39.27192	14.96846	0.1637856	3.0411842	30	1	85 days	0.59	M-v	4	Spahr	1999 RT ₂₃₀
1999 RU ₂₃₀	12.8	0.15	20000913	76.37729	281.69089	69.41971	11.33585	0.1138598	3.0003291	36	1	84 days	0.47	M-v	3	Spahr	1999 RU ₂₃₀
1999 RZ ₂₃₀	17.4	0.15	19990919	3.67194	285.23896	67.33810	6.61805	0.3043129	2.3397253	28	1	59 days	0.87			Spahr	1999 RZ ₂₃₀
1999 RF ₂₃₃	13.8	0.15	19990830	320.94012	263.48666	124.14306	10.44370	0.0996093	3.0677791	17	1	49 days	0.40			Spahr	1999 RF ₂₃₃
1999 RQ ₂₃₃	16.4	0.15	19990919	320.59017	329.14009	77.30438	6.87391	0.1373271	2.4032807	20	1	38 days	0.65			Spahr	1999 RQ ₂₃₃
1999 RG ₂₃₄	15.9	0.15	20000913	65.29906	326.43116	74.11238	6.21300	0.3146779	2.5520725	35	1	85 days	0.62	M-v	4	Spahr	1999 RG ₂₃₄
1999 RH ₂₃₄	15.7	0.15	19990919	354.71998	235.81969	127.30229	7.32380	0.1298527	2.3228462	21	1	38 days	0.45			Spahr	1999 RH ₂₃₄
1999 RL ₂₃₄	14.7	0.15	19990919	9.74920	312.20179	31.36027	10.90996	0.1153836	3.1887317	16	1	38 days	0.42			Spahr	1999 RL ₂₃₄
1999 RP ₂₃₄	14.6	0.15	19990919	137.70648	122.82465	88.96049	6.76004	0.1039011	2.2727204	24	1	51 days	0.42			Spahr	1999 RP ₂₃₄
1999 RL ₂₃₆	14.7	0.15	19990919	77.91930	233.63046	27.58454	15.28877	0.1725364	2.8147273	15	1	22 days	0.39			Spahr	1999 RL ₂₃₆
1999 RQ ₂₃₆	15.2	0.15	19990919	331.87937	337.04330	66.96584	8.28535	0.2333903	2.7209364	21	1	38 days	0.42			Spahr	1999 RQ ₂₃₆
1999 RX ₂₃₆	13.7	0.15	19990919	48.59427	145.54466	163.84370	22.16909	0.0524690	3.1006031	29	1	55 days	0.67			Spahr	1999 RX ₂₃₆
1999 RB ₂₃₇	16.2	0.15	19990919	39.96986	207.91829	96.64573	5.79549	0.1816822	2.3282554	19	1	38 days	0.51			Spahr	1999 RB ₂₃₇
1999 RH ₂₃₇	16.5	0.15	20000913	101.38751	273.81376	82.58369	5.67115	0.2493947	2.3452328	24	1	61 days	0.54	M-v	4	Spahr	1999 RH ₂₃₇
1999 RM ₂₃₇	14.8	0.15	20000913	81.80587	219.62686	144.72844	12.54231	0.2050386	2.6667374	28	1	123 days	0.47	M-v	3	Spahr	1999 RM ₂₃₇
1999 RP ₂₃₇	14.9	0.15	20000913	66.25375	277.79550	128.78996	8.94317	0.2224657	2.4405307	34	1	123 days	0.35	M-v	4	Spahr	1999 RP ₂₃₇
1999 RQ ₂₃₇	14.6	0.15	19990919	328.12126	288.39994	117.78633	10.94649	0.1117663	3.0563653	25	1	59 days	0.67			Spahr	1999 RQ ₂₃₇
1999 RT ₂₃₇	13.5	0.15	19990919	43.39351	195.33295	126.37471	11.73104	0.0390755	3.1856214	26	1	59 days	0.56			Spahr	1999 RT ₂₃₇
1999 RX ₂₃₇	15.4	0.15	20000913	74.03440	273.29681	124.48445	9.41098	0.2488894	2.4295568	34	1	123 days	0.53	M-v	4	Spahr	1999 RX ₂₃₇
1999 RZ ₂₃₇	15.5	0.15	19990919	31.99788	275.49928	22.49957	24.97737	0.3780959	3.1978365	19	1	59 days	0.60			Williams	1999 RZ ₂₃₇
1999 RC ₂₃₈	13.7	0.15	19990919	62.39445	226.76736	67.86287	12.10815	0.1074774	3.0743355	25	1	59 days	0.52			Spahr	1999 RC ₂₃₈
1999 RD ₂₃₈	15.4	0.15	19990919	315.98272	11.47887	55.05190	12.66820	0.1712639	2.6503164	25	1	58 days	0.64			Spahr	1999 RD ₂₃₈
1999 RK ₂₃₈	15.5	0.15	20000913	51.83866	353.80218	57.70048	8.86936	0.1408512	2.5934739	19	1	60 days	0.58	M-v	5	Spahr	1999 RK ₂₃₈
1999 RM ₂₃₈	15.4	0.15	19990919	357.30484	216.32882	156.18592	16.55128	0.0841867	2.5752902	20	1	38 days	0.61			Spahr	1999 RM ₂₃₈
1999 RN ₂₃₈	16.1	0.15	19990919	13.74151	91.83195	252.92106	11.70085	0.2256526	2.7894189	19	1	34 days	0.33			Williams	1999 RN ₂₃₈
1999 RO ₂₃₈	15.0	0.15	19990919	6.36104	104.10273	254.77050	14.60432	0.1314494	3.0681979	12	1	41 days	0.64			Spahr	1999 RO ₂₃₈
1999 RV ₂₃₈	16.2	0.15	19990919	70.37899	212.24251	66.13776	7.49323	0.1482274	2.3287053	18	1	30 days	0.60			Spahr	1999 RV ₂₃₈
1999 RW ₂₃₈	14.6	0.15	20000913	83.55934	312.41939	30.98917	16.17509	0.1072474	3.1240516	20	1	68 days	0.64	M-v	4	Williams	1999 RW ₂₃₈
1999 RX ₂₃₈	14.5	0.15	20000913	9.23216	54.78766	32.58547	14.67561	0.0784533	2.6783702	23	1	68 days	0.48	M-v	5	Spahr	1999 RX ₂₃₈
1999 RA ₂₃₉	15.5	0.15	19990919	76.89000	24.44410	257.47047	10.80750	0.1062604	2.3110547	31	1	57 days	0.46			Spahr	1999 RA ₂₃₉
1999 RD ₂₃₉	14.7	0.15	19990919	353.98562	315.57467	57.77874	7.74543	0.1823073	3.1792378	16	1	34 days	0.59			Spahr	1999 RD ₂₃₉
1999 RE ₂₃₉	15.8	0.15	19990919	130.55323	101.40294	129.95063	7.74158	0.0318445	2.4108529	15	1	27 days	0.48			Spahr	1999 RE ₂₃₉
1999 RH ₂₃₉	15.1	0.15	19990919	238.38727	11.85173	128.54621	8.99983	0.1458870	2.5677143	19	1	59 days	0.68			Spahr	1999 RH ₂₃₉
1999 RJ ₂₃₉	16.2	0.15	19990919	46.38993	264.46237	26.93448	13.18821	0.2566956	2.6303303	17	1	27 days	0.69			Spahr	1999 RJ ₂₃₉
1999 RQ ₂₃₉	14.2	0.15	20000913	50.91158	235.50143	160.99202	13.66094	0.1468833	3.0544373	26	1	61 days	0.70	M-v	4	Spahr	1999 RQ ₂₃₉
1999 RR ₂₃₉	15.4	0.15	20000913	122.60413	223.61517	110.65901	5.60472	0.1796427	2.3651044	25	1	60 days	0.69	M-v	5	Spahr	1999 RR ₂₃₉
1999 RS ₂₃₉	14.8	0.15	20000913	28.30453	303.33291	145.78088	6.90782	0.0576372	2.2712771	27	1	85 days	0.71	M-v	5	Spahr	1999 RS ₂₃₉
1999 RU ₂₃₉	14.1	0.15	20000913	68.37663	214.45853	153.39946	8.41727	0.0637683	2.9739189	25	1	60 days	0.51	M-v	5	Spahr	1999 RU ₂₃₉
1999 RZ ₂₃₉	17.5	0.15	19990919	2.81150	346.53846	6.43268	13.30792	0.2961582	2.6425752	15	1	36 days	0.46			Williams	1999 RZ ₂₃₉
1999 RF ₂₄₀	17.1	0.15	19990919	353.85770	251.16195	119.64816	6.29386	0.2904470	2.5393807	20	1	35 days	0.68			Spahr	1999 RF ₂₄₀
1999 RT ₂₄₀	15.6	0.15	19991009	7.41918	310.22595	47.41526	14.63336	0.2118364	2.5835182	24	1	56 days	0.50			Spahr	1999 RT ₂₄₀
1999 RD ₂₄₁	15.1	0.15	19991009	334.53408	352.95194	54.73315	11.63017	0.2192613	3.1342214	24	1	58 days	0.59			Spahr	1999 RD ₂₄₁
1999 RH ₂₄₁	15.2	0.15	19990830	180.05878	63.48156	118.88832	8.62174	0.1345547	2.3217040	10	1	6 days	0.85		E	Spahr	1999 RH ₂₄₁
1999 RL ₂₄₁	16.5	0.15	19990919	281.85580	255.12052	195.75087	2.71141	0.1165062	2.2836143	16	1	31 days	0.37			Williams	1999 RL ₂₄₁
1999 RN ₂₄₁	16.0	0.15	19990919	23.93583	144.67755	186.41478	5.49650	0.0974027	2.7821361	12	1	31 days	0.44			Williams	1999 RN ₂₄₁
1999 SS	15.0	0.15	19990919	333.32222	214.78429	182.59167	12.83837	0.0938787	3.0848523	19	1	23 days	0.60			Williams	1999 SS
1999 SV	16.0	0.15	19990919	338.38537	238.61422	158.11953	1.40824	0.1876679	3.1317818	13	1	23 days	0.78			Williams	1999 SV
1999 SY	16.0	0.15	19990919	290.90227	288.53942	166.33354	2.44928	0.1851758	2.3846220	35	1	57 days	0.59			Williams	1999 SY
1999 SZ	16.7	0.15	19990919	325.55685	233.41070	174.07506	5.89366	0.1107081	2.3558721	10	1	23 days	0.38			Williams	1999 SZ
1999 SE ₁	16.0	0.15	19990919	320.98763	341.49437	75.34382	3.21043	0.1909769	2.5859869	27	1	31 days	0.45			Williams	1999 SE ₁
1999 SQ ₁	16.5	0.15	19991009	15.90688	338.45666	14.12459	2.52104	0.2297082	2.6250862	53	1	57 days	0.51		D	Williams	1999 SQ ₁
1999 SX ₁	14.0	0.15	19990919	10.20821	13.72422	323.87617	29.44349	0.2411089	3.1270073	16	1	22 days	0.31			Williams	1999 SX ₁

1999 SY ₁	14.2	0.15	19990919	340.63456	102.64216	278.09785	15.02391	0.1877266	2.7001202	18	1	22 days	0.27	Williams	1999 SY ₁
1999 SQ ₂	15.7	0.15	19991009	343.63670	2.24008	28.74918	14.29968	0.1839837	2.6205372	57	1	53 days	0.66	Williams	1999 SQ ₂
1999 SR ₂	15.4	0.15	19990919	279.14614	337.97140	112.27062	7.41702	0.0666383	2.3979460	40	1	36 days	0.55	Williams	1999 SR ₂
1999 SY ₂	16.4	0.15	19991009	10.28093	119.88225	229.23111	23.17846	0.3001934	2.2654178	55	1	42 days	1.04	Spahr	1999 SY ₂
1999 SJ ₃	14.2	0.15	19990919	3.82831	62.48615	294.44218	23.31324	0.2432217	3.1608413	12	1	22 days	0.58	Williams	1999 SJ ₃
1999 SO ₃	15.1	0.15	20000913	74.46758	66.94102	295.70362	19.47378	0.3726871	2.9889297	20	1	79 days	0.61	Williams	37302 1999 SO ₃
1999 SA ₄	16.0	0.15	19990919	17.58823	147.85342	191.60905	11.76925	0.1921894	2.6761363	33	1	16 days	0.52	Spahr	1999 SA ₄
1999 SC ₄	14.8	0.15	19991009	29.96876	319.98493	5.74155	9.36942	0.2228078	3.0945828	51	1	35 days	0.51	Williams	1999 SC ₄
1999 SS ₄	15.9	0.15	19991009	30.52465	287.77700	43.70590	0.68812	0.2252463	2.3429903	64	1	43 days	0.75	Williams	1999 SS ₄
1999 SV ₄	15.9	0.15	19990919	319.39989	200.79309	200.89832	14.81160	0.0853382	2.5931414	20	1	10 days	0.76	Williams	1999 SV ₄
1999 SX ₄	15.3	0.15	19991009	338.84227	258.74679	145.63640	3.93709	0.1996478	2.7403498	68	1	59 days	0.67	Williams	1999 SX ₄
1999 SY ₄	12.2	0.15	20000913	71.00532	291.36034	27.91412	6.39615	0.0340460	3.4174464	27	1	89 days	0.49	M-v 4 Spahr	1999 SY ₄
1999 SA ₅	14.8	0.15	20000913	129.78971	247.51643	49.91720	3.86583	0.1767876	2.3620872	30	2	1998–1999	0.60	M-v 4 Williams	302 1999 SA ₅
1999 SJ ₅	16.1	0.15	19990919	348.26833	303.72542	66.93703	1.90740	0.2298286	2.3854223	30	1	8 days	0.58	Williams	1999 SJ ₅
1999 SQ ₅	16.6	0.15	19990919	281.10244	298.59122	157.75113	23.53384	0.1749166	1.9414104	15	1	23 days	0.43	Spahr	1999 SQ ₅
1999 ST ₅	14.9	0.15	20000913	57.73525	39.37552	23.14200	25.50100	0.1978448	2.2880309	36	1	81 days	0.46	M-v 4 Spahr	1999 ST ₅
1999 SV ₅	15.5	0.15	20000913	90.81619	256.71841	168.65303	24.50137	0.1888844	1.9208432	24	1	109 days	0.40	M-v 4 Spahr	1999 SV ₅
1999 SF ₆	15.3	0.15	20000913	79.49400	341.47959	37.51676	7.20520	0.1126024	2.3697810	37	1	94 days	0.61	M-v 4 Spahr	1999 SF ₆
1999 SG ₆	13.5	0.15	19990919	276.41627	301.25390	143.25990	11.76360	0.0383063	3.0532208	22	1	33 days	0.43	Spahr	1999 SG ₆
1999 SK ₆	12.7	0.15	20000913	329.69037	29.02542	79.41192	11.85375	0.1032968	2.9515129	32	1	81 days	0.55	M-v 5 Spahr	1999 SK ₆
1999 SD ₇	14.0	0.15	20000913	238.67133	114.39030	83.17450	6.91025	0.0498001	2.3049745	34	1	111 days	0.53	M-v 4 Spahr	1999 SD ₇
1999 SJ ₇	15.0	0.15	20000913	62.18265	277.11869	120.47862	6.58600	0.1984862	2.3178046	26	1	64 days	0.50	M-v 6 Williams	1999 SJ ₇
1999 SL ₇	14.3	0.15	20000913	80.24863	338.19880	3.23164	15.32168	0.2296455	2.6876893	30	1	60 days	0.47	M-v 4 Spahr	1999 SL ₇
1999 SM ₇	13.7	0.15	20000913	20.19759	272.03579	127.99592	11.04708	0.1158824	2.9778119	27	1	80 days	0.61	M-v 5 Spahr	1999 SM ₇
1999 ST ₇	12.9	0.15	20000913	359.93013	44.59801	26.13193	10.13883	0.2414259	3.1769394	28	1	81 days	0.52	M-v 5 Spahr	1999 ST ₇
1999 SF ₈	14.6	0.15	20000913	129.58616	250.95863	59.49630	7.10229	0.1747223	2.2671489	35	2	1998–1999	0.60	M-v 4 Spahr	303 1999 SF ₈
1999 SG ₈	14.2	0.15	19990919	333.83235	275.38277	104.20871	10.00551	0.1560794	3.0497797	18	1	21 days	0.50	Williams	1999 SG ₈
1999 SN ₈	15.8	0.15	19991009	7.11898	298.58267	40.91466	13.99047	0.3205677	2.6733615	19	1	42 days	0.59	Spahr	1999 SN ₈
1999 SM ₁₀	15.8	0.15	19990919	345.70800	131.76817	240.00651	12.00093	0.2751694	2.6617626	18	1	18 days	0.39	Spahr	1999 SM ₁₀
1999 SP ₁₀	15.1	0.15	20000913	97.65518	293.11592	51.05392	17.56376	0.2497884	2.6459173	25	1	64 days	0.76	M-v 4 Spahr	1999 SP ₁₀
1999 ST ₁₀	15.0	0.15	20000913	109.47685	261.08105	100.77891	7.34176	0.1425716	2.3579848	42	1	100 days	0.65	M-v 4 Spahr	1999 ST ₁₀
1999 SV ₁₀	15.9	0.15	20000913	105.20001	306.20460	71.49737	7.85618	0.1548889	2.2340279	38	1	97 days	0.44	M-v 3 Spahr	1999 SV ₁₀
1999 SX ₁₀	15.3	0.15	20000913	4.56710	13.92288	105.29859	7.52848	0.0579850	2.3551255	31	1	77 days	0.69	M-v 5 Spahr	1999 SX ₁₀
1999 SZ ₁₀	14.8	0.15	19991009	40.36371	251.73273	77.19108	9.84264	0.1814869	2.9721114	32	1	53 days	0.64	Spahr	1999 SZ ₁₀
1999 SA ₁₁	15.3	0.15	19991009	249.72297	342.24158	165.54695	11.46799	0.1091533	2.3199254	23	1	34 days	0.74	Spahr	1999 SA ₁₁
1999 SG ₁₁	14.0	0.15	20000913	72.48160	315.84581	65.17028	10.25704	0.0663896	2.9667799	43	2	1997–1999	0.62	M-v 3 Williams	303 1999 SG ₁₁
1999 SR ₁₁	15.5	0.15	20000913	71.29785	230.96129	181.69776	12.36586	0.1900435	2.4206933	30	1	119 days	0.54	M-v 4 Spahr	1999 SR ₁₁
1999 SB ₁₂	15.2	0.15	19990919	11.99352	284.59909	67.63788	3.03791	0.0763138	2.8601257	23	1	15 days	0.66	Williams	1999 SB ₁₂
1999 SE ₁₂	14.7	0.15	19990919	104.91030	329.19864	266.28669	23.30197	0.2020235	2.3966499	14	1	26 days	0.47	Spahr	1999 SE ₁₂
1999 SF ₁₂	14.8	0.15	19990919	188.25764	267.37923	271.60883	21.15566	0.0563721	2.5758109	15	1	28 days	0.32	Spahr	1999 SF ₁₂
1999 SG ₁₂	15.3	0.15	19991009	28.96275	80.65669	245.33632	21.23499	0.2660133	3.1025621	31	1	53 days	0.57	Spahr	1999 SG ₁₂
1999 SK ₁₂	16.4	0.15	20000913	121.19437	348.42218	331.14406	4.71218	0.2812199	2.2544227	42	1	68 days	0.54	M-v 4 Spahr	1999 SK ₁₂
1999 SM ₁₂	14.7	0.15	20000913	70.14310	211.03657	153.23208	18.29879	0.2476079	3.1103930	29	1	62 days	0.50	M-v 4 Spahr	1999 SM ₁₂
1999 SO ₁₂	15.3	0.15	20000913	73.52229	193.63040	182.63215	4.55668	0.2463149	2.6151530	22	1	94 days	0.49	M-v 4 Spahr	1999 SO ₁₂
1999 SQ ₁₂	15.6	0.15	20000913	83.91126	25.96342	324.93324	6.71526	0.1289273	2.3513741	37	1	93 days	0.54	M-v 4 D Spahr	1999 SQ ₁₂
1999 SV ₁₂	15.1	0.15	19991009	324.26715	336.12100	93.61279	16.79784	0.2980381	2.6312216	17	1	44 days	0.65	Spahr	1999 SV ₁₂
1999 SY ₁₂	13.2	0.15	19991009	356.37675	255.42014	127.11511	19.43116	0.2717518	3.1536847	17	1	47 days	0.62	Spahr	1999 SY ₁₂
1999 SL ₁₃	17.3	0.15	19990919	2.51093	181.80147	177.14328	4.63560	0.2667710	2.7016657	17	1	23 days	0.61	Spahr	1999 SL ₁₃
1999 SM ₁₃	15.8	0.15	19990919	343.87471	193.63020	187.70231	7.27587	0.1426774	2.5295698	27	1	38 days	0.46	D Williams	1999 SM ₁₃
1999 SU ₁₃	16.9	0.15	19990919	18.48374	147.37965	186.12958	5.58679	0.1979952	2.4000996	25	1	16 days	0.78	Spahr	1999 SU ₁₃
1999 SV ₁₃	17.2	0.15	20000913	96.46823	350.44679	15.33189	2.15547	0.2219325	2.3333346	32	1	63 days	0.60	M-v 5 Spahr	1999 SV ₁₃
1999 SZ ₁₃	17.5	0.15	19990919	355.25299	50.19634	318.39902	3.95963	0.2612784	2.3175256	12	1	5 days	0.46	E Williams	1999 SZ ₁₃
1999 SF ₁₄	16.3	0.15	19990919	39.24584	36.85715	272.85084	4.85415	0.1522716	2.3179371	30	1	57 days	0.65	Spahr	1999 SF ₁₄

1999 SG ₁₄	16.5	0.15	19990919	7.58738	102.86299	247.53639	5.11963	0.1816910	2.4105571	35	1	57 days	0.47		Spahr	1999 SG ₁₄
1999 SJ ₁₄	13.4	0.15	19990919	86.77134	252.81793	342.43000	9.68756	0.0841002	3.1236413	10	1	4 days	1.08	E	Spahr	1999 SJ ₁₄
1999 SK ₁₄	15.4	0.15	19990919	345.11476	330.55299	52.57486	2.81177	0.0939369	2.9139968	22	1	31 days	0.60		Spahr	1999 SK ₁₄
1999 SL ₁₄	15.5	0.15	19991009	349.78664	343.02671	43.38965	1.69530	0.2038288	3.0496852	25	1	46 days	0.90		Spahr	1999 SL ₁₄
1999 SM ₁₄	14.2	0.15	19990919	235.29443	107.15466	41.51016	1.47037	0.2481824	2.9940620	17	1	9 days	0.54	E	Spahr	1999 SM ₁₄
1999 SN ₁₄	15.3	0.15	19990919	45.62769	120.93015	182.89164	7.64534	0.1598619	2.8903789	16	1	9 days	1.02	E	Spahr	1999 SN ₁₄
1999 SO ₁₄	16.4	0.15	19990919	26.86230	158.20774	162.97809	1.94094	0.2224661	2.5758677	17	1	9 days	0.82	E	Spahr	1999 SO ₁₄
1999 SQ ₁₄	16.0	0.15	20000913	76.76578	93.80822	255.03215	13.47312	0.3248588	2.7497760	30	1	106 days	0.54	M-v 4	Spahr	1999 SQ ₁₄
1999 SU ₁₄	15.5	0.15	20000913	76.21222	112.29203	248.54330	11.77671	0.2852432	2.6712131	38	1	106 days	0.55	M-v 3	Spahr	1999 SU ₁₄
1999 SZ ₁₄	15.0	0.15	19991009	275.65054	154.37671	312.10362	8.80629	0.0989026	3.0676758	20	1	21 days	0.66		Spahr	1999 SZ ₁₄
1999 SC ₁₅	15.2	0.15	20000913	74.39815	60.37962	310.85966	10.13973	0.1745838	2.7059726	26	1	80 days	0.49	M-v 4	Spahr	1999 SC ₁₅
1999 SD ₁₅	15.8	0.15	19990919	311.36652	123.70489	310.70304	9.18019	0.2092418	2.6774130	27	1	42 days	0.60		Spahr	1999 SD ₁₅
1999 SE ₁₅	13.3	0.15	19991009	121.68249	28.19317	208.63328	23.36685	0.0768645	3.1955344	23	1	48 days	0.55		Spahr	1999 SE ₁₅
1999 SF ₁₅	14.4	0.15	20000913	67.26797	76.25452	273.34077	12.77814	0.1893526	3.0942815	25	1	60 days	0.54	M-v 4	Spahr	1999 SF ₁₅
1999 SJ ₁₅	15.0	0.15	20000913	58.34548	112.92799	279.61241	12.93220	0.1998337	2.5952497	24	1	85 days	0.60	M-v 4	Spahr	1999 SJ ₁₅
1999 SK ₁₅	15.7	0.15	20000913	119.16633	54.88340	256.99517	11.74576	0.2255428	2.4439439	22	1	60 days	0.52	M-v 4	Spahr	1999 SK ₁₅
1999 SL ₁₅	16.7	0.15	19991009	335.49540	122.76801	286.74762	4.38955	0.1817318	2.3839129	27	1	29 days	0.50		Spahr	1999 SL ₁₅
1999 SM ₁₅	15.3	0.15	20000913	138.51884	5.09311	312.36145	6.11309	0.1657300	2.2697369	46	1	105 days	0.50	M-v 4	Spahr	1999 SM ₁₅
1999 SN ₁₅	14.9	0.15	20000913	135.72170	358.90307	308.40148	5.63499	0.2480588	2.3332651	53	1	170 days	0.60	M-v 4	Spahr	1999 SN ₁₅
1999 SP ₁₅	15.0	0.15	19991009	34.58962	6.17566	325.12840	9.59033	0.1115726	3.0220468	21	1	35 days	0.58		Williams	1999 SP ₁₅
1999 SQ ₁₅	14.8	0.15	19991009	304.88511	179.39145	255.23196	8.74965	0.0586291	2.9754539	31	1	47 days	0.53		Spahr	1999 SQ ₁₅
1999 SS ₁₅	15.1	0.15	19991009	342.60277	163.92625	232.41281	8.66385	0.1198742	3.0110749	26	1	36 days	0.46		Williams	1999 SS ₁₅
1999 SU ₁₅	16.4	0.15	19990919	352.15332	120.50562	255.05419	6.22051	0.1345144	2.2907268	35	1	58 days	0.56		Spahr	1999 SU ₁₅
1999 SV ₁₅	16.1	0.15	19990919	298.84341	213.12761	237.27827	9.28191	0.1990803	2.5700625	13	1	10 days	0.50		Williams	1999 SV ₁₅
1999 SW ₁₅	15.0	0.15	19990919	340.29151	96.35137	295.86681	8.04591	0.0873748	3.0495496	18	1	10 days	0.57	E	Spahr	1999 SW ₁₅
1999 SO ₁₆	15.4	0.15	19990919	342.60825	49.69023	333.73544	9.39018	0.0971193	2.9625624	16	1	31 days	0.49		Spahr	1999 SO ₁₆
1999 SS ₁₆	14.4	0.15	19991009	252.07368	270.01880	218.64777	11.80922	0.1273235	2.5337253	47	1	59 days	0.69		Williams	1999 SS ₁₆
1999 SU ₁₆	16.6	0.15	19990919	357.69945	135.49466	228.72614	6.52188	0.1517193	2.2990155	20	1	41 days	0.75		Spahr	1999 SU ₁₆
1999 SW ₁₆	15.1	0.15	20000913	52.16957	152.17452	232.51030	7.03931	0.2290421	3.0805084	37	1	69 days	0.49	M-v 4	Spahr	1999 SW ₁₆
1999 SJ ₁₇	14.3	0.15	20000913	37.60735	48.23028	7.37614	12.78868	0.2792249	2.6665129	29	1	93 days	0.61	M-v 4	Spahr	1999 SJ ₁₇
1999 SL ₁₇	14.9	0.15	20000913	56.73805	10.67149	25.08955	7.00624	0.1422379	2.3896828	23	1	62 days	0.54	M-v 5	Spahr	1999 SL ₁₇
1999 SO ₁₇	16.5	0.15	19990919	324.20581	33.97912	15.66086	3.24611	0.1127994	2.4171254	12	1	9 days	0.36		Williams	1999 SO ₁₇
1999 SP ₁₇	16.1	0.15	19990919	67.45882	259.55975	30.10823	2.03064	0.0744468	2.1734538	12	1	9 days	0.54		Williams	1999 SP ₁₇
1999 SV ₁₇	15.0	0.15	20000913	59.61948	249.64111	140.74224	11.98987	0.1813735	2.5958647	23	1	67 days	0.55	M-v 5	Williams	1999 SV ₁₇
1999 SB ₁₈	15.6	0.15	19991009	30.45102	229.50163	91.61154	7.46373	0.1352943	2.3613167	20	1	58 days	0.56		Spahr	1999 SB ₁₈
1999 SG ₁₈	16.1	0.15	20000913	81.06642	330.82741	25.86642	13.32641	0.3016920	2.6426584	26	1	85 days	0.57	M-v 4	Spahr	1999 SG ₁₈
1999 SO ₁₈	14.2	0.15	19990919	8.23149	251.59985	94.11757	10.21797	0.0867898	3.1598507	12	1	11 days	0.33		Spahr	1999 SO ₁₈
1999 SP ₁₈	13.5	0.15	19990919	358.34370	308.11173	49.32066	12.51567	0.0464137	3.2169344	24	1	37 days	0.59		Spahr	1999 SP ₁₈
1999 SZ ₁₈	14.6	0.15	19991009	14.62393	270.38802	79.50147	11.67595	0.1145508	2.9674385	18	1	54 days	0.68		Spahr	1999 SZ ₁₈
1999 SB ₁₉	14.3	0.15	19991009	320.36365	30.08334	30.81850	27.73237	0.1535912	3.1336707	25	1	56 days	0.78		Spahr	1999 SB ₁₉
1999 SC ₁₉	15.8	0.15	19991009	335.87849	296.77407	108.29228	9.36930	0.1592121	2.4377382	17	1	37 days	0.55		Spahr	1999 SC ₁₉
1999 SD ₁₉	14.6	0.15	19990919	289.73083	347.52352	97.83260	10.76221	0.0722569	2.8196097	12	1	16 days	0.62		Williams	1999 SD ₁₉
1999 SG ₁₉	16.4	0.15	19990919	311.64700	84.86450	342.68796	6.30891	0.2274585	2.3643821	15	1	14 days	0.50		Spahr	1999 SG ₁₉
1999 SP ₁₉	14.4	0.15	20000913	101.93197	285.87130	27.39846	11.27383	0.1462757	2.9749479	21	1	72 days	0.62	M-v 5	Spahr	1999 SP ₁₉
1999 SQ ₁₉	13.7	0.15	19990919	27.49832	180.22775	143.38326	12.50720	0.0971185	3.1802564	13	1	16 days	0.35		Williams	1999 SQ ₁₉
1999 SX ₁₉	15.8	0.15	20000913	122.28076	224.32495	107.28590	4.30097	0.1632130	2.2687172	28	1	65 days	0.56	M-v 5	Spahr	1999 SX ₁₉
1999 SZ ₁₉	14.2	0.15	19990919	38.16570	266.44972	27.03688	12.73935	0.2785419	3.0372238	9	1	8 days	0.42		Williams	1999 SZ ₁₉
1999 SG ₂₀	13.4	0.15	20000913	36.73685	308.56736	101.44088	13.21882	0.2047678	3.1481524	31	1	118 days	0.51	M-v 4	Spahr	1999 SG ₂₀
1999 SK ₂₀	15.6	0.15	19991009	5.96579	234.01151	134.10330	12.21702	0.2064453	3.0219468	21	1	55 days	0.55		Spahr	1999 SK ₂₀
1999 SL ₂₀	13.3	0.15	20000913	52.34596	303.37026	83.58223	14.66663	0.1526891	3.1168674	28	1	118 days	0.50	M-v 3	Spahr	1999 SL ₂₀
1999 SQ ₂₀	15.0	0.15	19990919	42.38869	248.27430	60.72687	16.55600	0.2212745	2.7347518	12	1	8 days	0.34		Williams	1999 SQ ₂₀
1999 SR ₂₀	14.0	0.15	20000913	35.50483	319.78068	106.60762	10.41593	0.1538850	2.7533123	33	1	101 days	0.65	M-v 4	Spahr	1999 SR ₂₀
1999 SD ₂₁	16.4	0.15	19990919	323.04167	134.52667	294.63358	2.17139	0.1857380	3.0697265	11	1	13 days	0.52		Williams	1999 SD ₂₁

1999 SF ₂₁	16.6	0.15	19990919	319.09105	197.60326	229.27240	3.04915	0.1069696	2.6574425	11	1	13 days	0.50	Williams	1999 SF ₂₁
1999 SJ ₂₁	16.0	0.15	19990919	335.60493	54.73568	352.05158	3.19308	0.0820791	2.7833870	15	1	13 days	0.41	Williams	1999 SJ ₂₁
1999 TG	15.8	0.15	19990919	58.10014	277.39832	1.67012	1.22244	0.2514359	2.5334774	25	1	9 days	0.75	Williams	1999 TG
1999 TH	14.3	0.15	19990919	209.78614	311.46179	211.93922	0.34210	0.1201406	3.2276499	15	1	7 days	0.63	Williams	1999 TH
1999 TK	14.9	0.15	19991029	333.53760	346.15708	76.32897	2.18578	0.2038704	3.1137430	68	1	58 days	1.16	Williams	1999 TK
1999 TL	14.7	0.15	19991029	300.36510	6.52763	90.00589	2.15953	0.1398818	3.1024475	64	1	59 days	0.57	Williams	1999 TL
1999 TS	15.1	0.15	19991009	28.74473	133.08404	202.47583	8.53397	0.1701069	2.8012693	59	1	42 days	0.72	Williams	1999 TS
1999 TD ₁	14.4	0.15	19991009	36.19271	131.53830	199.81020	23.07867	0.1773919	3.1164431	48	1	44 days	0.64	Williams	1999 TD ₁
1999 TW ₁	15.1	0.15	19991009	67.91221	118.46198	183.57218	4.57077	0.1092526	2.3565216	65	1	45 days	0.76	Williams	1999 TW ₁
1999 TL ₂	16.8	0.15	19990919	356.80408	315.63810	47.12980	4.59591	0.3113981	2.6097196	29	1	33 days	0.60	Spahr	1999 TL ₂
1999 TU ₂	16.6	0.15	19991009	5.72641	357.05777	26.12109	6.50656	0.1747108	2.3943286	32	1	45 days	0.58	Spahr	1999 TU ₂
1999 TC ₃	14.5	0.15	19990919	281.03810	343.34650	113.27277	7.11209	0.0933087	3.1694671	13	1	30 days	0.39	Spahr	1999 TC ₃
1999 TF ₃	16.4	0.15	19991009	324.63674	22.03975	32.39598	2.29132	0.0751802	2.8427837	11	1	15 days	0.42	Williams	1999 TF ₃
1999 TG ₃	17.1	0.15	19991009	64.90487	115.02784	176.96870	2.66611	0.1519675	2.3801151	14	1	12 days	0.32	Williams	1999 TG ₃
1999 TH ₃	17.5	0.15	19991009	3.71470	255.11427	113.68679	0.72485	0.1560537	2.5320676	17	1	15 days	0.60	Williams	1999 TH ₃
1999 TL ₃	17.0	0.15	19991009	345.42285	31.34707	13.48437	11.17633	0.2785757	2.5328080	42	1	31 days	0.53	Williams	1999 TL ₃
1999 TM ₃	16.0	0.15	19991029	78.88163	205.91807	86.14098	4.21306	0.1417478	2.3184710	41	1	59 days	0.78	Williams	1999 TM ₃
1999 TQ ₃	14.5	0.15	19990919	313.70484	88.73470	329.99605	9.74128	0.0707049	3.0987554	22	1	42 days	0.67	Williams	1999 TQ ₃
1999 TR ₃	16.3	0.15	19991009	73.71918	81.16176	203.57003	4.74184	0.1689158	2.2826319	40	1	46 days	0.52	Williams	1999 TR ₃
1999 TT ₃	17.1	0.15	19991009	1.87309	357.40182	17.17016	3.42455	0.2644170	2.6468790	26	1	30 days	0.49	Spahr	1999 TT ₃
1999 TV ₃	17.5	0.15	19991009	3.58819	225.89767	146.74668	4.43787	0.2298785	2.4255797	20	1	30 days	0.33	Williams	1999 TV ₃
1999 TZ ₃	14.7	0.15	19991009	278.29512	272.42718	192.85729	9.30397	0.0375820	3.1311376	30	1	44 days	0.39	Williams	1999 TZ ₃
1999 TH ₄	14.6	0.15	19990919	251.37882	167.68140	314.89126	14.18859	0.0969726	2.5537464	47	1	57 days	0.60	Spahr	1999 TH ₄
1999 TX ₄	16.0	0.15	20000913	75.32766	249.16999	126.59372	6.13490	0.2415841	2.6100113	39	1	99 days	0.55	M-v 4 Williams	40376 1999 TX ₄
1999 TY ₄	18.3	0.15	19990919	338.96899	34.17353	6.23863	2.15743	0.2754867	2.4799042	9	1	3 days	0.32	E Williams	1999 TY ₄
1999 TG ₅	14.6	0.15	19991009	34.22444	289.69016	43.47684	1.66316	0.1499346	3.1158683	44	1	38 days	0.47	Williams	1999 TG ₅
1999 TH ₅	15.9	0.15	19991009	44.27173	149.01011	178.59329	12.44994	0.0868031	2.5744828	39	1	42 days	0.81	Williams	1999 TH ₅
1999 TM ₅	15.9	0.15	19991009	302.96745	70.46676	27.83542	5.90882	0.1916889	2.3427538	61	1	43 days	0.70	Williams	1999 TM ₅
1999 TN ₅	15.8	0.15	19991009	6.70795	198.84266	173.76689	2.26809	0.0905653	2.3780669	57	1	44 days	0.71	Williams	1999 TN ₅
1999 TP ₅	15.8	0.15	19991009	22.44400	247.36566	111.32316	1.73301	0.0060918	2.1784409	57	1	44 days	0.60	Williams	1999 TP ₅
1999 TB ₆	16.2	0.15	19991009	37.95902	236.98405	96.74664	3.85263	0.0887087	2.2824538	37	1	41 days	0.61	Williams	1999 TB ₆
1999 TG ₆	14.7	0.15	20000913	202.55755	259.21865	8.99754	4.37807	0.2230553	2.3498719	94	2	1998–1999	0.58	M-v 4 Williams	40377 1999 TG ₆
1999 TY ₆	15.0	0.15	19991009	92.09835	254.24215	14.32350	3.74168	0.1705088	2.2927979	72	1	39 days	0.63	Williams	1999 TY ₆
1999 TA ₇	15.0	0.15	19991009	60.69028	125.57912	177.58163	2.43216	0.1752073	2.4274003	32	1	39 days	0.64	Williams	1999 TA ₇
1999 TE ₇	15.1	0.15	19991009	301.25304	37.57068	48.12823	4.77777	0.0380422	2.6192582	48	1	40 days	0.60	Williams	1999 TE ₇
1999 TF ₇	14.9	0.15	19991009	2.41195	325.62452	54.51335	3.96976	0.1393177	3.0521593	45	1	40 days	0.56	Williams	1999 TF ₇
1999 TL ₇	16.2	0.15	19991009	29.56348	293.86525	32.75876	6.06292	0.3195607	2.6306753	40	1	36 days	0.45	Williams	1999 TL ₇
1999 TM ₇	16.4	0.15	19991009	15.55036	325.49269	34.19863	3.57103	0.1725540	2.1541104	52	1	40 days	0.59	Williams	1999 TM ₇
1999 TN ₇	16.4	0.15	19991009	314.39489	19.61792	67.32329	2.58722	0.1951013	2.3811977	43	1	42 days	0.88	Williams	1999 TN ₇
1999 TT ₇	16.7	0.15	19991009	354.31806	353.55309	29.37087	17.21447	0.3196343	2.7664045	21	1	41 days	0.47	Williams	1999 TT ₇
1999 TX ₇	15.9	0.15	19991009	49.95646	141.38618	173.94138	22.71374	0.2143789	2.2922117	17	1	39 days	0.53	Spahr	1999 TX ₇
1999 TA ₈	15.3	0.15	19991009	8.96773	225.72610	138.72688	5.00276	0.2719695	2.7390495	38	1	34 days	0.51	Williams	1999 TA ₈
1999 TC ₈	14.5	0.15	19991029	14.33735	262.30457	98.29705	3.82447	0.2622000	3.9727620	44	1	59 days	0.52	Spahr	1999 TC ₈
1999 TJ ₈	16.0	0.15	19991009	325.15525	34.45656	36.06665	3.16975	0.1907932	2.4261205	59	1	44 days	0.74	Williams	1999 TJ ₈
1999 TK ₈	16.0	0.15	19991009	71.30667	212.24189	71.73316	1.34058	0.2234868	2.3976209	42	1	41 days	0.95	Williams	1999 TK ₈
1999 TM ₈	15.1	0.15	19991009	348.94491	318.42899	77.64649	3.14440	0.1017764	2.9013434	43	1	42 days	0.67	Williams	1999 TM ₈
1999 TN ₈	14.8	0.15	19991009	341.62477	235.36898	172.21491	3.98613	0.1477369	3.0324505	46	1	45 days	0.60	Williams	1999 TN ₈
1999 TO ₈	14.4	0.15	19991009	62.33296	153.04724	160.92355	2.29689	0.0740500	2.8724807	51	1	42 days	0.59	Spahr	1999 TO ₈
1999 TW ₈	15.7	0.15	19991009	51.70450	313.99507	353.78549	11.89396	0.0316182	2.6798982	39	1	30 days	0.56	Williams	1999 TW ₈
1999 TY ₈	16.0	0.15	19990919	9.86575	164.96201	177.45801	3.01764	0.2220951	3.0858955	35	1	38 days	0.52	Williams	1999 TY ₈
1999 TA ₉	15.9	0.15	19991009	337.53792	24.35484	31.62116	4.15617	0.2246371	2.7093170	71	1	44 days	0.89	Williams	1999 TA ₉
1999 TD ₉	14.8	0.15	19991009	322.80849	257.01280	182.74436	7.97276	0.2261241	3.1923211	47	1	34 days	0.59	Williams	1999 TD ₉
1999 TV ₉	14.6	0.15	20000913	7.13479	256.64465	199.99414	21.50009	0.0382061	2.5800039	63	1	71 days	0.49	M-v 4 Williams	40378 1999 TV ₉

1999 TH ₁₀	14.9	0.15	19991029	329.52884	244.98265	184.19880	8.19630	0.2021669	3.0550276	54	1	57 days	0.56		Spahr	1999 TH ₁₀
1999 TK ₁₀	14.2	0.15	19991009	344.04490	221.63164	180.82809	7.75328	0.1793185	3.9894327	22	1	30 days	0.41		Williams	1999 TK ₁₀
1999 TM ₁₀	17.9	0.15	19991009	340.59678	5.91690	39.51822	4.75969	0.1698626	2.2769221	7	1	5 days	0.42	E	Williams	1999 TM ₁₀
1999 TQ ₁₀	16.3	0.15	19991009	65.80959	276.99146	14.73236	2.58938	0.1624693	2.1502293	40	1	39 days	0.45		Williams	1999 TQ ₁₀
1999 TY ₁₀	15.3	0.15	19991009	145.30909	85.93221	161.97240	4.67423	0.0092309	2.5478537	36	1	29 days	0.90		Williams	1999 TY ₁₀
1999 TZ ₁₀	16.7	0.15	19991009	0.70434	103.74076	268.55753	6.81255	0.1120118	2.3804262	32	1	37 days	0.88		Williams	1999 TZ ₁₀
1999 TG ₁₁	14.6	0.15	20000913	94.92019	344.42210	9.90804	16.47435	0.2391449	2.6574349	69	1	146 days	0.51	M-v 3	Williams	38807 1999 TG ₁₁
1999 TO ₁₁	17.9	0.15	20000913	104.92073	341.83490	23.62373	4.71716	0.3272869	2.3264957	84	1	60 days	0.48	M-v 4	Spahr	1999 TO ₁₁
1999 TE ₁₂	15.8	0.15	19991009	303.43193	44.30816	59.82213	8.94740	0.1354405	2.6908457	28	1	36 days	0.66		Williams	1999 TE ₁₂
1999 TO ₁₂	16.7	0.15	19991009	21.71205	176.42816	167.98011	4.68588	0.2524610	2.6187012	33	1	29 days	0.67		Williams	1999 TO ₁₂
1999 TR ₁₂	17.7	0.15	19991009	19.23756	356.47708	2.78308	1.47120	0.1977260	2.3630974	26	1	39 days	0.53		Williams	1999 TR ₁₂
1999 TS ₁₂	15.9	0.15	19991009	9.44071	350.47015	27.34073	9.92423	0.1506786	2.7777232	58	1	41 days	0.62		Williams	1999 TS ₁₂
1999 TJ ₁₃	13.6	0.15	20000913	262.00301	247.86321	293.27937	11.11558	0.1225146	2.6940433	71	1	66 days	0.52	M-v 4	Williams	40378 1999 TJ ₁₃
1999 TS ₁₃	16.4	0.15	19991009	5.19358	285.57021	85.76629	4.39596	0.2348638	2.3923082	39	1	35 days	0.52		Williams	1999 TS ₁₃
1999 TA ₁₄	17.4	0.15	19991029	16.85084	117.87465	252.68959	4.48079	0.1695100	2.2383899	32	1	36 days	0.69		Williams	1999 TA ₁₄
1999 TC ₁₄	17.1	0.15	19991009	348.25722	257.80305	140.67012	2.75230	0.1993261	2.3571287	31	1	37 days	0.36		Williams	1999 TC ₁₄
1999 TP ₁₄	17.6	0.15	19991009	26.08661	25.14661	322.53204	2.84452	0.2435056	2.3673830	13	1	27 days	0.41		Williams	1999 TP ₁₄
1999 TQ ₁₄	17.2	0.15	19991009	7.06691	353.78318	14.94054	1.25860	0.1210716	2.2032421	28	1	42 days	0.48		Williams	1999 TQ ₁₄
1999 TR ₁₄	15.6	0.15	19991009	10.53770	13.65034	344.21580	9.67679	0.1110031	2.9954771	13	1	14 days	0.44		Williams	1999 TR ₁₄
1999 TT ₁₄	15.2	0.15	19991009	160.62800	169.78400	49.23085	3.13179	0.1338360	2.4104761	33	1	35 days	0.66		Spahr	1999 TT ₁₄
1999 TD ₁₅	14.6	0.15	20000913	45.70933	231.50060	213.65190	22.73740	0.2967426	2.3553405	79	1	161 days	0.48	M-v 3	Williams	40379 1999 TD ₁₅
1999 TH ₁₅	15.9	0.15	19991009	171.77405	190.45429	16.31741	10.09193	0.0131311	2.6020916	13	1	7 days	0.65		Williams	1999 TH ₁₅
1999 TO ₁₅	15.6	0.15	19991009	10.41663	161.54383	203.99954	1.61304	0.1096555	2.8443451	21	1	36 days	0.60		Williams	1999 TO ₁₅
1999 TS ₁₅	15.3	0.15	19991009	88.66945	254.16535	38.32038	3.55969	0.1235569	2.6067134	68	1	46 days	0.76		Spahr	1999 TS ₁₅
1999 TB ₁₆	14.1	0.15	19991009	110.58115	224.05507	24.66875	17.24850	0.1623537	3.1159724	51	1	41 days	0.46		Williams	1999 TB ₁₆
1999 TQ ₁₆	15.6	0.15	19991009	67.77609	291.53738	21.22617	15.21342	0.1278129	2.6187016	14	1	22 days	0.40		Williams	1999 TQ ₁₆
1999 TA ₁₇	15.4	0.15	19991009	338.12797	274.90816	143.31699	2.52246	0.2006519	2.9770378	39	1	44 days	0.81		Williams	1999 TA ₁₇
1999 TC ₁₇	14.1	0.15	19991009	30.27110	300.26040	57.07667	2.53525	0.0273773	2.9028961	36	1	33 days	0.48		Williams	1999 TC ₁₇
1999 TL ₁₇	15.7	0.15	19990919	22.09577	179.95732	168.49344	14.86259	0.1006517	2.5464319	31	1	48 days	0.48		Williams	1999 TL ₁₇
1999 TO ₁₇	15.5	0.15	20000913	109.08815	19.01144	30.97121	20.92592	0.1120715	1.9785468	78	2	1998–2000	0.57	M-v 3	Williams	651 1999 TO ₁₇
1999 TR ₁₇	14.6	0.15	19991009	301.01971	188.08297	255.85074	0.27891	0.0631854	3.1730486	36	1	38 days	0.44		Spahr	1999 TR ₁₇
1999 TT ₁₇	16.0	0.15	19991009	284.97643	79.96094	26.19508	2.48974	0.1096966	2.7265403	16	1	5 days	0.61	E	Williams	1999 TT ₁₇
1999 TW ₁₇	16.3	0.15	19991009	12.64837	252.68381	108.79602	3.17118	0.2225519	2.3520510	42	1	44 days	0.50		Williams	1999 TW ₁₇
1999 TX ₁₇	16.7	0.15	19991009	13.82326	176.09201	183.33739	10.31157	0.2354918	2.3704084	29	1	33 days	0.68		Williams	1999 TX ₁₇
1999 TC ₁₈	15.7	0.15	19991009	12.97231	176.80293	187.17144	13.04682	0.2045503	3.0840449	21	1	29 days	0.65		Williams	1999 TC ₁₈
1999 TE ₁₈	15.5	0.15	19991009	355.87157	202.90262	187.97783	12.21121	0.2537205	3.1435762	52	1	34 days	0.59		Williams	1999 TE ₁₈
1999 TK ₁₈	14.8	0.15	20000913	95.18521	48.33005	283.27009	6.43456	0.3423087	2.7206864	48	1	136 days	0.49	M-v 4	Spahr	1999 TK ₁₈
1999 TL ₁₈	14.8	0.15	20000913	115.05752	305.74970	47.58924	7.57836	0.1377448	2.3479107	101	2	1998–1999	0.60	M-v 3	Williams	40380 1999 TL ₁₈
1999 TM ₁₈	16.2	0.15	19991009	261.72515	259.33960	231.41129	2.14089	0.0939729	2.3996619	36	1	37 days	0.68		Williams	1999 TM ₁₈
1999 TO ₁₈	15.2	0.15	19991009	25.33824	137.60668	206.37555	20.10365	0.2028594	3.1270654	39	1	34 days	0.43		Williams	1999 TO ₁₈
1999 TP ₁₈	14.9	0.15	19991009	32.91538	133.76861	209.14399	8.87741	0.0992890	3.1771762	53	1	41 days	0.62		Williams	1999 TP ₁₈
1999 TS ₁₈	16.2	0.15	19991009	43.30278	161.86734	164.04246	5.56516	0.1551543	2.4407846	10	1	6 days	0.28	E	Williams	1999 TS ₁₈
1999 TU ₁₈	14.2	0.15	20000913	109.65709	326.66983	20.74760	25.41611	0.2454277	2.3904142	110	3	1988–2000	0.59	M-v 2	Williams	651 1999 TU ₁₈
1999 TV ₁₈	14.2	0.15	19991009	308.80862	237.12528	215.39573	9.62580	0.1449884	3.0418840	53	1	46 days	0.43		Spahr	1999 TV ₁₈
1999 TA ₁₉	13.6	0.15	19991009	315.13515	41.19302	36.34452	17.51737	0.0528135	3.1143752	20	1	13 days	0.57		Williams	1999 TA ₁₉
1999 TN ₁₉	15.2	0.15	19991009	242.68896	56.33101	81.74360	11.07012	0.0199959	3.0420686	13	1	11 days	0.35		Williams	1999 TN ₁₉
1999 TV ₁₉	14.6	0.15	19991009	110.91276	227.05846	43.60768	14.57615	0.0251051	2.8004751	11	1	10 days	0.38		Williams	1999 TV ₁₉
1999 TW ₁₉	15.2	0.15	19991009	160.68734	332.49572	244.51186	1.41029	0.1378484	2.3881000	24	1	14 days	0.61		Williams	1999 TW ₁₉
1999 TX ₁₉	16.7	0.15	19991009	317.56982	65.26747	8.75389	1.94613	0.1155890	2.5417312	27	1	34 days	0.49		Williams	1999 TX ₁₉
1999 TY ₁₉	14.5	0.15	19991009	305.61648	75.88127	6.71426	1.99456	0.0596104	2.9404295	32	1	31 days	0.57		Williams	1999 TY ₁₉
1999 TZ ₁₉	16.1	0.15	19991009	49.02266	188.93886	126.06152	3.14020	0.1848348	2.4331065	46	1	42 days	0.65		Williams	1999 TZ ₁₉
1999 TA ₂₀	15.0	0.15	19991009	127.04622	122.20889	131.30615	4.44974	0.0429457	2.8031957	25	1	42 days	0.72		Williams	1999 TA ₂₀
1999 TB ₂₀	16.7	0.15	19991009	355.48682	328.98827	59.65585	5.63531	0.1489677	2.3471209	20	1	37 days	0.71		Spahr	1999 TB ₂₀

1999 TE ₂₀	15.2	0.15	19991009	358.79466	202.60431	183.96278	10.87106	0.1324396	3.0535472	41	1	33 days	0.75	Williams	1999 TE ₂₀
1999 TK ₂₀	16.5	0.15	19991009	14.10557	358.94219	353.89501	1.95552	0.2213402	2.3911554	54	1	35 days	0.50	Spahr	1999 TK ₂₀
1999 TM ₂₀	15.2	0.15	19991009	58.72121	295.01320	6.87256	3.78217	0.1447483	2.6220691	37	1	44 days	0.73	Spahr	1999 TM ₂₀
1999 TR ₂₀	14.1	0.15	19991009	289.19200	89.02239	12.02556	5.14283	0.1223321	3.1756619	49	1	42 days	0.72	Williams	1999 TR ₂₀
1999 TS ₂₀	14.6	0.15	19991009	7.33673	125.85610	239.67939	9.01971	0.1098586	3.1016809	30	1	36 days	0.74	Spahr	1999 TS ₂₀
1999 TT ₂₀	14.7	0.15	19991009	350.64442	148.28759	238.94617	1.66489	0.1302957	3.0503841	34	1	32 days	0.58	Williams	1999 TT ₂₀
1999 TU ₂₀	17.4	0.15	19991009	3.98049	171.71801	197.59546	10.16180	0.2180063	2.4439782	34	1	34 days	0.40	Spahr	1999 TU ₂₀
1999 TV ₂₀	17.1	0.15	19991009	6.38598	165.58977	197.36403	9.69787	0.3178214	2.6898393	46	1	36 days	0.47	Spahr	1999 TV ₂₀
1999 TW ₂₀	15.0	0.15	20000913	63.29322	174.90792	199.12502	5.38490	0.1857679	3.1001924	58	1	66 days	0.62	M-v 4 Spahr	1999 TW ₂₀
1999 TY ₂₀	16.5	0.15	19991009	3.11622	159.13108	216.55809	7.49773	0.3095627	2.6655438	64	1	45 days	0.58	Spahr	1999 TY ₂₀
1999 TZ ₂₀	15.0	0.15	19991009	53.83597	0.66641	316.01520	2.50361	0.1357717	2.6154831	38	1	51 days	0.52	Spahr	1999 TZ ₂₀
1999 TC ₂₁	15.5	0.15	19991009	4.51600	153.37511	224.68033	6.20044	0.1435911	2.7676090	54	1	43 days	0.63	D Williams	1999 TC ₂₁
1999 TG ₂₁	14.8	0.15	20000913	77.87225	37.03218	36.17667	25.38798	0.3103994	2.3159839	46	1	174 days	0.46	M-v 3 Williams	651 1999 TG ₂₁
1999 TK ₂₁	17.4	0.15	19991009	41.10777	311.39223	23.33438	19.61724	0.1158403	1.9316912	29	1	16 days	0.56	Williams	1999 TK ₂₁
1999 TW ₂₁	14.9	0.15	19991009	303.69375	60.57015	24.56977	5.86535	0.1689634	3.0675381	28	1	40 days	0.42	Williams	1999 TW ₂₁
1999 TX ₂₁	14.8	0.15	19990919	280.08023	77.79138	23.63815	6.62380	0.1299920	2.7630349	23	1	7 days	0.54	E Spahr	1999 TX ₂₁
1999 TY ₂₁	15.9	0.15	19990919	277.66992	76.92588	23.16210	5.85071	0.1036282	2.3683474	15	1	6 days	0.70	E Spahr	1999 TY ₂₁
1999 TG ₂₂	16.9	0.15	19990919	237.42174	323.76760	173.26752	5.23441	0.0848128	2.2485507	9	1	6 days	0.35	E Williams	1999 TG ₂₂
1999 TH ₂₂	15.5	0.15	19990919	251.32523	99.66216	37.00399	4.55818	0.2038707	2.4629380	14	1	6 days	0.97	E Spahr	1999 TH ₂₂
1999 TK ₂₂	14.8	0.15	19991009	143.95897	203.52528	19.67664	13.86734	0.0764240	2.7120309	24	1	37 days	0.58	Williams	1999 TK ₂₂
1999 TT ₂₂	16.0	0.15	19990919	133.10705	176.28862	47.96445	3.78107	0.1516158	2.3549576	9	1	6 days	0.44	E Williams	1999 TT ₂₂
1999 TV ₂₂	16.5	0.15	19990919	198.89131	113.60903	57.28733	2.78154	0.0653613	2.1460717	10	1	6 days	0.33	E Williams	1999 TV ₂₂
1999 TX ₂₂	15.8	0.15	19990919	240.43348	89.86215	50.61010	3.63355	0.1348478	2.4211825	10	1	6 days	0.29	E Williams	1999 TX ₂₂
1999 TC ₂₃	15.0	0.15	20000913	10.01709	358.43262	109.92226	2.30749	0.1428450	2.4266328	59	1	89 days	0.55	M-v 4 Spahr	1999 TC ₂₃
1999 TD ₂₃	17.2	0.15	19991009	5.69048	318.72302	45.19602	3.27572	0.2555743	2.5351898	25	1	29 days	0.54	Spahr	1999 TD ₂₃
1999 TG ₂₃	16.8	0.15	19991009	19.04400	317.79575	25.69228	8.86944	0.2221240	2.7494430	17	1	14 days	0.24	Williams	1999 TG ₂₃
1999 TH ₂₃	15.1	0.15	19991009	32.27845	294.23910	38.68363	5.52517	0.1220610	2.7405443	33	1	36 days	0.43	Spahr	1999 TH ₂₃
1999 TR ₂₃	17.6	0.15	19991009	8.17010	318.61851	43.61491	3.76414	0.1895122	2.2570577	19	1	38 days	0.32	Spahr	1999 TR ₂₃
1999 TA ₂₄	16.5	0.15	19990919	335.57075	353.25021	44.10344	2.55614	0.1265703	2.5121008	15	1	5 days	0.63	E Spahr	1999 TA ₂₄
1999 TF ₂₄	17.7	0.15	19990919	355.52324	194.54800	176.73400	5.98396	0.1393061	2.1641963	10	1	5 days	0.40	E Williams	1999 TF ₂₄
1999 TH ₂₄	14.7	0.15	20000913	30.89439	288.49123	187.15007	20.48027	0.3111133	2.2860947	48	2	1997-1999	0.45	M-v 3 Williams	40380 1999 TH ₂₄
1999 TY ₂₄	13.9	0.15	20000913	40.42468	205.39471	188.54586	11.01459	0.1199570	3.0677458	47	1	91 days	0.64	M-v 4 Spahr	1999 TY ₂₄
1999 TB ₂₅	16.1	0.15	19990919	346.70685	194.26157	187.49186	14.01265	0.2622456	2.6792274	20	1	38 days	0.56	Spahr	1999 TB ₂₅
1999 TC ₂₅	16.3	0.15	20000913	47.89132	66.14712	2.52873	5.87927	0.3379535	2.6202439	30	1	68 days	0.47	M-v 5 Williams	1999 TC ₂₅
1999 TE ₂₅	16.0	0.15	20000913	61.00842	208.79470	214.55304	5.21402	0.1229973	2.3439449	59	2	1995-2000	0.50	M-v 3 Williams	652 1999 TE ₂₅
1999 TF ₂₅	15.5	0.15	19991009	24.05770	127.03213	226.16509	3.13160	0.1129325	2.6757380	30	1	42 days	0.57	Williams	1999 TF ₂₅
1999 TH ₂₅	15.4	0.15	19991009	23.98769	332.94575	16.64080	12.77065	0.1793874	2.6584239	65	1	41 days	0.53	Spahr	1999 TH ₂₅
1999 TJ ₂₅	15.2	0.15	19991009	27.75707	136.51144	210.46900	6.17070	0.1380553	2.3714327	67	1	46 days	0.44	Spahr	1999 TJ ₂₅
1999 TL ₂₅	16.1	0.15	19991009	50.98990	305.69146	8.40738	3.30944	0.1864029	2.4342660	48	1	42 days	0.50	Spahr	1999 TL ₂₅
1999 TO ₂₅	15.7	0.15	19991009	43.06114	90.69932	228.43187	3.06887	0.2411714	2.5621022	81	1	45 days	0.58	Spahr	1999 TO ₂₅
1999 TP ₂₅	15.8	0.15	19991009	319.71440	56.07519	12.10724	4.97934	0.0249840	2.5321354	53	1	45 days	0.65	Spahr	1999 TP ₂₅
1999 TR ₂₅	15.4	0.15	19991009	283.79095	101.16696	14.71044	4.04468	0.1203092	2.4237620	53	1	44 days	0.44	Spahr	1999 TR ₂₅
1999 TU ₂₅	17.1	0.15	19991009	22.44045	340.76422	9.38156	1.33181	0.2076442	2.3833362	49	1	45 days	0.60	Spahr	1999 TU ₂₅
1999 TV ₂₅	15.3	0.15	19991009	15.14448	152.28496	219.34487	1.31634	0.0310433	2.9156262	41	1	33 days	0.54	Spahr	1999 TV ₂₅
1999 TW ₂₅	16.5	0.15	19991009	11.77199	113.87750	252.83986	0.45193	0.2154889	2.5628608	53	1	42 days	0.53	Spahr	1999 TW ₂₅
1999 TX ₂₅	14.5	0.15	20000913	38.27583	223.15723	209.52169	21.44364	0.0497203	2.6061677	38	1	64 days	0.54	M-v 4 Spahr	1999 TX ₂₅
1999 TK ₂₆	15.5	0.15	19991009	295.27083	130.60999	333.09846	1.22550	0.0820476	2.5845621	24	1	43 days	0.52	Spahr	1999 TK ₂₆
1999 TM ₂₆	16.7	0.15	19991009	308.70824	100.38580	341.79462	2.14701	0.0960577	2.1494334	22	1	20 days	0.36	Spahr	1999 TM ₂₆
1999 TS ₂₆	16.4	0.15	19991009	54.11665	51.87091	258.56497	1.39099	0.2090797	2.4101047	25	1	32 days	0.46	D Williams	1999 TS ₂₆
1999 TT ₂₆	16.1	0.15	19991009	32.04065	319.80427	17.98685	3.39102	0.2321396	2.6695541	45	1	44 days	0.54	Williams	1999 TT ₂₆
1999 TW ₂₆	15.0	0.15	19991009	54.19362	300.62781	17.86276	5.80602	0.1868338	3.0384434	56	1	44 days	0.56	Williams	1999 TW ₂₆
1999 TY ₂₆	16.9	0.15	19991009	350.78665	182.00687	218.01544	4.04619	0.1075301	2.2853085	50	1	44 days	0.44	Williams	1999 TY ₂₆
1999 TD ₂₇	16.0	0.15	19991009	59.53700	281.43469	21.50139	6.84277	0.2519553	2.2380876	18	1	44 days	0.39	Spahr	1999 TD ₂₇

1999 TC ₂₈	15.6	0.15	19991009	28.03324	326.36710	26.33981	8.98806	0.1582118	2.7075335	46	1	45 days	0.52		Spahr	1999 TC ₂₈
1999 TE ₂₈	16.0	0.15	19991009	347.83260	25.06436	27.48686	18.11816	0.2744693	2.7002526	52	1	41 days	0.58		Spahr	1999 TE ₂₈
1999 TK ₂₈	15.5	0.15	19990919	357.22816	76.50710	289.77403	2.25240	0.2480587	3.9156294	22	1	14 days	0.70		Spahr	1999 TK ₂₈
1999 TM ₂₈	16.4	0.15	19990919	43.77601	12.06608	295.74868	1.54683	0.1095624	2.5752522	26	1	38 days	0.61		Spahr	1999 TM ₂₈
1999 TS ₂₈	15.0	0.15	20000913	55.82059	190.29472	192.09003	7.66656	0.2140290	3.0008073	44	1	63 days	0.59	M-v 5	Williams	652 1999 TS ₂₈
1999 TU ₂₈	14.6	0.15	19990919	155.04022	201.05521	358.71216	2.63308	0.2814739	2.6341994	22	1	9 days	0.75	E	Spahr	1999 TU ₂₈
1999 TZ ₂₈	16.6	0.15	19990919	42.96435	95.93379	207.01336	3.56502	0.1869708	2.2374437	33	1	40 days	0.45		Spahr	1999 TZ ₂₈
1999 TB ₂₉	15.9	0.15	19990919	20.21843	137.49832	200.79253	4.12554	0.1238882	2.6009972	36	1	38 days	0.47		Spahr	1999 TB ₂₉
1999 TC ₂₉	14.2	0.15	19990919	319.43176	50.11256	1.79922	9.45689	0.0695612	3.2412847	35	1	15 days	0.57		Spahr	1999 TC ₂₉
1999 TE ₂₉	16.8	0.15	19990919	351.51584	172.77634	202.61137	5.17101	0.1748480	2.5127845	29	1	38 days	0.58		Spahr	1999 TE ₂₉
1999 TQ ₂₉	17.4	0.15	19990919	351.52184	180.50893	195.61842	6.46956	0.2313106	2.2621592	19	1	9 days	0.48	E	Spahr	1999 TQ ₂₉
1999 TR ₂₉	16.1	0.15	19991009	67.48363	86.27406	204.28402	3.12457	0.1116227	2.3942428	16	1	11 days	0.64		Spahr	1999 TR ₂₉
1999 TS ₂₉	17.5	0.15	19990919	342.43173	36.19131	356.94147	3.24082	0.2490375	2.5756343	24	1	15 days	0.58		Spahr	1999 TS ₂₉
1999 TX ₂₉	16.2	0.15	20000913	66.03852	34.05783	4.42279	3.79561	0.2451299	2.5588055	46	1	60 days	0.51	M-v 5	Spahr	1999 TX ₂₉
1999 TY ₂₉	14.9	0.15	19991009	29.04949	331.87376	0.38434	4.80823	0.1471543	3.1616577	17	1	11 days	0.59	E	Spahr	1999 TY ₂₉
1999 TA ₃₀	15.5	0.15	19990919	20.43782	336.03046	4.72959	10.42924	0.1214725	3.0804328	23	1	15 days	0.63		Spahr	1999 TA ₃₀
1999 TE ₃₀	15.4	0.15	20000913	18.59255	112.14788	353.38106	3.31384	0.1199470	2.2673359	33	1	68 days	0.47	M-v 5	Spahr	1999 TE ₃₀
1999 TH ₃₀	15.2	0.15	19991009	251.92809	234.26670	261.09500	1.57873	0.1444888	2.4587477	27	1	19 days	0.60		Williams	1999 TH ₃₀
1999 TK ₃₀	17.1	0.15	19990919	8.28818	349.09478	358.61163	3.71306	0.3248838	2.6366515	34	1	44 days	0.48		Spahr	1999 TK ₃₀
1999 TM ₃₀	15.2	0.15	20000913	120.80257	67.51637	264.94890	0.81845	0.1525705	2.4036394	51	1	83 days	0.54	M-v 4	Spahr	1999 TM ₃₀
1999 TW ₃₀	16.5	0.15	19991009	303.02686	141.53667	308.69785	0.99256	0.1654265	2.3873032	40	1	57 days	0.73		Spahr	1999 TW ₃₀
1999 TY ₃₀	14.7	0.15	19991009	312.20779	114.18014	313.04966	1.98552	0.0396347	2.6852447	57	1	48 days	0.54		Spahr	1999 TY ₃₀
1999 TZ ₃₀	16.5	0.15	19991009	31.99274	353.64682	332.56328	2.05532	0.2250013	2.4255374	42	1	42 days	0.50		Spahr	1999 TZ ₃₀
1999 TB ₃₁	17.2	0.15	19990919	7.74517	46.75400	307.06210	1.40848	0.2473128	2.4041775	43	1	40 days	0.52		Spahr	1999 TB ₃₁
1999 TD ₃₁	13.9	0.15	20000913	176.88757	277.83668	354.61336	5.07688	0.0121951	2.7311579	52	1	70 days	0.56	M-v 4	Spahr	1999 TD ₃₁
1999 TE ₃₁	13.8	0.15	20000913	47.18889	44.79238	10.29703	14.97667	0.1222905	2.6476291	82	3	1953–2000	0.45	M-v 2	Williams	40382 1999 TE ₃₁
1999 TF ₃₁	15.1	0.15	19991009	263.18065	283.93431	207.31060	7.49293	0.1630484	2.5920369	22	1	18 days	0.46		Spahr	1999 TF ₃₁
1999 TG ₃₁	14.7	0.15	20000913	87.71872	350.99336	11.97274	14.25344	0.1661810	2.6407440	49	1	61 days	0.48	M-v 4	Spahr	1999 TG ₃₁
1999 TJ ₃₁	15.0	0.15	19991009	186.86488	209.54062	340.18103	1.24281	0.0228952	2.6667662	50	1	57 days	0.58		Spahr	1999 TJ ₃₁
1999 TL ₃₁	16.4	0.15	19991009	359.03635	9.30819	9.37786	4.79489	0.2291280	2.4846109	24	1	32 days	0.54		Williams	1999 TL ₃₁
1999 TT ₃₁	15.8	0.15	19991009	197.64451	173.43064	8.46906	6.13736	0.0299923	2.2381373	43	1	41 days	0.77		Williams	1999 TT ₃₁
1999 TU ₃₁	14.8	0.15	19991009	303.36951	208.25860	233.52872	1.72109	0.0612513	2.6920333	31	1	39 days	0.62		Spahr	1999 TU ₃₁
1999 TY ₃₁	15.0	0.15	19991009	14.33529	342.86902	17.89449	19.60939	0.1564351	3.1520297	38	1	32 days	0.44		Williams	1999 TY ₃₁
1999 TB ₃₂	15.5	0.15	19991009	352.05102	16.85175	13.80279	12.76389	0.1245691	2.6300062	54	1	35 days	0.54		Williams	1999 TB ₃₂
1999 TD ₃₂	16.5	0.15	19991009	7.81939	160.74364	207.81346	7.77466	0.2050516	2.7945829	48	1	38 days	0.72		Williams	1999 TD ₃₂
1999 TE ₃₂	16.5	0.15	19991009	341.46344	201.00627	203.07229	14.41658	0.1114555	2.6407205	30	1	44 days	0.86		Spahr	1999 TE ₃₂
1999 TF ₃₂	14.7	0.15	19991009	333.62563	34.33773	16.43618	10.65576	0.0573442	3.0903073	51	1	43 days	0.60		Williams	1999 TF ₃₂
1999 TH ₃₂	15.2	0.15	19991009	279.39574	108.33777	4.28774	5.39063	0.0890656	2.2653724	62	1	47 days	0.64		Spahr	1999 TH ₃₂
1999 TQ ₃₂	16.7	0.15	19991009	336.47964	199.82695	207.01358	3.79265	0.2045450	2.6578183	27	1	11 days	0.57		Williams	1999 TQ ₃₂
1999 TR ₃₂	17.1	0.15	19991009	319.91611	223.08091	201.92659	6.22512	0.1547111	2.3805616	19	1	11 days	0.58		Spahr	1999 TR ₃₂
1999 TV ₃₂	14.7	0.15	19991009	20.90720	343.80502	2.80273	8.86006	0.0955266	3.0873006	25	1	19 days	0.51		Spahr	1999 TV ₃₂
1999 TW ₃₂	14.7	0.15	20000913	109.54050	125.04922	197.11706	8.68946	0.1587248	2.8141262	42	2	1997–1999	0.52	M-v 4	Spahr	40382 1999 TW ₃₂
1999 TZ ₃₂	14.8	0.15	19991009	358.93043	117.88573	257.96554	1.74450	0.0190001	3.0350207	35	1	44 days	0.46		Spahr	1999 TZ ₃₂
1999 TB ₃₃	15.4	0.15	19991009	319.80481	129.16251	302.59149	1.01036	0.1927189	3.0956825	39	1	42 days	0.50		Williams	1999 TB ₃₃
1999 TG ₃₃	14.1	0.15	19991009	166.87697	193.72538	12.46712	13.05087	0.2123888	2.6980552	35	1	44 days	0.55		Williams	1999 TG ₃₃
1999 TK ₃₃	16.9	0.15	19991009	52.54778	301.29252	9.53718	6.99332	0.1384682	2.3102873	24	1	18 days	0.74		Spahr	1999 TK ₃₃
1999 TL ₃₃	15.8	0.15	19991009	351.76950	16.22850	14.52962	11.87498	0.2040951	3.1888257	38	1	44 days	0.72		Spahr	1999 TL ₃₃
1999 TM ₃₃	15.7	0.15	20000913	52.76123	51.94896	11.33467	6.04870	0.1027053	2.3975658	39	1	76 days	0.62	M-v 5	Spahr	1999 TM ₃₃
1999 TO ₃₃	15.4	0.15	19991009	77.67684	347.45551	307.40763	1.81228	0.0504081	2.6985258	43	1	35 days	0.65		Spahr	1999 TO ₃₃
1999 TP ₃₃	14.7	0.15	20000913	85.04897	137.99064	202.08166	16.40117	0.2348621	3.1256524	54	1	71 days	0.59	M-v 4	Williams	653 1999 TP ₃₃
1999 TQ ₃₃	14.4	0.15	20000913	357.51472	260.38739	213.91428	3.19255	0.1159472	2.6289868	76	2	1997–1999	0.56	M-v 4	Williams	40382 1999 TQ ₃₃
1999 TS ₃₃	18.1	0.15	19991009	4.71304	160.34502	207.19925	6.35917	0.3716861	2.5974750	25	1	28 days	0.46		Spahr	1999 TS ₃₃
1999 TU ₃₃	15.7	0.15	19991009	13.28788	153.31436	205.68605	9.93611	0.2317036	3.1409111	47	1	52 days	0.54		Spahr	1999 TU ₃₃

1999 TW ₃₃	15.3	0.15	19991009	66.27739	287.68967	12.85194	4.66970	0.1419568	2.7434636	48	1	43 days	0.65	Williams	1999 TW ₃₃
1999 TA ₃₄	16.2	0.15	19991009	44.17480	34.52453	279.88768	0.68971	0.1702739	2.3347678	14	1	11 days	0.66	Spahr	1999 TA ₃₄
1999 TB ₃₄	17.3	0.15	19991009	324.88522	74.85930	352.83706	2.63435	0.2062902	2.3642711	25	1	29 days	0.64	Spahr	1999 TB ₃₄
1999 TH ₃₄	15.9	0.15	19990919	33.93526	251.21367	70.59997	2.85226	0.1364681	2.5777467	23	1	14 days	0.63	Williams	1999 TH ₃₄
1999 TJ ₃₄	16.9	0.15	19991009	19.18233	183.93978	160.97610	5.03884	0.1871369	2.3245291	26	1	30 days	0.37	Spahr	1999 TJ ₃₄
1999 TK ₃₄	15.8	0.15	20000913	99.85106	246.23235	134.06117	5.39885	0.1784118	2.2302738	45	1	95 days	0.52	M-v 4 Spahr	1999 TK ₃₄
1999 TL ₃₄	15.7	0.15	19991009	23.35327	172.79882	172.91127	13.54216	0.2058352	2.7363036	24	1	36 days	0.48	Williams	1999 TL ₃₄
1999 TM ₃₄	16.0	0.15	20000913	176.87179	294.05452	12.03891	19.83039	0.0797064	1.9402760	41	1	88 days	0.68	M-v 4 Spahr	1999 TM ₃₄
1999 TO ₃₄	17.2	0.15	19990919	347.88512	210.77809	180.42820	11.77078	0.3471250	2.7293537	23	1	11 days	0.52	Williams	1999 TO ₃₄
1999 TP ₃₄	16.6	0.15	20000913	85.44638	338.97824	21.53517	13.48569	0.2990884	2.6419334	44	1	61 days	0.58	M-v 4 Williams	1999 TP ₃₄
1999 TR ₃₄	16.7	0.15	19991009	315.37090	55.60589	23.86493	21.08269	0.2089237	2.3718814	43	1	43 days	0.61	Spahr	1999 TR ₃₄
1999 TU ₃₄	16.1	0.15	20000913	109.41336	25.39142	9.86895	18.13632	0.0785361	1.9626302	50	2	1998–1999	0.61	M-v 3 Williams	40382 1999 TU ₃₄
1999 TV ₃₄	16.0	0.15	19991009	23.60776	332.23771	5.32965	12.91828	0.2982156	2.6434448	23	1	40 days	0.39	Spahr	1999 TV ₃₄
1999 TW ₃₄	15.7	0.15	20000913	30.08399	283.84869	206.54259	21.47015	0.1366230	1.9512668	73	1	100 days	0.56	M-v 4 Williams	40382 1999 TW ₃₄
1999 TY ₃₄	15.8	0.15	19991009	19.71306	144.54505	210.35038	27.54312	0.2409438	3.1166833	36	1	43 days	0.64	Spahr	1999 TY ₃₄
1999 TZ ₃₄	15.8	0.15	19991009	35.32453	313.90382	10.63993	12.84220	0.2898946	2.3296072	44	1	58 days	0.43	Spahr	1999 TZ ₃₄
1999 TA ₃₅	15.5	0.15	20000913	189.08644	99.25975	214.07204	20.77604	0.0713210	1.9340562	54	1	97 days	0.57	M-v 4 Spahr	1999 TA ₃₅
1999 TB ₃₅	15.1	0.15	20000913	51.53561	91.20462	18.71303	20.22948	0.1047691	1.9569643	46	1	115 days	0.36	M-v 4 Williams	40382 1999 TB ₃₅
1999 TF ₃₅	16.2	0.15	20000913	64.84791	229.27792	194.38956	21.04551	0.2756932	2.3165419	30	1	49 days	0.34	M-v 4 D Spahr	1999 TF ₃₅
1999 TG ₃₅	17.6	0.15	19991009	335.89419	33.91015	7.60822	19.24760	0.0929512	1.9697107	31	1	43 days	0.84	Spahr	1999 TG ₃₅
1999 TH ₃₅	14.2	0.15	20000913	352.85846	137.37992	3.51020	24.14069	0.2715215	2.3369238	54	1	91 days	0.51	M-v 4 Williams	40382 1999 TH ₃₅
1999 TK ₃₅	16.6	0.15	19990919	32.44127	113.70222	198.26804	14.24180	0.2587866	2.4389711	21	1	27 days	0.44	Spahr	1999 TK ₃₅
1999 TL ₃₅	15.9	0.15	19990919	40.66958	310.68036	8.89886	19.62640	0.0615746	1.9390310	48	1	59 days	0.44	Spahr	1999 TL ₃₅
1999 TM ₃₅	16.7	0.15	19991009	92.66121	85.66349	190.37570	22.03091	0.0528741	1.9143129	33	1	50 days	0.70	Spahr	1999 TM ₃₅
1999 TN ₃₅	15.9	0.15	20000913	55.42936	57.18973	17.10277	9.73223	0.2924567	2.4173269	49	1	87 days	0.60	M-v 4 Spahr	1999 TN ₃₅
1999 TO ₃₅	15.7	0.15	20000913	76.49434	359.49724	19.34689	13.57391	0.2941755	2.6401292	76	1	69 days	0.52	M-v 4 Spahr	1999 TO ₃₅
1999 TP ₃₅	15.4	0.15	19990919	352.73671	191.00424	190.23098	29.19510	0.1693371	2.6759612	22	1	7 days	0.47	Williams	1999 TP ₃₅
1999 TQ ₃₅	14.4	0.15	20000913	104.16033	322.00677	8.31454	18.45165	0.2231166	2.7549090	51	1	69 days	0.43	M-v 4 Spahr	1999 TQ ₃₅
1999 TR ₃₅	13.9	0.15	20000913	256.10936	181.96354	25.78314	24.82975	0.1532581	2.4055537	74	2	1953–2000	0.58	M-v 4 Williams	40383 1999 TR ₃₅
1999 TS ₃₅	14.9	0.15	19990919	279.33356	280.93070	188.28608	21.04064	0.1103193	2.5252413	22	1	6 days	0.55	E Williams	1999 TS ₃₅
1999 TU ₃₅	15.1	0.15	19991009	19.01042	331.65139	23.71809	28.77778	0.2036002	3.1532085	37	1	30 days	0.60	Spahr	1999 TU ₃₅
1999 TV ₃₅	16.4	0.15	19991009	356.44001	181.70386	192.50515	14.67119	0.1487852	2.5575976	20	1	9 days	0.64	Spahr	1999 TV ₃₅
1999 TE ₃₆	14.8	0.15	20000913	48.27763	27.88872	26.83308	6.92348	0.1240400	2.4527637	55	1	107 days	0.68	M-v 4 D Spahr	1999 TE ₃₆
1999 TH ₃₆	14.6	0.15	20000913	28.85338	152.36061	305.01788	10.37951	0.0742878	2.2557278	49	1	138 days	0.66	M-v 4 Spahr	1999 TH ₃₆
1999 TJ ₃₆	15.0	0.15	20000913	114.37294	58.50970	248.58057	11.67734	0.3180560	2.6771610	56	1	114 days	0.56	M-v 4 Spahr	1999 TJ ₃₆
1999 TL ₃₆	13.1	0.15	20000913	45.52711	333.82964	41.26357	8.64950	0.2037386	3.9967080	47	1	71 days	0.67	M-v 4 Williams	1999 TL ₃₆
1999 TO ₃₆	13.7	0.15	20000913	100.30043	166.15201	184.48856	10.01192	0.0954193	3.0787343	41	1	95 days	0.64	M-v 4 Spahr	1999 TO ₃₆
1999 TT ₃₆	14.1	0.15	20000913	95.93746	280.18052	94.44651	15.89485	0.1265731	2.7009816	36	1	116 days	0.61	M-v 4 Spahr	1999 TT ₃₆
1999 TU ₃₆	14.0	0.15	20000913	68.36778	225.99996	158.05415	15.28936	0.3125393	3.0997705	47	1	145 days	0.42	M-v 3 Spahr	1999 TU ₃₆
1999 TW ₃₆	13.7	0.15	20000913	89.82260	5.47052	359.18432	10.66660	0.1221278	2.8961980	37	1	61 days	0.39	M-v 4 Spahr	1999 TW ₃₆
1999 TZ ₃₆	16.9	0.15	19991009	7.50993	216.67865	161.10241	12.69603	0.2712443	2.3760581	14	1	29 days	0.42	Spahr	1999 TZ ₃₆
1999 TB ₃₇	12.8	0.15	20000913	157.73924	144.78266	127.36504	7.03853	0.1604028	3.2230627	27	1	60 days	0.44	M-v 5 Spahr	1999 TB ₃₇
1999 TC ₃₇	13.7	0.15	20000913	284.07048	131.49799	53.66337	14.03340	0.0892967	2.6597814	39	1	64 days	0.51	M-v 4 Spahr	1999 TC ₃₇
1999 TF ₃₇	16.4	0.15	19991009	40.39382	236.69538	89.15455	10.26015	0.2308671	2.2664972	19	1	36 days	0.51	Williams	1999 TF ₃₇
1999 TH ₃₇	14.3	0.15	20000913	75.65600	232.76384	142.31082	11.46858	0.1141287	2.9768612	22	1	77 days	0.78	M-v 4 Spahr	1999 TH ₃₇
1999 TJ ₃₇	14.4	0.15	19991009	236.83137	30.30456	131.09200	8.86211	0.1227451	2.5565057	20	1	36 days	0.60	Spahr	1999 TJ ₃₇
1999 TL ₃₇	15.4	0.15	20000913	91.69824	282.51006	94.26574	7.57859	0.1982955	2.4576309	28	1	95 days	0.66	M-v 4 Spahr	1999 TL ₃₇
1999 TQ ₃₇	16.5	0.15	19990919	330.34143	131.49351	258.34632	6.04181	0.1326800	2.3121155	17	1	34 days	0.51	Spahr	1999 TQ ₃₇
1999 TT ₃₇	15.6	0.15	19990919	40.73338	54.01750	247.07402	4.84526	0.1311039	2.6261086	13	1	8 days	1.01	Williams	1999 TT ₃₇
1999 TU ₃₇	16.2	0.15	19990919	306.56363	209.01424	205.23269	6.95190	0.0930391	2.3010824	20	1	41 days	0.47	Spahr	1999 TU ₃₇
1999 TW ₃₇	15.8	0.15	19990919	117.84455	341.32363	251.13732	5.36023	0.0410728	2.5222404	12	1	8 days	0.76	Williams	1999 TW ₃₇
1999 TX ₃₇	15.2	0.15	20000913	63.35478	127.07236	248.92658	7.65242	0.1277256	2.6535753	24	1	60 days	0.45	M-v 5 Spahr	1999 TX ₃₇
1999 TY ₃₇	14.9	0.15	19990919	271.66293	295.15783	185.30261	24.98521	0.2095821	3.1731297	13	1	8 days	0.76	Williams	1999 TY ₃₇

1999 TA ₃₈	15.7	0.15	19990919	343.26980	290.54578	101.14139	2.08938	0.1897553	3.1995984	13	1	8 days	0.39		Williams	1999 TA ₃₈
1999 TB ₃₈	15.1	0.15	19991009	322.27763	351.27227	74.02073	3.07666	0.1881961	3.1034128	20	1	35 days	0.55		Spahr	1999 TB ₃₈
1999 TC ₃₈	14.9	0.15	19991009	305.51872	256.33565	176.52923	6.60015	0.0601064	2.4096566	35	1	35 days	0.46		Spahr	1999 TC ₃₈
1999 TD ₃₈	15.7	0.15	19990919	44.04273	265.14938	38.29907	2.94139	0.1977642	2.4337841	31	1	36 days	0.79		Spahr	1999 TD ₃₈
1999 TG ₃₈	15.0	0.15	19990919	195.13438	349.57113	187.14440	4.16243	0.1164549	2.7339768	16	1	11 days	0.99		Spahr	1999 TG ₃₈
1999 TH ₃₈	14.4	0.15	19990919	180.25219	3.36743	184.87075	11.98150	0.0286462	2.9848429	25	1	12 days	0.69		Spahr	1999 TH ₃₈
1999 TM ₃₈	15.7	0.15	19991009	358.40207	206.04525	168.41594	2.25620	0.0968708	2.8741685	30	1	16 days	0.46		Spahr	1999 TM ₃₈
1999 TP ₃₈	14.0	0.15	20000913	340.40953	296.01278	185.00963	8.95262	0.2315394	3.0619982	38	1	69 days	0.56	M-v 5	Spahr	1999 TP ₃₈
1999 TR ₃₈	17.8	0.15	19991009	25.66219	141.73386	188.54850	4.53580	0.2598164	2.1735547	31	1	15 days	0.65		Spahr	1999 TR ₃₈
1999 TS ₃₈	16.2	0.15	19991009	15.56280	317.70287	32.84466	1.39205	0.1834259	2.3744856	34	1	36 days	0.53		Spahr	1999 TS ₃₈
1999 TT ₃₈	14.5	0.15	20000913	53.77308	9.38631	11.80619	20.91944	0.1627400	3.1689373	34	1	66 days	0.55	M-v 4	Spahr	1999 TT ₃₈
1999 TV ₃₈	16.6	0.15	19990919	328.57432	187.50458	228.05910	1.11203	0.2172457	2.9920899	15	1	14 days	0.55		Spahr	1999 TV ₃₈
1999 TW ₃₈	13.9	0.15	20000913	25.18330	231.93265	193.43509	9.76077	0.2249924	3.1840977	54	1	125 days	0.57	M-v 4	Spahr	1999 TW ₃₈
1999 TX ₃₈	17.1	0.15	19990919	336.08934	187.17410	210.61911	7.99150	0.3627038	2.6602050	13	1	6 days	0.72		Williams	1999 TX ₃₈
1999 TZ ₃₈	16.1	0.15	19990919	325.27723	198.81948	218.33085	16.92344	0.1990896	2.8024093	13	1	7 days	0.79		E Williams	1999 TZ ₃₈
1999 TA ₃₉	14.4	0.15	19990919	251.59762	229.95167	249.69277	10.47314	0.0177528	3.1165653	18	1	7 days	0.61		Williams	1999 TA ₃₉
1999 TF ₃₉	15.4	0.15	19991009	336.66576	343.95736	86.67197	9.31720	0.2560222	3.0710894	16	1	41 days	0.49		Spahr	1999 TF ₃₉
1999 TG ₃₉	16.3	0.15	20000913	68.45821	303.80780	108.45531	6.12496	0.2492262	2.5556572	28	1	72 days	0.46	M-v 4	Spahr	1999 TG ₃₉
1999 TH ₃₉	13.7	0.15	20000913	173.73722	186.52617	95.70308	10.44636	0.0236906	2.9724436	26	1	61 days	0.39	M-v 5	Spahr	1999 TH ₃₉
1999 TK ₃₉	15.3	0.15	19991009	26.20500	205.46109	154.89933	9.35993	0.1193710	3.0136798	17	1	34 days	0.70		Spahr	1999 TK ₃₉
1999 TL ₃₉	15.8	0.15	19991009	31.53500	199.57786	135.24971	6.32026	0.2767474	2.3873352	23	1	32 days	0.66		Spahr	1999 TL ₃₉
1999 TM ₃₉	15.7	0.15	19990919	286.72742	13.34903	107.59595	7.36889	0.1752872	2.5817133	12	1	6 days	0.55		E Williams	1999 TM ₃₉
1999 TN ₃₉	14.8	0.15	20000913	127.15092	214.14528	112.61952	8.80117	0.1024473	2.7560463	25	1	97 days	0.54	M-v 5	Spahr	1999 TN ₃₉
1999 TQ ₃₉	15.4	0.15	19990919	13.05774	272.92331	89.77714	10.96529	0.2404747	3.2361240	17	1	7 days	0.54		E Spahr	1999 TQ ₃₉
1999 TR ₃₉	16.3	0.15	20000913	67.02024	335.38520	78.85355	9.44117	0.2207395	2.5250878	31	1	72 days	0.54	M-v 4	Spahr	1999 TR ₃₉
1999 TS ₃₉	16.8	0.15	19990919	9.28600	199.13870	162.25502	10.37615	0.2768993	2.4210520	16	1	10 days	0.35		Spahr	1999 TS ₃₉
1999 TT ₃₉	17.5	0.15	19990919	4.12693	313.56995	54.75709	12.41161	0.2813821	2.3455812	13	1	6 days	0.95		Williams	1999 TT ₃₉
1999 TU ₃₉	16.6	0.15	19991009	349.67695	344.08476	60.92791	15.35888	0.2352297	2.6580428	20	1	35 days	0.47		Williams	1999 TU ₃₉
1999 TV ₃₉	15.9	0.15	19990919	50.30347	193.15227	132.67129	9.44485	0.1014993	2.5183779	13	1	6 days	0.61		E Williams	1999 TV ₃₉
1999 TX ₃₉	14.5	0.15	19990919	133.68619	171.83821	74.11373	13.10120	0.1411859	2.6345698	13	1	6 days	0.49		E Williams	1999 TX ₃₉
1999 TY ₃₉	15.2	0.15	20000913	88.17521	218.70041	153.76940	10.25695	0.1769532	2.7168102	21	1	117 days	0.62	M-v 4	Spahr	1999 TY ₃₉
1999 TA ₄₀	13.9	0.15	19990919	173.01217	90.46095	126.67541	11.47400	0.0447758	2.9623467	18	1	7 days	0.70		E Spahr	1999 TA ₄₀
1999 TD ₄₀	16.0	0.15	20000913	64.88907	353.14298	58.57707	3.74334	0.1680536	2.3468072	26	1	84 days	0.54	M-v 5	Spahr	1999 TD ₄₀
1999 TG ₄₀	14.7	0.15	19991009	98.81731	232.05755	22.14944	11.69273	0.1547308	2.6752597	39	1	59 days	0.57		D Spahr	1999 TG ₄₀
1999 TK ₄₀	15.8	0.15	19990919	221.64966	78.92616	70.41834	3.85547	0.0781773	2.3310946	15	1	31 days	0.33		Spahr	1999 TK ₄₀
1999 TL ₄₀	16.8	0.15	19990919	28.33579	158.14418	155.59808	5.79310	0.2870412	2.6614652	12	1	5 days	0.45		E Williams	1999 TL ₄₀
1999 TP ₄₀	15.9	0.15	20000913	98.68738	324.09768	42.31322	5.30855	0.1265828	2.3196271	37	1	84 days	0.49	M-v 4	Spahr	1999 TP ₄₀
1999 TQ ₄₀	13.6	0.15	20000913	262.39687	12.16466	177.68819	19.19624	0.1490305	2.5768068	37	1	86 days	0.57	M-v 4	Spahr	1999 TQ ₄₀
1999 TS ₄₀	12.6	0.15	20000913	5.77702	278.72378	146.80876	6.54165	0.2238945	3.9964547	51	1	109 days	0.54	M-v 4	Spahr	1999 TS ₄₀
1999 TV ₄₀	15.4	0.15	19991009	356.64667	279.15427	95.82207	3.50508	0.0802133	2.8573288	23	1	54 days	0.56		Spahr	1999 TV ₄₀
1999 TH ₄₁	15.9	0.15	19991009	23.76803	142.09815	212.67015	11.83752	0.2128082	2.6833791	37	1	46 days	0.42		Spahr	1999 TH ₄₁
1999 TM ₄₁	15.5	0.15	19991009	171.91677	351.53108	231.01932	1.39844	0.0500701	2.7286832	16	1	43 days	0.49		Spahr	1999 TM ₄₁
1999 TO ₄₁	15.9	0.15	19991009	293.42369	78.29415	28.83370	2.79808	0.0662478	2.3949579	23	1	43 days	0.42		Spahr	1999 TO ₄₁
1999 TU ₄₁	16.0	0.15	19990919	343.00890	196.01000	164.94267	1.23493	0.2041574	2.4086454	22	1	40 days	0.38		Spahr	1999 TU ₄₁
1999 TX ₄₁	16.3	0.15	19991009	98.97364	355.66011	250.89704	1.62448	0.1314687	2.3580095	13	1	13 days	0.29		Spahr	1999 TX ₄₁
1999 TA ₄₂	16.9	0.15	19990919	1.33712	7.98597	345.64760	5.19659	0.0996296	2.4085080	11	1	6 days	0.24		E Williams	1999 TA ₄₂
1999 TE ₄₂	17.2	0.15	19990919	8.29364	343.68269	357.06016	14.81042	0.2616459	2.5946626	10	1	4 days	0.24		E Williams	1999 TE ₄₂
1999 TT ₄₂	14.9	0.15	19990919	283.00778	249.66904	193.41819	4.47958	0.0861369	3.2287211	10	1	6 days	0.74		Williams	1999 TT ₄₂
1999 TX ₄₂	13.8	0.15	19990919	161.06493	358.64543	191.26777	4.58060	0.1935140	2.8861850	11	1	6 days	0.38		E Williams	1999 TX ₄₂
1999 TZ ₄₂	17.4	0.15	19991009	49.01853	92.69410	199.33058	2.38953	0.2211223	2.3589360	14	1	13 days	0.22		Spahr	1999 TZ ₄₂
1999 TA ₄₃	15.6	0.15	19990919	57.34724	75.47548	218.02302	1.37876	0.0612580	2.8726884	11	1	6 days	0.43		E Williams	1999 TA ₄₃
1999 TL ₄₃	16.2	0.15	19990919	344.11349	18.92797	359.71361	27.13237	0.1419771	3.0838506	12	1	8 days	0.37		E Spahr	1999 TL ₄₃
1999 TM ₄₄	16.2	0.15	19990919	339.31975	76.52337	326.04732	2.57603	0.0947452	2.7690123	13	1	10 days	0.42		Spahr	1999 TM ₄₄

1999 TN ₄₄	16.9	0.15	19991009	17.79033	36.47593	324.41710	2.82818	0.1031311	2.7765080	13	1	11 days	0.32	Spahr	1999 TN ₄₄
1999 TP ₄₄	14.1	0.15	19991009	287.80215	235.96945	222.96262	7.40262	0.0264048	3.2055670	33	1	42 days	0.42	Spahr	1999 TP ₄₄
1999 TX ₄₄	14.0	0.15	19991009	284.33634	98.48492	5.98611	7.86716	0.0387075	3.0685657	34	1	32 days	0.85	Spahr	1999 TX ₄₄
1999 TC ₄₅	14.1	0.15	19991009	89.62165	58.73820	215.79390	10.67933	0.1830198	3.1116291	29	1	42 days	0.42	Spahr	1999 TC ₄₅
1999 TF ₄₅	15.7	0.15	19991009	59.17754	301.01386	12.98235	11.19974	0.1100427	3.0151422	14	1	15 days	0.37	Spahr	1999 TF ₄₅
1999 TG ₄₅	16.9	0.15	19990919	79.82061	332.05336	307.96566	1.78108	0.1620491	2.4276857	13	1	10 days	0.55	Spahr	1999 TG ₄₅
1999 TK ₄₅	16.5	0.15	19991009	292.77256	122.93779	340.22968	2.53166	0.1118583	2.4532562	14	1	11 days	0.22	Spahr	1999 TK ₄₅
1999 TO ₄₅	16.3	0.15	19990919	63.19648	333.46774	326.26023	1.89862	0.1345108	2.3504449	10	1	10 days	0.43	Williams	1999 TO ₄₅
1999 TT ₄₅	17.6	0.15	19990919	8.47601	351.65949	8.76772	5.73255	0.2471686	2.5621090	16	1	10 days	0.38	E Spahr	1999 TT ₄₅
1999 TU ₄₅	15.0	0.15	19991009	359.78941	137.05433	247.69956	2.12373	0.0936412	2.7276355	45	1	44 days	0.74	Spahr	1999 TU ₄₅
1999 TW ₄₅	17.4	0.15	19990919	6.64336	69.67551	295.83269	1.14620	0.1855767	2.4116272	19	1	10 days	0.34	Spahr	1999 TW ₄₅
1999 TA ₄₆	16.2	0.15	19991009	281.94712	243.71766	220.89432	3.70448	0.0249432	2.1770780	37	1	40 days	0.51	Spahr	1999 TA ₄₆
1999 TC ₄₆	17.8	0.15	19990919	285.67837	258.71387	210.02608	21.18734	0.1090071	1.9890239	10	1	4 days	0.43	E Williams	1999 TC ₄₆
1999 TD ₄₆	15.6	0.15	19991009	284.35063	73.18535	31.82872	3.07023	0.1536452	2.4381551	28	1	40 days	0.55	Williams	1999 TD ₄₆
1999 TG ₄₆	14.4	0.15	19991009	0.46952	354.48699	16.62588	16.45921	0.1090625	3.1686085	25	1	39 days	0.44	Spahr	1999 TG ₄₆
1999 TM ₄₆	15.6	0.15	19991009	68.66776	262.20667	27.18528	6.12863	0.1350461	2.2456785	33	1	39 days	0.42	Spahr	1999 TM ₄₆
1999 TO ₄₆	15.6	0.15	19990919	84.08198	241.27490	24.62525	8.18154	0.1547983	2.2738257	11	1	6 days	0.33	E Williams	1999 TO ₄₆
1999 TZ ₄₆	16.9	0.15	19990919	339.80751	7.10152	25.96170	3.45009	0.1684847	2.2912654	21	1	27 days	0.73	Spahr	1999 TZ ₄₆
1999 TW ₄₇	14.5	0.15	19990919	322.53201	282.65583	134.49309	1.77014	0.1418534	3.0444309	36	1	58 days	0.47	Spahr	1999 TW ₄₇
1999 TX ₄₇	15.2	0.15	19990919	24.64160	300.66457	33.90681	4.31151	0.1557614	3.1077017	11	1	6 days	0.41	E Williams	1999 TX ₄₇
1999 TB ₄₈	16.0	0.15	19990919	34.63796	271.76449	42.56746	2.87041	0.2205316	2.7052136	11	1	6 days	0.48	E Williams	1999 TB ₄₈
1999 TM ₄₈	16.6	0.15	19991009	202.95339	33.21053	139.36638	1.89779	0.0495695	2.1687259	13	1	9 days	0.41	E Spahr	1999 TM ₄₈
1999 TP ₄₈	14.7	0.15	19991009	347.52638	234.48252	153.61628	2.81144	0.0793615	3.0212584	15	1	11 days	0.40	Spahr	1999 TP ₄₈
1999 TA ₄₉	15.8	0.15	19991009	61.26565	129.43455	176.95017	6.44765	0.0595915	2.6122746	13	1	9 days	0.38	E Spahr	1999 TA ₄₉
1999 TE ₄₉	16.0	0.15	19991009	291.23910	56.31349	32.53223	4.94967	0.0567574	2.2244686	31	1	36 days	0.51	Williams	1999 TE ₄₉
1999 TG ₄₉	15.1	0.15	19990919	357.90929	242.51459	129.59971	2.09343	0.2009231	3.1966772	25	1	14 days	0.52	Williams	1999 TG ₄₉
1999 TN ₄₉	17.0	0.15	19991009	340.34452	246.83230	159.50176	3.00493	0.2306401	2.3974110	17	1	9 days	0.58	Spahr	1999 TN ₄₉
1999 TT ₄₉	14.4	0.15	19991009	282.34040	265.40088	188.09180	14.24251	0.0348633	2.5985861	43	1	46 days	0.46	Spahr	1999 TT ₄₉
1999 TC ₅₀	15.6	0.15	19990919	212.69863	343.60517	174.86552	5.60818	0.0235940	2.7646582	9	1	6 days	0.43	E Williams	1999 TC ₅₀
1999 TW ₅₀	15.4	0.15	19990919	339.34024	192.79398	190.31785	2.93745	0.0973235	2.7126920	39	1	48 days	0.54	Spahr	1999 TW ₅₀
1999 TC ₅₁	14.6	0.15	19991009	305.38143	221.44365	222.57571	8.95592	0.0740984	3.1187542	19	1	41 days	0.48	Williams	1999 TC ₅₁
1999 TG ₅₁	15.5	0.15	19991009	298.89596	83.77519	1.58939	8.71752	0.0141240	2.9092120	10	1	11 days	0.36	Williams	1999 TG ₅₁
1999 TK ₅₁	15.3	0.15	19990919	273.14844	128.45380	354.73627	6.38014	0.1469903	3.0084840	9	1	6 days	0.69	Williams	1999 TK ₅₁
1999 TO ₅₁	15.9	0.15	19991009	102.48668	347.06803	282.82410	3.04279	0.1043792	3.1740490	12	1	10 days	0.36	Spahr	1999 TO ₅₁
1999 TP ₅₁	16.5	0.15	19991009	189.19816	211.16624	342.82703	3.93397	0.0479959	2.2848044	13	1	11 days	0.35	Spahr	1999 TP ₅₁
1999 TR ₅₁	17.2	0.15	19991009	324.81347	210.60019	213.60545	10.63975	0.0932153	2.5448414	13	1	9 days	0.34	E Spahr	1999 TR ₅₁
1999 TV ₅₁	15.3	0.15	19991009	278.09305	274.37103	212.59373	17.82684	0.1855331	3.1355871	16	1	10 days	0.60	Williams	1999 TV ₅₁
1999 TY ₅₁	15.1	0.15	19991009	86.51272	71.39209	220.75048	8.27511	0.0495056	3.0951249	25	1	16 days	0.58	Williams	1999 TY ₅₁
1999 TC ₅₂	16.7	0.15	19991009	53.44665	56.33387	258.19787	2.58440	0.1561634	2.7504049	13	1	10 days	1.18	E Spahr	1999 TC ₅₂
1999 TE ₅₂	15.9	0.15	19991009	35.29980	115.50967	224.79293	6.13255	0.1237642	3.1427984	12	1	10 days	0.47	E Spahr	1999 TE ₅₂
1999 TF ₅₂	16.6	0.15	19991009	72.77633	22.03394	272.34827	1.90906	0.1540480	2.6663439	17	1	10 days	0.41	Spahr	1999 TF ₅₂
1999 TH ₅₂	17.6	0.15	19991009	327.60238	176.77670	251.60094	1.97631	0.1681272	2.4093792	14	1	10 days	0.24	Spahr	1999 TH ₅₂
1999 TJ ₅₂	15.1	0.15	19991009	72.87446	79.56447	225.27578	5.18145	0.0700425	2.7773705	29	1	45 days	0.43	Spahr	1999 TJ ₅₂
1999 TL ₅₂	16.8	0.15	20000913	116.63035	54.15874	266.65062	1.91624	0.2055332	2.4268023	24	1	67 days	0.36	M-v 5 Spahr	1999 TL ₅₂
1999 TU ₅₂	15.6	0.15	19990919	310.12540	236.61547	159.88384	2.77477	0.1712885	2.4414006	27	1	57 days	0.65	Spahr	1999 TU ₅₂
1999 TV ₅₂	15.6	0.15	20000913	84.53144	189.37707	159.02728	3.42006	0.2007976	2.4023279	29	1	90 days	0.62	M-v 5 Spahr	1999 TV ₅₂
1999 TB ₅₃	14.6	0.15	19991009	321.26294	177.50276	245.68429	3.48921	0.0408198	2.7897268	57	1	44 days	0.59	Williams	1999 TB ₅₃
1999 TC ₅₃	14.4	0.15	19991009	168.47402	309.74548	260.55395	3.04991	0.1800185	2.6716650	23	1	15 days	0.46	Spahr	1999 TC ₅₃
1999 TD ₅₃	17.2	0.15	19991009	9.34808	114.04525	254.71805	2.49831	0.1386837	2.7892375	11	1	7 days	0.48	Williams	1999 TD ₅₃
1999 TF ₅₃	16.2	0.15	19990919	18.44680	128.08134	218.32784	7.60873	0.2310872	3.2237914	14	1	12 days	0.34	Spahr	1999 TF ₅₃
1999 TG ₅₃	16.3	0.15	19990919	54.84317	341.64924	338.18029	3.08181	0.0212361	2.5270504	14	1	12 days	0.18	Spahr	1999 TG ₅₃
1999 TH ₅₃	15.2	0.15	19990919	54.00118	332.20573	333.95993	3.16275	0.1723962	3.0668429	17	1	12 days	0.53	Spahr	1999 TH ₅₃
1999 TK ₅₃	14.8	0.15	19990919	136.38615	359.12643	238.39658	4.31343	0.0833067	3.2399257	13	1	12 days	0.53	Spahr	1999 TK ₅₃

1999 TL ₅₃	15.9	0.15	19990919	50.39968	305.84567	12.19279	11.56079	0.1055817	3.0461343	13	1	13 days	0.47	Spahr	1999 TL ₅₃
1999 TS ₅₃	14.2	0.15	19991009	136.18317	277.30147	325.96399	2.48658	0.0578594	3.0743001	28	1	19 days	0.53	Spahr	1999 TS ₅₃
1999 TT ₅₃	17.3	0.15	19991009	11.78683	12.33442	353.98825	3.28640	0.1308274	2.4125227	15	1	7 days	0.43	Williams	1999 TT ₅₃
1999 TU ₅₃	17.3	0.15	19990919	359.27777	10.75720	4.95076	5.50949	0.2095011	2.6353710	17	1	13 days	0.33	Spahr	1999 TU ₅₃
1999 TV ₅₃	17.6	0.15	19990919	30.79745	339.57111	355.33768	3.41201	0.1218861	2.1709819	17	1	12 days	0.25	Spahr	1999 TV ₅₃
1999 TA ₅₄	14.5	0.15	19990919	244.20572	286.01061	219.28061	6.47671	0.0850742	3.2201942	12	1	6 days	0.34	E Spahr	1999 TA ₅₄
1999 TB ₅₄	16.9	0.15	19991009	32.40483	91.50703	248.23962	1.79519	0.1389646	2.3585502	23	1	19 days	0.45	Spahr	1999 TB ₅₄
1999 TC ₅₄	15.3	0.15	19991009	220.47761	216.65103	309.13157	1.60258	0.0368172	2.6694942	27	1	44 days	0.52	Williams	1999 TC ₅₄
1999 TE ₅₄	16.0	0.15	19991009	344.16088	33.33171	10.65744	5.63854	0.1329309	2.6200997	25	1	45 days	0.51	Spahr	1999 TE ₅₄
1999 TH ₅₄	16.6	0.15	19991009	339.23783	43.24077	5.67142	3.89837	0.1184558	2.2315823	30	1	44 days	0.46	Spahr	1999 TH ₅₄
1999 TR ₅₄	15.1	0.15	19991009	263.85691	134.90316	357.48164	2.46443	0.0969091	3.0089784	20	1	20 days	0.42	Spahr	1999 TR ₅₄
1999 TT ₅₄	15.6	0.15	19990919	318.67591	57.49480	14.63987	5.61660	0.1141388	3.1983194	12	1	9 days	0.30	E Spahr	1999 TT ₅₄
1999 TZ ₅₄	16.0	0.15	19991009	129.86918	34.98614	212.17915	6.19547	0.0949736	2.3509528	22	1	34 days	0.50	Williams	1999 TZ ₅₄
1999 TC ₅₅	16.8	0.15	19991009	331.62738	72.22757	354.20655	1.06829	0.2137770	2.5492215	18	1	14 days	0.41	Williams	1999 TC ₅₅
1999 TG ₅₅	15.1	0.15	19991009	15.51281	347.31392	20.37889	6.47165	0.0440848	2.7440113	24	1	39 days	0.47	Spahr	1999 TG ₅₅
1999 TH ₅₅	16.1	0.15	19991009	302.96907	77.21961	18.80274	3.48044	0.1415419	2.5875022	19	1	39 days	0.64	Spahr	1999 TH ₅₅
1999 TJ ₅₅	14.8	0.15	19991009	61.70265	104.30885	206.24730	14.22549	0.1207436	3.0695928	21	1	34 days	0.61	Spahr	1999 TJ ₅₅
1999 TL ₅₅	15.3	0.15	19991009	254.13061	302.03693	208.26813	3.70651	0.1916914	2.5545996	14	1	9 days	0.47	Williams	1999 TL ₅₅
1999 TW ₅₅	14.4	0.15	19991009	276.86962	104.40843	23.25334	4.00043	0.1599274	3.0664792	31	1	39 days	0.54	Williams	1999 TW ₅₅
1999 TN ₅₆	17.6	0.15	19991009	18.45404	318.37172	29.73460	1.21564	0.2977486	2.3406783	13	1	6 days	0.67	E Spahr	1999 TN ₅₆
1999 TO ₅₇	15.1	0.15	19991009	32.01342	189.90248	146.97918	0.78471	0.2350520	3.2044104	11	1	5 days	0.30	Williams	1999 TO ₅₇
1999 TP ₅₇	15.7	0.15	19991009	27.84510	153.04238	198.83573	5.12962	0.1204311	2.7927406	11	1	5 days	0.28	E Williams	1999 TP ₅₇
1999 TR ₅₇	16.2	0.15	19991009	40.29333	147.17750	178.19442	1.36782	0.2190273	2.4702302	11	1	5 days	0.61	E Williams	1999 TR ₅₇
1999 TY ₅₇	17.0	0.15	19991009	23.91940	141.18913	199.81634	6.09894	0.2977740	2.6244924	11	1	5 days	0.41	E Williams	1999 TY ₅₇
1999 TS ₅₈	17.0	0.15	19991009	27.36565	192.32169	163.71142	2.41440	0.2069715	2.3449966	23	1	42 days	0.66	Spahr	1999 TS ₅₈
1999 TX ₅₈	16.8	0.15	19991009	5.23839	187.57606	206.58167	9.79998	0.1661250	2.7960850	10	1	41 days	0.66	Spahr	1999 TX ₅₈
1999 TF ₅₉	15.1	0.15	19990919	355.46679	358.06592	4.17763	1.18867	0.1704985	3.1682135	17	1	14 days	0.31	Spahr	1999 TF ₅₉
1999 TH ₅₉	16.5	0.15	19991009	337.59948	138.55466	250.60869	2.35815	0.1188773	2.5816236	9	1	6 days	0.41	E Williams	1999 TH ₅₉
1999 TJ ₅₉	17.7	0.15	19991009	31.00711	351.17741	323.79301	2.56344	0.2288260	2.2316169	14	1	9 days	0.54	E Spahr	1999 TJ ₅₉
1999 TK ₅₉	15.8	0.15	19991009	340.26701	199.08444	189.55601	13.27070	0.1711365	2.7526908	10	1	8 days	0.29	Williams	1999 TK ₅₉
1999 TM ₅₉	15.7	0.15	19991009	53.05197	288.98479	338.03560	5.88665	0.3554351	2.7668182	19	1	10 days	0.86	Spahr	1999 TM ₅₉
1999 TN ₅₉	17.4	0.15	19990919	56.60092	79.83806	200.36573	5.88068	0.1730859	2.3457836	10	1	4 days	0.54	E Williams	1999 TN ₅₉
1999 TO ₅₉	17.5	0.15	19990919	295.05185	89.14525	343.38408	6.06705	0.1101601	2.4004787	9	1	4 days	0.42	E Williams	1999 TO ₅₉
1999 TQ ₅₉	15.2	0.15	19990919	88.86845	54.41929	188.05419	11.84753	0.2122937	2.9862751	11	1	4 days	0.38	E Williams	1999 TQ ₅₉
1999 TT ₅₉	17.2	0.15	19990919	326.03875	175.89185	227.66485	1.99867	0.1741436	2.7082095	11	1	4 days	0.50	Williams	1999 TT ₅₉
1999 TX ₅₉	17.3	0.15	19991009	333.77633	80.70545	321.06096	1.74727	0.1808837	2.3925628	17	1	13 days	0.41	Williams	1999 TX ₅₉
1999 TC ₆₀	15.6	0.15	19991009	67.73188	282.54064	353.59756	11.56273	0.1531609	3.1743630	10	1	5 days	0.32	Williams	1999 TC ₆₀
1999 TD ₆₀	15.4	0.15	19991009	84.68348	268.72795	340.74441	3.76408	0.2404563	2.8083233	11	1	5 days	0.37	Williams	1999 TD ₆₀
1999 TF ₆₀	16.0	0.15	19990919	78.29995	67.60560	190.88629	7.17744	0.1796453	2.7109069	9	1	4 days	0.24	E Williams	1999 TF ₆₀
1999 TJ ₆₀	14.8	0.15	19991009	73.44455	316.37963	307.81963	1.02268	0.2095272	2.9547644	24	1	6 days	0.55	Williams	1999 TJ ₆₀
1999 TR ₆₀	17.4	0.15	20000913	108.84524	139.12024	204.47423	5.06613	0.2231164	2.2950074	22	1	70 days	0.63	M-v 4 Spahr	1999 TR ₆₀
1999 TX ₆₀	15.2	0.15	19991009	331.46373	168.26747	227.99820	2.48965	0.1162777	3.2258616	11	1	5 days	0.36	Williams	1999 TX ₆₀
1999 TZ ₆₀	15.7	0.15	19991009	40.12098	327.87630	338.43924	4.58373	0.1706487	3.0364306	9	1	5 days	0.68	Williams	1999 TZ ₆₀
1999 TA ₆₁	16.9	0.15	19991009	46.45578	35.06195	261.82481	1.61380	0.2058026	2.3572209	12	1	12 days	0.41	Spahr	1999 TA ₆₁
1999 TD ₆₁	15.7	0.15	19991009	43.58962	120.30990	190.50426	10.79241	0.0767051	3.0832822	10	1	5 days	0.30	E Williams	1999 TD ₆₁
1999 TE ₆₁	15.1	0.15	19991009	270.11315	277.53975	194.22428	7.33187	0.1855922	2.7933592	17	1	26 days	0.28	Spahr	1999 TE ₆₁
1999 TG ₆₁	16.6	0.15	19991009	63.24450	286.86536	355.26145	9.55069	0.1622333	2.4271684	9	1	6 days	0.33	E Williams	1999 TG ₆₁
1999 TH ₆₁	15.9	0.15	19991009	346.01708	27.43108	352.98867	9.93198	0.1344499	3.1558568	14	1	11 days	0.32	Spahr	1999 TH ₆₁
1999 TL ₆₁	16.6	0.15	19991009	304.06895	241.55555	187.09829	14.35992	0.0966246	2.6441810	17	1	8 days	0.50	Williams	1999 TL ₆₁
1999 TM ₆₁	16.6	0.15	19991009	89.09038	281.38118	337.65813	3.04185	0.1263908	2.7259057	10	1	6 days	0.39	Williams	1999 TM ₆₁
1999 TO ₆₁	16.2	0.15	19990919	262.82095	123.89505	340.80961	3.42489	0.0810568	2.6648087	24	1	53 days	0.52	Spahr	1999 TO ₆₁
1999 TR ₆₁	15.6	0.15	19991009	319.09998	95.12378	330.33401	2.02531	0.2300151	3.1312160	11	1	6 days	0.45	Williams	1999 TR ₆₁
1999 TV ₆₁	15.2	0.15	20000913	102.77478	121.08413	206.52802	9.91112	0.1277744	3.1136191	24	1	63 days	0.48	M-v 5 Spahr	1999 TV ₆₁

1999 TZ ₆₁	16.5	0.15	19991009	77.75157	266.73552	33.03058	7.65202	0.1256887	2.2337459	12	1	38 days	1.09	Spahr	1999 TZ ₆₁
1999 TA ₆₂	16.6	0.15	19991009	353.18676	10.98203	31.32442	14.17239	0.2361826	2.6545075	14	1	28 days	0.21	Spahr	1999 TA ₆₂
1999 TN ₆₂	18.3	0.15	19991009	342.83701	28.41115	27.83537	2.71831	0.1850228	2.5047004	10	1	38 days	1.97	Williams	1999 TN ₆₂
1999 TP ₆₂	16.2	0.15	19991029	52.24475	296.95542	31.23497	8.38356	0.1798618	2.7029670	13	1	43 days	0.43	Spahr	1999 TP ₆₂
1999 TR ₆₂	16.4	0.15	19991009	73.46014	274.77659	33.94536	8.50694	0.1083569	2.5607085	11	1	38 days	0.42	Spahr	1999 TR ₆₂
1999 TU ₆₂	16.8	0.15	19991009	15.38601	158.73891	215.86075	3.09853	0.1228828	2.7737395	10	1	7 days	0.45	Williams	1999 TU ₆₂
1999 TA ₆₃	17.4	0.15	19990919	11.36807	332.69920	32.54901	34.93410	0.2493322	2.5774264	10	1	5 days	0.27	Williams	1999 TA ₆₃
1999 TC ₆₃	15.7	0.15	19991009	345.67271	14.78561	40.25277	10.06549	0.0910941	3.1296043	12	1	33 days	0.52	Spahr	1999 TC ₆₃
1999 TG ₆₃	15.3	0.15	20000913	43.01960	241.20715	211.00248	12.37044	0.2486351	2.6902892	51	1	96 days	0.60	M-v 4 Spahr	1999 TG ₆₃
1999 TH ₆₃	14.3	0.15	19991009	228.69476	56.78137	129.12974	1.89230	0.1210697	3.1676363	18	1	39 days	0.66	Spahr	1999 TH ₆₃
1999 TM ₆₃	15.6	0.15	20000913	80.12032	290.54059	110.24800	1.85407	0.0932620	2.5856308	36	1	61 days	0.57	M-v 5 Spahr	1999 TM ₆₃
1999 TN ₆₃	16.4	0.15	19991009	211.40742	141.44263	52.98636	7.49109	0.0796238	2.3714001	13	1	37 days	0.33	Spahr	1999 TN ₆₃
1999 TO ₆₃	15.6	0.15	20000913	129.90035	186.34671	154.68189	1.70994	0.2075232	2.3793639	41	1	60 days	0.48	M-v 5 Williams	1999 TO ₆₃
1999 TS ₆₃	15.7	0.15	20000913	67.11960	219.52907	199.49918	5.17045	0.2523268	2.6142405	44	1	90 days	0.56	M-v 4 Spahr	1999 TS ₆₃
1999 TK ₆₄	17.3	0.15	19990919	40.71272	300.09234	352.12622	4.79840	0.2251146	2.3181287	19	1	38 days	0.34	Spahr	1999 TK ₆₄
1999 TO ₆₄	16.0	0.15	19991009	331.38034	73.22297	329.38256	1.37678	0.2098327	2.9147421	10	1	7 days	0.38	Williams	1999 TO ₆₄
1999 TV ₆₅	15.0	0.15	19991009	256.68122	319.10828	160.83764	1.32757	0.1408478	2.3823228	14	1	8 days	0.68	Williams	1999 TV ₆₅
1999 TY ₆₅	14.5	0.15	19991009	46.74424	88.01076	231.56516	4.65958	0.1722256	3.1635853	29	1	43 days	0.54	Williams	1999 TY ₆₅
1999 TZ ₆₅	14.3	0.15	19991009	33.41264	97.09721	238.54412	3.54871	0.1797079	3.1192862	41	1	44 days	0.68	Spahr	1999 TZ ₆₅
1999 TH ₆₆	17.1	0.15	19990919	349.72175	29.30138	2.46784	4.86368	0.1735158	2.7612892	16	1	13 days	0.36	Spahr	1999 TH ₆₆
1999 TJ ₆₆	14.1	0.15	19991009	302.78591	72.81990	15.29057	11.22748	0.0619153	3.0929793	28	1	32 days	0.66	Williams	1999 TJ ₆₆
1999 TM ₆₆	17.6	0.15	19991009	311.24437	84.69179	7.17721	5.72431	0.2012599	2.3787126	9	1	6 days	0.49	E Williams	1999 TM ₆₆
1999 TV ₆₆	16.7	0.15	19991009	340.46274	186.69382	227.30291	2.67184	0.2256888	2.5117947	9	1	7 days	0.39	Williams	1999 TV ₆₆
1999 TZ ₆₆	15.8	0.15	19991009	221.32082	315.52918	212.44713	12.31555	0.0619922	2.6156873	14	1	7 days	0.39	Williams	1999 TZ ₆₆
1999 TB ₆₇	17.0	0.15	19991009	338.69173	61.37372	351.23764	2.36965	0.1621516	2.3408074	31	1	29 days	0.53	Spahr	1999 TB ₆₇
1999 TC ₆₇	16.5	0.15	19991009	101.70987	288.89699	343.50961	1.96966	0.0934489	2.3301060	16	1	7 days	0.45	Williams	1999 TC ₆₇
1999 TF ₆₇	16.5	0.15	19991009	58.96580	296.78835	3.22542	3.58233	0.2307929	2.5589174	13	1	8 days	0.39	Williams	1999 TF ₆₇
1999 TK ₆₇	15.9	0.15	19991009	38.51995	1.21566	341.55758	1.54450	0.0603407	2.9196002	9	1	7 days	0.26	Williams	1999 TK ₆₇
1999 TX ₆₇	16.2	0.15	19991009	144.06645	190.13140	67.39116	4.60831	0.0468897	2.7509417	13	1	35 days	0.63	Spahr	1999 TX ₆₇
1999 TJ ₆₈	16.9	0.15	19990919	336.59170	207.38819	182.55935	17.71399	0.2151120	3.0828362	13	1	12 days	0.41	Spahr	1999 TJ ₆₈
1999 TT ₆₈	16.3	0.15	19991009	343.89856	92.51460	311.85323	2.31119	0.1559898	2.5901929	29	1	38 days	0.60	Williams	1999 TT ₆₈
1999 TY ₆₈	15.1	0.15	19991009	167.51579	198.72247	17.12580	12.47729	0.1128302	2.7545949	22	1	26 days	0.39	Spahr	1999 TY ₆₈
1999 TA ₆₉	16.0	0.15	19991009	21.71575	39.88026	322.12670	1.85275	0.0453715	2.9420280	12	1	8 days	0.66	Williams	1999 TA ₆₉
1999 TC ₆₉	15.6	0.15	19991009	275.33073	192.34266	295.48946	1.53972	0.1595345	2.4069239	33	1	43 days	0.54	Spahr	1999 TC ₆₉
1999 TF ₆₉	15.8	0.15	19991009	122.46434	267.38815	347.00274	2.40324	0.0995122	2.6435893	9	1	8 days	0.29	Williams	1999 TF ₆₉
1999 TG ₆₉	17.1	0.15	19991009	359.61620	165.89686	218.29623	5.53552	0.1154390	2.3185147	17	1	11 days	0.47	Williams	1999 TG ₆₉
1999 TH ₆₉	16.3	0.15	20000913	100.14316	14.58118	340.25471	1.98370	0.1827137	2.6012368	35	1	39 days	0.55	M-v 5 D Spahr	1999 TH ₆₉
1999 TL ₆₉	17.0	0.15	19991009	139.78868	243.20546	353.66724	2.59299	0.1329850	2.2342626	10	1	8 days	0.29	Williams	1999 TL ₆₉
1999 TO ₆₉	16.2	0.15	19991009	339.05095	82.37807	334.45746	0.97150	0.2136824	3.1545632	9	1	6 days	0.21	E Williams	1999 TO ₆₉
1999 TP ₆₉	15.1	0.15	19991009	66.11812	343.08954	330.20387	0.98838	0.0533783	2.9268153	18	1	14 days	0.47	Williams	1999 TP ₆₉
1999 TQ ₆₉	18.4	0.15	19991009	12.75751	359.56554	2.70927	1.87163	0.2074160	2.2078661	11	1	9 days	0.42	Williams	1999 TQ ₆₉
1999 TR ₆₉	15.3	0.15	19991009	256.90365	277.85923	220.53477	2.80797	0.0951546	2.6681567	14	1	14 days	0.36	Williams	1999 TR ₆₉
1999 TW ₆₉	15.6	0.15	19991009	48.21147	306.51936	21.01288	8.20861	0.1065258	2.9789367	10	1	6 days	0.26	E Williams	1999 TW ₆₉
1999 TX ₆₉	17.9	0.15	19991009	16.59953	146.46325	207.68329	3.77971	0.2494428	2.2841730	9	1	6 days	0.50	E Williams	1999 TX ₆₉
1999 TB ₇₀	14.5	0.15	19991009	108.08985	58.58133	212.39147	4.48697	0.0647876	2.7418395	46	1	43 days	0.51	Spahr	1999 TB ₇₀
1999 TJ ₇₀	15.2	0.15	19991009	285.66436	114.54096	8.56039	1.09934	0.1902421	3.1519657	13	1	11 days	0.41	Spahr	1999 TJ ₇₀
1999 TL ₇₀	16.6	0.15	19991009	45.86612	296.23795	24.00570	12.28455	0.1964801	2.6317832	15	1	36 days	0.61	Spahr	1999 TL ₇₀
1999 TX ₇₀	15.8	0.15	19991009	248.77837	125.24209	22.39362	4.25274	0.1094532	2.2113263	39	1	43 days	0.72	Spahr	1999 TX ₇₀
1999 TC ₇₁	15.4	0.15	19991009	9.75351	346.24787	26.45420	9.55031	0.2033265	3.9798308	15	1	22 days	0.14	Spahr	1999 TC ₇₁
1999 TL ₇₁	17.3	0.15	19991009	281.32136	100.06291	21.94989	2.81677	0.1497315	2.4458229	12	1	11 days	0.13	Spahr	1999 TL ₇₁
1999 TQ ₇₁	17.4	0.15	19991009	5.44727	125.09915	245.67512	0.29428	0.2022746	2.3998882	12	1	10 days	0.69	Williams	1999 TQ ₇₁
1999 TR ₇₁	15.8	0.15	19991009	317.33174	241.64450	206.82988	8.49452	0.2101667	2.6818847	13	1	10 days	0.36	E Spahr	1999 TR ₇₁
1999 TS ₇₁	16.8	0.15	19991009	60.17573	275.58126	26.40332	5.54025	0.2069846	2.2368325	12	1	11 days	0.47	Spahr	1999 TS ₇₁

1999 TK ₇₂	15.4	0.15	20000913	166.11739	227.86038	74.71599	4.58858	0.0569552	2.7719692	18	1	66 days	0.43	M-v	5	Williams	1999 TK ₇₂
1999 TQ ₇₂	15.5	0.15	19991029	4.28114	250.67805	151.82293	2.66328	0.0938563	2.7767752	25	1	39 days	0.76			Spahr	1999 TQ ₇₂
1999 TV ₇₂	16.8	0.15	19991009	12.24738	317.10081	70.55834	6.54632	0.1501424	3.1705241	13	1	37 days	0.27			Spahr	1999 TV ₇₂
1999 TD ₇₃	15.6	0.15	19990919	52.63362	301.39911	346.71219	9.75866	0.1288724	3.2291087	14	1	11 days	0.21			Spahr	1999 TD ₇₃
1999 TF ₇₃	16.9	0.15	19991009	308.11882	77.78935	344.15112	5.38887	0.1072940	2.6171399	11	1	10 days	0.25			Williams	1999 TF ₇₃
1999 TH ₇₃	16.2	0.15	19991009	24.22192	337.06824	353.36716	10.06401	0.0868498	3.1308186	17	1	30 days	0.35			Spahr	1999 TH ₇₃
1999 TK ₇₃	15.2	0.15	19990919	321.55927	50.20801	355.86909	11.01184	0.1459821	3.0566806	21	1	41 days	0.40			Spahr	1999 TK ₇₃
1999 TT ₇₃	15.9	0.15	20000913	33.82822	71.57229	3.01179	2.27788	0.1714650	2.4505482	31	1	60 days	0.40	M-v	5	Spahr	1999 TT ₇₃
1999 TB ₇₄	17.7	0.15	19990919	347.98279	58.74270	316.78932	1.41868	0.2344904	2.3710093	14	1	9 days	0.71		E	Spahr	1999 TB ₇₄
1999 TF ₇₄	17.0	0.15	20000913	77.94160	110.11006	269.70001	0.62803	0.2014711	2.4498352	36	1	64 days	0.41	M-v	5	Spahr	1999 TF ₇₄
1999 TM ₇₄	19.2	0.15	19991009	14.57030	160.03396	189.45541	11.65910	0.2227530	2.3472770	9	1	8 days	0.37			Williams	1999 TM ₇₄
1999 TJ ₇₅	14.6	0.15	19991009	351.92584	300.73661	85.35948	2.81305	0.1429151	3.0148530	28	1	39 days	0.52			Spahr	1999 TJ ₇₅
1999 TK ₇₅	14.8	0.15	19990919	250.01695	212.10423	306.65666	0.93185	0.1798080	2.8150791	14	1	11 days	0.76			Spahr	1999 TK ₇₅
1999 TL ₇₅	16.3	0.15	19991009	61.51629	105.60960	217.64995	10.91641	0.0769685	2.6331902	11	1	7 days	0.47			Williams	1999 TL ₇₅
1999 TT ₇₅	15.8	0.15	19991009	309.71793	60.22715	28.39616	6.56083	0.0395623	2.8471334	13	1	14 days	0.43			Spahr	1999 TT ₇₅
1999 TZ ₇₆	16.6	0.15	19991009	245.26049	291.01734	225.27735	4.34397	0.0854620	2.3326159	13	1	13 days	0.51			Spahr	1999 TZ ₇₆
1999 TC ₇₇	17.7	0.15	19991009	37.12192	321.68921	13.40278	2.43737	0.2178390	2.3946884	12	1	13 days	0.24			Spahr	1999 TC ₇₇
1999 TD ₇₇	16.0	0.15	19991009	63.20691	94.13581	228.56579	4.29438	0.0785530	2.6891478	15	1	10 days	0.51			Williams	1999 TD ₇₇
1999 TK ₇₇	15.5	0.15	20000913	157.00450	285.36383	18.00131	2.51182	0.2082224	2.3905929	56	1	65 days	0.57	M-v	5	Spahr	1999 TK ₇₇
1999 TQ ₇₇	17.3	0.15	19991009	3.38566	125.31074	261.30943	0.50545	0.1914124	2.4433219	19	1	37 days	0.37			Spahr	1999 TQ ₇₇
1999 TR ₇₇	16.4	0.15	19991009	297.38511	250.65722	212.95612	20.04885	0.0917197	1.9384312	31	1	31 days	0.69			Spahr	1999 TR ₇₇
1999 TL ₇₈	18.4	0.15	19991009	344.11609	193.68832	194.04499	5.28538	0.1646155	2.3192061	10	1	8 days	0.30			Williams	1999 TL ₇₈
1999 TN ₇₈	16.2	0.15	19991009	354.51862	210.96299	167.99660	2.24233	0.0835162	2.6874687	11	1	8 days	0.37			Williams	1999 TN ₇₈
1999 TP ₇₈	15.7	0.15	19991009	30.09117	310.40527	23.30275	4.92497	0.1279776	3.1372700	13	1	12 days	0.37			Spahr	1999 TP ₇₈
1999 TC ₇₉	17.3	0.15	19991009	45.05977	293.53957	22.60786	7.21784	0.1350624	2.3159339	13	1	12 days	0.30			Spahr	1999 TC ₇₉
1999 TH ₇₉	14.7	0.15	19991009	268.55868	108.48544	19.85538	12.54222	0.2142740	2.6716408	30	1	39 days	0.42			Williams	1999 TH ₇₉
1999 TP ₇₉	17.2	0.15	19991009	353.23023	352.76389	28.95693	5.27407	0.0658980	2.3564886	19	1	36 days	0.47			Spahr	1999 TP ₇₉
1999 TT ₇₉	15.0	0.15	19991009	330.91608	223.70111	186.15559	9.87542	0.1022043	2.8709412	16	1	8 days	0.25			Spahr	1999 TT ₇₉
1999 TG ₈₀	16.6	0.15	19991009	34.77531	146.83265	180.38951	6.04377	0.1640902	2.5090572	9	1	8 days	0.72			Williams	1999 TG ₈₀
1999 TP ₈₀	16.4	0.15	19991009	32.64790	270.63326	61.79278	2.55421	0.1359606	2.5213393	22	1	29 days	0.53			Spahr	1999 TP ₈₀
1999 TQ ₈₀	17.7	0.15	19991009	316.21369	324.48999	113.95840	1.53718	0.2056726	2.3407021	11	1	8 days	0.33			Williams	1999 TQ ₈₀
1999 TT ₈₀	15.0	0.15	19991009	350.29824	244.22165	141.65445	2.53918	0.0441506	2.8651001	11	1	8 days	0.24			Williams	1999 TT ₈₀
1999 TX ₈₀	16.1	0.15	19991009	145.54285	177.95238	44.64084	4.62647	0.1278281	2.2919986	9	1	8 days	0.47			Williams	1999 TX ₈₀
1999 TY ₈₀	14.7	0.15	19991009	158.62813	52.06716	160.28747	4.09153	0.1279878	2.7604143	10	1	8 days	0.55			Williams	1999 TY ₈₀
1999 TH ₈₁	15.9	0.15	19991029	145.61781	190.15763	70.13243	5.83855	0.0707691	2.7649532	13	1	35 days	0.46			Spahr	1999 TH ₈₁
1999 TK ₈₁	16.8	0.15	19991009	315.25340	114.82107	322.10333	3.39060	0.2893443	2.6376964	11	1	5 days	0.35		E	Williams	1999 TK ₈₁
1999 TD ₈₂	17.4	0.15	19991009	32.15038	299.73632	27.01135	3.31354	0.1944906	2.2609401	14	1	12 days	0.21			Spahr	1999 TD ₈₂
1999 TL ₈₂	15.9	0.15	19991009	1.81312	181.29077	189.84825	9.32924	0.1651358	2.7945458	19	1	15 days	0.63			Spahr	1999 TL ₈₂
1999 TP ₈₂	15.6	0.15	19991009	206.15927	341.00047	187.39654	9.81724	0.0149435	3.0121390	15	1	11 days	0.89			Spahr	1999 TP ₈₂
1999 TU ₈₂	18.4	0.15	19991009	32.96348	128.24163	185.34346	5.84702	0.3161975	2.4771451	17	1	8 days	0.73		E	Spahr	1999 TU ₈₂
1999 TX ₈₃	15.7	0.15	20000913	138.60189	124.99201	146.75015	1.98925	0.1707237	2.4315799	23	1	90 days	0.42	M-v	5	Spahr	1999 TX ₈₃
1999 TJ ₈₄	13.9	0.15	19991009	256.14651	295.86581	209.36552	25.35168	0.1325107	3.1864891	19	1	13 days	0.57			Williams	1999 TJ ₈₄
1999 TK ₈₄	16.8	0.15	19991009	317.00074	234.89800	211.26363	5.76476	0.1985749	2.3949449	11	1	5 days	0.40		E	Williams	1999 TK ₈₄
1999 TN ₈₄	15.9	0.15	19991009	300.60226	248.87039	210.90683	8.65682	0.1324456	2.7756546	14	1	14 days	0.21			Spahr	1999 TN ₈₄
1999 TY ₈₄	17.0	0.15	19991009	21.82061	108.78499	240.54903	1.09358	0.2358856	2.7617639	17	1	14 days	0.30			Williams	1999 TY ₈₄
1999 TA ₈₅	15.7	0.15	20000913	114.88423	350.47550	304.83702	1.31905	0.1245209	2.5322780	27	1	95 days	0.47	M-v	4	Spahr	1999 TA ₈₅
1999 TC ₈₅	15.0	0.15	20000913	40.97461	67.25597	335.22284	4.69695	0.1448177	2.3768586	29	1	95 days	0.46	M-v	5	Spahr	1999 TC ₈₅
1999 TH ₈₅	16.6	0.15	19991029	184.27566	6.43098	216.96628	11.73280	0.1200755	2.3468906	11	1	32 days	0.37			Williams	1999 TH ₈₅
1999 TK ₈₅	15.9	0.15	20000913	93.71275	199.41596	207.15395	4.85291	0.1820703	2.2201994	58	1	89 days	0.54	M-v	4	Spahr	1999 TK ₈₅
1999 TL ₈₅	15.4	0.15	19991029	353.11057	198.74255	217.63493	9.77397	0.1122751	3.0957134	26	1	54 days	0.68			Spahr	1999 TL ₈₅
1999 TU ₈₅	17.9	0.15	19991029	5.74653	231.42849	165.31228	1.53537	0.1903838	2.3639376	21	1	34 days	0.44			Spahr	1999 TU ₈₅
1999 TO ₈₆	16.7	0.15	20000913	86.86615	179.95349	168.96251	9.98582	0.2594850	2.3869817	20	1	95 days	0.46	M-v	5 D	Williams	1999 TO ₈₆
1999 TM ₈₇	16.4	0.15	19991029	11.56296	310.26879	83.36982	4.03679	0.1163945	2.6426173	22	1	33 days	0.50			Spahr	1999 TM ₈₇

1999 TR ₈₇	16.4	0.15	19991029	78.32642	249.19866	65.43383	7.34681	0.1341400	2.3203679	29	1	49 days	0.47		Spahr	1999 TR ₈₇
1999 TS ₈₇	16.7	0.15	19991029	12.57178	262.83709	128.44841	2.57832	0.1344517	2.3980785	19	1	53 days	0.48		Spahr	1999 TS ₈₇
1999 TT ₈₇	18.2	0.15	19991029	335.16907	18.48014	65.96808	7.56161	0.1804428	2.6587838	12	1	31 days	0.32		Spahr	1999 TT ₈₇
1999 TV ₈₇	15.4	0.15	20000913	57.57290	350.81691	65.14957	10.82949	0.0482644	2.9524678	24	1	64 days	0.52	M-v 5	Spahr	1999 TV ₈₇
1999 TJ ₈₈	14.9	0.15	20000913	79.66682	139.08318	203.70733	11.63372	0.1515553	2.7442710	39	1	63 days	0.48	M-v 4	Spahr	1999 TJ ₈₈
1999 TK ₈₈	16.1	0.15	19991009	17.14423	334.52797	18.92697	7.30476	0.2088194	2.6332515	13	1	10 days	0.72		Williams	1999 TK ₈₈
1999 TM ₈₈	14.0	0.15	20000913	101.41441	327.81938	338.78485	4.75632	0.1413674	3.2021432	55	1	94 days	0.61	M-v 5 D	Williams	1999 TM ₈₈
1999 TO ₈₈	13.8	0.15	19990919	54.62692	203.92195	84.23628	2.39014	0.1324826	3.2251617	30	1	40 days	0.55		D Williams	1999 TO ₈₈
1999 TS ₈₈	13.8	0.15	20000913	77.31380	163.36774	171.37839	19.32505	0.2434030	3.1729469	53	1	108 days	0.43	M-v 3 D	Spahr	1999 TS ₈₈
1999 TV ₈₈	13.8	0.15	19990919	242.76893	89.46129	30.84890	10.53365	0.0518928	2.9770372	16	1	30 days	0.46		Spahr	1999 TV ₈₈
1999 TB ₈₉	17.2	0.15	19990919	9.90206	346.57321	358.93223	2.47581	0.1832872	2.2673602	44	1	38 days	0.50		D Spahr	1999 TB ₈₉
1999 TE ₈₉	15.6	0.15	19990830	332.80565	229.12944	157.33703	5.66420	0.0753722	2.7606198	27	1	54 days	0.71		Spahr	1999 TE ₈₉
1999 TH ₈₉	14.5	0.15	20000913	91.43968	230.74827	96.39074	2.96834	0.1551330	3.0396014	26	1	107 days	0.59	M-v 4	Spahr	1999 TH ₈₉
1999 TJ ₈₉	16.6	0.15	19990919	28.64657	308.83005	10.54024	1.58457	0.2054017	2.6485688	24	1	16 days	0.50		Spahr	1999 TJ ₈₉
1999 TN ₈₉	16.0	0.15	20000913	87.21378	294.45884	58.83122	4.28349	0.2839732	2.6028088	38	1	71 days	0.53	M-v 4	Spahr	1999 TN ₈₉
1999 TP ₈₉	14.7	0.15	19990919	36.40899	279.74319	28.57864	11.32668	0.1746722	3.0455767	19	1	33 days	0.93		Spahr	1999 TP ₈₉
1999 TT ₈₉	13.5	0.15	20000913	90.78587	295.11875	28.64901	11.71702	0.1969819	3.0695517	37	1	93 days	0.57	M-v 4	Spahr	1999 TT ₈₉
1999 TV ₈₉	16.0	0.15	20000913	87.67403	337.80645	46.55338	5.16199	0.1740803	2.2568153	30	1	71 days	0.55	M-v 4	Spahr	1999 TV ₈₉
1999 TW ₈₉	15.6	0.15	20000913	80.58293	345.61881	46.38329	5.11324	0.1542359	2.2709348	32	1	93 days	0.60	M-v 4	Spahr	1999 TW ₈₉
1999 TX ₈₉	16.4	0.15	20000913	103.07955	323.30949	44.00657	3.17408	0.1728501	2.2166682	44	1	69 days	0.63	M-v 4	Spahr	1999 TX ₈₉
1999 TB ₉₀	14.3	0.15	19991009	266.23135	298.71792	179.82737	12.27241	0.1560426	2.9685635	17	1	13 days	0.72		Spahr	1999 TB ₉₀
1999 TE ₉₀	16.0	0.15	19990919	333.72624	218.63944	186.37811	17.21864	0.2214020	3.1386171	21	1	15 days	0.48		Spahr	1999 TE ₉₀
1999 TH ₉₀	17.2	0.15	19990919	5.29832	208.25578	146.85679	1.70391	0.1915747	2.4443473	31	1	37 days	0.51		Spahr	1999 TH ₉₀
1999 TJ ₉₀	14.2	0.15	19991009	339.72744	273.50263	128.77199	2.40452	0.2513164	3.9521019	19	1	13 days	0.54		Spahr	1999 TJ ₉₀
1999 TK ₉₀	16.5	0.15	19991009	7.49903	184.54192	173.86206	7.63595	0.2026138	2.4424747	25	1	13 days	0.50		Spahr	1999 TK ₉₀
1999 TM ₉₀	15.5	0.15	19990919	12.60447	220.79503	128.35375	2.88246	0.0623883	2.6466786	26	1	38 days	0.48		Spahr	1999 TM ₉₀
1999 TO ₉₀	16.0	0.15	19990919	0.56400	220.73722	139.50299	5.11225	0.1703328	2.3032209	13	1	10 days	0.23		E Spahr	1999 TO ₉₀
1999 TP ₉₀	15.7	0.15	19990919	0.39292	318.83636	41.19144	6.59731	0.1905600	2.3083279	13	1	6 days	0.41		E Williams	1999 TP ₉₀
1999 TS ₉₀	13.9	0.15	20000913	346.42571	67.81046	27.10505	16.78044	0.0673316	2.9122286	25	1	60 days	0.52	M-v 5	Spahr	1999 TS ₉₀
1999 TT ₉₀	13.1	0.15	19990919	219.94442	105.76388	41.99863	11.29939	0.0882798	2.9696364	13	1	6 days	0.48		E Spahr	1999 TT ₉₀
1999 TW ₉₀	16.2	0.15	19990919	66.55674	213.09538	60.60220	7.37066	0.1915427	2.2601299	12	1	6 days	0.55		E Spahr	1999 TW ₉₀
1999 TZ ₉₀	15.2	0.15	19990919	85.60617	132.27759	135.77857	7.13916	0.0889199	2.4149319	13	1	10 days	0.42		E Spahr	1999 TZ ₉₀
1999 TC ₉₁	15.6	0.15	20000913	138.93070	281.81230	36.01410	5.79143	0.1438336	2.2541309	54	1	91 days	0.54	M-v 4	Spahr	1999 TC ₉₁
1999 TE ₉₁	14.2	0.15	19990919	275.09399	50.00062	62.55746	4.48438	0.1959780	3.1367047	20	1	31 days	0.56		Spahr	1999 TE ₉₁
1999 TH ₉₁	18.2	0.15	19990919	355.20401	199.21408	171.28243	4.14509	0.2669296	2.3215640	19	1	15 days	0.51		Spahr	1999 TH ₉₁
1999 TK ₉₁	16.2	0.15	19990919	286.03747	78.94963	20.61933	8.27451	0.1733796	2.6165216	11	1	7 days	0.53		E Spahr	1999 TK ₉₁
1999 TQ ₉₁	15.8	0.15	20000913	128.99531	286.91002	40.66693	6.50122	0.1493916	2.2928143	39	1	62 days	0.53	M-v 4	Spahr	1999 TQ ₉₁
1999 TU ₉₁	14.7	0.15	20000913	51.91032	290.72619	119.58898	6.23255	0.1993601	2.6252018	31	1	85 days	0.64	M-v 5	Spahr	1999 TU ₉₁
1999 TX ₉₁	14.1	0.15	19990919	108.58141	202.39485	48.36858	11.77439	0.0536880	2.9837563	23	1	30 days	0.54		Spahr	1999 TX ₉₁
1999 TZ ₉₁	13.8	0.15	19990919	132.14662	157.00367	62.29710	9.93636	0.2041297	2.7506021	20	1	34 days	0.85		Spahr	1999 TZ ₉₁
1999 TB ₉₂	16.4	0.15	19990919	7.72611	223.38737	130.63825	7.01336	0.1242911	2.3984904	22	1	30 days	0.61		Spahr	1999 TB ₉₂
1999 TD ₉₂	15.9	0.15	20000913	74.26320	314.38519	100.18551	5.20345	0.2361214	2.2259769	40	1	122 days	0.53	M-v 4	Spahr	1999 TD ₉₂
1999 TF ₉₂	12.9	0.15	20000913	280.03064	111.48590	44.23559	10.53128	0.0393446	3.0141104	37	1	92 days	0.50	M-v 4	Spahr	1999 TF ₉₂
1999 TG ₉₂	15.3	0.15	20000913	69.32801	342.29459	54.79800	7.39404	0.1197244	2.4030749	35	1	86 days	0.65	M-v 4	Spahr	1999 TG ₉₂
1999 TJ ₉₂	14.6	0.15	20000913	59.71178	232.14804	158.97714	7.45640	0.2241120	2.7913195	38	1	102 days	0.47	M-v 4	Spahr	1999 TJ ₉₂
1999 TM ₉₂	15.0	0.15	20000913	41.66782	289.73251	133.18420	3.95164	0.1609236	2.6118822	34	1	79 days	0.65	M-v 5	Spahr	1999 TM ₉₂
1999 TO ₉₂	16.9	0.15	19990919	333.98289	227.34413	175.25534	6.30367	0.1710623	2.3008641	23	1	38 days	0.37		Spahr	1999 TO ₉₂
1999 TX ₉₂	16.2	0.15	19990919	40.64937	237.95451	73.20703	5.74695	0.1525728	2.3483571	13	1	10 days	0.36		E Spahr	1999 TX ₉₂
1999 TY ₉₂	15.8	0.15	19991009	359.27526	284.07604	88.58689	5.41938	0.1860424	2.5514603	35	1	54 days	0.45		Spahr	1999 TY ₉₂
1999 TB ₉₃	16.3	0.15	19990919	51.60966	199.46051	97.13288	6.86460	0.1675180	2.2712097	22	1	30 days	0.63		Spahr	1999 TB ₉₃
1999 TC ₉₃	15.7	0.15	20000913	88.68537	308.87151	75.90954	7.25797	0.1560663	2.2749761	30	1	61 days	0.58	M-v 4	Spahr	1999 TC ₉₃
1999 TF ₉₃	14.8	0.15	20000913	77.93390	326.79778	61.78963	6.85518	0.1258210	2.4035609	33	1	116 days	0.63	M-v 4	Spahr	1999 TF ₉₃
1999 TN ₉₃	15.7	0.15	19990919	285.57207	353.93083	103.85102	3.53086	0.1380844	2.3985733	22	1	6 days	0.54		Spahr	1999 TN ₉₃

1999 TO ₉₃	15.1	0.15	20000913	99.87352	292.10914	54.25640	5.11086	0.1552623	2.5972752	54	1	90 days	0.69	M-v	4	Spahr	1999 TO ₉₃
1999 TQ ₉₃	14.7	0.15	20000913	97.34701	238.12463	125.80790	3.22558	0.2277798	2.3835688	54	1	124 days	0.57	M-v	3 D	Spahr	1999 TQ ₉₃
1999 TT ₉₃	14.5	0.15	20000913	75.46065	297.06640	77.03683	3.57965	0.0878162	2.6863120	40	1	60 days	0.48	M-v	4	Spahr	1999 TT ₉₃
1999 TX ₉₃	12.9	0.15	20000913	336.12576	323.52738	173.23281	11.54446	0.1780610	2.5909182	34	1	69 days	0.45	M-v	5	Spahr	1999 TX ₉₃
1999 TB ₉₄	16.9	0.15	19990919	346.67444	247.82019	139.21256	2.58716	0.2245444	2.3353090	28	1	14 days	0.44			Spahr	1999 TB ₉₄
1999 TD ₉₄	14.1	0.15	19990919	50.98053	255.91428	49.22677	5.72785	0.1414849	3.1188665	33	1	59 days	0.42			Spahr	1999 TD ₉₄
1999 TG ₉₄	17.4	0.15	19991009	358.93720	317.82137	59.00560	3.17791	0.2350914	2.3213396	18	1	30 days	0.57			Spahr	1999 TG ₉₄
1999 TH ₉₄	16.3	0.15	19990919	22.93012	191.67555	137.13600	2.95065	0.2483195	2.3875368	38	1	58 days	0.76			Spahr	1999 TH ₉₄
1999 TJ ₉₄	16.0	0.15	19991009	20.87895	205.38159	137.36947	3.51645	0.2171862	2.8632497	30	1	35 days	0.47			Spahr	1999 TJ ₉₄
1999 TL ₉₄	16.9	0.15	19991009	346.37680	350.74978	42.48886	5.59658	0.1566002	2.3507634	32	1	36 days	0.60			Spahr	1999 TL ₉₄
1999 TN ₉₄	14.6	0.15	20000913	355.48972	49.10847	56.91661	5.64490	0.0388266	2.5489959	48	1	84 days	0.60	M-v	5	Spahr	1999 TN ₉₄
1999 TR ₉₄	14.3	0.15	19990919	11.93847	305.41125	46.69394	9.54506	0.1733630	3.1954009	21	1	24 days	0.60			Spahr	1999 TR ₉₄
1999 TS ₉₄	16.4	0.15	19991009	15.63769	262.37070	88.97254	4.72531	0.1799337	2.3650961	29	1	54 days	0.67			Spahr	1999 TS ₉₄
1999 TT ₉₄	17.2	0.15	19991009	335.14739	282.42876	137.91330	5.83912	0.2988498	2.6330892	20	1	52 days	0.63			Spahr	1999 TT ₉₄
1999 TV ₉₄	15.4	0.15	19990919	9.77985	305.31821	49.32740	11.66713	0.1238335	3.0253322	16	1	30 days	0.59			Spahr	1999 TV ₉₄
1999 TW ₉₄	15.0	0.15	19990919	146.69061	143.78910	75.50381	7.88560	0.0347250	2.5806763	23	1	58 days	0.53			Spahr	1999 TW ₉₄
1999 TX ₉₄	14.3	0.15	20000913	90.98218	292.10853	49.56535	11.99312	0.0650684	3.0279110	16	1	60 days	0.48	M-v	5	Spahr	1999 TX ₉₄
1999 TZ ₉₄	15.9	0.15	20000913	80.69841	327.18332	72.27935	6.44039	0.2355030	2.2909809	38	1	86 days	0.55	M-v	4	Spahr	1999 TZ ₉₄
1999 TA ₉₅	15.7	0.15	20000913	88.24742	308.54128	56.41124	8.65341	0.2073353	2.5345711	30	1	86 days	0.76	M-v	4	Spahr	1999 TA ₉₅
1999 TB ₉₅	15.7	0.15	19990919	323.88762	310.68231	108.61647	7.59852	0.1871002	2.8918849	23	1	58 days	0.74			Spahr	1999 TB ₉₅
1999 TJ ₉₅	14.3	0.15	19990919	267.31450	340.50959	139.60900	11.73820	0.1479107	3.0588170	19	1	57 days	0.52			Spahr	1999 TJ ₉₅
1999 TK ₉₅	14.1	0.15	19991009	0.31973	223.21856	151.43344	11.60252	0.0808680	3.0707090	25	1	52 days	0.38			Spahr	1999 TK ₉₅
1999 TL ₉₅	15.1	0.15	20000913	97.06386	249.24724	96.72770	6.87935	0.2006158	2.6374650	28	1	61 days	0.51	M-v	4	Spahr	1999 TL ₉₅
1999 TN ₉₅	14.2	0.15	20000913	74.96016	315.21759	58.34383	8.34184	0.0854292	2.7326046	44	1	122 days	0.65	M-v	3	Spahr	1999 TN ₉₅
1999 TO ₉₅	14.5	0.15	19990919	95.09319	222.42322	49.41780	10.46804	0.0350911	3.0039691	13	1	10 days	0.77		E	Spahr	1999 TO ₉₅
1999 TQ ₉₅	13.9	0.15	20000913	45.37257	274.80254	128.37741	4.86479	0.1670837	2.9842829	40	1	86 days	0.61	M-v	4	Spahr	1999 TQ ₉₅
1999 TR ₉₅	15.7	0.15	20000913	128.23072	256.73788	58.92263	5.42802	0.2083886	2.4451943	36	1	62 days	0.66	M-v	5	Spahr	1999 TR ₉₅
1999 TT ₉₅	14.8	0.15	20000913	81.04240	301.48662	63.52290	5.13934	0.1061201	2.7596660	34	1	84 days	0.58	M-v	4	Spahr	1999 TT ₉₅
1999 TV ₉₅	16.4	0.15	20000913	108.82988	194.04648	157.74752	4.81340	0.2594733	2.3159493	32	1	214 days	0.37	M-v	4	Spahr	1999 TV ₉₅
1999 TW ₉₅	16.5	0.15	19990919	12.86315	209.60855	138.42538	4.36865	0.2299515	2.7049444	17	1	7 days	0.53		E	Spahr	1999 TW ₉₅
1999 TY ₉₅	15.5	0.15	19990919	44.32952	158.47536	153.43811	5.57727	0.1551380	2.7484556	17	1	7 days	0.52		E	Spahr	1999 TY ₉₅
1999 TA ₉₆	15.0	0.15	20000913	100.50629	285.66479	51.41127	5.33525	0.1845912	2.7577115	36	1	66 days	0.52	M-v	5	Spahr	1999 TA ₉₆
1999 TE ₉₆	14.7	0.15	19991009	16.27405	184.88742	172.53261	9.81654	0.1038040	3.0539087	26	1	36 days	0.62			Williams	1999 TE ₉₆
1999 TF ₉₆	15.9	0.15	20000913	67.56083	12.24498	41.85251	7.59239	0.1846155	2.3290675	47	1	84 days	0.60	M-v	4	Williams	1999 TF ₉₆
1999 TG ₉₆	13.4	0.15	20000913	57.10674	338.76270	44.22697	9.75345	0.0653651	3.0328733	52	1	124 days	0.52	M-v	3 D	Spahr	1999 TG ₉₆
1999 TH ₉₆	14.8	0.15	19990919	289.08115	356.44478	97.35975	4.86260	0.0987630	2.7987322	20	1	6 days	0.59		E	Spahr	1999 TH ₉₆
1999 TJ ₉₆	15.5	0.15	19990919	301.41368	302.48713	141.10607	5.12493	0.1348223	2.4295592	22	1	6 days	0.52		E	Spahr	1999 TJ ₉₆
1999 TK ₉₆	14.3	0.15	20000913	78.93331	314.35868	57.08153	6.89215	0.0457649	2.7299888	39	1	68 days	0.59	M-v	4	Spahr	1999 TK ₉₆
1999 TL ₉₆	14.6	0.15	20000913	176.23824	202.74590	71.92090	5.91179	0.1690003	2.3268986	32	1	60 days	0.57	M-v	5	Spahr	1999 TL ₉₆
1999 TN ₉₆	13.3	0.15	20000913	122.20157	192.91701	106.06224	6.28591	0.1326643	3.1516326	29	1	60 days	0.65	M-v	5	Spahr	1999 TN ₉₆
1999 TO ₉₆	15.9	0.15	20000913	91.21326	327.72908	51.68684	7.65170	0.1359700	2.3281426	30	1	77 days	0.61	M-v	4	Spahr	1999 TO ₉₆
1999 TQ ₉₆	15.1	0.15	20000913	48.03059	292.70061	131.42658	6.46857	0.0691403	2.3878569	24	1	83 days	0.54	M-v	5	Spahr	1999 TQ ₉₆
1999 TR ₉₆	16.5	0.15	19990919	33.42606	197.20731	122.31984	5.97305	0.1871377	2.2626637	21	1	30 days	0.67			Spahr	1999 TR ₉₆
1999 TS ₉₆	13.4	0.15	20000913	11.51200	21.73533	55.20215	11.95149	0.1133867	3.0577756	33	1	116 days	0.63	M-v	4	Spahr	1999 TS ₉₆
1999 TU ₉₆	14.8	0.15	20000913	49.78060	321.56615	100.69925	7.15974	0.1849211	2.5346724	34	1	125 days	0.56	M-v	4 D	Spahr	1999 TU ₉₆
1999 TX ₉₆	13.2	0.15	20000913	139.73998	150.18736	139.64484	11.08246	0.0788789	3.0284384	35	1	93 days	0.50	M-v	4	Spahr	1999 TX ₉₆
1999 TH ₉₇	14.8	0.15	20000913	38.03497	15.36635	59.41664	10.02996	0.2956368	2.7997222	36	1	118 days	0.52	M-v	4	Spahr	1999 TH ₉₇
1999 TJ ₉₇	14.8	0.15	19990919	10.07222	200.24400	161.44571	16.11814	0.0547141	3.0377521	13	1	10 days	0.52		E	Spahr	1999 TJ ₉₇
1999 TN ₉₇	12.6	0.15	19990919	184.97670	143.81516	47.13659	13.57888	0.2294742	3.0954325	16	1	10 days	0.39		E	Spahr	1999 TN ₉₇
1999 TO ₉₇	15.4	0.15	19991009	338.82444	319.66928	89.80244	5.46993	0.2123832	2.6305341	19	1	29 days	0.52			Spahr	1999 TO ₉₇
1999 TS ₉₇	15.3	0.15	19991009	240.28891	57.55144	89.90647	4.38684	0.1113536	2.4044635	26	1	44 days	0.59			Spahr	1999 TS ₉₇
1999 TT ₉₇	15.9	0.15	19990919	359.96441	212.90127	158.39015	6.62608	0.1084794	2.4238578	22	1	7 days	1.06		E	Spahr	1999 TT ₉₇
1999 TU ₉₇	15.5	0.15	19990919	36.34879	243.77750	82.41290	4.43351	0.1267232	2.4854933	13	1	7 days	0.50		E	Williams	1999 TU ₉₇

1999 TV ₉₇	13.9	0.15	20000913	40.06621	226.09605	182.20696	16.40359	0.1403888	3.0920804	42	1	126 days	0.44	M-v	4	Spahr	1999 TV ₉₇
1999 TW ₉₇	14.6	0.15	19990919	249.02850	318.47375	171.12599	13.07683	0.0308847	3.0037764	12	1	6 days	0.46		E	Spahr	1999 TW ₉₇
1999 TZ ₉₇	12.9	0.15	20000913	313.95424	89.02464	53.99495	12.31711	0.1281507	2.9270918	42	1	122 days	0.67	M-v	4	Spahr	1999 TZ ₉₇
1999 TA ₉₈	14.1	0.15	20000913	344.71054	84.24903	48.29965	11.54556	0.0604599	2.3431391	37	1	122 days	0.55	M-v	4	Spahr	1999 TA ₉₈
1999 TB ₉₈	14.6	0.15	19990919	46.07113	241.63517	76.66402	7.39662	0.0754792	2.3971820	13	1	6 days	0.43		E	Spahr	1999 TB ₉₈
1999 TC ₉₈	16.1	0.15	19991009	13.57625	232.78592	125.99144	7.14967	0.1387904	2.3721336	20	1	55 days	0.50			Spahr	1999 TC ₉₈
1999 TG ₉₈	13.6	0.15	19991009	2.78266	250.42895	123.37573	11.16696	0.1126328	2.9984939	20	1	37 days	0.48			Spahr	1999 TG ₉₈
1999 TJ ₉₈	15.1	0.15	19991009	356.47532	309.28071	72.05874	11.37702	0.1359454	2.9340502	14	1	37 days	0.41			Spahr	1999 TJ ₉₈
1999 TN ₉₈	15.5	0.15	19990919	305.42768	286.16272	147.73205	8.10545	0.0694452	2.3964909	17	1	28 days	0.61			Spahr	1999 TN ₉₈
1999 TO ₉₈	15.7	0.15	20000913	94.69102	313.66931	67.48917	6.64309	0.1755124	2.2826072	36	1	80 days	0.58	M-v	4	Spahr	1999 TO ₉₈
1999 TP ₉₈	14.3	0.15	20000913	144.17916	250.06370	60.32675	8.31011	0.2000143	2.2873412	45	1	86 days	0.56	M-v	4	Spahr	1999 TP ₉₈
1999 TS ₉₈	15.6	0.15	20000913	99.39503	292.37125	73.76987	5.34149	0.1960619	2.3731609	34	1	86 days	0.52	M-v	4	Spahr	1999 TS ₉₈
1999 TT ₉₈	16.6	0.15	19990919	335.37393	259.07682	156.96674	8.17159	0.2903812	2.7651355	13	1	6 days	0.50		E	Spahr	1999 TT ₉₈
1999 TY ₉₈	16.6	0.15	19991009	43.21848	146.80135	166.36942	7.18423	0.2283974	2.2452279	23	1	31 days	0.47			Spahr	1999 TY ₉₈
1999 TZ ₉₈	13.1	0.15	20000913	243.18825	145.29882	51.43753	13.31083	0.0496408	3.1572563	44	1	74 days	0.59	M-v	4	Spahr	1999 TZ ₉₈
1999 TA ₉₉	15.3	0.15	19991009	207.71540	96.03413	78.64425	7.21077	0.0629801	2.3836024	22	1	49 days	0.53			Spahr	1999 TA ₉₉
1999 TE ₉₉	14.0	0.15	20000913	56.31630	300.79750	85.43882	8.06639	0.1251708	3.1038630	39	1	80 days	0.54	M-v	4	Spahr	1999 TE ₉₉
1999 TF ₉₉	16.4	0.15	19990919	335.60815	329.70006	86.50185	6.83152	0.2983176	2.7966748	13	1	6 days	0.64		E	Spahr	1999 TF ₉₉
1999 TH ₉₉	15.8	0.15	19990919	23.76624	168.55766	162.88743	14.60521	0.2589270	2.6817822	17	1	30 days	0.59			Spahr	1999 TH ₉₉
1999 TJ ₉₉	15.5	0.15	20000913	78.76727	210.51066	163.35143	14.55320	0.2698242	2.6938979	28	1	61 days	0.51	M-v	4	Spahr	1999 TJ ₉₉
1999 TP ₉₉	15.4	0.15	19991009	3.25640	320.70464	53.67198	11.72093	0.1718574	2.6549536	24	1	42 days	0.43			Spahr	1999 TP ₉₉
1999 TQ ₉₉	14.6	0.15	20000913	67.23646	223.71184	170.73458	15.20217	0.1386531	2.6596026	26	1	61 days	0.50	M-v	4	Spahr	1999 TQ ₉₉
1999 TR ₉₉	15.4	0.15	19991009	290.59485	277.00357	181.40155	21.84694	0.0641520	2.6117897	20	1	37 days	0.82			Williams	1999 TR ₉₉
1999 TS ₉₉	14.2	0.15	20000913	82.56318	270.52369	99.38626	7.07491	0.0953480	2.7468525	40	1	116 days	0.53	M-v	4	Spahr	1999 TS ₉₉
1999 TT ₉₉	15.0	0.15	20000913	66.14839	286.57180	124.41694	6.74393	0.1328529	2.4084154	35	1	116 days	0.50	M-v	4	Spahr	1999 TT ₉₉
1999 TU ₉₉	15.1	0.15	19991009	340.74552	260.17941	144.34230	7.57554	0.0875541	2.6137086	21	1	36 days	0.60			Spahr	1999 TU ₉₉
1999 TW ₉₉	16.3	0.15	19991009	26.17365	195.68698	149.73433	7.25278	0.1555839	2.3420402	27	1	36 days	0.63			Spahr	1999 TW ₉₉
1999 TY ₉₉	15.2	0.15	20000913	36.13696	306.30321	144.00804	8.00816	0.0739070	2.2771420	28	1	86 days	0.55	M-v	5	Spahr	1999 TY ₉₉
1999 TZ ₉₉	14.7	0.15	20000913	52.60784	258.67056	151.72099	9.85184	0.1566189	2.7405165	31	1	91 days	0.51	M-v	4	Spahr	1999 TZ ₉₉
1999 TF ₁₀₀	14.7	0.15	19990830	354.57724	328.19913	34.66979	8.30766	0.0741624	3.1549375	25	1	47 days	0.49			Spahr	1999 TF ₁₀₀
1999 TH ₁₀₀	16.3	0.15	19990919	28.62172	239.97186	82.30526	4.81897	0.1395666	2.3195211	16	1	30 days	0.38			Spahr	1999 TH ₁₀₀
1999 TJ ₁₀₀	15.9	0.15	19990919	12.48018	169.62233	177.29966	5.03794	0.1646638	3.0701220	21	1	9 days	0.79		E	Spahr	1999 TJ ₁₀₀
1999 TK ₁₀₀	16.3	0.15	19990919	56.92613	235.01280	49.07872	8.02621	0.1996444	2.2266241	26	1	30 days	0.60			Spahr	1999 TK ₁₀₀
1999 TM ₁₀₀	16.8	0.15	19990919	9.39098	219.22812	129.39867	6.10360	0.1868829	2.2079293	26	1	59 days	0.60			Spahr	1999 TM ₁₀₀
1999 TN ₁₀₀	16.3	0.15	19990919	31.89113	160.58159	159.73081	6.80761	0.1869892	2.3477217	13	1	6 days	0.58		E	Williams	1999 TN ₁₀₀
1999 TO ₁₀₀	16.8	0.15	19991009	3.11708	248.54001	121.46013	4.04761	0.1739740	2.2781539	16	1	34 days	0.73			Spahr	1999 TO ₁₀₀
1999 TR ₁₀₀	14.5	0.15	19991009	297.33593	12.22758	77.24344	10.17250	0.1129244	3.0208807	19	1	52 days	0.62			Spahr	1999 TR ₁₀₀
1999 TS ₁₀₀	14.3	0.15	20000913	70.14221	222.84834	163.16703	15.78193	0.1910345	2.6661608	25	1	61 days	0.50	M-v	4	Spahr	1999 TS ₁₀₀
1999 TT ₁₀₀	14.8	0.15	19991009	285.58111	300.71473	188.12752	32.33245	0.2891896	2.7333689	19	1	37 days	0.62			Spahr	1999 TT ₁₀₀
1999 TW ₁₀₀	15.2	0.15	19990919	53.33543	172.16788	118.82440	6.44545	0.2473416	2.5652646	30	1	53 days	0.85			Spahr	1999 TW ₁₀₀
1999 TZ ₁₀₀	12.9	0.15	20000913	330.04034	71.46859	50.13017	17.38064	0.0934411	3.2019043	33	1	80 days	0.52	M-v	4	Spahr	657 1999 TZ ₁₀₀
1999 TA ₁₀₁	14.2	0.15	19991009	57.04835	175.51102	140.06433	10.74022	0.0994932	3.0283206	26	1	54 days	0.44			Spahr	1999 TA ₁₀₁
1999 TC ₁₀₁	14.6	0.15	20000913	94.24270	290.97040	64.02555	13.31254	0.1892906	2.6498039	38	1	116 days	0.61	M-v	4	Spahr	1999 TC ₁₀₁
1999 TG ₁₀₁	13.8	0.15	20000913	49.82901	332.30824	70.96841	12.02669	0.1219763	2.9803639	34	1	116 days	0.58	M-v	4	Spahr	1999 TG ₁₀₁
1999 TH ₁₀₁	13.7	0.15	20000913	33.40049	309.35646	129.36347	9.90276	0.1755660	2.7706587	33	1	109 days	0.44	M-v	4	Spahr	1999 TH ₁₀₁
1999 TJ ₁₀₁	14.6	0.15	19991009	17.21433	269.55271	91.39685	11.17987	0.1256661	2.9828204	30	1	54 days	0.59			Spahr	1999 TJ ₁₀₁
1999 TL ₁₀₁	15.6	0.15	20000913	99.66476	284.40360	82.13627	8.50633	0.2641076	2.3816732	23	1	95 days	0.49	M-v	4	Spahr	1999 TL ₁₀₁
1999 TO ₁₀₁	15.1	0.15	20000913	58.22713	250.46196	160.82469	16.55161	0.3054162	2.7548802	35	1	118 days	0.52	M-v	3	Spahr	1999 TO ₁₀₁
1999 TR ₁₀₁	16.6	0.15	19991009	42.21640	243.58662	77.30452	9.49064	0.2136183	2.3816263	18	1	36 days	0.54			Spahr	1999 TR ₁₀₁
1999 TS ₁₀₁	14.4	0.15	20000913	96.79852	194.31568	166.53095	12.90425	0.1742463	2.6007436	28	1	101 days	0.60	M-v	5	Spahr	1999 TS ₁₀₁
1999 TU ₁₀₁	16.0	0.15	19991009	65.93138	207.22576	93.82266	7.90519	0.1520976	2.2706479	16	1	31 days	0.68			Spahr	1999 TU ₁₀₁
1999 TV ₁₀₁	12.3	0.15	20000913	290.37516	82.50025	76.72268	12.75838	0.0612146	3.2439962	38	1	100 days	0.64	M-v	4	Spahr	1999 TV ₁₀₁
1999 TB ₁₀₂	15.6	0.15	19991009	9.02039	209.95367	161.56394	13.09603	0.2151133	2.6087912	29	1	55 days	0.42			Spahr	1999 TB ₁₀₂

1999 TF ₁₀₂	12.3	0.15	20000913	21.68443	249.94602	172.59720	18.08687	0.0559832	3.5646585	35	1	119 days	0.62	M-v	4 D	Spahr	1999 TF ₁₀₂
1999 TH ₁₀₂	11.9	0.15	20000913	197.36504	115.47895	125.66039	16.35220	0.1832444	3.1158822	34	1	117 days	0.46	M-v	4	Spahr	1999 TH ₁₀₂
1999 TJ ₁₀₂	13.8	0.15	20000913	319.48271	57.18825	91.69480	15.63526	0.0279258	2.6474130	30	1	119 days	0.47	M-v	4	Spahr	1999 TJ ₁₀₂
1999 TK ₁₀₂	14.8	0.15	19991009	28.76460	174.62517	158.68907	13.55341	0.3273152	2.7649113	25	1	55 days	0.33			Spahr	1999 TK ₁₀₂
1999 TL ₁₀₂	14.9	0.15	20000913	102.07665	209.97123	150.88184	12.14017	0.2758902	2.4403539	46	1	168 days	0.51	M-v	3 D	Spahr	1999 TL ₁₀₂
1999 TM ₁₀₂	14.9	0.15	19991009	34.93069	198.50277	129.88311	13.66044	0.2866784	3.0154340	17	1	37 days	0.65			Spahr	1999 TM ₁₀₂
1999 TN ₁₀₂	15.3	0.15	19991009	35.51776	234.09561	112.09969	15.10026	0.1054921	2.5722226	17	1	34 days	0.47			Spahr	1999 TN ₁₀₂
1999 TP ₁₀₂	15.9	0.15	19991009	12.04805	228.43699	144.27647	15.71543	0.1648570	2.5285022	26	1	55 days	0.52			Spahr	1999 TP ₁₀₂
1999 TV ₁₀₂	14.4	0.15	20000913	97.89677	230.91539	139.71898	16.36159	0.2045673	2.5597068	24	1	78 days	0.36	M-v	4	Spahr	1999 TV ₁₀₂
1999 TW ₁₀₂	16.3	0.15	19990919	35.19030	228.16288	87.90058	8.99278	0.2579342	2.5542804	16	1	10 days	0.51		E	Spahr	1999 TW ₁₀₂
1999 TX ₁₀₂	14.9	0.15	19991009	272.28373	335.93129	148.02093	14.05844	0.1229780	2.6421898	27	1	55 days	0.56			Spahr	1999 TX ₁₀₂
1999 TY ₁₀₂	15.5	0.15	19990919	336.18675	244.88706	167.54134	14.25274	0.1988515	2.6714863	20	1	47 days	0.37			Spahr	1999 TY ₁₀₂
1999 TZ ₁₀₂	14.1	0.15	20000913	50.65949	0.92352	52.87734	16.18900	0.0727718	2.6449551	35	1	116 days	0.61	M-v	4	Spahr	1999 TZ ₁₀₂
1999 TF ₁₀₃	15.4	0.15	19990919	2.04762	224.12957	160.53072	13.58816	0.2675060	2.6882535	12	1	11 days	0.40			Spahr	1999 TF ₁₀₃
1999 TG ₁₀₃	13.9	0.15	20000913	148.51797	198.13688	117.26148	15.19228	0.1232223	2.6026643	29	1	119 days	0.59	M-v	4	Spahr	1999 TG ₁₀₃
1999 TH ₁₀₃	17.1	0.15	19991009	346.98147	129.95585	262.74391	4.15133	0.1429526	2.3493927	33	1	42 days	0.56			Spahr	1999 TH ₁₀₃
1999 TK ₁₀₃	15.2	0.15	19990919	286.04878	125.71857	332.01855	6.20009	0.1033352	2.4196599	13	1	7 days	0.52		E	Williams	1999 TK ₁₀₃
1999 TL ₁₀₃	15.4	0.15	20000913	41.37055	200.19941	244.91911	4.40051	0.1934450	2.4012660	57	1	93 days	0.60	M-v	4	Spahr	1999 TL ₁₀₃
1999 TM ₁₀₃	15.3	0.15	19991009	62.51147	319.75599	341.61599	6.52102	0.1248283	2.3671964	50	1	56 days	0.57			Spahr	1999 TM ₁₀₃
1999 TN ₁₀₃	15.3	0.15	19990919	160.56998	222.31614	346.76828	7.46016	0.0969828	2.2642202	27	1	32 days	0.53			Spahr	1999 TN ₁₀₃
1999 TO ₁₀₃	16.0	0.15	19991009	339.38666	50.40356	350.36908	8.40785	0.0481464	2.5796568	20	1	19 days	1.32			Williams	1999 TO ₁₀₃
1999 TP ₁₀₃	16.8	0.15	19990919	346.11879	82.39092	309.99455	3.48181	0.2187223	2.6031194	28	1	32 days	0.60			Spahr	1999 TP ₁₀₃
1999 TR ₁₀₃	17.7	0.15	19991009	358.24847	35.01066	345.49891	5.70415	0.1834033	2.2509130	26	1	34 days	0.74			Spahr	1999 TR ₁₀₃
1999 TS ₁₀₃	14.4	0.15	19991009	3.59752	15.44136	359.82538	10.26293	0.1107410	2.9680444	44	1	47 days	0.66			Spahr	1999 TS ₁₀₃
1999 TT ₁₀₃	16.2	0.15	20000913	130.76187	105.78307	223.67690	4.67995	0.2545676	2.2222262	45	1	67 days	0.49	M-v	5	Spahr	1999 TT ₁₀₃
1999 TU ₁₀₃	15.7	0.15	20000913	53.50621	80.34080	351.85237	8.35148	0.0903333	2.2658597	31	1	60 days	0.55	M-v	4	Spahr	1999 TU ₁₀₃
1999 TV ₁₀₃	16.4	0.15	19991009	4.17722	112.53209	259.82268	3.31619	0.2219626	2.5666660	35	1	44 days	0.65			Spahr	1999 TV ₁₀₃
1999 TW ₁₀₃	16.2	0.15	19991009	11.25623	24.37766	339.15433	4.89626	0.1603872	2.3566716	35	1	34 days	0.49			Spahr	1999 TW ₁₀₃
1999 TX ₁₀₃	14.1	0.15	20000913	215.04968	237.61924	0.83634	11.00653	0.2252138	2.3850255	44	1	60 days	0.64	M-v	5	Spahr	1999 TX ₁₀₃
1999 TY ₁₀₃	16.6	0.15	19991009	39.86581	356.35472	333.11209	4.13952	0.1289601	2.3127610	32	1	34 days	0.58			Spahr	1999 TY ₁₀₃
1999 TZ ₁₀₃	15.4	0.15	19991009	1.88809	124.47217	253.57748	4.19082	0.1847303	3.1108275	21	1	32 days	0.59			Spahr	1999 TZ ₁₀₃
1999 TC ₁₀₄	14.6	0.15	20000913	121.00814	354.15812	347.07900	5.72053	0.1445765	2.3827529	50	1	123 days	0.60	M-v	4	Spahr	1999 TC ₁₀₄
1999 TD ₁₀₄	14.4	0.15	19991009	69.42662	283.26192	8.60151	13.02638	0.1748864	2.5680841	42	1	47 days	0.59			Spahr	1999 TD ₁₀₄
1999 TE ₁₀₄	16.1	0.15	19990919	29.03112	328.38409	8.50058	15.57396	0.1611180	2.6413669	19	1	8 days	0.54		E	Spahr	1999 TE ₁₀₄
1999 TF ₁₀₄	15.8	0.15	19991009	57.62935	81.86781	222.05762	4.55239	0.1909976	2.3522560	53	1	42 days	0.67			Spahr	1999 TF ₁₀₄
1999 TJ ₁₀₄	16.1	0.15	19991009	27.30871	336.57578	10.41554	7.81636	0.1768154	2.3161760	44	1	59 days	0.56			Spahr	1999 TJ ₁₀₄
1999 TK ₁₀₄	15.3	0.15	20000913	116.55512	348.62024	357.34278	5.66164	0.2074176	2.4165839	42	1	95 days	0.47	M-v	5	Spahr	1999 TK ₁₀₄
1999 TL ₁₀₄	15.7	0.15	20000913	118.01756	146.18399	200.34841	4.56472	0.1889001	2.4003332	44	1	190 days	0.39	M-v	4	Spahr	1999 TL ₁₀₄
1999 TM ₁₀₄	15.3	0.15	19991009	32.62910	101.50874	226.55444	8.62057	0.2110047	3.1182968	33	1	44 days	0.81			Williams	1999 TM ₁₀₄
1999 TN ₁₀₄	15.3	0.15	19991009	19.87292	122.71829	231.59293	6.97718	0.0729512	3.1405602	16	1	35 days	0.56			Spahr	1999 TN ₁₀₄
1999 TO ₁₀₄	15.7	0.15	19991009	135.99046	258.30456	337.93049	6.16006	0.0705646	2.3926514	25	1	33 days	0.74			Spahr	1999 TO ₁₀₄
1999 TQ ₁₀₄	14.7	0.15	19991009	125.24048	28.93106	221.59471	9.33687	0.0386934	3.0039375	30	1	44 days	0.61			Spahr	1999 TQ ₁₀₄
1999 TR ₁₀₄	14.1	0.15	20000913	350.65799	241.04201	219.57507	10.50208	0.0730935	3.0559687	38	1	70 days	0.87	M-v	5	Spahr	1999 TR ₁₀₄
1999 TS ₁₀₄	15.9	0.15	20000913	142.68191	6.25378	316.89111	3.08177	0.1636737	2.2240453	43	1	61 days	0.61	M-v	5	Spahr	1999 TS ₁₀₄
1999 TT ₁₀₄	17.2	0.15	19991009	16.54171	54.24727	301.81387	3.39441	0.1707512	2.3061256	22	1	34 days	0.68			Spahr	1999 TT ₁₀₄
1999 TU ₁₀₄	14.7	0.15	19991009	298.76792	157.01652	293.65165	3.09688	0.0760384	2.8073755	26	1	48 days	0.54			Spahr	1999 TU ₁₀₄
1999 TV ₁₀₄	16.4	0.15	19991009	14.87324	75.65620	283.82510	1.97064	0.1542885	2.3866918	36	1	33 days	0.47			Williams	1999 TV ₁₀₄
1999 TW ₁₀₄	16.0	0.15	19991009	32.25681	96.56853	235.40910	3.29738	0.2038732	2.3161539	46	1	44 days	0.57			Spahr	1999 TW ₁₀₄
1999 TX ₁₀₄	14.3	0.15	19991009	145.80336	227.27349	8.04105	11.25358	0.0283095	3.0015624	42	1	47 days	0.58			Spahr	1999 TX ₁₀₄
1999 TY ₁₀₄	15.5	0.15	19991009	244.14494	245.61990	263.61710	3.94705	0.1210386	2.2426418	42	1	59 days	0.60			Spahr	1999 TY ₁₀₄
1999 TA ₁₀₅	17.4	0.15	19991009	14.44776	124.67447	233.54918	2.57565	0.2127849	2.2664649	48	1	43 days	0.54			Spahr	1999 TA ₁₀₅
1999 TC ₁₀₅	16.3	0.15	19991009	338.07108	67.88051	333.37802	4.86333	0.0290527	2.3075312	18	1	19 days	0.73			Spahr	1999 TC ₁₀₅
1999 TD ₁₀₅	17.2	0.15	19991009	350.29973	139.76476	254.36688	3.43994	0.1981755	2.4068016	30	1	35 days	0.67			Spahr	1999 TD ₁₀₅

1999 TE ₁₀₅	15.0	0.15	19990919	206.05413	262.94946	267.24587	3.94720	0.0101975	2.3550253	12	1	7 days	0.87	E	Williams	1999 TE ₁₀₅	
1999 TF ₁₀₅	15.2	0.15	19991009	172.80738	285.97404	281.75295	2.60207	0.1002878	2.2563647	43	1	43 days	0.52		Spahr	1999 TF ₁₀₅	
1999 TG ₁₀₅	14.5	0.15	19991009	191.17810	181.83702	21.07968	19.51498	0.0995610	2.5438214	24	1	31 days	0.61		Williams	1999 TG ₁₀₅	
1999 TH ₁₀₅	16.7	0.15	19991009	37.63375	325.07237	9.94028	8.16277	0.1878172	2.2364690	25	1	39 days	0.49		Spahr	1999 TH ₁₀₅	
1999 TK ₁₀₅	14.8	0.15	19991009	202.40186	206.48082	346.51280	4.73406	0.0728447	2.2832999	25	1	31 days	0.51		Williams	1999 TK ₁₀₅	
1999 TN ₁₀₅	15.0	0.15	19991009	124.01301	228.87631	18.25222	4.19998	0.1083761	2.2827600	14	1	10 days	0.51		Williams	1999 TN ₁₀₅	
1999 TO ₁₀₅	14.5	0.15	20000913	78.62681	5.62316	22.20519	17.49040	0.1526416	2.7118228	37	1	63 days	0.52	M-v	4	Spahr	658 1999 TO ₁₀₅
1999 TP ₁₀₅	14.3	0.15	20000913	37.36345	42.65928	24.88335	18.22418	0.1745798	3.1232030	45	1	66 days	0.59	M-v	4	Spahr	658 1999 TP ₁₀₅
1999 TS ₁₀₅	15.6	0.15	20000913	115.64087	162.80821	195.30236	2.76172	0.2501109	2.2714571	55	1	96 days	0.38	M-v	4	Spahr	1999 TS ₁₀₅
1999 TT ₁₀₅	12.8	0.15	20000913	281.26601	334.54672	204.90912	9.28636	0.0421192	3.0219299	54	1	65 days	0.56	M-v	5	Spahr	658 1999 TT ₁₀₅
1999 TU ₁₀₅	15.0	0.15	20000913	97.63296	336.35149	31.44345	16.37182	0.2066952	2.5238152	50	1	63 days	0.45	M-v	4	Spahr	658 1999 TU ₁₀₅
1999 TV ₁₀₅	15.0	0.15	20000913	38.85752	254.81570	197.34885	7.04595	0.0693079	2.3589743	49	1	99 days	0.57	M-v	5 D	Spahr	1999 TV ₁₀₅
1999 TX ₁₀₅	14.0	0.15	20000913	77.87861	197.16983	192.78239	8.47329	0.2166906	2.8391283	24	1	63 days	0.61	M-v	5 D	Spahr	1999 TX ₁₀₅
1999 TH ₁₀₆	15.4	0.15	20000913	112.91860	53.26251	246.31669	9.98379	0.1909751	2.6001465	28	1	117 days	0.72	M-v	4 D	Spahr	1999 TH ₁₀₆
1999 TJ ₁₀₆	14.4	0.15	19990919	353.97590	146.95999	199.36729	19.12572	0.0957644	3.2602416	13	1	9 days	0.80		E	Spahr	1999 TJ ₁₀₆
1999 TR ₁₀₆	15.0	0.15	19990919	336.16245	165.25561	221.28895	7.37043	0.1812286	3.1827074	20	1	31 days	0.51		Spahr	1999 TR ₁₀₆	
1999 TS ₁₀₆	16.2	0.15	20000913	107.33711	98.13869	245.52543	6.05978	0.1593328	2.2856247	25	1	62 days	0.59	M-v	4	Spahr	1999 TS ₁₀₆
1999 TV ₁₀₆	15.9	0.15	19990919	340.85699	170.92359	205.65601	13.31301	0.2351768	3.0086720	19	1	34 days	0.58		Spahr	1999 TV ₁₀₆	
1999 TX ₁₀₆	14.4	0.15	20000913	69.26578	123.19828	247.74245	13.60748	0.1927004	2.5857562	39	1	146 days	0.53	M-v	3	Spahr	1999 TX ₁₀₆
1999 TA ₁₀₇	15.4	0.15	20000913	123.53125	41.00634	263.47606	11.36809	0.2268613	2.3974825	35	1	116 days	0.49	M-v	4	Spahr	1999 TA ₁₀₇
1999 TB ₁₀₇	14.9	0.15	19990919	328.21512	143.10534	250.41318	9.88670	0.2157901	3.0955102	18	1	23 days	0.52		Spahr	1999 TB ₁₀₇	
1999 TC ₁₀₇	14.7	0.15	20000913	40.16714	108.04515	292.08314	9.13816	0.1209778	2.6695985	33	1	62 days	0.70	M-v	5	Spahr	1999 TC ₁₀₇
1999 TE ₁₀₇	14.5	0.15	19991009	285.62237	161.20330	281.89097	13.35431	0.1133347	2.6338465	29	1	55 days	0.55		Spahr	1999 TE ₁₀₇	
1999 TH ₁₀₇	16.5	0.15	19990919	27.25384	83.25851	234.19966	5.69031	0.1450723	2.3810417	17	1	35 days	0.66		Spahr	1999 TH ₁₀₇	
1999 TJ ₁₀₇	15.6	0.15	19990919	10.60777	69.61297	267.27698	4.38750	0.2151289	2.7153042	25	1	35 days	0.41		Spahr	1999 TJ ₁₀₇	
1999 TO ₁₀₇	14.6	0.15	19990919	303.61001	101.50502	313.21165	10.52264	0.0606784	2.9774556	21	1	35 days	0.53		Spahr	1999 TO ₁₀₇	
1999 TP ₁₀₇	15.1	0.15	19990919	82.23418	333.19351	277.55377	6.70009	0.1658699	2.8147910	20	1	35 days	0.53		Spahr	1999 TP ₁₀₇	
1999 TW ₁₀₇	14.3	0.15	19990919	353.32722	85.59155	272.90791	8.25773	0.0947386	3.0863572	20	1	34 days	0.52		Spahr	1999 TW ₁₀₇	
1999 TZ ₁₀₇	13.4	0.15	20000913	330.06429	176.77678	276.88359	11.44020	0.0504451	3.1095433	30	1	89 days	0.50	M-v	5	Spahr	1999 TZ ₁₀₇
1999 TA ₁₀₈	15.0	0.15	20000913	78.17829	78.02554	259.39416	10.21061	0.2254398	3.0012645	22	1	60 days	0.44	M-v	4	Spahr	1999 TA ₁₀₈
1999 TC ₁₀₈	16.2	0.15	19990919	87.79836	9.41228	246.32685	6.33969	0.0917010	2.3222142	21	1	35 days	0.62		Spahr	1999 TC ₁₀₈	
1999 TD ₁₀₈	16.0	0.15	19990919	359.13243	61.50675	294.83960	5.22115	0.1237384	2.4279091	20	1	29 days	0.50		Spahr	1999 TD ₁₀₈	
1999 TH ₁₀₈	13.8	0.15	19990919	186.85752	225.45309	307.11888	12.46194	0.0487820	2.9238323	26	1	43 days	0.54		Spahr	1999 TH ₁₀₈	
1999 TL ₁₀₈	14.4	0.15	19990919	278.98401	239.14256	204.41817	9.94890	0.0605679	3.0658323	19	1	16 days	0.37		Spahr	1999 TL ₁₀₈	
1999 TO ₁₀₈	16.2	0.15	19990919	5.57232	56.17514	292.45584	4.04275	0.2088182	2.9896338	12	1	10 days	0.96		E	Spahr	1999 TO ₁₀₈
1999 TQ ₁₀₈	16.1	0.15	20000913	123.12235	70.98577	258.24909	2.73318	0.1737331	2.2699323	53	1	85 days	0.75	M-v	5	Spahr	1999 TQ ₁₀₈
1999 TS ₁₀₈	15.7	0.15	19990919	5.59579	12.54736	339.17795	8.60140	0.1412070	2.7608036	15	1	7 days	0.99		E	Spahr	1999 TS ₁₀₈
1999 TW ₁₀₈	15.0	0.15	20000913	66.80741	166.73424	208.75362	7.75180	0.2407071	2.8002848	45	1	69 days	0.51	M-v	4	Spahr	1999 TW ₁₀₈
1999 TZ ₁₀₈	16.6	0.15	19990919	16.33876	119.95575	199.21929	15.41987	0.2281550	2.5648616	21	1	30 days	1.02		Spahr	1999 TZ ₁₀₈	
1999 TD ₁₀₉	14.2	0.15	19990919	255.08584	167.48576	299.61629	9.69204	0.1014069	2.6541786	24	1	34 days	0.53		Spahr	1999 TD ₁₀₉	
1999 TJ ₁₀₉	16.8	0.15	19990919	51.86509	69.77443	227.23117	6.51814	0.0563353	2.1933269	20	1	35 days	0.84		Spahr	1999 TJ ₁₀₉	
1999 TM ₁₀₉	16.6	0.15	19990919	100.86560	302.26993	303.55338	4.46723	0.0962619	2.1362851	16	1	10 days	0.73		Spahr	1999 TM ₁₀₉	
1999 TP ₁₀₉	16.9	0.15	19990919	341.81211	174.76887	213.72528	13.60562	0.2484601	2.6052732	21	1	42 days	0.59		Spahr	1999 TP ₁₀₉	
1999 TR ₁₀₉	15.6	0.15	19990919	334.81004	91.47550	304.19331	8.22469	0.1730859	2.7646844	30	1	53 days	0.69		Spahr	1999 TR ₁₀₉	
1999 TT ₁₀₉	15.9	0.15	19991009	357.83654	160.56856	206.33633	9.70877	0.2123881	3.1009241	18	1	42 days	0.74		Spahr	1999 TT ₁₀₉	
1999 TU ₁₀₉	14.2	0.15	19990919	100.26397	271.24520	333.23256	9.03440	0.1372864	2.9760402	16	1	7 days	0.62		E	Spahr	1999 TU ₁₀₉
1999 TE ₁₁₀	16.2	0.15	19990919	54.98886	303.40379	335.44919	8.32810	0.2471139	2.4251070	21	1	42 days	0.55		Spahr	1999 TE ₁₁₀	
1999 TF ₁₁₀	15.2	0.15	20000913	186.06570	339.50113	286.99005	3.91064	0.1532650	2.1981838	43	1	116 days	0.56	M-v	4	Spahr	1999 TF ₁₁₀
1999 TG ₁₁₀	14.8	0.15	19991009	79.45380	51.52040	215.75057	6.62526	0.1547339	2.6614734	18	1	11 days	0.57		Spahr	1999 TG ₁₁₀	
1999 TH ₁₁₀	15.6	0.15	19990919	325.31385	109.34444	295.39019	3.73443	0.1284691	2.7331111	12	1	5 days	0.61		E	Spahr	1999 TH ₁₁₀
1999 TK ₁₁₀	16.5	0.15	19990919	327.43519	221.07402	195.58909	14.70043	0.2954797	2.8646894	22	1	52 days	0.70		Spahr	1999 TK ₁₁₀	
1999 TL ₁₁₀	15.2	0.15	19991009	338.25520	176.79186	213.60098	5.25492	0.0729004	2.3837243	19	1	11 days	0.50		Spahr	1999 TL ₁₁₀	
1999 TM ₁₁₀	15.3	0.15	20000913	60.05815	198.25374	208.42381	6.11707	0.1129515	2.3483392	42	1	91 days	0.52	M-v	4	Spahr	1999 TM ₁₁₀

1999 TN ₁₁₀	14.9	0.15	19991009	35.89959	111.10896	202.69982	8.43346	0.1984473	2.6423147	27	1	33 days	0.40		Williams	1999 TN ₁₁₀
1999 TP ₁₁₀	15.1	0.15	19991009	239.40445	174.10404	319.13086	5.39672	0.0636881	2.7552485	16	1	20 days	0.58		Spahr	1999 TP ₁₁₀
1999 TR ₁₁₀	15.0	0.15	19990919	81.77684	332.39140	302.06106	4.41827	0.0577076	2.7974348	15	1	8 days	0.76	E	Spahr	1999 TR ₁₁₀
1999 TS ₁₁₀	16.7	0.15	19990919	343.15665	128.56289	248.27485	12.18607	0.2673999	2.6925376	12	1	11 days	0.51		Spahr	1999 TS ₁₁₀
1999 TT ₁₁₀	16.5	0.15	19990919	350.24492	102.21696	266.49308	10.02962	0.2148941	2.6219195	24	1	43 days	0.76		Spahr	1999 TT ₁₁₀
1999 TY ₁₁₀	16.1	0.15	19990919	37.03711	26.73802	286.77093	6.16212	0.1311401	2.3143830	25	1	57 days	0.62		Spahr	1999 TY ₁₁₀
1999 TD ₁₁₁	16.3	0.15	19990919	335.88271	65.10674	339.03508	12.30420	0.2541803	3.0365475	14	1	11 days	0.52		Spahr	1999 TD ₁₁₁
1999 TE ₁₁₁	16.8	0.15	19990919	317.34766	98.41298	315.32502	6.50070	0.0951602	2.2696808	16	1	22 days	0.68		Spahr	1999 TE ₁₁₁
1999 TF ₁₁₁	15.1	0.15	19991009	330.86840	161.08381	242.23296	8.48502	0.0955009	2.7951535	27	1	54 days	0.72		Spahr	1999 TF ₁₁₁
1999 TG ₁₁₁	13.6	0.15	20000913	5.67457	142.01192	296.21018	7.98813	0.1188832	3.0427862	49	1	88 days	0.49	M-v 4	Spahr	1999 TG ₁₁₁
1999 TJ ₁₁₁	16.3	0.15	19990919	0.67410	129.19302	232.21843	7.21969	0.2301930	2.6842128	39	1	57 days	0.53		Spahr	1999 TJ ₁₁₁
1999 TK ₁₁₁	16.6	0.15	19990919	345.14180	66.05041	316.68233	6.00464	0.1364705	2.3070348	35	1	42 days	0.72		Spahr	1999 TK ₁₁₁
1999 TL ₁₁₁	15.2	0.15	19990919	332.46760	150.22827	253.57640	4.19317	0.1968323	3.1472990	24	1	31 days	0.69		Spahr	1999 TL ₁₁₁
1999 TM ₁₁₁	15.0	0.15	20000913	74.95370	148.20586	237.89008	4.48113	0.1486596	2.4534460	58	1	91 days	0.61	M-v 4	Spahr	1999 TM ₁₁₁
1999 TN ₁₁₁	13.8	0.15	20000913	205.64341	14.23817	209.01738	10.39373	0.0484246	2.9926451	44	1	60 days	0.55	M-v 5	Spahr	1999 TN ₁₁₁
1999 TQ ₁₁₁	15.6	0.15	19990919	7.79304	358.04246	353.20970	12.99037	0.1740001	2.6551664	34	1	59 days	0.51		D Williams	1999 TQ ₁₁₁
1999 TT ₁₁₁	14.8	0.15	19990919	51.81211	294.40087	354.01706	14.52032	0.2074742	3.1224021	32	1	17 days	0.81		Spahr	1999 TT ₁₁₁
1999 TU ₁₁₁	14.0	0.15	20000913	135.25805	89.51225	197.92211	10.68994	0.0697042	3.0016673	37	1	60 days	0.58	M-v 5 D	Spahr	1999 TU ₁₁₁
1999 TY ₁₁₁	14.5	0.15	19990919	304.23576	97.55550	336.71895	3.85122	0.1511918	3.1801587	35	1	38 days	0.47		D Spahr	1999 TY ₁₁₁
1999 TB ₁₁₂	14.7	0.15	19990919	8.68641	100.71982	252.41213	2.90158	0.0884825	2.7712069	33	1	38 days	0.51		Spahr	1999 TB ₁₁₂
1999 TD ₁₁₂	14.8	0.15	19991009	60.00307	97.58594	202.03448	9.44273	0.0778392	3.1266333	26	1	9 days	0.71		E Spahr	1999 TD ₁₁₂
1999 TF ₁₁₂	15.9	0.15	19991009	226.49566	302.33810	208.55453	5.51186	0.1139491	2.2516679	38	1	36 days	0.51		D Spahr	1999 TF ₁₁₂
1999 TG ₁₁₂	16.7	0.15	19990919	325.54800	64.93110	349.61113	1.75899	0.2100118	2.4325669	30	1	31 days	0.51		Spahr	1999 TG ₁₁₂
1999 TJ ₁₁₂	16.9	0.15	19990919	32.19025	14.97177	298.42360	1.30573	0.2259468	2.4211525	16	1	5 days	0.76		E Spahr	1999 TJ ₁₁₂
1999 TK ₁₁₂	17.2	0.15	19990919	34.92202	2.09395	314.66441	1.58823	0.1525039	2.2182996	24	1	38 days	0.53		Spahr	1999 TK ₁₁₂
1999 TL ₁₁₂	14.4	0.15	19991009	262.21289	260.90505	217.39175	5.81424	0.1028533	3.1827175	28	1	19 days	0.56		Spahr	1999 TL ₁₁₂
1999 TM ₁₁₂	15.8	0.15	19990919	310.68871	197.57599	235.40585	3.32819	0.1861601	2.7979144	36	1	52 days	0.62		Spahr	1999 TM ₁₁₂
1999 TN ₁₁₂	13.7	0.15	20000913	285.90312	227.25858	285.60920	2.67241	0.0541452	2.9815786	42	1	60 days	0.58	M-v 5	Spahr	1999 TN ₁₁₂
1999 TO ₁₁₂	16.4	0.15	19991009	7.53159	134.47294	225.13890	3.46894	0.1936444	2.6467558	24	1	30 days	0.70		Spahr	1999 TO ₁₁₂
1999 TP ₁₁₂	15.9	0.15	20000913	141.84936	96.38835	212.98301	4.10309	0.2048222	2.2509047	41	1	106 days	0.50	M-v 4	Spahr	1999 TP ₁₁₂
1999 TT ₁₁₂	17.3	0.15	19990919	344.54020	134.81294	249.90692	4.75422	0.1620883	2.2318800	33	1	56 days	0.79		Spahr	1999 TT ₁₁₂
1999 TU ₁₁₂	16.7	0.15	19990919	216.31824	239.73377	273.34907	4.90551	0.0688114	2.1952468	33	1	41 days	0.92		D Spahr	1999 TU ₁₁₂
1999 TV ₁₁₂	16.3	0.15	19991009	331.58278	125.81326	291.23922	4.11684	0.2373327	2.3972862	31	1	48 days	0.59		Spahr	1999 TV ₁₁₂
1999 TY ₁₁₂	16.2	0.15	19990919	21.84981	100.68809	233.59951	8.19244	0.1764247	2.7333299	22	1	22 days	0.58		Spahr	1999 TY ₁₁₂
1999 TZ ₁₁₂	14.9	0.15	19991009	0.07911	25.29417	346.55703	14.88221	0.0931689	3.2311124	22	1	41 days	0.56		Spahr	1999 TZ ₁₁₂
1999 TA ₁₁₃	16.1	0.15	19990919	218.91321	208.52111	301.62798	5.53886	0.0419692	2.2507100	21	1	22 days	0.59		Spahr	1999 TA ₁₁₃
1999 TB ₁₁₃	14.9	0.15	19991009	322.69594	197.97105	214.45956	12.21999	0.0621507	3.1154714	20	1	19 days	0.72		Williams	1999 TB ₁₁₃
1999 TD ₁₁₃	15.9	0.15	19990919	3.48738	56.06618	300.97176	3.99093	0.2706489	2.5783829	36	1	51 days	0.56		Spahr	1999 TD ₁₁₃
1999 TE ₁₁₃	16.7	0.15	19990919	84.72006	0.49328	265.34708	4.04153	0.1302634	2.2350360	20	1	21 days	0.49		Spahr	1999 TE ₁₁₃
1999 TF ₁₁₃	16.5	0.15	19991009	47.69754	27.78547	279.88453	3.87899	0.1683476	2.2951663	22	1	25 days	0.56		Spahr	1999 TF ₁₁₃
1999 TH ₁₁₃	15.6	0.15	19990919	120.54071	350.68611	242.38521	4.33399	0.1302975	2.2102654	46	1	59 days	0.64		Spahr	1999 TH ₁₁₃
1999 TJ ₁₁₃	15.7	0.15	19990919	215.55386	162.45977	354.32718	14.87552	0.0950965	2.4754437	21	1	21 days	0.59		Spahr	1999 TJ ₁₁₃
1999 TK ₁₁₃	13.5	0.15	20000913	217.80478	215.61919	1.92344	30.06642	0.1362819	2.8063278	43	1	61 days	0.45	M-v 5	Williams	1999 TK ₁₁₃
1999 TM ₁₁₃	16.6	0.15	19991009	10.41971	344.55326	17.36490	12.74198	0.2284750	2.8479233	14	1	7 days	0.86		Williams	1999 TM ₁₁₃
1999 TP ₁₁₃	13.7	0.15	20000913	160.68729	57.62575	208.90392	9.87934	0.0707802	2.9831264	63	1	68 days	0.54	M-v 5	Spahr	1999 TP ₁₁₃
1999 TS ₁₁₃	15.5	0.15	19991009	303.87934	90.89405	349.17147	6.12176	0.1204588	2.3499596	28	1	15 days	0.64		Williams	1999 TS ₁₁₃
1999 TT ₁₁₃	18.2	0.15	19990919	4.48453	28.54507	327.40848	2.76256	0.2125613	2.1884717	24	1	39 days	0.58		Spahr	1999 TT ₁₁₃
1999 TU ₁₁₃	15.4	0.15	19991009	312.93895	78.45958	357.27137	10.97693	0.1722437	2.6945357	37	1	29 days	0.61		Spahr	1999 TU ₁₁₃
1999 TV ₁₁₃	17.0	0.15	19991009	6.84551	39.98318	319.75748	2.02228	0.2476378	2.5933965	30	1	19 days	0.75		Spahr	1999 TV ₁₁₃
1999 TW ₁₁₃	16.2	0.15	19991009	52.34447	97.63908	203.61624	8.73366	0.1651346	2.7657957	22	1	40 days	0.48		Spahr	1999 TW ₁₁₃
1999 TZ ₁₁₃	15.8	0.15	20000913	68.05109	186.76073	197.94717	14.54796	0.1586512	2.6476170	31	1	62 days	0.60	M-v 5	Spahr	1999 TZ ₁₁₃
1999 TA ₁₁₄	15.5	0.15	20000913	20.57681	234.68416	210.23634	5.22617	0.2053018	2.7700811	30	1	68 days	0.57	M-v 6	Spahr	1999 TA ₁₁₄
1999 TB ₁₁₄	14.4	0.15	19990919	299.80287	243.66787	192.65906	7.23278	0.0978638	3.1820838	21	1	9 days	0.56		E Spahr	1999 TB ₁₁₄

1999 TC ₁₁₄	16.7	0.15	19990919	341.25836	181.50149	214.73936	0.66715	0.2593077	2.7987245	21	1	9 days	1.13		E	Spahr	1999 TC ₁₁₄
1999 TD ₁₁₄	16.8	0.15	20000913	90.89056	186.19920	187.85072	7.15249	0.2414882	2.3588092	44	1	71 days	0.46	M-v	4	Spahr	1999 TD ₁₁₄
1999 TF ₁₁₄	15.9	0.15	20000913	65.95940	41.40155	9.65353	5.54163	0.1537650	2.3052810	53	1	70 days	0.65	M-v	5	Spahr	1999 TF ₁₁₄
1999 TG ₁₁₄	17.2	0.15	19990919	358.66333	173.36867	191.96343	3.00230	0.0680201	2.1662609	17	1	15 days	0.74			Spahr	1999 TG ₁₁₄
1999 TH ₁₁₄	16.2	0.15	19990919	52.59154	105.22781	191.89099	5.46501	0.1459946	2.3810189	22	1	15 days	0.51			Spahr	1999 TH ₁₁₄
1999 TJ ₁₁₄	16.0	0.15	19991009	297.37582	259.64195	185.43532	5.09584	0.1109517	2.2982399	37	1	34 days	0.36		D	Spahr	1999 TJ ₁₁₄
1999 TK ₁₁₄	16.2	0.15	19990919	346.20737	197.65599	189.89252	6.36807	0.2402161	2.8935906	21	1	9 days	0.77		E	Spahr	1999 TK ₁₁₄
1999 TL ₁₁₄	15.6	0.15	19990919	54.24335	284.15258	19.01775	1.95099	0.0876882	2.9436273	21	1	15 days	0.86			Spahr	1999 TL ₁₁₄
1999 TM ₁₁₄	16.8	0.15	19990919	356.29153	189.44721	179.82415	2.36256	0.2303070	2.3250009	26	1	15 days	0.45			Spahr	1999 TM ₁₁₄
1999 TN ₁₁₄	15.8	0.15	19991009	352.73133	198.90886	183.99143	3.57080	0.1947086	2.5986011	34	1	13 days	0.58		D	Williams	1999 TN ₁₁₄
1999 TO ₁₁₄	16.8	0.15	20000913	109.65005	159.66264	190.71177	5.91437	0.2064619	2.3069085	34	1	69 days	0.59	M-v	4	Spahr	1999 TO ₁₁₄
1999 TP ₁₁₄	15.7	0.15	20000913	58.76359	194.04221	192.03166	3.44104	0.2682566	2.9287431	35	1	91 days	0.52	M-v	4	Spahr	1999 TP ₁₁₄
1999 TQ ₁₁₄	17.3	0.15	19990919	19.82102	333.60874	1.91447	0.95538	0.1745090	2.1809818	26	1	9 days	0.60		E	Spahr	1999 TQ ₁₁₄
1999 TS ₁₁₄	15.9	0.15	20000913	84.00051	159.21379	208.80543	4.51925	0.1563883	2.5734091	25	1	62 days	0.50	M-v	4	Spahr	1999 TS ₁₁₄
1999 TV ₁₁₄	15.0	0.15	19991009	201.38512	175.81680	359.67380	13.64905	0.1271022	2.5435711	30	1	36 days	0.53			Spahr	1999 TV ₁₁₄
1999 TW ₁₁₄	14.2	0.15	20000913	37.60940	183.04781	219.41273	4.35767	0.1766856	3.1871641	35	1	64 days	0.55	M-v	5	Spahr	1999 TW ₁₁₄
1999 TY ₁₁₄	14.4	0.15	19991009	324.71441	199.25631	210.52457	10.28461	0.0518854	3.1133524	56	1	57 days	0.57			Spahr	1999 TY ₁₁₄
1999 TZ ₁₁₄	14.6	0.15	19990919	336.48947	44.57142	349.57676	11.62293	0.0698816	2.9328179	40	1	59 days	0.38			Spahr	1999 TZ ₁₁₄
1999 TA ₁₁₅	14.2	0.15	19990919	251.07170	140.86098	341.60543	9.51867	0.0539091	2.9860740	41	1	59 days	0.57			Spahr	1999 TA ₁₁₅
1999 TB ₁₁₅	15.9	0.15	19990919	356.76664	51.82434	319.91953	5.29512	0.1781001	3.0653621	25	1	11 days	0.57			Spahr	1999 TB ₁₁₅
1999 TC ₁₁₅	17.0	0.15	19991009	335.30823	61.88584	350.11377	10.57151	0.2257986	2.4381658	26	1	29 days	1.05			Spahr	1999 TC ₁₁₅
1999 TF ₁₁₅	15.6	0.15	19990919	176.17823	274.89009	276.33671	5.33943	0.0731979	2.4088156	27	1	32 days	0.54			Spahr	1999 TF ₁₁₅
1999 TH ₁₁₅	16.1	0.15	19991009	234.93899	262.57458	241.91907	5.43393	0.0766529	2.4346704	36	1	15 days	0.58			Spahr	1999 TH ₁₁₅
1999 TM ₁₁₅	14.4	0.15	20000913	100.46496	114.51031	211.40156	10.84019	0.1436511	2.9745574	53	1	114 days	0.54	M-v	4	Spahr	1999 TM ₁₁₅
1999 TP ₁₁₅	16.8	0.15	19990919	4.28514	114.58774	245.01419	3.47755	0.1668936	2.3634212	35	1	31 days	0.48			Spahr	1999 TP ₁₁₅
1999 TQ ₁₁₅	15.8	0.15	19991009	51.32652	358.33739	305.02033	3.50274	0.1813010	2.5380967	45	1	36 days	0.58			Williams	1999 TQ ₁₁₅
1999 TR ₁₁₅	16.1	0.15	19991009	359.04193	147.36625	227.07722	4.53844	0.2620898	2.6736428	33	1	29 days	0.62			Spahr	1999 TR ₁₁₅
1999 TS ₁₁₅	17.7	0.15	19990919	11.87072	343.97977	0.27033	10.57042	0.2453878	2.3433950	30	1	42 days	0.46			Spahr	1999 TS ₁₁₅
1999 TT ₁₁₅	15.7	0.15	19990919	15.62923	120.24703	226.74110	4.75785	0.1319504	3.0508650	16	1	15 days	0.61			Spahr	1999 TT ₁₁₅
1999 TU ₁₁₅	15.0	0.15	19991009	357.96825	166.20047	208.87901	9.37719	0.1241092	3.0742298	39	1	49 days	0.59			Spahr	1999 TU ₁₁₅
1999 TW ₁₁₅	16.7	0.15	19991009	18.80281	341.73758	358.21636	8.47746	0.2779984	2.4740797	26	1	19 days	0.54			Spahr	1999 TW ₁₁₅
1999 TX ₁₁₅	16.0	0.15	19990919	37.65843	19.39462	293.49008	2.24954	0.1936802	2.5872439	32	1	31 days	0.47			Spahr	1999 TX ₁₁₅
1999 TY ₁₁₅	17.3	0.15	19991009	339.69775	189.64681	213.71254	5.58765	0.1907354	2.4315413	29	1	37 days	0.60			Spahr	1999 TY ₁₁₅
1999 TZ ₁₁₅	14.7	0.15	20000913	326.81582	154.66897	351.51410	6.64809	0.0473074	2.3145050	51	1	67 days	0.51	M-v	4	Spahr	1999 TZ ₁₁₅
1999 TD ₁₁₆	16.2	0.15	19990919	328.93525	75.13371	330.42361	2.76631	0.0968447	2.8068040	29	1	31 days	0.74			Spahr	1999 TD ₁₁₆
1999 TE ₁₁₆	16.6	0.15	19991009	328.34931	84.08104	334.88123	2.53452	0.1865995	2.4025937	31	1	46 days	0.67			Spahr	1999 TE ₁₁₆
1999 TJ ₁₁₆	16.8	0.15	19991009	33.99787	127.46591	194.44399	4.13972	0.2081302	2.5475331	21	1	11 days	0.68			Williams	1999 TJ ₁₁₆
1999 TK ₁₁₆	17.6	0.15	19990919	339.72292	55.82339	338.76699	0.48332	0.1864761	2.3208977	16	1	5 days	0.85		E	Spahr	1999 TK ₁₁₆
1999 TM ₁₁₆	15.3	0.15	19990919	218.64040	129.72738	21.27989	1.82310	0.0418271	2.3820945	22	1	9 days	0.74			Spahr	1999 TM ₁₁₆
1999 TO ₁₁₆	14.2	0.15	20000913	57.87981	202.18729	191.44204	13.10599	0.1869009	2.7803920	61	1	88 days	0.61	M-v	4	Spahr	659 1999 TO ₁₁₆
1999 TP ₁₁₆	16.5	0.15	19990919	359.01665	354.37927	12.76254	8.70475	0.2373779	2.8168035	23	1	9 days	0.78			Spahr	1999 TP ₁₁₆
1999 TQ ₁₁₆	15.0	0.15	19991009	21.57028	310.41605	31.60270	1.28512	0.1644739	3.1229985	29	1	40 days	0.48			Williams	1999 TQ ₁₁₆
1999 TR ₁₁₆	16.7	0.15	19990919	13.68839	324.44147	17.11231	2.33826	0.2348376	2.4107604	28	1	30 days	0.40			Spahr	1999 TR ₁₁₆
1999 TS ₁₁₆	14.8	0.15	20000913	63.10875	356.60391	15.96419	7.18533	0.1156293	3.0206973	42	1	64 days	0.57	M-v	5	Spahr	659 1999 TS ₁₁₆
1999 TU ₁₁₆	16.0	0.15	20000913	144.50326	124.39599	175.80388	4.97963	0.1985397	2.3612517	29	1	60 days	0.57	M-v	5 D	Williams	1999 TU ₁₁₆
1999 TV ₁₁₆	14.8	0.15	20000913	32.00688	291.95460	139.76773	0.96549	0.0791436	2.5301937	41	1	62 days	0.39	M-v	5	Spahr	1999 TV ₁₁₆
1999 TX ₁₁₆	16.5	0.15	19991009	12.90028	160.98634	193.61566	3.71804	0.1812446	2.6596101	23	1	11 days	0.54			Williams	1999 TX ₁₁₆
1999 TY ₁₁₆	16.8	0.15	19990919	16.33529	148.81234	191.20260	4.82308	0.2006950	2.1698685	15	1	5 days	0.40		E	Williams	1999 TY ₁₁₆
1999 TZ ₁₁₆	16.6	0.15	19991009	23.55184	321.36208	13.93004	4.50561	0.2413051	2.5728061	25	1	29 days	0.58			Spahr	1999 TZ ₁₁₆
1999 TC ₁₁₇	16.1	0.15	19991009	38.18576	326.79482	355.29031	3.86244	0.1627508	2.2291344	21	1	15 days	0.54			Williams	1999 TC ₁₁₇
1999 TD ₁₁₇	16.8	0.15	19991009	349.38031	173.53146	214.36533	3.60202	0.1344625	2.3033803	32	1	36 days	0.87			Spahr	1999 TD ₁₁₇
1999 TG ₁₁₇	16.1	0.15	20000913	58.17399	59.20562	358.54091	3.59641	0.3014554	2.5704616	36	1	62 days	0.48	M-v	5	Spahr	1999 TG ₁₁₇
1999 TH ₁₁₇	15.8	0.15	19991009	31.74084	115.39947	205.95557	9.09072	0.2553316	3.0692487	34	1	39 days	0.59			Spahr	1999 TH ₁₁₇

1999 TJ ₁₁₇	15.4	0.15	19990919	37.09600	78.59581	246.51708	2.71218	0.0912172	2.8025315	34	1	31 days	0.57		Spahr	1999 TJ ₁₁₇
1999 TL ₁₁₇	15.0	0.15	20000913	90.79553	148.89290	200.13827	12.63761	0.2783328	2.6686556	54	1	127 days	0.51	M-v 3	Spahr	1999 TL ₁₁₇
1999 TN ₁₁₇	15.4	0.15	19991009	260.96172	202.63523	274.79068	3.27241	0.0411089	2.4534267	35	1	36 days	0.55		Spahr	1999 TN ₁₁₇
1999 TO ₁₁₇	14.4	0.15	19991009	271.61459	140.46852	331.73448	5.39146	0.0867308	3.2120790	26	1	15 days	0.50		Spahr	1999 TO ₁₁₇
1999 TT ₁₁₇	14.2	0.15	19991009	172.90884	256.20627	304.50711	5.18626	0.0157902	3.1269168	22	1	20 days	0.40		Spahr	1999 TT ₁₁₇
1999 TU ₁₁₇	15.3	0.15	19990919	133.78158	4.77906	224.54006	8.14291	0.0874321	2.6690364	25	1	22 days	0.65		Spahr	1999 TU ₁₁₇
1999 TW ₁₁₇	15.8	0.15	19991009	23.49188	112.40619	236.02183	7.37871	0.0369009	3.0883244	14	1	16 days	0.79		Spahr	1999 TW ₁₁₇
1999 TX ₁₁₇	17.3	0.15	19991009	9.54452	130.07621	226.46799	6.72680	0.2869368	2.6822172	26	1	45 days	0.67		Spahr	1999 TX ₁₁₇
1999 TY ₁₁₇	15.0	0.15	19991009	357.28842	137.67529	240.42878	6.18114	0.1796686	3.1377928	34	1	48 days	0.56		Spahr	1999 TY ₁₁₇
1999 TB ₁₁₈	14.8	0.15	19991009	293.80762	152.73353	293.39332	3.57121	0.0513161	2.7733004	35	1	48 days	0.72		Spahr	1999 TB ₁₁₈
1999 TE ₁₁₈	14.3	0.15	19991009	301.39517	166.42859	270.59971	3.51022	0.0378436	2.7627442	18	1	15 days	0.60		Williams	1999 TE ₁₁₈
1999 TJ ₁₁₈	13.4	0.15	20000913	28.14387	57.50091	358.55129	11.70719	0.0441216	2.9450137	50	1	124 days	0.50	M-v 4	Spahr	1999 TJ ₁₁₈
1999 TK ₁₁₈	15.0	0.15	20000913	137.13119	96.74726	221.43469	4.83406	0.1283287	2.3600160	50	1	80 days	0.62	M-v 5	Spahr	1999 TK ₁₁₈
1999 TN ₁₁₈	15.0	0.15	19991009	96.85158	57.58844	210.20513	8.76061	0.0900812	2.6998497	44	1	57 days	0.80		Spahr	1999 TN ₁₁₈
1999 TO ₁₁₈	16.1	0.15	19991009	356.75719	14.40226	4.90939	14.72970	0.1078721	2.5620312	31	1	48 days	0.65		Spahr	1999 TO ₁₁₈
1999 TR ₁₁₈	16.6	0.15	19990919	359.09777	94.27521	275.89466	2.01869	0.1864395	2.6346588	34	1	31 days	0.63		Spahr	1999 TR ₁₁₈
1999 TS ₁₁₈	15.0	0.15	19991009	24.03283	122.82285	224.55540	4.44017	0.0707737	2.7399699	48	1	57 days	0.55		Spahr	1999 TS ₁₁₈
1999 TT ₁₁₈	17.1	0.15	19991009	14.35018	355.39303	355.65119	4.79078	0.2508813	2.3521266	32	1	18 days	0.45		Spahr	1999 TT ₁₁₈
1999 TV ₁₁₈	14.1	0.15	19991009	262.84912	110.48586	7.99214	8.29655	0.0574035	3.2142316	36	1	44 days	0.50		Spahr	1999 TV ₁₁₈
1999 TX ₁₁₈	15.8	0.15	19990919	266.57737	106.21373	13.02835	7.02089	0.1548070	2.3095850	12	1	5 days	0.77	E	Williams	1999 TX ₁₁₈
1999 TY ₁₁₈	17.2	0.15	19990919	292.99403	255.15777	192.55266	1.75237	0.1197322	2.1764887	17	1	14 days	1.27		Spahr	1999 TY ₁₁₈
1999 TZ ₁₁₈	16.3	0.15	19991009	23.22012	154.59109	187.91516	1.59407	0.1576152	2.1217328	12	1	11 days	0.66		Williams	1999 TZ ₁₁₈
1999 TB ₁₁₉	15.7	0.15	19991029	306.85032	67.43885	13.06927	8.27682	0.0686381	2.2237812	35	1	54 days	0.48		Spahr	1999 TB ₁₁₉
1999 TD ₁₁₉	16.2	0.15	20000913	122.17548	299.62890	25.09727	5.82096	0.2347801	2.3783799	44	1	67 days	0.52	M-v 5	Spahr	660 1999 TD ₁₁₉
1999 TG ₁₁₉	13.9	0.15	20000913	346.80940	271.55707	186.64678	8.30047	0.0316537	2.9378379	52	1	67 days	0.58	M-v 5	Spahr	1999 TG ₁₁₉
1999 TH ₁₁₉	16.5	0.15	19991009	339.71633	220.48857	191.90337	7.95660	0.2916688	2.7538171	37	1	45 days	0.52		Spahr	1999 TH ₁₁₉
1999 TK ₁₁₉	16.7	0.15	19991009	36.12015	135.91492	197.18197	2.74249	0.0782642	2.0496931	17	1	11 days	0.65		Spahr	1999 TK ₁₁₉
1999 TL ₁₁₉	16.8	0.15	19991009	18.39920	336.53134	11.17974	3.81285	0.1920054	2.3449598	18	1	11 days	0.45		Spahr	1999 TL ₁₁₉
1999 TP ₁₁₉	14.1	0.15	20000913	125.06208	348.75547	325.64539	2.33131	0.0263106	2.9497223	44	1	67 days	0.67	M-v 5	Spahr	1999 TP ₁₁₉
1999 TQ ₁₁₉	14.9	0.15	20000913	116.54030	318.38824	6.93091	13.84344	0.1218817	2.6906651	43	1	61 days	0.50	M-v 5	Spahr	1999 TQ ₁₁₉
1999 TR ₁₁₉	16.3	0.15	19991009	24.35221	337.24742	5.73129	13.76121	0.1587326	2.5739701	30	1	48 days	0.81		Spahr	1999 TR ₁₁₉
1999 TT ₁₁₉	14.7	0.15	20000913	134.03106	305.14635	6.25764	14.43086	0.1087885	2.6068324	55	1	61 days	0.47	M-v 4	Williams	1999 TT ₁₁₉
1999 TU ₁₁₉	14.4	0.15	19991009	316.38951	84.65352	348.77565	4.41206	0.1452041	3.1985307	39	1	35 days	0.55		Spahr	1999 TU ₁₁₉
1999 TV ₁₁₉	15.4	0.15	20000913	38.03413	123.33249	326.61216	2.45442	0.0834619	2.2023671	54	1	67 days	0.63	M-v 5	Spahr	1999 TV ₁₁₉
1999 TX ₁₁₉	14.7	0.15	20000913	35.55187	168.23484	246.64689	4.54275	0.1646937	3.0168007	34	1	80 days	0.60	M-v 5	Spahr	1999 TX ₁₁₉
1999 TZ ₁₁₉	15.3	0.15	19991009	332.82009	70.47086	354.29209	11.50462	0.2845627	3.1572366	35	1	47 days	0.57		Spahr	1999 TZ ₁₁₉
1999 TA ₁₂₀	15.8	0.15	19991009	49.77393	30.59980	290.93350	3.93858	0.0592871	2.7326168	19	1	19 days	0.49		Spahr	1999 TA ₁₂₀
1999 TB ₁₂₀	12.9	0.15	20000913	189.00627	357.03773	241.41187	6.36930	0.0921563	3.2207575	50	1	83 days	0.59	M-v 5	Spahr	1999 TB ₁₂₀
1999 TD ₁₂₀	16.4	0.15	19991009	15.30605	75.03147	279.20936	3.26334	0.1869178	2.5823222	31	1	48 days	0.47		Spahr	1999 TD ₁₂₀
1999 TE ₁₂₀	13.8	0.15	19991009	121.53783	261.98339	349.99634	9.03931	0.0443314	3.0592831	47	1	48 days	0.58		Spahr	1999 TE ₁₂₀
1999 TF ₁₂₀	14.0	0.15	20000913	18.78556	98.76087	345.44789	6.69598	0.2457320	3.0883879	56	1	113 days	0.52	M-v 4 D	Spahr	1999 TF ₁₂₀
1999 TJ ₁₂₀	15.0	0.15	19991009	295.09701	151.61461	293.97101	3.28485	0.0320644	2.7948381	24	1	35 days	0.48		Spahr	1999 TJ ₁₂₀
1999 TK ₁₂₀	16.8	0.15	19990919	8.85444	67.02839	287.81990	2.68815	0.2160292	2.5716640	26	1	32 days	0.59		Spahr	1999 TK ₁₂₀
1999 TM ₁₂₀	15.3	0.15	20000913	119.68752	319.96287	4.28005	13.76286	0.1780602	2.5545623	31	1	61 days	0.47	M-v 4	Spahr	1999 TM ₁₂₀
1999 TN ₁₂₀	15.1	0.15	20000913	49.84359	177.08418	218.81139	7.70515	0.1176245	2.9845183	32	1	60 days	0.51	M-v 5	Spahr	1999 TN ₁₂₀
1999 TO ₁₂₀	16.1	0.15	19991009	12.77983	4.72037	355.35165	7.09604	0.1281454	2.3446817	34	1	48 days	0.71		Spahr	1999 TO ₁₂₀
1999 TP ₁₂₀	15.8	0.15	20000913	90.95205	54.60614	323.04550	2.39750	0.1846248	2.3753705	51	1	78 days	0.48	M-v 4	Spahr	1999 TP ₁₂₀
1999 TQ ₁₂₀	17.1	0.15	19991009	27.34581	58.03054	270.65070	1.94303	0.2796362	2.3865858	35	1	58 days	0.57		Spahr	1999 TQ ₁₂₀
1999 TR ₁₂₀	16.9	0.15	19991009	335.55209	57.73745	353.63045	4.74627	0.1738394	2.4290373	25	1	19 days	0.56		Spahr	1999 TR ₁₂₀
1999 TS ₁₂₀	15.0	0.15	19991009	115.10443	278.10160	336.30425	3.09648	0.0756215	2.5916019	50	1	57 days	0.59		Spahr	1999 TS ₁₂₀
1999 TT ₁₂₀	14.6	0.15	19991009	1.93626	121.07048	253.70101	2.52911	0.1106735	3.2062033	38	1	45 days	0.61		Spahr	1999 TT ₁₂₀
1999 TU ₁₂₀	17.4	0.15	19991009	352.81239	104.27808	284.17428	1.51144	0.2319182	2.3416318	35	1	35 days	0.51		Spahr	1999 TU ₁₂₀
1999 TV ₁₂₀	16.5	0.15	19991009	48.63038	310.27985	3.50976	7.40112	0.1497431	2.3022267	28	1	19 days	0.58		Spahr	1999 TV ₁₂₀

1999 TW ₁₂₀	14.7	0.15	20000913	49.49814	166.54833	238.29925	2.42981	0.1004724	2.7844850	30	1	80 days	0.60	M-v	5	Spahr	1999 TW ₁₂₀
1999 TX ₁₂₀	15.5	0.15	20000913	77.33808	48.31551	338.31441	2.19498	0.1734294	2.5163461	33	1	80 days	0.53	M-v	4	Spahr	1999 TX ₁₂₀
1999 TY ₁₂₀	17.3	0.15	19991009	8.58338	164.00220	196.63287	3.32287	0.2803560	2.5875105	29	1	17 days	0.57			Spahr	1999 TY ₁₂₀
1999 TA ₁₂₁	18.0	0.15	19991029	344.99431	33.67486	12.12266	2.29506	0.1861671	2.3984073	27	1	57 days	0.51			Spahr	1999 TA ₁₂₁
1999 TC ₁₂₁	15.6	0.15	19991009	24.74631	328.24546	15.49218	12.47424	0.1387500	2.6617631	24	1	32 days	0.57			Williams	1999 TC ₁₂₁
1999 TD ₁₂₁	15.3	0.15	19991009	284.71045	275.39507	185.88388	6.94585	0.0912626	2.4145064	41	1	45 days	0.62			Spahr	1999 TD ₁₂₁
1999 TE ₁₂₁	17.1	0.15	19991009	1.01978	335.03916	38.90358	2.89072	0.2155799	2.6837305	28	1	40 days	0.59			Spahr	1999 TE ₁₂₁
1999 TG ₁₂₁	14.7	0.15	19991009	356.23427	202.34099	177.91519	9.10045	0.1094709	2.9862900	29	1	33 days	0.53			Spahr	1999 TG ₁₂₁
1999 TK ₁₂₁	15.9	0.15	20000913	123.02324	182.65416	145.53104	2.52146	0.2303242	2.3521367	37	1	62 days	0.50	M-v	5	Williams	1999 TK ₁₂₁
1999 TL ₁₂₁	15.2	0.15	19991009	73.14764	171.86418	124.87274	2.90166	0.0539875	2.7045773	28	1	35 days	0.46			Spahr	1999 TL ₁₂₁
1999 TM ₁₂₁	15.0	0.15	19991009	306.27399	302.96484	135.34114	3.33793	0.0861985	2.5458662	29	1	35 days	0.47			Spahr	1999 TM ₁₂₁
1999 TO ₁₂₁	15.7	0.15	20000913	73.73242	274.79999	127.39196	2.44356	0.1975479	2.3870995	35	1	66 days	0.50	M-v	5	Spahr	1999 TO ₁₂₁
1999 TP ₁₂₁	16.2	0.15	19991009	44.07480	139.72875	168.52229	3.66737	0.2423759	2.5827463	32	1	35 days	0.51			Spahr	1999 TP ₁₂₁
1999 TQ ₁₂₁	16.4	0.15	19991009	310.53650	259.01197	182.36077	7.93816	0.1591287	2.3168783	25	1	34 days	0.71			Spahr	1999 TQ ₁₂₁
1999 TR ₁₂₁	15.3	0.15	19990919	126.24240	213.20255	19.30987	31.87182	0.1618952	2.5517030	24	1	9 days	0.85		E	Spahr	1999 TR ₁₂₁
1999 TS ₁₂₁	14.7	0.15	19991009	236.15382	301.82919	208.45290	9.12940	0.0734579	2.9875206	13	1	10 days	0.46			Williams	1999 TS ₁₂₁
1999 TT ₁₂₁	14.3	0.15	19991009	346.15241	354.46750	48.11471	2.81825	0.2892835	3.9565442	21	1	11 days	0.58		D	Williams	1999 TT ₁₂₁
1999 TU ₁₂₁	14.7	0.15	20000913	37.92205	68.85881	13.00808	6.97347	0.1295403	2.4060643	61	1	99 days	0.42	M-v	4	Spahr	660 1999 TU ₁₂₁
1999 TX ₁₂₁	16.4	0.15	19991009	14.89518	90.05353	266.39051	2.79757	0.1792977	2.5774534	24	1	19 days	0.64			Spahr	1999 TX ₁₂₁
1999 TZ ₁₂₁	16.9	0.15	19991009	352.35913	87.28165	302.94213	1.94766	0.2296272	2.3094978	52	1	35 days	0.55			Spahr	1999 TZ ₁₂₁
1999 TA ₁₂₂	18.0	0.15	19991009	29.77087	54.72374	271.08742	1.63792	0.2773808	2.1147253	42	1	35 days	0.49			Spahr	1999 TA ₁₂₂
1999 TC ₁₂₂	14.8	0.15	20000913	50.50319	163.95655	253.02954	2.72055	0.0838836	2.5479395	65	1	86 days	0.56	M-v	4	Spahr	660 1999 TC ₁₂₂
1999 TE ₁₂₂	14.5	0.15	20000913	20.31804	217.04787	220.91384	5.28986	0.0556536	2.7411878	35	1	99 days	0.50	M-v	5	Spahr	1999 TE ₁₂₂
1999 TF ₁₂₂	16.3	0.15	19991009	8.15761	170.34930	197.49305	7.27833	0.1217809	2.4649485	36	1	42 days	0.52			Spahr	1999 TF ₁₂₂
1999 TG ₁₂₂	17.8	0.15	19991009	355.32917	203.80573	182.96622	6.12682	0.3344713	2.5675733	32	1	33 days	0.71		D	Spahr	1999 TG ₁₂₂
1999 TJ ₁₂₂	16.7	0.15	19991009	353.72561	210.22340	176.41337	6.51042	0.2131894	2.3822222	33	1	35 days	0.58			Spahr	1999 TJ ₁₂₂
1999 TK ₁₂₂	15.5	0.15	19990919	18.82210	165.57353	181.66470	12.26452	0.1218641	2.5842120	22	1	7 days	0.53		E	Spahr	1999 TK ₁₂₂
1999 TL ₁₂₂	15.2	0.15	20000913	132.43877	187.38111	127.81701	3.19752	0.2023975	2.4078747	47	1	62 days	0.72	M-v	5	Spahr	1999 TL ₁₂₂
1999 TN ₁₂₂	15.7	0.15	19991009	227.60358	39.28091	119.68596	3.41480	0.1142334	2.3008795	29	1	35 days	0.71			Spahr	1999 TN ₁₂₂
1999 TQ ₁₂₂	16.4	0.15	19991009	36.53997	150.91778	163.98860	5.66819	0.2882920	2.5725526	25	1	32 days	0.38			Spahr	1999 TQ ₁₂₂
1999 TR ₁₂₂	14.7	0.15	20000913	40.62754	298.55641	129.86912	3.00211	0.1295713	2.5894544	50	1	97 days	0.62	M-v	5	Spahr	1999 TR ₁₂₂
1999 TT ₁₂₂	15.3	0.15	19991009	321.53313	249.95273	187.52490	13.43437	0.2255917	3.1747508	33	1	35 days	0.48		D	Spahr	1999 TT ₁₂₂
1999 TU ₁₂₂	16.4	0.15	19991009	4.73825	214.94191	157.37809	2.39600	0.1356855	2.3936821	44	1	44 days	0.74			Spahr	1999 TU ₁₂₂
1999 TV ₁₂₂	15.9	0.15	19991009	327.84551	51.91163	19.15135	7.06394	0.2468795	2.6931386	37	1	41 days	0.73			Spahr	1999 TV ₁₂₂
1999 TX ₁₂₂	16.7	0.15	19991009	26.34064	147.35508	197.37246	7.01995	0.1384137	2.3396991	38	1	42 days	0.57			Williams	1999 TX ₁₂₂
1999 TB ₁₂₃	16.1	0.15	20000913	100.82518	18.67256	2.38121	4.94866	0.1835694	2.2099446	63	1	92 days	0.45	M-v	4	Spahr	1999 TB ₁₂₃
1999 TF ₁₂₃	16.5	0.15	19991009	3.36067	293.40963	81.06862	2.60156	0.1607692	2.6263510	19	1	12 days	0.86			Spahr	1999 TF ₁₂₃
1999 TG ₁₂₃	14.9	0.15	19991009	298.25208	313.90629	131.49143	2.89432	0.0355686	2.8422618	37	1	43 days	0.67		D	Spahr	1999 TG ₁₂₃
1999 TJ ₁₂₃	16.0	0.15	19991009	318.17368	297.34966	137.78449	3.72137	0.1659636	2.4228603	27	1	33 days	0.48			Spahr	1999 TJ ₁₂₃
1999 TK ₁₂₃	15.4	0.15	20000913	97.14994	252.17044	113.71664	3.35423	0.2075033	2.4299362	42	1	89 days	0.57	M-v	4	Spahr	1999 TK ₁₂₃
1999 TL ₁₂₃	14.7	0.15	20000913	100.83237	203.74406	162.92730	6.78709	0.1410468	2.3821648	44	1	125 days	0.52	M-v	4	Spahr	1999 TL ₁₂₃
1999 TP ₁₂₃	14.6	0.15	19991009	57.81368	206.12776	114.43279	3.17339	0.0274370	2.8986816	28	1	45 days	0.66			Williams	1999 TP ₁₂₃
1999 TS ₁₂₃	16.3	0.15	20000913	120.94195	313.50530	19.87982	3.09940	0.2454893	2.3635392	36	1	66 days	0.62	M-v	5	Spahr	1999 TS ₁₂₃
1999 TU ₁₂₃	16.8	0.15	19991009	31.09597	14.19504	318.70620	0.73510	0.1994971	2.4471633	14	1	10 days	0.48			Williams	1999 TU ₁₂₃
1999 TV ₁₂₃	15.1	0.15	19991009	3.38308	356.73619	23.08084	13.04990	0.0741284	3.0767566	43	1	45 days	0.63			Spahr	1999 TV ₁₂₃
1999 TW ₁₂₃	14.9	0.15	19991009	15.14276	162.69738	200.47931	15.69939	0.1334547	3.1832706	27	1	44 days	0.61			Spahr	1999 TW ₁₂₃
1999 TX ₁₂₃	16.9	0.15	19991009	353.47079	189.48158	200.01693	12.59685	0.2364072	2.7093308	22	1	28 days	0.56			Spahr	1999 TX ₁₂₃
1999 TZ ₁₂₃	15.0	0.15	19991009	337.83330	214.10442	195.40114	8.48654	0.0883854	3.0016603	35	1	44 days	0.56			Spahr	1999 TZ ₁₂₃
1999 TB ₁₂₄	16.5	0.15	19991009	32.35978	243.14925	81.68792	2.76480	0.2817839	2.7557015	44	1	43 days	0.58			Spahr	1999 TB ₁₂₄
1999 TD ₁₂₄	15.9	0.15	19991009	355.53591	217.79888	168.98327	6.59617	0.1470848	2.7328843	21	1	29 days	0.56			Spahr	1999 TD ₁₂₄
1999 TE ₁₂₄	16.6	0.15	19991009	13.93062	292.29484	67.12051	3.81353	0.1815906	2.3131913	27	1	43 days	0.78			Spahr	1999 TE ₁₂₄
1999 TJ ₁₂₄	16.4	0.15	19991009	23.08270	210.59358	136.82718	3.57540	0.1792128	2.2956454	27	1	36 days	0.69			Spahr	1999 TJ ₁₂₄
1999 TM ₁₂₄	15.1	0.15	19991009	58.93593	224.89182	81.34149	2.41590	0.1678989	3.0974779	28	1	43 days	0.57			Spahr	1999 TM ₁₂₄

1999 TQ ₁₂₄	17.1	0.15	19991009	29.35710	345.90118	345.69383	5.11059	0.1464717	2.3127844	31	1	19 days	0.58	Spahr	1999 TQ ₁₂₄
1999 TR ₁₂₄	15.2	0.15	19990919	176.99358	245.70560	301.84119	5.39832	0.1050063	2.2089472	30	1	41 days	0.40	Spahr	1999 TR ₁₂₄
1999 TS ₁₂₄	16.2	0.15	19990919	23.73631	46.29003	292.03372	4.39247	0.0430294	2.2882462	21	1	58 days	0.62	Spahr	1999 TS ₁₂₄
1999 TT ₁₂₄	16.3	0.15	19990919	53.95162	334.60092	324.39491	6.70105	0.1198420	2.3380255	33	1	42 days	0.71	Spahr	1999 TT ₁₂₄
1999 TV ₁₂₄	16.1	0.15	19990919	69.69205	89.23889	188.12789	7.80034	0.1507810	2.2982231	16	1	9 days	0.78	E Spahr	1999 TV ₁₂₄
1999 TW ₁₂₄	14.9	0.15	19990919	96.32755	53.01488	191.67666	5.30398	0.2445700	2.6430684	11	1	7 days	0.65	E Spahr	1999 TW ₁₂₄
1999 TY ₁₂₄	16.0	0.15	19991009	310.41776	78.97132	347.68197	3.60022	0.0527247	2.2118068	18	1	15 days	0.57	Spahr	1999 TY ₁₂₄
1999 TZ ₁₂₄	16.0	0.15	19990919	34.75319	85.86355	233.67570	3.86089	0.1592595	2.7417755	21	1	31 days	0.53	Spahr	1999 TZ ₁₂₄
1999 TC ₁₂₅	17.7	0.15	19990919	338.51561	95.86543	300.62988	3.80356	0.2017031	2.2289804	25	1	32 days	0.63	Spahr	1999 TC ₁₂₅
1999 TD ₁₂₅	15.4	0.15	19991009	67.41166	55.69857	235.79980	6.37424	0.1180781	2.3293261	10	1	15 days	0.74	Williams	1999 TD ₁₂₅
1999 TF ₁₂₅	16.5	0.15	19990919	21.04139	106.93345	228.47286	6.95067	0.1917613	2.7376439	32	1	12 days	0.49	Spahr	1999 TF ₁₂₅
1999 TH ₁₂₅	16.5	0.15	19990919	352.02866	161.76271	217.53972	7.16117	0.2311336	2.8062824	25	1	31 days	0.55	Spahr	1999 TH ₁₂₅
1999 TK ₁₂₅	16.2	0.15	19991009	68.26657	301.92819	343.85534	4.75151	0.1761811	2.1796112	44	1	48 days	0.66	Spahr	1999 TK ₁₂₅
1999 TM ₁₂₅	17.8	0.15	19991009	9.09791	171.15092	187.92813	2.78271	0.2166904	2.3885484	17	1	11 days	0.55	Spahr	1999 TM ₁₂₅
1999 TP ₁₂₅	14.3	0.15	19991009	268.43633	119.31793	6.51192	22.96169	0.1779247	3.1020532	10	1	11 days	0.47	Williams	1999 TP ₁₂₅
1999 TR ₁₂₅	14.9	0.15	19991009	342.14803	56.13861	337.61780	6.61014	0.0574101	3.0162514	20	1	20 days	0.62	Spahr	1999 TR ₁₂₅
1999 TS ₁₂₅	18.3	0.15	19991009	12.69392	124.95151	230.01216	3.82805	0.1943249	2.2050189	18	1	11 days	0.78	Spahr	1999 TS ₁₂₅
1999 TV ₁₂₅	16.8	0.15	19991009	359.05485	24.18388	351.79449	9.27359	0.2082036	2.5750601	24	1	41 days	0.71	Spahr	1999 TV ₁₂₅
1999 TW ₁₂₅	18.5	0.15	19990919	23.92265	46.66942	280.04868	3.40757	0.2363059	2.2062317	16	1	10 days	1.13	E Spahr	1999 TW ₁₂₅
1999 TZ ₁₂₅	14.9	0.15	19991009	168.80224	356.00336	207.72148	12.82428	0.0885545	2.9307813	33	1	41 days	0.57	Spahr	1999 TZ ₁₂₅
1999 TD ₁₂₆	15.8	0.15	19991009	339.80556	29.72482	15.19745	3.20074	0.2058818	2.6316615	24	1	36 days	0.65	Spahr	1999 TD ₁₂₆
1999 TG ₁₂₆	16.0	0.15	19991009	19.41498	326.31700	19.36049	3.09778	0.1835843	2.2723570	12	1	11 days	0.49	Williams	1999 TG ₁₂₆
1999 TJ ₁₂₆	16.2	0.15	19990919	12.06483	161.37264	190.46343	14.20661	0.1368158	2.5935152	22	1	14 days	0.55	Spahr	1999 TJ ₁₂₆
1999 TM ₁₂₆	16.7	0.15	19991009	332.88619	64.74422	343.20065	6.33093	0.0893769	2.3014026	17	1	19 days	0.55	Spahr	1999 TM ₁₂₆
1999 TN ₁₂₆	15.1	0.15	19991009	349.19694	141.59783	249.60473	4.13280	0.1243720	2.9076051	45	1	57 days	0.75	Spahr	1999 TN ₁₂₆
1999 TQ ₁₂₆	15.5	0.15	20000913	130.33672	117.84474	191.81581	8.44484	0.2390983	2.4702229	49	1	110 days	0.42	M-v 4 Spahr	1999 TQ ₁₂₆
1999 TR ₁₂₆	15.8	0.15	19991009	0.42922	6.37641	10.17763	2.20501	0.1998295	2.9814496	13	1	10 days	0.42	Williams	1999 TR ₁₂₆
1999 TW ₁₂₆	16.1	0.15	19991009	243.09535	209.24641	294.01860	2.99331	0.0782061	2.4516536	28	1	44 days	0.61	Spahr	1999 TW ₁₂₆
1999 TX ₁₂₆	15.9	0.15	19991009	337.05527	47.24155	1.19263	1.55929	0.1740840	2.6642790	12	1	10 days	0.46	Williams	1999 TX ₁₂₆
1999 TY ₁₂₆	17.0	0.15	20000913	138.09570	124.85922	187.26095	1.94737	0.2519075	2.2864790	30	1	61 days	0.58	M-v 5 Spahr	1999 TY ₁₂₆
1999 TZ ₁₂₆	16.0	0.15	19991009	23.29188	138.99512	201.81916	2.57149	0.1948420	2.4797771	11	1	10 days	0.61	Williams	1999 TZ ₁₂₆
1999 TA ₁₂₇	14.2	0.15	19991009	54.76278	220.29992	90.24334	3.35637	0.1187302	2.9003541	17	1	11 days	0.55	Williams	1999 TA ₁₂₇
1999 TD ₁₂₇	16.1	0.15	19991009	333.29844	227.70615	193.99674	12.94670	0.2338795	2.6195023	22	1	33 days	0.56	Spahr	1999 TD ₁₂₇
1999 TH ₁₂₇	14.4	0.15	19991009	327.95873	295.06304	120.15969	3.16046	0.0622772	2.8700183	22	1	42 days	0.50	Spahr	1999 TH ₁₂₇
1999 TJ ₁₂₇	15.4	0.15	19991009	2.71210	198.93131	178.12476	5.37356	0.1987194	3.1430910	46	1	43 days	0.56	Spahr	1999 TJ ₁₂₇
1999 TK ₁₂₇	16.5	0.15	19991009	11.94840	176.31847	185.42363	4.19172	0.2093992	2.6023510	35	1	43 days	0.61	Spahr	1999 TK ₁₂₇
1999 TL ₁₂₇	15.2	0.15	20000913	87.35219	188.19590	192.07592	7.27473	0.1576423	2.4585498	57	1	98 days	0.48	M-v 3 Spahr	1999 TL ₁₂₇
1999 TN ₁₂₇	14.6	0.15	19991009	294.56846	340.68146	120.62571	2.13032	0.1228671	3.1005109	32	1	43 days	0.58	Spahr	1999 TN ₁₂₇
1999 TQ ₁₂₇	16.0	0.15	19991029	305.00267	12.47147	89.26894	1.73827	0.1797659	2.3798600	50	1	55 days	0.66	Spahr	1999 TQ ₁₂₇
1999 TT ₁₂₇	15.5	0.15	19991009	13.25749	214.08728	148.70637	6.22426	0.1544123	3.1301417	12	1	28 days	0.73	Spahr	1999 TT ₁₂₇
1999 TV ₁₂₇	14.4	0.15	19991009	73.89878	104.94477	180.14421	0.98586	0.1655375	3.0822462	11	1	10 days	0.49	Williams	1999 TV ₁₂₇
1999 TY ₁₂₇	18.0	0.15	19991009	5.87608	354.70929	5.78159	5.57066	0.2781799	2.3416055	28	1	45 days	0.55	Spahr	1999 TY ₁₂₇
1999 TA ₁₂₈	16.7	0.15	19990919	342.64967	310.38781	84.75662	0.04245	0.2747030	3.0878100	12	1	9 days	0.64	E Spahr	1999 TA ₁₂₈
1999 TD ₁₂₈	16.8	0.15	19990919	283.62434	84.88175	10.94714	4.37329	0.0997706	2.2471597	15	1	14 days	0.93	Spahr	1999 TD ₁₂₈
1999 TE ₁₂₈	16.9	0.15	19991009	36.27954	27.41464	295.53346	2.20725	0.2166258	2.3186115	28	1	35 days	0.61	Spahr	1999 TE ₁₂₈
1999 TF ₁₂₈	17.5	0.15	19991009	33.26793	107.06439	219.60317	4.92201	0.2229729	2.2013408	11	1	9 days	0.53	Williams	1999 TF ₁₂₈
1999 TG ₁₂₈	15.1	0.15	19991009	297.24134	32.07839	56.80157	2.66598	0.0653527	2.9402918	30	1	41 days	0.63	Spahr	1999 TG ₁₂₈
1999 TH ₁₂₈	16.6	0.15	19991009	53.54079	90.77584	219.87955	4.41726	0.1488251	2.2741883	13	1	9 days	0.65	Williams	1999 TH ₁₂₈
1999 TJ ₁₂₈	17.5	0.15	19991009	3.06533	326.01382	50.08767	3.94556	0.1864340	2.3171625	20	1	28 days	0.47	Spahr	1999 TJ ₁₂₈
1999 TM ₁₂₈	14.5	0.15	20000913	101.89209	25.98259	329.81126	12.92596	0.1902710	2.5672774	37	1	66 days	0.37	M-v 4 Spahr	1999 TM ₁₂₈
1999 TV ₁₂₈	16.3	0.15	19991009	1.41808	3.77768	358.16321	14.96504	0.2213874	2.6507895	16	1	7 days	0.53	E Spahr	1999 TV ₁₂₈
1999 TX ₁₂₈	17.2	0.15	19990919	355.08274	169.51206	195.70710	6.61846	0.2337344	2.2897485	25	1	42 days	0.43	Spahr	1999 TX ₁₂₈
1999 TG ₁₂₉	15.2	0.15	19990919	342.01357	29.27174	353.49812	4.74435	0.1216526	2.9388619	37	1	57 days	0.61	Spahr	1999 TG ₁₂₉

1999 TK ₁₂₉	14.7	0.15	19991009	16.25480	147.79212	196.02284	8.12871	0.1170185	2.8834193	19	1	9 days	0.92	Spahr	1999 TK ₁₂₉
1999 TL ₁₂₉	16.5	0.15	19991009	12.25666	153.63138	191.84292	10.58453	0.2678382	2.4439212	17	1	9 days	0.78	Spahr	1999 TL ₁₂₉
1999 TM ₁₂₉	16.3	0.15	20000913	68.07496	122.31207	283.39568	1.20507	0.2213175	2.3523440	30	1	67 days	0.42	M-v 5 Spahr	1999 TM ₁₂₉
1999 TO ₁₂₉	15.0	0.15	19991009	349.09539	75.02841	302.26117	1.70075	0.0651597	2.7641227	12	1	9 days	0.33	Williams	1999 TO ₁₂₉
1999 TQ ₁₂₉	15.4	0.15	19991009	54.12752	287.85693	359.65996	14.19668	0.2226209	2.6273831	13	1	7 days	0.33	Williams	1999 TQ ₁₂₉
1999 TS ₁₂₉	16.8	0.15	19991009	4.52436	154.88613	204.13967	3.01422	0.2638484	2.5968097	11	1	9 days	0.40	Williams	1999 TS ₁₂₉
1999 TT ₁₂₉	17.6	0.15	19990919	8.43526	349.82380	357.77050	7.19499	0.1569375	2.2275397	15	1	31 days	0.58	Spahr	1999 TT ₁₂₉
1999 TU ₁₂₉	17.3	0.15	19990919	52.81378	295.87591	353.81390	5.37953	0.1687451	2.2883932	15	1	25 days	0.61	Spahr	1999 TU ₁₂₉
1999 TW ₁₂₉	15.3	0.15	19991009	277.01127	102.48223	0.22220	10.40354	0.1207672	2.3635766	12	1	9 days	0.43	Williams	1999 TW ₁₂₉
1999 TX ₁₂₉	16.0	0.15	19990919	319.81020	68.00895	349.11607	4.16214	0.1816922	2.8623343	18	1	16 days	1.20	Spahr	1999 TX ₁₂₉
1999 TY ₁₂₉	16.1	0.15	19991009	45.15319	88.97988	216.37319	1.70486	0.1803305	2.3320175	16	1	9 days	0.57	Spahr	1999 TY ₁₂₉
1999 TZ ₁₂₉	14.3	0.15	19990919	270.05299	270.87986	190.77690	11.38480	0.0865498	3.0236043	26	1	38 days	0.58	D Williams	1999 TZ ₁₂₉
1999 TB ₁₃₀	14.5	0.15	19991009	345.21874	195.47045	189.35800	11.52778	0.1198870	3.1294504	11	1	9 days	0.36	Williams	1999 TB ₁₃₀
1999 TD ₁₃₀	16.2	0.15	19990919	55.69911	303.17321	343.48982	1.51345	0.1787246	2.5463661	14	1	10 days	0.39	E Spahr	1999 TD ₁₃₀
1999 TH ₁₃₀	14.4	0.15	19991009	270.75516	109.29504	354.65536	10.01962	0.0740931	2.9815604	13	1	7 days	0.44	Williams	1999 TH ₁₃₀
1999 TK ₁₃₀	14.2	0.15	19990919	181.20985	338.51281	202.95114	5.67621	0.0876255	3.1777219	21	1	38 days	0.43	Spahr	1999 TK ₁₃₀
1999 TL ₁₃₀	15.0	0.15	19991009	342.68401	28.11757	358.25689	10.70443	0.0570196	2.7540566	13	1	7 days	0.34	Williams	1999 TL ₁₃₀
1999 TR ₁₃₀	16.5	0.15	19991009	337.16683	210.99695	194.33342	6.77976	0.2322078	2.6575598	13	1	5 days	0.60	E Williams	1999 TR ₁₃₀
1999 TS ₁₃₀	16.6	0.15	19990919	19.73105	132.83486	191.92510	14.21768	0.2946379	2.7946060	13	1	4 days	0.60	E Williams	1999 TS ₁₃₀
1999 TV ₁₃₀	15.4	0.15	19990919	81.10221	281.71241	342.57037	2.94481	0.1550014	2.5990788	16	1	4 days	0.67	E Williams	1999 TV ₁₃₀
1999 TW ₁₃₀	15.0	0.15	19990919	297.88581	83.47593	353.84762	6.22057	0.1082024	3.1573058	24	1	16 days	0.74	D Williams	1999 TW ₁₃₀
1999 TY ₁₃₀	14.0	0.15	20000913	171.01725	62.16321	193.02826	12.17173	0.0109670	3.1364280	31	1	63 days	0.47	M-v 5 D Williams	1999 TY ₁₃₀
1999 TA ₁₃₁	14.7	0.15	19991009	109.81779	34.51060	196.70022	5.95115	0.2931360	2.3388650	13	1	10 days	0.66	Williams	1999 TA ₁₃₁
1999 TE ₁₃₁	17.2	0.15	19990919	313.08899	85.49373	344.20598	1.76475	0.2005401	2.3713814	14	1	9 days	0.48	E Spahr	1999 TE ₁₃₁
1999 TG ₁₃₁	15.5	0.15	19991009	86.00464	254.80515	4.24691	22.03177	0.2130769	2.2622168	13	1	5 days	0.35	E Williams	1999 TG ₁₃₁
1999 TJ ₁₃₁	16.8	0.15	19991009	326.96915	53.92283	2.38976	11.83414	0.1811680	2.5371231	33	1	7 days	0.78	E Spahr	1999 TJ ₁₃₁
1999 TK ₁₃₁	14.8	0.15	19991009	271.20297	111.00390	0.00476	11.42568	0.1187486	2.7503756	14	1	7 days	0.43	Williams	1999 TK ₁₃₁
1999 TM ₁₃₁	16.7	0.15	19990919	312.99438	215.54846	199.91001	5.85078	0.0588125	2.3062867	14	1	10 days	0.53	E Spahr	1999 TM ₁₃₁
1999 TN ₁₃₁	14.7	0.15	19991009	272.09501	259.29155	211.06351	4.62673	0.1212387	2.7532176	14	1	7 days	0.45	Williams	1999 TN ₁₃₁
1999 TP ₁₃₁	18.0	0.15	19990919	254.06784	287.72650	191.35512	22.72309	0.0946621	1.9362644	13	1	9 days	0.55	E Spahr	1999 TP ₁₃₁
1999 TR ₁₃₁	15.2	0.15	19990919	161.94786	216.08662	342.66785	1.75357	0.1584130	2.4616640	21	1	9 days	0.73	E Spahr	1999 TR ₁₃₁
1999 TS ₁₃₁	17.5	0.15	19990919	339.80717	31.43570	5.04283	7.17059	0.2453731	2.5291178	18	1	9 days	0.52	E Spahr	1999 TS ₁₃₁
1999 TU ₁₃₁	16.1	0.15	19990919	344.11161	188.24913	197.97135	4.33152	0.1510004	3.0382908	18	1	9 days	0.54	E Spahr	1999 TU ₁₃₁
1999 TV ₁₃₁	17.8	0.15	19990919	10.56232	357.05922	348.09149	2.38468	0.2287699	2.3004390	25	1	15 days	0.45	Spahr	1999 TV ₁₃₁
1999 TW ₁₃₁	15.8	0.15	19990919	335.54609	89.60451	304.13372	0.92827	0.0818728	2.8840914	25	1	15 days	0.82	Spahr	1999 TW ₁₃₁
1999 TX ₁₃₁	17.7	0.15	19990919	359.66040	5.32433	358.00726	3.67557	0.1543710	2.2028077	12	1	7 days	0.52	E Spahr	1999 TX ₁₃₁
1999 TY ₁₃₁	16.3	0.15	19990919	341.45164	148.39039	239.57689	1.02911	0.1097630	2.8686439	22	1	15 days	0.60	Spahr	1999 TY ₁₃₁
1999 TB ₁₃₂	13.5	0.15	19990919	184.75228	191.12003	352.26932	2.33520	0.2264930	2.9871166	21	1	15 days	0.69	Spahr	1999 TB ₁₃₂
1999 TC ₁₃₂	16.8	0.15	19990919	35.50533	317.72427	2.38338	5.49570	0.1182779	2.3068908	24	1	15 days	1.01	Spahr	1999 TC ₁₃₂
1999 TE ₁₃₂	14.7	0.15	19990919	197.48109	195.79469	336.87893	1.19137	0.1142759	2.9048929	18	1	9 days	0.43	E Spahr	1999 TE ₁₃₂
1999 TJ ₁₃₂	17.3	0.15	19991009	1.92948	0.26598	8.24493	16.29415	0.1968698	2.7331557	17	1	7 days	0.65	E Spahr	1999 TJ ₁₃₂
1999 TL ₁₃₂	16.0	0.15	19990919	55.11126	295.36619	0.60632	1.82139	0.1427572	2.6550570	18	1	3 days	0.64	E Spahr	1999 TL ₁₃₂
1999 TM ₁₃₂	18.2	0.15	19990919	345.91044	131.20754	253.03127	0.91500	0.2038009	2.1856804	16	1	3 days	1.00	E Spahr	1999 TM ₁₃₂
1999 TO ₁₃₂	17.2	0.15	19991009	35.64398	334.74447	348.05397	3.37882	0.1673111	2.2805543	11	1	7 days	0.30	Williams	1999 TO ₁₃₂
1999 TP ₁₃₂	16.2	0.15	19990919	351.87320	32.52488	345.88433	2.75619	0.2172007	3.1870869	23	1	15 days	0.56	Spahr	1999 TP ₁₃₂
1999 TX ₁₃₂	15.4	0.15	19991009	353.54879	42.80108	343.26351	2.15759	0.3014678	3.9589707	20	1	18 days	1.04	Spahr	1999 TX ₁₃₂
1999 TD ₁₃₃	16.7	0.15	19990919	18.84551	134.92923	202.33799	2.96123	0.2221758	2.6429553	11	1	3 days	0.93	E Williams	1999 TD ₁₃₃
1999 TE ₁₃₃	14.3	0.15	19991009	324.02933	93.56610	330.19101	0.99290	0.1710795	3.2290681	12	1	9 days	0.58	Williams	1999 TE ₁₃₃
1999 TG ₁₃₃	15.3	0.15	19991009	0.69135	4.61554	9.60611	15.53822	0.1322402	2.6490741	23	1	13 days	0.39	Williams	1999 TG ₁₃₃
1999 TM ₁₃₃	15.7	0.15	19990919	326.90881	146.21365	275.24319	1.43613	0.2265690	3.1356027	13	1	3 days	0.51	E Williams	1999 TM ₁₃₃
1999 TN ₁₃₃	15.7	0.15	19991009	313.90390	84.35307	349.28969	2.60226	0.1327680	2.5462560	23	1	13 days	0.50	Williams	1999 TN ₁₃₃
1999 TP ₁₃₃	16.3	0.15	19991009	16.09830	137.71960	215.25619	3.59913	0.1607182	2.8298338	12	1	7 days	0.77	Williams	1999 TP ₁₃₃
1999 TQ ₁₃₃	16.9	0.15	19991009	42.38295	79.40070	235.18153	1.66952	0.1983005	2.3341751	14	1	7 days	0.23	Williams	1999 TQ ₁₃₃

1999 TS ₁₃₃	16.1	0.15	19991009	327.91577	218.99296	201.72669	4.95026	0.1778351	2.7069802	12	1	9 days	0.73		Williams	1999 TS ₁₃₃
1999 TT ₁₃₃	15.8	0.15	19990919	107.35056	266.49299	329.77517	1.34437	0.2973976	2.2662856	15	1	8 days	0.63	E	Spahr	1999 TT ₁₃₃
1999 TV ₁₃₃	16.0	0.15	19990919	316.91176	203.53951	222.08766	1.26962	0.1413506	2.5682033	14	1	3 days	0.63	E	Spahr	1999 TV ₁₃₃
1999 TW ₁₃₃	13.7	0.15	19990919	204.97519	166.76898	12.37711	15.67260	0.2929713	2.6663570	15	1	3 days	0.48	E	Williams	1999 TW ₁₃₃
1999 TC ₁₃₄	14.4	0.15	19991009	43.38243	312.32826	11.24802	9.79085	0.1105072	2.9767428	11	1	9 days	0.55		Williams	1999 TC ₁₃₄
1999 TE ₁₃₄	16.9	0.15	19990919	49.40617	299.49637	1.71630	6.39871	0.1847612	2.2545853	29	1	27 days	0.41		Spahr	1999 TE ₁₃₄
1999 TF ₁₃₄	14.8	0.15	20000913	21.34659	194.55772	257.37414	1.82233	0.1764996	2.6413399	33	1	62 days	0.42	M-v 5	Spahr	1999 TF ₁₃₄
1999 TG ₁₃₄	15.8	0.15	19991009	342.91459	35.16617	7.40481	7.94140	0.2080289	2.7945124	13	1	7 days	0.38		Williams	1999 TG ₁₃₄
1999 TH ₁₃₄	15.2	0.15	19991009	348.01220	186.04001	206.64210	8.42091	0.1441457	2.9386974	23	1	34 days	0.60		Williams	1999 TH ₁₃₄
1999 TJ ₁₃₄	17.9	0.15	19991009	5.21112	8.40235	0.79622	4.89126	0.1515933	2.1331241	14	1	7 days	0.47		Williams	1999 TJ ₁₃₄
1999 TL ₁₃₄	17.9	0.15	19991009	10.05531	5.45402	353.53736	3.02348	0.2548660	2.3938655	27	1	18 days	0.69		Spahr	1999 TL ₁₃₄
1999 TN ₁₃₄	15.0	0.15	19991009	102.26738	254.28592	2.13283	4.39208	0.1750840	2.5830455	16	1	9 days	0.50		Williams	1999 TN ₁₃₄
1999 TO ₁₃₄	16.8	0.15	19990919	14.68281	351.07168	357.88289	2.34413	0.1687489	2.4672420	12	1	3 days	0.71	E	Williams	1999 TO ₁₃₄
1999 TR ₁₃₄	14.8	0.15	19991009	54.37342	109.24435	201.96057	11.15523	0.1175642	3.0733750	17	1	34 days	0.58		Williams	1999 TR ₁₃₄
1999 TU ₁₃₄	15.2	0.15	19991009	344.22852	58.11000	338.83726	1.81437	0.0971133	2.6580658	13	1	9 days	0.47		Williams	1999 TU ₁₃₄
1999 TV ₁₃₄	16.4	0.15	19991009	358.51413	7.03141	13.16240	13.76873	0.2207459	2.6642753	31	1	30 days	0.39		Spahr	1999 TV ₁₃₄
1999 TX ₁₃₄	18.3	0.15	19991009	19.49798	141.86308	205.10364	3.59571	0.2116311	2.0333680	13	1	9 days	0.88		Williams	1999 TX ₁₃₄
1999 TY ₁₃₄	16.6	0.15	19991009	346.56707	195.05309	204.86319	6.25615	0.2356649	2.6339725	15	1	9 days	0.53		Williams	1999 TY ₁₃₄
1999 TZ ₁₃₄	14.2	0.15	19991009	97.78715	72.45325	200.58011	9.92453	0.0679049	2.9982479	27	1	34 days	0.47		Williams	1999 TZ ₁₃₄
1999 TA ₁₃₅	14.5	0.15	19991009	182.04633	305.35792	251.20824	2.20594	0.1329120	2.3541533	36	1	39 days	0.65		Spahr	1999 TA ₁₃₅
1999 TH ₁₃₅	14.7	0.15	19991009	254.03747	130.13609	6.95179	6.74879	0.1174892	2.5862163	49	1	44 days	0.54		Spahr	1999 TH ₁₃₅
1999 TJ ₁₃₅	14.7	0.15	19991009	99.08996	265.00582	2.33547	4.36960	0.1138490	2.7749415	14	1	13 days	0.51		Williams	1999 TJ ₁₃₅
1999 TM ₁₃₅	14.7	0.15	19991009	74.39690	302.39335	353.00131	3.56856	0.0826090	2.6147084	13	1	9 days	0.34		Williams	1999 TM ₁₃₅
1999 TO ₁₃₅	15.5	0.15	19991009	340.27050	37.69463	11.96598	9.18920	0.2192888	2.6791003	13	1	9 days	0.27		Williams	1999 TO ₁₃₅
1999 TP ₁₃₅	16.8	0.15	19991009	45.56111	108.96604	211.01164	5.29656	0.1422947	2.3088641	12	1	10 days	0.52		Williams	1999 TP ₁₃₅
1999 TQ ₁₃₅	15.1	0.15	19991009	316.75261	135.93769	293.68515	1.45731	0.0787941	3.0197156	12	1	14 days	0.62		Williams	1999 TQ ₁₃₅
1999 TR ₁₃₅	15.2	0.15	19991009	32.73129	67.57228	272.54360	1.16344	0.1003619	2.8930149	28	1	39 days	0.57		Williams	1999 TR ₁₃₅
1999 TS ₁₃₅	16.7	0.15	19991009	359.02555	35.18718	345.40351	1.14323	0.2496430	2.5634838	29	1	13 days	0.47		Williams	1999 TS ₁₃₅
1999 TT ₁₃₅	15.5	0.15	19991009	89.05754	264.68072	16.62780	11.59822	0.0845554	2.6173904	18	1	10 days	0.44		Williams	1999 TT ₁₃₅
1999 TU ₁₃₅	15.8	0.15	19991029	329.97520	215.31141	204.89053	9.71721	0.0872971	2.9849285	25	1	54 days	0.62		Williams	1999 TU ₁₃₅
1999 TV ₁₃₅	15.8	0.15	19991029	350.86461	193.16842	202.79686	9.28097	0.1034520	3.0876416	16	1	53 days	0.26		Spahr	1999 TV ₁₃₅
1999 TY ₁₃₅	14.8	0.15	19991009	312.78956	246.37801	202.38698	24.63318	0.2093880	3.1188392	15	1	9 days	0.40		Williams	1999 TY ₁₃₅
1999 TZ ₁₃₅	16.2	0.15	19991009	301.86657	102.77474	357.05874	3.89345	0.2012163	2.3746353	23	1	14 days	0.41		Williams	1999 TZ ₁₃₅
1999 TA ₁₃₆	14.1	0.15	19991009	32.21690	321.39322	16.53217	18.12348	0.1506702	3.4262513	28	1	30 days	0.52		Williams	1999 TA ₁₃₆
1999 TB ₁₃₆	15.4	0.15	19991009	204.76250	169.33226	11.67016	8.82454	0.1248946	2.3042681	23	1	14 days	0.47		Williams	1999 TB ₁₃₆
1999 TD ₁₃₆	14.2	0.15	19991009	82.48759	261.13970	17.59471	26.37897	0.1781785	3.1540933	18	1	14 days	0.43		Spahr	1999 TD ₁₃₆
1999 TF ₁₃₆	15.4	0.15	19991009	20.74850	120.72292	226.31913	3.29267	0.2330466	3.2303009	14	1	7 days	0.38		Williams	1999 TF ₁₃₆
1999 TG ₁₃₆	15.5	0.15	19991009	32.17365	118.08000	217.78067	4.41418	0.1709222	3.0419163	32	1	39 days	0.48		Spahr	1999 TG ₁₃₆
1999 TK ₁₃₆	17.2	0.15	19991009	13.85634	129.89920	225.99412	2.38839	0.2511771	2.5132396	13	1	7 days	0.36		Williams	1999 TK ₁₃₆
1999 TL ₁₃₆	14.4	0.15	19991009	296.26170	234.62296	224.61386	3.94902	0.1299116	3.1008615	26	1	39 days	0.39		Williams	1999 TL ₁₃₆
1999 TR ₁₃₆	15.3	0.15	19991009	346.70180	187.48625	209.40483	10.03367	0.0773443	3.0191467	13	1	34 days	0.53		Williams	1999 TR ₁₃₆
1999 TS ₁₃₆	16.9	0.15	19991009	353.03206	20.18220	9.01107	6.47675	0.1160754	2.3512118	29	1	34 days	0.46		Spahr	1999 TS ₁₃₆
1999 TW ₁₃₆	16.2	0.15	19991009	244.20350	143.19923	8.23458	3.88689	0.1458272	2.4220495	25	1	43 days	0.53		Spahr	1999 TW ₁₃₆
1999 TX ₁₃₆	14.6	0.15	19991009	29.41193	123.18501	202.84288	4.54542	0.1690777	3.1340690	10	1	10 days	0.56		Williams	1999 TX ₁₃₆
1999 TB ₁₃₇	15.5	0.15	19990919	338.92664	200.65714	193.82973	4.35949	0.1474435	3.1227011	15	1	9 days	0.69	E	Spahr	1999 TB ₁₃₇
1999 TE ₁₃₇	16.5	0.15	19991009	0.21313	160.42895	215.84389	4.30762	0.1131921	2.6356728	11	1	7 days	0.55		Williams	1999 TE ₁₃₇
1999 TH ₁₃₇	15.8	0.15	19991009	214.95743	325.05678	203.67984	5.43845	0.1008242	2.3515328	18	1	18 days	0.49		Spahr	1999 TH ₁₃₇
1999 TK ₁₃₇	14.8	0.15	19991009	230.69317	154.45203	6.69645	5.38649	0.1497383	2.7169750	12	1	10 days	0.43		Williams	1999 TK ₁₃₇
1999 TL ₁₃₇	15.3	0.15	19991009	89.32801	273.24299	14.97719	14.30978	0.0209709	2.5979127	11	1	9 days	0.72		Williams	1999 TL ₁₃₇
1999 TP ₁₃₇	16.6	0.15	19991009	319.63253	229.87419	198.48955	12.19500	0.1671241	2.4145375	20	1	36 days	0.43		Spahr	1999 TP ₁₃₇
1999 TR ₁₃₇	17.5	0.15	19991009	338.32566	57.58819	353.31412	2.70779	0.2019510	2.4581905	13	1	7 days	0.85		Williams	1999 TR ₁₃₇
1999 TY ₁₃₇	15.1	0.15	19991009	49.73042	278.95006	19.17102	11.04487	0.3196228	3.1667805	20	1	40 days	0.58		Williams	1999 TY ₁₃₇
1999 TZ ₁₃₇	16.7	0.15	19991009	326.28542	52.54426	15.74112	6.80095	0.1701238	2.3079402	29	1	40 days	0.53		Williams	1999 TZ ₁₃₇

1999 TB ₁₃₈	15.1	0.15	19991009	179.02927	200.01291	3.69896	4.78938	0.1266468	2.6328863	11	1	7 days	0.35	Williams	1999 TB ₁₃₈
1999 TC ₁₃₈	17.9	0.15	19991009	1.32028	27.50066	351.27354	2.17359	0.2012470	2.3467798	25	1	43 days	0.52	Spahr	1999 TC ₁₃₈
1999 TD ₁₃₈	16.9	0.15	19991009	358.44049	179.98881	203.60826	14.21121	0.2706865	2.6020282	24	1	36 days	0.66	Spahr	1999 TD ₁₃₈
1999 TG ₁₃₈	17.6	0.15	19991009	22.97656	56.02813	288.45248	0.98504	0.2274037	2.3766711	31	1	39 days	0.59	Spahr	1999 TG ₁₃₈
1999 TH ₁₃₈	14.4	0.15	19991009	5.97711	101.94625	271.64060	1.78703	0.2386039	3.9596644	24	1	36 days	0.55	Williams	1999 TH ₁₃₈
1999 TJ ₁₃₈	14.7	0.15	19991009	358.71631	174.01115	210.57379	7.98908	0.0978278	3.1313677	23	1	34 days	0.40	Williams	1999 TJ ₁₃₈
1999 TL ₁₃₈	14.4	0.15	19991009	129.74543	10.10939	240.57472	2.39344	0.0384557	2.7816225	32	1	45 days	0.46	Spahr	1999 TL ₁₃₈
1999 TM ₁₃₈	16.6	0.15	19991009	337.45715	47.41227	8.84164	4.80145	0.1979169	2.6893371	37	1	43 days	0.59	Spahr	1999 TM ₁₃₈
1999 TU ₁₃₈	14.9	0.15	19991009	354.04248	12.62772	18.52768	10.32003	0.0602638	2.9718490	32	1	39 days	0.54	Spahr	1999 TU ₁₃₈
1999 TX ₁₃₈	16.9	0.15	19991009	354.82302	29.63921	0.91838	1.91300	0.2101426	2.4114267	51	1	45 days	0.52	Spahr	1999 TX ₁₃₈
1999 TY ₁₃₈	16.7	0.15	19991009	61.85884	284.97149	16.98755	5.64867	0.1739058	2.2194537	20	1	9 days	0.85	E Spahr	1999 TY ₁₃₈
1999 TZ ₁₃₈	16.1	0.15	19991009	336.45623	213.90108	206.57132	12.22765	0.2185743	2.7884142	33	1	35 days	0.57	Spahr	1999 TZ ₁₃₈
1999 TD ₁₃₉	16.4	0.15	19991009	28.91683	340.79383	11.51143	2.56355	0.0754879	2.6922296	13	1	14 days	0.42	Spahr	1999 TD ₁₃₉
1999 TF ₁₃₉	15.9	0.15	19991009	270.75296	174.47475	309.20774	0.78026	0.0643194	2.8016579	22	1	39 days	0.46	Spahr	1999 TF ₁₃₉
1999 TG ₁₃₉	15.1	0.15	19991009	207.01640	192.11331	354.63171	2.09138	0.1471084	2.4446676	11	1	14 days	0.58	Williams	1999 TG ₁₃₉
1999 TK ₁₃₉	14.9	0.15	19991009	95.51091	70.96652	215.47543	3.65209	0.0469351	2.6681511	13	1	9 days	0.43	Williams	1999 TK ₁₃₉
1999 TM ₁₃₉	16.3	0.15	19991009	168.46265	7.17607	209.54043	6.17552	0.0913764	2.3643197	18	1	14 days	0.50	Williams	1999 TM ₁₃₉
1999 TN ₁₃₉	17.3	0.15	19991009	13.30340	154.86540	210.00737	3.59594	0.2068647	2.5920105	19	1	24 days	0.38	Spahr	1999 TN ₁₃₉
1999 TP ₁₃₉	17.8	0.15	19991009	296.74569	125.75355	337.41132	1.67319	0.1318312	2.2883983	16	1	12 days	0.56	Spahr	1999 TP ₁₃₉
1999 TR ₁₃₉	16.7	0.15	19991009	222.37725	191.82851	340.99798	2.26994	0.1151510	2.3988336	16	1	12 days	0.38	Spahr	1999 TR ₁₃₉
1999 TS ₁₃₉	16.4	0.15	19991009	306.11752	204.21077	247.02772	1.81952	0.1028994	2.6260953	36	1	39 days	0.63	Williams	1999 TS ₁₃₉
1999 TT ₁₃₉	15.0	0.15	19991009	336.40899	36.17096	20.76566	10.15764	0.0932624	3.0093980	11	1	15 days	0.42	Williams	1999 TT ₁₃₉
1999 TU ₁₃₉	16.9	0.15	19991009	139.27496	31.12343	212.00414	7.64324	0.0742634	2.3051593	17	1	24 days	0.36	Spahr	1999 TU ₁₃₉
1999 TW ₁₃₉	15.7	0.15	20000913	110.94783	135.50051	208.48133	13.39738	0.1832860	2.5770816	41	2	1998-1999	0.43	M-v 3 Williams	314 1999 TW ₁₃₉
1999 TX ₁₃₉	16.7	0.15	19991009	69.81521	270.91059	23.23392	6.39761	0.2082963	2.4185139	30	1	40 days	0.61	Spahr	1999 TX ₁₃₉
1999 TY ₁₃₉	14.5	0.15	19991009	321.99247	48.37246	24.20095	11.35158	0.0594319	3.0099694	13	1	9 days	0.52	Williams	1999 TY ₁₃₉
1999 TZ ₁₃₉	16.2	0.15	19991009	110.22705	243.48086	25.05952	6.70118	0.0947705	2.3589094	30	1	39 days	0.50	Williams	1999 TZ ₁₃₉
1999 TB ₁₄₀	16.2	0.15	19991009	58.16698	289.01376	16.60232	3.05152	0.2288651	2.7731306	17	1	39 days	0.49	Spahr	1999 TB ₁₄₀
1999 TC ₁₄₀	17.4	0.15	19991009	349.96576	19.28218	19.91131	3.27896	0.1032445	2.2392200	28	1	40 days	0.63	Spahr	1999 TC ₁₄₀
1999 TD ₁₄₀	15.7	0.15	19991009	100.71534	62.26249	215.12802	14.45882	0.1071230	2.5503178	25	1	37 days	0.55	Spahr	1999 TD ₁₄₀
1999 TE ₁₄₀	15.4	0.15	19991009	120.00109	244.73208	13.55618	5.68314	0.1286600	2.4269578	19	1	39 days	0.50	Williams	1999 TE ₁₄₀
1999 TF ₁₄₀	17.1	0.15	19991009	19.12507	344.52474	9.20392	4.32327	0.2550998	2.3685157	26	1	29 days	0.42	Williams	1999 TF ₁₄₀
1999 TJ ₁₄₀	15.8	0.15	19991009	23.89426	133.13585	217.56190	6.88529	0.2345228	2.8093797	22	1	37 days	0.51	D Williams	1999 TJ ₁₄₀
1999 TK ₁₄₀	17.3	0.15	19991009	23.63783	27.77095	319.45240	0.89019	0.2493925	2.2833304	13	1	9 days	0.39	Williams	1999 TK ₁₄₀
1999 TL ₁₄₀	17.3	0.15	19991009	17.97437	354.83368	8.92944	2.45993	0.1389241	2.1893988	14	1	9 days	0.53	Williams	1999 TL ₁₄₀
1999 TN ₁₄₀	15.3	0.15	19991009	5.80625	168.50762	214.70894	7.66548	0.1632817	2.9587736	26	1	37 days	0.55	D Spahr	1999 TN ₁₄₀
1999 TP ₁₄₀	16.9	0.15	19991009	357.00943	17.26071	15.36551	6.60956	0.1727037	2.3215173	14	1	7 days	0.52	Williams	1999 TP ₁₄₀
1999 TR ₁₄₀	15.9	0.15	19991009	348.75818	91.48636	313.47396	1.74251	0.1213125	2.6004463	26	1	39 days	0.59	Spahr	1999 TR ₁₄₀
1999 TS ₁₄₀	16.4	0.15	20000913	68.13996	33.63520	13.86572	4.52232	0.2645773	2.6241779	48	1	63 days	0.48	M-v 4 Spahr	1999 TS ₁₄₀
1999 TT ₁₄₀	15.9	0.15	19991009	82.57008	25.22635	267.76825	1.82013	0.1326256	2.2682582	14	1	7 days	0.69	Williams	1999 TT ₁₄₀
1999 TU ₁₄₀	15.4	0.15	19991009	141.73301	16.14302	229.60685	4.28407	0.0713137	2.4282703	28	1	42 days	0.68	D Williams	1999 TU ₁₄₀
1999 TV ₁₄₀	16.5	0.15	19991009	345.23951	14.63319	28.99613	3.20699	0.2398605	2.8997276	11	1	10 days	0.95	Williams	1999 TV ₁₄₀
1999 TW ₁₄₀	14.5	0.15	19991009	262.74110	125.31106	16.11584	5.09294	0.0955282	2.7744543	32	1	42 days	0.39	Spahr	1999 TW ₁₄₀
1999 TX ₁₄₀	17.0	0.15	19991009	10.43356	343.91462	24.83374	17.23986	0.3110977	2.7279379	28	1	28 days	0.67	Spahr	1999 TX ₁₄₀
1999 TY ₁₄₀	14.5	0.15	19991009	194.94386	178.60703	22.18154	6.01593	0.0771718	2.5553347	29	1	42 days	0.49	Spahr	1999 TY ₁₄₀
1999 TA ₁₄₁	14.7	0.15	19991009	178.83540	201.97193	13.53908	3.48617	0.2434350	2.2549501	15	1	9 days	0.63	Spahr	1999 TA ₁₄₁
1999 TE ₁₄₁	16.9	0.15	19991009	26.64717	327.37327	24.86435	3.59438	0.1934456	2.3020157	38	1	42 days	0.54	Spahr	1999 TE ₁₄₁
1999 TF ₁₄₁	14.5	0.15	20000913	16.15518	78.54610	29.25112	16.48460	0.1159188	2.6793855	45	1	117 days	0.42	M-v 4 Spahr	1999 TF ₁₄₁
1999 TG ₁₄₁	16.2	0.15	19991009	41.86388	313.03796	25.23497	6.44645	0.1403617	2.2195491	27	1	41 days	0.57	Williams	1999 TG ₁₄₁
1999 TH ₁₄₁	15.3	0.15	19991009	293.30662	74.28543	24.68632	6.87394	0.1121046	2.8835237	11	1	10 days	0.52	Williams	1999 TH ₁₄₁
1999 TK ₁₄₁	15.9	0.15	20000913	163.04339	82.42092	228.89501	3.03048	0.1941666	2.2041505	37	1	62 days	0.47	M-v 5 Spahr	1999 TK ₁₄₁
1999 TM ₁₄₁	15.8	0.15	19991009	328.24636	86.18515	330.31632	0.63532	0.0322369	2.5649771	18	1	31 days	0.74	Williams	1999 TM ₁₄₁
1999 TO ₁₄₁	16.0	0.15	19991009	44.84940	322.32043	12.91491	2.11698	0.0837771	2.7372458	18	1	25 days	0.70	Spahr	1999 TO ₁₄₁

1999 TP ₁₄₁	16.4	0.15	19991009	59.01533	61.40671	248.33452	1.92178	0.1587349	2.2883809	12	1	7 days	0.40		Williams	1999 TP ₁₄₁
1999 TR ₁₄₁	15.4	0.15	19991009	345.59805	34.29434	20.14927	3.46135	0.0830759	3.2051700	20	1	39 days	0.59		Spahr	1999 TR ₁₄₁
1999 TU ₁₄₁	16.8	0.15	19991009	337.14261	31.45692	26.15354	6.14147	0.2820653	2.6174752	38	1	36 days	0.77	D	Spahr	1999 TU ₁₄₁
1999 TV ₁₄₁	15.7	0.15	19991009	53.35323	119.20570	196.36362	5.44749	0.1090219	2.5768733	17	1	34 days	0.50		Williams	1999 TV ₁₄₁
1999 TW ₁₄₁	15.1	0.15	19991009	13.63709	337.86816	19.86264	3.54857	0.1239371	2.7517979	15	1	12 days	0.47		Williams	1999 TW ₁₄₁
1999 TC ₁₄₂	16.8	0.15	19990919	33.12806	123.69037	192.22813	3.38704	0.2226458	2.4433187	18	1	14 days	0.50		Spahr	1999 TC ₁₄₂
1999 TD ₁₄₂	17.3	0.15	19991009	21.38654	149.77791	194.49631	4.70048	0.1661693	2.2714486	22	1	36 days	0.58		Spahr	1999 TD ₁₄₂
1999 TE ₁₄₂	16.5	0.15	19991009	351.61174	182.49568	206.15124	2.00577	0.2842136	2.7770194	32	1	30 days	0.61		Spahr	1999 TE ₁₄₂
1999 TG ₁₄₂	15.4	0.15	19990919	317.44844	152.33146	260.06310	2.33042	0.0700413	2.7662451	41	1	38 days	0.52	D	Spahr	1999 TG ₁₄₂
1999 TN ₁₄₂	15.4	0.15	19991009	13.31926	327.25015	14.22770	14.67063	0.1930187	2.6098714	13	1	8 days	0.45		Williams	1999 TN ₁₄₂
1999 TR ₁₄₂	14.9	0.15	19991009	337.46172	132.31138	264.57246	2.09148	0.1674935	2.6787306	14	1	6 days	0.42	E	Williams	1999 TR ₁₄₂
1999 TS ₁₄₂	15.6	0.15	19990919	335.17352	125.45966	272.71346	1.97751	0.2128488	2.7981883	33	1	38 days	0.56		Spahr	1999 TS ₁₄₂
1999 TV ₁₄₂	15.1	0.15	19991009	354.55887	184.12690	196.57661	1.47841	0.0671547	3.0322107	16	1	35 days	0.36		Spahr	1999 TV ₁₄₂
1999 TX ₁₄₂	13.9	0.15	19991009	333.94066	46.28396	350.23046	8.84455	0.0337613	3.0896342	25	1	12 days	0.58	D	Williams	1999 TX ₁₄₂
1999 TY ₁₄₂	17.1	0.15	19990919	12.73663	117.76033	225.01541	3.05099	0.2081563	2.4532724	17	1	10 days	0.73		Spahr	1999 TY ₁₄₂
1999 TE ₁₄₃	15.5	0.15	20000913	63.59516	7.88101	16.65723	14.41766	0.1596735	2.5989152	24	1	94 days	0.56	M-v 4	Spahr	1999 TE ₁₄₃
1999 TG ₁₄₃	14.8	0.15	19990919	210.00072	181.93557	327.22239	8.19406	0.0232216	2.7441409	23	1	53 days	0.54		Spahr	1999 TG ₁₄₃
1999 TJ ₁₄₃	16.9	0.15	19991009	7.31931	181.43238	185.28339	8.86168	0.2237355	2.5440199	30	1	35 days	0.69		Williams	1999 TJ ₁₄₃
1999 TK ₁₄₃	16.6	0.15	19991009	11.17942	120.40109	245.39418	1.72656	0.1899593	2.4629893	19	1	19 days	0.46	D	Williams	1999 TK ₁₄₃
1999 TL ₁₄₃	16.5	0.15	19991009	313.77305	105.25195	330.70532	4.66302	0.1265236	2.3340262	26	1	35 days	0.73		Spahr	1999 TL ₁₄₃
1999 TM ₁₄₃	16.4	0.15	19990919	291.72723	207.36233	243.29139	5.25922	0.0956304	2.4147617	25	1	42 days	0.56		Spahr	1999 TM ₁₄₃
1999 TO ₁₄₃	14.7	0.15	19991009	311.29353	103.25402	330.45545	6.53107	0.1008503	3.2260394	29	1	48 days	0.68		Spahr	1999 TO ₁₄₃
1999 TS ₁₄₃	14.6	0.15	19990919	64.61675	282.76181	358.66745	15.69791	0.2065901	3.1222763	37	1	12 days	0.54		Spahr	1999 TS ₁₄₃
1999 TT ₁₄₃	16.1	0.15	19990919	82.41264	28.75499	237.61008	5.44199	0.1559447	2.3575102	23	1	31 days	0.50		Spahr	1999 TT ₁₄₃
1999 TU ₁₄₃	16.0	0.15	19990919	281.73480	183.84297	272.46170	3.84127	0.1002880	2.3592284	31	1	31 days	0.59		Spahr	1999 TU ₁₄₃
1999 TV ₁₄₃	14.6	0.15	19991009	340.09038	66.85508	338.21805	8.38808	0.2380670	3.9893153	22	1	20 days	0.56		Spahr	1999 TV ₁₄₃
1999 TX ₁₄₃	15.4	0.15	19990919	346.98192	91.82174	293.46243	3.61659	0.1882891	3.1846478	27	1	31 days	0.52		Spahr	1999 TX ₁₄₃
1999 TZ ₁₄₃	14.7	0.15	20000913	43.50665	189.95922	205.34868	15.00848	0.1116680	3.0084193	45	1	67 days	0.69	M-v 4	Spahr	1999 TZ ₁₄₃
1999 TA ₁₄₄	15.8	0.15	19990919	349.30427	119.11842	260.87589	3.87953	0.2072332	2.9852694	28	1	31 days	0.54		Spahr	1999 TA ₁₄₄
1999 TB ₁₄₄	14.7	0.15	19990919	193.07982	317.00197	216.11733	8.75229	0.0730852	2.7527870	17	1	21 days	0.58		Spahr	1999 TB ₁₄₄
1999 TC ₁₄₄	16.3	0.15	19990919	338.01792	337.28499	47.86604	5.36510	0.1254016	2.5669380	15	1	30 days	0.59		Spahr	1999 TC ₁₄₄
1999 TF ₁₄₄	15.9	0.15	19990919	351.48097	351.09305	19.31879	14.04944	0.1579290	2.5753333	24	1	33 days	0.56		Spahr	1999 TF ₁₄₄
1999 TH ₁₄₄	14.0	0.15	19991009	208.19602	141.60649	18.64125	13.57125	0.1130041	2.6898286	24	1	39 days	0.54		Spahr	1999 TH ₁₄₄
1999 TK ₁₄₄	15.8	0.15	19990919	112.23072	241.39197	3.21566	19.60084	0.0495172	1.9871286	34	1	39 days	0.49	D	Williams	1999 TK ₁₄₄
1999 TM ₁₄₄	17.7	0.15	19990919	355.08562	172.42510	195.24206	2.82650	0.1768320	2.2578969	30	1	38 days	0.60		Spahr	1999 TM ₁₄₄
1999 TP ₁₄₄	16.6	0.15	19991009	334.72499	30.62981	9.58689	7.29278	0.1221942	2.3750942	23	1	33 days	0.41		Spahr	1999 TP ₁₄₄
1999 TQ ₁₄₄	16.5	0.15	19990919	27.24257	138.29421	186.60615	5.98794	0.1605424	2.6427598	16	1	10 days	0.78	E	Spahr	1999 TQ ₁₄₄
1999 TR ₁₄₄	15.9	0.15	19990919	2.82523	175.79636	182.44952	5.66613	0.1920062	3.1202964	19	1	16 days	0.58		Spahr	1999 TR ₁₄₄
1999 TS ₁₄₄	15.7	0.15	20000913	123.83736	144.57002	191.72606	4.49278	0.1729629	2.2355034	43	1	137 days	0.32	M-v 4	Spahr	1999 TS ₁₄₄
1999 TU ₁₄₄	16.1	0.15	20000913	37.63542	77.78286	10.42359	4.93763	0.1450504	2.2289361	34	1	67 days	0.58	M-v 5	Spahr	1999 TU ₁₄₄
1999 TV ₁₄₄	16.6	0.15	19990919	354.97728	101.15443	270.49605	2.63474	0.2008146	2.5629151	36	1	42 days	0.45		Spahr	1999 TV ₁₄₄
1999 TW ₁₄₄	15.5	0.15	19990919	282.95241	106.05580	349.88934	8.74954	0.1114590	2.6667535	23	1	16 days	0.65		Spahr	1999 TW ₁₄₄
1999 TY ₁₄₄	15.6	0.15	19991009	324.19785	63.28386	351.57990	6.20544	0.0964906	2.4498040	20	1	12 days	0.55		Williams	1999 TY ₁₄₄
1999 TA ₁₄₅	16.8	0.15	19990919	74.33331	352.79576	273.77382	2.30368	0.2194298	2.3179359	27	1	28 days	0.70		Spahr	1999 TA ₁₄₅
1999 TB ₁₄₅	16.1	0.15	19990919	347.66717	141.22253	239.87500	2.94464	0.0948414	2.6294370	32	1	31 days	0.65		Spahr	1999 TB ₁₄₅
1999 TC ₁₄₅	16.5	0.15	19991009	338.03851	88.40863	316.26633	4.03484	0.1934435	2.7448965	16	1	4 days	0.73	E	Spahr	1999 TC ₁₄₅
1999 TD ₁₄₅	16.1	0.15	19990919	356.07144	158.88906	213.59740	7.70260	0.2351226	3.1488015	18	1	15 days	0.34		Spahr	1999 TD ₁₄₅
1999 TE ₁₄₅	17.2	0.15	19990919	8.90371	129.64869	219.65889	2.42622	0.2540350	2.6166658	17	1	9 days	0.60	E	Spahr	1999 TE ₁₄₅
1999 TF ₁₄₅	18.3	0.15	19990919	30.67431	316.37901	354.54936	3.26740	0.2768794	2.1756086	18	1	9 days	0.84	E	Spahr	1999 TF ₁₄₅
1999 TG ₁₄₅	15.1	0.15	19990919	79.53458	257.17822	10.85670	8.53531	0.1468199	2.8575129	11	1	9 days	0.66	E	Spahr	1999 TG ₁₄₅
1999 TH ₁₄₅	15.6	0.15	20000913	44.68745	236.02514	186.53238	12.60726	0.2741788	2.7182939	36	1	61 days	0.63	M-v 5	Spahr	1999 TH ₁₄₅
1999 TK ₁₄₅	15.1	0.15	19990919	75.07335	89.37397	190.00561	11.06507	0.1069111	2.9858693	16	1	9 days	0.68	E	Spahr	1999 TK ₁₄₅
1999 TL ₁₄₅	14.5	0.15	19990919	188.17006	166.28440	13.98944	5.77959	0.0944049	2.7260068	15	1	9 days	0.91	E	Spahr	1999 TL ₁₄₅

1999 TM ₁₄₅	17.3	0.15	19990919	3.95081	343.72720	12.32247	7.14924	0.2704061	2.4303356	20	1	9 days	0.69	Spahr	1999 TM ₁₄₅
1999 TN ₁₄₅	15.9	0.15	19991009	47.98442	286.79044	18.69443	12.41989	0.1761485	2.6761730	30	1	56 days	0.48	Spahr	1999 TN ₁₄₅
1999 TP ₁₄₅	13.7	0.15	19990919	82.62245	244.61577	28.34373	5.30760	0.1061701	3.1715858	18	1	13 days	0.52	Spahr	1999 TP ₁₄₅
1999 TQ ₁₄₅	14.7	0.15	19990919	43.03655	161.12147	156.43984	2.51722	0.0794140	2.8595621	28	1	58 days	0.55	Spahr	1999 TQ ₁₄₅
1999 TU ₁₄₅	17.0	0.15	19991009	10.72768	193.16266	164.32520	2.76214	0.1873150	2.2550852	14	1	8 days	0.41	Williams	1999 TU ₁₄₅
1999 TV ₁₄₅	14.8	0.15	19991009	336.60570	263.62332	135.51147	2.83471	0.0681763	2.8573537	14	1	8 days	0.52	Williams	1999 TV ₁₄₅
1999 TW ₁₄₅	15.1	0.15	20000913	74.92472	336.74353	35.87216	7.53251	0.1641667	2.7228009	31	1	62 days	0.52	M-v 4 Spahr	1999 TW ₁₄₅
1999 TA ₁₄₆	16.5	0.15	19991009	304.12143	217.55738	229.66760	2.48510	0.1699837	2.4181171	35	1	36 days	0.64	Spahr	1999 TA ₁₄₆
1999 TD ₁₄₆	17.8	0.15	19991009	9.56744	16.37289	342.91683	2.91476	0.2188094	2.2525808	11	1	6 days	0.82	E Williams	1999 TD ₁₄₆
1999 TH ₁₄₆	14.9	0.15	19991009	357.34091	109.95727	268.38197	1.85752	0.1051932	3.0145385	13	1	6 days	0.44	E Williams	1999 TH ₁₄₆
1999 TJ ₁₄₆	15.8	0.15	19991009	330.84884	201.83496	212.98232	5.03109	0.1565849	2.6180465	14	1	6 days	0.48	E Williams	1999 TJ ₁₄₆
1999 TM ₁₄₆	15.5	0.15	19990919	29.16150	348.89651	338.87736	4.97054	0.2086252	2.9947541	19	1	32 days	0.64	Spahr	1999 TM ₁₄₆
1999 TN ₁₄₆	17.3	0.15	19991009	8.66939	17.54328	345.92550	3.84667	0.1921220	2.3847853	26	1	19 days	0.43	Spahr	1999 TN ₁₄₆
1999 TP ₁₄₆	15.5	0.15	19991009	354.85303	332.98314	51.82680	0.57484	0.2164616	3.1720479	13	1	12 days	0.68	Williams	1999 TP ₁₄₆
1999 TR ₁₄₆	15.0	0.15	19990919	6.43933	220.08018	142.11014	2.45143	0.0862157	2.8751974	22	1	14 days	0.57	Spahr	1999 TR ₁₄₆
1999 TS ₁₄₆	14.6	0.15	19990919	204.04467	352.89286	175.60229	10.22144	0.0296491	3.1294205	18	1	14 days	0.32	Spahr	1999 TS ₁₄₆
1999 TU ₁₄₆	14.3	0.15	20000913	38.05227	258.46095	147.69391	4.37507	0.0768697	2.9878443	39	1	67 days	0.54	M-v 5 Spahr	1999 TU ₁₄₆
1999 TV ₁₄₆	15.9	0.15	19991009	51.64774	231.18430	67.85994	3.01526	0.2236992	2.3404320	14	1	8 days	0.44	Williams	1999 TV ₁₄₆
1999 TW ₁₄₆	15.8	0.15	19991009	16.44519	181.79966	171.45086	7.53232	0.1269832	2.4288643	22	1	31 days	0.44	Spahr	1999 TW ₁₄₆
1999 TX ₁₄₆	15.4	0.15	20000913	43.02335	25.04472	38.82780	8.62524	0.2803863	2.7957723	40	1	80 days	0.61	M-v 4 Spahr	1999 TX ₁₄₆
1999 TF ₁₄₇	14.7	0.15	19991009	103.59547	166.85280	100.22662	3.33064	0.0436453	2.9140925	23	1	35 days	0.49	Spahr	1999 TF ₁₄₇
1999 TH ₁₄₇	15.1	0.15	20000913	31.13893	40.77488	41.28690	5.90658	0.1642394	2.5718547	33	1	66 days	0.46	M-v 5 Spahr	1999 TH ₁₄₇
1999 TP ₁₄₇	14.2	0.15	19991009	265.29712	87.47100	32.86794	15.07419	0.0848311	2.6397006	13	1	8 days	0.65	Williams	1999 TP ₁₄₇
1999 TS ₁₄₇	17.0	0.15	19991009	23.69110	198.76126	147.88189	2.46033	0.1447740	2.2004806	26	1	35 days	0.50	Spahr	1999 TS ₁₄₇
1999 TU ₁₄₇	16.6	0.15	19991009	318.79334	137.02474	288.35704	3.93234	0.1026487	2.3691018	16	1	19 days	0.63	Spahr	1999 TU ₁₄₇
1999 TY ₁₄₇	15.4	0.15	19991009	153.32301	322.08392	249.70813	4.82307	0.1617000	2.3842183	27	1	6 days	0.51	E Spahr	1999 TY ₁₄₇
1999 TD ₁₄₈	15.3	0.15	19990919	330.56936	190.17658	213.48192	9.08098	0.1115584	3.0733965	23	1	16 days	0.63	Spahr	1999 TD ₁₄₈
1999 TF ₁₄₈	16.8	0.15	19990919	315.73300	42.53292	15.31531	8.49567	0.1082395	2.3563527	17	1	15 days	0.65	Spahr	1999 TF ₁₄₈
1999 TG ₁₄₈	15.6	0.15	19991009	37.27518	302.98770	27.33294	1.34986	0.0755874	3.0362894	21	1	39 days	0.59	Spahr	1999 TG ₁₄₈
1999 TH ₁₄₈	15.0	0.15	19991009	182.61229	345.46288	207.39356	6.67622	0.0506849	2.3580514	25	1	39 days	0.40	Spahr	1999 TH ₁₄₈
1999 TO ₁₄₈	16.5	0.15	19991009	352.23960	76.74473	309.66641	2.14298	0.1323345	2.3918415	22	1	12 days	0.59	Williams	1999 TO ₁₄₈
1999 TR ₁₄₈	14.3	0.15	19991009	89.69630	83.64319	185.95371	2.97670	0.1541786	3.0567367	13	1	8 days	0.37	Williams	1999 TR ₁₄₈
1999 TA ₁₄₉	17.0	0.15	19990919	359.89821	355.94634	5.70241	6.93273	0.2315261	2.9770598	27	1	31 days	0.55	D Spahr	1999 TA ₁₄₉
1999 TB ₁₄₉	15.4	0.15	19991009	359.26799	20.07126	353.28414	10.85816	0.1779530	3.1473076	35	1	41 days	0.55	Spahr	1999 TB ₁₄₉
1999 TD ₁₄₉	14.9	0.15	20000913	27.84067	26.20567	35.13423	1.60559	0.1771512	3.0840353	25	1	63 days	0.56	M-v 5 Spahr	1999 TD ₁₄₉
1999 TE ₁₄₉	16.1	0.15	19991009	325.87464	169.18018	259.28764	2.45491	0.2162290	2.9410896	26	1	18 days	0.47	Spahr	1999 TE ₁₄₉
1999 TF ₁₄₉	14.9	0.15	19990919	300.59596	314.42235	120.10805	2.15601	0.0473358	2.9275469	22	1	14 days	0.95	Spahr	1999 TF ₁₄₉
1999 TJ ₁₄₉	15.0	0.15	19991009	100.01654	80.90081	180.85436	8.62893	0.1535381	2.8124130	17	1	13 days	0.44	Spahr	1999 TJ ₁₄₉
1999 TK ₁₄₉	16.4	0.15	19991009	359.50345	179.09844	202.64628	12.90128	0.1785190	2.6834004	13	1	13 days	0.39	Williams	1999 TK ₁₄₉
1999 TL ₁₄₉	16.7	0.15	19991009	33.28858	309.15138	14.02108	4.95584	0.2502981	2.3881149	41	1	44 days	0.70	Spahr	1999 TL ₁₄₉
1999 TN ₁₄₉	16.7	0.15	19991009	38.28675	347.04679	335.21203	3.07221	0.2025781	2.2522985	21	1	13 days	0.46	Williams	1999 TN ₁₄₉
1999 TO ₁₄₉	16.9	0.15	19991009	25.49889	123.30674	220.44487	5.67605	0.1542086	2.3733227	34	1	47 days	0.62	Spahr	1999 TO ₁₄₉
1999 TQ ₁₄₉	16.9	0.15	19991009	340.98977	120.49255	286.81849	1.83005	0.2067898	2.3167437	51	1	44 days	0.61	Spahr	1999 TQ ₁₄₉
1999 TR ₁₄₉	16.1	0.15	19991009	10.56945	85.19566	275.18383	0.55498	0.2513880	2.8843783	24	1	33 days	0.93	Spahr	1999 TR ₁₄₉
1999 TT ₁₄₉	17.1	0.15	19991009	347.80520	14.67526	21.79022	3.01195	0.1904522	2.4718832	23	1	28 days	0.54	Spahr	1999 TT ₁₄₉
1999 TV ₁₄₉	15.4	0.15	19991009	356.20325	330.24112	53.28009	3.62054	0.1040320	2.7038421	15	1	8 days	0.53	Williams	1999 TV ₁₄₉
1999 TX ₁₄₉	15.6	0.15	19991009	12.64436	250.44475	112.53258	3.35760	0.0918715	2.8490412	26	1	44 days	0.71	Spahr	1999 TX ₁₄₉
1999 TY ₁₄₉	14.2	0.15	19991009	245.42908	320.49776	186.26890	15.84898	0.1322308	3.1356763	25	1	35 days	0.68	Spahr	1999 TY ₁₄₉
1999 TE ₁₅₀	16.1	0.15	19991009	64.71859	251.83633	46.59756	6.89221	0.1407123	2.3010311	15	1	36 days	0.60	Spahr	1999 TE ₁₅₀
1999 TF ₁₅₀	16.0	0.15	19991009	24.11405	270.38574	75.45361	3.57295	0.1525373	2.3081038	13	1	8 days	0.48	Williams	1999 TF ₁₅₀
1999 TG ₁₅₀	13.6	0.15	19991009	160.55199	127.19320	89.40640	2.87352	0.0942819	3.2230190	31	1	43 days	0.60	Spahr	1999 TG ₁₅₀
1999 TH ₁₅₀	15.5	0.15	20000913	113.65440	286.66806	52.76191	3.30556	0.2247316	2.4311322	50	1	67 days	0.54	M-v 5 Spahr	1999 TH ₁₅₀
1999 TL ₁₅₀	15.1	0.15	19991009	125.18478	233.54194	17.74444	3.83385	0.0431495	2.7843228	29	1	36 days	0.64	Spahr	1999 TL ₁₅₀

1999 TN ₁₅₀	17.0	0.15	19991009	1.17269	13.58963	3.86998	10.95465	0.2409814	2.4879404	29	1	34 days	0.50		Spahr	1999 TN ₁₅₀
1999 TP ₁₅₀	13.6	0.15	19991009	237.25852	286.84138	226.70752	9.20217	0.1074142	3.2420684	10	1	13 days	0.37		Williams	1999 TP ₁₅₀
1999 TS ₁₅₀	17.5	0.15	19991009	11.13314	46.89506	316.15180	3.21272	0.2276469	2.4680688	17	1	23 days	0.66		Spahr	1999 TS ₁₅₀
1999 TT ₁₅₀	15.0	0.15	19991009	353.76374	158.08010	232.85575	8.21044	0.1004297	3.1748082	26	1	33 days	0.62		Spahr	1999 TT ₁₅₀
1999 TV ₁₅₀	17.3	0.15	19991009	32.48294	300.35771	34.27064	4.80383	0.1753324	2.3656925	22	1	29 days	0.60		Spahr	1999 TV ₁₅₀
1999 TA ₁₅₁	15.9	0.15	19991009	325.14166	19.15028	51.13421	4.00840	0.1753836	2.7461533	28	1	40 days	0.50		Spahr	1999 TA ₁₅₁
1999 TD ₁₅₁	17.0	0.15	19991009	359.62190	202.31911	178.50302	1.24540	0.1908232	2.2175527	25	1	34 days	0.65		D Spahr	1999 TD ₁₅₁
1999 TF ₁₅₁	15.0	0.15	20000913	344.95653	89.31026	48.29810	7.16542	0.0615420	2.3306384	46	1	62 days	0.49	M-v 5	Spahr	1999 TF ₁₅₁
1999 TG ₁₅₁	14.1	0.15	20000913	103.84381	192.48264	147.36248	4.89620	0.0862709	2.9313642	30	1	93 days	0.68	M-v 5	Spahr	1999 TG ₁₅₁
1999 TH ₁₅₁	14.9	0.15	19991009	294.49495	336.76534	116.24796	4.50325	0.0462568	2.7054569	32	1	44 days	0.83		Spahr	1999 TH ₁₅₁
1999 TJ ₁₅₁	16.6	0.15	19991009	51.37362	258.88993	51.24798	6.55950	0.1907598	2.1949696	25	1	28 days	0.68		Spahr	1999 TJ ₁₅₁
1999 TK ₁₅₁	15.4	0.15	19991009	109.00890	212.38440	56.92932	8.55683	0.0453753	2.5767643	24	1	42 days	0.57		Spahr	1999 TK ₁₅₁
1999 TL ₁₅₁	17.5	0.15	19991009	359.80378	220.74467	160.96271	5.02686	0.2231373	2.2892743	21	1	31 days	0.52		Spahr	1999 TL ₁₅₁
1999 TM ₁₅₁	16.7	0.15	19991009	41.94043	160.80266	155.88128	4.50909	0.2447232	2.3149170	31	1	44 days	0.84		Spahr	1999 TM ₁₅₁
1999 TN ₁₅₁	15.4	0.15	19991009	33.18870	150.66693	187.40536	13.60474	0.1682788	2.7310125	21	1	31 days	0.40		Spahr	1999 TN ₁₅₁
1999 TO ₁₅₁	14.7	0.15	20000913	76.89358	291.99645	85.27305	3.51418	0.0936109	2.7986483	56	3	1992-1999	0.58	M-v 4	Williams	316 1999 TO ₁₅₁
1999 TP ₁₅₁	16.1	0.15	19991009	328.46555	259.45303	183.47736	6.24548	0.3190840	3.1158267	28	1	42 days	0.80		Spahr	1999 TP ₁₅₁
1999 TS ₁₅₁	15.0	0.15	19991009	225.10654	201.44461	319.49548	3.90692	0.0288563	2.4317028	34	1	33 days	0.84		Spahr	1999 TS ₁₅₁
1999 TT ₁₅₁	14.2	0.15	19991009	24.92760	234.66381	123.67212	2.81389	0.0399007	2.7814651	24	1	39 days	0.59		Williams	1999 TT ₁₅₁
1999 TU ₁₅₁	15.9	0.15	19991009	351.83620	212.42352	181.62112	7.03412	0.1160089	2.3562079	40	1	44 days	0.50		Spahr	1999 TU ₁₅₁
1999 TV ₁₅₁	16.5	0.15	19991009	19.38610	180.64956	177.36078	6.22137	0.1330970	2.3479944	33	1	33 days	0.49		Spahr	1999 TV ₁₅₁
1999 TW ₁₅₁	14.6	0.15	19991029	129.52768	59.24571	191.19322	14.76385	0.1200766	2.5400134	42	1	59 days	0.51		Spahr	1999 TW ₁₅₁
1999 TX ₁₅₁	16.6	0.15	19991009	7.20778	327.68739	45.91779	6.90817	0.1369444	2.3552397	36	1	44 days	0.36		Spahr	1999 TX ₁₅₁
1999 TY ₁₅₁	15.8	0.15	19991009	37.91312	145.65054	183.00308	11.70056	0.2026517	2.6905897	22	1	31 days	0.68		Spahr	1999 TY ₁₅₁
1999 TZ ₁₅₁	15.4	0.15	20000913	98.92203	324.36681	51.40163	7.23241	0.1271256	2.3451476	47	1	61 days	0.49	M-v 4	Spahr	1999 TZ ₁₅₁
1999 TA ₁₅₂	14.6	0.15	19991009	40.66489	142.35804	182.54556	13.09394	0.2151494	3.0745789	26	1	35 days	0.52		Spahr	1999 TA ₁₅₂
1999 TB ₁₅₂	16.0	0.15	19991009	323.70133	346.63844	82.63339	4.69905	0.1162139	2.3663705	30	1	44 days	0.43		Spahr	1999 TB ₁₅₂
1999 TD ₁₅₂	15.6	0.15	19991009	316.00786	44.49151	42.34500	14.33183	0.1846795	3.0874560	35	1	42 days	0.65		Spahr	1999 TD ₁₅₂
1999 TE ₁₅₂	14.8	0.15	19991009	349.69439	282.75953	113.84083	4.05068	0.0422632	2.5166526	26	1	30 days	0.41		Williams	1999 TE ₁₅₂
1999 TF ₁₅₂	17.0	0.15	19991009	345.86400	224.50502	186.79345	5.37110	0.3026298	2.6050643	35	1	41 days	0.57		Spahr	1999 TF ₁₅₂
1999 TJ ₁₅₂	16.1	0.15	19991009	356.42995	345.61383	40.79038	2.08652	0.1522058	2.6478630	12	1	10 days	0.46		Williams	1999 TJ ₁₅₂
1999 TK ₁₅₂	15.1	0.15	20000913	101.96629	179.44421	197.11904	4.77847	0.1477476	2.3010324	47	1	97 days	0.84	M-v 4	Spahr	1999 TK ₁₅₂
1999 TL ₁₅₂	15.6	0.15	19991009	15.56094	233.14937	129.51004	1.68907	0.1932426	2.5703724	19	1	29 days	0.66		Williams	1999 TL ₁₅₂
1999 TN ₁₅₂	14.9	0.15	19991009	3.81912	331.78969	48.70732	6.66342	0.3154955	3.9926055	34	1	41 days	0.44		Spahr	1999 TN ₁₅₂
1999 TQ ₁₅₂	16.3	0.15	19991009	7.31721	194.57058	178.42883	5.64864	0.2494704	2.6291841	34	1	41 days	0.56		Williams	1999 TQ ₁₅₂
1999 TU ₁₅₂	14.8	0.15	20000913	156.39501	188.13355	107.28192	4.53516	0.1347668	2.6083953	42	2	1998-1999	0.55	M-v 4	Williams	317 1999 TU ₁₅₂
1999 TV ₁₅₂	14.9	0.15	19991009	18.49986	305.32174	50.77656	10.95856	0.2447500	3.1535124	39	1	48 days	0.70		Spahr	1999 TV ₁₅₂
1999 TX ₁₅₂	14.2	0.15	19991029	283.68126	272.97285	206.47089	14.25104	0.0840895	3.2162754	38	1	59 days	0.62		Spahr	1999 TX ₁₅₂
1999 TZ ₁₅₂	15.7	0.15	19991009	57.88075	126.31231	187.81196	2.72632	0.1529965	2.5202079	37	1	36 days	0.47		Spahr	1999 TZ ₁₅₂
1999 TA ₁₅₃	14.7	0.15	20000913	39.31277	244.69295	192.22155	13.74891	0.1610196	2.7243061	41	1	99 days	0.43	M-v 5	Spahr	1999 TA ₁₅₃
1999 TC ₁₅₃	17.5	0.15	19991009	43.79325	306.81580	29.64080	21.36694	0.0829013	1.9534868	30	1	28 days	0.55		Williams	1999 TC ₁₅₃
1999 TD ₁₅₃	16.3	0.15	19991029	336.99682	258.08304	174.49534	1.92248	0.2133204	2.2676494	35	1	58 days	0.49		Spahr	1999 TD ₁₅₃
1999 TF ₁₅₃	14.4	0.15	19991009	257.02437	55.85897	72.87970	5.19166	0.0783241	2.8096226	24	1	35 days	0.81		Spahr	1999 TF ₁₅₃
1999 TH ₁₅₃	15.7	0.15	19991009	255.51761	178.51463	311.58243	2.76954	0.0713588	2.2943000	23	1	35 days	0.44		Spahr	1999 TH ₁₅₃
1999 TJ ₁₅₃	15.6	0.15	19991009	10.24878	351.80790	14.61011	9.67158	0.1058179	2.7165543	39	1	38 days	0.61		Spahr	1999 TJ ₁₅₃
1999 TK ₁₅₃	16.4	0.15	19991009	21.53181	169.59555	181.01518	6.89876	0.1436412	2.4921066	23	1	34 days	0.83		Spahr	1999 TK ₁₅₃
1999 TN ₁₅₃	16.5	0.15	19991009	7.58371	145.21415	222.69120	9.48046	0.2357268	2.5924010	13	1	13 days	0.56		Williams	1999 TN ₁₅₃
1999 TP ₁₅₃	17.7	0.15	19991009	3.90319	317.27094	54.91371	2.26537	0.2945307	2.6531235	27	1	37 days	0.48		Spahr	1999 TP ₁₅₃
1999 TR ₁₅₃	14.9	0.15	19991009	295.95297	17.02656	94.80522	3.10189	0.2321280	3.0644277	29	1	43 days	0.61		Spahr	1999 TR ₁₅₃
1999 TS ₁₅₃	16.3	0.15	19991009	33.48517	176.56564	164.68519	4.91546	0.0836553	2.4521388	34	1	45 days	0.68		Spahr	1999 TS ₁₅₃
1999 TU ₁₅₃	16.1	0.15	19991009	337.86602	262.37783	144.89405	4.43041	0.1060795	2.5746964	26	1	34 days	0.63		Spahr	1999 TU ₁₅₃
1999 TX ₁₅₃	16.3	0.15	19991009	38.17132	264.78007	61.83395	3.90450	0.1918440	2.6458703	46	1	42 days	0.68		Spahr	1999 TX ₁₅₃
1999 TZ ₁₅₃	17.1	0.15	19991009	20.02833	277.78694	67.95737	4.76156	0.2679413	2.5582382	16	1	30 days	0.51		Spahr	1999 TZ ₁₅₃

1999 TA ₁₅₄	14.9	0.15	19991009	276.87940	236.00973	247.94080	7.11496	0.1187095	3.0965945	27	1	40 days	0.76	Spahr	1999 TA ₁₅₄
1999 TC ₁₅₄	15.1	0.15	19991009	356.98451	352.28337	39.07755	11.60735	0.3584859	3.9914445	40	1	39 days	0.48	Spahr	1999 TC ₁₅₄
1999 TE ₁₅₄	15.5	0.15	20000913	144.77026	251.50502	55.88861	5.20414	0.2239954	2.3688841	34	1	75 days	0.56	M-v 5	1999 TE ₁₅₄
1999 TG ₁₅₄	15.6	0.15	19991009	333.00303	17.28786	44.09298	13.10422	0.1434499	2.9103706	39	1	42 days	0.50	D	1999 TG ₁₅₄
1999 TL ₁₅₄	14.9	0.15	20000913	10.90332	285.61373	194.11065	5.10026	0.0531706	2.2678084	34	1	98 days	0.55	M-v 5	1999 TL ₁₅₄
1999 TN ₁₅₄	16.3	0.15	19991009	40.69503	253.90433	79.32464	4.28035	0.1305406	2.2115441	38	1	42 days	0.73	Spahr	1999 TN ₁₅₄
1999 TO ₁₅₄	15.6	0.15	19991009	293.71812	294.83111	167.35899	6.26863	0.0853496	2.3930235	30	1	53 days	0.44	Spahr	1999 TO ₁₅₄
1999 TP ₁₅₄	16.6	0.15	19991009	353.81879	335.85863	56.15565	7.30550	0.0626857	2.1726240	31	1	42 days	0.51	Spahr	1999 TP ₁₅₄
1999 TQ ₁₅₄	15.9	0.15	19991029	24.08657	276.56875	83.87723	3.61348	0.1515347	2.5665413	34	1	56 days	0.66	Spahr	1999 TQ ₁₅₄
1999 TR ₁₅₄	15.8	0.15	19991009	14.90177	234.82382	128.52689	1.51162	0.2379967	3.0131160	15	1	29 days	0.49	Spahr	1999 TR ₁₅₄
1999 TS ₁₅₄	17.0	0.15	19991009	333.61343	66.52419	1.58083	5.44162	0.2176248	2.3515834	30	1	28 days	0.43	Williams	1999 TS ₁₅₄
1999 TT ₁₅₄	14.2	0.15	20000913	44.77529	343.26532	66.00425	6.34553	0.1737960	3.2038522	37	1	61 days	0.46	M-v 4	1999 TT ₁₅₄
1999 TX ₁₅₄	14.4	0.15	19991009	239.71105	121.95475	26.70137	14.18436	0.0554768	2.9392540	12	1	10 days	0.57	Williams	1999 TX ₁₅₄
1999 TY ₁₅₄	14.6	0.15	20000913	30.51220	228.67410	210.10570	11.84267	0.2325017	3.1415680	41	1	90 days	0.60	M-v 4	1999 TY ₁₅₄
1999 TA ₁₅₅	17.7	0.15	19991009	5.57949	330.90796	38.28833	2.75326	0.2049484	2.3877669	20	1	13 days	0.77	Spahr	1999 TA ₁₅₅
1999 TE ₁₅₅	16.5	0.15	19991009	13.48647	253.43306	108.78743	3.05033	0.1988922	2.4265927	20	1	12 days	0.70	Williams	1999 TE ₁₅₅
1999 TF ₁₅₅	15.7	0.15	19991009	247.26180	18.99901	130.23252	3.42417	0.0951972	2.3165069	31	1	44 days	0.63	Spahr	1999 TF ₁₅₅
1999 TG ₁₅₅	16.3	0.15	19991009	310.23057	274.64433	179.51570	9.01158	0.1855227	2.4269053	29	1	33 days	0.48	Spahr	1999 TG ₁₅₅
1999 TK ₁₅₅	17.2	0.15	19991009	347.34607	40.16000	6.35651	5.90909	0.2186268	2.3110289	39	1	36 days	0.56	Spahr	1999 TK ₁₅₅
1999 TL ₁₅₅	14.5	0.15	19991009	101.95299	266.05160	14.98915	8.90090	0.0764336	3.0575389	37	1	44 days	0.55	Spahr	1999 TL ₁₅₅
1999 TM ₁₅₅	16.4	0.15	19991009	66.00349	240.72772	61.71632	7.27658	0.1644414	2.3289983	30	1	32 days	0.78	Spahr	1999 TM ₁₅₅
1999 TP ₁₅₅	15.6	0.15	20000913	119.19318	156.98324	191.21955	6.33213	0.1852677	2.3901527	46	1	99 days	0.60	M-v 4	1999 TP ₁₅₅
1999 TW ₁₅₅	16.9	0.15	19991009	10.50920	272.45417	100.91592	4.14825	0.1863195	2.4274319	28	1	41 days	0.64	Spahr	1999 TW ₁₅₅
1999 TX ₁₅₅	15.0	0.15	19991029	12.91218	291.31330	88.51082	6.05157	0.1382404	3.0663170	34	1	59 days	0.46	Spahr	1999 TX ₁₅₅
1999 TB ₁₅₆	16.2	0.15	20000913	95.56126	355.35150	28.81669	1.65271	0.1820595	2.3990880	67	1	94 days	0.67	M-v 4	1999 TB ₁₅₆
1999 TC ₁₅₆	15.8	0.15	20000913	85.05807	236.29690	174.19835	5.33023	0.1248635	2.2626457	32	1	97 days	0.62	M-v 4	1999 TC ₁₅₆
1999 TD ₁₅₆	14.4	0.15	20000913	80.99292	173.18931	204.59438	15.15346	0.1318399	2.9603069	31	1	62 days	0.47	M-v 4	1999 TD ₁₅₆
1999 TE ₁₅₆	15.6	0.15	19991029	28.64586	249.73113	113.73713	3.32444	0.1534162	2.5238894	46	1	59 days	0.48	Spahr	1999 TE ₁₅₆
1999 TF ₁₅₆	14.6	0.15	19991009	44.47682	215.72638	127.54619	4.14298	0.1137158	2.6985139	16	1	41 days	0.44	Spahr	1999 TF ₁₅₆
1999 TH ₁₅₆	16.2	0.15	19991029	19.67353	207.53789	168.05888	5.86005	0.1665484	2.5620452	29	1	59 days	0.51	Spahr	1999 TH ₁₅₆
1999 TJ ₁₅₆	13.3	0.15	20000913	9.03733	16.48393	87.29733	6.48991	0.1243044	3.1637082	57	1	92 days	0.58	M-v 4 D	1999 TJ ₁₅₆
1999 TM ₁₅₆	15.3	0.15	19991009	348.34867	218.10398	190.65416	13.24627	0.1687303	2.5411157	20	1	31 days	0.40	Williams	1999 TM ₁₅₆
1999 TO ₁₅₆	16.5	0.15	19991009	13.86451	125.02528	221.12050	4.63100	0.0742579	2.7298849	17	1	37 days	0.47	Spahr	1999 TO ₁₅₆
1999 TP ₁₅₆	14.3	0.15	19991009	317.82253	206.69425	201.46587	8.28108	0.0477272	2.6847902	25	1	7 days	0.39	Williams	1999 TP ₁₅₆
1999 TR ₁₅₆	14.7	0.15	20000913	76.29445	329.81640	60.06915	3.69929	0.1362380	2.5147443	61	1	73 days	0.62	M-v 4	665 1999 TR ₁₅₆
1999 TU ₁₅₆	16.4	0.15	19991009	331.23139	118.75030	292.57601	2.95809	0.2458102	2.4919835	11	1	2 days	0.47	E Williams	1999 TU ₁₅₆
1999 TV ₁₅₆	14.6	0.15	19991009	241.00038	155.30773	326.13863	5.68576	0.0079355	2.7691251	15	1	2 days	0.57	E Williams	1999 TV ₁₅₆
1999 TY ₁₅₆	16.0	0.15	19991009	271.46385	102.83997	357.83341	9.31413	0.0311570	2.3024988	16	1	4 days	0.55	E Williams	1999 TY ₁₅₆
1999 TZ ₁₅₆	17.4	0.15	19991009	30.64309	105.85183	210.24001	4.15087	0.2858547	2.2780051	11	1	2 days	0.42	E Williams	1999 TZ ₁₅₆
1999 TB ₁₅₇	17.1	0.15	19990919	354.52426	38.72797	331.79695	2.61201	0.2111123	2.6200985	31	1	36 days	0.56	D Williams	1999 TB ₁₅₇
1999 TG ₁₅₇	14.3	0.15	19991009	303.24979	248.71748	192.13628	16.39977	0.1623188	3.1873686	16	1	7 days	0.69	Williams	1999 TG ₁₅₇
1999 TH ₁₅₇	15.0	0.15	19990919	270.22939	114.87651	2.15130	13.01995	0.2140325	2.5934111	42	1	37 days	0.54	Spahr	1999 TH ₁₅₇
1999 TJ ₁₅₇	14.7	0.15	19990919	94.46617	325.76506	296.12584	1.71753	0.0630030	3.0343231	22	1	16 days	0.46	Spahr	1999 TJ ₁₅₇
1999 TM ₁₅₇	16.7	0.15	19990919	30.63948	314.95002	2.32606	2.64569	0.1923916	2.3770095	19	1	28 days	0.54	Spahr	1999 TM ₁₅₇
1999 TN ₁₅₇	16.4	0.15	19991009	289.03729	252.12163	198.29077	2.08955	0.1004391	2.5511546	17	1	9 days	0.50	E Spahr	1999 TN ₁₅₇
1999 TQ ₁₅₇	13.1	0.15	19991009	223.06903	289.40175	241.18326	23.51601	0.1028813	3.1589343	15	1	5 days	0.57	E Williams	1999 TQ ₁₅₇
1999 TR ₁₅₇	14.1	0.15	19991009	125.65846	27.22324	211.82006	8.51130	0.0273163	3.2422754	15	1	6 days	0.55	E Williams	1999 TR ₁₅₇
1999 TU ₁₅₇	16.8	0.15	19991009	14.57475	172.80240	204.80208	19.21181	0.1010628	1.8754514	18	1	29 days	0.54	Williams	1999 TU ₁₅₇
1999 TW ₁₅₇	13.7	0.15	19991009	319.28255	19.31155	72.02375	11.82609	0.0716917	2.9752519	19	1	26 days	0.50	Williams	1999 TW ₁₅₇
1999 TB ₁₅₈	18.7	0.15	19990919	4.31227	114.55553	245.38249	2.31298	0.1874059	2.1898727	16	1	14 days	0.52	Spahr	1999 TB ₁₅₈
1999 TC ₁₅₈	17.0	0.15	19991009	43.06777	357.65216	317.11444	2.66432	0.1735438	2.2980379	18	1	8 days	0.68	Williams	1999 TC ₁₅₈
1999 TD ₁₅₈	15.2	0.15	19991009	33.31768	260.25493	72.20936	3.88621	0.2011134	3.0743848	31	1	39 days	0.55	Spahr	1999 TD ₁₅₈
1999 TH ₁₅₈	16.7	0.15	19991009	11.55131	20.82738	352.17951	4.80389	0.1540933	2.1653994	20	1	27 days	0.48	Spahr	1999 TH ₁₅₈

1999 TJ ₁₅₈	14.2	0.15	20000913	60.73830	11.27291	21.67409	20.55885	0.2013552	3.1416848	31	1	88 days	0.48	M-v	4	Spahr	1999 TJ ₁₅₈
1999 TL ₁₅₈	14.3	0.15	19991009	47.38228	315.72715	30.25643	14.46359	0.1253466	2.5845032	14	1	6 days	0.43			E Williams	1999 TL ₁₅₈
1999 TM ₁₅₈	14.9	0.15	20000913	63.99159	184.49474	175.61018	15.45855	0.1441272	2.6421142	27	1	85 days	0.55	M-v	4	Spahr	1999 TM ₁₅₈
1999 TS ₁₅₈	14.9	0.15	19991009	30.49937	331.63397	338.23779	14.77027	0.1164099	2.5103922	13	1	7 days	0.69			E Williams	1999 TS ₁₅₈
1999 TT ₁₅₈	15.9	0.15	19991009	334.23865	47.45931	349.58013	11.39426	0.1566320	2.6903533	16	1	10 days	0.24			Spahr	1999 TT ₁₅₈
1999 TY ₁₅₈	16.0	0.15	19990919	313.69318	60.58785	356.20617	16.32797	0.1260905	2.5956059	29	1	31 days	0.46			D Spahr	1999 TY ₁₅₈
1999 TA ₁₅₉	15.4	0.15	19991009	44.15116	85.19854	226.33947	3.58150	0.1094820	2.4123338	12	1	7 days	0.71			Williams	1999 TA ₁₅₉
1999 TD ₁₅₉	15.8	0.15	19991009	267.25801	139.62204	323.27728	2.91357	0.0339032	2.2196629	13	1	6 days	0.81			E Williams	1999 TD ₁₅₉
1999 TE ₁₅₉	13.7	0.15	19991009	91.93150	32.17349	219.24474	4.50614	0.1866211	3.0802609	13	1	6 days	0.30			E Williams	1999 TE ₁₅₉
1999 TK ₁₅₉	15.4	0.15	19991009	289.53702	248.00608	213.61061	1.17952	0.2047513	2.3149394	13	1	6 days	0.49			E Williams	1999 TK ₁₅₉
1999 TL ₁₅₉	17.7	0.15	19990919	338.63004	180.54295	208.33447	4.62837	0.1325004	2.2077021	18	1	14 days	0.47			Spahr	1999 TL ₁₅₉
1999 TQ ₁₅₉	17.1	0.15	19991009	4.22483	154.65378	206.67133	5.16605	0.2695497	2.5987070	39	1	44 days	0.63			D Spahr	1999 TQ ₁₅₉
1999 TS ₁₅₉	16.5	0.15	19991009	317.81733	222.13724	205.94852	5.28918	0.1763247	2.2667972	13	1	4 days	0.50			E Williams	1999 TS ₁₅₉
1999 TY ₁₅₉	15.9	0.15	19991009	329.89080	163.35212	244.79171	2.36232	0.1735854	2.4523399	14	1	6 days	0.39			E Williams	1999 TY ₁₅₉
1999 TA ₁₆₀	15.2	0.15	19991009	73.61370	300.01981	335.88599	4.98982	0.1449135	2.4626334	13	1	6 days	0.50			E Williams	1999 TA ₁₆₀
1999 TB ₁₆₀	15.9	0.15	19991009	38.89289	13.58693	308.59560	3.04724	0.0701653	2.2832299	11	1	6 days	0.47			E Williams	1999 TB ₁₆₀
1999 TO ₁₆₀	14.5	0.15	19991009	298.11226	86.22866	353.99382	11.46512	0.1027478	3.1460368	17	1	6 days	0.40			E Spahr	1999 TO ₁₆₀
1999 TR ₁₆₀	16.1	0.15	19991009	294.73723	227.56328	232.49835	3.53795	0.2201996	2.3334844	14	1	4 days	0.77			E Williams	1999 TR ₁₆₀
1999 TS ₁₆₀	14.3	0.15	19991009	2.68751	154.52768	211.70921	8.09224	0.0475576	2.8227730	14	1	7 days	0.43			E Williams	1999 TS ₁₆₀
1999 TT ₁₆₀	14.7	0.15	19991009	141.37483	234.27415	348.35891	10.72975	0.0852274	3.1512553	16	1	20 days	0.58			Spahr	1999 TT ₁₆₀
1999 TV ₁₆₀	16.0	0.15	19990919	23.13804	335.88427	359.50559	10.11147	0.1303317	2.8429321	17	1	16 days	0.96			Spahr	1999 TV ₁₆₀
1999 TB ₁₆₁	14.9	0.15	19991009	21.49769	138.14457	209.12808	9.08016	0.0914410	3.1664661	12	1	6 days	0.53			E Williams	1999 TB ₁₆₁
1999 TC ₁₆₁	15.5	0.15	19991009	193.33056	218.12361	323.16337	2.57660	0.0434845	2.2537255	14	1	10 days	0.55			Williams	1999 TC ₁₆₁
1999 TD ₁₆₁	15.4	0.15	19991009	127.82893	338.78217	260.37310	2.53881	0.0754104	2.5478554	13	1	6 days	0.49			E Williams	1999 TD ₁₆₁
1999 TF ₁₆₁	17.6	0.15	19990919	36.24636	346.78029	331.76353	3.09395	0.1560743	2.1695058	30	1	41 days	0.77			Spahr	1999 TF ₁₆₁
1999 TG ₁₆₁	14.3	0.15	19991009	148.72595	19.33642	204.52114	15.72867	0.0294080	2.9557906	13	1	6 days	0.43			E Williams	1999 TG ₁₆₁
1999 TJ ₁₆₁	15.3	0.15	19991009	59.71097	18.03395	285.95936	2.40957	0.1105444	2.7479238	13	1	6 days	0.43			E Williams	1999 TJ ₁₆₁
1999 TO ₁₆₁	18.0	0.15	19991009	23.51861	184.47238	156.29939	2.68442	0.2395239	2.3076741	18	1	12 days	0.38			Spahr	1999 TO ₁₆₁
1999 TQ ₁₆₁	15.1	0.15	19991009	65.98099	174.78944	133.55105	2.96553	0.0633305	2.9510409	31	1	43 days	0.88			Spahr	1999 TQ ₁₆₁
1999 TR ₁₆₁	16.0	0.15	19991009	104.88343	127.14153	140.16196	3.01029	0.0816924	2.5933571	13	1	23 days	0.67			Spahr	1999 TR ₁₆₁
1999 TS ₁₆₁	17.2	0.15	19991009	11.67846	184.12635	175.80159	4.02324	0.2508536	2.4231737	13	1	6 days	0.45			E Williams	1999 TS ₁₆₁
1999 TT ₁₆₁	15.0	0.15	19991009	77.76265	209.69597	88.82519	2.62379	0.0508114	3.0851086	31	1	43 days	0.54			Williams	1999 TT ₁₆₁
1999 TX ₁₆₁	16.9	0.15	19991009	0.23927	296.20107	85.76651	3.27691	0.1658377	2.3990389	46	1	37 days	0.60			Spahr	1999 TX ₁₆₁
1999 TY ₁₆₁	16.2	0.15	19991009	339.86561	359.09663	52.17695	6.56746	0.1791198	2.3942315	13	1	10 days	0.50			Williams	1999 TY ₁₆₁
1999 TZ ₁₆₁	15.4	0.15	19991009	252.54929	42.96633	104.00492	3.79799	0.1479300	2.4652590	44	1	42 days	0.63			Williams	1999 TZ ₁₆₁
1999 TB ₁₆₂	16.7	0.15	19991009	292.44200	22.77999	84.19292	4.41503	0.1356176	2.4213387	19	1	28 days	0.43			Spahr	1999 TB ₁₆₂
1999 TC ₁₆₂	15.8	0.15	19991009	28.01970	158.52321	189.40675	14.82844	0.1441643	2.6581416	22	1	33 days	0.53			Spahr	1999 TC ₁₆₂
1999 TD ₁₆₂	15.9	0.15	19991009	354.29191	308.48311	84.10527	4.36500	0.1834375	2.6356678	13	1	10 days	0.70			Williams	1999 TD ₁₆₂
1999 TG ₁₆₂	14.4	0.15	19991009	18.60162	215.56020	145.01509	5.17076	0.1606862	3.2042216	14	1	3 days	0.30			E Williams	1999 TG ₁₆₂
1999 TH ₁₆₂	15.6	0.15	19991009	342.00892	237.02185	172.22780	8.33362	0.1083311	3.0007692	19	1	33 days	0.78			Spahr	1999 TH ₁₆₂
1999 TJ ₁₆₂	17.6	0.15	19991009	4.88521	197.16439	180.05447	6.72014	0.1356868	2.1739511	22	1	28 days	0.86			Spahr	1999 TJ ₁₆₂
1999 TK ₁₆₂	16.5	0.15	19991009	347.85947	315.16882	85.12212	3.65871	0.1507435	2.2904437	18	1	10 days	0.79			Williams	1999 TK ₁₆₂
1999 TM ₁₆₂	15.0	0.15	19991009	331.35565	240.37820	181.35086	9.91840	0.0967678	3.1228193	26	1	33 days	0.53			Spahr	1999 TM ₁₆₂
1999 TN ₁₆₂	13.6	0.15	19991009	159.53504	348.88741	211.82512	6.77052	0.2614193	2.8805566	13	1	4 days	0.48			E Williams	1999 TN ₁₆₂
1999 TP ₁₆₂	16.2	0.15	19990919	59.85851	44.96164	236.07000	4.88479	0.2269408	2.6164064	19	1	16 days	1.40			Spahr	1999 TP ₁₆₂
1999 TQ ₁₆₂	15.8	0.15	19990919	34.05218	353.71766	333.74567	5.45213	0.0704780	2.8759227	15	1	11 days	0.67			Spahr	1999 TQ ₁₆₂
1999 TT ₁₆₂	15.2	0.15	19991009	42.89898	116.97369	203.27772	11.49695	0.1251985	2.7341537	11	1	6 days	0.47			E Williams	1999 TT ₁₆₂
1999 TU ₁₆₂	15.0	0.15	19991009	351.54390	175.78543	210.76949	5.47936	0.1637713	3.1262466	13	1	10 days	0.51			Williams	1999 TU ₁₆₂
1999 TY ₁₆₂	16.1	0.15	19991009	336.56928	238.85140	168.59998	4.57030	0.0759079	2.7795722	20	1	29 days	0.57			Spahr	1999 TY ₁₆₂
1999 TA ₁₆₃	16.7	0.15	19991009	22.17672	180.06729	171.54035	3.53300	0.1286388	2.5191845	35	1	43 days	0.77			Spahr	1999 TA ₁₆₃
1999 TC ₁₆₃	15.5	0.15	19991009	6.88263	279.93646	93.67413	3.25340	0.1105692	3.0703378	17	1	12 days	0.42			Spahr	1999 TC ₁₆₃
1999 TE ₁₆₃	15.5	0.15	19991009	340.64968	311.73068	96.66461	3.40779	0.1430940	3.2059017	21	1	37 days	0.43			Spahr	1999 TE ₁₆₃
1999 TF ₁₆₃	15.9	0.15	19991009	331.55712	350.69779	69.25460	3.37904	0.1571097	2.3216396	14	1	10 days	0.69			Williams	1999 TF ₁₆₃

1999 TH ₁₆₃	16.5	0.15	19991009	51.96721	254.57882	64.53106	5.78783	0.1293892	2.5537084	32	1	37 days	0.57	Spahr	1999 TH ₁₆₃
1999 TL ₁₆₃	17.9	0.15	19990919	2.86660	156.99414	200.85055	12.52243	0.3058949	2.6492098	15	1	35 days	0.58	Spahr	1999 TL ₁₆₃
1999 TO ₁₆₃	17.3	0.15	19991009	39.93435	274.17177	49.83862	5.76013	0.2047318	2.2219738	17	1	10 days	0.76	Williams	1999 TO ₁₆₃
1999 TP ₁₆₃	14.6	0.15	19991009	279.14061	72.03493	41.15761	13.04606	0.0675424	2.9417767	27	1	15 days	0.56	D Williams	1999 TP ₁₆₃
1999 TQ ₁₆₃	16.1	0.15	19991009	13.21179	293.50416	72.29204	5.26904	0.1915421	3.1439362	16	1	15 days	0.79	Spahr	1999 TQ ₁₆₃
1999 TY ₁₆₃	17.5	0.15	19991009	22.22378	178.72511	169.37074	5.95569	0.2552910	2.3465697	28	1	33 days	0.47	Spahr	1999 TY ₁₆₃
1999 TZ ₁₆₃	16.6	0.15	19991029	6.17348	208.67976	181.88091	9.88093	0.2188205	2.2757121	29	1	39 days	0.93	Spahr	1999 TZ ₁₆₃
1999 TF ₁₆₄	15.3	0.15	19991009	16.50495	192.14366	184.61137	13.41085	0.0892658	2.6532003	24	1	44 days	0.58	Spahr	1999 TF ₁₆₄
1999 TH ₁₆₄	14.4	0.15	19991009	73.13706	78.55968	219.27228	10.57666	0.0960275	2.9737967	14	1	10 days	0.53	Williams	1999 TH ₁₆₄
1999 TL ₁₆₄	15.6	0.15	19991009	113.37255	31.54138	221.69642	12.21990	0.0848673	2.6419715	21	1	11 days	0.63	Williams	1999 TL ₁₆₄
1999 TM ₁₆₄	15.9	0.15	19991009	149.75838	358.67129	226.20048	10.17451	0.0120978	2.5431732	15	1	19 days	0.73	Spahr	1999 TM ₁₆₄
1999 TN ₁₆₄	15.7	0.15	19991009	267.65473	278.00552	221.99378	8.45577	0.2270007	2.7440925	18	1	16 days	0.75	Spahr	1999 TN ₁₆₄
1999 TO ₁₆₄	14.6	0.15	19991009	321.77038	53.56563	7.88434	10.83152	0.0140484	2.9352761	21	1	34 days	0.60	Spahr	1999 TO ₁₆₄
1999 TQ ₁₆₄	16.6	0.15	19991009	28.15044	94.43054	240.99184	3.93015	0.2219549	2.4034575	18	1	17 days	0.61	Williams	1999 TQ ₁₆₄
1999 TR ₁₆₄	16.4	0.15	19990919	70.66502	316.70311	318.43958	5.46423	0.2154909	2.3690184	25	1	32 days	0.63	Spahr	1999 TR ₁₆₄
1999 TS ₁₆₄	17.0	0.15	19990919	356.58565	126.74581	246.14740	5.44149	0.1498454	2.3669723	23	1	42 days	0.62	Spahr	1999 TS ₁₆₄
1999 TY ₁₆₄	15.9	0.15	19991009	330.19442	197.24454	208.89969	24.44255	0.1576573	2.3079916	33	1	48 days	0.58	Spahr	1999 TY ₁₆₄
1999 TE ₁₆₅	18.3	0.15	19990919	32.29861	348.51173	320.19191	3.68352	0.2789434	2.1548854	33	1	12 days	0.45	D Spahr	1999 TE ₁₆₅
1999 TK ₁₆₅	15.3	0.15	19990919	32.84014	349.61692	339.93740	9.49120	0.0925045	3.1082381	18	1	11 days	0.37	Spahr	1999 TK ₁₆₅
1999 TN ₁₆₅	14.7	0.15	19990919	242.89858	153.30594	337.05241	8.68427	0.0366854	3.1136213	23	1	12 days	0.45	Spahr	1999 TN ₁₆₅
1999 TP ₁₆₅	15.7	0.15	19991009	148.75172	335.27418	244.25138	5.63963	0.0872067	2.2821350	24	1	3 days	0.44	Spahr	1999 TP ₁₆₅
1999 TQ ₁₆₅	16.1	0.15	19991009	78.73306	324.62714	328.02137	6.01611	0.0213517	2.2155461	44	1	36 days	0.59	Spahr	1999 TQ ₁₆₅
1999 TR ₁₆₅	15.8	0.15	19990919	174.99148	283.69144	269.22251	5.84471	0.1304843	2.3734767	33	1	58 days	0.75	Spahr	1999 TR ₁₆₅
1999 TT ₁₆₅	15.8	0.15	19991009	312.66292	208.29540	217.74942	12.59127	0.0646685	2.6125253	31	1	45 days	0.76	Spahr	1999 TT ₁₆₅
1999 TV ₁₆₅	16.7	0.15	19991009	6.75879	17.18411	345.98730	8.06290	0.2189257	2.8521780	17	1	20 days	0.69	Spahr	1999 TV ₁₆₅
1999 TY ₁₆₅	17.7	0.15	19991009	354.46279	114.22115	268.15602	3.20847	0.2191769	2.5688603	30	1	19 days	0.72	Spahr	1999 TY ₁₆₅
1999 TZ ₁₆₅	16.0	0.15	19990919	0.11260	55.12575	312.72623	4.34090	0.1009051	2.6921798	23	1	12 days	0.64	Spahr	1999 TZ ₁₆₅
1999 TC ₁₆₆	15.8	0.15	19991009	268.80082	178.68300	304.98535	3.34838	0.1632197	2.3163121	31	1	44 days	0.55	Spahr	1999 TC ₁₆₆
1999 TE ₁₆₆	16.9	0.15	19991009	329.87923	170.91190	243.45578	3.46093	0.1443590	2.2806508	13	1	5 days	0.51	E Williams	1999 TE ₁₆₆
1999 TG ₁₆₆	15.3	0.15	20000913	148.13841	79.18692	229.50175	9.43196	0.1503569	2.2911884	48	1	60 days	0.41	M-v 4 Spahr	1999 TG ₁₆₆
1999 TJ ₁₆₆	14.4	0.15	19991009	5.29777	132.44192	234.85898	10.43152	0.1949706	3.9985633	39	1	34 days	0.57	Spahr	1999 TJ ₁₆₆
1999 TL ₁₆₆	17.1	0.15	19990919	5.30973	130.79684	227.00913	9.54804	0.2336213	2.3873691	42	1	32 days	0.50	Spahr	1999 TL ₁₆₆
1999 TM ₁₆₆	13.8	0.15	20000913	8.38440	193.74809	241.07082	9.92955	0.0676158	3.1057101	50	1	82 days	0.53	M-v 4 Spahr	1999 TM ₁₆₆
1999 TN ₁₆₆	15.4	0.15	19990919	342.42075	58.41274	337.29182	10.58088	0.1574977	3.0613949	42	1	59 days	0.50	Spahr	1999 TN ₁₆₆
1999 TQ ₁₆₆	14.8	0.15	20000913	239.59987	290.11328	303.79025	6.02528	0.0859409	2.2741584	33	1	64 days	0.56	M-v 4 Spahr	1999 TQ ₁₆₆
1999 TR ₁₆₆	16.4	0.15	19991009	5.71856	137.19599	234.95745	9.74752	0.1781897	2.6522577	18	1	32 days	0.34	Spahr	1999 TR ₁₆₆
1999 TS ₁₆₆	16.7	0.15	19991009	40.89675	57.40500	269.17317	5.65663	0.1546163	2.3973696	17	1	39 days	0.63	Spahr	1999 TS ₁₆₆
1999 TT ₁₆₆	15.7	0.15	19991009	203.28853	313.14724	231.57306	5.95537	0.1399034	2.2073914	28	1	43 days	0.43	Spahr	1999 TT ₁₆₆
1999 TV ₁₆₆	15.3	0.15	19990919	308.02652	98.01627	338.00788	7.82359	0.1579686	3.1963811	17	1	11 days	0.55	Spahr	1999 TV ₁₆₆
1999 TZ ₁₆₆	16.0	0.15	19990919	95.16401	349.19115	259.79825	4.44800	0.2245146	2.3529767	22	1	12 days	0.41	Spahr	1999 TZ ₁₆₆
1999 TB ₁₆₇	17.4	0.15	19990919	25.72340	3.99856	328.43190	6.01855	0.1444817	2.4465401	12	1	11 days	0.49	Spahr	1999 TB ₁₆₇
1999 TC ₁₆₇	14.5	0.15	19991009	74.07908	273.76033	351.97972	13.41368	0.2924686	2.7411159	14	1	2 days	0.45	E Williams	1999 TC ₁₆₇
1999 TD ₁₆₇	15.8	0.15	19990919	168.73300	325.40819	233.34817	8.00427	0.0851481	2.6717784	28	1	12 days	0.80	Spahr	1999 TD ₁₆₇
1999 TG ₁₆₇	17.0	0.15	19991009	6.01240	145.02631	227.48038	5.95436	0.1127203	2.2437335	17	1	35 days	0.53	Williams	1999 TG ₁₆₇
1999 TV ₁₆₇	17.3	0.15	19990919	326.38705	54.89855	351.83015	4.55342	0.1523399	2.1949321	27	1	31 days	0.65	D Williams	1999 TV ₁₆₇
1999 TD ₁₆₈	16.2	0.15	19990919	5.54945	149.90721	210.01062	12.60071	0.1981126	2.5992222	17	1	31 days	0.71	Spahr	1999 TD ₁₆₈
1999 TE ₁₆₈	16.8	0.15	19991009	332.11193	192.97402	217.81504	6.16729	0.1194754	2.4009542	14	1	5 days	0.55	E Williams	1999 TE ₁₆₈
1999 TG ₁₆₈	14.7	0.15	19991009	50.48918	101.23569	213.10407	9.50556	0.1141836	3.0139371	12	1	9 days	0.43	Williams	1999 TG ₁₆₈
1999 TJ ₁₆₈	15.2	0.15	19991009	117.58364	23.09165	230.21414	5.22009	0.0556811	2.6109657	15	1	5 days	0.35	E Williams	1999 TJ ₁₆₈
1999 TK ₁₆₈	15.5	0.15	19991009	338.74031	83.44207	320.82239	3.19325	0.1340387	2.8131613	12	1	5 days	0.53	E Williams	1999 TK ₁₆₈
1999 TT ₁₆₈	15.0	0.15	19991009	302.39903	91.64172	354.20009	4.68491	0.1053260	2.7614393	15	1	9 days	0.69	Williams	1999 TT ₁₆₈
1999 TW ₁₆₈	15.0	0.15	19991009	340.85973	168.66305	235.66935	4.40230	0.1514874	3.1691282	18	1	35 days	0.42	Williams	1999 TW ₁₆₈
1999 TX ₁₆₈	15.7	0.15	19991009	358.57513	155.95811	223.88643	5.20201	0.0956103	2.6855347	13	1	5 days	0.48	E Williams	1999 TX ₁₆₈

1999 TY ₁₆₈	16.2	0.15	19991009	40.09277	326.71831	358.49672	6.74243	0.1520491	2.4305891	14	1	5 days	0.39	E Williams	1999 TY ₁₆₈
1999 TZ ₁₆₈	15.9	0.15	19991009	222.46009	288.99803	229.83024	5.99714	0.0419632	2.3556450	14	1	10 days	0.63	Williams	1999 TZ ₁₆₈
1999 TC ₁₆₉	17.2	0.15	19991009	354.23726	166.55033	219.21061	5.72044	0.1255591	2.3105226	15	1	5 days	0.41	E Williams	1999 TC ₁₆₉
1999 TG ₁₆₉	15.0	0.15	19991009	105.37434	37.65470	216.16678	4.77258	0.2000989	2.2678275	13	1	6 days	0.46	E Williams	1999 TG ₁₆₉
1999 TH ₁₆₉	17.0	0.15	19991029	36.10172	130.29189	211.16865	5.49211	0.1006033	2.6492488	22	1	57 days	0.46	Spahr	1999 TH ₁₆₉
1999 TJ ₁₆₉	13.7	0.15	19991009	344.51538	120.60284	279.65081	2.42266	0.1175416	3.8685683	15	1	5 days	0.37	E Williams	1999 TJ ₁₆₉
1999 TK ₁₆₉	14.7	0.15	19991009	274.01291	110.23076	5.65373	7.25865	0.0824185	3.0772372	13	1	5 days	0.58	E Williams	1999 TK ₁₆₉
1999 TS ₁₆₉	15.8	0.15	19991009	358.44475	53.77958	328.71329	2.74764	0.1783008	2.7771893	30	1	36 days	0.51	Williams	1999 TS ₁₆₉
1999 TT ₁₆₉	16.7	0.15	19991009	323.06526	156.18721	272.37143	1.75528	0.1426797	2.3601095	12	1	5 days	0.51	E Williams	1999 TT ₁₆₉
1999 TU ₁₆₉	15.6	0.15	19990919	334.72689	124.82895	280.55990	1.93068	0.0744489	2.7143418	16	1	16 days	0.55	Spahr	1999 TU ₁₆₉
1999 TV ₁₆₉	15.5	0.15	19991009	0.84529	8.21580	12.69219	11.79916	0.0654564	2.8959022	12	1	5 days	0.39	E Williams	1999 TV ₁₆₉
1999 TW ₁₆₉	16.3	0.15	19991009	36.18240	3.28291	324.03595	1.84993	0.2060437	2.4405168	21	1	20 days	0.53	Spahr	1999 TW ₁₆₉
1999 TX ₁₆₉	15.3	0.15	19991009	315.28417	214.56311	217.53730	6.57608	0.0739260	2.7932241	13	1	5 days	0.44	E Williams	1999 TX ₁₆₉
1999 TY ₁₆₉	14.4	0.15	19991009	153.31320	355.15601	227.89213	4.08718	0.1143716	2.7495688	10	1	5 days	0.34	E Williams	1999 TY ₁₆₉
1999 TA ₁₇₀	15.1	0.15	19991009	224.45313	151.51247	10.10651	1.79719	0.0645663	2.4284986	13	1	9 days	0.58	Williams	1999 TA ₁₇₀
1999 TB ₁₇₀	16.1	0.15	19991009	355.51941	176.67808	210.26028	1.23572	0.0986454	2.8837990	23	1	38 days	0.59	Spahr	1999 TB ₁₇₀
1999 TC ₁₇₀	14.4	0.15	19991009	67.53865	281.60145	19.82436	15.75811	0.1205358	3.1281919	11	1	10 days	0.49	Williams	1999 TC ₁₇₀
1999 TE ₁₇₀	15.6	0.15	19991009	235.15774	135.80633	13.36926	8.44485	0.0193558	2.7161464	16	1	18 days	0.52	Spahr	1999 TE ₁₇₀
1999 TF ₁₇₀	15.4	0.15	19991009	65.70878	305.33523	5.90607	5.34474	0.0489107	2.6878275	24	1	43 days	0.58	Spahr	1999 TF ₁₇₀
1999 TG ₁₇₀	14.8	0.15	19991009	210.54675	175.51470	2.31592	4.90117	0.1063982	2.7362587	11	1	5 days	0.59	E Williams	1999 TG ₁₇₀
1999 TH ₁₇₀	16.6	0.15	19991009	325.84498	136.32357	295.39632	1.16838	0.1971991	2.4293174	19	1	46 days	0.58	Williams	1999 TH ₁₇₀
1999 TJ ₁₇₀	16.4	0.15	19991009	6.43001	163.81000	206.23967	12.76681	0.2965869	3.0252992	30	1	45 days	0.55	Spahr	1999 TJ ₁₇₀
1999 TK ₁₇₀	16.2	0.15	19991009	332.48174	47.08797	20.62365	7.57119	0.2492711	2.8756063	13	1	10 days	0.97	Williams	1999 TK ₁₇₀
1999 TO ₁₇₀	16.6	0.15	19991009	31.17710	311.71149	22.08922	5.62754	0.2150089	2.3846593	15	1	10 days	0.45	Williams	1999 TO ₁₇₀
1999 TP ₁₇₀	14.7	0.15	19991009	53.59836	106.77902	216.89576	0.84094	0.0627673	2.9707589	13	1	10 days	0.46	Williams	1999 TP ₁₇₀
1999 TR ₁₇₀	15.5	0.15	19991009	78.89748	79.24671	204.19575	12.51747	0.1860784	2.7939278	14	1	15 days	0.45	Spahr	1999 TR ₁₇₀
1999 TT ₁₇₀	17.6	0.15	19991009	351.78246	197.22883	197.17703	5.93835	0.1956623	2.3460641	31	1	44 days	0.57	Spahr	1999 TT ₁₇₀
1999 TU ₁₇₀	16.6	0.15	19991009	335.38613	212.70239	204.39266	7.37701	0.1720169	2.3697694	39	1	44 days	0.59	Spahr	1999 TU ₁₇₀
1999 TV ₁₇₀	15.3	0.15	19991009	323.46267	55.35423	23.77240	16.28483	0.2168191	3.1359470	12	1	10 days	0.53	Williams	1999 TV ₁₇₀
1999 TW ₁₇₀	17.1	0.15	19991009	345.53427	18.59664	23.25849	4.91694	0.1328227	2.3779774	32	1	36 days	0.67	Spahr	1999 TW ₁₇₀
1999 TZ ₁₇₀	13.9	0.15	19991009	271.47891	108.25066	25.62454	23.01516	0.1708973	3.1217562	33	1	31 days	0.46	Spahr	1999 TZ ₁₇₀
1999 TC ₁₇₁	14.4	0.15	19991009	41.25961	249.53465	77.68242	2.48000	0.2034117	3.1791868	22	1	31 days	0.53	Spahr	1999 TC ₁₇₁
1999 TD ₁₇₁	14.7	0.15	19991009	48.28741	275.37061	57.42478	2.82652	0.0767487	2.8730312	19	1	18 days	0.62	Spahr	1999 TD ₁₇₁
1999 TE ₁₇₁	15.3	0.15	19991009	316.53744	233.85366	205.41304	5.07113	0.0973456	2.5520540	13	1	10 days	0.48	Williams	1999 TE ₁₇₁
1999 TG ₁₇₁	16.2	0.15	19991009	29.36813	158.18276	190.26036	2.16534	0.1223687	2.1747801	20	1	13 days	0.53	Spahr	1999 TG ₁₇₁
1999 TJ ₁₇₁	17.1	0.15	19991009	33.10001	108.92097	228.51374	0.62362	0.1984886	2.3880626	32	1	30 days	0.49	D Spahr	1999 TJ ₁₇₁
1999 TL ₁₇₁	17.1	0.15	19991009	16.33676	155.58797	207.55598	6.40408	0.1645379	2.3775490	21	1	10 days	0.41	Williams	1999 TL ₁₇₁
1999 TN ₁₇₁	17.2	0.15	19991009	2.27352	353.17896	27.21178	6.67202	0.3197590	2.5812299	15	1	10 days	0.38	Williams	1999 TN ₁₇₁
1999 TO ₁₇₁	17.4	0.15	19991009	17.41973	332.54294	25.44339	6.80114	0.2193684	2.2562777	45	1	44 days	0.74	Spahr	1999 TO ₁₇₁
1999 TQ ₁₇₁	15.8	0.15	19991009	195.56711	27.36607	167.41125	2.25869	0.0656781	2.4152428	17	1	24 days	0.49	Spahr	1999 TQ ₁₇₁
1999 TR ₁₇₁	15.0	0.15	19991009	57.60733	242.78045	81.74910	3.18391	0.0643156	2.8725850	31	1	36 days	0.55	Spahr	1999 TR ₁₇₁
1999 TV ₁₇₁	16.8	0.15	19991029	307.65629	43.71949	62.21401	3.20176	0.1831630	2.3459633	20	1	56 days	0.51	Spahr	1999 TV ₁₇₁
1999 TZ ₁₇₁	15.7	0.15	19991009	349.26856	325.75789	80.14160	3.36110	0.1770044	3.2011919	28	1	36 days	0.59	Spahr	1999 TZ ₁₇₁
1999 TA ₁₇₂	16.7	0.15	19991009	343.57234	220.71831	198.56570	10.17003	0.2627052	3.1532327	17	1	19 days	0.74	Spahr	1999 TA ₁₇₂
1999 TC ₁₇₂	15.9	0.15	19991029	338.50700	238.55337	187.30168	2.35228	0.1484873	2.4020323	34	1	55 days	0.58	Spahr	1999 TC ₁₇₂
1999 TD ₁₇₂	15.2	0.15	19991029	242.21966	107.67414	52.00892	7.18402	0.0446914	2.3392427	17	1	38 days	0.81	Spahr	1999 TD ₁₇₂
1999 TH ₁₇₂	14.2	0.15	20000913	135.86384	262.29660	63.10566	6.12981	0.0578551	2.7450946	42	1	66 days	0.52	M-v 4 Spahr	1999 TH ₁₇₂
1999 TJ ₁₇₂	16.5	0.15	19991009	53.67987	160.58881	156.18671	2.21932	0.1939518	2.2491580	21	1	44 days	0.43	Spahr	1999 TJ ₁₇₂
1999 TK ₁₇₂	16.8	0.15	19991009	335.92583	353.09861	70.76309	3.03105	0.1752851	2.2296265	16	1	24 days	0.35	Spahr	1999 TK ₁₇₂
1999 TP ₁₇₂	16.1	0.15	20000913	99.62329	209.64733	172.21670	1.75886	0.3021066	2.2916637	39	1	89 days	0.43	M-v 4 D Williams	1999 TP ₁₇₂
1999 TQ ₁₇₂	13.3	0.15	19991009	147.45526	190.50996	56.22796	7.67906	0.0666077	3.1826569	17	1	25 days	0.45	Spahr	1999 TQ ₁₇₂
1999 TT ₁₇₂	15.4	0.15	19991009	337.44781	49.93721	2.45847	12.43004	0.0851106	2.8669738	27	1	32 days	0.60	Spahr	1999 TT ₁₇₂
1999 TW ₁₇₂	14.1	0.15	19991009	61.35404	77.16989	240.63598	8.12576	0.0568086	3.1839786	11	1	26 days	0.48	Williams	1999 TW ₁₇₂

1999 TX ₁₇₂	17.3	0.15	19991009	353.99024	228.16513	173.21586	4.35259	0.3081571	2.6265727	32	1	46 days	0.62	Spahr	1999 TX ₁₇₂
1999 TA ₁₇₃	15.5	0.15	19991029	351.84926	312.94544	96.15899	4.23464	0.0778690	2.6887382	31	1	58 days	0.60	Spahr	1999 TA ₁₇₃
1999 TB ₁₇₃	13.9	0.15	20000913	38.30190	235.29514	191.96594	10.23017	0.0878784	2.9791234	39	1	98 days	0.48	M-v 4 Spahr	1999 TB ₁₇₃
1999 TD ₁₇₃	14.9	0.15	19991029	110.36415	195.20696	86.03867	5.57791	0.0761852	2.5939439	36	1	56 days	0.78	Spahr	1999 TD ₁₇₃
1999 TF ₁₇₃	16.2	0.15	19991009	359.06475	118.20405	266.95860	2.23548	0.1994142	2.7461541	14	1	5 days	0.74	Spahr	1999 TF ₁₇₃
1999 TL ₁₇₃	16.0	0.15	19991009	11.34877	186.42274	186.87877	7.24632	0.2321947	2.5351603	15	1	10 days	0.47	Williams	1999 TL ₁₇₃
1999 TO ₁₇₃	16.6	0.15	19991009	65.67365	358.39063	301.76162	3.03305	0.1744935	2.5855455	21	1	24 days	0.59	Spahr	1999 TO ₁₇₃
1999 TR ₁₇₃	17.6	0.15	19991009	351.03102	304.06560	100.86472	2.24721	0.1822213	2.4007593	26	1	36 days	0.62	Williams	1999 TR ₁₇₃
1999 TT ₁₇₃	15.5	0.15	19991009	30.39141	285.92211	68.27330	5.88508	0.1649329	3.1281680	26	1	36 days	0.57	Spahr	1999 TT ₁₇₃
1999 TV ₁₇₃	14.6	0.15	19991029	141.17361	198.06857	52.14432	12.91114	0.1481988	2.6583318	34	1	58 days	0.56	Spahr	1999 TV ₁₇₃
1999 TW ₁₇₃	14.9	0.15	19991029	40.09792	209.56640	142.44688	3.05489	0.1050411	2.7028907	47	1	59 days	0.53	Spahr	1999 TW ₁₇₃
1999 TY ₁₇₃	15.3	0.15	20000913	102.28970	264.85705	99.43850	2.36106	0.1406922	2.6012853	36	1	65 days	0.49	M-v 4 Spahr	1999 TY ₁₇₃
1999 TZ ₁₇₃	16.0	0.15	19991009	8.26299	202.12680	181.87629	3.19410	0.1330077	2.7440029	39	1	46 days	0.67	Spahr	1999 TZ ₁₇₃
1999 TA ₁₇₄	15.8	0.15	19991009	304.60310	16.43492	80.96302	2.92968	0.0819948	2.3224729	14	1	10 days	0.43	Williams	1999 TA ₁₇₄
1999 TC ₁₇₄	16.2	0.15	19991009	93.11716	282.73907	358.60451	7.94401	0.1058989	2.2751041	22	1	25 days	0.36	Spahr	1999 TC ₁₇₄
1999 TE ₁₇₄	13.5	0.15	20000913	342.60380	60.00404	53.43241	16.54511	0.0171562	3.3586304	24	1	63 days	0.52	M-v 5 Spahr	1999 TE ₁₇₄
1999 TF ₁₇₄	16.8	0.15	19991029	13.61823	236.99437	142.77025	2.81164	0.1785646	2.1987765	21	1	38 days	0.50	Spahr	1999 TF ₁₇₄
1999 TH ₁₇₄	14.9	0.15	19991009	213.16970	143.58540	49.77127	15.23911	0.2203391	2.1046229	14	1	5 days	0.50	E Williams	1999 TH ₁₇₄
1999 TJ ₁₇₄	16.3	0.15	19991009	22.58262	241.99882	114.87686	3.24952	0.2195003	2.4421296	18	1	10 days	0.49	Williams	1999 TJ ₁₇₄
1999 TK ₁₇₄	15.8	0.15	19991009	26.80711	184.25304	165.66199	4.79274	0.2384601	2.5557841	19	1	26 days	0.44	Spahr	1999 TK ₁₇₄
1999 TN ₁₇₄	16.8	0.15	19991009	26.39927	3.04378	354.23400	4.42487	0.0299144	2.3763865	19	1	12 days	0.62	Spahr	1999 TN ₁₇₄
1999 TU ₁₇₄	18.2	0.15	19991009	21.43874	16.77295	332.56067	2.58807	0.2411518	2.3778374	17	1	25 days	0.66	Spahr	1999 TU ₁₇₄
1999 TW ₁₇₄	16.4	0.15	19991009	268.12127	239.20437	230.62093	3.34100	0.0835610	2.5311491	17	1	4 days	0.70	E Spahr	1999 TW ₁₇₄
1999 TA ₁₇₅	14.3	0.15	19991009	191.16568	181.39714	20.00145	12.97802	0.1354102	3.0016790	35	1	39 days	0.66	Spahr	1999 TA ₁₇₅
1999 TG ₁₇₅	17.6	0.15	19991009	17.61672	335.21334	22.93988	3.50617	0.2440323	2.4199417	24	1	35 days	0.67	Spahr	1999 TG ₁₇₅
1999 TK ₁₇₅	16.8	0.15	19991009	357.15913	165.85560	214.96057	5.68699	0.1489141	2.2968391	12	1	9 days	0.45	Williams	1999 TK ₁₇₅
1999 TL ₁₇₅	14.5	0.15	19991009	240.19358	303.83760	211.49240	10.31364	0.1965697	2.8526950	12	1	5 days	0.60	E Williams	1999 TL ₁₇₅
1999 TN ₁₇₅	16.4	0.15	19991009	23.80899	86.65382	265.51431	2.19154	0.2200316	2.6714302	13	1	5 days	0.60	E Williams	1999 TN ₁₇₅
1999 TS ₁₇₅	14.9	0.15	19991009	326.57079	63.54091	3.63934	6.03842	0.0280137	2.6993879	12	1	11 days	0.43	Williams	1999 TS ₁₇₅
1999 TT ₁₇₅	15.1	0.15	19991009	104.86305	251.13634	20.63107	13.67370	0.1575641	2.7157820	22	1	25 days	0.66	Spahr	1999 TT ₁₇₅
1999 TV ₁₇₅	15.4	0.15	19991029	309.14211	166.26124	285.04458	2.89698	0.0365434	2.8079758	36	1	37 days	0.56	Spahr	1999 TV ₁₇₅
1999 TX ₁₇₅	14.5	0.15	19991009	48.21708	107.42017	230.09496	8.87378	0.0844603	2.9699914	22	1	35 days	0.50	Williams	1999 TX ₁₇₅
1999 TY ₁₇₅	15.8	0.15	19991009	25.08776	1.35747	1.58227	3.71813	0.0869643	2.7772473	22	1	35 days	0.72	Spahr	1999 TY ₁₇₅
1999 TZ ₁₇₅	15.8	0.15	19991009	2.37288	2.00639	25.23546	17.46508	0.2000547	2.6134150	30	1	31 days	0.59	Spahr	1999 TZ ₁₇₅
1999 TC ₁₇₆	17.3	0.15	19991009	20.78127	16.92861	329.23851	2.63394	0.2180926	2.5697646	10	1	5 days	0.91	E Williams	1999 TC ₁₇₆
1999 TD ₁₇₆	16.2	0.15	19991009	79.24386	51.65708	234.62918	3.75527	0.1183609	2.3716964	14	1	5 days	0.48	E Williams	1999 TD ₁₇₆
1999 TH ₁₇₆	16.8	0.15	19991009	38.03043	301.58001	30.87123	2.67233	0.2051760	2.2292960	13	1	8 days	0.44	Williams	1999 TH ₁₇₆
1999 TJ ₁₇₆	15.1	0.15	19991009	63.49904	104.10269	214.17486	1.50458	0.1052144	3.0633663	22	1	36 days	0.49	D Williams	1999 TJ ₁₇₆
1999 TK ₁₇₆	17.3	0.15	19991009	31.85958	331.64296	2.60896	2.58799	0.1734985	2.3050785	13	1	10 days	0.69	Williams	1999 TK ₁₇₆
1999 TS ₁₇₆	17.6	0.15	19990919	326.57387	59.15953	0.59073	5.49029	0.1758079	2.3292188	16	1	16 days	0.48	Spahr	1999 TS ₁₇₆
1999 TT ₁₇₆	16.0	0.15	19991009	180.32790	210.46114	2.65671	3.69948	0.0857454	2.3432059	26	1	35 days	0.58	Spahr	1999 TT ₁₇₆
1999 TU ₁₇₆	14.4	0.15	19991009	198.26301	170.19638	31.48598	28.24790	0.1477729	2.5553930	32	1	31 days	0.52	Spahr	1999 TU ₁₇₆
1999 TW ₁₇₆	15.7	0.15	19991009	308.58784	76.11844	18.13174	4.65280	0.2122095	2.6660714	13	1	9 days	0.59	Williams	1999 TW ₁₇₆
1999 TA ₁₇₇	17.6	0.15	19991009	313.33490	85.88782	1.63540	3.84303	0.1928930	2.2911291	24	1	45 days	0.50	Spahr	1999 TA ₁₇₇
1999 TB ₁₇₇	16.3	0.15	19991009	83.04071	40.01233	256.99647	0.69433	0.0266028	2.3710819	22	1	39 days	0.62	Spahr	1999 TB ₁₇₇
1999 TE ₁₇₇	15.4	0.15	19991009	329.38674	37.38769	22.82719	3.16467	0.0814424	2.7052052	22	1	32 days	0.47	Spahr	1999 TE ₁₇₇
1999 TF ₁₇₇	16.1	0.15	19991009	353.40726	206.01917	195.95524	2.94580	0.2137026	2.3514992	31	1	48 days	0.68	Spahr	1999 TF ₁₇₇
1999 TL ₁₇₇	15.6	0.15	19991009	31.15926	143.39396	210.39675	10.77931	0.0665699	3.1036565	16	1	20 days	0.41	Spahr	1999 TL ₁₇₇
1999 TM ₁₇₇	15.7	0.15	20000913	101.07848	178.11782	201.21732	6.11016	0.1981293	2.3629031	47	1	64 days	0.51	M-v 4 Spahr	1999 TM ₁₇₇
1999 TO ₁₇₇	15.8	0.15	19991009	8.70028	187.23121	196.68660	5.00347	0.1756263	2.7375552	34	1	46 days	0.53	Spahr	1999 TO ₁₇₇
1999 TP ₁₇₇	14.6	0.15	19991029	0.39364	322.89100	80.25826	3.36394	0.0858453	2.9078139	34	1	38 days	0.55	Spahr	1999 TP ₁₇₇
1999 TQ ₁₇₇	14.5	0.15	19991029	34.87542	165.05127	197.38466	5.80275	0.0884012	2.8159639	29	1	38 days	0.62	Spahr	1999 TQ ₁₇₇
1999 TR ₁₇₇	16.0	0.15	19991029	36.54977	143.03171	194.70192	4.42424	0.3033002	2.7020366	22	1	38 days	0.44	Spahr	1999 TR ₁₇₇

1999 TS ₁₇₇	17.3	0.15	19991029	29.30220	324.75582	31.54557	6.87700	0.2302821	2.3003636	19	1	37 days	0.63		Spahr	1999 TS ₁₇₇
1999 TT ₁₇₇	15.8	0.15	20000913	75.45748	176.72774	210.11868	10.59638	0.3628150	2.7714582	40	1	63 days	0.46	M-v 4	Spahr	1999 TT ₁₇₇
1999 TV ₁₇₇	15.7	0.15	20000913	82.26975	209.61671	208.47812	6.22680	0.1212057	2.2538043	43	1	89 days	0.56	M-v 4	Spahr	1999 TV ₁₇₇
1999 TZ ₁₇₇	15.3	0.15	19991009	357.88666	190.67648	204.97792	2.33765	0.2895176	3.9560673	14	1	35 days	0.65		Spahr	1999 TZ ₁₇₇
1999 TA ₁₇₈	16.7	0.15	19991009	349.10683	199.54135	203.18092	4.49007	0.1009590	2.4234171	25	1	33 days	0.45		Spahr	1999 TA ₁₇₈
1999 TC ₁₇₈	14.6	0.15	20000913	354.69486	316.70730	197.71825	6.19195	0.0866128	2.2819350	65	1	69 days	0.56	M-v 4	Spahr	666 1999 TC ₁₇₈
1999 TD ₁₇₈	14.6	0.15	19991029	125.39517	65.77358	213.58862	13.93238	0.0572815	2.6413751	18	1	56 days	0.42		Spahr	1999 TD ₁₇₈
1999 TE ₁₇₈	16.0	0.15	19991029	349.19995	247.36803	169.25101	2.90595	0.2323654	2.3728209	22	1	38 days	0.45		Spahr	1999 TE ₁₇₈
1999 TH ₁₇₈	14.5	0.15	19991009	221.99108	252.52913	276.87276	5.66130	0.0901092	2.7893520	12	1	6 days	0.52	E	Williams	1999 TH ₁₇₈
1999 TK ₁₇₈	15.4	0.15	19991009	154.37297	258.97494	326.10152	5.25781	0.1103836	2.2719736	21	1	25 days	0.52		Williams	1999 TK ₁₇₈
1999 TN ₁₇₈	15.8	0.15	20000913	52.37598	309.92744	131.82771	3.35136	0.1544960	2.4251077	33	1	87 days	0.53	M-v 5	Spahr	1999 TN ₁₇₈
1999 TO ₁₇₈	15.7	0.15	19991009	327.46879	145.70543	276.13250	3.24630	0.0772886	2.7773220	10	1	6 days	0.52	E	Williams	1999 TO ₁₇₈
1999 TR ₁₇₈	17.0	0.15	19991009	355.49273	22.49831	7.19386	6.20550	0.1404332	2.4670095	21	1	14 days	0.44		Spahr	1999 TR ₁₇₈
1999 TS ₁₇₈	15.3	0.15	19991029	342.18766	3.61773	60.22886	5.39594	0.1231388	3.1147535	17	1	58 days	0.61		Spahr	1999 TS ₁₇₈
1999 TT ₁₇₈	15.8	0.15	19991029	285.38835	61.67673	75.34841	5.24568	0.1843310	2.3455171	31	1	58 days	0.82		Spahr	1999 TT ₁₇₈
1999 TU ₁₇₈	17.5	0.15	19991009	349.39813	159.40137	242.52728	3.99948	0.2628560	2.5255338	35	1	42 days	0.60		Spahr	1999 TU ₁₇₈
1999 TW ₁₇₈	16.7	0.15	19991009	355.53283	291.30226	107.90592	3.70085	0.1782907	2.4557607	15	1	34 days	0.70		Spahr	1999 TW ₁₇₈
1999 TX ₁₇₈	15.2	0.15	19991009	38.25838	243.63738	101.12411	4.02602	0.1539231	2.7583999	10	1	10 days	0.67		Williams	1999 TX ₁₇₈
1999 TZ ₁₇₈	15.9	0.15	19991009	13.61990	71.65622	296.74371	4.33352	0.1635752	3.1912903	23	1	25 days	0.74		Spahr	1999 TZ ₁₇₈
1999 TA ₁₇₉	15.6	0.15	19991009	241.10473	263.16762	253.60299	3.71406	0.1249168	2.4566979	31	1	35 days	0.54	D	Spahr	1999 TA ₁₇₉
1999 TE ₁₇₉	15.5	0.15	19991009	152.37104	342.13325	246.68220	3.10958	0.1515956	3.0494505	17	1	22 days	0.55		Spahr	1999 TE ₁₇₉
1999 TG ₁₇₉	16.7	0.15	19991009	255.95952	188.66353	321.18667	2.61436	0.1870520	2.2498142	19	1	35 days	0.59		Spahr	1999 TG ₁₇₉
1999 TH ₁₇₉	15.0	0.15	19991009	27.65074	336.48671	15.85861	11.21099	0.1316081	3.0346362	14	1	5 days	0.54	E	Williams	1999 TH ₁₇₉
1999 TL ₁₇₉	16.7	0.15	19991029	347.66255	97.91231	310.33639	3.19619	0.1128663	2.2356923	29	1	37 days	0.61		Spahr	1999 TL ₁₇₉
1999 TN ₁₇₉	14.7	0.15	19991009	79.47570	44.33759	256.98759	4.45073	0.0772580	3.1246377	10	1	6 days	0.59	E	Williams	1999 TN ₁₇₉
1999 TO ₁₇₉	16.1	0.15	19991009	36.00163	332.24280	6.02673	5.33702	0.1631899	2.5433577	11	1	3 days	0.39	E	Williams	1999 TO ₁₇₉
1999 TP ₁₇₉	15.8	0.15	19991009	25.17320	328.82466	22.23479	12.90482	0.1894771	2.6633452	17	1	9 days	0.53		Williams	1999 TP ₁₇₉
1999 TU ₁₇₉	16.2	0.15	19991009	312.54869	173.07907	272.46626	2.39003	0.2063546	2.6164915	12	1	5 days	0.49	E	Williams	1999 TU ₁₇₉
1999 TW ₁₇₉	14.2	0.15	19991009	262.47532	296.78002	211.47357	13.64226	0.2980426	3.0712741	12	1	5 days	0.69	E	Williams	1999 TW ₁₇₉
1999 TX ₁₇₉	16.5	0.15	19991009	356.74162	185.19091	208.15982	6.29007	0.0698083	3.2898122	28	1	33 days	0.66		Spahr	1999 TX ₁₇₉
1999 TZ ₁₇₉	16.5	0.15	19991009	337.28346	241.77109	175.96670	1.31133	0.1648646	2.4424543	25	1	34 days	0.38		Spahr	1999 TZ ₁₇₉
1999 TB ₁₈₀	16.6	0.15	19991009	33.75861	353.66704	337.54897	5.65385	0.2237582	2.5202479	11	1	6 days	0.65	E	Williams	1999 TB ₁₈₀
1999 TC ₁₈₀	16.5	0.15	19991009	32.67695	340.55892	359.28551	5.71953	0.1476467	2.3309087	26	1	32 days	0.53		Spahr	1999 TC ₁₈₀
1999 TD ₁₈₀	15.1	0.15	19991009	301.27669	233.55884	224.62324	7.99490	0.1234567	3.0775002	25	1	35 days	0.40		Spahr	1999 TD ₁₈₀
1999 TE ₁₈₀	14.9	0.15	19991009	123.30251	242.55793	5.81387	5.79699	0.2144194	2.4907167	12	1	3 days	0.38	E	Williams	1999 TE ₁₈₀
1999 TJ ₁₈₀	15.5	0.15	19991009	48.13342	300.54147	23.71604	9.87420	0.2084795	2.5776038	13	1	12 days	0.51		Spahr	1999 TJ ₁₈₀
1999 TL ₁₈₀	15.5	0.15	19991009	330.96931	185.68437	242.42600	2.93712	0.1755951	3.2089478	47	1	33 days	0.51		Spahr	1999 TL ₁₈₀
1999 TN ₁₈₀	15.7	0.15	19991029	35.00663	216.22239	130.52156	2.96586	0.2339092	2.4006118	31	1	56 days	0.39		Spahr	1999 TN ₁₈₀
1999 TO ₁₈₀	15.6	0.15	20000913	106.28488	210.78806	177.38149	3.95864	0.0911216	2.2196678	42	1	87 days	0.42	M-v 4	Spahr	1999 TO ₁₈₀
1999 TT ₁₈₀	13.4	0.15	20000913	328.84472	43.23827	109.57117	3.94129	0.1106668	2.8773677	41	1	67 days	0.45	M-v 4	Spahr	1999 TT ₁₈₀
1999 TV ₁₈₀	16.2	0.15	19991029	29.31688	183.53770	179.66147	5.49238	0.1987233	2.5488766	36	1	58 days	0.62		Spahr	1999 TV ₁₈₀
1999 TW ₁₈₀	15.0	0.15	20000913	113.25278	228.85172	130.79559	3.60438	0.1698037	2.5184944	61	1	110 days	0.44	M-v 4	Spahr	1999 TW ₁₈₀
1999 TC ₁₈₁	15.0	0.15	20000913	93.94062	197.08938	186.16176	5.10524	0.2418028	2.6045832	38	1	81 days	0.49	M-v 4	Spahr	1999 TC ₁₈₁
1999 TD ₁₈₁	14.9	0.15	20000913	95.15631	261.50848	140.66334	2.74706	0.1851977	2.3823306	38	1	115 days	0.56	M-v 4	Spahr	1999 TD ₁₈₁
1999 TE ₁₈₁	16.7	0.15	19990919	3.46042	101.65346	257.90315	3.72005	0.2461512	2.5738198	36	1	24 days	0.51		Spahr	1999 TE ₁₈₁
1999 TJ ₁₈₁	16.8	0.15	19990919	312.56245	187.20219	238.12923	0.73187	0.1649228	2.3758633	29	1	16 days	0.52	D	Spahr	1999 TJ ₁₈₁
1999 TA ₁₈₂	16.5	0.15	19990919	277.61619	109.94218	356.79018	8.84818	0.1698814	2.5968134	17	1	13 days	0.46		Spahr	1999 TA ₁₈₂
1999 TE ₁₈₂	14.4	0.15	19991009	219.01435	162.07764	1.37949	18.57455	0.1920572	2.6043786	16	1	7 days	0.61	E	Spahr	1999 TE ₁₈₂
1999 TL ₁₈₂	17.3	0.15	19991009	314.15819	94.40897	331.57720	5.66917	0.0739966	2.2664915	17	1	11 days	0.61		Spahr	1999 TL ₁₈₂
1999 TN ₁₈₂	16.8	0.15	19991009	325.46696	184.05150	243.32083	5.16433	0.2303682	2.4174596	13	1	2 days	0.70	E	Williams	1999 TN ₁₈₂
1999 TQ ₁₈₂	17.9	0.15	19991009	326.86961	90.83364	337.70408	2.64226	0.2821440	2.1613578	13	1	4 days	0.51	E	Williams	1999 TQ ₁₈₂
1999 TA ₁₈₃	15.5	0.15	19991009	2.72014	308.13889	68.97427	2.77921	0.1288477	2.8278564	13	1	8 days	0.68		Williams	1999 TA ₁₈₃
1999 TB ₁₈₃	17.3	0.15	19991009	339.70339	222.47882	191.70373	9.68167	0.2543192	2.4002506	14	1	6 days	0.79	E	Williams	1999 TB ₁₈₃

1999 TD ₁₈₃	15.2	0.15	19991009	53.80171	279.30439	39.88198	10.99514	0.0963670	3.1234968	36	1	43 days	0.68		Williams	1999 TD ₁₈₃
1999 TE ₁₈₃	14.9	0.15	19991009	42.92536	161.23887	166.58646	5.32565	0.1410871	3.2231638	36	1	43 days	0.69		Spahr	1999 TE ₁₈₃
1999 TH ₁₈₃	15.3	0.15	19991009	304.53228	358.68565	84.42778	3.53448	0.0446379	2.5544795	13	1	8 days	0.51		Williams	1999 TH ₁₈₃
1999 TJ ₁₈₃	16.7	0.15	19991009	12.54382	271.58705	90.97306	3.11842	0.2179942	2.4466942	18	1	8 days	0.58		Williams	1999 TJ ₁₈₃
1999 TN ₁₈₃	16.0	0.15	19991009	30.18208	167.96749	171.79504	6.57898	0.2065361	2.5680503	12	1	8 days	0.57		Williams	1999 TN ₁₈₃
1999 TZ ₁₈₃	15.0	0.15	20000913	83.02323	71.31066	296.13964	13.71153	0.1390877	2.6580343	30	1	62 days	0.54	M-v 4	Spahr	1999 TZ ₁₈₃
1999 TA ₁₈₄	15.4	0.15	19990919	345.94173	62.15947	334.08761	20.59773	0.2740085	3.0610450	27	1	42 days	0.66		Spahr	1999 TA ₁₈₄
1999 TF ₁₈₄	15.5	0.15	19991009	27.37662	29.22756	298.30324	12.56667	0.2876353	3.1599519	12	1	2 days	1.17		E Spahr	1999 TF ₁₈₄
1999 TL ₁₈₄	15.9	0.15	19990919	36.54993	64.97191	263.49568	12.58957	0.0733225	2.3560803	31	1	56 days	0.50		Spahr	1999 TL ₁₈₄
1999 TM ₁₈₄	15.0	0.15	20000913	91.36614	37.09317	322.70230	13.26228	0.2172423	2.5992311	58	1	138 days	0.56	M-v 3	Williams	666 1999 TM ₁₈₄
1999 TP ₁₈₄	13.7	0.15	20000913	178.12651	344.10344	277.27868	13.27346	0.1644407	2.6093431	36	1	111 days	0.63	M-v 4	Spahr	1999 TP ₁₈₄
1999 TS ₁₈₄	14.6	0.15	20000913	63.02592	43.96806	351.57549	25.30212	0.1389562	2.7462626	27	1	70 days	0.47	M-v 4	Spahr	1999 TS ₁₈₄
1999 TT ₁₈₄	14.7	0.15	20000913	41.58805	117.77666	312.49566	12.86374	0.1601201	2.6140453	37	1	91 days	0.63	M-v 4	Spahr	1999 TT ₁₈₄
1999 TV ₁₈₄	14.7	0.15	20000913	115.11835	42.28494	287.11317	13.38385	0.1225268	2.7073005	25	1	63 days	0.51	M-v 4	Spahr	1999 TV ₁₈₄
1999 TG ₁₈₅	16.3	0.15	19991009	357.31397	28.47016	357.24040	12.39839	0.3024837	2.6436231	22	1	46 days	0.62		Spahr	1999 TG ₁₈₅
1999 TK ₁₈₅	15.2	0.15	19991009	64.62489	20.22122	274.81381	7.02228	0.1961437	2.7986825	27	1	23 days	0.44		Spahr	1999 TK ₁₈₅
1999 TL ₁₈₅	13.8	0.15	19991009	268.12830	151.78499	347.76467	13.37219	0.2193739	3.0295530	39	1	54 days	0.67		Spahr	1999 TL ₁₈₅
1999 TM ₁₈₅	16.2	0.15	19991009	336.25755	99.17349	313.56612	5.60608	0.1515823	2.2443273	23	1	18 days	0.60		Williams	1999 TM ₁₈₅
1999 TP ₁₈₅	14.9	0.15	19991009	50.56184	338.17161	327.22785	13.91121	0.2492802	2.5470581	14	1	8 days	0.32		Williams	1999 TP ₁₈₅
1999 TQ ₁₈₅	15.0	0.15	20000913	107.39725	18.29339	325.82475	13.29863	0.1681029	2.5837062	30	1	63 days	0.55	M-v 4	Spahr	1999 TQ ₁₈₅
1999 TT ₁₈₅	13.4	0.15	19991009	280.58035	209.66155	261.07162	14.84957	0.0895687	3.1716126	18	1	3 days	0.78		E Spahr	1999 TT ₁₈₅
1999 TU ₁₈₅	14.2	0.15	20000913	106.01688	77.04257	258.86910	12.49587	0.1480745	2.7760400	43	1	91 days	0.61	M-v 4	Spahr	1999 TU ₁₈₅
1999 TV ₁₈₅	14.0	0.15	19990919	120.21735	334.90481	277.42709	12.13590	0.0532880	2.8033696	27	1	37 days	0.48		Spahr	1999 TV ₁₈₅
1999 TW ₁₈₅	14.7	0.15	19991009	339.45985	61.13763	357.84315	24.99523	0.2607809	3.1755342	14	1	3 days	0.35		E Williams	1999 TW ₁₈₅
1999 TY ₁₈₅	15.4	0.15	19990919	6.92403	68.95254	298.98597	7.57314	0.1604952	2.7664130	27	1	10 days	0.49		Williams	1999 TY ₁₈₅
1999 TZ ₁₈₅	14.4	0.15	19991009	78.25828	354.38249	291.18543	10.82860	0.1440318	2.6415887	14	1	8 days	0.35		Williams	1999 TZ ₁₈₅
1999 TA ₁₈₆	12.9	0.15	19991009	234.18344	240.61115	278.78474	12.63429	0.1532680	3.0665909	14	1	8 days	0.50		Williams	1999 TA ₁₈₆
1999 TM ₁₈₆	14.4	0.15	19990919	62.02190	344.92409	323.93317	8.97028	0.0984786	3.1135147	12	1	10 days	0.50		Williams	1999 TM ₁₈₆
1999 TP ₁₈₆	15.3	0.15	19991009	351.25379	135.55601	259.68784	9.55497	0.0995457	3.0746953	29	1	39 days	0.80		Spahr	1999 TP ₁₈₆
1999 TQ ₁₈₆	16.9	0.15	19991009	359.00810	83.01233	301.11525	5.93480	0.1349102	2.2991246	24	1	28 days	0.60		Spahr	1999 TQ ₁₈₆
1999 TR ₁₈₆	14.0	0.15	19991009	292.04803	200.20268	269.07937	12.88971	0.1630048	2.6591311	15	1	8 days	0.40		Williams	1999 TR ₁₈₆
1999 TV ₁₈₆	14.5	0.15	19991009	354.07689	96.06527	295.79437	8.33113	0.0483176	3.0623857	18	1	22 days	0.32		Williams	1999 TV ₁₈₆
1999 TB ₁₈₇	13.8	0.15	19991009	22.32809	25.34367	326.68592	12.64037	0.1662842	2.9942343	15	1	8 days	0.55		Williams	1999 TB ₁₈₇
1999 TD ₁₈₇	14.5	0.15	19991009	317.16712	190.74848	246.52329	16.17722	0.1338840	3.4171941	26	1	37 days	0.49		Spahr	1999 TD ₁₈₇
1999 TE ₁₈₇	14.3	0.15	20000913	351.36666	217.05797	265.36930	11.49359	0.1292147	2.6975971	35	1	91 days	0.63	M-v 4	Spahr	1999 TE ₁₈₇
1999 TH ₁₈₇	14.1	0.15	19991009	335.33171	172.78324	238.17279	11.19430	0.0308706	2.9677117	13	1	9 days	0.39		Williams	1999 TH ₁₈₇
1999 TJ ₁₈₇	14.5	0.15	19991009	22.24135	4.38243	353.42357	10.52017	0.1114844	3.1124967	19	1	23 days	0.51		Williams	1999 TJ ₁₈₇
1999 TK ₁₈₇	16.6	0.15	19991009	54.20990	336.33829	341.28145	6.92036	0.1175791	2.2333415	18	1	28 days	0.48		Spahr	1999 TK ₁₈₇
1999 TM ₁₈₇	15.1	0.15	19991009	251.78853	198.81229	300.80379	5.13302	0.0598330	2.4569412	11	1	9 days	0.75		Williams	1999 TM ₁₈₇
1999 TC ₁₈₈	15.6	0.15	19991009	354.20705	50.60535	343.00107	12.96698	0.1731551	2.6023389	19	1	29 days	0.29		Spahr	1999 TC ₁₈₈
1999 TG ₁₈₈	15.5	0.15	19990919	21.03109	356.15886	346.40962	13.93015	0.2597828	2.6244231	21	1	36 days	0.36		Spahr	1999 TG ₁₈₈
1999 TO ₁₈₈	15.6	0.15	19991009	213.18239	252.65452	286.76694	8.86424	0.1078303	2.2856556	19	1	28 days	0.51		Spahr	1999 TO ₁₈₈
1999 TS ₁₈₈	17.4	0.15	19991009	31.75169	36.40887	302.47462	6.78436	0.1852276	2.2791137	19	1	28 days	0.50		Spahr	1999 TS ₁₈₈
1999 TT ₁₈₈	16.7	0.15	19991009	4.00782	128.76440	248.82118	11.85776	0.2708511	2.6245683	11	1	22 days	0.50		Williams	1999 TT ₁₈₈
1999 TC ₁₈₉	14.9	0.15	19991009	38.50210	10.37437	329.40644	11.42079	0.1518134	3.0548385	17	1	37 days	0.41		Spahr	1999 TC ₁₈₉
1999 TD ₁₈₉	14.3	0.15	19991009	307.78703	83.53435	5.79664	22.02447	0.0454875	3.2497165	13	1	7 days	0.53		E Spahr	1999 TD ₁₈₉
1999 TP ₁₈₉	15.1	0.15	19991009	309.22130	156.66523	294.31501	7.60884	0.1172814	2.7801997	28	1	38 days	0.63		Spahr	1999 TP ₁₈₉
1999 TQ ₁₈₉	14.7	0.15	19991009	312.52506	110.24113	334.68114	9.62168	0.0830019	2.9857946	12	1	22 days	0.67		Williams	1999 TQ ₁₈₉
1999 TR ₁₈₉	15.4	0.15	19991009	358.79112	57.55215	334.48442	9.43172	0.1061772	3.1674598	16	1	29 days	0.59		Spahr	1999 TR ₁₈₉
1999 TE ₁₉₀	14.2	0.15	20000913	87.14466	63.42696	312.37421	8.98507	0.1016617	2.7048117	27	1	62 days	0.56	M-v 4	Spahr	1999 TE ₁₉₀
1999 TM ₁₉₀	16.2	0.15	19991009	36.57754	4.66467	328.43816	13.66803	0.1399387	2.3265907	17	1	3 days	0.59		E Williams	1999 TM ₁₉₀
1999 TR ₁₉₀	15.0	0.15	19991009	61.46075	43.62867	254.69228	13.49099	0.2066388	2.8783330	23	1	37 days	0.51		Spahr	1999 TR ₁₉₀
1999 TT ₁₉₀	15.5	0.15	19991009	355.33136	92.52639	302.54598	9.55670	0.0946450	3.0406384	13	1	29 days	0.64		Spahr	1999 TT ₁₉₀

1999 TU ₁₉₀	14.3	0.15	19991009	81.05762	342.25659	316.99069	10.31665	0.1021226	2.9762787	21	1	36 days	0.55		Spahr	1999 TU ₁₉₀
1999 TA ₁₉₁	14.9	0.15	19991009	359.77908	52.47993	337.71822	10.36300	0.1465986	3.0521476	10	1	22 days	0.38		Williams	1999 TA ₁₉₁
1999 TB ₁₉₁	16.8	0.15	19991009	65.90013	67.70079	245.17546	3.58466	0.0676478	2.5907785	18	1	6 days	0.55	E	Spahr	1999 TB ₁₉₁
1999 TF ₁₉₁	13.7	0.15	19991009	246.27318	206.69325	302.33907	8.70619	0.0329963	3.0600826	26	1	36 days	0.87		Spahr	1999 TF ₁₉₁
1999 TK ₁₉₁	14.7	0.15	19991009	338.24290	162.63236	258.25958	9.92549	0.1755097	3.1338323	20	1	30 days	0.38		Spahr	1999 TK ₁₉₁
1999 TN ₁₉₁	16.0	0.15	19991029	39.07043	91.64410	247.06530	10.66657	0.1939004	2.5976311	24	1	53 days	0.53		Spahr	1999 TN ₁₉₁
1999 TV ₁₉₁	16.2	0.15	19991009	15.46593	91.19199	273.53640	7.61599	0.2296327	2.7692182	20	1	29 days	0.45		Spahr	1999 TV ₁₉₁
1999 TA ₁₉₂	15.6	0.15	19991009	25.95698	6.40289	347.99959	12.59900	0.1746833	2.7393190	21	1	29 days	0.44		Spahr	1999 TA ₁₉₂
1999 TE ₁₉₂	16.2	0.15	19991009	30.84826	353.25364	356.73234	12.18903	0.1592687	2.5587284	12	1	3 days	0.26	E	Spahr	1999 TE ₁₉₂
1999 TH ₁₉₂	14.4	0.15	19991029	313.87818	132.25505	321.97808	8.04759	0.1092987	3.0930375	23	1	57 days	0.62		Spahr	1999 TH ₁₉₂
1999 TQ ₁₉₂	15.8	0.15	19991029	131.79763	320.32699	298.73710	5.89628	0.0832871	2.3524402	22	1	57 days	0.52		Spahr	1999 TQ ₁₉₂
1999 TW ₁₉₂	18.3	0.15	19991029	20.38824	3.93945	357.94417	3.44972	0.2650764	2.2732942	31	1	35 days	0.52		Spahr	1999 TW ₁₉₂
1999 TY ₁₉₂	16.5	0.15	19991029	344.12429	88.50543	331.07138	6.93366	0.1449623	2.4039978	25	1	54 days	0.51		Spahr	1999 TY ₁₉₂
1999 TB ₁₉₃	14.8	0.15	20000913	32.68018	118.47281	338.70370	8.09956	0.2540211	2.7670368	38	1	149 days	0.69	M-v 4	Spahr	1999 TB ₁₉₃
1999 TE ₁₉₃	13.7	0.15	19991009	278.00688	223.37782	255.61748	14.52215	0.0152193	3.0622540	14	1	2 days	0.60	E	Williams	1999 TE ₁₉₃
1999 TF ₁₉₃	15.9	0.15	19991009	20.75264	76.81188	286.92046	8.13748	0.1716307	2.7346544	22	1	29 days	0.43		Spahr	1999 TF ₁₉₃
1999 TJ ₁₉₃	15.9	0.15	19991009	327.66179	139.08177	304.29558	3.03262	0.2292125	2.6144855	11	1	22 days	0.47		Williams	1999 TJ ₁₉₃
1999 TK ₁₉₃	15.6	0.15	20000913	50.94866	165.24595	262.37917	7.43818	0.2329666	2.7589524	31	1	61 days	0.60	M-v 4	Spahr	1999 TK ₁₉₃
1999 TT ₁₉₃	15.3	0.15	19991009	302.73688	86.51162	18.60830	7.84508	0.1452671	2.3850143	14	1	3 days	0.51	E	Williams	1999 TT ₁₉₃
1999 TU ₁₉₃	14.4	0.15	19991009	354.33076	20.09142	22.20999	10.40744	0.1144145	3.1146812	17	1	22 days	0.48		Williams	1999 TU ₁₉₃
1999 TA ₁₉₄	16.3	0.15	19991009	34.77677	49.14565	298.53915	5.59586	0.1405964	2.3686436	17	1	29 days	0.48		Spahr	1999 TA ₁₉₄
1999 TB ₁₉₄	15.9	0.15	19991009	333.96041	65.52538	2.24557	9.42546	0.1387224	2.3892677	13	1	3 days	0.44	E	Spahr	1999 TB ₁₉₄
1999 TD ₁₉₄	16.0	0.15	19991029	73.95333	48.20691	257.26306	3.45843	0.1763256	2.3099804	31	1	56 days	0.38		Spahr	1999 TD ₁₉₄
1999 TJ ₁₉₄	14.3	0.15	19991009	60.80913	351.49098	318.24269	8.17410	0.2304679	2.9814042	13	1	3 days	0.49	E	Spahr	1999 TJ ₁₉₄
1999 TM ₁₉₄	16.3	0.15	19991029	359.33625	146.26505	254.29823	11.36305	0.1103297	2.5266942	17	1	54 days	0.71		Spahr	1999 TM ₁₉₄
1999 TR ₁₉₄	15.8	0.15	19991009	17.61059	355.37538	11.87557	14.69570	0.2251235	2.7239111	23	1	29 days	0.42		Spahr	1999 TR ₁₉₄
1999 TX ₁₉₄	16.1	0.15	19991009	16.22111	123.76089	240.13041	3.53418	0.2754355	2.6463514	11	1	3 days	0.45	E	Williams	1999 TX ₁₉₄
1999 TZ ₁₉₄	15.0	0.15	19991029	247.45798	207.27831	317.67148	1.46605	0.0945571	2.9912780	18	1	33 days	0.32		Spahr	1999 TZ ₁₉₄
1999 TA ₁₉₅	16.7	0.15	19991009	342.06655	32.10112	25.73014	8.22864	0.1678238	2.2391510	28	1	28 days	0.51		Spahr	1999 TA ₁₉₅
1999 TB ₁₉₅	16.7	0.15	19991009	31.39943	26.07513	315.77024	1.38668	0.2672457	2.6809982	30	1	41 days	0.65		Spahr	1999 TB ₁₉₅
1999 TC ₁₉₅	14.6	0.15	19991009	273.60601	123.07956	27.77432	6.78788	0.2245550	2.7953254	13	1	3 days	0.51	E	Williams	1999 TC ₁₉₅
1999 TE ₁₉₅	17.3	0.15	19991029	337.32398	61.52605	14.75362	5.19402	0.2135340	2.3365914	30	1	35 days	0.56		Spahr	1999 TE ₁₉₅
1999 TF ₁₉₅	15.7	0.15	20000913	62.99699	67.37479	14.68869	5.25554	0.0658031	2.1675270	53	1	86 days	0.54	M-v 4	Spahr	1999 TF ₁₉₅
1999 TT ₁₉₅	16.7	0.15	19991029	331.73095	162.77785	272.16099	6.33863	0.0857497	2.3588486	22	1	57 days	0.51		Spahr	1999 TT ₁₉₅
1999 TA ₁₉₆	16.6	0.15	19991029	19.22651	9.00298	4.41503	9.12527	0.1887449	2.2405653	23	1	56 days	0.58		Spahr	1999 TA ₁₉₆
1999 TC ₁₉₆	14.6	0.15	19991009	39.90519	303.85928	35.17479	15.15195	0.2324685	3.2199410	15	1	3 days	0.44	E	Williams	1999 TC ₁₉₆
1999 TD ₁₉₆	15.8	0.15	19991029	326.66973	213.09552	234.21212	24.50899	0.1699001	2.8065998	19	1	35 days	0.58		Spahr	1999 TD ₁₉₆
1999 TJ ₁₉₆	16.7	0.15	19991009	40.30312	69.25945	260.47862	8.42971	0.2536554	2.3154265	22	1	32 days	0.54		Spahr	1999 TJ ₁₉₆
1999 TN ₁₉₆	15.9	0.15	19991029	126.06894	37.12446	231.67858	13.12549	0.1203104	2.5661907	17	1	34 days	0.43		Spahr	1999 TN ₁₉₆
1999 TW ₁₉₆	14.9	0.15	19991009	14.44608	42.99562	338.02836	5.55162	0.0769564	2.7720641	25	1	32 days	0.39		Spahr	1999 TW ₁₉₆
1999 TX ₁₉₆	16.0	0.15	20000913	103.24147	62.38824	302.95575	4.17824	0.2026334	2.5199339	21	1	62 days	0.47	M-v 4	Spahr	1999 TX ₁₉₆
1999 TY ₁₉₆	14.8	0.15	20000913	327.88818	121.60671	34.36014	11.39164	0.0305720	2.6221074	29	1	68 days	0.68	M-v 5	Spahr	1999 TY ₁₉₆
1999 TD ₁₉₇	14.9	0.15	20000913	127.84554	291.16724	35.12377	12.27578	0.2291121	2.6530473	44	1	66 days	0.66	M-v 5	Spahr	1999 TD ₁₉₇
1999 TG ₁₉₇	15.3	0.15	19991009	3.89643	18.58409	20.86358	6.16173	0.0180665	2.7988360	27	1	32 days	0.61		Spahr	1999 TG ₁₉₇
1999 TH ₁₉₇	14.9	0.15	19991029	293.75226	109.53400	10.06588	12.82909	0.0593330	2.6977118	24	1	56 days	0.54		Spahr	1999 TH ₁₉₇
1999 TJ ₁₉₇	15.1	0.15	19991029	251.24961	218.54060	305.69458	2.96262	0.0906439	2.3386588	29	1	57 days	0.84		Spahr	1999 TJ ₁₉₇
1999 TP ₁₉₇	15.6	0.15	19991029	18.51820	48.72518	332.70912	5.22913	0.1531435	3.0649380	21	1	54 days	0.80		Spahr	1999 TP ₁₉₇
1999 TS ₁₉₇	15.0	0.15	20000913	28.43612	62.82959	36.54958	13.12725	0.2796192	3.1343844	27	1	68 days	0.56	M-v 4	Spahr	1999 TS ₁₉₇
1999 TW ₁₉₇	15.2	0.15	19991029	266.93873	133.62032	21.85960	13.83719	0.1165062	2.5911742	19	1	56 days	0.44		Spahr	1999 TW ₁₉₇
1999 TZ ₁₉₇	15.3	0.15	19991029	76.41021	302.89332	21.33232	15.59395	0.0741386	2.5591347	17	1	56 days	0.29		Spahr	1999 TZ ₁₉₇
1999 TD ₁₉₈	14.9	0.15	20000913	226.10057	272.95654	351.36320	5.32995	0.1487388	2.2764907	19	1	62 days	0.42	M-v 5	Spahr	1999 TD ₁₉₈
1999 TF ₁₉₈	16.0	0.15	19991029	42.01177	13.90679	331.36243	3.39152	0.2238140	2.6645845	30	1	57 days	0.45		Spahr	1999 TF ₁₉₈
1999 TM ₁₉₈	14.7	0.15	19991009	171.87634	198.03168	37.09821	15.20729	0.0754389	2.4740617	13	1	3 days	0.52	E	Williams	1999 TM ₁₉₈

1999 TP ₁₉₈	15.6	0.15	19991029	7.81465	20.27669	22.18109	9.68087	0.1336579	2.6081169	17	1	56 days	0.44		Spahr	1999 TP ₁₉₈	
1999 TR ₁₉₈	13.8	0.15	20000913	129.71068	297.35960	29.54089	13.74452	0.2325658	2.7728588	17	1	61 days	0.46	M-v	5	Spahr	1999 TR ₁₉₈
1999 TS ₁₉₈	13.8	0.15	19991009	330.23967	63.82800	24.65469	11.23602	0.1016100	3.1081189	14	1	22 days	0.45		Williams	1999 TS ₁₉₈	
1999 TA ₁₉₉	16.9	0.15	19991009	354.68627	44.38501	352.84489	2.91286	0.1429849	2.1714957	11	1	3 days	0.43		E	Williams	1999 TA ₁₉₉
1999 TE ₁₉₉	15.8	0.15	19991029	357.14174	23.62009	20.48374	9.67057	0.0957460	3.0397888	23	1	35 days	0.55		Spahr	1999 TE ₁₉₉	
1999 TQ ₁₉₉	15.9	0.15	19991029	132.03495	244.38472	18.75196	6.95180	0.0963229	2.3765357	16	1	33 days	0.53		Spahr	1999 TQ ₁₉₉	
1999 TD ₂₀₀	15.4	0.15	19991009	77.58340	304.68695	352.07111	3.64575	0.1606367	2.2934953	28	1	44 days	0.45		Spahr	1999 TD ₂₀₀	
1999 TG ₂₀₀	15.4	0.15	19991009	40.51159	17.76752	318.88228	2.36088	0.2530168	2.9241232	10	1	3 days	0.64		E	Williams	1999 TG ₂₀₀
1999 TJ ₂₀₀	14.6	0.15	20000913	79.53488	185.43732	223.11198	13.51445	0.1781303	2.5456085	52	1	100 days	0.60	M-v	4	Spahr	1999 TJ ₂₀₀
1999 TK ₂₀₀	15.6	0.15	19991009	335.12535	41.88617	42.88024	12.05570	0.1935181	2.6001307	14	1	9 days	0.61		Williams	1999 TK ₂₀₀	
1999 TL ₂₀₀	15.7	0.15	20000913	96.10602	194.71053	206.69730	3.24941	0.2099029	2.3399053	45	1	79 days	0.50	M-v	4	Spahr	1999 TL ₂₀₀
1999 TP ₂₀₀	14.7	0.15	19991009	339.24338	173.00137	192.51110	7.43719	0.1386452	2.4261229	13	1	3 days	0.56		E	Williams	1999 TP ₂₀₀
1999 TQ ₂₀₀	16.4	0.15	19990919	3.61536	66.12676	262.21050	3.20851	0.1839641	2.3465141	22	1	41 days	0.55		Spahr	1999 TQ ₂₀₀	
1999 TS ₂₀₀	15.9	0.15	19990919	306.67886	92.73797	314.59102	5.98111	0.1841076	2.2742690	18	1	42 days	0.66		Spahr	1999 TS ₂₀₀	
1999 TV ₂₀₀	14.9	0.15	20000913	139.29721	77.59889	213.05337	3.80173	0.1571490	2.2483378	32	1	85 days	0.39	M-v	4	Spahr	1999 TV ₂₀₀
1999 TB ₂₀₁	15.0	0.15	20000913	36.02341	218.46569	177.28863	11.79931	0.1895120	2.6421448	21	1	94 days	0.57	M-v	4	Spahr	1999 TB ₂₀₁
1999 TD ₂₀₁	15.6	0.15	20000913	157.66116	16.83035	272.12309	7.38021	0.1723940	2.2251939	40	1	88 days	0.55	M-v	4	Spahr	1999 TD ₂₀₁
1999 TG ₂₀₁	16.7	0.15	19990919	328.47284	124.73511	264.36133	2.09050	0.0725535	2.5559131	19	1	41 days	0.52		Spahr	1999 TG ₂₀₁	
1999 TS ₂₀₁	16.5	0.15	20000913	99.02565	114.94854	234.09574	2.01399	0.1922728	2.4262635	32	1	67 days	0.55	M-v	4	Spahr	1999 TS ₂₀₁
1999 TT ₂₀₁	14.8	0.15	20000913	13.90793	226.10023	203.44609	6.46290	0.0651439	2.7225883	23	1	70 days	0.51	M-v	5	Spahr	1999 TT ₂₀₁
1999 TV ₂₀₁	14.3	0.15	19991009	109.21370	261.74766	335.74965	5.97705	0.1804277	2.5084476	13	1	3 days	0.41		E	Williams	1999 TV ₂₀₁
1999 TC ₂₀₂	17.5	0.15	19991009	40.75411	162.55455	167.33842	5.77122	0.1691104	2.2188150	24	1	33 days	0.62		Spahr	1999 TC ₂₀₂	
1999 TD ₂₀₂	16.3	0.15	19991009	46.14868	31.46353	294.29516	1.55280	0.1312158	2.5448236	23	1	17 days	0.44		Spahr	1999 TD ₂₀₂	
1999 TE ₂₀₂	16.2	0.15	19991009	254.37681	248.31561	248.89655	3.43235	0.0809576	2.2633666	13	1	9 days	0.81		E	Spahr	1999 TE ₂₀₂
1999 TG ₂₀₂	14.6	0.15	19991009	61.34237	298.64366	11.02414	10.01071	0.1084933	3.1152578	14	1	7 days	0.56		E	Williams	1999 TG ₂₀₂
1999 TL ₂₀₂	17.2	0.15	19991009	8.66766	147.43915	220.23316	6.92771	0.1662163	2.4819412	14	1	3 days	0.86		E	Williams	1999 TL ₂₀₂
1999 TO ₂₀₂	15.0	0.15	19991009	91.60075	67.25047	212.66551	7.44363	0.0798573	2.6725697	13	1	9 days	0.28		Williams	1999 TO ₂₀₂	
1999 TR ₂₀₂	16.4	0.15	19991009	327.55972	111.43805	307.29577	2.64574	0.1084976	2.5822781	11	1	7 days	0.60		E	Williams	1999 TR ₂₀₂
1999 TS ₂₀₂	15.9	0.15	19990919	350.21759	23.73500	2.04182	5.79425	0.1063175	3.0390836	18	1	14 days	0.57		Spahr	1999 TS ₂₀₂	
1999 TT ₂₀₂	15.0	0.15	19991009	280.00905	126.85843	359.97349	5.94865	0.2447486	2.5569192	10	1	5 days	0.76		E	Williams	1999 TT ₂₀₂
1999 TY ₂₀₂	15.8	0.15	19991009	68.33868	288.27568	6.82756	7.84671	0.1154710	2.3199458	14	1	13 days	0.42		Williams	1999 TY ₂₀₂	
1999 TL ₂₀₃	14.1	0.15	19991009	148.77327	225.63204	11.49899	8.98393	0.0458835	3.1317504	18	1	25 days	0.76		D	Williams	1999 TL ₂₀₃
1999 TQ ₂₀₃	17.5	0.15	19990919	39.94939	310.37027	6.70951	8.10968	0.1190450	2.1891198	16	1	14 days	0.55		Spahr	1999 TQ ₂₀₃	
1999 TT ₂₀₃	15.1	0.15	19990919	76.50450	285.64839	344.83248	6.00733	0.1738191	3.0338818	13	1	16 days	0.45		Spahr	1999 TT ₂₀₃	
1999 TE ₂₀₄	16.2	0.15	19991009	36.30466	303.35122	20.84448	20.91130	0.2707441	2.7827777	18	1	9 days	0.35		E	Spahr	1999 TE ₂₀₄
1999 TL ₂₀₄	14.6	0.15	19991009	356.97172	7.32341	26.67902	16.48537	0.0262134	3.0477859	13	1	9 days	0.30		Williams	1999 TL ₂₀₄	
1999 TO ₂₀₄	15.5	0.15	19991009	42.92416	342.19668	353.17115	4.15971	0.1211849	2.5549579	11	1	8 days	0.50		Williams	1999 TO ₂₀₄	
1999 TZ ₂₀₄	15.3	0.15	19991029	298.98164	163.16548	303.17353	2.74341	0.0540325	2.7106967	32	1	34 days	0.50		Spahr	1999 TZ ₂₀₄	
1999 TB ₂₀₅	15.2	0.15	19991009	210.64330	286.12119	259.02743	1.84826	0.0387873	2.3018623	14	1	8 days	0.46		Williams	1999 TB ₂₀₅	
1999 TD ₂₀₅	15.6	0.15	19991009	44.93901	305.49765	18.10551	4.02032	0.2476704	2.5367657	26	1	39 days	0.55		Spahr	1999 TD ₂₀₅	
1999 TH ₂₀₅	16.9	0.15	19991009	343.23720	30.10725	24.96673	7.44501	0.1149682	2.3523391	18	1	36 days	0.42		Spahr	1999 TH ₂₀₅	
1999 TL ₂₀₅	17.2	0.15	19991009	62.80991	45.61398	252.21237	2.63993	0.2301093	2.1433509	34	1	42 days	0.57		Spahr	1999 TL ₂₀₅	
1999 TM ₂₀₅	15.4	0.15	19991009	74.88434	314.23380	355.23490	2.24268	0.0511874	2.6885624	14	1	15 days	0.56		Williams	1999 TM ₂₀₅	
1999 TS ₂₀₅	16.3	0.15	19991029	200.88196	198.24702	8.90687	4.86542	0.1024287	2.3320324	25	1	34 days	0.68		Spahr	1999 TS ₂₀₅	
1999 TV ₂₀₅	16.3	0.15	19991029	39.29857	67.99438	284.44617	2.35186	0.1531521	2.2873542	20	1	55 days	0.63		Spahr	1999 TV ₂₀₅	
1999 TX ₂₀₅	16.9	0.15	19991029	19.76144	119.92747	250.24193	3.07073	0.2744868	2.6455008	34	1	55 days	0.53		D	Spahr	1999 TX ₂₀₅
1999 TZ ₂₀₅	15.0	0.15	19991029	100.09299	298.81757	358.90797	4.16986	0.1002449	2.7150651	29	1	34 days	0.74		Spahr	1999 TZ ₂₀₅	
1999 TJ ₂₀₆	13.3	0.15	19991029	170.03831	194.90429	52.40578	29.91823	0.1336613	3.1789237	27	1	53 days	0.48		Spahr	1999 TJ ₂₀₆	
1999 TN ₂₀₆	16.2	0.15	20000913	102.40949	11.20273	26.21258	5.36362	0.1445236	2.3305108	22	1	70 days	0.64	M-v	5	Spahr	1999 TN ₂₀₆
1999 TQ ₂₀₆	15.3	0.15	19990919	317.62788	96.29889	324.54900	12.52310	0.2230444	2.9638384	25	1	38 days	0.66		Spahr	1999 TQ ₂₀₆	
1999 TA ₂₀₇	13.8	0.15	20000913	21.33291	176.02582	253.71489	19.75264	0.2090796	3.1676112	57	1	139 days	0.51	M-v	4D	Williams	1999 TA ₂₀₇
1999 TH ₂₀₇	12.8	0.15	19991009	222.05764	269.10667	254.02764	20.34020	0.1100420	3.1279422	17	1	36 days	0.35		Spahr	1999 TH ₂₀₇	
1999 TL ₂₀₇	17.2	0.15	19991009	338.65457	79.23350	330.62330	22.09782	0.2290938	2.2909594	17	1	10 days	0.55		E	Spahr	1999 TL ₂₀₇

1999 TP ₂₀₇	14.9	0.15	19991009	329.81853	123.60951	297.58596	14.95152	0.1449125	3.1108637	12	1	2 days	0.48	E Williams	1999 TP ₂₀₇
1999 TY ₂₀₇	16.4	0.15	19991009	25.64101	13.70831	340.19696	16.61065	0.0063828	1.8770681	12	1	2 days	0.60	E Williams	1999 TY ₂₀₇
1999 TB ₂₀₈	14.9	0.15	19991009	251.97843	168.20182	343.65822	25.89354	0.1639787	2.3515478	18	1	2 days	0.48	E Williams	1999 TB ₂₀₈
1999 TG ₂₀₈	14.4	0.15	19991009	254.64123	177.20115	324.44751	18.06080	0.0801427	3.2388110	19	1	27 days	0.58	Spahr	1999 TG ₂₀₈
1999 TZ ₂₀₈	14.9	0.15	19991009	349.64034	45.55159	359.10035	26.80698	0.1437885	2.4908280	15	1	2 days	0.50	E Williams	1999 TZ ₂₀₈
1999 TE ₂₀₉	14.3	0.15	19991009	250.83150	205.00654	317.91892	12.32582	0.1494750	2.5812559	15	1	2 days	0.44	E Williams	1999 TE ₂₀₉
1999 TF ₂₀₉	16.5	0.15	19991009	21.70320	4.20192	346.89825	6.44030	0.1901868	2.4750248	14	1	2 days	0.33	E Williams	1999 TF ₂₀₉
1999 TO ₂₀₉	14.2	0.15	19991029	20.51777	43.89080	336.78401	13.23098	0.1980199	3.1236269	19	1	59 days	0.38	Spahr	1999 TO ₂₀₉
1999 TS ₂₀₉	16.4	0.15	19991009	359.52279	190.09323	197.53681	18.10003	0.2923822	2.7195437	13	1	5 days	0.50	E Williams	1999 TS ₂₀₉
1999 TU ₂₀₉	14.5	0.15	19991009	225.79837	109.41248	59.95361	11.57540	0.0600629	3.0713625	21	1	32 days	0.46	Spahr	1999 TU ₂₀₉
1999 TV ₂₀₉	14.0	0.15	19991009	319.11194	286.99490	149.25083	5.67190	0.0542351	3.2527390	12	1	5 days	0.59	E Williams	1999 TV ₂₀₉
1999 TZ ₂₁₀	16.4	0.15	19990919	346.94439	13.76740	350.04335	13.54503	0.2958442	2.7855922	17	1	38 days	0.52	Spahr	1999 TZ ₂₁₀
1999 TE ₂₁₁	16.4	0.15	19991009	61.50885	73.28821	227.62479	24.19965	0.0591467	1.7893417	15	1	2 days	0.33	E Williams	1999 TE ₂₁₁
1999 TL ₂₁₁	14.5	0.15	19991009	108.56948	275.13683	317.25870	4.48282	0.2205825	2.6127513	18	1	7 days	0.85	Williams	1999 TL ₂₁₁
1999 TN ₂₁₁	16.2	0.15	19991009	25.52083	112.19827	230.78786	20.91768	0.0857747	1.8885038	38	1	21 days	0.46	D Williams	1999 TN ₂₁₁
1999 TP ₂₁₁	16.1	0.15	19991009	17.81569	116.61833	229.68389	24.84955	0.2797830	2.6313690	14	1	2 days	0.40	E Williams	1999 TP ₂₁₁
1999 TU ₂₁₁	15.5	0.15	19991009	323.42795	353.26479	89.54872	4.81045	0.2187878	2.6767586	13	1	10 days	0.54	Williams	1999 TU ₂₁₁
1999 TV ₂₁₁	16.6	0.15	19991009	7.16497	274.90579	103.64354	4.19444	0.0623619	2.1715564	26	1	33 days	0.52	Spahr	1999 TV ₂₁₁
1999 TZ ₂₁₁	15.8	0.15	19991009	44.55199	94.95120	213.96271	26.22785	0.3236015	2.5702193	13	1	8 days	0.71	Williams	1999 TZ ₂₁₁
1999 TC ₂₁₂	15.1	0.15	19991009	321.17885	79.52344	356.24529	4.54651	0.1022775	2.9486094	20	1	34 days	0.59	Williams	1999 TC ₂₁₂
1999 TE ₂₁₂	17.8	0.15	19991009	18.47253	121.56761	234.17389	3.62676	0.1962087	2.3727072	33	1	26 days	0.48	Spahr	1999 TE ₂₁₂
1999 TG ₂₁₂	16.8	0.15	19991009	344.81639	67.73284	342.23560	3.45539	0.2666444	2.7432235	10	1	11 days	0.41	Williams	1999 TG ₂₁₂
1999 TH ₂₁₂	17.5	0.15	19991009	22.75092	120.36668	228.59417	4.29381	0.1940697	2.2460693	46	1	43 days	0.53	D Spahr	1999 TH ₂₁₂
1999 TM ₂₁₂	15.8	0.15	19991009	12.22703	357.62545	8.14298	9.53131	0.1916658	2.9780775	11	1	6 days	0.49	E Williams	1999 TM ₂₁₂
1999 TR ₂₁₂	15.3	0.15	19991009	288.53767	250.31378	216.42168	11.60904	0.1237350	2.8576073	14	1	5 days	0.53	E Williams	1999 TR ₂₁₂
1999 TX ₂₁₂	16.4	0.15	20000913	109.32795	144.36942	220.73702	5.87268	0.1434056	2.2504171	51	1	80 days	0.60	M-v 4 Spahr	1999 TX ₂₁₂
1999 TG ₂₁₃	16.2	0.15	19991009	68.10564	270.96558	7.62845	21.22928	0.2323350	2.3639223	16	1	18 days	0.45	Spahr	1999 TG ₂₁₃
1999 TH ₂₁₃	13.5	0.15	19991009	96.82586	243.04977	1.89906	17.40255	0.2870932	3.0941136	18	1	10 days	0.66	Williams	1999 TH ₂₁₃
1999 TJ ₂₁₃	16.9	0.15	19990919	9.44903	86.30802	263.44730	2.22787	0.1880206	2.3964237	35	1	31 days	2.48	Spahr	1999 TJ ₂₁₃
1999 TK ₂₁₃	14.2	0.15	20000913	219.66629	18.88430	201.81583	16.21716	0.0489449	2.7593913	49	1	69 days	0.54	M-v 5 Williams	1999 TK ₂₁₃
1999 TL ₂₁₃	14.0	0.15	19991009	67.15312	283.11302	352.71252	11.91973	0.2322444	3.1761540	13	1	10 days	0.43	Williams	1999 TL ₂₁₃
1999 TM ₂₁₃	15.5	0.15	19990919	9.63070	102.21475	249.40115	4.02312	0.1616399	3.1995999	26	1	31 days	0.64	Spahr	1999 TM ₂₁₃
1999 TO ₂₁₃	16.9	0.15	19990919	346.95981	111.50655	266.89431	2.75646	0.1377312	2.3831182	22	1	17 days	0.50	Williams	1999 TO ₂₁₃
1999 TS ₂₁₃	14.8	0.15	19991009	220.29313	142.99946	20.32401	12.30091	0.1083337	2.6170920	14	1	10 days	0.75	Williams	1999 TS ₂₁₃
1999 TT ₂₁₃	14.6	0.15	19991009	271.29662	72.46944	39.67469	2.64508	0.0515048	2.9357942	13	1	10 days	0.41	Williams	1999 TT ₂₁₃
1999 TU ₂₁₃	17.3	0.15	19991009	13.18996	316.51102	37.14260	1.55932	0.2674595	2.4740065	12	1	10 days	0.54	Williams	1999 TU ₂₁₃
1999 TV ₂₁₃	17.6	0.15	19991009	333.41060	26.73517	22.15189	20.08704	0.0850896	1.8728770	14	1	10 days	0.37	Williams	1999 TV ₂₁₃
1999 TX ₂₁₃	16.2	0.15	19991009	324.30463	248.48252	184.68938	3.94953	0.2274719	2.6272537	14	1	10 days	0.44	Williams	1999 TX ₂₁₃
1999 TY ₂₁₃	16.7	0.15	19991009	14.41262	171.26622	184.01549	4.78073	0.2301190	2.9757455	17	1	17 days	0.69	Spahr	1999 TY ₂₁₃
1999 TZ ₂₁₃	15.1	0.15	19991009	227.25187	128.32362	27.80005	12.81277	0.0527184	2.7091169	12	1	10 days	0.54	Williams	1999 TZ ₂₁₃
1999 TA ₂₁₄	16.1	0.15	19991009	338.05501	26.30360	24.72100	12.14833	0.1889251	2.6435613	12	1	12 days	0.57	Williams	1999 TA ₂₁₄
1999 TB ₂₁₄	14.6	0.15	19991009	356.64177	357.01769	27.82481	16.63445	0.0775757	3.1030238	17	1	31 days	0.50	Williams	1999 TB ₂₁₄
1999 TC ₂₁₄	15.7	0.15	19991009	298.38816	285.13847	176.13835	4.04195	0.1774399	2.7317107	15	1	16 days	0.50	Spahr	1999 TC ₂₁₄
1999 TD ₂₁₄	16.0	0.15	19991009	337.76225	8.18043	44.61241	3.49670	0.1833179	2.6733887	14	1	10 days	0.35	Williams	1999 TD ₂₁₄
1999 TE ₂₁₄	17.8	0.15	19991009	359.58523	296.72539	84.02603	1.60741	0.2402407	2.5696544	22	1	40 days	0.54	Spahr	1999 TE ₂₁₄
1999 TF ₂₁₄	15.4	0.15	19991009	14.46193	324.85999	39.85999	6.25489	0.0652223	2.7008356	11	1	10 days	0.55	Williams	1999 TF ₂₁₄
1999 TG ₂₁₄	12.9	0.15	19991009	188.58020	161.51426	34.70536	10.92189	0.1703490	3.2164586	44	1	45 days	0.63	Spahr	1999 TG ₂₁₄
1999 TJ ₂₁₄	16.3	0.15	19991009	0.00201	350.35349	29.64958	3.29634	0.1662829	2.6266988	13	1	10 days	0.52	Williams	1999 TJ ₂₁₄
1999 TK ₂₁₄	15.5	0.15	19991009	334.14509	23.73570	26.64210	10.01524	0.0739099	2.7103582	11	1	10 days	0.57	Williams	1999 TK ₂₁₄
1999 TM ₂₁₄	13.7	0.15	19991009	182.17576	146.60863	54.17967	2.54993	0.1830439	2.8689547	14	1	10 days	0.60	Williams	1999 TM ₂₁₄
1999 TN ₂₁₄	17.2	0.15	19991009	347.97790	3.82568	33.16085	5.03658	0.1570721	2.2623879	11	1	10 days	0.37	Williams	1999 TN ₂₁₄
1999 TO ₂₁₄	15.6	0.15	19991009	54.74047	223.89339	91.02319	1.67606	0.1350057	3.0237533	19	1	41 days	0.54	Spahr	1999 TO ₂₁₄
1999 TQ ₂₁₄	15.1	0.15	19991009	22.14327	271.80084	78.61523	2.57827	0.1860252	3.0894286	33	1	43 days	0.44	Williams	1999 TQ ₂₁₄

1999 TU ₂₁₄	15.3	0.15	19991009	34.65037	158.21024	188.82847	10.13456	0.0214985	3.0211072	21	1	43 days	0.47	Spahr	1999 TU ₂₁₄
1999 TV ₂₁₄	16.1	0.15	19991009	14.62545	285.86991	75.27171	3.19992	0.1605577	2.4150392	26	1	37 days	0.63	Williams	1999 TV ₂₁₄
1999 TX ₂₁₄	16.2	0.15	19991009	359.11906	202.72905	181.04790	6.31855	0.0791778	2.6855384	25	1	34 days	0.59	Spahr	1999 TX ₂₁₄
1999 TY ₂₁₄	17.3	0.15	19991009	359.43340	206.79756	175.08472	3.24943	0.2649384	2.3734213	13	1	10 days	0.64	Williams	1999 TY ₂₁₄
1999 TZ ₂₁₄	14.5	0.15	19991009	352.21910	255.56455	137.38056	2.83025	0.1069157	2.9188443	15	1	10 days	0.57	Williams	1999 TZ ₂₁₄
1999 TA ₂₁₅	15.0	0.15	19991009	340.90331	329.44776	75.93584	3.20005	0.0665410	2.8450765	34	1	42 days	0.48	Williams	1999 TA ₂₁₅
1999 TB ₂₁₅	15.5	0.15	19991009	302.71572	30.27190	63.96674	3.34290	0.1339437	2.3873538	14	1	10 days	0.38	Williams	1999 TB ₂₁₅
1999 TD ₂₁₅	17.3	0.15	19991029	347.76627	220.41383	184.94768	3.73444	0.1335778	2.2947177	21	1	31 days	0.51	Spahr	1999 TD ₂₁₅
1999 TE ₂₁₅	17.0	0.15	19991009	29.90381	158.03365	180.98879	4.03571	0.1843831	2.3248400	33	1	44 days	0.67	Spahr	1999 TE ₂₁₅
1999 TG ₂₁₅	14.1	0.15	19991029	33.40313	152.49843	197.00007	12.31640	0.0879664	3.1186303	13	1	31 days	0.51	Williams	1999 TG ₂₁₅
1999 TH ₂₁₅	15.6	0.15	19991009	353.75369	201.30651	190.98463	8.46303	0.1742975	2.7308622	12	1	10 days	0.68	Williams	1999 TH ₂₁₅
1999 TQ ₂₁₅	15.7	0.15	19991009	318.33119	325.64466	117.18011	2.87796	0.1903807	2.6289645	13	1	7 days	0.70	E Spahr	1999 TQ ₂₁₅
1999 TS ₂₁₅	16.1	0.15	19991009	31.45554	161.61674	167.10330	4.11552	0.2794957	2.5758646	36	1	44 days	0.45	Spahr	1999 TS ₂₁₅
1999 TT ₂₁₅	15.0	0.15	20000913	37.47141	291.75898	151.75247	3.76595	0.1673102	2.5644669	36	1	93 days	0.54	M-v 5 Williams	1999 TT ₂₁₅
1999 TV ₂₁₅	16.0	0.15	19991009	7.89882	185.65770	186.33761	9.20952	0.1973566	2.5926349	18	1	28 days	0.46	Spahr	1999 TV ₂₁₅
1999 TW ₂₁₅	15.2	0.15	19991009	192.23978	64.74997	130.95641	3.22181	0.1285996	2.4500152	28	1	42 days	0.63	Spahr	1999 TW ₂₁₅
1999 TX ₂₁₅	14.6	0.15	19991009	359.56423	237.93359	148.49398	3.52865	0.2530096	3.9607046	30	1	42 days	0.62	Spahr	1999 TX ₂₁₅
1999 TY ₂₁₅	16.2	0.15	19991009	359.04423	193.53683	190.96689	9.01504	0.2092815	2.4068283	14	1	10 days	0.73	Williams	1999 TY ₂₁₅
1999 TZ ₂₁₅	16.5	0.15	19991009	294.75767	340.35609	119.04055	2.50744	0.0911135	2.2894660	26	1	42 days	0.57	Spahr	1999 TZ ₂₁₅
1999 TA ₂₁₆	14.4	0.15	19991009	191.69767	3.72567	192.15680	12.83674	0.0700454	2.6310369	14	1	10 days	0.62	Williams	1999 TA ₂₁₆
1999 TB ₂₁₆	14.9	0.15	19991009	128.55885	97.16449	152.47632	3.63750	0.0816989	2.2715711	14	1	10 days	0.59	Williams	1999 TB ₂₁₆
1999 TD ₂₁₆	16.1	0.15	19991009	357.70060	233.34785	152.99849	2.39230	0.1761942	2.3460467	24	1	37 days	0.54	Spahr	1999 TD ₂₁₆
1999 TF ₂₁₆	15.6	0.15	19991009	346.33113	348.68710	56.22042	4.08832	0.1989289	2.5894757	14	1	10 days	0.46	Williams	1999 TF ₂₁₆
1999 TH ₂₁₆	16.2	0.15	19991009	34.72840	173.35729	158.01146	2.77493	0.2277193	2.4310525	36	1	44 days	0.44	Spahr	1999 TH ₂₁₆
1999 TL ₂₁₆	15.9	0.15	19991009	339.76791	331.60490	77.64487	4.56758	0.0646638	2.7270595	17	1	24 days	0.56	Spahr	1999 TL ₂₁₆
1999 TM ₂₁₆	18.5	0.15	19991009	13.31898	326.40486	23.34579	16.97688	0.4229738	2.3817432	25	1	11 days	0.42	Spahr	1999 TM ₂₁₆
1999 TO ₂₁₆	16.3	0.15	19991009	323.72142	274.48273	152.09457	2.24221	0.1147045	2.5209790	25	1	43 days	0.53	Spahr	1999 TO ₂₁₆
1999 TQ ₂₁₆	14.6	0.15	19991009	357.60161	266.74381	122.99364	3.09778	0.1218609	2.9502188	23	1	37 days	0.55	Williams	1999 TQ ₂₁₆
1999 TS ₂₁₆	16.4	0.15	19991009	52.21128	359.71313	309.93760	2.41638	0.2045228	2.4217549	19	1	28 days	0.51	Williams	1999 TS ₂₁₆
1999 TW ₂₁₆	15.7	0.15	19991029	45.44940	102.60832	235.91411	5.58490	0.1314861	2.7926201	20	1	30 days	0.55	Spahr	1999 TW ₂₁₆
1999 TA ₂₁₇	15.1	0.15	20000913	112.75588	185.79532	176.44945	1.95967	0.1398310	2.3865828	43	1	65 days	0.57	M-v 4 Spahr	1999 TA ₂₁₇
1999 TB ₂₁₇	15.0	0.15	19991029	70.32112	120.77559	205.07383	10.79513	0.1045136	2.6596293	17	1	32 days	0.37	Spahr	1999 TB ₂₁₇
1999 TC ₂₁₇	16.9	0.15	19991009	301.49309	247.04630	207.25359	4.12021	0.1952288	2.3868352	24	1	39 days	0.70	Williams	1999 TC ₂₁₇
1999 TD ₂₁₇	16.2	0.15	19991009	349.35973	324.90649	76.59631	2.39827	0.1840474	2.4386618	29	1	35 days	0.62	Spahr	1999 TD ₂₁₇
1999 TE ₂₁₇	14.0	0.15	19991009	50.88476	286.64951	45.85297	3.89179	0.0525215	2.7417390	19	1	13 days	0.93	Spahr	1999 TE ₂₁₇
1999 TF ₂₁₇	16.0	0.15	19991009	230.65970	113.10634	51.93929	6.16030	0.1002985	2.2105962	19	1	27 days	0.69	Williams	1999 TF ₂₁₇
1999 TG ₂₁₇	15.2	0.15	20000913	82.80940	294.58519	37.46465	21.54971	0.4085603	3.1419087	36	1	66 days	0.66	M-v 4 Spahr	1999 TG ₂₁₇
1999 TM ₂₁₇	16.5	0.15	19991029	46.14366	176.95553	160.58690	2.90516	0.1437694	2.2276740	27	1	33 days	0.59	Spahr	1999 TM ₂₁₇
1999 TN ₂₁₇	16.8	0.15	19991009	309.34781	267.60197	182.75016	5.20167	0.0788855	2.3536644	15	1	21 days	0.67	Spahr	1999 TN ₂₁₇
1999 TO ₂₁₇	16.2	0.15	19991029	290.07965	287.05774	188.22616	5.70551	0.0524574	2.2840145	30	1	35 days	0.68	Spahr	1999 TO ₂₁₇
1999 TT ₂₁₇	14.1	0.15	20000913	30.48546	11.18886	62.44679	12.02038	0.0852905	3.1338704	38	1	87 days	0.58	M-v 4 Spahr	1999 TT ₂₁₇
1999 TB ₂₁₈	16.7	0.15	19991009	45.07037	26.90833	291.46473	1.30966	0.1834021	2.3219135	12	1	10 days	0.78	Williams	1999 TB ₂₁₈
1999 TC ₂₁₈	15.9	0.15	19991029	35.39754	162.04948	189.53451	5.29916	0.2172044	2.5505302	23	1	33 days	0.61	Spahr	1999 TC ₂₁₈
1999 TD ₂₁₈	17.9	0.15	19991009	19.85248	333.61445	12.74701	9.20748	0.2426083	2.2662249	12	1	3 days	0.42	E Williams	1999 TD ₂₁₈
1999 TE ₂₁₈	16.0	0.15	20000913	99.53222	140.99744	212.24150	9.03837	0.1409027	2.6111934	28	1	65 days	0.57	M-v 4 Spahr	1999 TE ₂₁₈
1999 TO ₂₁₈	15.6	0.15	19991009	196.38251	339.97404	212.92929	5.96129	0.1425107	2.6473132	14	1	14 days	0.44	Spahr	1999 TO ₂₁₈
1999 TQ ₂₁₈	16.2	0.15	19991009	28.09195	313.48910	15.77215	5.64362	0.3139312	2.7318347	21	1	18 days	0.72	Spahr	1999 TQ ₂₁₈
1999 TS ₂₁₈	15.1	0.15	19991009	51.36233	102.21749	211.72265	4.90873	0.1786635	3.2195992	19	1	34 days	0.79	D Spahr	1999 TS ₂₁₈
1999 TT ₂₁₈	14.9	0.15	19991009	135.07541	222.66863	19.67411	6.52384	0.0765581	2.4471212	25	1	43 days	0.63	Spahr	1999 TT ₂₁₈
1999 TV ₂₁₈	13.7	0.15	19991009	117.32526	235.82660	21.41449	2.45573	0.0718425	3.2392800	12	1	10 days	0.69	Williams	1999 TV ₂₁₈
1999 TY ₂₁₈	16.4	0.15	20000913	132.37074	142.16763	170.91662	5.23103	0.3190302	2.2460767	35	1	63 days	0.38	M-v 4D Williams	1999 TY ₂₁₈
1999 TC ₂₁₉	16.8	0.15	19990919	10.41224	186.13253	162.58540	4.89003	0.2223976	2.5621513	17	1	14 days	0.50	Spahr	1999 TC ₂₁₉
1999 TD ₂₁₉	15.2	0.15	19990919	311.28068	259.65203	182.65631	14.84009	0.2440762	3.0084133	20	1	14 days	0.41	Spahr	1999 TD ₂₁₉

1999 TF ₂₁₉	17.1	0.15	19991009	339.01823	5.11507	40.74029	4.82723	0.2136104	2.2982053	22	1	36 days	0.55		Spahr	1999 TF ₂₁₉
1999 TG ₂₁₉	13.9	0.15	20000913	212.72589	282.84108	286.80829	21.08229	0.2347204	2.3488776	37	1	106 days	0.44	M-v 4	Spahr	1999 TG ₂₁₉
1999 TH ₂₁₉	17.7	0.15	19990919	12.47200	346.15033	359.71045	13.21517	0.2783258	2.5379275	14	1	9 days	0.63		Williams	1999 TH ₂₁₉
1999 TJ ₂₁₉	15.4	0.15	19991009	256.49262	157.83034	329.43292	6.85826	0.0806432	2.3789179	36	1	48 days	0.46		Spahr	1999 TJ ₂₁₉
1999 TK ₂₁₉	16.4	0.15	19990919	3.52816	132.76119	230.89964	7.44716	0.1720876	2.7830365	13	1	9 days	0.31		Williams	1999 TK ₂₁₉
1999 TL ₂₁₉	14.4	0.15	20000913	31.80662	197.49101	227.44819	8.57535	0.0660333	2.7200732	30	1	90 days	0.49	M-v 4	Spahr	1999 TL ₂₁₉
1999 TM ₂₁₉	16.8	0.15	19991009	284.43890	119.15431	343.08036	7.78044	0.0864444	2.2531761	15	1	19 days	0.59		Williams	1999 TM ₂₁₉
1999 TN ₂₁₉	15.7	0.15	19990919	283.59343	111.33982	350.27434	11.53041	0.1156562	2.4021659	12	1	9 days	0.41		Williams	1999 TN ₂₁₉
1999 TO ₂₁₉	17.0	0.15	19990919	30.39322	55.78520	275.19938	4.74784	0.1254530	2.1881389	14	1	9 days	0.57		Williams	1999 TO ₂₁₉
1999 TR ₂₁₉	15.8	0.15	19990919	342.45776	66.36199	332.77522	6.41732	0.2150744	2.8187272	14	1	9 days	0.49		Williams	1999 TR ₂₁₉
1999 TT ₂₁₉	15.1	0.15	19990919	45.90935	335.40462	342.26470	8.95018	0.1119270	2.7166624	13	1	9 days	0.50		Williams	1999 TT ₂₁₉
1999 TV ₂₁₉	14.3	0.15	19991009	155.54291	216.77197	2.63556	9.86279	0.1593586	2.5771229	14	1	19 days	0.57		Williams	1999 TV ₂₁₉
1999 TW ₂₁₉	15.5	0.15	19990919	265.21621	133.86208	345.50679	13.12006	0.1172642	2.5845059	31	1	59 days	0.72		Spahr	1999 TW ₂₁₉
1999 TX ₂₁₉	17.0	0.15	19990919	48.64134	11.91756	298.92154	5.83522	0.1060371	2.3311629	17	1	9 days	0.63		E Spahr	1999 TX ₂₁₉
1999 TY ₂₁₉	14.9	0.15	20000913	160.59253	283.05955	350.76554	12.95934	0.1872531	2.6095655	27	1	60 days	0.64	M-v 5	Spahr	1999 TY ₂₁₉
1999 TZ ₂₁₉	13.4	0.15	20000913	194.30003	245.57446	346.85355	12.52756	0.1014373	3.2552028	21	1	60 days	0.75	M-v 5	Spahr	1999 TZ ₂₁₉
1999 TA ₂₂₀	16.5	0.15	19991009	340.59654	184.95030	218.56402	11.36230	0.1774613	2.7000790	20	1	44 days	0.72		Spahr	1999 TA ₂₂₀
1999 TB ₂₂₀	15.5	0.15	19990919	124.18357	2.38449	238.38836	8.14398	0.0820785	2.7566565	16	1	35 days	0.67		Spahr	1999 TB ₂₂₀
1999 TD ₂₂₀	14.2	0.15	19990919	187.42821	326.77106	221.58015	14.52934	0.2002130	2.8399881	12	1	9 days	0.30		Williams	1999 TD ₂₂₀
1999 TE ₂₂₀	15.9	0.15	20000913	100.37017	124.59428	242.28270	6.12132	0.1325004	2.3454971	32	1	90 days	0.50	M-v 4	Spahr	1999 TE ₂₂₀
1999 TF ₂₂₀	16.5	0.15	19991009	11.26207	102.09319	257.20278	4.93194	0.1958819	2.6615813	20	1	35 days	0.54		Spahr	1999 TF ₂₂₀
1999 TH ₂₂₀	16.0	0.15	19991009	307.31643	67.92221	8.84922	15.58881	0.0318714	2.5819166	22	1	34 days	0.78		Spahr	1999 TH ₂₂₀
1999 TK ₂₂₀	14.0	0.15	20000913	179.67736	280.81888	342.90299	7.04989	0.1801945	2.5760686	41	1	60 days	0.72	M-v 5	Spahr	1999 TK ₂₂₀
1999 TL ₂₂₀	13.0	0.15	20000913	175.25044	319.28736	296.31552	5.21399	0.0775866	3.1703555	34	1	60 days	0.57	M-v 5	Spahr	1999 TL ₂₂₀
1999 TN ₂₂₀	14.8	0.15	20000913	152.80407	296.18360	347.97191	10.63544	0.1793683	2.6385149	24	1	60 days	0.55	M-v 5	Spahr	1999 TN ₂₂₀
1999 TO ₂₂₀	15.2	0.15	19990919	306.36484	239.41906	214.56259	17.31304	0.2414867	3.1533779	12	1	9 days	0.56		Williams	1999 TO ₂₂₀
1999 TP ₂₂₀	16.2	0.15	19990919	335.70077	66.28086	334.54187	6.43336	0.0805854	2.3508546	13	1	9 days	0.46		Williams	1999 TP ₂₂₀
1999 TR ₂₂₀	15.2	0.15	20000913	136.59112	85.46791	232.88708	6.02664	0.1460504	2.3993633	50	1	80 days	0.55	M-v 4	Spahr	1999 TR ₂₂₀
1999 TS ₂₂₀	15.2	0.15	19991009	279.68616	167.65385	306.23456	4.21958	0.1237037	2.7737829	33	1	48 days	0.70		Spahr	1999 TS ₂₂₀
1999 TU ₂₂₀	16.1	0.15	19991009	336.93641	119.70499	292.54360	3.78148	0.1836153	2.4031266	37	1	59 days	0.64		Spahr	1999 TU ₂₂₀
1999 TV ₂₂₀	14.1	0.15	19991009	173.83362	299.76342	266.06012	5.10226	0.0507308	2.4593010	11	1	20 days	0.63		Williams	1999 TV ₂₂₀
1999 TW ₂₂₀	16.2	0.15	19990919	8.46858	98.86030	267.27492	5.69561	0.1156660	2.3750397	13	1	11 days	0.40		Williams	1999 TW ₂₂₀
1999 TY ₂₂₀	14.5	0.15	19990919	54.01303	20.96899	256.15576	7.57246	0.2635700	2.9554702	11	1	2 days	0.34		E Williams	1999 TY ₂₂₀
1999 TZ ₂₂₀	16.8	0.15	19990919	45.51683	348.93019	302.28164	5.90489	0.2357369	2.2335289	23	1	41 days	0.52		Spahr	1999 TZ ₂₂₀
1999 TB ₂₂₁	16.7	0.15	19990919	321.64206	139.88241	275.28951	9.14004	0.2102043	2.4159817	16	1	32 days	0.48		Spahr	1999 TB ₂₂₁
1999 TC ₂₂₁	15.1	0.15	19990919	16.41405	88.70408	240.24748	14.76451	0.2348287	3.1542315	27	1	44 days	0.49		Spahr	1999 TC ₂₂₁
1999 TD ₂₂₁	15.8	0.15	19990919	303.81299	102.70437	340.12691	5.42255	0.0861183	2.7300688	12	1	8 days	0.57		Williams	1999 TD ₂₂₁
1999 TE ₂₂₁	16.6	0.15	19991009	38.22941	107.79433	222.45883	5.58688	0.1563585	2.3076845	16	1	18 days	0.48		Williams	1999 TE ₂₂₁
1999 TG ₂₂₁	14.7	0.15	19990919	347.44483	31.27643	3.49428	11.88088	0.0723099	3.0715246	15	1	8 days	0.66		Williams	1999 TG ₂₂₁
1999 TH ₂₂₁	14.7	0.15	20000913	75.57130	322.50367	49.34104	10.02426	0.1715473	2.7582579	23	1	74 days	0.55	M-v 4	Spahr	1999 TH ₂₂₁
1999 TJ ₂₂₁	16.5	0.15	19990919	13.89205	191.57990	161.49519	7.46678	0.1366089	2.4397901	13	1	7 days	0.34		E Williams	1999 TJ ₂₂₁
1999 TK ₂₂₁	16.9	0.15	19990919	8.72862	179.70133	180.02632	13.64207	0.1828840	2.6700218	12	1	7 days	0.39		E Williams	1999 TK ₂₂₁
1999 TL ₂₂₁	15.8	0.15	19991009	3.64351	274.98982	99.37406	5.12656	0.1184076	2.6404762	29	1	53 days	0.63		Spahr	1999 TL ₂₂₁
1999 TM ₂₂₁	13.7	0.15	20000913	118.84685	185.14403	121.44648	6.42574	0.1431852	3.1278187	31	1	60 days	0.74	M-v 5	Spahr	1999 TM ₂₂₁
1999 TO ₂₂₁	15.6	0.15	19990919	96.89086	114.33073	144.36836	6.96429	0.1844908	2.3343194	13	1	7 days	0.54		E Williams	1999 TO ₂₂₁
1999 TP ₂₂₁	16.2	0.15	19991009	33.13178	187.85766	153.19541	7.18804	0.1912606	2.3432678	21	1	35 days	0.52		Spahr	1999 TP ₂₂₁
1999 TS ₂₂₁	15.0	0.15	19990919	73.58854	181.13860	119.03877	10.27619	0.1407117	2.7807295	14	1	7 days	0.40		E Williams	1999 TS ₂₂₁
1999 TW ₂₂₁	15.0	0.15	19990919	41.26180	267.46103	55.08488	2.78860	0.0586589	2.8395057	15	1	12 days	0.37		Spahr	1999 TW ₂₂₁
1999 TZ ₂₂₁	17.7	0.15	19990919	359.97626	185.66684	178.33226	4.44500	0.2471719	2.2862262	19	1	14 days	0.57		Spahr	1999 TZ ₂₂₁
1999 TD ₂₂₂	14.2	0.15	20000913	59.65982	153.70533	213.31932	14.10939	0.1181410	3.1133715	36	1	90 days	0.53	M-v 4	Spahr	1999 TD ₂₂₂
1999 TF ₂₂₂	14.2	0.15	19990919	289.56858	214.57495	225.90452	8.35798	0.0742494	3.1168274	21	1	40 days	0.51		Spahr	1999 TF ₂₂₂
1999 TK ₂₂₂	14.5	0.15	19990919	0.45611	112.99357	243.55025	9.07025	0.1086167	2.9677775	24	1	41 days	0.49		Spahr	1999 TK ₂₂₂
1999 TM ₂₂₂	16.7	0.15	19991009	344.37974	37.72058	7.13933	11.31476	0.1835285	2.6674251	19	1	33 days	0.54		Spahr	1999 TM ₂₂₂

1999 TN ₂₂₂	16.8	0.15	19991009	330.69302	39.13009	19.80969	2.88866	0.1508720	2.3408764	22	1	34 days	0.65		Williams	1999 TN ₂₂₂
1999 TT ₂₂₂	16.6	0.15	19990919	34.09681	175.02992	144.42427	6.38426	0.2368486	2.2566129	13	1	7 days	0.61	E	Williams	1999 TT ₂₂₂
1999 TW ₂₂₂	13.6	0.15	20000913	29.45846	325.86940	109.88685	11.17643	0.0751734	2.9941610	46	1	146 days	0.56	M-v 4 D	Spahr	1999 TW ₂₂₂
1999 TX ₂₂₂	15.5	0.15	20000913	139.55144	216.73459	118.76452	8.77613	0.1713375	2.2621658	33	1	73 days	0.63	M-v 5	Spahr	1999 TX ₂₂₂
1999 TC ₂₂₃	16.9	0.15	19991009	333.45569	187.86828	214.65605	11.12448	0.1675831	2.6603740	11	1	16 days	0.46		Williams	1999 TC ₂₂₃
1999 TJ ₂₂₃	15.2	0.15	19990919	18.49447	189.73748	154.74632	10.04454	0.0897575	3.1690323	11	1	6 days	0.67	E	Williams	1999 TJ ₂₂₃
1999 TN ₂₂₃	16.6	0.15	19991009	7.31731	249.66059	111.58684	3.81327	0.1852010	2.1671884	31	1	54 days	0.52		Spahr	1999 TN ₂₂₃
1999 TP ₂₂₃	15.3	0.15	19990919	222.70218	355.89601	154.24142	6.40645	0.0864561	2.3632746	17	1	5 days	0.72	E	Spahr	1999 TP ₂₂₃
1999 TR ₂₂₃	15.8	0.15	20000913	104.79213	288.04814	61.64902	10.35538	0.2618068	2.4244993	33	1	90 days	0.57	M-v 4	Spahr	1999 TR ₂₂₃
1999 TW ₂₂₃	14.9	0.15	20000913	119.81435	11.12357	308.21328	13.68129	0.1720040	2.5900637	28	1	67 days	0.43	M-v 4 D	Spahr	1999 TW ₂₂₃
1999 TY ₂₂₃	15.5	0.15	19991009	339.37488	252.96006	158.23511	13.08662	0.1969324	2.6337638	25	1	55 days	0.44		Spahr	1999 TY ₂₂₃
1999 TK ₂₂₄	15.7	0.15	19990919	338.53994	32.17089	350.56093	8.58130	0.1562625	2.7922165	14	1	14 days	0.47		Spahr	1999 TK ₂₂₄
1999 TM ₂₂₄	14.7	0.15	19991009	277.00326	63.54146	47.42762	3.94101	0.1296979	2.7393359	22	1	36 days	0.49		Spahr	1999 TM ₂₂₄
1999 TP ₂₂₄	16.4	0.15	19990919	5.12854	160.41830	209.40666	13.02689	0.1606020	3.0616348	10	1	9 days	0.42		Williams	1999 TP ₂₂₄
1999 TX ₂₂₄	15.3	0.15	19990919	53.13511	90.52730	195.53479	0.93216	0.1853024	3.2057956	10	1	23 days	0.65		Spahr	1999 TX ₂₂₄
1999 TE ₂₂₅	15.6	0.15	19990919	254.55979	123.33916	351.19998	8.08878	0.1338492	2.6389173	22	1	48 days	0.33		Spahr	1999 TE ₂₂₅
1999 TQ ₂₂₅	15.1	0.15	19991009	56.65241	302.14304	347.54061	8.26284	0.1278617	2.6808788	16	1	13 days	0.28		Spahr	1999 TQ ₂₂₅
1999 TT ₂₂₅	14.6	0.15	19990919	322.87936	213.03165	185.15101	9.62396	0.0793706	3.0982064	18	1	36 days	0.41		Spahr	1999 TT ₂₂₅
1999 TV ₂₂₅	15.7	0.15	19991009	64.58891	65.55190	244.64615	2.16988	0.1578306	2.7613695	9	1	43 days	0.47		Williams	1999 TV ₂₂₅
1999 TX ₂₂₅	15.3	0.15	19991009	192.09520	211.54864	352.43009	1.85082	0.1604048	2.3872741	14	1	43 days	0.50		Spahr	1999 TX ₂₂₅
1999 TY ₂₂₅	17.1	0.15	19991009	11.83277	358.55680	13.18362	2.95438	0.1881644	2.3784498	10	1	13 days	0.32		Williams	1999 TY ₂₂₅
1999 TC ₂₂₆	15.3	0.15	19991009	286.64137	83.32702	28.55316	6.59443	0.0291299	2.9036002	21	1	43 days	0.60		Spahr	1999 TC ₂₂₆
1999 TD ₂₂₆	16.2	0.15	19991009	85.80770	318.36903	326.02874	0.44521	0.1996008	2.2736050	14	1	41 days	0.51		Spahr	1999 TD ₂₂₆
1999 TN ₂₂₆	16.3	0.15	19991009	87.13644	29.21038	248.22246	2.32855	0.1731983	2.3762186	20	1	17 days	0.31		Spahr	1999 TN ₂₂₆
1999 TO ₂₂₆	16.1	0.15	19991009	344.65173	32.91704	8.81552	5.79877	0.0318346	2.7845775	22	1	29 days	0.67		Spahr	1999 TO ₂₂₆
1999 TS ₂₂₆	17.5	0.15	19991009	9.15773	39.07607	334.90281	0.98268	0.2241106	2.2951691	22	1	35 days	0.56		Williams	1999 TS ₂₂₆
1999 TU ₂₂₆	15.0	0.15	19991009	102.68173	255.62683	24.61120	5.16457	0.1214538	3.1375356	14	1	13 days	0.38		Spahr	1999 TU ₂₂₆
1999 TC ₂₂₇	15.8	0.15	19990919	21.00933	246.54185	91.03440	8.74845	0.1448480	2.4766116	26	1	59 days	0.50		Spahr	1999 TC ₂₂₇
1999 TD ₂₂₇	15.6	0.15	19991009	6.14365	60.08981	315.18429	10.33626	0.2216827	2.4148974	30	1	50 days	0.41		Spahr	1999 TD ₂₂₇
1999 TE ₂₂₇	14.4	0.15	19991009	47.55176	67.06404	269.13240	13.43308	0.0689448	2.6010933	13	1	9 days	0.54		Williams	1999 TE ₂₂₇
1999 TR ₂₂₇	15.0	0.15	19991009	59.68111	85.54914	226.04668	8.09165	0.0772804	3.0083604	14	1	44 days	0.56		Spahr	1999 TR ₂₂₇
1999 TW ₂₂₇	15.4	0.15	19991009	97.43284	266.36443	19.83570	1.32652	0.1093430	3.0458439	17	1	44 days	0.51		Williams	1999 TW ₂₂₇
1999 TX ₂₂₇	14.3	0.15	19991009	224.96135	325.58558	214.22567	13.37295	0.1263802	2.6839895	14	1	45 days	0.54		Spahr	1999 TX ₂₂₇
1999 TZ ₂₂₇	15.3	0.15	19991009	11.42634	163.55410	213.98164	1.10638	0.2414878	3.9889926	12	1	46 days	0.42		Spahr	1999 TZ ₂₂₇
1999 TA ₂₂₈	16.3	0.15	19991009	82.87231	97.73063	197.41886	1.03701	0.1280972	2.2195972	11	1	42 days	0.40		Williams	1999 TA ₂₂₈
1999 TH ₂₂₈	15.2	0.15	19991009	15.03357	315.32113	32.96039	2.48077	0.0785165	2.9086580	16	1	13 days	0.57		Williams	1999 TH ₂₂₈
1999 TJ ₂₂₈	16.3	0.15	19991009	36.65484	197.25774	122.89502	2.05329	0.1335414	2.4296643	19	1	13 days	0.79		Williams	1999 TJ ₂₂₈
1999 TN ₂₂₈	15.8	0.15	19991009	358.77467	202.01378	168.94389	7.54627	0.1455483	2.5921351	23	1	13 days	0.66		Spahr	1999 TN ₂₂₈
1999 TP ₂₂₈	15.1	0.15	19990919	359.38005	343.84260	23.09643	9.77398	0.0306526	3.0888164	17	1	9 days	0.65	E	Spahr	1999 TP ₂₂₈
1999 TR ₂₂₈	16.4	0.15	20000913	72.58265	234.43169	163.71359	7.74397	0.3293725	2.6381568	29	1	101 days	0.53	M-v 3	Spahr	1999 TR ₂₂₈
1999 TS ₂₂₈	15.9	0.15	20000913	89.98116	210.57979	163.91580	9.07287	0.3132923	2.5131515	32	1	98 days	0.57	M-v 4	Spahr	1999 TS ₂₂₈
1999 TU ₂₂₈	14.9	0.15	20000913	105.79329	240.63479	119.07592	4.09392	0.1907774	2.5168572	40	1	97 days	0.52	M-v 4	Spahr	1999 TU ₂₂₈
1999 TW ₂₂₈	15.1	0.15	19991009	39.63872	136.30218	167.47032	5.96459	0.2451417	2.8182797	13	1	12 days	0.48		Williams	1999 TW ₂₂₈
1999 TX ₂₂₈	14.6	0.15	19990919	111.30693	88.82701	156.23594	2.47349	0.0963351	2.7398109	11	1	6 days	0.66	E	Williams	1999 TX ₂₂₈
1999 TZ ₂₂₈	15.0	0.15	19991009	45.16726	245.86640	67.94223	3.08655	0.1543542	2.9212847	10	1	12 days	0.47		Williams	1999 TZ ₂₂₈
1999 TA ₂₂₉	17.5	0.15	19991009	359.02865	243.62271	136.46272	3.91697	0.2268858	2.2069358	24	1	34 days	0.51		Spahr	1999 TA ₂₂₉
1999 TB ₂₂₉	17.3	0.15	19990919	357.50444	183.60060	184.62817	5.67325	0.1660468	2.5555837	16	1	9 days	1.37	E	Spahr	1999 TB ₂₂₉
1999 TD ₂₂₉	16.6	0.15	19990919	48.65397	116.80545	182.93565	6.22496	0.1720022	2.2035949	10	1	5 days	0.26	E	Williams	1999 TD ₂₂₉
1999 TE ₂₂₉	15.9	0.15	19990919	358.06353	329.11422	18.41400	7.01562	0.1791293	2.2567966	18	1	38 days	0.43		Spahr	1999 TE ₂₂₉
1999 TG ₂₂₉	17.6	0.15	19991009	43.32493	86.11924	219.79216	4.28797	0.2080185	2.2951153	17	1	9 days	0.50		Williams	1999 TG ₂₂₉
1999 TR ₂₂₉	16.7	0.15	19991009	345.95401	306.48376	85.55872	2.41730	0.1849961	2.4462369	17	1	29 days	0.51		Spahr	1999 TR ₂₂₉
1999 TA ₂₃₀	16.1	0.15	19991009	356.85280	164.37688	214.59241	16.81382	0.2537813	3.1103936	28	1	36 days	0.65		Williams	1999 TA ₂₃₀
1999 TB ₂₃₀	15.5	0.15	19990919	305.67562	193.34878	244.73802	8.07987	0.1379860	2.7585688	27	1	32 days	0.89		Spahr	1999 TB ₂₃₀

1999 TE ₂₃₀	14.4	0.15	19990919	24.33656	186.53092	158.87728	12.08816	0.0453233	2.9283218	11	1	9 days	0.58	E	Spahr	1999 TE ₂₃₀	
1999 TH ₂₃₀	15.0	0.15	19991009	29.82686	251.42904	87.58451	5.52339	0.1397867	2.6015468	21	1	54 days	0.66		Spahr	1999 TH ₂₃₀	
1999 TO ₂₃₀	14.9	0.15	19990919	334.33999	258.00540	138.96691	10.27398	0.1122572	2.9894429	21	1	59 days	0.85		Spahr	1999 TO ₂₃₀	
1999 TU ₂₃₀	14.0	0.15	20000913	46.62582	239.16447	148.44587	9.77049	0.1538033	3.0401268	27	1	68 days	0.64	M-v	4	Spahr	1999 TU ₂₃₀
1999 TK ₂₃₁	16.3	0.15	19990919	16.25611	219.31699	124.35752	6.21469	0.1656533	2.7694595	12	1	17 days	0.61		Spahr	1999 TK ₂₃₁	
1999 TL ₂₃₁	16.7	0.15	19991009	42.97559	151.57277	158.39552	9.88763	0.2027869	2.2178765	12	1	7 days	0.43	E	Spahr	1999 TL ₂₃₁	
1999 TB ₂₃₂	16.5	0.15	19991009	335.78774	268.68067	142.19804	5.39397	0.2385038	2.3020321	12	1	7 days	0.34	E	Spahr	1999 TB ₂₃₂	
1999 TF ₂₃₂	16.0	0.15	19991009	13.85420	270.59076	81.97273	11.91579	0.2810101	2.9962640	13	1	11 days	0.40		Williams	1999 TF ₂₃₂	
1999 TL ₂₃₂	16.6	0.15	19991009	357.65515	259.19988	122.79576	6.80014	0.0927678	2.2284651	13	1	28 days	0.61		Spahr	1999 TL ₂₃₂	
1999 TO ₂₃₂	15.2	0.15	20000913	58.39742	340.15610	44.19377	19.13947	0.2198557	3.0808665	24	1	82 days	0.57	M-v	4	Spahr	1999 TO ₂₃₂
1999 TP ₂₃₂	16.9	0.15	19991009	350.43071	284.30171	107.14804	7.17420	0.1196574	2.2498705	13	1	28 days	0.61		Spahr	1999 TP ₂₃₂	
1999 TQ ₂₃₂	18.2	0.15	19991009	14.12443	184.89650	178.48857	20.51720	0.0844511	1.8709371	11	1	11 days	0.63		Williams	1999 TQ ₂₃₂	
1999 TR ₂₃₂	17.0	0.15	19990919	28.41218	220.84273	88.63858	7.79968	0.3882596	2.5027866	15	1	28 days	0.55		Williams	1999 TR ₂₃₂	
1999 TX ₂₃₂	14.8	0.15	19991009	350.95691	180.38821	209.51446	2.22035	0.1844864	2.9810560	12	1	12 days	0.62		Williams	1999 TX ₂₃₂	
1999 TA ₂₃₃	14.8	0.15	20000913	61.24974	274.80845	148.18858	14.60284	0.1155677	2.6440543	33	1	117 days	0.47	M-v	3	Spahr	1999 TA ₂₃₃
1999 TB ₂₃₃	14.8	0.15	20000913	57.29184	312.02285	116.39984	15.29326	0.0846931	2.5934212	24	1	63 days	0.65	M-v	4	Spahr	1999 TB ₂₃₃
1999 TC ₂₃₃	14.5	0.15	20000913	80.93619	295.20336	113.72122	14.90147	0.0732132	2.4416305	38	1	119 days	0.64	M-v	3	Spahr	1999 TC ₂₃₃
1999 TF ₂₃₃	13.8	0.15	20000913	106.92561	27.36117	281.74236	14.15695	0.1304188	2.8604223	27	1	70 days	0.61	M-v	4	Spahr	1999 TF ₂₃₃
1999 TH ₂₃₃	15.4	0.15	19990919	21.92917	15.51476	316.24280	10.15977	0.2065044	2.5205174	17	1	7 days	0.27		Williams	1999 TH ₂₃₃	
1999 TJ ₂₃₃	17.5	0.15	19990919	14.96122	131.95496	212.15888	20.21330	0.0658804	1.8465282	13	1	7 days	0.31		Williams	1999 TJ ₂₃₃	
1999 TK ₂₃₃	17.2	0.15	20000913	123.23600	70.61851	256.20049	6.15833	0.3108207	2.2477528	39	1	79 days	0.60	M-v	4	Spahr	1999 TK ₂₃₃
1999 TM ₂₃₃	15.4	0.15	19991009	131.19765	6.33094	226.76066	14.06890	0.0696006	2.6378655	21	1	17 days	0.45		Spahr	1999 TM ₂₃₃	
1999 TN ₂₃₃	16.5	0.15	19990919	352.88165	159.66428	217.27661	16.81148	0.2598815	3.1074403	14	1	7 days	0.47		Williams	1999 TN ₂₃₃	
1999 TO ₂₃₃	16.2	0.15	19990919	341.98584	131.67854	260.77716	8.03256	0.1563934	2.7912007	14	1	7 days	0.43		Williams	1999 TO ₂₃₃	
1999 TS ₂₃₃	14.1	0.15	19990919	196.34437	259.02391	271.54481	8.64686	0.0564254	3.0726221	18	1	22 days	0.60		Spahr	1999 TS ₂₃₃	
1999 TT ₂₃₃	15.3	0.15	19990919	80.09495	20.07107	259.85559	8.10230	0.0402569	2.6885021	17	1	7 days	1.29		Williams	1999 TT ₂₃₃	
1999 TU ₂₃₃	13.9	0.15	19990919	196.48365	213.46288	324.38077	14.46599	0.2035100	3.1476268	11	1	7 days	0.55		Williams	1999 TU ₂₃₃	
1999 TV ₂₃₃	14.7	0.15	19990919	330.80093	132.24198	279.80226	10.01153	0.2176010	3.9114653	12	1	7 days	1.10		Williams	1999 TV ₂₃₃	
1999 TD ₂₃₄	15.6	0.15	19990919	307.39207	99.85471	346.25266	16.21557	0.2147043	3.1788179	13	1	7 days	0.59	E	Williams	1999 TD ₂₃₄	
1999 TE ₂₃₄	15.0	0.15	19991009	343.83880	58.24219	337.45147	12.28335	0.1200038	3.0503845	18	1	40 days	0.40		Spahr	1999 TE ₂₃₄	
1999 TF ₂₃₄	16.9	0.15	19991009	10.89842	34.44026	325.10596	7.00595	0.1382161	2.3303543	30	1	47 days	0.61		Spahr	1999 TF ₂₃₄	
1999 TG ₂₃₄	14.4	0.15	19990919	53.37010	75.45669	220.88590	15.41151	0.1926354	3.1990502	24	1	42 days	0.54		Spahr	1999 TG ₂₃₄	
1999 TH ₂₃₄	16.5	0.15	19990919	327.62146	94.79280	319.65818	7.80786	0.1561957	2.7125345	12	1	7 days	0.53	E	Williams	1999 TH ₂₃₄	
1999 TK ₂₃₄	14.5	0.15	19991009	261.60510	255.40562	226.10010	10.20299	0.0708157	3.2169079	16	1	17 days	0.59		Williams	1999 TK ₂₃₄	
1999 TB ₂₃₅	17.1	0.15	19991009	345.59286	231.40035	169.79241	2.46589	0.1916456	2.7907134	16	1	16 days	0.81		Williams	1999 TB ₂₃₅	
1999 TC ₂₃₅	14.8	0.15	19991009	140.47742	48.10109	191.01471	8.70034	0.0213226	3.0642513	14	1	16 days	0.69		Williams	1999 TC ₂₃₅	
1999 TD ₂₃₅	16.7	0.15	19991009	60.16161	131.60166	164.12123	3.65992	0.2122446	2.3946068	12	1	12 days	0.56		Williams	1999 TD ₂₃₅	
1999 TE ₂₃₅	15.9	0.15	19991009	223.04731	358.26472	166.63808	2.69905	0.1057983	2.4270461	17	1	29 days	0.92		Spahr	1999 TE ₂₃₅	
1999 TG ₂₃₅	16.6	0.15	19991009	30.79356	172.74024	167.43328	2.87000	0.1416389	2.5905538	18	1	16 days	0.51		Williams	1999 TG ₂₃₅	
1999 TH ₂₃₅	15.3	0.15	19991009	52.06357	260.39404	54.90034	3.90261	0.1408712	3.0223347	21	1	40 days	0.49		Spahr	1999 TH ₂₃₅	
1999 TL ₂₃₅	13.7	0.15	19991009	231.73604	122.06095	36.80685	15.97948	0.1063505	3.1342457	13	1	12 days	0.54		Williams	1999 TL ₂₃₅	
1999 TN ₂₃₅	15.5	0.15	19991009	16.03519	294.46458	65.03150	6.63808	0.1577052	3.1417576	16	1	34 days	0.58		Spahr	1999 TN ₂₃₅	
1999 TP ₂₃₅	17.2	0.15	19991009	38.52069	209.64877	115.67255	2.95501	0.1995283	2.3836738	20	1	43 days	0.73		Spahr	1999 TP ₂₃₅	
1999 TX ₂₃₅	17.0	0.15	19991009	335.09248	345.41647	64.93892	6.87525	0.1115035	2.2608659	17	1	34 days	0.58		Spahr	1999 TX ₂₃₅	
1999 TZ ₂₃₅	15.0	0.15	19991009	27.18694	266.48666	82.36659	7.09309	0.0930355	3.0731882	20	1	53 days	0.58		Spahr	1999 TZ ₂₃₅	
1999 TD ₂₃₆	15.3	0.15	19991009	267.26997	79.84594	39.21633	7.35987	0.0354312	2.5219361	27	1	40 days	0.57		Spahr	1999 TD ₂₃₆	
1999 TJ ₂₃₆	13.8	0.15	20000913	102.51792	221.56872	119.21294	8.43087	0.1803107	2.9623928	44	1	119 days	0.70	M-v	4	Spahr	1999 TJ ₂₃₆
1999 TK ₂₃₆	16.9	0.15	19991009	341.20342	299.36070	114.83135	6.94443	0.1653534	2.2535663	17	1	34 days	0.62		Spahr	1999 TK ₂₃₆	
1999 TM ₂₃₆	14.6	0.15	20000913	43.77719	314.00645	104.33790	6.04600	0.1679622	3.0852572	27	1	63 days	0.60	M-v	4	Spahr	1999 TM ₂₃₆
1999 TO ₂₃₆	14.6	0.15	19991009	129.83953	157.88407	100.79673	7.21998	0.0468305	2.5328313	20	1	41 days	0.42		Spahr	1999 TO ₂₃₆	
1999 TP ₂₃₆	15.8	0.15	19991009	62.25275	146.50051	159.60021	6.78641	0.2107495	2.4515112	22	1	34 days	0.55		Spahr	1999 TP ₂₃₆	
1999 TQ ₂₃₆	16.3	0.15	19991009	73.03650	197.51491	103.09156	5.36010	0.1535899	2.2618372	12	1	16 days	0.53		Williams	1999 TQ ₂₃₆	
1999 TT ₂₃₆	15.0	0.15	20000913	143.11870	240.57782	84.04399	6.58649	0.1952157	2.2938686	17	1	63 days	0.34	M-v	5	Williams	1999 TT ₂₃₆

1999 TU ₂₃₆	15.7	0.15	19991009	37.35844	158.44344	179.31600	11.81170	0.2091905	2.7678282	18	1	34 days	0.52		Spahr	1999 TU ₂₃₆
1999 TV ₂₃₆	16.8	0.15	19991009	12.33604	276.19478	92.97943	7.40722	0.2477873	2.5360524	17	1	34 days	0.49		Spahr	1999 TV ₂₃₆
1999 TW ₂₃₆	14.9	0.15	20000913	10.43936	323.25031	145.27924	9.63050	0.1137279	2.7862563	21	1	61 days	0.69	M-v 5	Spahr	1999 TW ₂₃₆
1999 TB ₂₃₇	14.6	0.15	20000913	183.48313	198.43430	83.00285	8.05820	0.1105299	2.5389933	24	1	63 days	0.63	M-v 5	Spahr	1999 TB ₂₃₇
1999 TF ₂₃₇	16.8	0.15	19991009	21.56001	255.70774	104.03665	5.65739	0.1846844	2.2921766	21	1	53 days	0.50		Spahr	1999 TF ₂₃₇
1999 TN ₂₃₇	15.2	0.15	19990919	303.51567	276.60863	185.00017	9.33023	0.3337615	3.1528813	12	1	9 days	1.00	E	Spahr	1999 TN ₂₃₇
1999 TE ₂₃₈	16.7	0.15	19991009	18.43611	286.47740	71.51311	7.23705	0.1238287	2.4210392	17	1	33 days	0.41		Spahr	1999 TE ₂₃₈
1999 TG ₂₃₈	16.6	0.15	19991009	308.22396	23.84214	71.86832	6.92883	0.2104724	2.3574135	18	1	33 days	0.45		Spahr	1999 TG ₂₃₈
1999 TR ₂₃₈	16.0	0.15	19990919	2.32491	202.32070	171.55174	9.55711	0.1405409	2.6815407	12	1	8 days	0.67	E	Spahr	1999 TR ₂₃₈
1999 TA ₂₃₉	15.8	0.15	19991009	345.63081	222.47463	180.86229	13.21850	0.1499995	2.6527009	14	1	29 days	0.79		Spahr	1999 TA ₂₃₉
1999 TC ₂₃₉	15.6	0.15	19990919	357.54712	136.83868	230.16953	7.84655	0.1870412	3.1381285	19	1	41 days	0.73		Spahr	1999 TC ₂₃₉
1999 TF ₂₃₉	16.7	0.15	19991009	43.60532	185.19180	135.03561	2.60524	0.2004166	2.1833514	13	1	15 days	0.54		Williams	1999 TF ₂₃₉
1999 TJ ₂₃₉	15.5	0.15	19991009	254.11030	76.05519	63.91110	8.49509	0.1030225	2.2995622	22	1	44 days	0.47		Spahr	1999 TJ ₂₃₉
1999 TQ ₂₃₉	16.9	0.15	19991009	341.04377	310.62683	95.76984	5.78783	0.0906199	2.3538833	17	1	33 days	0.62		Spahr	1999 TQ ₂₃₉
1999 TR ₂₃₉	15.6	0.15	19991009	286.91681	14.44310	103.18409	7.59873	0.1757349	2.5592035	17	1	34 days	0.72		Spahr	1999 TR ₂₃₉
1999 TT ₂₃₉	16.3	0.15	19991009	15.39059	280.38738	83.17913	7.02852	0.1171399	2.2716484	27	1	35 days	0.56		Spahr	1999 TT ₂₃₉
1999 TH ₂₄₀	15.7	0.15	19991009	2.72641	223.57483	159.22450	4.64225	0.1177656	2.8116153	23	1	33 days	0.64		Spahr	1999 TH ₂₄₀
1999 TS ₂₄₀	15.6	0.15	19991009	316.32034	341.13760	94.44747	8.49048	0.0699306	2.5907818	17	1	33 days	0.71		Spahr	1999 TS ₂₄₀
1999 TX ₂₄₀	15.8	0.15	19991009	326.62042	326.45676	95.33169	7.05545	0.0250133	2.8002225	17	1	33 days	0.68		Spahr	1999 TX ₂₄₀
1999 TA ₂₄₁	17.5	0.15	19991009	8.80769	305.56625	62.43597	5.22090	0.2780318	2.5396829	26	1	42 days	0.75		Spahr	1999 TA ₂₄₁
1999 TB ₂₄₁	15.2	0.15	19991009	353.13010	345.60082	50.78663	10.48989	0.1231088	3.0605043	28	1	42 days	0.59		Spahr	1999 TB ₂₄₁
1999 TC ₂₄₁	14.1	0.15	20000913	47.05743	7.58038	39.55099	18.46611	0.1397284	3.1029967	30	1	95 days	0.57	M-v 4	Spahr	1999 TC ₂₄₁
1999 TE ₂₄₁	15.9	0.15	19991009	6.24174	297.56287	79.27724	10.35269	0.2104313	3.1016725	13	1	30 days	0.67		Spahr	1999 TE ₂₄₁
1999 TJ ₂₄₁	15.1	0.15	19991009	350.97814	229.25001	171.10586	12.05680	0.1264661	3.1159963	14	1	33 days	0.51		Williams	1999 TJ ₂₄₁
1999 TN ₂₄₁	15.2	0.15	20000913	68.22608	342.54859	72.01883	7.56049	0.1261255	2.3999284	36	1	95 days	0.54	M-v 4	Spahr	1999 TN ₂₄₁
1999 TP ₂₄₁	16.8	0.15	19991009	12.82049	251.81970	110.59707	5.41563	0.2732977	2.5408676	17	1	33 days	0.86		Spahr	1999 TP ₂₄₁
1999 TT ₂₄₁	15.6	0.15	19991009	348.62183	288.82412	113.31091	5.81030	0.1012752	2.5533853	21	1	49 days	0.58		Spahr	1999 TT ₂₄₁
1999 TV ₂₄₁	15.7	0.15	19991009	355.83307	326.67543	71.31373	8.08517	0.3543899	3.9617246	23	1	44 days	0.53		Spahr	1999 TV ₂₄₁
1999 TW ₂₄₁	17.0	0.15	20000913	84.98054	253.62748	146.55379	4.41870	0.2432113	2.3388737	20	1	71 days	0.59	M-v 4	Spahr	1999 TW ₂₄₁
1999 TD ₂₄₂	16.0	0.15	19991009	305.08466	292.95998	167.12899	13.47072	0.0963449	2.5345125	15	1	34 days	0.70		Spahr	1999 TD ₂₄₂
1999 TE ₂₄₂	14.8	0.15	20000913	43.62600	357.72363	77.87328	15.15823	0.0460663	2.5568970	30	1	93 days	0.66	M-v 4	Spahr	1999 TE ₂₄₂
1999 TG ₂₄₂	15.2	0.15	20000913	313.44664	30.98655	145.88294	8.87509	0.0342367	2.3433898	22	1	60 days	0.62	M-v 5	Spahr	1999 TG ₂₄₂
1999 TJ ₂₄₂	16.0	0.15	19991009	338.32506	308.37863	114.80664	7.33896	0.1673500	2.4153615	16	1	44 days	0.37		Spahr	1999 TJ ₂₄₂
1999 TN ₂₄₂	15.7	0.15	20000913	88.48879	255.19745	135.11443	6.04019	0.1304650	2.4817022	25	1	60 days	0.63	M-v 4	Spahr	1999 TN ₂₄₂
1999 TO ₂₄₂	15.0	0.15	19991009	27.14126	280.87596	72.69338	11.83630	0.2214969	3.1870090	19	1	44 days	0.44		Spahr	1999 TO ₂₄₂
1999 TR ₂₄₂	14.3	0.15	20000913	279.99472	74.83604	111.29452	11.21250	0.0375850	3.0170558	23	1	60 days	0.62	M-v 5	Spahr	1999 TR ₂₄₂
1999 TT ₂₄₂	14.9	0.15	20000913	84.21939	272.05715	124.58236	7.98298	0.1691080	2.4872464	36	1	117 days	0.51	M-v 3	Spahr	1999 TT ₂₄₂
1999 TW ₂₄₂	16.8	0.15	19991009	23.05959	216.74106	139.08096	6.65262	0.2636024	2.6002874	24	1	43 days	0.68		Spahr	1999 TW ₂₄₂
1999 TX ₂₄₂	15.6	0.15	19991009	51.07648	296.20812	22.84547	9.06195	0.1397796	2.6657972	21	1	43 days	0.59		Spahr	1999 TX ₂₄₂
1999 TZ ₂₄₂	16.3	0.15	19991009	17.48231	219.37770	148.05136	6.41142	0.2190305	2.3537675	13	1	43 days	0.36		Spahr	1999 TZ ₂₄₂
1999 TA ₂₄₃	12.9	0.15	20000913	97.60514	279.98723	75.16376	13.72604	0.1039967	3.1572362	34	1	95 days	0.59	M-v 4 D	Spahr	1999 TA ₂₄₃
1999 TB ₂₄₃	12.8	0.15	20000913	148.36483	106.41674	204.31759	24.88041	0.0616319	3.1588497	32	1	60 days	0.45	M-v 4	Spahr	1999 TB ₂₄₃
1999 TD ₂₄₃	18.0	0.15	19991009	35.92156	121.37823	197.70753	10.88325	0.2952038	2.3830463	17	1	13 days	0.71		Spahr	1999 TD ₂₄₃
1999 TE ₂₄₃	15.0	0.15	20000913	88.83443	219.30403	169.84166	11.72269	0.2176336	2.5384726	37	1	113 days	0.49	M-v 4	Spahr	1999 TE ₂₄₃
1999 TG ₂₄₃	13.6	0.15	20000913	100.93252	263.17721	77.55832	18.93204	0.2013914	3.1387068	36	1	92 days	0.56	M-v 4	Spahr	1999 TG ₂₄₃
1999 TH ₂₄₃	15.4	0.15	19990919	256.62142	279.56363	186.19402	11.54580	0.0604877	2.5328573	19	1	34 days	0.42		Spahr	1999 TH ₂₄₃
1999 TT ₂₄₃	15.1	0.15	19991009	11.22251	141.90899	231.47379	1.18426	0.0197389	2.8878518	17	1	37 days	0.54		Williams	1999 TT ₂₄₃
1999 TW ₂₄₃	15.7	0.15	19991009	335.48636	223.45803	204.45073	10.36824	0.2826631	3.0230816	17	1	14 days	0.48		Williams	1999 TW ₂₄₃
1999 TE ₂₄₄	16.1	0.15	19990919	58.88227	280.66558	10.29041	6.01004	0.1199825	2.4591059	19	1	31 days	0.67		Spahr	1999 TE ₂₄₄
1999 TF ₂₄₄	16.3	0.15	19990919	353.84705	187.95061	183.73216	3.85176	0.1994757	2.9784833	13	1	10 days	0.60	E	Spahr	1999 TF ₂₄₄
1999 TH ₂₄₄	16.0	0.15	19990919	198.35963	150.62183	16.21224	5.36685	0.0558437	2.3567089	21	1	37 days	0.62		Spahr	1999 TH ₂₄₄
1999 TJ ₂₄₄	15.0	0.15	19991009	256.31369	298.03035	188.10185	15.72287	0.1408551	3.2050978	12	1	8 days	0.49		Williams	1999 TJ ₂₄₄
1999 TL ₂₄₄	15.2	0.15	19990919	304.79328	56.50192	4.30435	1.82293	0.0138916	2.8458305	17	1	15 days	0.42	E	Spahr	1999 TL ₂₄₄

1999 TM ₂₄₄	15.3	0.15	19990919	51.10039	291.35263	7.96565	24.17391	0.1406373	3.2540423	12	1	9 days	0.64	E	Spahr	1999 TM ₂₄₄	
1999 TN ₂₄₄	15.9	0.15	19991009	219.54693	140.15729	13.28720	7.99746	0.0558934	2.3362410	23	1	40 days	0.49		Spahr	1999 TN ₂₄₄	
1999 TO ₂₄₄	16.9	0.15	19990919	32.80192	119.54543	197.97491	12.44780	0.1746203	2.5728746	14	1	27 days	0.74		Spahr	1999 TO ₂₄₄	
1999 TS ₂₄₄	14.8	0.15	19990919	343.65666	215.12769	170.49576	3.84847	0.0941646	3.3404703	13	1	9 days	0.65	E	Spahr	1999 TS ₂₄₄	
1999 TU ₂₄₄	17.3	0.15	19990919	322.37339	42.28372	9.20805	2.49701	0.1251036	2.1946467	13	1	9 days	0.64	E	Spahr	1999 TU ₂₄₄	
1999 TV ₂₄₄	14.6	0.15	19990919	129.48823	254.82585	333.64931	1.27955	0.1139728	2.8823600	14	1	3 days	0.54	E	Williams	1999 TV ₂₄₄	
1999 TW ₂₄₄	15.7	0.15	19990919	299.43643	270.83622	190.30567	12.76345	0.3027392	2.6808548	17	1	15 days	0.50		Spahr	1999 TW ₂₄₄	
1999 TZ ₂₄₄	17.3	0.15	19990919	3.38272	181.12471	177.23910	7.04076	0.2533132	2.6682244	13	1	9 days	0.50	E	Spahr	1999 TZ ₂₄₄	
1999 TG ₂₄₅	17.1	0.15	19991009	22.31202	331.11027	5.68163	3.11827	0.2403483	2.6590523	13	1	8 days	0.46		Williams	1999 TG ₂₄₅	
1999 TU ₂₄₅	14.6	0.15	20000913	77.56414	281.63868	88.34447	11.28126	0.1283251	3.1388171	27	1	97 days	0.51	M-v	4	Spahr	1999 TU ₂₄₅
1999 TX ₂₄₅	17.1	0.15	19991009	66.59717	270.39146	44.65264	22.19674	0.0559543	1.9317552	12	1	12 days	0.26		Williams	1999 TX ₂₄₅	
1999 TY ₂₄₅	15.6	0.15	19991009	43.63279	180.99914	159.65965	14.24092	0.1780527	2.5428510	20	1	31 days	0.64		Spahr	1999 TY ₂₄₅	
1999 TZ ₂₄₅	16.1	0.15	19991009	0.91367	243.77575	156.22553	13.17592	0.1716526	2.6570724	17	1	31 days	0.56		Spahr	1999 TZ ₂₄₅	
1999 TA ₂₄₆	15.3	0.15	20000913	86.39223	229.24812	162.91070	14.02948	0.2047248	2.6151264	25	1	70 days	0.59	M-v	4	Spahr	1999 TA ₂₄₆
1999 TB ₂₄₆	15.6	0.15	19991009	327.15951	272.50108	172.74810	7.51253	0.2117054	2.6971349	16	1	40 days	0.32		Spahr	1999 TB ₂₄₆	
1999 TC ₂₄₆	16.3	0.15	19991009	316.69412	320.38995	133.16551	5.63607	0.1640133	2.4259573	15	1	40 days	0.52		Spahr	1999 TC ₂₄₆	
1999 TE ₂₄₆	13.7	0.15	20000913	153.77452	133.17119	169.13926	8.53185	0.0778896	3.0316455	33	1	67 days	0.54	M-v	5	Spahr	1999 TE ₂₄₆
1999 TF ₂₄₆	15.3	0.15	19991009	234.17675	38.58486	131.54447	6.17229	0.0714044	2.2995742	16	1	40 days	0.43		Spahr	1999 TF ₂₄₆	
1999 TG ₂₄₆	12.9	0.15	20000913	134.28570	188.27221	122.87604	6.79061	0.1497077	3.1055334	47	1	67 days	0.56	M-v	4	Spahr	1999 TG ₂₄₆
1999 TS ₂₄₆	15.6	0.15	20000913	81.89015	145.84763	204.73024	3.35412	0.0626184	2.7696687	20	1	60 days	0.44	M-v	4	Spahr	1999 TS ₂₄₆
1999 TH ₂₄₇	15.2	0.15	19991009	22.39155	166.65980	201.85214	18.23126	0.1433657	3.0867964	23	1	40 days	0.61		Spahr	1999 TH ₂₄₇	
1999 TJ ₂₄₇	16.9	0.15	19991009	354.17773	300.99251	101.91743	4.63493	0.2207246	2.5922575	10	1	12 days	0.50		Williams	1999 TJ ₂₄₇	
1999 TM ₂₄₇	15.6	0.15	19991009	332.43247	331.88088	98.11637	4.87404	0.1035795	2.4706278	24	1	40 days	0.40		Spahr	1999 TM ₂₄₇	
1999 TN ₂₄₇	14.4	0.15	19991009	248.42256	351.58082	167.40041	5.47461	0.0838310	2.5847837	17	1	40 days	0.43		Spahr	1999 TN ₂₄₇	
1999 TQ ₂₄₇	15.7	0.15	19991009	316.55168	249.54110	204.55266	10.86885	0.1434878	2.5826493	23	1	40 days	0.44		Spahr	1999 TQ ₂₄₇	
1999 TY ₂₄₇	15.7	0.15	19991009	234.99748	42.91048	128.77046	4.28571	0.0794737	2.3244700	17	1	40 days	0.38		Spahr	1999 TY ₂₄₇	
1999 TB ₂₄₈	15.9	0.15	20000913	147.02035	145.90455	196.75523	6.30513	0.1036091	2.2214986	33	1	63 days	0.51	M-v	5	Spahr	1999 TB ₂₄₈
1999 TE ₂₄₈	14.6	0.15	19991009	319.38465	254.56388	199.85168	12.75834	0.1102394	3.2361963	16	1	39 days	0.60		Spahr	1999 TE ₂₄₈	
1999 TJ ₂₄₈	16.6	0.15	19991029	59.90025	186.53505	134.93890	2.89556	0.2205906	2.3766169	23	1	57 days	0.74		Spahr	1999 TJ ₂₄₈	
1999 TK ₂₄₈	16.5	0.15	19991009	34.91635	164.22565	180.76615	8.24205	0.2152038	2.2637529	29	1	39 days	0.61		Spahr	1999 TK ₂₄₈	
1999 TN ₂₄₈	15.9	0.15	20000913	83.74266	236.20512	154.51756	4.49178	0.2937469	2.6095368	37	1	91 days	0.70	M-v	4	Spahr	1999 TN ₂₄₈
1999 TO ₂₄₈	16.1	0.15	20000913	84.80781	187.23069	205.82944	13.38793	0.2825779	2.5674127	24	1	92 days	0.52	M-v	4	Spahr	1999 TO ₂₄₈
1999 TW ₂₄₈	15.7	0.15	19991029	352.51405	234.73291	184.78704	7.00055	0.0796718	2.2887428	17	1	58 days	0.38		Spahr	1999 TW ₂₄₈	
1999 TY ₂₄₈	16.0	0.15	19991029	21.03331	173.77900	204.41903	14.16070	0.2292184	2.6797810	34	1	56 days	0.51		Spahr	1999 TY ₂₄₈	
1999 TZ ₂₄₈	16.7	0.15	19991029	2.04794	299.43877	107.42863	5.33403	0.1586405	2.2352915	16	1	59 days	0.62		Spahr	1999 TZ ₂₄₈	
1999 TB ₂₄₉	14.5	0.15	20000913	63.55613	205.57039	211.18186	14.88859	0.1285263	2.8455632	31	1	67 days	0.56	M-v	4	Spahr	1999 TB ₂₄₉
1999 TE ₂₄₉	16.5	0.15	19991009	5.56468	107.60248	252.62109	8.80145	0.2669800	3.1073541	22	1	27 days	0.33		Williams	1999 TE ₂₄₉	
1999 TH ₂₄₉	15.2	0.15	19990919	45.61799	339.71965	331.75839	9.84597	0.0811525	2.6170844	35	1	57 days	0.66		Spahr	1999 TH ₂₄₉	
1999 TK ₂₄₉	14.8	0.15	19990919	60.53999	314.08515	327.25269	9.20224	0.2093188	3.2051266	13	1	11 days	0.53		Spahr	1999 TK ₂₄₉	
1999 TN ₂₄₉	16.1	0.15	19991009	337.81902	86.76896	315.27499	6.21653	0.1614268	2.7536703	12	1	11 days	0.50		Williams	1999 TN ₂₄₉	
1999 TS ₂₄₉	15.4	0.15	19991009	63.37259	300.75014	339.20009	7.19175	0.2685434	2.8513980	12	1	11 days	0.36		Williams	1999 TS ₂₄₉	
1999 TT ₂₄₉	14.6	0.15	19990919	259.76221	266.53745	217.71287	9.72486	0.1217842	3.1865802	18	1	31 days	0.52		Spahr	1999 TT ₂₄₉	
1999 TV ₂₄₉	17.4	0.15	19990919	352.63780	143.72785	233.64819	6.48978	0.1514450	2.5401984	12	1	10 days	0.75	E	Spahr	1999 TV ₂₄₉	
1999 TX ₂₄₉	16.5	0.15	19990919	15.69855	32.59969	315.22410	5.06236	0.1335468	2.6854677	12	1	10 days	0.65	E	Spahr	1999 TX ₂₄₉	
1999 TG ₂₅₀	16.2	0.15	19990919	356.65108	151.71739	219.73319	12.22727	0.1875840	3.0083746	13	1	10 days	0.59	E	Spahr	1999 TG ₂₅₀	
1999 TH ₂₅₀	17.9	0.15	19990919	221.88576	146.49046	1.40211	20.61084	0.0429233	1.8647526	13	1	10 days	0.59	E	Spahr	1999 TH ₂₅₀	
1999 TJ ₂₅₀	15.5	0.15	19991009	49.46231	331.71123	338.04962	8.58698	0.1399647	2.7735517	16	1	20 days	0.65		Spahr	1999 TJ ₂₅₀	
1999 TL ₂₅₀	15.7	0.15	19990919	18.31926	6.15956	337.25097	9.19492	0.1514845	3.0614297	13	1	10 days	0.54	E	Spahr	1999 TL ₂₅₀	
1999 TQ ₂₅₀	15.7	0.15	19990919	283.96547	142.81675	315.43784	8.57643	0.1140413	2.7835008	12	1	10 days	1.11	E	Spahr	1999 TQ ₂₅₀	
1999 TR ₂₅₀	16.0	0.15	19990919	319.08799	191.77886	227.74791	12.03164	0.1295036	2.7573949	18	1	10 days	0.70	E	Spahr	1999 TR ₂₅₀	
1999 TV ₂₅₀	15.7	0.15	19990919	8.06632	43.65300	314.25324	8.31383	0.1760670	3.0639697	13	1	10 days	0.67	E	Spahr	1999 TV ₂₅₀	
1999 TY ₂₅₀	15.3	0.15	19991009	352.88220	139.01755	249.50392	13.84790	0.2012335	3.1300326	13	1	7 days	0.44	E	Williams	1999 TY ₂₅₀	
1999 TC ₂₅₁	12.9	0.15	20000913	70.67575	36.50045	348.15285	12.04644	0.1650849	3.0790012	47	1	149 days	0.49	M-v	3	Spahr	1999 TC ₂₅₁

1999 TK ₂₅₁	15.0	0.15	19991009	146.37239	44.64070	176.81416	4.94060	0.1159077	2.2708047	11	1	6 days	0.35	E	Williams	1999 TK ₂₅₁	
1999 TN ₂₅₁	16.5	0.15	19991009	324.83835	100.85413	319.10976	4.63313	0.1608236	2.6975936	17	1	19 days	0.53		Spahr	1999 TN ₂₅₁	
1999 TX ₂₅₁	15.5	0.15	19990919	324.91971	10.33754	44.61709	13.90635	0.1429866	2.6368899	19	1	47 days	0.69		Spahr	1999 TX ₂₅₁	
1999 TH ₂₅₂	15.6	0.15	19991009	312.70963	316.77257	133.49665	9.46079	0.2064200	2.5452848	24	1	54 days	0.64		Spahr	1999 TH ₂₅₂	
1999 TL ₂₅₂	13.2	0.15	20000913	54.85089	312.10037	82.82408	12.52989	0.1390857	3.1394799	37	1	139 days	0.61	M-v	3 D	Williams	1999 TL ₂₅₂
1999 TQ ₂₅₂	15.1	0.15	19991009	309.01674	110.22604	317.67047	2.84228	0.1530420	2.8232341	19	1	21 days	0.40		Spahr	1999 TQ ₂₅₂	
1999 TA ₂₅₃	15.3	0.15	20000913	74.06848	295.59511	104.18528	4.85906	0.1646668	2.4440251	27	1	85 days	0.54	M-v	4	Spahr	1999 TA ₂₅₃
1999 TJ ₂₅₃	15.6	0.15	20000913	66.90664	343.99168	68.61299	7.23987	0.2817984	2.6193361	28	1	89 days	0.49	M-v	4 D	Spahr	1999 TJ ₂₅₃
1999 TP ₂₅₃	13.8	0.15	19990919	38.87658	97.54767	226.86157	14.16173	0.0505695	3.0387269	10	1	10 days	0.59		Williams	1999 TP ₂₅₃	
1999 TY ₂₅₃	15.3	0.15	19990919	357.81788	71.16897	304.49077	10.24318	0.1134702	2.9476708	13	1	9 days	0.50		Williams	1999 TY ₂₅₃	
1999 TZ ₂₅₃	15.8	0.15	19990919	71.82989	357.98021	280.24578	10.63253	0.1818942	2.4170691	17	1	9 days	0.51	E	Spahr	1999 TZ ₂₅₃	
1999 TL ₂₅₄	15.3	0.15	19991009	8.88603	243.44656	128.72192	12.09331	0.1173106	2.9948909	17	1	55 days	0.51		Spahr	1999 TL ₂₅₄	
1999 TO ₂₅₄	14.6	0.15	19991009	73.86096	178.89023	114.50354	14.47741	0.1495048	2.7459688	12	1	8 days	0.48		Williams	1999 TO ₂₅₄	
1999 TP ₂₅₄	14.6	0.15	19991009	152.93154	148.97570	80.37672	14.61230	0.0626704	2.6352988	18	1	54 days	0.60		Spahr	1999 TP ₂₅₄	
1999 TG ₂₅₆	14.8	0.15	20000913	71.29115	145.03991	203.06998	11.24467	0.0931957	3.1058822	19	1	67 days	0.71	M-v	4	Spahr	1999 TG ₂₅₆
1999 TM ₂₅₆	15.1	0.15	19990919	42.85531	123.67563	168.82985	0.34087	0.2632033	3.2613704	13	1	14 days	0.46		Spahr	1999 TM ₂₅₆	
1999 TQ ₂₅₆	17.2	0.15	19990919	333.80584	211.62368	190.94156	4.91036	0.1973906	2.6515678	12	1	15 days	0.38		Spahr	1999 TQ ₂₅₆	
1999 TR ₂₅₆	16.2	0.15	19990919	168.59547	190.37615	5.28468	5.60012	0.0448509	2.4323315	13	1	15 days	0.51		Spahr	1999 TR ₂₅₆	
1999 TY ₂₅₆	15.0	0.15	19991009	113.45541	11.88893	219.81903	4.86424	0.1376503	3.1013020	15	1	8 days	0.64		Spahr	1999 TY ₂₅₆	
1999 TU ₂₅₇	16.5	0.15	19991009	229.57061	320.22852	192.33705	21.12121	0.0437583	1.9124158	16	1	8 days	0.66		Williams	1999 TU ₂₅₇	
1999 TE ₂₅₈	15.6	0.15	19991009	58.64660	267.78855	39.73655	14.02880	0.1504256	2.7209419	23	1	37 days	0.62		Spahr	1999 TE ₂₅₈	
1999 TQ ₂₅₈	14.9	0.15	19991009	303.71088	119.10237	329.45911	1.92707	0.1660086	2.6329969	12	1	10 days	0.65		Williams	1999 TQ ₂₅₈	
1999 TM ₂₅₉	14.6	0.15	19991009	356.47530	335.73997	52.32246	3.61566	0.2674109	3.9615415	18	1	23 days	0.46		Spahr	1999 TM ₂₅₉	
1999 TO ₂₅₉	15.5	0.15	19991009	62.16051	106.40007	198.08914	16.20230	0.1479399	2.7768093	25	1	44 days	0.80		Spahr	1999 TO ₂₅₉	
1999 TS ₂₅₉	15.2	0.15	19991009	206.51554	38.17676	140.88742	1.85674	0.1365053	2.3964149	12	1	10 days	0.74		Williams	1999 TS ₂₅₉	
1999 TW ₂₅₉	16.3	0.15	19991009	33.04229	142.90372	194.02512	3.39627	0.1483749	2.4299992	13	1	10 days	0.76		Williams	1999 TW ₂₅₉	
1999 TA ₂₆₀	16.9	0.15	19991009	46.14762	132.59370	183.70820	4.25058	0.2030369	2.3279113	15	1	23 days	0.81		Spahr	1999 TA ₂₆₀	
1999 TB ₂₆₀	15.7	0.15	19991009	25.97428	269.95900	71.16479	12.87277	0.3211589	2.5891273	20	1	46 days	0.36		Spahr	1999 TB ₂₆₀	
1999 TL ₂₆₀	16.6	0.15	19991009	47.03475	257.02370	68.23569	5.97599	0.2332359	2.5913160	16	1	36 days	0.63		Williams	1999 TL ₂₆₀	
1999 TN ₂₆₀	16.9	0.15	19991009	36.23199	314.33249	25.02778	1.46205	0.2033218	2.3678021	19	1	36 days	0.56		Spahr	1999 TN ₂₆₀	
1999 TU ₂₆₀	15.9	0.15	19991009	347.20550	64.29493	341.68390	5.43775	0.1506015	2.1783545	19	1	30 days	0.53		Spahr	1999 TU ₂₆₀	
1999 TV ₂₆₀	14.8	0.15	20000913	89.41247	354.68509	23.10400	13.84070	0.1800017	2.6339652	36	1	92 days	0.31	M-v	4	Spahr	1999 TV ₂₆₀
1999 TW ₂₆₀	15.1	0.15	19991009	41.12833	110.46405	215.56916	3.00931	0.1938623	3.0377402	11	1	9 days	0.54		Williams	1999 TW ₂₆₀	
1999 TK ₂₆₁	14.2	0.15	20000913	186.91714	207.81984	63.22955	28.94117	0.0819022	2.5752028	23	1	86 days	0.60	M-v	4	Spahr	1999 TK ₂₆₁
1999 TL ₂₆₁	13.4	0.15	20000913	64.52091	256.23800	124.85211	15.03616	0.1864186	3.1027858	41	1	195 days	0.61	M-v	3 D	Spahr	1999 TL ₂₆₁
1999 TC ₂₆₂	17.1	0.15	19991009	245.38335	187.17607	320.26568	1.57789	0.0611666	2.4357264	16	1	26 days	0.43		Spahr	1999 TC ₂₆₂	
1999 TM ₂₆₂	16.0	0.15	20000913	96.61805	77.96166	280.36813	3.81945	0.2810380	2.3781261	41	1	135 days	0.62	M-v	3	Spahr	1999 TM ₂₆₂
1999 TN ₂₆₂	16.0	0.15	19991009	2.72757	42.14531	319.79644	5.20546	0.2528003	2.9895334	13	1	12 days	0.55		Williams	1999 TN ₂₆₂	
1999 TO ₂₆₂	16.1	0.15	19990919	338.79275	69.92575	314.84404	5.76333	0.1058368	2.2758457	16	1	42 days	0.33		Spahr	1999 TO ₂₆₂	
1999 TQ ₂₆₂	16.2	0.15	19991009	357.20059	176.64224	191.44056	4.97205	0.0970918	2.6402356	12	1	13 days	0.30		Williams	1999 TQ ₂₆₂	
1999 TR ₂₆₂	14.8	0.15	19991009	331.79124	136.95919	279.98090	14.26068	0.1316071	2.6375487	18	1	50 days	0.47		Spahr	1999 TR ₂₆₂	
1999 TS ₂₆₂	14.1	0.15	20000913	99.21429	33.42345	327.55120	14.71407	0.1484614	2.6309766	17	1	62 days	0.52	M-v	4	Spahr	1999 TS ₂₆₂
1999 UB	16.5	0.15	19991009	292.03211	99.36734	11.15353	7.39140	0.0855000	2.2741854	25	1	30 days	0.48		Williams	1999 UB	
1999 UC	16.6	0.15	19991029	315.66493	55.55777	36.70714	7.02607	0.0997379	2.3998482	33	1	56 days	0.52		Spahr	1999 UC	
1999 UF	13.3	0.15	20000913	328.83751	102.15069	18.53947	4.91849	0.0984074	3.1992746	65	1	124 days	0.51	M-v	4	Williams	40383 1999 UF
1999 UU	14.8	0.15	20000913	106.58584	145.93701	214.21770	14.23462	0.1997699	2.5803253	59	1	101 days	0.58	M-v	4	Spahr	1999 UU
1999 UZ	13.6	0.15	20000913	127.48152	259.79993	43.72002	1.46798	0.1585142	3.2222720	39	2	1993-1999	0.60	M-v	5	Williams	40383 1999 UZ
1999 UG ₁	16.3	0.15	19991009	29.91901	295.56382	48.76429	5.86345	0.1821375	2.3119586	60	1	47 days	0.57		Williams	1999 UG ₁	
1999 UJ ₁	16.0	0.15	19991009	94.11029	263.68188	22.02365	21.83933	0.0676889	1.9322890	45	1	39 days	0.51		Williams	1999 UJ ₁	
1999 UM ₁	14.8	0.15	19990919	95.19499	179.22498	70.49290	5.59799	0.1531582	2.3585423	26	1	57 days	0.43		Spahr	1999 UM ₁	
1999 UT ₁	17.5	0.15	19991009	332.67019	45.62056	14.58506	3.58501	0.2201656	2.5092323	7	1	4 days	0.52	E	Williams	1999 UT ₁	
1999 UB ₂	15.2	0.15	19991029	19.18982	277.78696	89.06939	6.59541	0.0891876	2.7263821	43	1	54 days	0.87		Williams	1999 UB ₂	
1999 UC ₂	14.9	0.15	19991009	36.20916	314.55061	24.32405	2.39694	0.0747548	2.9300252	46	1	39 days	0.62		Williams	1999 UC ₂	

1999 UQ ₂	14.6	0.15	19991009	272.31950	337.02025	153.26821	4.75315	0.1928563	3.0337455	7	1	11 days	0.43		Williams	1999 UQ ₂
1999 UR ₂	14.6	0.15	19991029	95.53821	50.12122	250.00333	7.42975	0.0383935	3.0979628	35	1	52 days	0.61		Williams	1999 UR ₂
1999 US ₂	17.8	0.15	19991009	55.33791	33.24345	287.20671	3.16172	0.1547769	2.1952067	9	1	8 days	0.45		Williams	1999 US ₂
1999 UV ₃	16.0	0.15	20000913	74.22816	155.83418	222.59410	4.78211	0.2169850	2.6296009	67	1	73 days	0.55	M-v 4	Spahr	1999 UV ₃
1999 UY ₃	16.1	0.15	19991009	34.15847	138.76737	195.65280	16.39147	0.1463556	2.9079890	13	1	23 days	0.35		Spahr	1999 UY ₃
1999 UZ ₃	16.2	0.15	19991029	359.48822	162.14477	232.93251	10.60093	0.2627938	3.1214915	50	1	46 days	0.83		Williams	1999 UZ ₃
1999 UB ₄	16.6	0.15	19991029	337.80069	38.16278	27.89637	2.78186	0.1712074	2.3858103	36	1	32 days	0.55		Williams	1999 UB ₄
1999 UR ₄	14.5	0.15	20000913	10.07128	290.18828	167.35362	5.11681	0.0890304	2.6884692	59	1	71 days	0.62	M-v 5	Williams	669 1999 UR ₄
1999 UW ₄	16.4	0.15	20000913	95.31948	2.68162	346.05104	2.93008	0.2513241	2.2173334	23	1	111 days	0.33	M-v 4	Williams	39551 1999 UW ₄
1999 UY ₄	17.6	0.15	19991009	339.03623	29.24740	36.23867	6.32817	0.2395884	2.3146566	36	1	38 days	0.56		Spahr	1999 UY ₄
1999 UZ ₄	16.8	0.15	19991029	63.38807	280.09491	44.02504	15.28280	0.1472293	2.5451220	20	1	16 days	0.38		Spahr	1999 UZ ₄
1999 UA ₅	16.2	0.15	20000913	36.04622	84.18588	24.73586	5.79706	0.4676577	2.6788755	89	1	92 days	0.62	M-v 4	Williams	40384 1999 UA ₅
1999 UB ₅	16.1	0.15	19991009	323.14431	180.30727	252.00061	6.30564	0.1417297	2.5464200	32	1	39 days	0.63		Williams	1999 UB ₅
1999 UU ₅	16.5	0.15	19991009	47.71552	314.67138	2.59720	3.93349	0.2417295	2.3874484	48	1	44 days	0.74		Williams	1999 UU ₅
1999 UW ₅	14.6	0.15	19991009	324.65127	67.44868	7.97446	11.34329	0.0787028	3.1498800	26	1	39 days	0.72		Williams	1999 UW ₅
1999 UY ₅	15.4	0.15	19991029	155.08983	326.94917	272.25815	5.82193	0.0720590	2.4070375	36	1	57 days	0.66		Williams	1999 UY ₅
1999 UA ₆	15.3	0.15	19991009	27.88952	156.18406	188.74988	9.52189	0.1617743	2.7572076	40	1	44 days	0.60		Williams	1999 UA ₆
1999 UJ ₆	15.1	0.15	19991009	1.64642	163.66497	225.89128	1.23486	0.2179905	3.0611568	63	1	46 days	0.59		Spahr	1999 UJ ₆
1999 UY ₆	16.5	0.15	20000913	95.01612	328.74304	13.08007	10.46681	0.0961780	2.6678350	19	1	61 days	0.39	M-v 4	Spahr	1999 UY ₆
1999 UD ₇	16.4	0.15	19991029	5.25103	42.42695	350.63240	24.14760	0.2368027	2.1417295	11	1	2 days	0.35		E Williams	1999 UD ₇
1999 UE ₇	16.1	0.15	19991029	30.20308	20.11977	351.47008	23.74200	0.1488952	2.0562983	11	1	2 days	0.71		E Williams	1999 UE ₇
1999 UJ ₇	16.2	0.15	19991029	24.06604	17.88513	1.33754	24.12264	0.1406838	1.9652654	13	1	2 days	1.64		E Williams	1999 UJ ₇
1999 UL ₇	15.0	0.15	19991029	6.37237	94.34808	320.86353	19.70712	0.2395516	2.0007503	13	1	2 days	0.29		E Williams	1999 UL ₇
1999 UN ₇	14.1	0.15	20000913	0.80170	235.23686	208.75250	8.65128	0.0622922	3.1621548	38	1	60 days	0.53	M-v 5	Spahr	1999 UN ₇
1999 UU ₇	16.9	0.15	19991029	6.05259	169.42268	220.11775	16.49834	0.3215499	2.9325711	38	1	54 days	0.63		Spahr	1999 UU ₇
1999 UY ₇	16.5	0.15	19991029	349.04025	7.54431	48.93783	7.04148	0.1134250	2.3958118	67	1	58 days	0.60		Williams	1999 UY ₇
1999 UB ₈	15.2	0.15	20000913	110.39478	303.80427	40.58790	2.71321	0.2402013	2.6441352	71	1	70 days	0.47	M-v 4	Spahr	1999 UB ₈
1999 UF ₈	16.0	0.15	19991118	325.96530	72.31713	30.11273	1.22896	0.2373465	3.0837557	43	1	39 days	0.54		Spahr	1999 UF ₈
1999 UH ₈	15.6	0.15	20000913	97.92553	324.11822	41.13307	11.87224	0.1748595	2.7001196	46	1	61 days	0.66	M-v 4	Spahr	1999 UH ₈
1999 UK ₈	14.1	0.15	20000913	95.86043	325.72004	36.51955	9.50109	0.0638311	3.0944412	54	1	70 days	0.60	M-v 4	Spahr	669 1999 UK ₈
1999 UO ₈	15.8	0.15	20000913	121.53330	118.06891	228.16470	1.47977	0.2083766	2.4333812	67	1	64 days	0.48	M-v 4 D	Spahr	1999 UO ₈
1999 UA ₉	14.9	0.15	20000913	110.12231	291.84451	53.40968	12.16081	0.1029548	3.0273145	33	1	67 days	0.55	M-v 4	Williams	1999 UA ₉
1999 UO ₁₀	15.3	0.15	20000913	91.70854	38.29722	13.78918	23.68955	0.1882029	2.3006498	21	1	60 days	0.33	M-v 4	Williams	1999 UO ₁₀
1999 UQ ₁₀	13.9	0.15	20000913	201.45660	298.89549	38.06037	25.37141	0.1443322	1.8364708	49	1	163 days	0.55	M-v 4	Williams	40385 1999 UQ ₁₀
1999 UP ₁₁	15.2	0.15	19991009	46.34635	341.14514	348.61278	13.20711	0.1829971	2.6381954	21	1	20 days	0.59		Williams	1999 UP ₁₁
1999 UW ₁₁	15.9	0.15	19991029	8.80837	345.18122	47.84646	11.63061	0.1043917	2.9747250	35	1	26 days	0.59		Williams	1999 UW ₁₁
1999 UB ₁₂	16.4	0.15	19991118	281.40187	87.27756	51.88166	5.60181	0.1038142	2.7963113	22	1	49 days	0.35		Spahr	1999 UB ₁₂
1999 UE ₁₂	17.9	0.15	19991009	295.13217	59.87796	38.06725	6.91401	0.1471715	2.2400312	21	1	33 days	0.43		Spahr	1999 UE ₁₂
1999 UF ₁₂	15.4	0.15	19991009	293.21420	77.88165	26.90299	18.13393	0.1922869	3.1872133	20	1	41 days	0.49		Spahr	1999 UF ₁₂
1999 UH ₁₂	17.4	0.15	19991009	82.29857	135.22391	139.96292	2.05452	0.1695608	2.3699110	15	1	27 days	0.29		Williams	1999 UH ₁₂
1999 UJ ₁₂	17.1	0.15	19991009	16.44356	301.15659	49.39694	3.93900	0.2121952	2.4191983	44	1	39 days	0.61		Spahr	1999 UJ ₁₂
1999 UM ₁₂	17.4	0.15	19991009	25.84701	138.55145	197.90369	12.62407	0.2164216	2.6179898	20	1	33 days	0.35		Spahr	1999 UM ₁₂
1999 UZ ₁₃	16.1	0.15	20000913	118.08383	257.60208	105.95521	2.91559	0.1634344	2.2043622	44	1	64 days	0.52	M-v 4	Spahr	1999 UZ ₁₃
1999 UB ₁₄	16.9	0.15	19991009	41.88802	238.67157	85.34622	3.36238	0.2234467	2.3480430	29	1	45 days	0.99		Spahr	1999 UB ₁₄
1999 UE ₁₄	16.6	0.15	19991009	312.90730	35.09448	57.53311	7.22448	0.1890008	2.3405408	32	1	42 days	0.49		Spahr	1999 UE ₁₄
1999 UN ₁₄	15.7	0.15	19991009	40.86792	232.24138	99.25075	4.14418	0.1808024	2.5805477	41	1	44 days	0.51		Spahr	1999 UN ₁₄
1999 UO ₁₄	15.3	0.15	19991009	310.73069	264.32548	187.59689	8.53358	0.1338135	2.7487690	33	1	36 days	0.56		Williams	1999 UO ₁₄
1999 UQ ₁₄	16.2	0.15	20000913	47.32512	23.49771	61.23971	7.30270	0.2496271	2.5398241	37	1	64 days	0.63	M-v 4	Spahr	1999 UQ ₁₄
1999 UR ₁₄	15.2	0.15	19991009	232.99404	101.18557	57.40228	10.53735	0.0083047	3.0086967	14	1	37 days	0.76		Williams	1999 UR ₁₄
1999 UT ₁₄	16.5	0.15	19991009	43.39224	259.51686	69.72589	3.07162	0.1643783	2.3992238	25	1	33 days	0.53		Williams	1999 UT ₁₄
1999 UJ ₁₅	14.0	0.15	20000913	255.53778	167.96024	46.75939	11.82810	0.1425778	2.6026225	42	1	67 days	0.61	M-v 5	Williams	40385 1999 UJ ₁₅
1999 UR ₁₅	15.6	0.15	19991009	60.90770	155.56722	164.38700	4.84471	0.0933255	2.7959845	25	1	37 days	0.93		Williams	1999 UR ₁₅
1999 US ₁₅	16.4	0.15	19991029	330.44695	33.07655	47.94801	13.43813	0.2260046	2.5948623	39	1	59 days	0.63		Spahr	1999 US ₁₅

1999 UU ₁₅	15.1	0.15	19991009	28.57183	165.28846	190.73626	8.69515	0.1057874	2.9919588	23	1	26 days	0.50		Williams	1999 UU ₁₅
1999 UW ₁₅	16.9	0.15	19991009	42.09321	138.63178	190.97568	7.17413	0.1827290	2.2292147	23	1	26 days	0.45		Williams	1999 UW ₁₅
1999 UX ₁₅	16.8	0.15	19991009	9.52847	263.79870	110.28397	3.59454	0.1664987	2.3293216	25	1	27 days	0.52		Williams	1999 UX ₁₅
1999 UY ₁₅	15.8	0.15	20000913	106.65374	308.76471	53.31832	10.34304	0.2339196	2.3738003	44	1	71 days	0.49	M-v 4	Williams	40386 1999 UY ₁₅
1999 UZ ₁₅	15.6	0.15	19991029	56.45515	241.69528	89.16263	2.35665	0.0861221	2.7140165	29	1	38 days	0.63		Williams	1999 UZ ₁₅
1999 UA ₁₆	15.6	0.15	20000913	68.47447	339.70023	77.31399	3.10314	0.2047128	2.4471763	53	1	96 days	0.47	M-v 4	Williams	40386 1999 UA ₁₆
1999 UF ₁₆	15.3	0.15	20000913	22.72956	83.17190	24.06837	7.40422	0.0613295	2.3641564	49	1	97 days	0.48	M-v 5	Spahr	1999 UF ₁₆
1999 UH ₁₆	16.4	0.15	20000913	90.24898	344.96134	29.19068	5.74056	0.2403430	2.5628801	56	1	63 days	0.54	M-v 4	Spahr	1999 UH ₁₆
1999 UJ ₁₆	16.6	0.15	19991029	21.72443	141.42611	221.37608	13.28980	0.2154565	2.7699080	40	1	33 days	0.72		Williams	1999 UJ ₁₆
1999 UN ₁₆	16.0	0.15	19991009	19.55680	339.50388	20.52283	3.92475	0.1889196	2.3362823	60	1	47 days	0.45		Spahr	1999 UN ₁₆
1999 UO ₁₆	15.9	0.15	19991029	340.98840	78.72967	348.68268	1.31432	0.2306127	2.7895823	57	1	59 days	0.55		Williams	1999 UO ₁₆
1999 UP ₁₆	16.7	0.15	19991029	354.51268	178.17736	225.76087	6.07574	0.1326365	2.3381329	59	1	58 days	0.52		Williams	1999 UP ₁₆
1999 UR ₁₆	15.2	0.15	19991029	353.96108	147.38320	257.30668	2.24152	0.0925804	2.7866447	60	1	59 days	0.47		Williams	1999 UR ₁₆
1999 US ₁₆	14.4	0.15	20000913	27.95808	206.98725	228.46770	11.73394	0.1350386	3.0937062	45	1	61 days	0.55	M-v 5	Williams	670 1999 US ₁₆
1999 UW ₁₆	16.5	0.15	19991009	334.20853	56.87466	10.56369	2.31217	0.1931297	2.3317933	43	1	45 days	0.47		Spahr	1999 UW ₁₆
1999 UE ₁₇	16.9	0.15	19991009	321.30602	227.47254	208.08444	21.17831	0.0817541	1.9114258	43	1	42 days	0.53		Williams	1999 UE ₁₇
1999 UF ₁₇	15.1	0.15	19991029	258.07258	280.60970	227.83076	12.78962	0.0977442	2.6076358	50	1	56 days	0.62		Williams	1999 UF ₁₇
1999 US ₁₇	16.3	0.15	19991009	62.50256	246.24562	52.55611	2.77612	0.1234283	2.3969547	27	1	33 days	0.54		Spahr	1999 US ₁₇
1999 UT ₁₇	16.9	0.15	19991009	49.92918	137.90330	169.93059	2.44706	0.1721813	2.3070558	16	1	28 days	0.29		Spahr	1999 UT ₁₇
1999 UV ₁₇	16.4	0.15	19991009	300.87216	349.07329	89.44975	1.75574	0.0437121	2.7774301	20	1	32 days	0.33		Spahr	1999 UV ₁₇
1999 UX ₁₇	15.2	0.15	19991009	18.71723	289.66356	65.09375	2.81906	0.0444681	2.9541274	21	1	34 days	0.44		Spahr	1999 UX ₁₇
1999 UL ₁₈	15.7	0.15	19991009	355.31853	297.13723	85.70383	2.85229	0.1219429	2.9179516	23	1	44 days	0.56		Spahr	1999 UL ₁₈
1999 UM ₁₈	18.2	0.15	19991009	8.29052	173.40304	185.49799	5.23872	0.3272115	2.6030868	14	1	26 days	0.27		Williams	1999 UM ₁₈
1999 UT ₁₈	14.7	0.15	19991029	24.76910	311.04179	44.79728	7.95891	0.0143723	3.1148195	13	1	16 days	0.38		Spahr	1999 UT ₁₈
1999 UD ₁₉	17.2	0.15	19991009	11.43344	332.77183	36.67227	5.43674	0.1657456	2.3083972	31	1	35 days	0.40		Williams	1999 UD ₁₉
1999 UE ₁₉	16.8	0.15	19991009	9.91894	336.42075	35.64144	12.09940	0.1839094	2.6529640	28	1	33 days	0.33		Williams	1999 UE ₁₉
1999 UH ₁₉	16.5	0.15	19991009	342.54777	332.51386	74.46532	0.72176	0.0336569	2.5660208	15	1	25 days	0.58		Spahr	1999 UH ₁₉
1999 UN ₁₉	17.3	0.15	19991009	14.93760	325.88127	43.54005	4.39405	0.0869767	2.1773000	35	1	33 days	0.52		Spahr	1999 UN ₁₉
1999 UW ₁₉	16.6	0.15	19991009	65.84173	70.14746	190.17055	10.57682	0.2943963	2.6069475	20	1	36 days	0.33		Spahr	1999 UW ₁₉
1999 UX ₁₉	17.8	0.15	19991009	286.18402	254.50512	194.67343	6.05555	0.1145303	2.2190069	20	1	36 days	0.31		Spahr	1999 UX ₁₉
1999 UF ₂₀	17.3	0.15	19991009	51.00793	120.25124	188.98199	4.97998	0.1480622	2.3773710	12	1	32 days	0.23		Williams	1999 UF ₂₀
1999 UH ₂₀	19.4	0.15	19991009	21.09647	150.78025	187.68812	3.97177	0.2629808	2.3154987	12	1	26 days	0.32		Williams	1999 UH ₂₀
1999 UH ₂₁	20.3	0.15	19991009	327.37840	277.85640	153.11504	2.20920	0.2553621	2.1278332	11	1	26 days	0.71		Williams	1999 UH ₂₁
1999 UK ₂₁	17.8	0.15	19991009	343.17168	187.94912	218.61513	2.36605	0.1111585	2.1919829	25	1	29 days	0.52		Williams	1999 UK ₂₁
1999 UP ₂₁	17.2	0.15	19991009	70.93833	82.40957	207.88709	0.62701	0.2273408	2.3120182	13	1	20 days	0.36		Spahr	1999 UP ₂₁
1999 UT ₂₁	17.4	0.15	19991009	113.19505	223.08787	46.76975	0.78981	0.0573528	2.6741887	12	1	20 days	0.21		Spahr	1999 UT ₂₁
1999 UV ₂₁	17.6	0.15	19991009	27.38174	180.59648	171.95463	0.48370	0.1387113	2.9929188	12	1	20 days	0.24		Spahr	1999 UV ₂₁
1999 UZ ₂₁	16.4	0.15	19991009	331.40832	216.05001	210.74018	6.61832	0.1411268	2.9643961	16	1	30 days	0.34		Spahr	1999 UZ ₂₁
1999 UB ₂₂	16.9	0.15	19991009	4.26353	172.04979	211.97493	10.71608	0.1143952	3.0557610	11	1	29 days	0.54		Williams	1999 UB ₂₂
1999 UC ₂₃	17.8	0.15	19991009	321.46609	252.60368	213.81587	9.56964	0.3901936	2.6120521	14	1	37 days	0.21		Spahr	1999 UC ₂₃
1999 UG ₂₃	15.9	0.15	19990919	6.41524	75.47996	278.13109	7.55970	0.1793343	2.7846573	35	1	57 days	0.65		Spahr	1999 UG ₂₃
1999 UO ₂₃	15.0	0.15	19990919	216.21177	296.78812	218.85588	13.05607	0.1094648	2.5410338	41	1	57 days	0.81		Spahr	1999 UO ₂₃
1999 UT ₂₃	13.4	0.15	20000913	335.43556	256.54723	231.44440	15.25260	0.1929869	3.1291610	39	1	92 days	0.56	M-v 4	Spahr	671 1999 UT ₂₃
1999 UU ₂₃	16.9	0.15	19991009	1.70378	111.28397	265.31090	5.85012	0.2743963	2.6657729	24	1	39 days	0.50		Spahr	1999 UU ₂₃
1999 UV ₂₃	14.1	0.15	20000913	331.80638	149.20948	352.89309	10.58185	0.1277277	2.6580235	50	1	67 days	0.56	M-v 5	Spahr	1999 UV ₂₃
1999 UW ₂₃	16.1	0.15	19991009	29.01900	73.70871	270.42602	5.75237	0.1319328	2.3472981	36	1	47 days	0.56		Spahr	1999 UW ₂₃
1999 UB ₂₄	13.9	0.15	19991009	197.65213	320.92852	230.37972	14.61937	0.1025806	3.1532603	24	1	21 days	0.61		Williams	1999 UB ₂₄
1999 UC ₂₄	16.7	0.15	19991009	30.95204	26.72726	317.06700	4.87851	0.1402894	2.3135086	36	1	30 days	0.59		Spahr	1999 UC ₂₄
1999 UD ₂₄	16.1	0.15	19991009	21.76860	29.49656	327.20295	5.50247	0.1294053	2.4208641	30	1	39 days	0.61		Williams	1999 UD ₂₄
1999 UH ₂₄	13.2	0.15	20000913	146.63779	58.14743	235.28529	15.05989	0.0325232	3.2629405	41	1	98 days	0.51	M-v 4 D	Williams	1999 UH ₂₄
1999 UM ₂₄	14.4	0.15	19991009	309.89045	214.66774	226.68813	21.13333	0.0515525	3.2566897	26	1	32 days	0.57		Spahr	1999 UM ₂₄
1999 UO ₂₄	15.3	0.15	19991009	54.86555	304.40835	356.91351	8.28483	0.2755895	2.7487451	22	1	25 days	0.60		Spahr	1999 UO ₂₄
1999 US ₂₄	16.8	0.15	19991009	49.25864	55.50672	258.27032	4.52168	0.2121995	2.1736559	28	1	24 days	0.31		Williams	1999 US ₂₄

1999 UT ₂₄	16.3	0.15	19991009	312.19827	194.91352	243.95509	6.51195	0.0622489	2.2645825	40	1	44 days	0.53		Spahr	1999 UT ₂₄
1999 UU ₂₄	15.5	0.15	20000913	40.45189	198.40346	258.80172	4.49062	0.1168562	2.2442883	55	1	62 days	0.51	M-v 5	Spahr	671 1999 UU ₂₄
1999 UA ₂₅	15.3	0.15	19991029	73.92584	71.41547	237.17136	9.87760	0.0857078	2.7641239	25	1	35 days	0.74		Williams	1999 UA ₂₅
1999 UB ₂₅	17.3	0.15	19991009	8.90530	99.01641	270.00598	3.81646	0.2657453	2.5828681	22	1	23 days	0.45		Williams	1999 UB ₂₅
1999 UH ₂₅	14.9	0.15	19991009	35.70581	91.17408	248.43778	10.00887	0.1501189	3.0645192	25	1	39 days	0.41		Williams	1999 UH ₂₅
1999 UJ ₂₅	13.8	0.15	20000913	12.25919	81.00839	7.37631	13.44054	0.2042894	3.4138929	35	1	82 days	0.56	M-v 4	Spahr	1999 UJ ₂₅
1999 US ₂₅	16.9	0.15	19991029	20.76148	338.09311	29.05963	4.81896	0.2818791	2.5364998	44	1	57 days	0.66		Williams	1999 US ₂₅
1999 UU ₂₅	15.8	0.15	20000913	54.56639	40.41542	15.75822	4.09124	0.2438794	2.6784554	49	1	66 days	0.64	M-v 5	Spahr	1999 UU ₂₅
1999 UW ₂₅	15.3	0.15	20000913	52.25138	201.45732	214.62499	12.62365	0.1832847	2.6711552	52	1	99 days	0.68	M-v 4	Spahr	1999 UW ₂₅
1999 UD ₂₆	14.8	0.15	19991009	102.94780	258.01397	11.37786	13.60526	0.0979356	2.4590885	42	1	33 days	0.58		Spahr	1999 UD ₂₆
1999 UE ₂₆	14.4	0.15	19990919	64.44595	65.24010	233.60053	9.89721	0.1383768	3.0723890	31	1	57 days	0.70		Spahr	1999 UE ₂₆
1999 UG ₂₆	14.7	0.15	19991009	285.89359	201.50882	275.35032	5.24249	0.1717121	3.0115692	35	1	54 days	0.59		Spahr	1999 UG ₂₆
1999 UQ ₂₆	14.8	0.15	20000913	50.86638	180.06956	219.10072	24.08316	0.2694839	3.1650625	52	1	65 days	0.46	M-v 4	Spahr	1999 UQ ₂₆
1999 UR ₂₆	14.6	0.15	19991009	79.64406	271.27793	15.87415	12.57067	0.1658465	2.7187652	50	1	40 days	0.76		Williams	1999 UR ₂₆
1999 US ₂₆	13.9	0.15	20000913	138.70334	19.76286	274.08109	4.00590	0.1188967	3.1402501	48	1	65 days	0.52	M-v 5	Spahr	1999 US ₂₆
1999 UT ₂₆	14.1	0.15	20000913	181.21069	308.90025	330.64984	4.74017	0.0363853	2.6302330	49	1	65 days	0.64	M-v 5	Spahr	1999 UT ₂₆
1999 UU ₂₆	14.4	0.15	19991009	199.38624	268.16808	282.26082	3.97085	0.0958799	2.6934147	18	1	25 days	0.63		Williams	1999 UU ₂₆
1999 UV ₂₆	16.0	0.15	19991029	38.11079	70.27547	268.44516	3.86697	0.1665356	2.7828398	19	1	21 days	0.82		Spahr	1999 UV ₂₆
1999 UX ₂₆	16.3	0.15	19991009	341.51092	45.28991	9.39257	7.90318	0.2304962	2.8086052	43	1	33 days	0.62		Spahr	1999 UX ₂₆
1999 UA ₂₇	15.3	0.15	19991029	11.61548	132.88529	244.41296	8.23452	0.1599860	3.0326234	33	1	52 days	0.62		Williams	1999 UA ₂₇
1999 UD ₂₇	14.9	0.15	19991009	138.76895	220.53668	355.84776	12.64196	0.0746884	2.7505664	20	1	42 days	0.39		Spahr	1999 UD ₂₇
1999 UE ₂₇	15.6	0.15	19991009	286.72069	104.16626	354.68930	10.21011	0.2121919	2.7972489	20	1	50 days	0.54		Spahr	1999 UE ₂₇
1999 UH ₂₇	15.7	0.15	20000913	23.66925	67.49526	358.38702	5.64196	0.0925386	2.6537657	32	1	63 days	0.45	M-v 5	Spahr	1999 UH ₂₇
1999 UJ ₂₇	14.4	0.15	19990919	160.25846	294.33905	262.44662	1.22150	0.0259580	2.9285869	38	1	59 days	0.46		Spahr	1999 UJ ₂₇
1999 UL ₂₇	16.2	0.15	20000913	166.97138	277.59179	4.81740	7.91041	0.1263161	2.2546280	23	1	61 days	0.38	M-v 5	Williams	1999 UL ₂₇
1999 UP ₂₇	15.7	0.15	19991009	188.09033	207.17982	330.51132	1.48407	0.1464017	2.3581309	18	1	30 days	0.42		Williams	1999 UP ₂₇
1999 UY ₂₇	14.4	0.15	19990919	12.83945	147.39312	195.54344	10.47887	0.0512027	3.1046030	29	1	59 days	0.40		Spahr	1999 UY ₂₇
1999 UK ₂₈	17.8	0.15	19991009	325.92440	259.67630	160.69298	1.42931	0.1521282	2.4184456	13	1	27 days	0.38		Williams	1999 UK ₂₈
1999 UO ₂₈	18.2	0.15	19991009	22.49943	188.67353	152.74647	1.42571	0.1966043	2.3612474	15	1	32 days	0.41		Spahr	1999 UO ₂₈
1999 UU ₂₈	16.2	0.15	19991009	80.96439	247.28294	38.39928	4.90684	0.0770612	2.7235087	18	1	33 days	0.37		Spahr	1999 UU ₂₈
1999 UX ₂₈	18.0	0.15	19991009	330.55398	11.69484	46.61290	3.28800	0.1874280	2.4484238	24	1	33 days	0.25		Spahr	1999 UX ₂₈
1999 UB ₂₉	16.4	0.15	19991009	29.74483	292.52857	40.99398	5.49801	0.1813441	2.7006499	23	1	33 days	0.23		Spahr	1999 UB ₂₉
1999 UN ₂₉	15.8	0.15	19991009	151.78649	150.24916	70.03721	3.56799	0.1333263	2.4526743	22	1	37 days	0.38		Spahr	1999 UN ₂₉
1999 UV ₂₉	15.9	0.15	19991009	334.79844	356.53949	47.02838	2.47428	0.0575499	2.8886174	20	1	34 days	0.21		Williams	1999 UV ₂₉
1999 UW ₂₉	17.1	0.15	19991009	185.03253	157.28984	34.71578	4.39236	0.1322337	2.3759530	20	1	32 days	0.33		Williams	1999 UW ₂₉
1999 UY ₂₉	16.6	0.15	19991009	283.85525	36.40347	67.36062	1.70041	0.1010707	2.5846314	22	1	33 days	0.40		Williams	1999 UY ₂₉
1999 UD ₃₀	17.0	0.15	19991009	260.08340	103.29327	31.15049	9.59242	0.1683018	2.3128365	23	1	34 days	0.20		Spahr	1999 UD ₃₀
1999 UF ₃₀	16.3	0.15	19991009	82.22815	241.81740	46.01954	3.63800	0.0543975	2.6682444	20	1	33 days	0.32		Williams	1999 UF ₃₀
1999 UV ₃₀	15.7	0.15	19991009	11.83066	319.79964	43.53843	5.45443	0.0794343	2.7742672	16	1	27 days	0.55		Spahr	1999 UV ₃₀
1999 UK ₃₁	15.4	0.15	19991009	20.43897	329.18349	32.01763	9.55604	0.1271426	2.9359129	31	1	35 days	0.43		Spahr	1999 UK ₃₁
1999 UQ ₃₁	16.9	0.15	19991029	52.02622	302.03244	33.86036	2.29384	0.0534666	2.8675633	15	1	28 days	0.21		Spahr	1999 UQ ₃₁
1999 UT ₃₁	17.3	0.15	19991029	342.64510	226.58946	190.50998	0.21146	0.1539277	3.0847349	15	1	28 days	0.20		Spahr	1999 UT ₃₁
1999 UV ₃₁	18.4	0.15	19991009	349.65538	196.78192	204.48884	0.78193	0.1707406	2.4155686	15	1	33 days	0.50		Spahr	1999 UV ₃₁
1999 UW ₃₁	16.4	0.15	19991029	95.50209	93.02781	199.11480	0.97965	0.0566998	2.4281948	10	1	9 days	0.40		Williams	1999 UW ₃₁
1999 UH ₃₂	15.7	0.15	19991029	118.89435	230.84403	39.12676	13.30524	0.0643501	3.1371291	13	1	13 days	0.46		Spahr	1999 UH ₃₂
1999 UM ₃₂	17.5	0.15	19991009	317.97023	37.70227	51.04354	2.91927	0.1934164	2.5355679	19	1	33 days	0.65		Williams	1999 UM ₃₂
1999 UN ₃₂	16.2	0.15	19991029	49.48199	282.02799	45.41983	5.37875	0.1826631	2.9188517	13	1	12 days	0.28		Spahr	1999 UN ₃₂
1999 UP ₃₂	16.5	0.15	19991029	20.35224	320.89658	46.43467	5.97892	0.1601722	3.0956675	13	1	12 days	0.21		Spahr	1999 UP ₃₂
1999 UW ₃₂	20.8	0.15	19991009	348.85632	16.01422	20.62745	0.55910	0.1402034	1.6668328	9	1	26 days	1.01		Williams	1999 UW ₃₂
1999 UY ₃₂	16.7	0.15	19991009	39.30343	296.40189	32.63764	5.36446	0.1980519	2.2394797	50	1	40 days	0.46		Spahr	1999 UY ₃₂
1999 UQ ₃₃	14.8	0.15	19991009	186.26242	159.12087	46.53394	0.27991	0.1022873	3.2633568	21	1	33 days	0.45		Spahr	1999 UQ ₃₃
1999 UU ₃₃	14.9	0.15	19991029	25.64162	320.38330	36.61988	2.77131	0.1783162	4.0150480	18	1	29 days	0.30		Spahr	1999 UU ₃₃
1999 UW ₃₃	17.3	0.15	19991009	21.30658	145.12128	215.53408	5.69719	0.1054844	2.2019065	37	1	37 days	0.51		Williams	1999 UW ₃₃

1999 UO ₃₄	16.8	0.15	19991009	5.30685	168.67816	214.39518	12.94252	0.1316082	3.1016686	9	1	30 days	0.31		Williams	1999 UO ₃₄
1999 UV ₃₄	21.8	0.15	19991009	0.88147	171.70520	209.57026	1.59457	0.1894735	1.7638214	9	1	21 days	1.11		Williams	1999 UV ₃₄
1999 UA ₃₅	19.8	0.15	19991009	351.05342	210.77200	186.29861	0.74666	0.1777669	1.8697092	10	1	16 days	0.83		Williams	1999 UA ₃₅
1999 UC ₃₅	17.0	0.15	19991029	334.61324	17.20758	48.51415	3.03932	0.0898528	2.6808116	13	1	13 days	0.26		Spahr	1999 UC ₃₅
1999 UG ₃₅	16.3	0.15	20000913	80.95577	207.85719	192.35399	1.31597	0.2040763	2.4163086	72	2	1995-1999	0.54	M-v 3	Williams	671 1999 UG ₃₅
1999 UO ₃₅	15.9	0.15	20000913	63.99569	218.12540	195.63582	16.92347	0.3600807	2.7711586	41	1	93 days	0.44	M-v 4	Williams	671 1999 UO ₃₅
1999 UX ₃₅	16.6	0.15	19991009	356.50223	166.94739	201.10546	4.61573	0.1530268	2.2167370	28	1	36 days	0.36		Spahr	1999 UX ₃₅
1999 UY ₃₅	16.8	0.15	19991009	65.27493	94.40577	192.47033	9.19988	0.0968597	2.3058247	17	1	35 days	0.32		Spahr	1999 UY ₃₅
1999 UF ₃₆	14.7	0.15	20000913	28.23370	217.56631	191.73200	13.63719	0.0431458	2.7321132	39	1	66 days	0.40	M-v 5	Spahr	1999 UF ₃₆
1999 UG ₃₆	15.8	0.15	19991009	98.05151	338.18489	275.38167	2.13230	0.0733049	2.6649212	19	1	13 days	0.36		Spahr	1999 UG ₃₆
1999 UH ₃₆	15.9	0.15	19990919	34.41649	316.43942	353.18914	12.00437	0.1525656	2.6192694	27	1	35 days	0.36		Spahr	1999 UH ₃₆
1999 UO ₃₆	17.1	0.15	19991009	315.79655	165.14553	249.82105	1.84271	0.1011759	2.5282021	17	1	24 days	0.24		Spahr	1999 UO ₃₆
1999 UQ ₃₆	16.0	0.15	19991009	237.26358	172.53153	324.65153	2.84027	0.1543418	2.4524644	20	1	24 days	0.36		Spahr	1999 UQ ₃₆
1999 UV ₃₆	16.4	0.15	19991009	295.00334	100.48664	334.32970	3.39167	0.1002841	2.8168126	17	1	16 days	0.39		Spahr	1999 UV ₃₆
1999 UX ₃₆	15.1	0.15	19990919	150.70063	14.57986	185.32047	12.96106	0.1060698	2.6762121	24	1	52 days	0.41		Spahr	1999 UX ₃₆
1999 UA ₃₇	16.8	0.15	19991009	332.64033	20.22202	32.20616	4.03581	0.1690208	2.3023894	41	1	42 days	0.49		Spahr	1999 UA ₃₇
1999 UB ₃₇	15.7	0.15	19991009	322.15253	40.23277	22.54742	10.58588	0.1394342	3.0957949	27	1	36 days	0.27		Spahr	1999 UB ₃₇
1999 UC ₃₇	17.0	0.15	19991009	79.15113	257.40201	24.96348	8.65222	0.1113343	2.2535696	27	1	36 days	0.44		D Spahr	1999 UC ₃₇
1999 UD ₃₇	15.8	0.15	19990919	74.35838	248.72620	31.86920	5.29881	0.1288055	2.7331029	30	1	52 days	0.35		Spahr	1999 UD ₃₇
1999 UP ₃₇	16.9	0.15	19991009	341.96619	349.42940	47.16439	2.72183	0.1066960	2.8799449	17	1	22 days	0.41		Spahr	1999 UP ₃₇
1999 UQ ₃₇	17.8	0.15	19991009	331.31754	252.98684	162.76179	2.36956	0.1818338	2.4110105	10	1	8 days	0.32		Williams	1999 UQ ₃₇
1999 UA ₃₈	16.5	0.15	19991009	22.53090	320.76389	31.32377	7.78166	0.2711362	2.5354307	53	1	47 days	0.63		Spahr	1999 UA ₃₈
1999 UB ₃₈	16.7	0.15	19991009	207.58758	198.11878	319.48636	2.92111	0.0582044	2.2565474	25	1	35 days	0.39		Spahr	1999 UB ₃₈
1999 UC ₃₈	18.5	0.15	19991029	340.21242	209.74677	202.66481	6.37089	0.3228976	2.6157257	17	1	32 days	0.36		Spahr	1999 UC ₃₈
1999 UH ₃₈	16.0	0.15	19991009	36.55931	340.04901	359.93500	7.77446	0.1482023	2.2979759	27	1	39 days	0.58		Spahr	1999 UH ₃₈
1999 UL ₃₈	15.6	0.15	20000913	84.59618	80.25242	321.11489	5.43211	0.1718177	2.2382850	50	1	92 days	0.50	M-v 4	Spahr	1999 UL ₃₈
1999 UM ₃₈	13.9	0.15	20000913	33.55879	206.75246	237.53700	9.12547	0.2464821	2.7123736	39	1	71 days	0.41	M-v 4	Spahr	1999 UM ₃₈
1999 UN ₃₈	16.1	0.15	19991009	330.38555	134.65085	290.90659	4.19794	0.2232488	2.6252134	33	1	47 days	0.64		Spahr	1999 UN ₃₈
1999 UO ₃₈	14.0	0.15	20000913	288.35954	212.55625	335.03886	6.47877	0.0436596	2.3332057	45	1	60 days	0.47	M-v 5	Spahr	1999 UO ₃₈
1999 UP ₃₈	15.4	0.15	20000913	67.67268	179.29452	244.04679	7.77932	0.1643888	2.2569124	42	1	65 days	0.51	M-v 4	Spahr	1999 UP ₃₈
1999 UQ ₃₈	16.0	0.15	19991029	12.59654	107.29398	263.52026	4.95992	0.1631386	2.2864389	27	1	47 days	0.49		Spahr	1999 UQ ₃₈
1999 UR ₃₈	14.5	0.15	20000913	204.32158	14.41411	248.34002	7.63566	0.1032934	2.3256217	33	1	65 days	0.53	M-v 5	Spahr	1999 UR ₃₈
1999 US ₃₈	16.4	0.15	19991009	31.33115	55.26713	285.57587	3.84721	0.1482217	2.4505203	32	1	39 days	0.45		Spahr	1999 US ₃₈
1999 UC ₃₉	15.3	0.15	20000913	91.22654	92.22441	290.75347	12.42609	0.2067069	2.3499068	31	1	95 days	0.58	M-v 4 D	Spahr	1999 UC ₃₉
1999 UD ₃₉	15.4	0.15	20000913	68.03276	143.54084	266.21224	4.85186	0.2595399	2.5787601	44	1	116 days	0.51	M-v 3	Spahr	1999 UD ₃₉
1999 UE ₃₉	15.1	0.15	20000913	139.92513	337.50030	354.76444	6.64544	0.1294298	2.3381022	44	1	93 days	0.62	M-v 5	Spahr	1999 UE ₃₉
1999 UG ₃₉	14.7	0.15	20000913	102.86735	127.83012	242.55137	13.50117	0.0605036	2.5332412	37	1	95 days	0.49	M-v 4	Spahr	1999 UG ₃₉
1999 UH ₃₉	17.0	0.15	19991009	310.44085	78.17388	20.66358	34.37051	0.2814358	2.1947633	20	1	5 days	0.56		E Williams	1999 UH ₃₉
1999 UM ₃₉	15.3	0.15	19991009	92.25923	233.25938	33.16355	14.07496	0.1687025	2.7379342	19	1	34 days	0.55		Spahr	1999 UM ₃₉
1999 UQ ₃₉	14.5	0.15	19991009	133.74704	206.18332	25.85154	17.37000	0.1416739	3.1393741	21	1	34 days	0.37		Spahr	1999 UQ ₃₉
1999 UC ₄₀	13.7	0.15	20000913	40.34347	74.27295	315.06554	10.12377	0.0878587	3.0184494	30	1	90 days	0.55	M-v 5	Spahr	1999 UC ₄₀
1999 UD ₄₀	15.8	0.15	19991009	20.60263	12.82555	325.10031	11.02508	0.0821727	2.6734586	17	1	20 days	0.51		Spahr	1999 UD ₄₀
1999 UK ₄₀	15.6	0.15	19991009	153.16969	11.73449	213.37590	20.36368	0.1356627	2.6007518	12	1	8 days	0.54		Williams	1999 UK ₄₀
1999 UD ₄₁	17.8	0.15	19991009	349.16146	7.82570	25.51955	17.89251	0.2329413	2.6539979	10	1	11 days	0.26		Williams	1999 UD ₄₁
1999 UE ₄₁	14.2	0.15	19991009	150.76470	167.64349	78.52607	13.22734	0.0883787	2.7384638	24	1	38 days	0.56		Spahr	1999 UE ₄₁
1999 UF ₄₁	15.7	0.15	20000913	84.25183	294.99811	116.42591	6.11554	0.1493160	2.2632581	43	1	114 days	0.58	M-v 3	Spahr	1999 UF ₄₁
1999 UH ₄₁	15.7	0.15	20000913	89.39498	197.75574	191.84070	10.56002	0.2571023	2.4285531	34	1	101 days	0.58	M-v 4	Spahr	1999 UH ₄₁
1999 UL ₄₁	14.9	0.15	19991009	251.01772	270.70203	227.45094	8.54263	0.0508250	3.0890715	15	1	10 days	0.43		Spahr	1999 UL ₄₁
1999 UN ₄₁	16.9	0.15	19991009	272.22151	255.50682	224.59161	6.26566	0.0685744	2.2914500	11	1	7 days	0.28		E Williams	1999 UN ₄₁
1999 UQ ₄₁	15.9	0.15	19991009	325.90940	100.12883	330.69964	3.77678	0.1749351	3.0039766	18	1	25 days	0.55		Williams	1999 UQ ₄₁
1999 UX ₄₁	15.3	0.15	19991009	27.44407	323.39114	26.71103	9.69822	0.1280371	2.7240477	28	1	41 days	0.54		Spahr	1999 UX ₄₁
1999 UY ₄₁	14.9	0.15	19991009	80.03048	84.51017	208.02516	11.17945	0.1292832	2.6402507	24	1	17 days	0.77		Spahr	1999 UY ₄₁
1999 UZ ₄₁	13.2	0.15	19991009	207.93212	35.90324	206.43634	16.43038	0.1420096	2.4481137	22	1	3 days	0.54		E Williams	1999 UZ ₄₁

1999 UA ₄₂	16.8	0.15	19991009	27.06105	6.86765	327.92247	4.57331	0.2150702	2.2242253	35	1	48 days	0.82	Spahr	1999 UA ₄₂
1999 UC ₄₂	15.3	0.15	19991009	271.49962	217.76534	252.02157	6.54942	0.0279830	2.6641521	22	1	34 days	0.55	Spahr	1999 UC ₄₂
1999 UD ₄₂	15.0	0.15	20000913	142.91343	54.34203	266.25216	3.90022	0.1858516	2.2013720	54	1	127 days	0.54	M-v 4 Spahr	1999 UD ₄₂
1999 UG ₄₂	16.0	0.15	19991009	350.98300	205.63434	211.08015	8.84020	0.1868502	2.3810354	21	1	25 days	0.71	Williams	1999 UG ₄₂
1999 UJ ₄₂	16.7	0.15	19991029	326.16101	212.27465	216.77996	23.63326	0.1227226	1.9197209	33	1	36 days	0.58	Spahr	1999 UJ ₄₂
1999 UK ₄₂	16.0	0.15	20000913	58.43062	55.29103	353.27054	8.32608	0.3261377	2.7770565	42	1	81 days	0.53	M-v 4 Spahr	1999 UK ₄₂
1999 UM ₄₂	14.3	0.15	19991009	348.00984	36.07536	3.98770	21.73039	0.1045085	3.1215730	27	1	39 days	0.61	Spahr	1999 UM ₄₂
1999 UN ₄₂	15.6	0.15	20000913	117.10254	84.73230	256.98720	5.41217	0.2597373	2.3426280	42	1	165 days	0.53	M-v 4 Spahr	1999 UN ₄₂
1999 UO ₄₂	12.9	0.15	20000913	164.93745	33.72706	243.58717	9.59138	0.0649506	2.9949618	32	1	92 days	0.43	M-v 4 Spahr	1999 UO ₄₂
1999 UQ ₄₂	15.7	0.15	20000913	120.04026	349.17733	342.12028	8.29946	0.2636401	2.4270752	45	1	87 days	0.65	M-v 4 D Williams	1999 UQ ₄₂
1999 US ₄₂	15.5	0.15	19991009	301.27638	215.50645	245.36210	11.00003	0.1592576	2.6582922	30	1	32 days	0.64	Spahr	1999 US ₄₂
1999 UT ₄₂	14.2	0.15	19991009	344.76555	61.44362	342.93165	10.29487	0.0472684	3.2540280	28	1	37 days	0.49	Williams	1999 UT ₄₂
1999 UV ₄₂	16.7	0.15	19991029	39.92929	35.22795	304.42362	6.11794	0.1457117	2.4156157	12	1	12 days	0.56	Spahr	1999 UV ₄₂
1999 UW ₄₂	16.3	0.15	19991009	232.38977	264.28159	257.04795	8.18816	0.0895451	2.2708327	17	1	28 days	0.74	Spahr	1999 UW ₄₂
1999 UY ₄₂	14.4	0.15	20000913	152.29936	18.86486	282.09806	7.46537	0.0685563	2.7517772	21	1	66 days	0.58	M-v 5 Spahr	1999 UY ₄₂
1999 UZ ₄₂	15.2	0.15	20000913	129.26451	337.80845	358.03453	9.65924	0.1685241	2.3548783	31	1	97 days	0.61	M-v 5 Spahr	1999 UZ ₄₂
1999 UA ₄₃	16.1	0.15	19991009	324.63293	128.46922	305.24317	4.21271	0.1588085	2.3844121	24	1	39 days	0.52	Williams	1999 UA ₄₃
1999 UE ₄₃	16.4	0.15	19991009	32.48683	16.95790	325.13192	5.84439	0.1588528	2.3500153	21	1	31 days	0.51	Spahr	1999 UE ₄₃
1999 UG ₄₃	15.4	0.15	19991009	16.11015	130.72068	236.94734	14.50018	0.1038881	3.0914746	22	1	39 days	0.58	Spahr	1999 UG ₄₃
1999 UH ₄₃	16.4	0.15	19991009	340.80620	133.22885	282.74513	4.92905	0.2275442	2.4556966	17	1	31 days	0.48	Williams	1999 UH ₄₃
1999 UJ ₄₃	14.0	0.15	19991029	158.85370	263.70775	329.52860	7.83395	0.0227485	3.1534796	16	1	14 days	0.61	Spahr	1999 UJ ₄₃
1999 UM ₄₃	16.5	0.15	19991029	11.49631	79.59459	298.61455	4.98536	0.1409632	2.3055894	25	1	53 days	0.74	Spahr	1999 UM ₄₃
1999 UO ₄₃	16.0	0.15	19991009	343.80687	65.15233	347.19008	9.14713	0.1909548	2.6375400	27	1	38 days	0.57	Spahr	1999 UO ₄₃
1999 UP ₄₃	16.0	0.15	19991029	17.29400	63.26659	304.52746	10.89858	0.1515090	2.4354820	13	1	13 days	0.39	Spahr	1999 UP ₄₃
1999 UQ ₄₃	15.2	0.15	19991009	341.81358	133.73670	280.85201	15.11436	0.1817453	3.1974084	17	1	27 days	0.50	Spahr	1999 UQ ₄₃
1999 UT ₄₃	14.9	0.15	19991009	19.30279	356.53817	354.82036	13.98482	0.1837042	2.6189742	22	1	32 days	0.37	Williams	1999 UT ₄₃
1999 UU ₄₃	14.9	0.15	19991029	308.85008	48.53250	44.33617	11.43398	0.0755545	3.0953891	20	1	23 days	0.67	Williams	1999 UU ₄₃
1999 UV ₄₃	16.5	0.15	19991009	20.57596	87.58778	263.08461	6.12078	0.3077700	2.8037380	25	1	30 days	0.51	Spahr	1999 UV ₄₃
1999 UW ₄₃	14.7	0.15	19991009	90.16144	330.36191	323.91785	4.59954	0.0850181	2.9902930	17	1	22 days	0.60	Spahr	1999 UW ₄₃
1999 UX ₄₃	16.5	0.15	19991009	331.57344	65.45006	0.06187	5.98293	0.0950304	2.4070606	17	1	22 days	0.67	Spahr	1999 UX ₄₃
1999 UZ ₄₃	15.4	0.15	19991009	238.00167	144.40739	21.12008	13.71759	0.0925061	2.5797932	18	1	22 days	0.57	Spahr	1999 UZ ₄₃
1999 UA ₄₄	15.4	0.15	19991029	22.95461	127.15292	245.09349	8.16528	0.0756315	3.0000511	16	1	35 days	0.45	Williams	1999 UA ₄₄
1999 UC ₄₄	17.0	0.15	19991029	350.13728	156.15077	255.16762	4.57578	0.1254036	2.1881453	32	1	51 days	0.64	Spahr	1999 UC ₄₄
1999 UD ₄₄	16.0	0.15	19991009	170.11659	298.38079	284.73027	4.81000	0.1182470	2.2514614	16	1	30 days	0.65	Spahr	1999 UD ₄₄
1999 UE ₄₄	15.5	0.15	19991029	288.63812	156.83358	320.33877	4.01165	0.0524961	2.5655406	32	1	57 days	0.45	Spahr	1999 UE ₄₄
1999 UF ₄₄	13.3	0.15	19991009	31.07627	336.85723	28.64280	22.24036	0.0264952	3.2459470	28	1	29 days	0.39	Spahr	1999 UF ₄₄
1999 UG ₄₄	17.1	0.15	19991029	14.65610	125.10178	253.99461	5.37028	0.1508919	2.2865869	26	1	35 days	0.62	Spahr	1999 UG ₄₄
1999 UH ₄₄	15.2	0.15	20000913	258.17811	225.06965	8.18304	7.40218	0.0518739	2.2707921	29	1	63 days	0.75	M-v 5 Spahr	1999 UH ₄₄
1999 UJ ₄₄	15.5	0.15	19991029	28.44450	98.88910	268.69889	4.98775	0.0743598	2.7621815	27	1	47 days	0.77	Spahr	1999 UJ ₄₄
1999 UK ₄₄	15.0	0.15	20000913	109.65255	322.50636	34.65446	12.67154	0.1249391	2.6721522	52	1	66 days	0.59	M-v 4 D Williams	1999 UK ₄₄
1999 UL ₄₄	13.3	0.15	19991009	21.42730	18.74666	352.28986	9.16027	0.0400016	3.0646529	33	1	38 days	0.30	Spahr	1999 UL ₄₄
1999 UM ₄₄	17.2	0.15	19991009	351.31919	31.07357	13.01649	11.21646	0.2674227	2.4544891	32	1	38 days	0.62	Spahr	1999 UM ₄₄
1999 UO ₄₄	14.8	0.15	19991009	296.49364	51.17345	56.44835	10.72604	0.1799635	3.0535514	17	1	33 days	0.69	Spahr	1999 UO ₄₄
1999 UP ₄₄	15.5	0.15	19991009	11.04422	190.78694	181.43741	11.00594	0.1375968	2.7648153	23	1	53 days	0.67	Spahr	1999 UP ₄₄
1999 UQ ₄₄	15.7	0.15	20000913	94.88012	234.33121	129.62216	4.55400	0.2693673	2.5487834	25	1	71 days	0.43	M-v 4 Spahr	1999 UQ ₄₄
1999 UV ₄₄	13.7	0.15	20000913	39.13532	299.75189	100.85717	4.06895	0.2665649	3.9741571	45	1	66 days	0.51	M-v 4 Spahr	1999 UV ₄₄
1999 UZ ₄₄	17.1	0.15	19991029	51.07664	158.95030	181.55972	2.81388	0.1568487	2.5217091	12	1	16 days	0.38	Williams	1999 UZ ₄₄
1999 UC ₄₅	13.3	0.15	20000913	88.21173	30.64659	306.58788	13.94882	0.1761068	3.0858072	47	1	138 days	0.57	M-v 4 Spahr	1999 UC ₄₅
1999 UD ₄₅	15.0	0.15	20000913	92.64932	52.58417	299.32870	10.69969	0.2042760	2.6754868	32	1	91 days	0.54	M-v 4 Spahr	1999 UD ₄₅
1999 UE ₄₅	14.7	0.15	20000913	121.90585	16.70374	303.59313	10.97084	0.1511009	2.6388868	42	1	138 days	0.51	M-v 4 Spahr	1999 UE ₄₅
1999 UF ₄₅	15.7	0.15	19990919	344.51833	148.12549	247.86182	14.23439	0.2423242	3.0878183	27	1	56 days	0.62	Spahr	1999 UF ₄₅
1999 UJ ₄₅	15.7	0.15	19991009	350.85992	145.27743	245.44925	14.34596	0.1351311	2.5382651	18	1	29 days	0.56	Williams	1999 UJ ₄₅
1999 UK ₄₅	14.5	0.15	19991009	226.95757	217.49777	305.39081	10.04659	0.1215805	2.8024092	16	1	31 days	0.40	Williams	1999 UK ₄₅

1999 UL ₄₅	15.1	0.15	19991009	100.58533	257.50942	19.07526	15.02066	0.1243056	2.6030177	26	1	39 days	0.56	Spahr	1999 UL ₄₅
1999 UN ₄₅	17.1	0.15	19991029	339.05856	180.71306	245.88266	6.54284	0.2076271	2.3094653	25	1	34 days	0.58	Spahr	1999 UN ₄₅
1999 UP ₄₅	14.4	0.15	19991009	169.82340	308.22662	271.74044	7.92944	0.0907333	2.7784513	21	1	30 days	0.80	Spahr	1999 UP ₄₅
1999 UQ ₄₅	16.5	0.15	19991009	26.07968	53.78355	287.47593	4.17395	0.2806007	2.5726404	27	1	39 days	0.59	Spahr	1999 UQ ₄₅
1999 UR ₄₅	16.1	0.15	20000913	81.04735	78.94939	309.44535	4.48979	0.2886776	2.5532015	39	1	87 days	0.59	M-v 4 Spahr	1999 UR ₄₅
1999 US ₄₅	15.9	0.15	19991029	246.84346	251.51474	261.33212	6.54405	0.0432932	2.3638377	15	1	11 days	0.72	Spahr	1999 US ₄₅
1999 UV ₄₅	14.8	0.15	19991009	324.26913	75.56246	357.93181	10.38188	0.0699736	3.2141292	15	1	22 days	0.51	Williams	1999 UV ₄₅
1999 UY ₄₅	14.7	0.15	19991029	246.16901	244.95112	271.17014	9.61335	0.0656204	3.0634969	11	1	10 days	0.77	Spahr	1999 UY ₄₅
1999 UZ ₄₅	15.0	0.15	19991009	352.05843	88.28669	313.09677	7.77609	0.0867542	3.1362332	16	1	28 days	0.62	Spahr	1999 UZ ₄₅
1999 UC ₄₆	14.5	0.15	19991009	140.68217	236.17699	11.53558	10.25795	0.0774841	3.0501535	22	1	30 days	0.52	Spahr	1999 UC ₄₆
1999 UE ₄₆	17.8	0.15	19991009	7.35958	11.58932	5.81032	5.64687	0.1747488	2.2343213	16	1	22 days	0.56	Spahr	1999 UE ₄₆
1999 UF ₄₆	14.7	0.15	19991009	256.23006	244.52377	255.54427	8.94846	0.0378593	3.0798085	10	1	12 days	0.44	Williams	1999 UF ₄₆
1999 UH ₄₆	15.2	0.15	19991009	276.54559	121.82455	1.00000	9.15975	0.0658453	2.5545584	24	1	30 days	0.59	Spahr	1999 UH ₄₆
1999 UJ ₄₆	16.4	0.15	19991009	303.81440	162.10932	298.23154	5.05535	0.1352277	2.3545590	21	1	30 days	0.76	Spahr	1999 UJ ₄₆
1999 UK ₄₆	15.9	0.15	19991009	111.44527	359.77852	270.74469	6.08274	0.0934253	2.3230533	19	1	30 days	0.48	Spahr	1999 UK ₄₆
1999 UL ₄₆	15.6	0.15	19991029	283.06940	132.76877	357.39285	7.45891	0.1412956	2.5824323	19	1	57 days	0.55	Spahr	1999 UL ₄₆
1999 UM ₄₆	15.8	0.15	19991029	76.65388	26.04896	278.50404	5.83797	0.1368974	2.3665467	25	1	53 days	0.55	Spahr	1999 UM ₄₆
1999 UN ₄₆	15.1	0.15	19991009	45.68980	323.40120	3.21254	10.19668	0.2133642	3.1404749	22	1	30 days	0.64	Spahr	1999 UN ₄₆
1999 UP ₄₆	17.5	0.15	19991009	359.00759	14.27606	16.02317	11.21418	0.2493649	2.4523912	23	1	38 days	0.60	Spahr	1999 UP ₄₆
1999 UQ ₄₆	13.9	0.15	19991029	127.40635	86.50141	168.11989	14.80970	0.0722218	2.5937126	12	1	7 days	0.21	Williams	1999 UQ ₄₆
1999 US ₄₆	14.9	0.15	19991029	1.98023	252.98787	132.93269	10.00072	0.1649531	3.0659033	21	1	58 days	0.81	Spahr	1999 US ₄₆
1999 UY ₄₆	15.0	0.15	19991029	68.89696	298.31839	18.59990	15.01213	0.1249668	2.5692939	15	1	11 days	0.35	Spahr	1999 UY ₄₆
1999 UZ ₄₆	16.8	0.15	19991009	8.52677	10.26984	6.20086	6.20888	0.2668591	2.4644285	21	1	28 days	0.54	Williams	1999 UZ ₄₆
1999 UH ₄₇	15.3	0.15	19991009	21.39568	3.82610	0.97204	4.73923	0.1630259	3.2167758	25	1	35 days	0.52	Williams	1999 UH ₄₇
1999 UJ ₄₇	14.6	0.15	19991118	211.90631	161.72107	39.55417	4.55149	0.1528247	2.6360812	25	1	39 days	0.50	Spahr	1999 UJ ₄₇
1999 UM ₄₇	16.5	0.15	19991029	322.94135	50.63756	41.91921	13.74499	0.1645702	2.7359549	15	1	16 days	0.61	Spahr	1999 UM ₄₇
1999 UN ₄₇	16.3	0.15	19991009	15.75537	18.78722	329.69330	5.16501	0.2712321	2.5537312	24	1	32 days	0.41	Williams	1999 UN ₄₇
1999 UP ₄₇	15.1	0.15	19991009	78.01118	14.38032	277.93565	7.79109	0.0669192	2.9854024	18	1	32 days	0.61	Williams	1999 UP ₄₇
1999 UQ ₄₇	14.5	0.15	19991009	71.58430	38.11984	259.80127	8.69498	0.0825234	3.0260256	18	1	32 days	0.45	Williams	1999 UQ ₄₇
1999 UR ₄₇	16.3	0.15	19991009	347.97712	159.06430	241.00291	7.72850	0.3339756	2.8553322	18	1	32 days	0.39	Williams	1999 UR ₄₇
1999 UT ₄₇	15.8	0.15	19991009	348.22661	128.43971	265.63893	6.96282	0.2137719	2.7408300	18	1	32 days	0.38	Williams	1999 UT ₄₇
1999 UV ₄₇	15.9	0.15	19991009	38.43253	333.20660	357.22471	8.19064	0.1598139	2.2593552	18	1	32 days	0.49	Williams	1999 UV ₄₇
1999 UW ₄₇	17.8	0.15	19991009	18.70997	11.96532	341.95798	4.34848	0.1870212	2.2548425	16	1	25 days	0.58	Williams	1999 UW ₄₇
1999 UX ₄₇	15.7	0.15	19991009	82.83727	300.58947	353.34901	7.08549	0.0582446	2.6370246	20	1	32 days	0.85	Williams	1999 UX ₄₇
1999 UC ₄₈	14.4	0.15	19991009	297.29809	144.47915	307.40716	4.76554	0.0427215	3.2554535	22	1	32 days	0.58	Williams	1999 UC ₄₈
1999 UD ₄₈	17.0	0.15	19991009	0.40689	21.59985	0.87938	8.11099	0.2414870	2.7542681	15	1	25 days	0.53	Williams	1999 UD ₄₈
1999 UF ₄₈	16.1	0.15	19991029	6.86177	221.83647	179.44002	4.52929	0.1360845	2.6425798	15	1	35 days	0.45	Spahr	1999 UF ₄₈
1999 UN ₄₈	16.2	0.15	19991029	23.55578	270.52539	109.28982	4.04762	0.1646021	2.3565298	21	1	20 days	0.43	Spahr	1999 UN ₄₈
1999 UP ₄₈	17.6	0.15	19991029	52.15647	288.13410	41.85270	7.11187	0.1969834	2.1905458	15	1	16 days	0.38	Spahr	1999 UP ₄₈
1999 UR ₄₈	16.8	0.15	19991029	77.25453	233.50692	70.51991	8.81605	0.2570119	2.4273719	12	1	18 days	0.51	Spahr	1999 UR ₄₈
1999 UX ₄₈	14.9	0.15	19991009	173.26595	303.53324	260.69893	10.32356	0.1458486	2.6767322	17	1	32 days	0.73	Williams	1999 UX ₄₈
1999 UA ₄₉	14.8	0.15	19991029	12.10955	96.37758	280.04085	5.07061	0.1791565	3.1457773	12	1	12 days	0.42	Spahr	1999 UA ₄₉
1999 UG ₄₉	15.5	0.15	19991009	352.35216	121.36887	278.36265	4.19241	0.1439654	3.1662527	18	1	23 days	0.45	Williams	1999 UG ₄₉
1999 UH ₄₉	15.4	0.15	19991009	328.20629	84.39182	348.14259	4.89915	0.1549480	3.0974683	16	1	25 days	0.44	Williams	1999 UH ₄₉
1999 UJ ₄₉	14.9	0.15	19991029	344.15785	168.20128	244.68525	7.62504	0.0727327	3.0484265	31	1	35 days	0.57	Williams	1999 UJ ₄₉
1999 UM ₄₉	16.9	0.15	19991029	332.15937	206.11402	227.59941	13.78788	0.1617612	2.6483682	16	1	14 days	0.60	Spahr	1999 UM ₄₉
1999 UP ₄₉	16.1	0.15	19991009	315.79585	10.97532	82.73647	5.58410	0.1970720	2.5565193	18	1	27 days	0.37	Williams	1999 UP ₄₉
1999 UQ ₄₉	16.0	0.15	19991029	10.81895	309.98577	70.89099	7.39318	0.1837777	2.5222832	26	1	39 days	0.42	Williams	1999 UQ ₄₉
1999 UR ₄₉	17.8	0.15	19991009	11.93411	210.14005	160.62453	3.58383	0.1804688	2.1581729	18	1	26 days	0.49	Williams	1999 UR ₄₉
1999 US ₄₉	15.9	0.15	19991029	22.71758	238.43515	131.33561	4.01022	0.1027197	2.5806802	22	1	56 days	0.58	Williams	1999 US ₄₉
1999 UU ₄₉	16.8	0.15	19991009	14.69752	311.08719	52.09901	16.13212	0.2684480	2.6626666	17	1	27 days	0.43	Williams	1999 UU ₄₉
1999 UV ₄₉	16.1	0.15	19991009	314.46249	6.06705	84.14427	6.34466	0.1312369	2.7121301	16	1	27 days	0.52	Williams	1999 UV ₄₉
1999 UB ₅₀	15.1	0.15	19991009	55.89648	211.03541	110.37574	3.81459	0.1644689	2.9925444	15	1	26 days	0.63	Williams	1999 UB ₅₀

1999 UG ₅₀	14.4	0.15	19991029	296.66781	34.84464	71.60494	10.69683	0.0458838	2.9700755	26	1	57 days	0.40	Williams	1999 UG ₅₀
1999 UM ₅₀	15.4	0.15	19991009	255.70559	59.97183	98.58563	6.13406	0.1869429	2.4570316	20	1	35 days	0.60	Williams	1999 UM ₅₀
1999 UA ₅₁	14.2	0.15	19991009	284.02100	209.54485	243.19390	11.68676	0.1046418	3.1001146	17	1	33 days	0.72	Williams	1999 UA ₅₁
1999 UF ₅₁	15.9	0.15	19991009	316.35882	305.42327	142.61321	6.86610	0.0736423	2.4336647	17	1	27 days	0.56	Williams	1999 UF ₅₁
1999 UH ₅₁	13.9	0.15	19991118	279.56792	3.12971	135.95362	7.43350	0.0757966	3.2116258	21	1	35 days	0.58	Spahr	1999 UH ₅₁
1999 UL ₅₁	16.0	0.15	19991009	334.28313	315.35597	118.50871	5.94137	0.1648822	2.5832637	19	1	27 days	0.64	Williams	1999 UL ₅₁
1999 UM ₅₁	16.9	0.15	19991009	334.00444	277.53459	152.97943	6.15683	0.1324654	2.2918929	22	1	38 days	0.72	Williams	1999 UM ₅₁
1999 UO ₅₁	16.6	0.15	19991009	33.60097	232.52189	116.12458	5.76892	0.1870857	2.2765007	19	1	27 days	0.40	Williams	1999 UO ₅₁
1999 UP ₅₁	15.5	0.15	19991029	347.94426	334.60041	85.67332	10.04523	0.0954041	2.6575341	13	1	16 days	0.59	Spahr	1999 UP ₅₁
1999 UQ ₅₁	13.5	0.15	19991118	109.62835	196.46990	96.44461	11.28718	0.0765277	3.0014922	24	1	35 days	0.60	Spahr	1999 UQ ₅₁
1999 UV ₅₁	16.8	0.15	19991029	34.87104	281.60434	63.19867	22.81036	0.2867638	2.3198534	26	1	59 days	0.62	Spahr	1999 UV ₅₁
1999 UF ₅₂	15.9	0.15	19991029	18.57674	235.44935	131.32738	6.78355	0.2969928	2.6059481	15	1	16 days	0.31	Spahr	1999 UF ₅₂
1999 UL ₅₂	15.2	0.15	19991118	70.91879	246.04984	77.80019	15.97394	0.1235668	2.6374892	19	1	35 days	0.51	Spahr	1999 UL ₅₂
1999 UM ₅₂	14.9	0.15	19991029	295.43083	308.21026	177.97215	11.53386	0.1418555	2.7396661	16	1	16 days	0.55	Spahr	1999 UM ₅₂
1999 UO ₅₂	16.3	0.15	19991029	3.69402	223.64742	173.12438	8.39647	0.2930425	2.7146694	15	1	16 days	0.46	Spahr	1999 UO ₅₂
1999 UR ₅₂	15.8	0.15	19991029	16.44946	259.66419	123.76360	8.40916	0.1359813	2.4755337	30	1	55 days	0.71	Spahr	1999 UR ₅₂
1999 US ₅₂	17.0	0.15	19991009	13.98124	208.88760	162.81218	7.76083	0.2545586	2.4301217	17	1	28 days	0.65	Williams	1999 US ₅₂
1999 UT ₅₂	16.0	0.15	19991029	10.78742	236.70822	151.19764	8.74867	0.2360077	2.7477929	12	1	13 days	0.42	Spahr	1999 UT ₅₂
1999 UV ₅₂	16.9	0.15	19991118	8.04568	310.18031	84.34805	13.58188	0.3777489	2.8660393	17	1	35 days	0.52	Spahr	1999 UV ₅₂
1999 UY ₅₂	15.5	0.15	19991029	16.07624	296.18065	88.71666	14.81845	0.1601030	2.6575194	12	1	13 days	0.50	Spahr	1999 UY ₅₂
1999 UB ₅₃	13.4	0.15	19991029	250.91845	68.64983	104.65579	22.81965	0.0283592	2.6472721	17	1	33 days	0.40	Spahr	1999 UB ₅₃
1999 VF	16.1	0.15	19991009	316.53317	244.47283	220.15881	10.79863	0.3034250	2.5839360	39	1	30 days	1.07	Williams	1999 VF
1999 VH	17.5	0.15	19991009	328.48860	304.48476	128.73014	2.46055	0.1921811	2.3173092	28	1	36 days	0.79	Spahr	1999 VH
1999 VN	14.2	0.15	19991029	348.62724	10.37372	50.11785	2.87365	0.0909374	2.8835513	55	1	58 days	0.41	Williams	1999 VN
1999 VC ₁	17.8	0.15	19991009	355.21702	236.27655	152.29313	2.69442	0.3820704	2.5860192	46	1	27 days	0.50	Williams	1999 VC ₁
1999 VE ₃	17.8	0.15	19991029	343.06151	281.94558	148.11301	1.55405	0.1596929	2.3963629	26	1	32 days	0.32	Spahr	1999 VE ₃
1999 VU ₃	15.2	0.15	19991009	47.41891	253.69229	93.20177	3.08374	0.1165318	2.9528871	20	1	39 days	0.28	Spahr	1999 VU ₃
1999 VX ₃	15.5	0.15	19991029	194.00477	2.61923	220.70566	12.48435	0.0775018	2.6857551	14	1	16 days	0.64	Williams	1999 VX ₃
1999 VF ₄	16.4	0.15	19991009	330.89037	284.12623	135.96017	3.79787	0.1721583	2.7223018	30	1	34 days	0.84	Spahr	1999 VF ₄
1999 VJ ₄	15.6	0.15	20000913	68.36433	347.26272	67.07331	6.00662	0.1308990	2.3101380	42	1	66 days	0.54	M-v 4 Williams	1999 VJ ₄
1999 VN ₄	16.4	0.15	19991009	328.92738	260.36280	172.61822	5.43922	0.2729195	2.5855235	36	1	34 days	0.56	D Spahr	1999 VN ₄
1999 VO ₄	14.8	0.15	20000913	73.61988	343.44013	42.17417	15.01094	0.1311404	2.6401766	53	1	84 days	0.50	M-v 4 Spahr	1999 VO ₄
1999 VP ₄	13.9	0.15	19991009	95.27719	224.49433	53.36770	11.06092	0.0627279	3.0785365	35	1	53 days	0.47	Spahr	1999 VP ₄
1999 VQ ₄	13.8	0.15	20000913	22.06973	296.49437	173.10971	14.97236	0.0497619	2.5806597	57	1	153 days	0.58	M-v 4 D Spahr	1999 VQ ₄
1999 VS ₄	16.4	0.15	19991029	2.13490	343.59884	50.77308	2.52862	0.1598568	2.5402167	39	1	48 days	0.65	Williams	1999 VS ₄
1999 VU ₄	14.3	0.15	20000913	149.76860	272.77686	40.32652	5.62239	0.0423672	2.7442026	63	1	67 days	0.67	M-v 5 Spahr	1999 VU ₄
1999 VZ ₄	15.8	0.15	20000913	85.06128	181.76112	216.07520	2.49490	0.1805529	2.4241774	69	1	65 days	0.47	M-v 4 Spahr	1999 VZ ₄
1999 VR ₅	18.8	0.15	20000913	110.57804	113.48834	241.96423	4.67513	0.3915905	2.2216545	78	1	70 days	0.62	M-v 5 Spahr	1999 VR ₅
1999 VW ₅	15.8	0.15	19991029	6.29326	351.59370	53.55914	2.19818	0.1803054	2.3920030	67	1	57 days	0.51	Williams	1999 VW ₅
1999 VU ₆	15.1	0.15	19991029	213.46775	135.42443	56.24783	2.37008	0.1011635	2.2999684	77	1	58 days	0.52	Williams	1999 VU ₆
1999 VK ₇	15.2	0.15	20000913	22.74554	50.29671	63.84826	5.50941	0.1378888	2.5379419	58	1	64 days	0.49	M-v 4 Williams	673 1999 VK ₇
1999 VW ₇	16.2	0.15	19991029	359.08288	347.21370	63.53915	5.92406	0.2343220	2.5752168	96	1	53 days	0.43	Williams	1999 VW ₇
1999 VC ₈	16.2	0.15	19991029	28.77858	288.69561	78.86819	5.77966	0.2925443	2.5657294	41	1	59 days	0.64	Williams	1999 VC ₈
1999 VH ₈	12.6	0.15	20000913	330.52185	93.23177	118.66816	10.87891	0.0440142	2.9834237	95	1	205 days	0.50	M-v 4 Spahr	40389 1999 VH ₈
1999 VN ₈	16.5	0.15	19991029	23.02345	168.04159	202.69871	8.68815	0.1629756	2.7881909	21	1	31 days	0.40	Williams	1999 VN ₈
1999 VW ₈	17.2	0.15	19991029	19.42523	146.83837	219.57073	9.42143	0.2418991	2.5888316	49	1	40 days	0.61	Williams	1999 VW ₈
1999 VX ₈	14.7	0.15	20000913	80.11114	199.78949	171.59079	13.65659	0.2598779	2.6804644	35	1	97 days	0.51	M-v 3 Williams	40389 1999 VX ₈
1999 VE ₉	14.4	0.15	20000913	91.83313	350.96602	97.29340	1.32855	0.2155116	2.4334991	121	4	1976–2000	0.58	M-v 1 Williams	673 1999 VE ₉
1999 VG ₉	14.4	0.15	20000913	74.80938	159.89366	222.03302	9.78066	0.2308991	3.1491295	57	1	63 days	0.49	M-v 4 Williams	673 1999 VG ₉
1999 VK ₉	15.4	0.15	19991118	61.98868	107.92555	233.61208	4.94478	0.1228959	2.2585477	66	1	57 days	0.59	Williams	1999 VK ₉
1999 VM ₉	16.3	0.15	20000913	97.68834	342.54083	52.22136	4.30074	0.2345160	2.3248379	68	1	64 days	0.46	M-v 4 Williams	1999 VM ₉
1999 VR ₉	13.8	0.15	20000913	93.53866	307.54402	101.21500	6.75706	0.2761439	2.5582092	89	4	1962–2000	0.56	M-v 2 Williams	40389 1999 VR ₉
1999 VU ₉	12.2	0.15	20000913	11.19255	304.98184	134.40755	16.83428	0.0975787	3.2150542	50	3	1950–1999	0.62	M-v 3 Williams	40389 1999 VU ₉

1999 VD ₁₁	15.8	0.15	20000913	84.18686	190.11647	219.86780	2.88261	0.1242212	2.2690264	80	1	65 days	0.54	M-v	4	Spahr	1999 VD ₁₁
1999 VH ₁₁	15.1	0.15	19991118	41.39924	138.33575	229.21985	4.18985	0.1282824	2.7464791	61	1	59 days	0.51			Williams	1999 VH ₁₁
1999 VO ₁₁	18.4	0.15	20000913	64.72131	71.50557	68.29229	15.81128	0.6341390	2.2548727	125	2	1999–2000	0.57	M-v	4	Spahr	673 1999 VO ₁₁
1999 VR ₁₁	14.7	0.15	19991029	50.70224	251.96950	92.57099	3.16812	0.0824914	2.8992517	67	1	58 days	0.76			Williams	1999 VR ₁₁
1999 VW ₁₁	12.5	0.15	20000913	49.22499	330.30617	46.31849	13.96136	0.1108207	2.9772475	48	5	1955–1999	0.53	M-v	2	Williams	40390 1999 VW ₁₁
1999 VJ ₁₂	16.0	0.15	20000913	143.79982	350.18864	348.66075	4.44687	0.2354210	2.2047742	41	1	62 days	0.53	M-v	5	Spahr	1999 VJ ₁₂
1999 VN ₁₂	15.4	0.15	19991029	27.63193	274.48739	97.40172	2.97863	0.1621257	2.3979897	72	1	47 days	0.46			Williams	1999 VN ₁₂
1999 VA ₁₃	16.6	0.15	19991009	356.30377	21.83284	18.75131	21.29570	0.0612364	1.9149180	11	1	19 days	0.37			Williams	1999 VA ₁₃
1999 VF ₁₃	14.1	0.15	20000913	94.18308	14.02980	44.83550	25.89292	0.2417474	2.3532248	66	2	1988–2000	0.57	M-v	3	Williams	673 1999 VF ₁₃
1999 VG ₁₃	15.1	0.15	20000913	56.74662	91.61062	40.19830	22.24976	0.2355834	2.2809324	33	1	145 days	0.53	M-v	3 D	Spahr	1999 VG ₁₃
1999 VL ₁₃	16.0	0.15	20000913	106.75705	154.50918	242.31058	18.99063	0.0800273	1.9804443	37	1	91 days	0.48	M-v	4	Williams	40390 1999 VL ₁₃
1999 VU ₁₃	16.7	0.15	19991009	13.60868	109.32665	242.53929	20.19028	0.3198940	2.4395493	34	1	27 days	0.33			Spahr	1999 VU ₁₃
1999 VW ₁₃	16.5	0.15	19991009	111.55086	262.73566	11.19157	19.98916	0.0322134	1.8877625	15	1	24 days	0.53			Williams	1999 VW ₁₃
1999 VX ₁₃	15.8	0.15	19991009	316.96858	206.46408	240.83643	23.25456	0.1637706	2.5903511	18	1	27 days	0.43			Williams	1999 VX ₁₃
1999 VY ₁₃	17.1	0.15	19991009	70.34562	61.06319	247.93318	17.94363	0.0940258	1.9498060	18	1	27 days	0.38			Williams	1999 VY ₁₃
1999 VD ₁₄	15.9	0.15	20000913	97.43601	355.58323	31.56678	24.69271	0.2539853	2.3663477	30	1	62 days	0.44	M-v	4	Spahr	1999 VD ₁₄
1999 VV ₁₄	16.8	0.15	20000913	19.25728	82.04290	349.37825	6.66215	0.0779434	2.5944955	22	1	71 days	0.43	M-v	5	Spahr	1999 VV ₁₄
1999 VW ₁₄	16.6	0.15	20000913	43.75255	66.53397	352.50328	6.77947	0.0906204	2.3848243	26	1	62 days	0.48	M-v	5	Spahr	1999 VW ₁₄
1999 VP ₁₅	16.0	0.15	19991009	312.95933	67.30482	20.37881	13.50550	0.1623355	2.7315332	36	1	28 days	0.55			Spahr	1999 VP ₁₅
1999 VR ₁₅	16.4	0.15	19991009	74.75956	0.61666	303.49439	2.19839	0.0498412	2.1673879	46	1	43 days	0.49			Spahr	1999 VR ₁₅
1999 VZ ₁₅	16.7	0.15	19991009	24.19030	76.67668	279.14202	2.66593	0.0994006	2.6892728	11	1	19 days	0.29			Williams	1999 VZ ₁₅
1999 VH ₁₆	17.5	0.15	19991009	288.99163	130.38734	344.71563	2.67181	0.1618668	2.3861988	31	1	26 days	0.48			Williams	1999 VH ₁₆
1999 VM ₁₆	15.6	0.15	19991029	225.93111	307.65186	222.46462	12.66708	0.0688037	2.7413100	16	1	30 days	0.35			Williams	1999 VM ₁₆
1999 VO ₁₆	16.5	0.15	19991009	21.66921	343.93268	7.80252	4.33103	0.2138362	2.7840533	34	1	39 days	0.46			Spahr	1999 VO ₁₆
1999 VQ ₁₆	16.3	0.15	19991029	85.84143	301.29915	355.64947	3.71783	0.0749977	2.6345169	29	1	34 days	0.47			Spahr	1999 VQ ₁₆
1999 VR ₁₆	19.0	0.15	19991009	334.61830	136.66583	286.50308	1.46551	0.2211188	2.2252551	22	1	24 days	0.35			Williams	1999 VR ₁₆
1999 VV ₁₆	18.2	0.15	19991009	284.42056	213.56870	265.70600	2.18677	0.1496017	2.3912288	12	1	24 days	0.24			Williams	1999 VV ₁₆
1999 VX ₁₆	16.6	0.15	19991009	55.46051	267.48348	29.42038	27.05983	0.3095431	2.6425204	18	1	32 days	0.19			Spahr	1999 VX ₁₆
1999 VA ₁₇	16.8	0.15	19991009	350.82278	109.07967	288.35168	2.05407	0.0347081	2.9831015	14	1	24 days	0.29			Williams	1999 VA ₁₇
1999 VD ₁₇	17.7	0.15	19991009	38.51820	318.35890	5.70355	3.09629	0.2485894	2.3463324	30	1	40 days	0.64			Williams	1999 VD ₁₇
1999 VF ₁₇	17.8	0.15	19991009	81.27422	51.67826	233.82840	4.86989	0.1735802	2.2057706	13	1	24 days	0.50			Williams	1999 VF ₁₇
1999 VM ₁₇	17.5	0.15	19991009	4.22508	63.64350	313.71471	1.31018	0.2237257	2.3183881	51	1	41 days	0.50			Spahr	1999 VM ₁₇
1999 VB ₁₈	17.9	0.15	19991009	23.95671	332.18221	22.15554	6.90289	0.1489332	2.3903801	12	1	36 days	0.21			Williams	1999 VB ₁₈
1999 VD ₁₈	16.7	0.15	19991009	297.48570	77.46186	23.31510	9.34435	0.0900732	2.7388163	20	1	38 days	0.38			Williams	1999 VD ₁₈
1999 VF ₁₈	16.7	0.15	19991009	353.21006	17.72043	19.03505	5.49556	0.1589102	2.7331155	25	1	40 days	0.43			Williams	1999 VF ₁₈
1999 VG ₁₈	15.6	0.15	20000913	95.67463	74.08821	288.36250	1.55423	0.1505104	2.6570010	52	2	1994–1999	0.56	M-v	5	Williams	40390 1999 VG ₁₈
1999 VP ₁₈	18.2	0.15	19991009	303.40329	107.58476	355.95979	2.16251	0.1807207	2.3664014	13	1	35 days	0.25			Williams	1999 VP ₁₈
1999 VT ₁₈	17.4	0.15	19991009	60.22204	50.12688	247.23745	2.72635	0.2739791	2.6233694	17	1	40 days	0.33			Williams	1999 VT ₁₈
1999 VW ₁₈	16.7	0.15	19991009	55.89234	55.08445	247.78476	2.59469	0.2682775	2.6201735	23	1	39 days	0.53			Williams	1999 VW ₁₈
1999 VY ₁₈	16.1	0.15	19991029	46.48332	119.40334	225.20991	8.02545	0.0292593	3.1753288	12	1	33 days	0.30			Williams	1999 VY ₁₈
1999 VD ₁₉	16.5	0.15	19991029	22.76399	313.54739	57.03936	5.26751	0.2506263	2.4614759	62	1	53 days	0.51			Williams	1999 VD ₁₉
1999 VL ₁₉	15.9	0.15	19991029	13.48772	135.59365	238.17154	1.71377	0.1871003	2.5621179	60	1	56 days	1.02			Williams	1999 VL ₁₉
1999 VO ₁₉	15.9	0.15	19991009	31.57128	281.52775	66.35708	10.02858	0.2198201	2.5374090	31	1	40 days	0.62			Spahr	1999 VO ₁₉
1999 VP ₁₉	16.2	0.15	20000913	120.85059	312.94751	46.61471	6.18273	0.1964936	2.2925900	64	1	62 days	0.53	M-v	4	Williams	673 1999 VP ₁₉
1999 VW ₁₉	14.9	0.15	19991029	333.75275	318.68702	114.67638	2.13405	0.1667218	3.1738604	36	1	38 days	0.92			Williams	1999 VW ₁₉
1999 VY ₁₉	16.1	0.15	19991029	51.81055	278.74612	59.45709	3.28413	0.2103930	2.3946339	42	1	47 days	0.87			Williams	1999 VY ₁₉
1999 VZ ₁₉	16.6	0.15	19991009	44.41604	288.08177	33.41648	5.70324	0.2153196	2.2808068	56	1	40 days	0.51			Spahr	1999 VZ ₁₉
1999 VD ₂₀	14.8	0.15	19991029	55.22418	299.62280	42.89062	2.63770	0.0836054	3.0094231	32	1	37 days	0.53			Williams	1999 VD ₂₀
1999 VQ ₂₀	14.7	0.15	20000913	115.37318	357.92334	353.05565	10.84732	0.2235500	2.3810761	44	1	119 days	0.48	M-v	4	Williams	40391 1999 VQ ₂₀
1999 VS ₂₀	16.1	0.15	20000913	196.66632	263.40135	50.85914	22.13900	0.0747857	1.9806499	59	1	66 days	0.46	M-v	4	Spahr	1999 VS ₂₀
1999 VY ₂₀	17.1	0.15	19991029	1.54550	350.91537	45.64888	26.20976	0.2047811	2.1799255	53	1	51 days	0.55			Williams	1999 VY ₂₀
1999 VF ₂₁	16.3	0.15	19991029	12.85543	291.95183	91.42060	4.53774	0.2076123	2.7365986	29	1	38 days	0.58			Spahr	1999 VF ₂₁
1999 VT ₂₁	15.6	0.15	20000913	105.24606	241.34265	105.19793	4.09107	0.2890495	2.6800217	46	1	65 days	0.64	M-v	4	Spahr	1999 VT ₂₁

1999 VX ₂₁	17.5	0.15	19991029	22.11140	161.12802	209.14891	3.55505	0.2478119	2.1842237	53	1	55 days	0.50		Williams	1999 VX ₂₁
1999 VU ₂₂	14.7	0.15	20000913	41.82214	239.73234	179.40711	10.46105	0.1028391	3.0286329	33	1	88 days	0.53	M-v 4	Williams	1999 VU ₂₂
1999 VD ₂₃	16.8	0.15	19991029	48.54981	218.51961	119.91481	3.07027	0.2294547	2.4063526	31	1	45 days	0.90		Williams	1999 VD ₂₃
1999 VH ₂₃	16.5	0.15	19991009	356.07625	17.39830	20.06640	6.57013	0.1117353	2.3499820	37	1	41 days	0.87		Spahr	1999 VH ₂₃
1999 VB ₂₄	16.0	0.15	19991029	352.80241	166.30723	244.51621	7.16460	0.2203705	2.7752637	34	1	35 days	0.56		Williams	1999 VB ₂₄
1999 VP ₂₄	15.2	0.15	20000913	149.81936	22.99324	280.75757	7.66391	0.2262143	2.2823636	42	1	128 days	0.69	M-v 4	Williams	40392 1999 VP ₂₄
1999 VF ₂₅	14.3	0.15	20000913	126.28711	112.76144	249.66463	10.60682	0.1581740	2.5707373	40	1	85 days	0.54	M-v 4	Williams	1999 VF ₂₅
1999 VO ₂₅	15.9	0.15	19991029	16.17860	79.45093	310.85805	1.19735	0.0982353	2.6876425	35	1	57 days	0.69		Williams	1999 VO ₂₅
1999 VL ₂₆	15.5	0.15	19991029	11.49510	325.56035	73.55717	3.11304	0.1244576	2.6257492	55	1	52 days	0.50		Williams	1999 VL ₂₆
1999 VS ₂₆	15.6	0.15	19991118	31.27774	328.67641	51.66783	3.07450	0.1272020	2.4860889	54	1	53 days	0.58		Williams	1999 VS ₂₆
1999 VE ₂₇	15.5	0.15	19991118	274.29140	287.73036	229.91458	5.31210	0.1022879	2.6348014	29	1	39 days	0.44		Williams	1999 VE ₂₇
1999 VO ₂₇	14.3	0.15	20000913	41.37647	49.86144	17.10239	7.20816	0.1187334	2.7995577	79	2	1982-1999	0.49	M-v 4	Williams	674 1999 VO ₂₇
1999 VP ₂₇	17.6	0.15	19991009	2.11375	106.70530	276.03054	2.15041	0.2385268	2.4187153	35	1	35 days	0.70		Williams	1999 VP ₂₇
1999 VV ₂₇	16.5	0.15	20000913	67.14860	35.20232	35.29458	5.66074	0.2097998	2.3238197	56	1	62 days	0.66	M-v 5	Williams	1999 VV ₂₇
1999 VA ₂₉	16.4	0.15	19991029	311.09367	59.10778	50.43269	4.31868	0.1267973	2.3045723	57	1	47 days	0.53		Williams	1999 VA ₂₉
1999 VJ ₂₉	16.5	0.15	19991029	6.68681	345.09657	53.67512	5.20162	0.1866010	2.4745645	54	1	53 days	0.61		Williams	1999 VJ ₂₉
1999 VO ₂₉	16.5	0.15	19991029	311.87852	64.19324	45.43056	6.24202	0.1238771	2.2707788	51	1	47 days	0.67		Williams	1999 VO ₂₉
1999 VP ₂₉	15.3	0.15	20000913	0.53277	96.27805	47.34223	7.47747	0.0366945	2.3266629	52	1	62 days	0.64	M-v 5	Williams	1999 VP ₂₉
1999 VS ₂₉	16.7	0.15	19991029	31.22155	318.23565	42.93073	3.11984	0.2225668	2.3953683	37	1	47 days	0.72		Williams	1999 VS ₂₉
1999 VW ₂₉	18.5	0.15	19991029	9.90300	152.36667	236.44683	7.09786	0.2918448	2.3438802	27	1	55 days	0.56		Williams	1999 VW ₂₉
1999 VB ₃₀	15.0	0.15	19991118	280.25474	290.68241	223.02515	2.91478	0.1463819	2.7001553	55	1	57 days	0.49		Williams	1999 VB ₃₀
1999 VD ₃₀	14.8	0.15	19991118	35.68360	310.40590	59.72399	6.07518	0.1588017	3.1296520	59	1	53 days	0.65		Williams	1999 VD ₃₀
1999 VU ₃₀	15.3	0.15	19991029	48.82949	292.31548	58.61443	11.48670	0.1824167	3.0127574	41	1	52 days	0.43		Williams	1999 VU ₃₀
1999 VY ₃₀	15.6	0.15	20000913	63.58382	35.35921	52.86595	5.76183	0.1989469	2.3601998	49	1	62 days	0.41	M-v 4	Williams	1999 VY ₃₀
1999 VA ₃₁	15.5	0.15	19991029	57.55282	103.75383	239.46612	10.81628	0.1546183	2.5945668	39	1	51 days	0.57		Williams	1999 VA ₃₁
1999 VO ₃₁	15.7	0.15	19991029	51.19869	101.48927	234.38143	12.17402	0.1888672	2.7074264	39	1	55 days	0.53		Spahr	1999 VO ₃₁
1999 VE ₃₂	15.7	0.15	19991029	34.22349	122.04670	234.86431	15.40075	0.2412971	3.0998400	28	1	53 days	0.47		Spahr	1999 VE ₃₂
1999 VF ₃₂	15.0	0.15	19991029	99.18679	248.46048	51.96099	12.12796	0.1118639	3.0090777	44	1	57 days	0.74		Williams	1999 VF ₃₂
1999 VP ₃₂	16.0	0.15	19991029	296.62062	241.27890	239.06209	13.18609	0.0384400	2.6510644	40	1	56 days	0.68		Williams	1999 VP ₃₂
1999 VJ ₃₂	14.4	0.15	19991029	96.82694	246.31659	59.25764	1.92606	0.1160793	3.1815271	43	1	52 days	0.86		Williams	1999 VJ ₃₂
1999 VX ₃₂	16.8	0.15	19991029	38.04196	129.92530	228.32730	4.80787	0.1724625	2.3349083	43	1	46 days	0.59		Williams	1999 VX ₃₂
1999 VH ₃₃	14.8	0.15	20000913	128.36773	98.16021	240.34397	11.87716	0.1915440	2.6654580	41	1	65 days	0.49	M-v 5	Williams	1999 VH ₃₃
1999 VJ ₃₃	14.0	0.15	20000913	208.16955	230.22388	38.22503	2.50561	0.0817183	2.8998869	40	1	63 days	0.56	M-v 5	Williams	1999 VJ ₃₃
1999 VL ₃₃	16.1	0.15	19991029	18.94123	154.59407	235.84966	1.46436	0.1091770	2.6575290	42	1	52 days	0.57		Williams	1999 VL ₃₃
1999 VA ₃₄	15.9	0.15	19991029	312.63979	250.97077	220.56379	2.02807	0.1252210	2.3950479	50	1	52 days	0.56		Williams	1999 VA ₃₄
1999 VM ₃₄	13.6	0.15	20000913	30.80140	228.39245	248.30359	12.55480	0.1274591	2.5867474	86	3	1953-2000	0.59	M-v 2	Williams	40393 1999 VM ₃₄
1999 VG ₃₅	16.9	0.15	19991029	4.68241	343.38344	61.44633	6.82310	0.2844434	2.5914031	36	1	58 days	0.58		Williams	1999 VG ₃₅
1999 VY ₃₅	15.8	0.15	19991029	355.23285	197.52406	226.42581	3.04255	0.1995779	2.4171587	37	1	57 days	0.60		Williams	1999 VY ₃₅
1999 VE ₃₈	14.8	0.15	19991009	23.54214	132.08486	219.87867	9.15025	0.2064962	3.1983083	58	1	45 days	0.55		Spahr	1999 VE ₃₈
1999 VG ₃₈	16.8	0.15	19991009	288.18603	82.90353	24.41106	2.44765	0.0730812	2.1600673	36	1	33 days	0.47		Spahr	1999 VG ₃₈
1999 VK ₃₈	16.3	0.15	19991009	45.45371	283.15961	39.20197	3.83861	0.2009537	2.4181813	53	1	40 days	0.57		Spahr	1999 VK ₃₈
1999 VL ₃₈	14.8	0.15	19991009	46.66725	120.20095	217.60889	10.04228	0.0567323	3.0010037	45	1	40 days	0.59		Spahr	1999 VL ₃₈
1999 VN ₃₈	14.6	0.15	19991029	55.44703	269.75946	66.30345	6.18088	0.2379868	3.1544791	43	1	52 days	0.64		Williams	1999 VN ₃₈
1999 VO ₃₈	15.4	0.15	19991029	12.17448	327.97332	71.05333	5.12871	0.1186296	2.5538697	59	1	53 days	0.62		Williams	1999 VO ₃₈
1999 VX ₃₈	15.2	0.15	19991029	43.59166	308.97215	55.82895	2.42656	0.0904965	2.8804882	48	1	47 days	0.60		Williams	1999 VX ₃₈
1999 VJ ₃₉	16.1	0.15	20000913	58.34692	24.11598	65.47494	7.60424	0.2017041	2.4396594	58	1	86 days	0.64	M-v 4	Williams	1999 VJ ₃₉
1999 VS ₃₉	17.0	0.15	19991009	15.17611	317.35371	21.03653	6.38150	0.2476120	2.3355838	17	1	35 days	0.31		Williams	1999 VS ₃₉
1999 VV ₃₉	16.4	0.15	19991009	313.21683	54.95621	35.97803	4.01368	0.2726466	2.5838534	37	1	41 days	0.61		Spahr	1999 VV ₃₉
1999 VA ₄₀	17.8	0.15	19991009	23.61944	261.64786	79.65652	2.29882	0.2074980	2.4616555	17	1	34 days	0.37		Williams	1999 VA ₄₀
1999 VF ₄₀	16.6	0.15	19991009	29.53360	292.14784	46.31994	21.04497	0.3738738	2.8066904	18	1	40 days	0.41		Williams	1999 VF ₄₀
1999 VL ₄₀	14.5	0.15	20000913	63.68950	246.71396	265.50452	19.91053	0.3078494	2.2836216	93	1	215 days	0.60	M-v 3	Williams	674 1999 VL ₄₀
1999 VM ₄₀	14.4	0.15	20000913	99.56331	354.19701	51.56029	15.37660	0.4847973	2.3102397	300	2	1974-2000	0.54	M-v 2	Williams	40394 1999 VM ₄₀
1999 VQ ₄₀	17.3	0.15	19991029	359.74844	160.76540	232.40683	3.40628	0.1213648	2.3265813	20	1	32 days	0.63		Williams	1999 VQ ₄₀

1999 VU ₄₀	17.0	0.15	19991009	354.96126	148.66862	244.92438	1.81751	0.1653828	2.6321898	17	1	29 days	0.58	Williams	1999 VU ₄₀
1999 VA ₄₁	17.5	0.15	19991009	234.37526	147.29393	17.97859	2.71580	0.1269848	2.4130969	10	1	29 days	0.52	Williams	1999 VA ₄₁
1999 VC ₄₁	16.9	0.15	19991009	4.89267	159.93719	220.23021	7.73776	0.1590534	2.5611721	33	1	37 days	0.50	Williams	1999 VC ₄₁
1999 VF ₄₁	15.2	0.15	19991029	330.15660	21.94403	64.01323	11.02069	0.0783216	2.9352046	36	1	48 days	0.48	Spahr	1999 VF ₄₁
1999 VN ₄₁	16.2	0.15	19991009	346.60994	180.02212	199.71371	4.48681	0.2069137	3.0578275	17	1	40 days	0.39	Spahr	1999 VN ₄₁
1999 VS ₄₁	16.9	0.15	19991029	26.05845	309.46466	36.25650	13.60499	0.1880304	2.6364319	17	1	55 days	0.30	Williams	1999 VS ₄₁
1999 VT ₄₁	14.8	0.15	20000913	136.11296	276.53743	35.24877	15.05543	0.0877105	2.6190404	35	1	66 days	0.41	M-v 5 Spahr	1999 VT ₄₁
1999 VW ₄₁	16.7	0.15	19991029	19.56027	116.66434	246.25562	4.83682	0.1923448	2.6582610	25	1	38 days	0.55	Williams	1999 VW ₄₁
1999 VX ₄₁	15.1	0.15	19991009	32.15705	42.00386	301.06853	2.95256	0.1606798	3.1749503	42	1	36 days	0.59	Spahr	1999 VX ₄₁
1999 VB ₄₂	17.2	0.15	19991029	304.21314	109.46070	349.71567	3.67648	0.1074032	2.5944594	14	1	31 days	0.29	Williams	1999 VB ₄₂
1999 VG ₄₂	16.2	0.15	19991009	358.65710	154.36440	234.85206	6.90824	0.2016542	3.1986102	20	1	36 days	0.46	Williams	1999 VG ₄₂
1999 VK ₄₂	17.1	0.15	19991009	321.29938	197.51437	249.44792	3.45695	0.2320945	2.6566377	24	1	36 days	0.58	Williams	1999 VK ₄₂
1999 VN ₄₂	16.7	0.15	19991029	16.57058	117.96325	256.55346	3.04163	0.0713890	2.5805552	20	1	30 days	0.45	Williams	1999 VN ₄₂
1999 VV ₄₂	18.4	0.15	19991009	311.18753	89.32289	0.86116	2.70421	0.1383443	2.3719574	12	1	38 days	0.23	Williams	1999 VV ₄₂
1999 VW ₄₂	17.2	0.15	19991029	303.39281	143.74169	324.99054	1.76478	0.1660370	2.3961234	18	1	32 days	0.43	Williams	1999 VW ₄₂
1999 VM ₄₃	14.7	0.15	20000913	101.03084	132.89426	218.12635	5.29903	0.0386880	2.7093749	58	1	66 days	0.57	M-v 4 Spahr	1999 VM ₄₃
1999 VQ ₄₃	16.3	0.15	19991009	19.05070	356.65301	349.67384	0.50323	0.2574268	2.6669388	46	1	42 days	0.57	Spahr	1999 VQ ₄₃
1999 VS ₄₃	15.7	0.15	19991009	13.12727	326.50361	35.94751	2.93128	0.1286863	2.6064473	53	1	39 days	0.52	Williams	1999 VS ₄₃
1999 VZ ₄₃	17.2	0.15	19991009	8.44537	124.57883	246.23050	1.68572	0.2070971	2.4307238	39	1	43 days	0.54	Williams	1999 VZ ₄₃
1999 VC ₄₄	16.8	0.15	19991009	7.51414	144.99526	229.34877	4.77381	0.1589175	2.2882214	46	1	44 days	0.51	Williams	1999 VC ₄₄
1999 VG ₄₄	15.6	0.15	19991009	27.53998	123.17693	228.09384	9.93302	0.1164878	2.7003335	43	1	40 days	0.63	Williams	1999 VG ₄₄
1999 VJ ₄₄	16.4	0.15	19991029	358.62456	171.74600	222.43702	17.35343	0.1938343	2.6397550	34	1	26 days	0.60	Williams	1999 VJ ₄₄
1999 VK ₄₄	15.3	0.15	19991009	347.60355	49.76679	353.31446	3.57602	0.1340795	2.6178042	55	1	45 days	0.38	Spahr	1999 VK ₄₄
1999 VM ₄₄	15.3	0.15	19991009	64.85739	67.19359	252.31634	4.45205	0.0539397	2.7182786	51	1	44 days	0.82	Williams	1999 VM ₄₄
1999 VO ₄₄	16.7	0.15	19991009	13.72835	84.99821	274.15155	5.44332	0.1852420	2.4386755	28	1	39 days	0.73	Spahr	1999 VO ₄₄
1999 VS ₄₄	15.8	0.15	20000913	74.93107	85.28515	302.22078	4.47956	0.2330685	2.6030765	41	1	67 days	0.62	M-v 4 Spahr	1999 VS ₄₄
1999 VW ₄₄	14.1	0.15	19991009	258.78635	151.26516	343.90966	8.66842	0.1026307	2.7852964	26	1	39 days	0.42	Williams	1999 VW ₄₄
1999 VY ₄₄	16.3	0.15	19991009	8.08336	131.87550	236.53434	9.74079	0.2006349	2.5680947	36	1	39 days	0.49	Williams	1999 VY ₄₄
1999 VB ₄₅	16.2	0.15	19991009	31.96750	73.45265	256.91199	6.39094	0.2418317	2.4306880	29	1	39 days	0.63	Williams	1999 VB ₄₅
1999 VC ₄₅	16.0	0.15	19991029	342.75891	45.35962	7.00528	8.30111	0.1189402	2.7764560	21	1	12 days	0.80	Spahr	1999 VC ₄₅
1999 VE ₄₅	16.3	0.15	19991029	291.78730	220.57103	247.98615	5.68784	0.0781749	2.3284503	41	1	37 days	0.51	Williams	1999 VE ₄₅
1999 VF ₄₅	16.0	0.15	20000913	84.96777	50.97785	352.56130	4.28418	0.1118636	2.2488359	37	1	65 days	0.62	M-v 4 Williams	40394 1999 VF ₄₅
1999 VK ₄₅	17.0	0.15	19991009	349.40256	82.98006	317.64019	2.11847	0.1658979	2.3354213	40	1	32 days	0.48	Williams	1999 VK ₄₅
1999 VM ₄₅	16.3	0.15	19991029	20.67757	124.32152	227.08650	11.39805	0.3290151	3.1158265	33	1	26 days	0.56	Spahr	1999 VM ₄₅
1999 VO ₄₅	15.9	0.15	19991009	106.65587	270.44751	1.14663	4.31651	0.0999326	2.4793995	49	1	43 days	0.65	Spahr	1999 VO ₄₅
1999 VQ ₄₅	17.5	0.15	19991009	358.50723	57.33576	330.76511	1.61000	0.2139613	2.3361897	37	1	35 days	0.47	Williams	1999 VQ ₄₅
1999 VU ₄₅	16.0	0.15	19991009	45.04675	20.07911	308.02966	4.67749	0.1421299	2.5699230	26	1	31 days	0.54	Williams	1999 VU ₄₅
1999 VV ₄₅	16.4	0.15	19991009	21.60046	1.66058	354.23609	6.83076	0.1569169	2.2765594	21	1	39 days	0.47	Williams	1999 VV ₄₅
1999 VD ₄₆	18.5	0.15	19991009	329.19351	54.77391	16.39288	19.37661	0.2246195	1.9815449	40	1	39 days	0.50	Spahr	1999 VD ₄₆
1999 VF ₄₆	17.1	0.15	19991029	43.99734	305.62544	32.04757	12.17426	0.2153161	2.2877194	26	1	33 days	0.76	Williams	1999 VF ₄₆
1999 VJ ₄₆	15.7	0.15	20000913	1.59112	124.58898	38.23300	21.40714	0.0723048	1.9678998	50	1	67 days	0.50	M-v 4 Williams	675 1999 VJ ₄₆
1999 VM ₄₆	17.1	0.15	19991029	64.22779	80.51526	246.46863	6.90108	0.0623559	1.8174977	12	1	13 days	0.70	Williams	1999 VM ₄₆
1999 VN ₄₆	17.3	0.15	19991029	28.18474	130.03386	234.67200	19.74264	0.1640904	1.8998054	37	1	34 days	0.54	Williams	1999 VN ₄₆
1999 VP ₄₆	19.1	0.15	19991029	351.63251	11.97252	39.88387	18.63505	0.1635137	1.8652011	31	1	24 days	0.54	Spahr	1999 VP ₄₆
1999 VQ ₄₆	18.0	0.15	19991029	280.10408	255.85166	235.71037	20.42898	0.0627677	1.9344772	32	1	54 days	0.57	Williams	1999 VQ ₄₆
1999 VS ₄₆	17.5	0.15	19991009	356.33245	357.58175	44.85857	24.93593	0.2284476	2.4225424	26	1	57 days	0.46	Spahr	1999 VS ₄₆
1999 VU ₄₆	16.1	0.15	20000913	104.38545	17.22911	47.88756	22.88539	0.1112247	1.9247091	52	1	84 days	0.44	M-v 4 Spahr	1999 VU ₄₆
1999 VW ₄₆	15.4	0.15	19991029	228.73983	324.07000	218.94983	23.57600	0.1943161	2.3739221	49	1	58 days	0.54	Williams	1999 VW ₄₆
1999 VZ ₄₆	16.2	0.15	19991009	49.80992	111.37243	215.91831	7.86248	0.1654427	2.2951515	20	1	37 days	0.64	Spahr	1999 VZ ₄₆
1999 VB ₄₇	17.5	0.15	19991029	349.58435	11.98319	45.19731	11.04723	0.2404428	2.4820666	40	1	59 days	0.60	Williams	1999 VB ₄₇
1999 VD ₄₇	16.9	0.15	19991029	355.31249	3.17903	46.81093	15.02873	0.2456888	2.6818212	54	1	59 days	0.52	Williams	1999 VD ₄₇
1999 VM ₄₇	15.6	0.15	19991029	329.78014	69.10897	2.42869	22.11405	0.0835113	2.6712348	11	1	7 days	0.47	E Spahr	1999 VM ₄₇
1999 VR ₄₇	14.6	0.15	20000913	75.58921	85.91657	290.71322	8.78177	0.1722582	2.9181972	36	1	92 days	0.54	M-v 4 Spahr	1999 VR ₄₇

1999 VT ₄₇	14.6	0.15	20000913	66.94283	121.65411	278.86733	10.48085	0.2454801	2.5376011	46	1	137 days	0.60	M-v	4	Williams	40394	1999 VT ₄₇
1999 VW ₄₇	14.3	0.15	19991009	75.87172	25.05803	274.22976	8.62679	0.0780213	3.0870507	28	1	39 days	0.45			Spahr		1999 VW ₄₇
1999 VX ₄₇	14.8	0.15	19991009	312.87957	173.17282	266.63904	8.10303	0.0901885	2.8169124	44	1	39 days	0.54			Spahr		1999 VX ₄₇
1999 VY ₄₇	14.9	0.15	19991009	159.96705	267.06240	321.11908	9.62969	0.0488688	2.9733963	20	1	29 days	0.66			Spahr		1999 VY ₄₇
1999 VZ ₄₇	14.4	0.15	19991009	184.37289	276.48867	290.55099	10.37479	0.1097765	3.0869490	23	1	29 days	0.69			Spahr		1999 VZ ₄₇
1999 VG ₄₈	14.5	0.15	20000913	174.90872	292.68674	341.17546	10.88209	0.2178217	2.5718594	24	1	64 days	0.63	M-v	5	Spahr		1999 VG ₄₈
1999 VK ₄₈	16.2	0.15	19991009	339.30616	164.70411	252.56163	13.20817	0.1760992	2.7182642	22	1	29 days	0.58			Spahr		1999 VK ₄₈
1999 VL ₄₈	14.7	0.15	19991009	316.99836	68.58006	20.77701	12.59877	0.1391144	3.0099447	25	1	23 days	0.58			Williams		1999 VL ₄₈
1999 VP ₄₈	17.2	0.15	19991009	24.48221	56.11124	294.37276	3.69681	0.2421538	2.5549958	25	1	30 days	0.54			Williams		1999 VP ₄₈
1999 VZ ₄₈	15.6	0.15	19991029	0.82405	58.97321	342.69767	4.17373	0.1864385	3.0660524	18	1	20 days	0.55			Spahr		1999 VZ ₄₈
1999 VO ₄₉	14.3	0.15	19991029	68.53719	289.84849	30.06042	9.30834	0.1376701	3.0619499	25	1	33 days	0.53			Williams		1999 VO ₄₉
1999 VQ ₄₉	15.5	0.15	19991029	93.43014	240.95909	41.44681	8.81048	0.2833703	2.3729487	39	1	57 days	0.71			Williams		1999 VQ ₄₉
1999 VT ₄₉	15.9	0.15	19991029	57.35897	79.59538	250.58222	3.23884	0.1742933	2.3360059	61	1	57 days	0.56			Williams		1999 VT ₄₉
1999 VU ₄₉	15.9	0.15	20000913	102.15519	323.18985	40.38986	6.88048	0.2551428	2.5432678	45	1	81 days	0.54	M-v	4	Spahr		1999 VU ₄₉
1999 VV ₄₉	14.2	0.15	20000913	22.73676	45.75734	45.15584	12.37069	0.1095963	3.0927919	39	1	64 days	0.46	M-v	4	Williams		1999 VV ₄₉
1999 VC ₅₀	16.9	0.15	19991029	42.62013	327.39646	19.42872	3.66977	0.1831192	2.1763463	47	1	57 days	0.64			Williams		1999 VC ₅₀
1999 VJ ₅₀	15.7	0.15	19991029	4.60723	15.29005	29.99720	4.56837	0.1254617	2.7945085	43	1	52 days	0.67			Williams		1999 VJ ₅₀
1999 VP ₅₀	15.1	0.15	19991029	358.67023	51.60954	2.52111	1.75943	0.1360372	2.9311952	46	1	52 days	0.65			Williams		1999 VP ₅₀
1999 VQ ₅₀	14.3	0.15	20000913	92.70314	333.83268	45.39016	12.74194	0.0675187	2.9427789	36	1	60 days	0.51	M-v	5	Spahr		1999 VQ ₅₀
1999 VA ₅₁	16.1	0.15	19991029	26.66627	112.08870	251.21219	6.71495	0.1291613	2.4355146	18	1	13 days	0.56			Williams		1999 VA ₅₁
1999 VN ₅₁	14.2	0.15	19991009	106.60417	244.75685	30.39277	8.89021	0.1800579	2.7621726	21	1	29 days	0.43			Williams		1999 VN ₅₁
1999 VR ₅₁	16.8	0.15	19991029	23.90781	0.48282	8.04921	4.96480	0.2044613	2.2999772	31	1	59 days	0.50			Williams		1999 VR ₅₁
1999 VS ₅₁	14.3	0.15	19991009	113.34559	241.33711	33.79426	15.08016	0.1689865	2.5580459	20	1	23 days	0.52			Williams		1999 VS ₅₁
1999 VT ₅₁	16.8	0.15	19991029	337.07815	156.90636	285.98492	3.67415	0.2397878	2.6072439	18	1	13 days	0.60			Spahr		1999 VT ₅₁
1999 VV ₅₁	14.6	0.15	20000913	118.58368	325.98533	13.41342	1.76235	0.1209774	2.9311792	40	1	63 days	0.67	M-v	5	Spahr		1999 VV ₅₁
1999 VX ₅₁	14.4	0.15	20000913	223.84213	212.35811	42.97958	6.62382	0.1244897	2.5344847	46	1	61 days	0.66	M-v	5	Williams		1999 VX ₅₁
1999 VY ₅₁	15.6	0.15	20000913	40.19368	78.56786	24.36938	3.93729	0.0872220	2.3337365	57	1	68 days	0.54	M-v	4	Spahr		1999 VY ₅₁
1999 VC ₅₂	14.5	0.15	19991118	228.60511	193.06963	357.26180	3.44367	0.0586750	3.2562536	29	1	40 days	0.72			Spahr		1999 VC ₅₂
1999 VF ₅₂	16.1	0.15	20000913	60.20158	25.41983	45.43333	14.55680	0.2323390	2.6413621	25	1	64 days	0.49	M-v	4	Williams		1999 VF ₅₂
1999 VG ₅₂	15.5	0.15	19991118	78.52346	61.90536	269.25461	3.30310	0.0750923	2.7828476	52	1	40 days	0.71			Williams		1999 VG ₅₂
1999 VH ₅₂	16.5	0.15	19991029	35.35145	313.93545	38.45034	12.56838	0.2350611	2.5676181	22	1	25 days	0.67			Spahr		1999 VH ₅₂
1999 VY ₅₂	13.3	0.15	20000913	63.43672	185.56782	253.75857	13.47620	0.3753859	2.7762056	65	2	1976-2000	0.30	M-v	2	Williams	40395	1999 VY ₅₂
1999 VF ₅₃	14.4	0.15	20000913	85.67328	351.98977	63.80704	5.43241	0.2650958	2.5911249	78	4	1978-2000	0.54	M-v	2	Williams	40396	1999 VF ₅₃
1999 VG ₅₃	15.0	0.15	20000913	99.72299	351.85371	30.22126	4.88413	0.1664984	2.6058797	28	1	70 days	0.59	M-v	5	Spahr		1999 VG ₅₃
1999 VV ₅₃	16.3	0.15	19991009	334.83638	29.85803	29.68389	5.05704	0.0867488	2.6718437	14	1	36 days	0.65			Williams		1999 VV ₅₃
1999 VY ₅₃	15.8	0.15	19991029	339.43187	199.53702	220.90724	11.81468	0.0929556	2.9018556	28	1	33 days	0.53			Williams		1999 VY ₅₃
1999 VZ ₅₃	15.5	0.15	19991009	76.79488	280.29985	29.86775	2.76388	0.0386602	2.6668322	38	1	40 days	0.52			Spahr		1999 VZ ₅₃
1999 VB ₅₄	13.3	0.15	20000913	267.86033	150.99036	37.60299	12.24471	0.0981556	3.1546316	52	1	84 days	0.51	M-v	4	Spahr		1999 VB ₅₄
1999 VC ₅₄	15.8	0.15	19991009	29.42205	317.89554	35.36822	5.35894	0.1099491	2.6220113	51	1	44 days	0.56			Spahr		1999 VC ₅₄
1999 VD ₅₄	14.9	0.15	19991029	73.81209	292.13539	12.62283	0.52664	0.1451964	3.2231574	23	1	30 days	0.51			Williams		1999 VD ₅₄
1999 VO ₅₄	16.6	0.15	19991009	13.99265	153.76336	212.82299	3.51447	0.2234151	2.7751835	43	1	41 days	0.59			Williams		1999 VO ₅₄
1999 VR ₅₄	17.1	0.15	19991009	317.80654	43.85388	43.65221	3.00981	0.1804798	2.3537631	33	1	35 days	0.54			Spahr		1999 VR ₅₄
1999 VU ₅₄	17.6	0.15	19991009	356.13129	347.93385	46.83859	3.41192	0.2112988	2.6459573	20	1	35 days	0.50			Williams		1999 VU ₅₄
1999 VG ₅₅	17.1	0.15	19991009	27.01065	128.60267	219.07463	12.40242	0.2226929	2.5831835	35	1	33 days	0.75			Spahr		1999 VG ₅₅
1999 VK ₅₅	16.3	0.15	19991009	318.34506	185.66382	260.03823	0.61009	0.1519877	2.4107417	53	1	46 days	0.62			Spahr		1999 VK ₅₅
1999 VO ₅₅	16.4	0.15	19991009	28.14853	125.49661	221.80710	2.07191	0.1951006	2.2289464	61	1	45 days	0.53			Spahr		1999 VO ₅₅
1999 VP ₅₅	16.1	0.15	19991009	18.09082	140.12311	226.36944	1.61667	0.1585153	2.7730365	21	1	42 days	0.54			Williams		1999 VP ₅₅
1999 VQ ₅₅	16.5	0.15	19991009	30.63833	304.86135	35.87928	0.86795	0.2340071	2.3449980	55	1	46 days	0.63			D Spahr		1999 VQ ₅₅
1999 VT ₅₅	17.6	0.15	19991009	359.12206	297.31015	92.41155	0.83463	0.1357769	2.2277661	25	1	34 days	0.48			Spahr		1999 VT ₅₅
1999 VV ₅₅	16.3	0.15	19991009	35.41790	250.84691	96.41419	0.95403	0.1178669	2.7333174	24	1	34 days	0.53			Spahr		1999 VV ₅₅
1999 VZ ₅₅	17.9	0.15	19991009	22.43362	304.95522	51.41836	3.22426	0.1804128	2.2523508	22	1	35 days	0.73			Spahr		1999 VZ ₅₅
1999 VA ₅₆	16.6	0.15	19991009	46.36617	118.75624	211.05145	5.21175	0.1484985	2.2506500	26	1	42 days	0.58			Spahr		1999 VA ₅₆
1999 VE ₅₆	13.9	0.15	20000913	324.92163	110.95431	45.43779	9.15285	0.1581601	2.8025862	44	1	61 days	0.68	M-v	5	Williams		1999 VE ₅₆

1999 VR ₅₆	15.7	0.15	19991029	62.25385	120.64076	204.40575	3.63359	0.1020453	2.5931183	22	1	28 days	0.69	Williams	1999 VR ₅₆	
1999 VV ₅₆	14.5	0.15	19991009	58.56495	232.34324	71.18284	2.67184	0.2846078	3.0819242	18	1	33 days	0.49	Williams	1999 VV ₅₆	
1999 VY ₅₆	15.6	0.15	19991029	4.05658	217.04395	176.10382	2.14114	0.1195235	2.9306673	32	1	38 days	0.77	Spahr	1999 VY ₅₆	
1999 VA ₅₇	16.5	0.15	19991009	323.82276	34.40904	42.76274	5.59033	0.1380439	2.2272855	25	1	33 days	0.50	Williams	1999 VA ₅₇	
1999 VK ₅₇	16.2	0.15	19991009	200.15870	150.49261	44.86678	4.92106	0.1036516	2.3087457	23	1	35 days	0.65	Williams	1999 VK ₅₇	
1999 VL ₅₇	17.1	0.15	19991029	70.65718	64.56413	245.69063	4.49495	0.1576268	2.1567822	19	1	12 days	0.60	Spahr	1999 VL ₅₇	
1999 VM ₅₇	15.6	0.15	19991009	320.20905	153.06075	283.64290	0.76640	0.0475140	2.8099789	23	1	36 days	0.80	Spahr	1999 VM ₅₇	
1999 VS ₅₇	16.2	0.15	19991029	11.89965	345.81644	39.14689	5.05024	0.0540655	2.6112568	35	1	37 days	0.84	Williams	1999 VS ₅₇	
1999 VF ₅₈	16.7	0.15	19991029	25.81776	313.73711	55.42213	3.47899	0.1768519	2.1791473	49	1	48 days	0.37	Williams	1999 VF ₅₈	
1999 VG ₅₈	15.2	0.15	20000913	81.08816	345.74606	51.56422	12.51234	0.1099347	2.6785720	50	1	66 days	0.65	M-v 5	Spahr	1999 VG ₅₈
1999 VJ ₅₈	15.3	0.15	19991029	153.30483	195.07044	55.40851	4.55858	0.1303688	2.2838347	66	1	59 days	0.48	Williams	1999 VJ ₅₈	
1999 VX ₅₈	16.9	0.15	19991029	2.99167	354.41674	46.89117	7.08829	0.1360271	2.3081103	24	1	15 days	0.52	Spahr	1999 VX ₅₈	
1999 VA ₅₉	15.3	0.15	19991029	330.42775	40.46864	42.74736	3.07871	0.0984561	2.7522573	24	1	36 days	0.72	Spahr	1999 VA ₅₉	
1999 VF ₅₉	15.8	0.15	19991029	4.69000	172.72601	227.98505	2.18828	0.0967351	2.6981009	35	1	46 days	0.55	Spahr	1999 VF ₅₉	
1999 VL ₅₉	14.7	0.15	19991009	24.76111	111.63224	260.86207	1.49945	0.1047030	3.9830074	14	1	40 days	0.57	Williams	1999 VL ₅₉	
1999 VN ₅₉	13.8	0.15	20000913	57.47475	341.62924	34.95290	3.24881	0.2287801	3.9930294	40	1	63 days	0.65	M-v 5	Williams	1999 VN ₅₉
1999 VQ ₅₉	15.4	0.15	19991029	270.79756	99.97065	44.01804	10.44456	0.0829783	2.8141158	17	1	11 days	0.44	Spahr	1999 VQ ₅₉	
1999 VT ₅₉	15.2	0.15	19991009	347.74431	189.28748	219.98340	8.86232	0.0911803	3.0156058	27	1	42 days	0.42	Spahr	1999 VT ₅₉	
1999 VU ₅₉	15.8	0.15	19991009	47.75253	104.82097	222.35601	4.70460	0.1864256	2.6215400	46	1	39 days	0.58	Spahr	1999 VU ₅₉	
1999 VW ₅₉	17.3	0.15	19991009	354.22475	174.21789	224.83539	1.85912	0.1919458	2.3758776	21	1	40 days	0.53	Spahr	1999 VW ₅₉	
1999 VZ ₅₉	14.5	0.15	19991009	308.55056	163.17841	296.13851	0.41693	0.1222989	3.0878335	30	1	45 days	0.48	Spahr	1999 VZ ₅₉	
1999 VH ₆₀	16.0	0.15	19991009	29.84157	133.92882	214.64253	6.64502	0.2013382	2.6629561	23	1	37 days	0.57	Spahr	1999 VH ₆₀	
1999 VT ₆₀	15.1	0.15	19991029	309.85316	34.06472	55.90112	5.68404	0.0079445	2.8136468	30	1	53 days	0.58	Williams	1999 VT ₆₀	
1999 VA ₆₁	14.2	0.15	19991029	36.24448	307.55442	50.95679	12.77543	0.0760515	2.9348466	34	1	58 days	0.71	Williams	1999 VA ₆₁	
1999 VC ₆₁	14.8	0.15	19991029	35.51056	298.33033	59.87744	2.76520	0.0890152	2.8827276	26	1	26 days	0.87	Spahr	1999 VC ₆₁	
1999 VG ₆₁	16.5	0.15	19991009	53.65233	108.43742	209.16520	3.12832	0.2015122	2.1710163	20	1	41 days	0.46	Spahr	1999 VG ₆₁	
1999 VJ ₆₁	17.0	0.15	19991009	31.36974	287.28876	54.75805	3.11650	0.2356690	2.3221525	16	1	33 days	0.60	Williams	1999 VJ ₆₁	
1999 VL ₆₁	17.9	0.15	19991029	22.42560	312.88314	49.31496	2.32199	0.2470188	2.5669516	16	1	37 days	0.68	Williams	1999 VL ₆₁	
1999 VO ₆₁	14.0	0.15	20000913	23.54538	222.68502	218.04589	9.47368	0.0821841	3.1130360	46	1	65 days	0.47	M-v 4	Spahr	1999 VO ₆₁
1999 VW ₆₁	16.8	0.15	19991029	8.49260	157.75909	228.38086	5.22864	0.2195273	2.7049855	32	1	37 days	0.64	Spahr	1999 VW ₆₁	
1999 VX ₆₁	17.4	0.15	19991029	20.83351	137.99380	227.30618	4.76085	0.2403854	2.5719178	28	1	37 days	0.52	Spahr	1999 VX ₆₁	
1999 VO ₆₂	17.6	0.15	19991029	357.57513	346.40929	57.39366	2.21046	0.1860108	2.4344556	24	1	37 days	0.35	Spahr	1999 VO ₆₂	
1999 VT ₆₂	15.9	0.15	19991029	312.05633	52.54037	49.96644	11.07860	0.1345220	2.5791965	44	1	58 days	0.76	Spahr	1999 VT ₆₂	
1999 VZ ₆₂	16.6	0.15	20000913	62.35327	13.03757	49.71654	4.40282	0.2415421	2.5998449	29	1	62 days	0.52	M-v 4	Spahr	1999 VZ ₆₂
1999 VA ₆₃	15.5	0.15	19991009	23.54040	148.12357	220.89450	9.74516	0.1084954	2.9722447	26	1	41 days	0.52	Williams	1999 VA ₆₃	
1999 VC ₆₃	17.8	0.15	19991029	2.63396	345.48943	51.64416	4.86987	0.1931846	2.3424801	34	1	58 days	0.49	Williams	1999 VC ₆₃	
1999 VG ₆₃	15.6	0.15	19991029	332.37550	14.13950	61.57240	1.22655	0.0835344	3.0660328	36	1	52 days	0.45	Williams	1999 VG ₆₃	
1999 VH ₆₃	16.5	0.15	19991009	19.25278	140.73743	223.63116	8.23809	0.2292159	2.7142124	31	1	41 days	0.51	Williams	1999 VH ₆₃	
1999 VK ₆₃	16.8	0.15	19991009	346.24545	185.99091	229.39416	8.71570	0.1824719	2.7175330	33	1	32 days	0.41	Williams	1999 VK ₆₃	
1999 VU ₆₃	16.4	0.15	20000913	108.08526	152.59180	231.23544	0.52008	0.0571432	2.2928645	41	1	64 days	0.53	M-v 5	Williams	1999 VU ₆₃
1999 VV ₆₃	15.5	0.15	19991118	4.68978	197.27223	205.20076	0.51526	0.1883789	3.1369193	38	1	57 days	0.46	Spahr	1999 VV ₆₃	
1999 VE ₆₄	16.0	0.15	19991029	340.92692	6.31475	56.93723	5.86648	0.0329242	2.5255722	38	1	57 days	0.67	Spahr	1999 VE ₆₄	
1999 VG ₆₄	16.0	0.15	19991118	9.91954	342.26721	52.55600	7.66435	0.1596519	3.0181398	36	1	56 days	0.69	Williams	1999 VG ₆₄	
1999 VJ ₆₄	15.4	0.15	20000913	98.73807	290.99118	57.92211	6.00602	0.1886925	3.0323115	28	1	64 days	0.41	M-v 4	Williams	1999 VJ ₆₄
1999 VK ₆₄	14.9	0.15	20000913	140.17950	277.29334	52.93836	11.26017	0.0394464	2.7204178	40	1	67 days	0.51	M-v 4	Williams	1999 VK ₆₄
1999 VL ₆₄	15.6	0.15	19991029	329.03983	325.75961	112.32440	1.49956	0.0395468	2.7934856	28	1	58 days	0.59	Williams	1999 VL ₆₄	
1999 VQ ₆₄	13.9	0.15	20000913	64.29392	174.94036	220.30594	8.64162	0.0903814	3.1590047	48	1	65 days	0.57	M-v 5	Spahr	1999 VQ ₆₄
1999 VT ₆₄	15.0	0.15	19991029	299.57063	73.70359	47.90569	18.96093	0.1456967	3.1685485	45	1	48 days	0.58	Williams	1999 VT ₆₄	
1999 VV ₆₄	17.6	0.15	19991029	1.98099	178.41521	222.13918	11.29984	0.1862738	2.6161756	32	1	27 days	0.56	Spahr	1999 VV ₆₄	
1999 VW ₆₄	14.7	0.15	19991029	133.18869	37.21635	222.30203	7.18312	0.1868074	2.7516749	31	1	52 days	0.43	Spahr	1999 VW ₆₄	
1999 VE ₆₅	15.2	0.15	19991029	146.79335	210.10963	46.03343	5.72443	0.0564949	2.8724262	28	1	15 days	0.57	Spahr	1999 VE ₆₅	
1999 VG ₆₅	15.0	0.15	20000913	310.26662	317.73223	234.04445	1.51053	0.1461629	2.3782801	36	1	72 days	0.43	M-v 5	Spahr	1999 VG ₆₅
1999 VJ ₆₅	15.6	0.15	20000913	342.45794	302.53100	219.47168	2.81875	0.1019096	2.3369840	45	1	63 days	0.57	M-v 5	Williams	1999 VJ ₆₅

1999 VM ₆₅	13.5	0.15	20000913	156.28218	237.36098	49.61231	17.15921	0.1990860	3.1355188	36	1	61 days	0.51	M-v	5	Spahr	1999 VM ₆₅
1999 VR ₆₅	14.7	0.15	19991029	107.52130	198.80535	99.74671	0.94917	0.0051833	3.0083573	51	1	58 days	0.58			Williams	1999 VR ₆₅
1999 VH ₆₆	14.1	0.15	20000913	112.36287	276.41502	70.53512	3.01004	0.1127598	2.9163901	61	1	60 days	0.49	M-v	5	Williams	676 1999 VH ₆₆
1999 VK ₆₆	16.7	0.15	19991029	353.68923	358.23239	55.36759	7.12552	0.1390647	2.4570483	27	1	59 days	0.86			Spahr	1999 VK ₆₆
1999 VM ₆₆	16.8	0.15	19991029	52.97976	133.26731	201.34913	2.37083	0.1760287	2.3902232	25	1	56 days	0.65			Spahr	1999 VM ₆₆
1999 VN ₆₆	15.0	0.15	19991029	30.07588	158.09951	207.74598	3.70849	0.1670848	3.2036220	49	1	58 days	0.66			Williams	1999 VN ₆₆
1999 VP ₆₆	15.9	0.15	19991029	24.19054	151.25412	223.16962	6.05561	0.1190285	2.3331598	51	1	56 days	0.47			Williams	1999 VP ₆₆
1999 VQ ₆₆	15.7	0.15	19991029	202.93118	157.76843	50.27773	4.62906	0.1068960	2.2914543	39	1	52 days	0.68			Spahr	1999 VQ ₆₆
1999 VU ₆₆	16.0	0.15	20000913	119.01546	291.39075	52.23420	6.96273	0.2530783	2.4823772	38	1	62 days	0.42	M-v	4	Williams	677 1999 VU ₆₆
1999 VV ₆₆	14.5	0.15	20000913	115.78105	285.36296	54.25750	10.67714	0.0976975	3.1055785	29	1	61 days	0.42	M-v	5	Williams	1999 VV ₆₆
1999 VX ₆₆	15.4	0.15	19991029	303.76812	255.01287	216.29366	3.52820	0.0659265	3.1604711	24	1	16 days	0.64			Spahr	1999 VX ₆₆
1999 VZ ₆₆	16.9	0.15	19991029	21.11609	318.21042	58.52209	5.59700	0.1434080	2.2411828	43	1	59 days	0.60			Spahr	1999 VZ ₆₆
1999 VB ₆₇	16.0	0.15	20000913	93.97616	314.20589	56.23090	13.77474	0.2618993	2.6394912	46	1	61 days	0.54	M-v	4	Spahr	677 1999 VB ₆₇
1999 VK ₆₇	15.9	0.15	19991029	351.56141	359.19396	58.29820	4.40214	0.0723049	2.7027510	22	1	15 days	1.06			Spahr	1999 VK ₆₇
1999 VO ₆₇	16.1	0.15	19991029	214.01883	336.29769	220.86839	6.56009	0.0535381	2.3381465	28	1	56 days	0.54			Williams	1999 VO ₆₇
1999 VZ ₆₇	15.6	0.15	19991029	22.09636	196.18730	186.63064	2.03534	0.1135664	2.7704813	45	1	47 days	0.60			Williams	1999 VZ ₆₇
1999 VC ₆₈	15.3	0.15	20000913	89.34712	325.55755	57.84125	9.85291	0.1932571	2.6868869	68	1	61 days	0.58	M-v	5	Spahr	1999 VC ₆₈
1999 VL ₆₈	16.0	0.15	19991029	43.54612	144.15461	205.10146	2.13117	0.1995929	2.4034716	71	1	59 days	0.52			Williams	1999 VL ₆₈
1999 VM ₆₈	14.7	0.15	20000913	119.86960	284.25599	59.36263	13.06608	0.2251124	2.6477499	60	1	65 days	0.48	M-v	5	Williams	40397 1999 VM ₆₈
1999 VV ₆₈	16.3	0.15	19991029	52.73328	111.96356	227.06168	5.42442	0.1621752	2.3964944	41	1	56 days	0.44			Spahr	1999 VV ₆₈
1999 VZ ₆₈	17.4	0.15	19991029	78.45237	79.60308	231.04298	4.64323	0.1537330	2.2810643	24	1	59 days	0.50			Williams	1999 VZ ₆₈
1999 VC ₆₉	15.8	0.15	19991029	4.88107	354.22374	39.63299	4.44540	0.1019328	2.6368990	17	1	22 days	0.63			Williams	1999 VC ₆₉
1999 VH ₆₉	15.4	0.15	19991009	59.19977	112.28265	211.05101	4.69614	0.1319571	3.1327395	13	1	42 days	0.46			Spahr	1999 VH ₆₉
1999 VJ ₆₉	16.1	0.15	19991009	58.76739	99.66737	216.49374	8.99010	0.1734967	2.3412996	17	1	33 days	0.35			Spahr	1999 VJ ₆₉
1999 VK ₆₉	14.5	0.15	19991009	287.56853	274.80387	209.06534	3.05519	0.1254273	3.1875100	17	1	42 days	0.62			Spahr	1999 VK ₆₉
1999 VS ₆₉	16.9	0.15	19991029	319.79111	244.31943	207.34455	1.39007	0.1180675	2.6150033	19	1	12 days	0.42			Spahr	1999 VS ₆₉
1999 VU ₆₉	16.8	0.15	19991029	231.40938	127.29267	45.68550	5.48467	0.0256326	2.2323329	23	1	13 days	0.76			Spahr	1999 VU ₆₉
1999 VZ ₆₉	17.8	0.15	19991029	13.00301	146.77118	235.79359	1.61515	0.2010305	2.3665754	31	1	56 days	0.44			Spahr	1999 VZ ₆₉
1999 VB ₇₀	16.2	0.15	19991029	323.64940	30.94934	49.72403	13.06129	0.0168211	2.6168335	29	1	44 days	0.72			Williams	1999 VB ₇₀
1999 VD ₇₀	15.7	0.15	19991029	198.53100	71.18680	137.63965	1.30309	0.0683065	2.4439731	17	1	49 days	0.45			Williams	1999 VD ₇₀
1999 VK ₇₀	16.8	0.15	19991029	8.06438	347.76005	46.91839	7.00079	0.1084648	2.3682639	35	1	54 days	0.47			Spahr	1999 VK ₇₀
1999 VP ₇₀	14.6	0.15	20000913	143.41820	103.19416	217.89798	1.26853	0.0624043	2.9009788	36	1	67 days	0.58	M-v	5	Williams	1999 VP ₇₀
1999 VU ₇₀	16.8	0.15	20000913	78.80158	6.11785	53.73669	5.21480	0.1987531	2.3267386	44	1	63 days	0.43	M-v	4	Williams	677 1999 VU ₇₀
1999 VX ₇₀	15.5	0.15	19991118	60.63695	212.30335	133.23046	1.10936	0.0836666	2.8026154	29	1	36 days	0.58			Spahr	1999 VX ₇₀
1999 VE ₇₁	15.0	0.15	20000913	41.68023	222.12079	228.76945	12.76767	0.1247106	2.6481145	48	1	69 days	0.59	M-v	4	Williams	1999 VE ₇₁
1999 VM ₇₁	15.9	0.15	19991029	49.56563	307.71667	36.33651	2.41404	0.0764850	2.8681429	28	1	38 days	0.67			Spahr	1999 VM ₇₁
1999 VP ₇₁	15.6	0.15	19991029	260.05395	102.67787	52.40583	14.31414	0.0804347	2.6760296	30	1	39 days	0.50			Spahr	1999 VP ₇₁
1999 VT ₇₁	15.9	0.15	19991118	41.77259	163.57402	199.00578	1.99968	0.1278039	2.5886585	20	1	33 days	0.39			Spahr	1999 VT ₇₁
1999 VX ₇₁	14.0	0.15	19991029	93.81958	262.92667	24.73078	9.40815	0.0448649	3.0410834	63	1	57 days	0.62			Spahr	1999 VX ₇₁
1999 VZ ₇₁	17.5	0.15	19991029	5.33442	342.38293	52.86553	2.26525	0.2928437	2.7381223	24	1	8 days	1.19			Williams	1999 VZ ₇₁
1999 VB ₇₂	14.4	0.15	20000913	110.26180	302.76825	112.26163	7.06743	0.1446284	2.4592788	68	1	124 days	0.64	M-v	4	Williams	40398 1999 VB ₇₂
1999 VC ₇₂	14.6	0.15	20000913	149.41890	134.78001	249.25858	2.97273	0.1507803	2.1853964	66	3	1989-2000	0.44	M-v	3	Williams	40398 1999 VC ₇₂
1999 VD ₇₂	14.2	0.15	20000913	121.56011	287.95899	107.61128	13.17637	0.1809476	2.5530069	70	1	124 days	0.54	M-v	4	Williams	38820 1999 VD ₇₂
1999 VG ₇₂	15.6	0.15	20000913	99.89875	145.82211	251.69457	2.79096	0.2119678	2.3516284	26	1	63 days	0.34	M-v	5	Williams	1999 VG ₇₂
1999 VP ₇₂	15.0	0.15	20000913	101.44044	355.31825	10.71737	2.85424	0.1996809	2.7692361	38	1	61 days	0.45	M-v	5	Williams	1999 VP ₇₂
1999 VZ ₇₂	16.4	0.15	19991029	17.78810	150.19741	228.96320	6.75554	0.2180172	2.4907650	32	1	56 days	0.63			Spahr	1999 VZ ₇₂
1999 VA ₇₃	16.5	0.15	19991029	40.66308	307.96646	43.00300	3.03324	0.1917685	2.3569791	41	1	57 days	0.65			D Williams	1999 VA ₇₃
1999 VE ₇₃	17.5	0.15	20000913	87.47832	359.42113	11.69797	2.92821	0.2547122	2.3939978	23	1	67 days	0.43	M-v	4	Spahr	1999 VE ₇₃
1999 VF ₇₃	20.3	0.15	19991009	353.73007	184.02701	205.41855	6.75253	0.3935787	2.6102420	20	1	29 days	0.43			Williams	1999 VF ₇₃
1999 VW ₇₃	16.6	0.15	19991009	283.14231	309.01335	164.66188	2.25904	0.1666536	2.4481041	16	1	34 days	0.47			Spahr	1999 VW ₇₃
1999 VC ₇₄	16.6	0.15	19991029	303.40158	230.35274	221.68923	3.42505	0.0169091	2.7960933	12	1	9 days	0.35			Spahr	1999 VC ₇₄
1999 VU ₇₄	16.1	0.15	19991009	44.36967	226.77838	95.02997	2.67403	0.1347184	3.0407626	9	1	33 days	0.37			Williams	1999 VU ₇₄
1999 VO ₇₅	17.0	0.15	19991029	291.63086	253.71795	214.02337	10.19729	0.0274343	2.6031467	9	1	7 days	0.50			E Williams	1999 VO ₇₅

1999 VW ₇₅	16.6	0.15	19991029	353.05149	344.86190	73.33666	3.38331	0.1071897	2.9316342	14	1	12 days	0.41		Williams	1999 VW ₇₅
1999 VZ ₇₅	20.0	0.15	19991029	14.79537	284.63139	94.11055	1.17540	0.2518401	2.0338169	10	1	7 days	0.85	E	Williams	1999 VZ ₇₅
1999 VN ₇₆	16.0	0.15	19991118	200.44853	126.49581	95.55707	3.08516	0.1698149	2.3531473	26	1	32 days	0.52		Spahr	1999 VN ₇₆
1999 VV ₇₆	15.2	0.15	19991029	315.42109	244.41672	225.14327	11.13209	0.1235480	3.0944002	34	1	55 days	0.55		Spahr	1999 VV ₇₆
1999 VX ₇₆	17.8	0.15	19991029	32.97970	265.18098	95.16180	2.51231	0.2146501	2.4671295	9	1	10 days	0.78		Williams	1999 VX ₇₆
1999 VE ₇₇	16.2	0.15	19991118	289.00856	70.71474	75.62698	5.65586	0.1516219	2.4115091	34	1	32 days	0.62		Spahr	1999 VE ₇₇
1999 VJ ₇₇	15.4	0.15	19991029	287.15165	134.00378	7.98405	4.56168	0.2269713	2.5759533	57	1	57 days	0.59		Williams	1999 VJ ₇₇
1999 VK ₇₇	15.3	0.15	19991029	349.45018	41.63667	16.70611	5.54979	0.1661528	3.1841081	62	1	57 days	0.64		Williams	1999 VK ₇₇
1999 VL ₇₇	17.3	0.15	19991029	13.50590	15.08105	9.38768	2.59065	0.1998682	2.3799184	42	1	47 days	0.71		Williams	1999 VL ₇₇
1999 VO ₇₇	15.2	0.15	19991029	39.56227	334.76513	26.19907	8.73947	0.0880794	2.3967529	24	1	10 days	0.57		Spahr	1999 VO ₇₇
1999 VQ ₇₇	15.8	0.15	19991118	56.35464	36.25753	313.41773	1.90011	0.1129037	2.4227713	39	1	35 days	0.59		Spahr	1999 VQ ₇₇
1999 VR ₇₇	15.3	0.15	20000913	329.39995	225.91994	307.02383	2.38160	0.0661879	2.2455735	58	1	61 days	0.53	M-v 4	Williams	677 1999 VR ₇₇
1999 VS ₇₇	15.8	0.15	19991029	32.79715	80.29738	286.11600	2.48454	0.1218848	2.9986725	26	1	34 days	0.53		Williams	1999 VS ₇₇
1999 VV ₇₇	15.6	0.15	19991009	336.43538	47.95955	27.12535	9.20904	0.1514004	2.8819282	32	1	32 days	0.61		Williams	1999 VV ₇₇
1999 VW ₇₇	17.5	0.15	19991029	7.68037	4.88426	30.23549	3.39253	0.2186108	2.3284493	38	1	52 days	0.71		Williams	1999 VW ₇₇
1999 VX ₇₇	16.4	0.15	19991029	65.92352	306.76931	26.00830	2.59960	0.1077259	2.3407708	29	1	46 days	0.57		Spahr	1999 VX ₇₇
1999 VL ₇₈	14.8	0.15	19991029	84.53678	62.38577	226.40724	13.77758	0.1530544	3.1516356	27	1	38 days	0.42		Williams	1999 VL ₇₈
1999 VO ₇₈	14.2	0.15	19991029	272.15323	160.49384	336.81262	4.55201	0.1253304	3.1663213	15	1	16 days	0.61		Williams	1999 VO ₇₈
1999 VP ₇₈	15.9	0.15	19991029	335.23104	77.81149	355.44713	4.18340	0.2077365	2.6252550	32	1	37 days	0.60		Williams	1999 VP ₇₈
1999 VT ₇₈	15.3	0.15	19991009	170.76776	205.92658	13.47810	6.57987	0.0462688	2.3786151	30	1	35 days	0.49		Williams	1999 VT ₇₈
1999 VV ₇₈	16.4	0.15	19991009	40.64279	301.79857	33.98368	7.54643	0.1443649	2.3427252	50	1	45 days	0.51		Williams	1999 VV ₇₈
1999 VC ₇₉	14.6	0.15	19991029	186.07228	293.09981	280.76818	2.53003	0.1064200	2.6101451	13	1	10 days	0.39		Williams	1999 VC ₇₉
1999 VD ₇₉	15.9	0.15	19991029	333.18356	150.51096	280.06561	2.50844	0.0910996	2.6640585	31	1	32 days	0.47		Williams	1999 VD ₇₉
1999 VJ ₇₉	14.3	0.15	19991029	90.93807	243.50633	43.05501	14.35571	0.1853063	3.1523848	10	1	5 days	0.36	E	Williams	1999 VJ ₇₉
1999 VK ₇₉	16.3	0.15	19991029	355.15678	203.14878	201.81919	2.95763	0.1809468	2.7440290	20	1	28 days	0.63	D	Williams	1999 VK ₇₉
1999 VL ₇₉	15.3	0.15	20000913	91.39712	147.18345	217.70362	13.07046	0.2808508	2.6482465	71	1	101 days	0.52	M-v 3	Williams	678 1999 VL ₇₉
1999 VM ₇₉	15.0	0.15	19991009	66.27938	324.01804	344.23399	9.80058	0.0893781	2.9890669	19	1	33 days	0.71		Williams	1999 VM ₇₉
1999 VN ₇₉	15.7	0.15	19991009	342.55515	150.06395	256.18640	8.00067	0.1572540	2.8054326	35	1	54 days	0.56		Spahr	1999 VN ₇₉
1999 VO ₇₉	17.9	0.15	19991009	301.14056	65.77803	33.68377	21.82093	0.1244589	1.8795973	35	1	35 days	0.49		Williams	1999 VO ₇₉
1999 VQ ₇₉	14.7	0.15	19991029	279.04913	87.81108	36.21535	15.87397	0.0509260	2.7279459	12	1	2 days	0.47	E	Williams	1999 VQ ₇₉
1999 VR ₇₉	15.6	0.15	19991029	6.06639	149.64497	242.49171	6.20243	0.0498101	3.0730689	35	1	30 days	0.62		Williams	1999 VR ₇₉
1999 VS ₇₉	15.8	0.15	19991029	325.00027	125.20139	312.82240	1.97288	0.0566741	2.5382370	52	1	55 days	0.62		Williams	1999 VS ₇₉
1999 VT ₇₉	17.2	0.15	19991009	304.02419	63.21725	30.42041	20.63116	0.1211739	1.9580932	14	1	26 days	0.49		Williams	1999 VT ₇₉
1999 VU ₇₉	15.7	0.15	19991009	37.30825	112.46138	226.30998	2.89245	0.1767025	2.5637246	36	1	43 days	0.54		Spahr	1999 VU ₇₉
1999 VW ₇₉	16.6	0.15	19991009	280.19604	122.98681	0.98491	2.90025	0.0950432	2.3130234	34	1	35 days	0.56		Williams	1999 VW ₇₉
1999 VX ₇₉	16.0	0.15	19991029	337.59968	78.60867	346.48514	2.23320	0.0782132	2.4504959	54	1	37 days	0.51		Williams	1999 VX ₇₉
1999 VZ ₇₉	14.6	0.15	19991009	108.90945	239.63035	31.90831	13.53674	0.1541598	2.6821536	30	1	42 days	0.55		Spahr	1999 VZ ₇₉
1999 VB ₈₀	17.1	0.15	19991009	29.06978	106.28558	226.58465	4.77482	0.3272928	2.2444222	45	1	44 days	0.54		Williams	1999 VB ₈₀
1999 VD ₈₀	17.2	0.15	19991009	345.67047	32.55569	18.62140	1.26774	0.1708672	2.4545299	23	1	38 days	0.76		Williams	1999 VD ₈₀
1999 VG ₈₀	15.4	0.15	19991029	173.90543	171.00158	56.83023	5.73401	0.0176474	2.4017373	11	1	2 days	0.54	E	Williams	1999 VG ₈₀
1999 VH ₈₀	15.0	0.15	19991029	23.59759	163.51857	214.62112	9.75191	0.0335091	3.1238387	15	1	5 days	0.62	E	Spahr	1999 VH ₈₀
1999 VK ₈₀	14.8	0.15	19991029	359.43944	197.66264	206.61428	9.45887	0.1149161	2.7341711	33	1	56 days	0.47		Spahr	1999 VK ₈₀
1999 VL ₈₀	16.7	0.15	20000913	74.77984	180.92645	215.41453	9.69384	0.3600454	2.6780555	39	1	63 days	0.51	M-v 4	Spahr	1999 VL ₈₀
1999 VP ₈₀	15.1	0.15	19991009	331.71453	227.55107	214.79528	14.19232	0.1701579	3.1377357	29	1	41 days	0.45		Spahr	1999 VP ₈₀
1999 VQ ₈₀	15.7	0.15	19991029	7.03223	340.70717	53.81689	31.14095	0.1833578	2.5692477	18	1	13 days	0.41		Williams	1999 VQ ₈₀
1999 VR ₈₀	14.8	0.15	20000913	14.81194	318.77021	178.10985	5.08529	0.1641141	2.3796340	47	1	111 days	0.57	M-v 4	Spahr	1999 VR ₈₀
1999 VS ₈₀	15.2	0.15	19991029	91.35667	115.97545	193.23993	7.12335	0.0723897	2.3055412	20	1	56 days	0.86		Williams	1999 VS ₈₀
1999 VU ₈₀	16.2	0.15	19991009	65.49220	288.69878	32.17837	9.98951	0.1098320	2.6088090	31	1	41 days	0.58		Williams	1999 VU ₈₀
1999 VZ ₈₀	17.0	0.15	19991029	355.78660	217.65860	193.44168	4.89431	0.2314135	2.3996718	25	1	57 days	0.66		Spahr	1999 VZ ₈₀
1999 VA ₈₁	16.4	0.15	19991029	47.25889	218.95515	117.12753	3.81871	0.2279387	2.4586270	12	1	4 days	0.57	E	Spahr	1999 VA ₈₁
1999 VC ₈₁	15.1	0.15	19991029	34.29419	27.68831	321.53769	8.17295	0.1061712	2.9974224	13	1	8 days	0.89		Williams	1999 VC ₈₁
1999 VZ ₈₁	14.9	0.15	20000913	42.32107	28.04684	33.00744	5.57377	0.0919396	2.6851913	51	1	65 days	0.49	M-v 5	Spahr	1999 VZ ₈₁
1999 VA ₈₂	15.9	0.15	19991009	49.70642	148.28856	177.23265	2.11305	0.0533657	2.5997360	30	1	40 days	0.58		Spahr	1999 VA ₈₂

1999 VB ₈₂	15.7	0.15	20000913	98.49553	298.07273	63.18099	1.50672	0.1241136	2.5144940	33	1	64 days	0.44	M-v	4	Spahr	1999 VB ₈₂
1999 VC ₈₂	17.4	0.15	19991009	336.10158	26.39931	34.17560	15.58380	0.2590757	2.6407514	25	1	44 days	0.52			Williams	1999 VC ₈₂
1999 VJ ₈₂	16.5	0.15	19991009	353.33485	356.06584	34.98917	10.81353	0.2212840	2.7974326	40	1	40 days	0.59			Spahr	1999 VJ ₈₂
1999 VK ₈₂	14.9	0.15	19991029	40.30851	301.14849	36.79173	5.91241	0.1380586	2.7341528	11	1	7 days	0.44			E Williams	1999 VK ₈₂
1999 VM ₈₂	16.2	0.15	19991009	328.03620	217.05043	205.41199	14.48751	0.1628837	2.6183434	38	1	42 days	0.54			Spahr	1999 VM ₈₂
1999 VQ ₈₂	15.2	0.15	19991118	1.56139	328.99650	84.03488	14.52812	0.2046027	2.6412171	16	1	30 days	0.42			Spahr	1999 VQ ₈₂
1999 VS ₈₂	16.3	0.15	19991009	334.46714	197.81481	194.88645	6.98525	0.1000223	2.6242026	26	1	37 days	0.29			Spahr	1999 VS ₈₂
1999 VB ₈₃	16.7	0.15	19991009	262.65471	103.84240	27.68639	22.15535	0.0631973	2.6594671	18	1	35 days	0.12			Spahr	1999 VB ₈₃
1999 VG ₈₃	14.8	0.15	19991009	41.63846	347.96702	351.21381	1.43075	0.0982075	3.0050893	42	1	39 days	0.50			Spahr	1999 VG ₈₃
1999 VL ₈₃	16.1	0.15	19991009	142.94727	220.69957	12.60528	7.19209	0.1865366	2.5339872	14	1	24 days	0.35			Spahr	1999 VL ₈₃
1999 VM ₈₃	16.7	0.15	19991009	288.79025	136.05317	330.55979	2.09119	0.0909909	2.2317138	60	1	43 days	0.59			Williams	1999 VM ₈₃
1999 VN ₈₃	15.8	0.15	19991009	9.93138	3.48839	7.91537	4.96910	0.1815150	3.1621043	35	1	44 days	0.50			Spahr	1999 VN ₈₃
1999 VO ₈₃	16.0	0.15	19991009	6.10025	147.70446	229.77752	6.64047	0.1567507	3.1375696	30	1	43 days	0.68			Spahr	1999 VO ₈₃
1999 VR ₈₃	15.0	0.15	19991009	86.56045	69.81004	222.69931	9.97651	0.0761871	3.0408623	51	1	43 days	0.77			Spahr	1999 VR ₈₃
1999 VT ₈₃	16.6	0.15	19991009	5.94022	153.94526	223.49862	8.24748	0.2176429	3.1009039	18	1	27 days	0.31			Williams	1999 VT ₈₃
1999 VZ ₈₃	19.0	0.15	19991029	341.25196	128.10247	298.03671	0.77483	0.2536297	2.2766061	10	1	3 days	0.42			E Williams	1999 VZ ₈₃
1999 VF ₈₄	18.4	0.15	19991009	352.29031	193.36737	183.18979	0.94207	0.2087712	2.4157558	12	1	34 days	0.26			Spahr	1999 VF ₈₄
1999 VA ₈₅	17.4	0.15	19991029	286.95315	76.84282	53.50061	2.83406	0.1178663	2.4165398	9	1	6 days	0.50			E Williams	1999 VA ₈₅
1999 VL ₈₅	13.6	0.15	19991009	63.07427	217.95341	106.09022	19.19852	0.0551777	3.5343433	13	1	29 days	0.49			Williams	1999 VL ₈₅
1999 VN ₈₅	14.3	0.15	19991029	46.28037	251.69324	73.38219	27.36164	0.2275000	3.1640700	13	1	3 days	0.66			E Williams	1999 VN ₈₅
1999 VO ₈₅	15.6	0.15	19991029	353.95215	279.40665	125.62592	15.07152	0.0975067	2.7617881	11	1	3 days	0.66			E Williams	1999 VO ₈₅
1999 VP ₈₅	14.9	0.15	20000913	111.75086	188.96033	140.34898	14.67489	0.2908148	2.6891142	26	1	80 days	0.68	M-v	4	Spahr	1999 VP ₈₅
1999 VR ₈₅	14.7	0.15	19991009	25.01749	23.69102	337.10404	1.47452	0.1290934	3.0756255	43	1	44 days	0.59			Spahr	1999 VR ₈₅
1999 VS ₈₅	16.8	0.15	19991029	328.51109	102.95582	337.13365	2.24531	0.1419018	2.3586981	52	1	35 days	0.47			Williams	1999 VS ₈₅
1999 VC ₈₆	16.4	0.15	19991029	346.12747	23.15936	32.85473	5.49940	0.1384641	2.4677272	11	1	10 days	0.60			Williams	1999 VC ₈₆
1999 VD ₈₆	16.7	0.15	19991029	9.98683	33.51207	347.20186	1.76754	0.2508437	2.2287254	46	1	37 days	0.41			Williams	1999 VD ₈₆
1999 VH ₈₆	16.7	0.15	19991009	352.79372	231.20001	167.53336	5.64683	0.1090509	2.3463178	25	1	29 days	0.58			Spahr	1999 VH ₈₆
1999 VJ ₈₆	14.7	0.15	19991009	183.58204	129.49058	79.08512	7.71022	0.0665094	2.3508646	19	1	29 days	0.43			Williams	1999 VJ ₈₆
1999 VK ₈₆	15.7	0.15	19991118	43.19742	241.07714	107.76964	9.24579	0.2140168	2.5489336	18	1	30 days	0.55			Spahr	1999 VK ₈₆
1999 VL ₈₆	15.0	0.15	20000913	63.98068	278.02923	161.36688	8.19451	0.1391065	2.3270854	47	1	153 days	0.54	M-v	3	Spahr	1999 VL ₈₆
1999 VM ₈₆	15.7	0.15	20000913	65.00088	240.31567	175.78035	9.95563	0.2713057	2.7644542	38	1	91 days	0.63	M-v	4	Spahr	1999 VM ₈₆
1999 VP ₈₆	14.2	0.15	19991029	282.16512	344.01114	148.77709	10.16679	0.0125539	2.7498019	12	1	6 days	0.56			E Spahr	1999 VP ₈₆
1999 VW ₈₆	16.3	0.15	19991029	12.02884	237.28115	151.50055	11.62324	0.1454108	2.3941479	11	1	5 days	0.44			E Spahr	1999 VW ₈₆
1999 VZ ₈₆	14.1	0.15	20000913	325.24923	26.77285	134.41170	15.27024	0.0263703	2.6446385	30	1	94 days	0.60	M-v	4	Spahr	1999 VZ ₈₆
1999 VB ₈₇	15.2	0.15	19991118	23.59644	275.06763	101.21718	21.33261	0.2918863	3.0854604	24	1	28 days	0.54			Spahr	1999 VB ₈₇
1999 VF ₈₇	17.7	0.15	19991009	330.22083	239.11174	208.83396	27.99239	0.4034930	2.5446342	34	1	29 days	0.60			Williams	1999 VF ₈₇
1999 VK ₈₇	15.0	0.15	20000913	23.80660	90.86240	15.90440	6.26824	0.2173808	2.7073223	40	1	66 days	0.51	M-v	5	Spahr	1999 VK ₈₇
1999 VN ₈₇	14.1	0.15	19991009	187.75318	342.30069	214.72606	13.78352	0.1221687	2.7010418	47	1	43 days	0.54			Spahr	1999 VN ₈₇
1999 VO ₈₇	15.4	0.15	19991009	320.36516	27.85401	50.88748	14.41116	0.1353053	2.6972156	33	1	44 days	0.60			Spahr	1999 VO ₈₇
1999 VU ₈₇	13.7	0.15	19991029	73.92072	218.96243	107.98377	13.83399	0.0540871	2.9350150	23	1	8 days	0.36			Spahr	1999 VU ₈₇
1999 VV ₈₇	14.6	0.15	19991029	86.10647	134.68210	170.14983	13.47717	0.1558683	2.7873376	17	1	8 days	0.50			E Spahr	1999 VV ₈₇
1999 VX ₈₇	14.7	0.15	19991029	330.27011	288.70731	155.65387	12.02779	0.0967957	3.0674721	16	1	8 days	0.81			E Spahr	1999 VX ₈₇
1999 VA ₈₈	16.3	0.15	19991029	71.25440	82.79091	237.61622	4.29682	0.1495204	2.4005456	21	1	14 days	0.38			Spahr	1999 VA ₈₈
1999 VC ₈₈	14.8	0.15	20000913	64.58513	8.25119	59.25368	15.02435	0.0746073	2.7196434	24	1	74 days	0.52	M-v	4	Spahr	1999 VC ₈₈
1999 VG ₈₈	15.7	0.15	19991009	355.63970	358.08880	37.93862	14.69988	0.1790460	2.7932442	18	1	35 days	0.54			Williams	1999 VG ₈₈
1999 VK ₈₈	16.8	0.15	19991029	272.06728	268.77747	228.88095	20.76629	0.0446096	1.9066671	20	1	10 days	0.43			Williams	1999 VK ₈₈
1999 VL ₈₈	15.8	0.15	20000913	58.79156	353.99514	47.61064	15.09347	0.3083434	3.1409699	45	1	65 days	0.46	M-v	4	Spahr	1999 VL ₈₈
1999 VM ₈₈	15.7	0.15	19991029	51.54813	294.69141	39.06852	5.41910	0.1359352	2.4040350	30	1	58 days	0.46			Spahr	1999 VM ₈₈
1999 VO ₈₈	15.6	0.15	19991029	24.14417	187.04615	178.72633	2.04967	0.1568881	2.8020815	29	1	31 days	0.61			Williams	1999 VO ₈₈
1999 VP ₈₈	15.5	0.15	19991029	348.81589	306.66863	105.99437	1.66605	0.0980597	2.7777284	12	1	11 days	0.43			Williams	1999 VP ₈₈
1999 VQ ₈₈	15.9	0.15	19991029	56.81140	142.85474	177.89111	1.89263	0.1971933	2.3882931	13	1	11 days	0.41			Williams	1999 VQ ₈₈
1999 VR ₈₈	15.8	0.15	20000913	150.17355	121.01434	210.17438	5.72130	0.1445657	2.1930944	49	1	66 days	0.51	M-v	4	Spahr	1999 VR ₈₈
1999 VT ₈₈	16.2	0.15	19991009	329.78979	219.09572	225.95916	14.58113	0.2487505	3.0886651	28	1	28 days	0.48			Spahr	1999 VT ₈₈

1999 VW ₈₈	15.1	0.15	19991029	352.31820	23.71562	26.72165	1.99403	0.0574877	2.8484302	46	1	58 days	0.61	Spahr	1999 VW ₈₈
1999 VX ₈₈	16.1	0.15	19991029	46.03332	298.51376	39.91065	7.15817	0.1750184	2.4180489	43	1	37 days	0.61	Spahr	1999 VX ₈₈
1999 VA ₈₉	17.1	0.15	19991029	306.12331	279.82519	187.21119	1.79730	0.1021211	2.1991960	23	1	13 days	0.51	Williams	1999 VA ₈₉
1999 VD ₈₉	16.3	0.15	19991029	5.32492	177.93298	220.32541	8.57780	0.1703191	2.7939386	17	1	14 days	0.53	Spahr	1999 VD ₈₉
1999 VF ₈₉	17.3	0.15	19991118	345.00682	235.60213	201.36490	1.43868	0.1983962	2.4273462	21	1	33 days	0.44	Spahr	1999 VF ₈₉
1999 VG ₈₉	15.5	0.15	19991029	20.81432	155.77070	226.31309	11.82057	0.1246586	2.6317826	50	1	53 days	0.41	Spahr	1999 VG ₈₉
1999 VL ₈₉	16.5	0.15	19991009	24.77559	182.02626	170.60241	0.39732	0.2132108	2.4669190	18	1	43 days	0.41	Spahr	1999 VL ₈₉
1999 VN ₈₉	16.9	0.15	19991029	46.36559	296.98050	45.30440	4.56080	0.1053333	2.1349142	14	1	7 days	0.62	Williams	1999 VN ₈₉
1999 VO ₈₉	15.5	0.15	19991029	19.10384	148.18428	214.49995	13.34413	0.2733106	3.0575039	13	1	10 days	0.49	Williams	1999 VO ₈₉
1999 VT ₈₉	17.8	0.15	19991029	342.64259	209.13074	212.23925	2.80954	0.2017343	2.3697433	21	1	14 days	0.66	Spahr	1999 VT ₈₉
1999 VX ₈₉	17.3	0.15	19991009	352.30149	174.96796	220.02773	3.71048	0.2589547	2.5569960	23	1	39 days	0.41	Spahr	1999 VX ₈₉
1999 VY ₈₉	16.9	0.15	19991009	313.36986	53.14806	18.83362	6.76510	0.0960751	2.3340657	28	1	43 days	0.61	Spahr	1999 VY ₈₉
1999 VF ₉₀	15.1	0.15	19991009	266.24469	281.66155	212.69705	8.17766	0.1526463	2.3622944	27	1	36 days	0.40	Spahr	1999 VF ₉₀
1999 VJ ₉₀	15.1	0.15	19991009	221.61918	79.24753	87.56225	1.23683	0.0697681	2.5524360	45	1	41 days	0.49	Spahr	1999 VJ ₉₀
1999 VS ₉₀	16.1	0.15	19991029	27.11910	157.15898	198.81856	4.04080	0.1225107	2.6613672	21	1	23 days	0.49	Spahr	1999 VS ₉₀
1999 VV ₉₀	15.4	0.15	19991009	345.83383	19.24743	27.26889	1.11049	0.1989181	2.8922592	30	1	37 days	0.75	Spahr	1999 VV ₉₀
1999 VX ₉₀	15.4	0.15	19991009	62.38942	271.98442	40.67202	11.61083	0.1221699	2.7248824	26	1	56 days	0.57	Williams	1999 VX ₉₀
1999 VY ₉₀	16.1	0.15	19991009	306.65963	45.85061	41.54291	12.92874	0.0529625	2.5839954	24	1	33 days	0.64	Williams	1999 VY ₉₀
1999 VZ ₉₀	18.2	0.15	19991009	347.43973	196.96497	207.41072	5.47017	0.1785234	2.1914483	33	1	36 days	0.74	Spahr	1999 VZ ₉₀
1999 VA ₉₁	16.5	0.15	19991029	70.63103	86.98804	223.15898	6.33605	0.1428406	2.1982982	11	1	4 days	0.51	E Williams	1999 VA ₉₁
1999 VC ₉₁	15.3	0.15	19991029	20.88279	329.03375	41.32076	11.15944	0.1374042	3.0569707	12	1	7 days	0.67	Williams	1999 VC ₉₁
1999 VD ₉₁	15.1	0.15	19991009	341.06343	189.85375	215.13361	8.82720	0.0715370	2.7109475	40	1	42 days	0.51	Williams	1999 VD ₉₁
1999 VF ₉₁	15.8	0.15	19991029	78.21292	267.78157	32.76303	6.12778	0.0978683	2.2244944	13	1	7 days	0.54	Williams	1999 VF ₉₁
1999 VG ₉₁	14.3	0.15	19991029	125.17019	221.31986	38.87572	5.12786	0.0452173	2.6735701	13	1	7 days	0.52	Williams	1999 VG ₉₁
1999 VH ₉₁	16.0	0.15	19991029	56.49362	283.67208	33.68039	8.40635	0.1588219	2.3182057	13	1	7 days	0.65	Williams	1999 VH ₉₁
1999 VL ₉₁	14.9	0.15	19991029	332.02839	22.81895	40.01235	6.03108	0.0947401	2.7013835	13	1	7 days	0.36	Williams	1999 VL ₉₁
1999 VM ₉₁	15.8	0.15	19991009	349.00654	194.36079	203.44961	5.26963	0.1064018	2.4544990	21	1	32 days	0.41	Spahr	1999 VM ₉₁
1999 VN ₉₁	15.4	0.15	19991029	22.78305	320.89344	41.28792	6.59204	0.1104221	2.4489909	13	1	7 days	0.29	Williams	1999 VN ₉₁
1999 VO ₉₁	15.8	0.15	19991029	171.19581	181.07830	41.55136	7.74654	0.0996825	2.4738540	13	1	8 days	0.50	Spahr	1999 VO ₉₁
1999 VP ₉₁	13.9	0.15	19991029	348.48516	203.09854	201.21603	7.31856	0.1183414	3.1106881	13	1	10 days	0.40	Williams	1999 VP ₉₁
1999 VQ ₉₁	17.0	0.15	19991009	322.47822	58.58648	25.68682	30.43739	0.3225605	2.5905223	28	1	45 days	0.65	Spahr	1999 VQ ₉₁
1999 VS ₉₁	16.8	0.15	19991029	5.92158	213.92327	172.14719	9.96078	0.3552215	2.5223732	17	1	3 days	0.49	E Williams	1999 VS ₉₁
1999 VX ₉₁	16.4	0.15	19991009	30.89548	306.43083	19.52754	14.56364	0.1915173	2.5293428	33	1	59 days	1.06	Spahr	1999 VX ₉₁
1999 VZ ₉₁	14.4	0.15	20000913	333.08740	103.72926	18.74144	14.63993	0.0553358	2.6470764	43	1	84 days	0.47	M-v 4 Spahr	1999 VZ ₉₁
1999 VJ ₉₂	15.8	0.15	20000913	279.45462	172.12283	25.79190	4.38314	0.0503144	2.2176131	54	2	1998-1999	0.75	M-v 4 Williams	331 1999 VJ ₉₂
1999 VL ₉₂	16.5	0.15	19991009	21.60747	318.81452	27.39433	6.90421	0.1363472	2.3128338	58	1	42 days	0.48	Spahr	1999 VL ₉₂
1999 VM ₉₂	14.0	0.15	19991009	203.76067	337.98716	196.42255	5.14854	0.0820161	3.1782512	24	1	34 days	0.40	Williams	1999 VM ₉₂
1999 VO ₉₂	14.6	0.15	19991009	70.82938	253.57673	43.41424	2.34769	0.0768985	2.9300278	49	1	37 days	0.60	Williams	1999 VO ₉₂
1999 VS ₉₂	17.9	0.15	19991009	341.28451	23.52634	27.93283	13.65631	0.3043993	2.5684865	19	1	34 days	0.43	Williams	1999 VS ₉₂
1999 VZ ₉₂	15.5	0.15	19991009	23.74658	159.43083	187.87501	2.72435	0.1226936	2.6339888	37	1	41 days	0.97	Spahr	1999 VZ ₉₂
1999 VB ₉₃	17.5	0.15	19991009	343.41889	14.98087	34.78363	7.42483	0.3161047	2.5546435	30	1	41 days	0.52	Spahr	1999 VB ₉₃
1999 VE ₉₃	15.8	0.15	19991009	309.78334	72.63616	18.42378	3.51789	0.2096956	2.6453937	18	1	34 days	0.42	Spahr	1999 VE ₉₃
1999 VH ₉₃	14.8	0.15	19991009	299.86373	72.94040	23.45343	4.77862	0.1557611	3.1823496	15	1	34 days	0.53	Williams	1999 VH ₉₃
1999 VJ ₉₃	16.1	0.15	19991009	263.38318	104.15944	29.62734	4.84358	0.1518744	2.3946619	24	1	40 days	0.77	Spahr	1999 VJ ₉₃
1999 VL ₉₃	14.2	0.15	19991009	259.52595	283.24442	200.35885	10.73917	0.0343625	3.0783890	43	1	39 days	0.66	Spahr	1999 VL ₉₃
1999 VN ₉₃	16.7	0.15	19991029	325.94139	238.09717	198.03685	3.81196	0.2049795	2.5962988	12	1	11 days	0.43	Spahr	1999 VN ₉₃
1999 VQ ₉₃	15.6	0.15	19991009	278.59492	86.02794	31.67104	1.63151	0.1298836	2.4395566	20	1	34 days	0.65	Spahr	1999 VQ ₉₃
1999 VR ₉₃	15.7	0.15	19991009	300.42349	69.00198	30.25085	13.36372	0.1701202	2.7891630	27	1	34 days	0.59	Spahr	1999 VR ₉₃
1999 VV ₉₃	15.3	0.15	19991009	232.90069	307.57669	214.13354	3.49758	0.1401508	2.3127749	27	1	33 days	0.47	Spahr	1999 VV ₉₃
1999 VY ₉₃	14.8	0.15	19991009	2.20555	350.06581	30.09733	3.32605	0.0708591	3.0272020	23	1	34 days	0.59	Williams	1999 VY ₉₃
1999 VZ ₉₃	15.6	0.15	19991009	310.69138	41.82018	32.43290	15.50246	0.0359500	2.5613127	42	1	34 days	0.56	Spahr	1999 VZ ₉₃
1999 VA ₉₄	16.7	0.15	19991009	54.48952	262.17567	44.61898	3.90633	0.1933536	2.5896268	21	1	36 days	0.89	Spahr	1999 VA ₉₄
1999 VC ₉₄	17.1	0.15	19991009	359.00676	343.20773	39.50238	6.33571	0.2087564	2.5539416	39	1	40 days	0.71	Spahr	1999 VC ₉₄

1999 VD ₉₄	15.7	0.15	19991009	59.85894	263.51369	51.34073	2.74984	0.0783645	2.8594676	27	1	41 days	0.59	Spahr	1999 VD ₉₄
1999 VE ₉₄	15.3	0.15	19991009	102.32069	225.14963	37.56170	7.41862	0.1750550	2.2447387	24	1	34 days	0.40	Williams	1999 VE ₉₄
1999 VH ₉₄	16.3	0.15	19991009	40.12613	115.29102	203.77350	3.13035	0.2411545	2.3066573	49	1	41 days	0.63	Spahr	1999 VH ₉₄
1999 VJ ₉₄	15.8	0.15	19991009	326.90489	19.76482	41.32217	2.29725	0.0756331	2.6081466	36	1	41 days	0.60	Spahr	1999 VJ ₉₄
1999 VK ₉₄	16.0	0.15	19991009	22.09368	135.05608	209.35935	6.31368	0.2618147	3.0861461	35	1	41 days	0.72	Spahr	1999 VK ₉₄
1999 VM ₉₄	16.7	0.15	19991009	337.04394	25.18339	33.91805	5.31517	0.2323918	2.7075507	29	1	41 days	0.49	Spahr	1999 VM ₉₄
1999 VO ₉₄	15.3	0.15	19991009	313.00995	230.89097	212.70702	8.83262	0.1433966	2.7201367	38	1	42 days	0.52	Spahr	1999 VO ₉₄
1999 VP ₉₄	16.7	0.15	19991009	357.01867	33.14986	353.09898	0.74066	0.1646945	2.4000913	37	1	43 days	0.48	Spahr	1999 VP ₉₄
1999 VT ₉₄	15.2	0.15	19991009	191.19384	167.70623	27.46351	6.31470	0.1044512	2.5540956	32	1	41 days	0.62	Spahr	1999 VT ₉₄
1999 VV ₉₄	15.2	0.15	19991009	327.85392	211.24361	214.78809	8.31003	0.1420114	3.0969931	21	1	42 days	0.56	Spahr	1999 VV ₉₄
1999 VX ₉₄	15.0	0.15	19991009	293.15593	243.66767	221.69702	1.73962	0.1258265	2.6670233	20	1	37 days	0.46	Williams	1999 VX ₉₄
1999 VY ₉₄	14.5	0.15	19991009	327.18240	211.74308	212.04597	17.12646	0.0911113	3.1646125	59	1	41 days	0.76	Spahr	1999 VY ₉₄
1999 VC ₉₅	15.7	0.15	19991009	13.49337	155.46497	210.27713	4.96624	0.1528047	3.0634515	18	1	37 days	0.81	Spahr	1999 VC ₉₅
1999 VD ₉₅	16.1	0.15	19991029	334.72250	27.73270	36.92852	4.21061	0.1510471	2.3225897	13	1	7 days	0.35	Williams	1999 VD ₉₅
1999 VG ₉₅	17.1	0.15	19991009	339.14845	19.07585	39.33516	6.10133	0.2652304	2.5889558	26	1	39 days	0.65	Spahr	1999 VG ₉₅
1999 VH ₉₅	15.6	0.15	19991009	322.77056	219.93452	206.78825	5.89366	0.0726472	2.6143150	21	1	37 days	0.41	Williams	1999 VH ₉₅
1999 VL ₉₅	15.5	0.15	19991009	24.83306	316.31877	37.42935	10.12500	0.0992703	2.9629716	24	1	39 days	0.46	Spahr	1999 VL ₉₅
1999 VM ₉₅	15.4	0.15	20000913	130.06385	80.78569	210.87994	27.73081	0.3667369	2.6260223	47	1	66 days	0.58	Spahr	1999 VM ₉₅
1999 VN ₉₅	15.5	0.15	19991029	55.82586	273.07826	47.02852	3.09149	0.1367979	2.3587361	14	1	7 days	0.34	Williams	1999 VN ₉₅
1999 VQ ₉₅	16.8	0.15	19991029	7.17455	327.01283	53.31078	2.48110	0.1840962	2.3755375	19	1	10 days	0.40	Spahr	1999 VQ ₉₅
1999 VS ₉₅	18.3	0.15	19991029	48.07797	120.96785	216.18752	21.49822	0.0729708	1.8817529	20	1	25 days	0.58	Williams	1999 VS ₉₅
1999 VT ₉₅	15.1	0.15	19991029	209.60610	148.94467	34.51501	10.54796	0.0543355	2.5386154	17	1	14 days	0.57	Spahr	1999 VT ₉₅
1999 VX ₉₅	16.4	0.15	19991009	323.59000	42.87336	32.69184	2.55202	0.1813431	2.3590452	23	1	41 days	0.58	Spahr	1999 VX ₉₅
1999 VY ₉₅	16.2	0.15	19991009	24.18966	307.48176	37.28545	7.95897	0.2518705	2.4045346	17	1	33 days	0.36	Williams	1999 VY ₉₅
1999 VZ ₉₅	13.9	0.15	19991009	189.72225	130.72806	63.94828	2.11461	0.0895068	3.1239845	16	1	34 days	0.54	Spahr	1999 VZ ₉₅
1999 VC ₉₆	15.7	0.15	19991029	31.77854	307.39155	40.48641	6.00777	0.1897423	2.5638317	52	1	58 days	0.59	Spahr	1999 VC ₉₆
1999 VD ₉₆	16.0	0.15	19991029	52.21719	351.12243	339.01882	0.28803	0.1148964	3.0502695	14	1	28 days	0.53	Spahr	1999 VD ₉₆
1999 VF ₉₆	16.6	0.15	19991009	308.50632	233.98626	223.01452	4.91526	0.1579263	2.5497236	31	1	39 days	0.58	Williams	1999 VF ₉₆
1999 VN ₉₆	17.6	0.15	19991009	22.22660	148.87908	200.59847	1.23471	0.2568034	2.3876314	34	1	34 days	0.60	Spahr	1999 VN ₉₆
1999 VO ₉₆	16.0	0.15	19991029	267.69079	75.44552	55.67899	3.22351	0.0274688	2.6588537	17	1	8 days	0.58	E Spahr	1999 VO ₉₆
1999 VS ₉₆	14.8	0.15	20000913	160.09000	255.07543	44.20137	11.30541	0.1274686	2.5622646	48	1	127 days	0.49	M-v 4 Spahr	1999 VS ₉₆
1999 VV ₉₆	16.0	0.15	19991029	337.38286	66.07803	14.61510	0.88118	0.3120100	3.1783666	14	1	6 days	0.84	E Williams	1999 VV ₉₆
1999 VW ₉₆	14.5	0.15	19991009	313.96724	50.93908	41.22220	14.05694	0.1390235	3.0397340	18	1	33 days	0.59	Williams	1999 VW ₉₆
1999 VY ₉₆	14.8	0.15	19991029	70.67055	276.68345	40.15970	2.44506	0.0945100	2.7628080	28	1	37 days	0.67	Williams	1999 VY ₉₆
1999 VB ₉₇	16.2	0.15	19991029	350.02298	190.00956	221.69212	13.98645	0.1421002	2.7085977	12	1	7 days	0.66	Williams	1999 VB ₉₇
1999 VC ₉₇	16.4	0.15	19991029	319.34888	256.77383	187.76342	1.74010	0.0770194	2.3573793	29	1	56 days	0.61	Spahr	1999 VC ₉₇
1999 VG ₉₇	16.2	0.15	19991029	66.98666	275.82075	33.89894	2.57321	0.2004583	2.3722349	13	1	5 days	0.64	E Williams	1999 VG ₉₇
1999 VS ₉₇	17.4	0.15	19991029	297.77949	80.85522	45.69475	16.23621	0.2274966	1.9842437	12	1	5 days	0.43	E Williams	1999 VS ₉₇
1999 VU ₉₇	14.5	0.15	19991029	99.01231	240.19891	50.87054	9.99609	0.0862788	2.9687954	10	1	8 days	0.65	Williams	1999 VU ₉₇
1999 VV ₉₇	17.1	0.15	19991029	40.63771	293.14716	51.02609	5.31031	0.1721045	2.3416562	14	1	27 days	0.41	Williams	1999 VV ₉₇
1999 VZ ₉₇	15.7	0.15	19991029	302.64315	53.22740	54.88621	4.05066	0.0979973	2.4136598	12	1	22 days	0.61	Williams	1999 VZ ₉₇
1999 VB ₉₈	14.8	0.15	20000913	121.84946	143.56809	193.11934	1.51490	0.0774284	2.8663278	27	1	67 days	0.45	M-v 4 Spahr	1999 VB ₉₈
1999 VC ₉₈	15.6	0.15	19991029	62.27831	273.21286	53.05844	5.08805	0.1172437	2.6471117	24	1	38 days	0.51	Spahr	1999 VC ₉₈
1999 VD ₉₈	14.7	0.15	19991029	108.04300	242.35410	50.03731	10.32823	0.0112260	3.0550679	28	1	58 days	0.51	Williams	1999 VD ₉₈
1999 VE ₉₈	14.4	0.15	19991029	148.76385	195.60497	49.04107	12.19019	0.1684412	2.5890094	11	1	8 days	0.56	Williams	1999 VE ₉₈
1999 VK ₉₉	15.6	0.15	19991029	22.08261	163.86805	217.58088	5.14632	0.0735840	2.6637866	13	1	5 days	0.38	E Williams	1999 VK ₉₉
1999 VM ₉₉	16.0	0.15	19991029	81.74379	239.81624	64.21176	3.64384	0.1861509	2.3474404	11	1	5 days	0.44	E Williams	1999 VM ₉₉
1999 VN ₉₉	16.8	0.15	19991029	340.29090	10.71669	61.39592	4.03819	0.1675819	2.4058549	14	1	5 days	0.29	E Williams	1999 VN ₉₉
1999 VP ₉₉	16.8	0.15	19991029	39.57063	127.14998	219.91322	4.73475	0.2124207	2.6014030	29	1	45 days	0.70	Spahr	1999 VP ₉₉
1999 VR ₉₉	16.8	0.15	19991029	80.27394	87.26826	222.31900	4.75896	0.1405453	2.7702318	18	1	58 days	0.55	Spahr	1999 VR ₉₉
1999 VU ₉₉	16.8	0.15	19991009	9.05686	333.15217	47.22353	21.42433	0.2797283	3.1379153	27	1	36 days	0.51	Spahr	1999 VU ₉₉
1999 VR ₁₀₀	16.9	0.15	19991029	52.15298	274.41451	61.00686	3.64987	0.1806332	2.3540152	22	1	50 days	0.49	Spahr	1999 VR ₁₀₀
1999 VS ₁₀₀	14.0	0.15	19991029	203.76555	343.87251	229.47266	21.84489	0.1865188	3.0756619	13	1	5 days	0.68	E Williams	1999 VS ₁₀₀

1999 VT ₁₀₀	15.6	0.15	19991118	169.83979	50.72292	191.22963	1.44588	0.0413791	2.8172229	18	1	28 days	0.40	Spahr	1999 VT ₁₀₀
1999 VU ₁₀₀	15.7	0.15	19991029	31.13428	138.17991	228.41885	16.08776	0.1410187	2.7250200	19	1	33 days	0.65	Williams	1999 VU ₁₀₀
1999 VX ₁₀₀	17.2	0.15	19991118	23.40587	113.16972	264.90735	0.22840	0.2013000	2.4436339	30	1	57 days	0.48	Spahr	1999 VX ₁₀₀
1999 VY ₁₀₀	16.7	0.15	19991029	26.98097	317.86560	52.11937	0.96686	0.1510978	2.3753213	18	1	8 days	0.74	Williams	1999 VY ₁₀₀
1999 VE ₁₀₁	15.9	0.15	19991029	300.09180	67.08893	57.39285	2.74807	0.1516270	2.6469254	10	1	8 days	0.73	Williams	1999 VE ₁₀₁
1999 VK ₁₀₁	15.5	0.15	19991118	308.94167	37.58312	78.62549	1.95485	0.1190500	3.1835845	21	1	28 days	0.62	Spahr	1999 VK ₁₀₁
1999 VS ₁₀₁	16.3	0.15	19991118	345.95477	204.21589	225.83551	2.42729	0.0635545	2.6503233	25	1	28 days	0.60	Spahr	1999 VS ₁₀₁
1999 VT ₁₀₁	15.8	0.15	19991029	343.91366	13.79543	56.35325	5.55211	0.1160148	3.0477941	22	1	16 days	0.55	Spahr	1999 VT ₁₀₁
1999 VY ₁₀₁	15.8	0.15	19991029	5.76824	192.46618	208.56187	1.63109	0.1441318	2.7813417	10	1	8 days	0.73	Williams	1999 VY ₁₀₁
1999 VZ ₁₀₁	17.8	0.15	19991029	11.35406	318.46295	64.64130	3.06339	0.2954325	2.3611310	14	1	8 days	0.61	Williams	1999 VZ ₁₀₁
1999 VA ₁₀₂	17.5	0.15	19991029	351.05343	194.03241	227.46753	10.45154	0.2176390	2.5897836	20	1	8 days	0.59	E Spahr	1999 VA ₁₀₂
1999 VB ₁₀₂	16.6	0.15	19991118	15.00852	327.89066	69.78548	3.19518	0.0588330	2.6013280	26	1	39 days	0.38	Spahr	1999 VB ₁₀₂
1999 VD ₁₀₂	16.7	0.15	19991029	14.81928	118.38823	264.99905	1.03028	0.2322151	2.5568408	11	1	5 days	0.88	E Williams	1999 VD ₁₀₂
1999 VE ₁₀₂	15.7	0.15	19991029	331.99305	305.01992	147.70173	14.14592	0.1595364	2.5600427	16	1	8 days	1.14	E Spahr	1999 VE ₁₀₂
1999 VF ₁₀₂	16.7	0.15	19991029	346.27840	6.30344	58.31847	5.52941	0.1380895	2.7546635	22	1	57 days	0.53	Spahr	1999 VF ₁₀₂
1999 VG ₁₀₂	15.0	0.15	20000913	269.71726	160.34907	56.67056	14.07873	0.1260069	2.6047014	25	1	62 days	0.36	M-v 5 Spahr	1999 VG ₁₀₂
1999 VL ₁₀₂	16.8	0.15	19991029	64.40062	94.80285	229.77095	3.09003	0.1321368	2.4978997	16	1	6 days	0.43	E Spahr	1999 VL ₁₀₂
1999 VN ₁₀₂	17.1	0.15	19991029	346.05312	18.24805	45.08614	8.10384	0.1929260	2.3017001	13	1	6 days	0.43	E Williams	1999 VN ₁₀₂
1999 VU ₁₀₂	17.9	0.15	19991118	331.09510	224.36138	227.88482	7.31237	0.1846655	2.8513047	16	1	28 days	0.37	Spahr	1999 VU ₁₀₂
1999 VW ₁₀₂	17.3	0.15	19991029	1.86451	194.12992	206.58297	0.55201	0.2434316	2.7218830	18	1	8 days	0.96	Williams	1999 VW ₁₀₂
1999 VV ₁₀₃	16.2	0.15	19991029	20.75407	13.54071	4.30059	0.89915	0.1745496	2.4390409	17	1	25 days	0.51	Williams	1999 VV ₁₀₃
1999 VD ₁₀₄	17.5	0.15	19991118	21.07649	169.84567	211.57638	2.27416	0.2271891	2.5763706	15	1	28 days	0.38	Spahr	1999 VD ₁₀₄
1999 VG ₁₀₄	13.2	0.15	19991029	56.20794	109.00290	237.89202	8.87974	0.0968282	3.8983348	13	1	5 days	0.44	E Williams	1999 VG ₁₀₄
1999 VL ₁₀₄	14.5	0.15	19991029	108.73230	75.97574	219.26803	5.71560	0.0334811	3.1711094	10	1	5 days	0.53	E Williams	1999 VL ₁₀₄
1999 VN ₁₀₄	14.8	0.15	20000913	59.23560	345.21158	65.97807	1.08466	0.0724231	2.8917673	29	1	58 days	0.55	M-v 5D Spahr	1999 VN ₁₀₄
1999 VQ ₁₀₄	15.4	0.15	19991029	98.69765	242.60466	52.12450	11.44332	0.1226162	2.9500954	15	1	5 days	0.37	E Spahr	1999 VQ ₁₀₄
1999 VS ₁₀₄	15.7	0.15	19991118	293.79986	93.02967	33.15228	0.42884	0.1107923	3.1530989	24	1	39 days	0.72	Spahr	1999 VS ₁₀₄
1999 VZ ₁₀₄	16.3	0.15	19991029	307.60243	260.47762	213.26131	1.52134	0.1263808	2.2873501	12	1	8 days	0.32	Williams	1999 VZ ₁₀₄
1999 VA ₁₀₅	15.3	0.15	19991029	12.39662	167.62100	231.19684	17.89210	0.0339166	3.0938147	16	1	8 days	0.41	Spahr	1999 VA ₁₀₅
1999 VE ₁₀₅	15.3	0.15	19991029	189.32671	169.47657	55.67569	8.11648	0.1209241	2.6975304	17	1	8 days	0.35	Williams	1999 VE ₁₀₅
1999 VZ ₁₀₅	18.4	0.15	19991029	22.72191	143.22092	229.57210	2.63805	0.2051964	2.1270641	17	1	8 days	0.35	Williams	1999 VZ ₁₀₅
1999 VG ₁₀₆	15.4	0.15	19991118	37.93975	121.02668	243.81763	3.84021	0.1785020	3.1844841	20	1	28 days	0.57	Spahr	1999 VG ₁₀₆
1999 VJ ₁₀₆	15.9	0.15	19991118	14.07834	347.44458	54.24562	10.47320	0.0730795	3.0401096	23	1	28 days	0.57	Spahr	1999 VJ ₁₀₆
1999 VM ₁₀₆	17.2	0.15	19991118	74.78249	80.17703	241.03525	6.01050	0.1860255	2.1940086	21	1	28 days	0.57	Spahr	1999 VM ₁₀₆
1999 VN ₁₀₆	14.7	0.15	20000913	273.97820	359.99468	219.21317	0.39220	0.1425063	2.6371959	29	1	62 days	0.44	M-v 5D Williams	1999 VN ₁₀₆
1999 VX ₁₀₆	16.1	0.15	19991118	240.64413	29.35726	158.49165	1.43495	0.1094515	2.4194976	27	1	26 days	0.49	Spahr	1999 VX ₁₀₆
1999 VY ₁₀₆	18.2	0.15	19991118	7.92751	176.61632	227.55075	7.27312	0.2657562	2.7298644	17	1	19 days	0.30	Spahr	1999 VY ₁₀₆
1999 VZ ₁₀₆	17.4	0.15	19991029	17.37155	322.09025	65.56163	6.46770	0.1334484	2.2178911	14	1	6 days	0.45	E Williams	1999 VZ ₁₀₆
1999 VB ₁₀₇	15.7	0.15	19991118	100.45449	78.81976	228.60376	5.59541	0.0986290	2.3788653	26	1	28 days	0.63	Spahr	1999 VB ₁₀₇
1999 VC ₁₀₇	17.4	0.15	19991029	337.18124	223.96022	225.62481	4.13607	0.2573868	2.6177204	11	1	6 days	0.55	E Williams	1999 VC ₁₀₇
1999 VG ₁₀₇	16.9	0.15	19991118	278.28802	267.35549	241.87856	2.60389	0.0814670	2.2454629	21	1	29 days	0.55	D Doppler	1999 VG ₁₀₇
1999 VN ₁₀₇	17.7	0.15	19991118	25.57337	151.36397	232.81505	0.78045	0.1561264	2.5920918	14	1	34 days	0.61	D Doppler	1999 VN ₁₀₇
1999 VS ₁₀₇	14.4	0.15	19991029	297.67871	67.67483	77.89564	2.71243	0.2337968	3.2472399	12	1	8 days	0.54	Williams	1999 VS ₁₀₇
1999 VK ₁₀₈	15.6	0.15	19991029	59.09110	131.41363	213.70069	2.53660	0.1132921	2.7276537	12	1	6 days	0.45	E Williams	1999 VK ₁₀₈
1999 VU ₁₀₉	17.0	0.15	19991029	48.04126	299.66963	58.07838	6.57503	0.0466676	2.2911976	15	1	8 days	0.34	Williams	1999 VU ₁₀₉
1999 VM ₁₁₁	15.4	0.15	19991029	66.19158	99.01076	238.22874	6.11270	0.1455896	2.2731092	12	1	8 days	0.41	Williams	1999 VM ₁₁₁
1999 VR ₁₁₁	16.3	0.15	19991029	2.59227	169.95596	240.94459	11.97692	0.2970890	2.6593924	15	1	8 days	0.62	Williams	1999 VR ₁₁₁
1999 VB ₁₁₂	14.3	0.15	19991029	283.10447	273.34005	232.09721	0.58773	0.0393412	2.7281067	13	1	8 days	0.51	Williams	1999 VB ₁₁₂
1999 VG ₁₁₂	15.7	0.15	19991118	26.15703	324.66220	71.14591	10.28106	0.1302590	3.1155131	15	1	28 days	0.45	Spahr	1999 VG ₁₁₂
1999 VO ₁₁₂	13.8	0.15	19991029	262.30207	134.17751	53.82344	1.36033	0.2026877	3.0049175	12	1	7 days	0.52	E Williams	1999 VO ₁₁₂
1999 VP ₁₁₂	14.5	0.15	19991029	32.39753	317.38271	64.38334	2.79981	0.1582944	3.0106768	14	1	7 days	0.50	E Williams	1999 VP ₁₁₂
1999 VR ₁₁₂	17.2	0.15	19991118	35.58367	188.19775	190.48722	0.84135	0.1787433	2.4450119	18	1	28 days	0.44	Spahr	1999 VR ₁₁₂
1999 VC ₁₁₃	17.3	0.15	19991118	258.79357	118.85830	56.32091	5.99099	0.0834695	2.2040088	16	1	28 days	0.58	Spahr	1999 VC ₁₁₃

1999 VO ₁₁₃	13.6	0.15	20000913	274.74901	151.10590	42.96905	7.05573	0.0527666	3.2122561	40	1	61 days	0.41	M-v	5	Williams	1999 VO ₁₁₃
1999 VW ₁₁₃	15.8	0.15	19991009	13.00115	22.61250	343.30588	7.40235	0.1172709	2.4542647	18	1	39 days	0.40			Williams	1999 VW ₁₁₃
1999 VX ₁₁₃	16.3	0.15	19991009	15.77743	70.93394	290.52297	5.80929	0.1334723	2.3114595	18	1	39 days	0.47			Williams	1999 VX ₁₁₃
1999 VY ₁₁₃	15.8	0.15	19991009	347.75973	154.07043	244.83664	12.43690	0.1492267	2.5691562	23	1	30 days	0.68			Williams	1999 VY ₁₁₃
1999 VA ₁₁₄	15.0	0.15	20000913	72.13400	106.35311	275.71524	7.16267	0.2424921	2.7971329	48	1	61 days	0.53	M-v	4	Williams	680 1999 VA ₁₁₄
1999 VB ₁₁₄	16.2	0.15	19991009	39.46478	76.71412	247.58351	12.03597	0.2193837	2.6790092	22	1	30 days	0.62			Williams	1999 VB ₁₁₄
1999 VC ₁₁₄	15.2	0.15	19991009	23.26166	113.99326	227.46458	24.99420	0.2754133	3.1581833	31	1	37 days	0.50			Williams	1999 VC ₁₁₄
1999 VD ₁₁₄	15.6	0.15	19991009	1.87291	97.50252	282.53912	6.20753	0.2486810	3.0661411	28	1	39 days	0.56			Williams	1999 VD ₁₁₄
1999 VF ₁₁₄	14.3	0.15	20000913	30.23386	117.27912	308.25440	8.47806	0.0977341	3.0030495	34	1	64 days	0.55	M-v	4	Spahr	1999 VF ₁₁₄
1999 VH ₁₁₄	14.1	0.15	20000913	89.18728	356.94668	5.30482	17.93300	0.1496435	2.7902958	63	4	1992-2000	0.53	M-v	2	Williams	681 1999 VH ₁₁₄
1999 VK ₁₁₄	14.1	0.15	20000913	215.29524	302.51533	310.29279	7.64628	0.0878811	2.3896604	42	1	95 days	0.46	M-v	4	Spahr	1999 VK ₁₁₄
1999 VL ₁₁₄	15.0	0.15	19991029	315.69860	106.52039	337.28453	9.60220	0.1087682	2.9786567	11	1	8 days	0.91			Williams	1999 VL ₁₁₄
1999 VM ₁₁₄	13.6	0.15	20000913	90.96666	357.35114	352.63300	14.00780	0.1213581	3.0812113	47	2	1977-2000	0.61	M-v	4	Williams	681 1999 VM ₁₁₄
1999 VN ₁₁₄	15.1	0.15	20000913	110.26383	64.22239	285.96962	8.43035	0.1012190	2.5653537	39	1	64 days	0.62	M-v	4	Spahr	1999 VN ₁₁₄
1999 VQ ₁₁₄	14.4	0.15	20000913	29.52428	104.69124	354.93456	11.88256	0.2183974	2.5916632	51	1	141 days	0.43	M-v	4	Spahr	1999 VQ ₁₁₄
1999 VR ₁₁₄	13.1	0.15	20000913	12.22744	161.49275	280.69283	8.18966	0.0368024	2.9797057	68	5	1993-2000	0.47	M-v	1	Williams	681 1999 VR ₁₁₄
1999 VX ₁₁₄	16.8	0.15	19991009	17.72736	41.51450	319.31039	6.06365	0.1458403	2.2515079	24	1	30 days	0.61			Williams	1999 VX ₁₁₄
1999 VY ₁₁₄	15.0	0.15	19991009	9.67264	32.20883	342.97746	10.30425	0.1304683	3.1985673	27	1	39 days	0.54			Williams	1999 VY ₁₁₄
1999 VB ₁₁₅	13.4	0.15	20000913	143.74958	320.03401	337.33678	8.87131	0.0792606	3.0732448	41	1	82 days	0.51	M-v	4	Spahr	1999 VB ₁₁₅
1999 VD ₁₁₅	14.3	0.15	19991009	312.66308	88.57685	1.98507	19.79229	0.1669018	3.1942161	29	1	38 days	0.63			Williams	1999 VD ₁₁₅
1999 VF ₁₁₅	15.7	0.15	19991009	319.78399	80.69833	352.90809	14.28284	0.0833492	2.6883747	22	1	29 days	0.68			Williams	1999 VF ₁₁₅
1999 VH ₁₁₅	15.2	0.15	20000913	79.08345	123.82196	261.15000	11.39755	0.1831427	2.6118087	45	1	93 days	0.53	M-v	3	Spahr	1999 VH ₁₁₅
1999 VJ ₁₁₅	15.1	0.15	19991029	110.38486	271.58868	348.60876	14.29336	0.2443903	2.5559882	11	1	7 days	0.41			Williams	1999 VJ ₁₁₅
1999 VO ₁₁₅	15.3	0.15	19991029	105.60636	65.80756	226.58635	16.58653	0.1273358	3.1972384	11	1	11 days	0.31			Williams	1999 VO ₁₁₅
1999 VP ₁₁₅	16.1	0.15	19991009	80.48887	233.26077	83.95605	3.05565	0.0670928	2.7390080	24	1	40 days	0.39			Spahr	1999 VP ₁₁₅
1999 VA ₁₁₆	16.9	0.15	19991029	143.39032	153.40902	111.38718	2.30296	0.0432057	2.6441121	15	1	30 days	0.31			Williams	1999 VA ₁₁₆
1999 VB ₁₁₆	16.6	0.15	19991029	308.48725	306.63521	168.77151	2.11687	0.1401127	2.5296868	14	1	11 days	0.17			Spahr	1999 VB ₁₁₆
1999 VE ₁₁₆	16.8	0.15	19991029	60.12457	143.35913	196.49688	3.37197	0.1073003	2.6700719	14	1	11 days	0.48			Williams	1999 VE ₁₁₆
1999 VG ₁₁₆	17.4	0.15	19991029	37.39112	180.19727	186.22205	2.73436	0.0859826	2.4766985	12	1	11 days	0.28			Spahr	1999 VG ₁₁₆
1999 VH ₁₁₆	15.4	0.15	19991118	351.27419	216.94298	209.33990	5.21277	0.0490639	3.1001262	22	1	33 days	0.58			Williams	1999 VH ₁₁₆
1999 VJ ₁₁₆	16.4	0.15	19991029	123.91006	60.22655	212.27277	6.03674	0.1923137	2.4496524	13	1	11 days	0.34			Spahr	1999 VJ ₁₁₆
1999 VU ₁₁₆	16.6	0.15	19991009	353.01019	339.94264	44.75757	3.88679	0.1051739	2.7064723	17	1	33 days	0.46			Spahr	1999 VU ₁₁₆
1999 VA ₁₁₇	17.8	0.15	19991029	256.89066	290.21948	227.05641	20.17305	0.0641559	1.9350629	19	1	33 days	0.43			Williams	1999 VA ₁₁₇
1999 VD ₁₁₇	16.6	0.15	19991029	309.82308	262.80246	223.56995	13.42284	0.2548308	3.0961531	11	1	9 days	0.43			Williams	1999 VD ₁₁₇
1999 VE ₁₁₇	18.7	0.15	19991029	15.56658	171.07964	213.60354	5.02601	0.1496423	2.2259005	11	1	9 days	0.37			Williams	1999 VE ₁₁₇
1999 VT ₁₁₇	16.1	0.15	19991009	35.84159	300.76405	31.21990	4.29286	0.0979117	3.1046760	14	1	34 days	0.28			Spahr	1999 VT ₁₁₇
1999 VY ₁₁₇	15.9	0.15	19991009	331.20884	215.36441	202.30899	13.08313	0.1733543	2.6534308	49	1	55 days	0.72			Spahr	1999 VY ₁₁₇
1999 VW ₁₁₈	16.4	0.15	19991009	347.39380	13.96422	30.67209	15.09832	0.1049241	2.9760345	12	1	36 days	0.35			Williams	1999 VW ₁₁₈
1999 VB ₁₁₉	16.1	0.15	19991009	26.15158	339.77450	14.81184	8.79031	0.1007740	3.0010362	17	1	30 days	0.23			Spahr	1999 VB ₁₁₉
1999 VL ₁₁₉	16.9	0.15	19991029	348.23768	173.01029	233.41025	6.44717	0.0989950	2.6657114	9	1	11 days	0.25			Williams	1999 VL ₁₁₉
1999 VN ₁₁₉	16.0	0.15	19991009	43.74875	20.20354	303.99354	1.87050	0.1914068	2.3886502	62	1	45 days	0.44			Spahr	1999 VN ₁₁₉
1999 VQ ₁₁₉	17.5	0.15	19991029	15.79765	104.47631	268.06063	2.55483	0.1119341	2.7878195	12	1	33 days	0.18			Williams	1999 VQ ₁₁₉
1999 VR ₁₁₉	17.2	0.15	19991029	61.47254	29.61545	291.28502	2.13360	0.0952732	2.7076192	12	1	33 days	0.38			Williams	1999 VR ₁₁₉
1999 VQ ₁₂₀	16.8	0.15	19991009	15.59099	300.01451	58.47448	5.02168	0.1071455	2.6766214	10	1	32 days	0.38			Williams	1999 VQ ₁₂₀
1999 VZ ₁₂₀	16.9	0.15	19991009	12.03321	143.98554	225.04393	11.96617	0.1758010	2.7207454	22	1	35 days	0.77			Spahr	1999 VZ ₁₂₀
1999 VD ₁₂₁	15.5	0.15	19991009	88.87306	247.53267	32.20192	14.52991	0.1866716	2.7247404	27	1	35 days	0.50			Spahr	1999 VD ₁₂₁
1999 VE ₁₂₁	16.6	0.15	19991029	318.77995	61.71112	30.47159	7.33528	0.1908904	2.9411380	10	1	10 days	0.57			Williams	1999 VE ₁₂₁
1999 VM ₁₂₁	16.1	0.15	19991009	10.21541	343.43728	33.00136	5.20275	0.1372512	3.1464974	15	1	36 days	0.29			Williams	1999 VM ₁₂₁
1999 VR ₁₂₁	15.5	0.15	19991029	137.13859	216.96854	37.55194	9.65903	0.0528827	2.9821738	13	1	10 days	0.24			Spahr	1999 VR ₁₂₁
1999 VW ₁₂₁	16.1	0.15	19991029	159.46710	81.15485	170.47098	2.09590	0.0079803	2.8745024	13	1	11 days	0.38			Williams	1999 VW ₁₂₁
1999 VJ ₁₂₂	17.3	0.15	19991029	42.21082	264.64697	89.57153	3.12629	0.1627189	2.6518216	13	1	12 days	0.42			Spahr	1999 VJ ₁₂₂
1999 VM ₁₂₂	16.5	0.15	19991029	22.90760	315.74961	65.61980	10.42540	0.1495102	3.1316626	10	1	11 days	0.36			Williams	1999 VM ₁₂₂
1999 VP ₁₂₂	16.0	0.15	19991009	226.60149	301.96048	194.54389	9.58938	0.0272462	3.0170741	20	1	39 days	0.62			Spahr	1999 VP ₁₂₂

1999 VY ₁₂₂	15.9	0.15	19991118	28.21935	156.87453	222.58912	9.03787	0.1167265	3.1212058	14	1	32 days	0.49		Spahr	1999 VY ₁₂₂
1999 VB ₁₂₃	16.0	0.15	19991118	144.25077	45.11372	218.85206	6.29595	0.1084779	2.3415468	15	1	32 days	0.45		Spahr	1999 VB ₁₂₃
1999 VF ₁₂₃	16.6	0.15	19991118	335.83005	263.57925	197.82360	2.32802	0.3119099	3.0328723	31	1	32 days	0.58		Williams	1999 VF ₁₂₃
1999 VL ₁₂₃	16.2	0.15	19991029	217.53755	340.11384	214.35558	4.85216	0.0090389	2.7183056	9	1	10 days	0.22		Williams	1999 VL ₁₂₃
1999 VO ₁₂₃	17.1	0.15	19991029	109.69597	183.28107	114.22000	1.79927	0.0250290	2.2184216	11	1	10 days	0.32		Williams	1999 VO ₁₂₃
1999 VR ₁₂₃	15.7	0.15	19991029	310.67560	246.93385	223.46035	9.69192	0.0911098	3.0095967	14	1	10 days	0.36		Williams	1999 VR ₁₂₃
1999 VY ₁₂₄	14.1	0.15	20000913	102.91366	330.15807	9.74700	4.17818	0.2459431	2.1724590	37	1	122 days	0.65	M-v 4 D	Spahr	1999 VY ₁₂₄
1999 VZ ₁₂₄	14.9	0.15	19991029	31.68945	294.22027	2.75511	11.15476	0.2126802	2.2981257	12	1	7 days	0.48		E Spahr	1999 VZ ₁₂₄
1999 VF ₁₂₅	19.0	0.15	19991029	344.65212	99.72160	329.54825	0.38433	0.2970554	2.4992560	10	1	7 days	0.59		Williams	1999 VF ₁₂₅
1999 VG ₁₂₅	16.7	0.15	19991029	299.65285	73.34402	43.28428	10.02084	0.1279132	2.7669633	12	1	15 days	0.36		Spahr	1999 VG ₁₂₅
1999 VL ₁₂₅	16.3	0.15	19991029	278.96025	94.11339	44.86350	8.97530	0.1271379	2.7879021	11	1	7 days	0.36		Williams	1999 VL ₁₂₅
1999 VQ ₁₂₅	17.1	0.15	19991029	17.36451	176.94527	198.39712	0.21031	0.2319287	3.0375345	9	1	7 days	0.28		Williams	1999 VQ ₁₂₅
1999 VR ₁₂₅	16.4	0.15	19991029	78.10600	267.81102	47.04708	10.55005	0.0989848	2.6027869	19	1	9 days	0.84		Williams	1999 VR ₁₂₅
1999 VV ₁₂₅	15.9	0.15	19991029	200.95284	154.92684	51.87428	5.71431	0.0576901	2.6149457	14	1	7 days	0.88		Williams	1999 VV ₁₂₅
1999 VW ₁₂₅	17.3	0.15	19991029	262.10381	93.35484	56.66059	2.26802	0.0645358	2.3773975	10	1	7 days	0.36		Williams	1999 VW ₁₂₅
1999 VY ₁₂₅	17.4	0.15	19991009	321.26686	160.27889	257.84236	1.18313	0.1943171	2.4100796	20	1	41 days	0.39		Spahr	1999 VY ₁₂₅
1999 VH ₁₂₆	16.0	0.15	19991009	312.56420	3.78721	68.39474	1.09660	0.0927854	2.6175065	30	1	37 days	0.44		Williams	1999 VH ₁₂₆
1999 VO ₁₂₆	15.7	0.15	20000913	65.12464	205.89499	187.44401	3.21852	0.1104210	2.6328490	26	1	66 days	0.51	M-v 5	Williams	1999 VO ₁₂₆
1999 VE ₁₂₇	14.2	0.15	19991009	159.11201	26.52221	188.25168	5.92995	0.1350748	2.6053043	46	1	44 days	0.49		Spahr	1999 VE ₁₂₇
1999 VS ₁₂₇	16.2	0.15	20000913	29.90829	50.71634	49.27949	4.28690	0.1396634	2.3084932	35	1	62 days	0.46	M-v 5	Spahr	1999 VS ₁₂₇
1999 VZ ₁₂₇	16.5	0.15	19991029	297.87727	228.78700	240.43708	3.28958	0.0474831	2.6919606	9	1	5 days	0.37		E Williams	1999 VZ ₁₂₇
1999 VA ₁₂₈	17.4	0.15	19991029	50.71979	25.20530	311.72141	0.56654	0.1419189	2.3734258	11	1	4 days	0.43		E Williams	1999 VA ₁₂₈
1999 VE ₁₂₈	18.5	0.15	19991029	343.92466	192.43729	234.64817	2.31242	0.2339490	2.3198166	11	1	4 days	0.48		E Williams	1999 VE ₁₂₈
1999 VF ₁₂₈	16.2	0.15	19991029	238.50603	306.81259	233.53559	4.65949	0.1806186	2.2954036	10	1	9 days	0.28		Williams	1999 VF ₁₂₈
1999 VM ₁₂₈	19.5	0.15	19991029	336.68360	41.27012	39.70467	1.69414	0.2651479	2.1977110	10	1	6 days	0.61		E Williams	1999 VM ₁₂₈
1999 VX ₁₂₈	16.6	0.15	19991029	82.80649	95.81836	221.44659	1.26683	0.0511314	2.8981284	9	1	4 days	0.57		E Williams	1999 VX ₁₂₈
1999 VE ₁₂₉	17.6	0.15	19991029	26.69409	93.47409	254.57443	3.79656	0.2498972	2.3902066	39	1	38 days	0.52		Williams	1999 VE ₁₂₉
1999 VF ₁₂₉	16.2	0.15	19991009	223.76191	264.66526	270.52037	3.52908	0.1663182	2.3825199	16	1	36 days	0.37		Williams	1999 VF ₁₂₉
1999 VG ₁₂₉	16.5	0.15	19991009	23.73372	347.98224	4.04675	4.63352	0.1732727	2.6026955	62	1	36 days	0.59		Spahr	1999 VG ₁₂₉
1999 VH ₁₂₉	17.3	0.15	19991029	328.82849	140.42817	297.76037	2.57643	0.1988624	2.5727505	9	1	9 days	0.38		Williams	1999 VH ₁₂₉
1999 VS ₁₂₉	16.2	0.15	19991009	312.81727	54.89761	23.04742	5.30548	0.0258701	2.1815691	48	1	44 days	0.48		Williams	1999 VS ₁₂₉
1999 VV ₁₂₉	16.3	0.15	19991029	83.14306	72.79413	232.84782	6.61295	0.0480243	3.0203616	13	1	33 days	0.28		Williams	1999 VV ₁₂₉
1999 VW ₁₂₉	17.2	0.15	19991029	89.22596	24.81301	260.27556	2.31101	0.1843333	2.2175293	17	1	33 days	0.34		Williams	1999 VW ₁₂₉
1999 VX ₁₂₉	16.9	0.15	19991029	284.43818	122.67654	2.13470	2.53869	0.1243198	2.4267530	9	1	3 days	0.35		E Williams	1999 VX ₁₂₉
1999 VY ₁₂₉	16.3	0.15	19991029	336.32245	195.76500	227.70230	9.37621	0.1009389	3.1051005	14	1	33 days	0.28		Williams	1999 VY ₁₂₉
1999 VA ₁₃₀	16.3	0.15	19991009	344.90327	27.74058	19.55446	4.70556	0.0656433	2.7173476	22	1	39 days	0.45		Williams	1999 VA ₁₃₀
1999 VE ₁₃₀	15.5	0.15	19991029	89.89738	80.49957	219.12212	5.05750	0.2101457	3.1806827	11	1	2 days	0.23		E Williams	1999 VE ₁₃₀
1999 VH ₁₃₀	17.6	0.15	19991009	338.53657	2.27831	39.99382	2.99433	0.1042756	2.2873575	30	1	35 days	0.40		Spahr	1999 VH ₁₃₀
1999 VK ₁₃₀	16.1	0.15	19991029	53.82057	34.02699	287.81833	4.52439	0.2890767	2.5573217	13	1	9 days	0.82		Williams	1999 VK ₁₃₀
1999 VN ₁₃₀	14.7	0.15	20000913	168.47115	258.37986	37.63678	7.45730	0.0715881	2.7357506	38	1	65 days	0.46	M-v 5	Spahr	1999 VN ₁₃₀
1999 VO ₁₃₀	15.5	0.15	19991029	351.99477	14.47865	39.60561	6.35493	0.1795752	3.1910103	42	1	58 days	0.62		Spahr	1999 VO ₁₃₀
1999 VG ₁₃₁	16.7	0.15	19991029	38.00707	306.96798	42.39134	7.01331	0.1837912	2.6381035	20	1	26 days	0.40		Spahr	1999 VG ₁₃₁
1999 VQ ₁₃₁	16.8	0.15	19991029	65.91017	267.80794	44.48397	4.56069	0.2307458	2.7495342	10	1	5 days	0.56		E Williams	1999 VQ ₁₃₁
1999 VG ₁₃₂	17.0	0.15	19991029	356.03083	264.77597	148.11150	1.61652	0.1690044	2.3810091	28	1	54 days	0.73		Spahr	1999 VG ₁₃₂
1999 VH ₁₃₂	17.2	0.15	19991029	3.78459	303.11693	102.10549	2.66331	0.1106818	2.8829845	10	1	6 days	0.52		E Williams	1999 VH ₁₃₂
1999 VM ₁₃₂	17.3	0.15	19991118	38.02934	254.61887	106.07139	2.31399	0.1976808	2.3879483	30	1	36 days	0.73		Spahr	1999 VM ₁₃₂
1999 VN ₁₃₂	17.4	0.15	19991118	346.12632	248.90713	187.62985	2.43878	0.1902529	2.4062595	19	1	26 days	0.40		Spahr	1999 VN ₁₃₂
1999 VX ₁₃₂	16.3	0.15	20000913	164.96730	56.36083	210.56600	3.38912	0.2269476	2.3026156	28	1	66 days	0.45	M-v 5	Spahr	1999 VX ₁₃₂
1999 VA ₁₃₃	15.7	0.15	20000913	121.30931	95.36904	201.92851	4.39910	0.2598578	2.5927380	33	1	68 days	0.50	M-v 5 D	Spahr	1999 VA ₁₃₃
1999 VC ₁₃₃	15.3	0.15	19991009	282.39120	255.78814	191.90567	9.90342	0.0665316	2.9851193	26	1	39 days	0.39		Williams	1999 VC ₁₃₃
1999 VH ₁₃₃	16.9	0.15	19991029	88.33667	46.37822	232.05616	1.62308	0.2549276	2.2246914	9	1	5 days	0.33		E Williams	1999 VH ₁₃₃
1999 VT ₁₃₃	15.8	0.15	19991009	269.05973	288.99969	219.18520	11.64100	0.2221441	2.6607802	24	1	39 days	0.57		Williams	1999 VT ₁₃₃
1999 VV ₁₃₃	15.9	0.15	19991029	303.33734	245.12642	217.82958	8.51786	0.0929808	3.1154930	11	1	5 days	0.24		E Williams	1999 VV ₁₃₃

1999 VX ₁₃₃	15.1	0.15	20000913	14.67251	240.86690	235.01968	5.63008	0.1108613	2.5743242	55	1	61 days	0.51	M-v	5	Spahr	1999 VX ₁₃₃
1999 VD ₁₃₄	16.9	0.15	19991118	333.47157	206.13725	233.44332	5.97119	0.0832137	2.4113950	26	1	24 days	0.70			Spahr	1999 VD ₁₃₄
1999 VH ₁₃₄	15.2	0.15	19991029	74.15362	84.57629	232.02766	7.74361	0.1180508	3.0665991	17	1	6 days	0.43	E		Williams	1999 VH ₁₃₄
1999 VJ ₁₃₄	17.9	0.15	19991029	309.58074	240.36684	230.39631	11.17938	0.1709619	2.5750284	9	1	5 days	0.30	E		Williams	1999 VJ ₁₃₄
1999 VP ₁₃₄	19.1	0.15	19991029	338.02797	194.16033	238.05854	2.05623	0.1586358	2.1209034	10	1	4 days	0.43	E		Williams	1999 VP ₁₃₄
1999 VY ₁₃₄	15.8	0.15	19991029	63.60025	286.20296	36.70287	1.73376	0.1718682	3.2074230	15	1	31 days	0.39			Williams	1999 VY ₁₃₄
1999 VZ ₁₃₄	16.8	0.15	19991029	77.67649	79.47465	229.07835	12.27640	0.1682410	2.6243828	11	1	4 days	0.33	E		Williams	1999 VZ ₁₃₄
1999 VG ₁₃₅	15.5	0.15	19991029	342.45977	104.66722	294.33969	2.63766	0.3148663	4.0123590	20	1	33 days	0.42			Spahr	1999 VG ₁₃₅
1999 VQ ₁₃₅	15.6	0.15	19991029	325.50359	187.70143	250.80661	5.42564	0.0791784	2.9248907	38	1	53 days	0.80			Spahr	1999 VQ ₁₃₅
1999 VT ₁₃₅	17.8	0.15	19991009	334.18555	17.58703	37.03337	21.85456	0.0996450	1.9292072	18	1	41 days	0.43			Spahr	1999 VT ₁₃₅
1999 VV ₁₃₅	16.4	0.15	19991009	0.79895	350.81535	37.07588	3.43632	0.1817779	2.4505455	17	1	35 days	0.37			Spahr	1999 VV ₁₃₅
1999 VW ₁₃₅	15.1	0.15	19991029	341.50018	151.68231	267.96909	0.81192	0.0996113	2.9664295	14	1	8 days	0.54			Williams	1999 VW ₁₃₅
1999 VY ₁₃₅	15.3	0.15	19991029	116.14269	221.37195	40.14918	29.80136	0.2236062	2.3581696	13	1	5 days	0.66	E		Williams	1999 VY ₁₃₅
1999 VZ ₁₃₅	15.9	0.15	19991029	336.08898	22.08633	52.34855	2.28855	0.1988996	2.8801837	11	1	5 days	0.59	E		Williams	1999 VZ ₁₃₅
1999 VB ₁₃₆	15.3	0.15	19991029	6.44272	348.97550	44.35683	24.34359	0.1339196	3.2467670	10	1	5 days	0.69	E		Williams	1999 VB ₁₃₆
1999 VD ₁₃₆	17.5	0.15	19991029	11.02261	157.54460	228.34605	13.43596	0.2608045	2.6388963	30	1	33 days	0.53			Spahr	1999 VD ₁₃₆
1999 VE ₁₃₆	15.3	0.15	19991029	108.34371	226.86608	40.28044	3.81015	0.3154892	2.5604828	15	1	6 days	0.36	E		Spahr	1999 VE ₁₃₆
1999 VN ₁₃₆	14.9	0.15	19991029	310.28665	53.24827	63.74737	15.16359	0.0371349	2.6835073	11	1	5 days	0.56	E		Williams	1999 VN ₁₃₆
1999 VU ₁₃₆	14.4	0.15	19991029	285.19806	243.02671	240.42032	4.30940	0.0341732	3.1687979	19	1	3 days	0.51	E		Williams	1999 VU ₁₃₆
1999 VQ ₁₃₇	17.3	0.15	19991029	302.57827	71.69511	50.76435	6.06839	0.1355901	2.4572648	13	1	5 days	0.64	E		Spahr	1999 VQ ₁₃₇
1999 VY ₁₃₇	15.0	0.15	20000913	51.28875	21.99634	58.65613	30.42513	0.1699070	2.6791049	59	1	61 days	0.58	M-v	4	Williams	1999 VY ₁₃₇
1999 VB ₁₃₈	18.1	0.15	19991118	17.77541	339.94628	38.05796	10.31440	0.3494444	2.3223094	17	1	34 days	0.73			Spahr	1999 VB ₁₃₈
1999 VC ₁₃₈	16.1	0.15	19991009	239.71066	187.04685	320.99213	6.77816	0.0430992	2.3560361	36	1	39 days	0.68			Spahr	1999 VC ₁₃₈
1999 VD ₁₃₈	13.7	0.15	20000913	272.18671	241.40502	325.54832	7.41639	0.1995989	2.3606069	44	1	95 days	0.57	M-v	4	Spahr	1999 VD ₁₃₈
1999 VO ₁₃₈	17.9	0.15	20000913	62.55686	15.52646	68.55620	6.22194	0.1349973	2.3066759	27	1	77 days	0.35	M-v	4	Spahr	1999 VO ₁₃₈
1999 VS ₁₃₈	16.1	0.15	19991118	322.04452	41.39841	67.87183	9.96785	0.1710813	2.7576367	25	1	33 days	0.39			Spahr	1999 VS ₁₃₈
1999 VC ₁₃₉	16.2	0.15	19991118	34.43653	239.46913	131.50549	2.29975	0.1589525	2.5923833	35	1	38 days	0.55			Spahr	1999 VC ₁₃₉
1999 VL ₁₃₉	15.4	0.15	19991029	334.80594	192.87945	228.06321	9.94388	0.0735883	3.0913566	10	1	5 days	0.45	E		Williams	1999 VL ₁₃₉
1999 VR ₁₃₉	17.6	0.15	19991029	352.25397	182.13943	224.51215	12.51513	0.2393203	2.5371901	30	1	34 days	0.73			Spahr	1999 VR ₁₃₉
1999 VV ₁₃₉	16.5	0.15	19991029	19.67118	127.74350	241.98283	2.98540	0.1058455	2.9204825	9	1	33 days	0.22			Williams	1999 VV ₁₃₉
1999 VY ₁₃₉	16.3	0.15	19991009	62.31960	32.83081	286.04364	1.58280	0.0876260	3.1076064	9	1	40 days	0.35			Williams	1999 VY ₁₃₉
1999 VK ₁₄₀	16.7	0.15	19991009	15.32182	119.96612	239.91689	2.62852	0.2668567	2.6216631	43	1	40 days	0.38			Williams	1999 VK ₁₄₀
1999 VD ₁₄₁	16.4	0.15	19991029	37.28859	305.66984	42.14706	14.08409	0.1481685	2.8867576	9	1	5 days	0.19	E		Williams	1999 VD ₁₄₁
1999 VE ₁₄₁	16.6	0.15	19991029	47.38615	298.55330	38.91015	7.09936	0.1733438	2.2870378	39	1	37 days	0.50			Spahr	1999 VE ₁₄₁
1999 VJ ₁₄₁	15.5	0.15	19991029	36.97234	323.83315	34.41752	4.89120	0.1040404	2.9612999	33	1	26 days	0.49			Williams	1999 VJ ₁₄₁
1999 VL ₁₄₁	16.9	0.15	19991029	40.47356	69.34511	271.11837	1.31956	0.2324904	2.6513638	11	1	5 days	0.23	E		Williams	1999 VL ₁₄₁
1999 VO ₁₄₁	16.8	0.15	19991029	67.20303	281.26909	36.13742	4.94956	0.1635815	2.4063391	9	1	5 days	0.52	E		Williams	1999 VO ₁₄₁
1999 VQ ₁₄₁	17.0	0.15	19991029	44.31683	313.90104	17.13812	1.79702	0.2730981	2.6985816	11	1	5 days	0.41	E		Williams	1999 VQ ₁₄₁
1999 VC ₁₄₂	17.3	0.15	19991029	10.74900	11.86697	22.04876	0.84668	0.0207726	2.5483701	10	1	5 days	0.35	E		Williams	1999 VC ₁₄₂
1999 VG ₁₄₂	15.0	0.15	19991029	146.43105	246.61594	7.82504	0.27723	0.1144703	3.2317531	10	1	6 days	0.35	E		Williams	1999 VG ₁₄₂
1999 VK ₁₄₂	17.4	0.15	19991118	2.06234	252.93946	160.05057	1.55971	0.1702190	2.4049136	22	1	33 days	0.44			Williams	1999 VK ₁₄₂
1999 VN ₁₄₂	18.0	0.15	19991118	3.79484	236.39353	175.74135	2.14423	0.1657254	2.2216007	17	1	25 days	0.55			Spahr	1999 VN ₁₄₂
1999 VU ₁₄₂	15.8	0.15	19991009	11.79661	113.75065	256.33295	3.50428	0.1871634	3.2032935	35	1	36 days	0.59			Spahr	1999 VU ₁₄₂
1999 VW ₁₄₂	16.6	0.15	19991009	266.49812	115.67517	13.61661	4.05597	0.0525746	2.5741491	25	1	40 days	0.42			Spahr	1999 VW ₁₄₂
1999 VB ₁₄₃	17.0	0.15	19991029	301.80774	91.47057	24.90311	4.53185	0.2056614	2.4802023	9	1	2 days	0.56	E		Williams	1999 VB ₁₄₃
1999 VC ₁₄₃	15.8	0.15	19991029	63.85521	70.96671	234.19828	4.98697	0.2307887	2.9798958	10	1	2 days	0.50	E		Williams	1999 VC ₁₄₃
1999 VD ₁₄₃	17.6	0.15	19991009	18.16038	341.23591	358.31300	7.26919	0.1302718	2.1716648	18	1	45 days	0.34			Spahr	1999 VD ₁₄₃
1999 VE ₁₄₃	19.0	0.15	19991029	16.17581	333.49105	49.36102	6.54587	0.1179663	2.0787499	9	1	6 days	0.47	E		Williams	1999 VE ₁₄₃
1999 VP ₁₄₃	16.1	0.15	20000913	125.01278	56.27817	297.41664	2.02679	0.2027336	2.2383721	62	1	62 days	0.53	M-v	4	Williams	682 1999 VP ₁₄₃
1999 VR ₁₄₃	17.4	0.15	19991029	13.68596	32.69684	346.68991	2.66835	0.1913971	2.3294349	30	1	35 days	0.78			Williams	1999 VR ₁₄₃
1999 VS ₁₄₃	16.9	0.15	19991029	359.95251	144.54454	254.96351	4.12820	0.2305440	2.3826762	49	1	56 days	0.59			Williams	1999 VS ₁₄₃
1999 VX ₁₄₃	15.7	0.15	19991029	47.42330	105.18407	238.76189	7.05758	0.1111140	2.7040791	32	1	35 days	0.67			Williams	1999 VX ₁₄₃
1999 VZ ₁₄₃	17.8	0.15	19991029	346.96409	20.73616	37.73941	7.38209	0.1516923	2.2031813	34	1	28 days	0.69			Spahr	1999 VZ ₁₄₃

1999 VD ₁₄₄	16.4	0.15	19991009	312.51441	151.16273	309.14411	1.39106	0.1620586	2.6507049	27	1	41 days	0.58		Spahr	1999 VD ₁₄₄
1999 VF ₁₄₄	15.5	0.15	20000913	49.57963	181.92429	265.67058	5.45000	0.0419097	2.2674003	32	1	86 days	0.57	M-v 5	Spahr	1999 VF ₁₄₄
1999 VG ₁₄₄	15.1	0.15	19991029	351.08775	158.63448	254.46185	8.27992	0.0973282	3.1362394	17	1	13 days	0.52		Williams	1999 VG ₁₄₄
1999 VH ₁₄₄	16.1	0.15	19991009	328.16802	45.64829	31.53488	13.45401	0.1233407	2.6618996	35	1	41 days	0.56		Williams	1999 VH ₁₄₄
1999 VM ₁₄₄	16.7	0.15	19991029	280.46713	137.10756	354.67167	4.13976	0.0779951	2.2457458	23	1	57 days	0.67		Spahr	1999 VM ₁₄₄
1999 VP ₁₄₄	16.5	0.15	20000913	87.00055	24.85007	26.57640	6.66609	0.1284680	2.2451410	53	1	68 days	0.62	M-v 4	Williams	682 1999 VP ₁₄₄
1999 VQ ₁₄₄	14.4	0.15	19991029	233.83552	222.51319	316.59013	4.25129	0.0872885	3.1401724	16	1	13 days	0.80		Williams	1999 VQ ₁₄₄
1999 VS ₁₄₄	14.4	0.15	19991009	5.01481	124.26535	240.14681	20.97075	0.0708833	3.2004506	28	1	40 days	0.51		Williams	1999 VS ₁₄₄
1999 VX ₁₄₄	13.4	0.15	20000913	91.03900	49.38461	314.15975	14.33844	0.1299758	2.5577662	54	1	192 days	0.45	M-v 3	Spahr	1999 VX ₁₄₄
1999 VY ₁₄₄	14.7	0.15	20000913	86.53004	353.76201	17.54659	9.97412	0.0957051	3.0077496	30	1	62 days	0.64	M-v 4	Williams	1999 VY ₁₄₄
1999 VZ ₁₄₄	15.4	0.15	20000913	29.40121	190.73649	272.64956	7.17560	0.1080492	2.5190207	24	1	85 days	0.48	M-v 4	Spahr	1999 VZ ₁₄₄
1999 VA ₁₄₅	14.4	0.15	20000913	78.14184	4.48982	18.99789	8.45518	0.0870298	3.0257546	47	1	97 days	0.60	M-v 4	Spahr	1999 VA ₁₄₅
1999 VB ₁₄₅	17.5	0.15	19991029	0.12178	97.20762	304.89009	2.95107	0.2798337	2.5932164	19	1	25 days	0.51		Williams	1999 VB ₁₄₅
1999 VH ₁₄₅	14.9	0.15	20000913	86.47861	329.28799	17.29252	12.66268	0.1870917	2.6014589	28	1	85 days	0.61	M-v 4	Spahr	1999 VH ₁₄₅
1999 VP ₁₄₅	17.5	0.15	19991118	20.36398	166.77954	221.88519	4.61262	0.1555487	2.2595712	29	1	31 days	0.55		Spahr	1999 VP ₁₄₅
1999 VZ ₁₄₅	15.9	0.15	19991009	285.63902	274.97644	184.89750	3.33284	0.0333404	2.2690474	20	1	37 days	0.55		Williams	1999 VZ ₁₄₅
1999 VB ₁₄₆	15.8	0.15	19991009	300.38827	23.31301	70.37580	3.05408	0.0781892	2.3162220	43	1	46 days	0.75		Spahr	1999 VB ₁₄₆
1999 VJ ₁₄₆	15.1	0.15	19991029	174.38023	29.72558	195.15703	3.48964	0.1101461	2.4060767	11	1	35 days	0.41		Williams	1999 VJ ₁₄₆
1999 VR ₁₄₆	15.9	0.15	19991009	17.71803	149.92290	222.39574	11.53674	0.1814236	2.5848834	23	1	42 days	0.49		Williams	1999 VR ₁₄₆
1999 VW ₁₄₆	17.1	0.15	19991029	35.50151	184.36078	171.46143	1.51489	0.2097084	2.3876117	17	1	5 days	0.65		E Williams	1999 VW ₁₄₆
1999 VC ₁₄₇	15.7	0.15	19991029	125.93109	180.41978	90.68117	2.28957	0.2262425	2.2782447	10	1	6 days	0.49		E Williams	1999 VC ₁₄₇
1999 VH ₁₄₇	15.1	0.15	20000913	78.83892	176.42297	239.31356	14.78177	0.1489079	2.5658206	30	1	77 days	0.46	M-v 4	Spahr	1999 VH ₁₄₇
1999 VN ₁₄₇	17.6	0.15	19991118	10.80746	205.91990	194.23888	1.45434	0.2066068	2.3084255	34	1	31 days	0.50		Spahr	1999 VN ₁₄₇
1999 VP ₁₄₇	15.5	0.15	19991009	267.69974	204.98304	294.87075	2.33260	0.2224774	2.5569865	36	1	44 days	0.67		Spahr	1999 VP ₁₄₇
1999 VR ₁₄₇	14.6	0.15	19991009	192.33017	284.41824	268.81612	3.73130	0.1150397	2.5754739	24	1	36 days	0.61		Spahr	1999 VR ₁₄₇
1999 VS ₁₄₇	14.6	0.15	19991009	52.86667	103.01020	217.51075	21.09917	0.0879456	3.1117034	36	1	58 days	0.73		Spahr	1999 VS ₁₄₇
1999 VT ₁₄₇	14.7	0.15	19991009	4.84754	2.35691	14.86292	11.76035	0.0766395	3.1091848	17	1	36 days	0.59		Williams	1999 VT ₁₄₇
1999 VX ₁₄₇	14.5	0.15	19991009	320.56738	88.92623	335.46368	3.23323	0.0261761	3.0213068	27	1	45 days	0.59		Spahr	1999 VX ₁₄₇
1999 VY ₁₄₇	15.4	0.15	19991009	5.58624	151.14139	223.34091	10.56465	0.1497796	3.1982104	36	1	45 days	0.60		Spahr	1999 VY ₁₄₇
1999 VA ₁₄₈	15.5	0.15	19991029	135.90135	200.94785	61.01238	7.68576	0.0841039	2.3225768	18	1	13 days	0.53		Williams	1999 VA ₁₄₈
1999 VC ₁₄₈	16.3	0.15	19991029	9.06531	309.94554	78.64507	4.01846	0.2198882	2.7581708	20	1	11 days	0.45		Williams	1999 VC ₁₄₈
1999 VG ₁₄₈	16.2	0.15	19991029	359.48222	341.80142	62.32782	7.93891	0.1201277	2.4047893	36	1	54 days	0.44		Williams	1999 VG ₁₄₈
1999 VK ₁₄₈	15.6	0.15	19991118	12.96416	238.59350	154.21600	2.11330	0.1350972	2.9330552	37	1	41 days	0.52		Spahr	1999 VK ₁₄₈
1999 VL ₁₄₈	14.1	0.15	19991029	25.91266	155.73726	208.98159	7.71523	0.2282088	4.0120766	18	1	15 days	0.68		Spahr	1999 VL ₁₄₈
1999 VM ₁₄₈	15.6	0.15	19991029	18.60176	139.58418	242.98058	4.34268	0.0831748	2.7742069	12	1	12 days	0.65		Williams	1999 VM ₁₄₈
1999 VO ₁₄₈	15.5	0.15	19991029	30.27217	92.17470	270.86825	2.03211	0.1517294	2.7306860	29	1	32 days	0.68		Williams	1999 VO ₁₄₈
1999 VQ ₁₄₈	15.9	0.15	20000913	96.22699	118.58625	236.50770	4.07293	0.2623128	2.5667860	55	1	66 days	0.50	M-v 4	Williams	683 1999 VQ ₁₄₈
1999 VR ₁₄₈	16.7	0.15	19991009	347.01727	164.53946	235.22910	3.63725	0.1578573	2.3663595	42	1	42 days	0.50		Williams	1999 VR ₁₄₈
1999 VU ₁₄₈	16.5	0.15	19991009	345.55116	111.27957	291.26383	1.48419	0.1747266	2.4532580	39	1	45 days	0.47		Spahr	1999 VU ₁₄₈
1999 VW ₁₄₈	15.6	0.15	19991029	22.20411	236.59097	142.06875	1.88311	0.2237382	3.4266534	23	1	6 days	0.74		E Spahr	1999 VW ₁₄₈
1999 VX ₁₄₈	16.3	0.15	19991029	55.89193	120.48310	222.76048	8.35766	0.1345544	2.5579431	17	1	6 days	0.66		E Spahr	1999 VX ₁₄₈
1999 VA ₁₄₉	15.0	0.15	19991118	71.14698	180.59615	159.39935	2.31666	0.0707217	2.9809253	37	1	42 days	0.49		Spahr	1999 VA ₁₄₉
1999 VC ₁₄₉	16.3	0.15	19991029	351.68536	214.09510	211.41191	5.23059	0.1668366	3.0350627	21	1	11 days	0.45		Spahr	1999 VC ₁₄₉
1999 VG ₁₄₉	15.0	0.15	19991029	31.65300	155.59663	222.90107	10.31292	0.0798402	3.1178387	23	1	13 days	0.35		Spahr	1999 VG ₁₄₉
1999 VM ₁₄₉	14.8	0.15	19991118	31.18172	185.13628	197.84195	4.07373	0.0837640	2.7805424	25	1	32 days	0.42		Spahr	1999 VM ₁₄₉
1999 VN ₁₄₉	16.8	0.15	19991029	23.77260	338.27125	35.71342	4.53902	0.1799447	2.6207274	17	1	12 days	0.44		Spahr	1999 VN ₁₄₉
1999 VR ₁₄₉	16.8	0.15	19991029	54.15638	304.54050	33.02834	3.68234	0.1605462	2.3773196	18	1	12 days	0.35		Spahr	1999 VR ₁₄₉
1999 VS ₁₄₉	15.7	0.15	19991029	305.66984	87.17310	34.06748	3.77302	0.1692142	2.6734403	10	1	24 days	0.63		Williams	1999 VS ₁₄₉
1999 VW ₁₄₉	15.7	0.15	19991029	29.41783	93.84748	277.67182	1.65123	0.1285697	2.6663245	18	1	13 days	0.50		Williams	1999 VW ₁₄₉
1999 VA ₁₅₀	14.9	0.15	20000913	96.13597	130.90516	240.03693	2.95225	0.1021225	2.6680194	60	1	62 days	0.47	M-v 4	Williams	683 1999 VA ₁₅₀
1999 VB ₁₅₀	13.7	0.15	19991029	212.65257	253.08033	300.25734	1.43806	0.0913935	3.1246914	15	1	33 days	0.45		Williams	1999 VB ₁₅₀
1999 VC ₁₅₀	14.6	0.15	19991029	62.31722	282.91792	40.82127	19.21356	0.1345491	3.1511938	12	1	11 days	0.66		Williams	1999 VC ₁₅₀
1999 VD ₁₅₀	15.4	0.15	20000913	54.27031	7.16050	38.61619	8.62481	0.2684907	3.1145071	60	1	67 days	0.54	M-v 4	Spahr	1999 VD ₁₅₀

1999 VH ₁₅₀	17.2	0.15	19991009	23.71408	322.92264	28.79444	2.65982	0.2410646	2.2123470	35	1	45 days	0.86		Spahr	1999 VH ₁₅₀
1999 VK ₁₅₀	15.7	0.15	19991029	243.59186	143.87067	32.72274	3.34104	0.1658851	2.4415060	20	1	12 days	0.67		Spahr	1999 VK ₁₅₀
1999 VP ₁₅₀	14.6	0.15	19991029	56.89142	85.58776	227.79357	15.66338	0.2689412	3.2221430	14	1	11 days	0.55		Williams	1999 VP ₁₅₀
1999 VQ ₁₅₀	16.3	0.15	19991029	32.63750	81.67484	279.00924	0.93836	0.1010165	2.9374831	15	1	17 days	0.45		Spahr	1999 VQ ₁₅₀
1999 VW ₁₅₀	14.8	0.15	19991029	18.81820	131.35092	252.53323	10.10977	0.1621237	3.0694140	13	1	12 days	0.40		Williams	1999 VW ₁₅₀
1999 VC ₁₅₁	15.2	0.15	19991009	21.71592	337.03258	40.13509	11.35793	0.1439890	2.9961292	33	1	41 days	0.69		Spahr	1999 VC ₁₅₁
1999 VH ₁₅₁	15.8	0.15	19991029	167.84679	305.24721	298.80941	1.57769	0.0295749	2.2253100	16	1	13 days	0.54		Williams	1999 VH ₁₅₁
1999 VT ₁₅₁	18.2	0.15	19991029	359.01492	250.53364	156.03573	0.81661	0.2681932	2.4476618	15	1	8 days	0.68		Williams	1999 VT ₁₅₁
1999 VZ ₁₅₁	17.0	0.15	19991029	336.23802	302.28960	141.03650	1.84528	0.1986736	3.0921445	10	1	7 days	0.39	E	Williams	1999 VZ ₁₅₁
1999 VB ₁₅₂	17.1	0.15	19991029	185.42283	130.68518	93.76783	2.89171	0.1293546	2.3954146	9	1	7 days	0.38	E	Williams	1999 VB ₁₅₂
1999 VF ₁₅₂	16.3	0.15	19991118	300.88732	56.75378	62.94487	7.75208	0.0647074	2.4249616	28	1	36 days	0.49		Spahr	1999 VF ₁₅₂
1999 VL ₁₅₂	15.3	0.15	20000913	51.53563	19.54260	352.62668	6.71498	0.1880840	3.1613036	34	1	70 days	0.46	M-v 5	Williams	1999 VL ₁₅₂
1999 VM ₁₅₂	16.5	0.15	19991009	325.89180	47.73310	357.39565	5.06727	0.1205143	2.7513202	20	1	45 days	0.41		Spahr	1999 VM ₁₅₂
1999 VA ₁₅₃	15.8	0.15	19991118	53.48793	246.39356	91.33494	3.74714	0.2456347	3.0304360	15	1	24 days	0.41		Spahr	1999 VA ₁₅₃
1999 VJ ₁₅₃	16.4	0.15	19991029	30.91240	144.54367	223.06370	8.21697	0.1878861	3.1239626	11	1	5 days	0.55	E	Williams	1999 VJ ₁₅₃
1999 VM ₁₅₃	17.0	0.15	19991029	112.36169	72.01830	207.52556	3.30769	0.2165020	2.1610322	9	1	5 days	0.29	E	Williams	1999 VM ₁₅₃
1999 VN ₁₅₃	17.3	0.15	19991029	50.53799	140.67764	203.44354	3.17868	0.1653582	2.4278225	10	1	5 days	0.30	E	Williams	1999 VN ₁₅₃
1999 VT ₁₅₃	16.2	0.15	19991029	166.98668	6.00905	225.11455	7.52783	0.1683085	2.2298445	10	1	7 days	0.42		Williams	1999 VT ₁₅₃
1999 VU ₁₅₃	18.3	0.15	19991029	321.11234	57.98993	48.51021	3.58709	0.2873981	2.3133884	10	1	4 days	0.45	E	Williams	1999 VU ₁₅₃
1999 VZ ₁₅₃	14.2	0.15	20000913	354.13079	338.34863	176.57143	12.15334	0.1765065	2.6967506	29	1	80 days	0.54	M-v 4	Spahr	1999 VZ ₁₅₃
1999 VC ₁₅₄	14.7	0.15	19991029	75.90160	211.82784	118.54487	11.82363	0.1072244	2.8578124	12	1	4 days	0.72	E	Spahr	1999 VC ₁₅₄
1999 VX ₁₅₄	16.3	0.15	20000913	58.24728	89.08357	305.06925	1.20028	0.2114448	2.6486210	33	1	72 days	0.32	M-v 5	Spahr	683 1999 VX ₁₅₄
1999 VA ₁₅₅	15.8	0.15	20000913	89.35758	107.81434	223.24691	1.72101	0.2031089	2.9162025	31	1	64 days	0.41	M-v 5	Spahr	1999 VA ₁₅₅
1999 VF ₁₅₅	16.8	0.15	19991029	348.90623	191.57549	228.67321	13.21212	0.2294398	2.6860040	24	1	26 days	0.36		Williams	1999 VF ₁₅₅
1999 VH ₁₅₅	13.6	0.15	20000913	213.98547	11.44443	191.74510	20.43559	0.1322347	3.1366729	21	1	71 days	0.39	M-v 5	Spahr	1999 VH ₁₅₅
1999 VS ₁₅₅	15.4	0.15	19991118	330.42662	54.52872	39.26392	0.87031	0.0836777	3.2604510	15	1	35 days	0.48	D	Doppler	1999 VS ₁₅₅
1999 VU ₁₅₅	17.2	0.15	19991118	314.59326	64.96669	58.41804	3.41307	0.1811449	2.3499050	15	1	25 days	0.63		Spahr	1999 VU ₁₅₅
1999 VW ₁₅₅	16.8	0.15	19991118	1.87954	0.51333	59.59329	11.84470	0.1883304	2.3123411	16	1	28 days	0.73		Spahr	1999 VW ₁₅₅
1999 VG ₁₅₆	16.5	0.15	19991029	179.29095	183.17233	46.83475	2.93692	0.0841135	2.3374699	15	1	8 days	0.54	E	Spahr	1999 VG ₁₅₆
1999 VJ ₁₅₆	18.0	0.15	19991118	39.35915	137.31948	225.18157	2.53368	0.1571885	2.3244655	22	1	28 days	0.44		Spahr	1999 VJ ₁₅₆
1999 VK ₁₅₆	15.0	0.15	19991029	307.75990	242.53666	237.22878	12.33556	0.1602375	2.7816221	23	1	34 days	0.54		Spahr	1999 VK ₁₅₆
1999 VN ₁₅₆	14.3	0.15	19991029	348.63948	186.50706	239.09711	5.91152	0.0733739	2.7264464	13	1	7 days	0.44	E	Williams	1999 VN ₁₅₆
1999 VO ₁₅₆	14.5	0.15	19991029	158.23875	195.77027	59.57286	1.62276	0.0355206	3.0176707	10	1	7 days	0.92	E	Williams	1999 VO ₁₅₆
1999 VQ ₁₅₆	17.0	0.15	19991029	7.82032	1.01082	31.82800	1.81077	0.2057240	2.4621330	12	1	7 days	0.61	E	Williams	1999 VQ ₁₅₆
1999 VR ₁₅₆	17.7	0.15	19991029	12.66112	158.78089	232.18912	5.75235	0.1212247	2.4075466	14	1	8 days	0.80	E	Spahr	1999 VR ₁₅₆
1999 VZ ₁₅₆	14.9	0.15	19991029	343.27170	34.60190	53.81957	1.89211	0.1540242	3.0930995	12	1	7 days	0.54	E	Williams	1999 VZ ₁₅₆
1999 VD ₁₅₇	15.2	0.15	19991029	69.49710	291.04921	51.40211	4.71836	0.0914946	2.7602753	10	1	7 days	0.47	E	Williams	1999 VD ₁₅₇
1999 VK ₁₅₇	16.5	0.15	20000913	167.75254	107.37206	212.44556	20.29501	0.1214412	1.9389052	45	1	65 days	0.61	M-v 4	Spahr	1999 VK ₁₅₇
1999 VM ₁₅₇	16.4	0.15	19991009	310.25483	74.85760	10.74274	9.24313	0.1746080	2.7606656	38	1	41 days	0.54		Williams	1999 VM ₁₅₇
1999 VQ ₁₅₇	16.3	0.15	19991009	308.82286	219.16320	227.69873	8.35066	0.1582079	2.3103637	43	1	59 days	0.45		Spahr	1999 VQ ₁₅₇
1999 VY ₁₅₇	16.2	0.15	19991029	37.01155	67.36131	280.08309	1.00969	0.2279902	2.4105516	15	1	35 days	0.43		Williams	1999 VY ₁₅₇
1999 VZ ₁₅₇	15.9	0.15	19991118	67.89972	279.95291	44.87645	6.36142	0.1602733	2.5463284	21	1	33 days	0.61		Spahr	1999 VZ ₁₅₇
1999 VH ₁₅₈	17.9	0.15	19991118	3.02080	173.17599	233.51681	13.21951	0.2453425	2.6395246	14	1	32 days	0.49		Spahr	1999 VH ₁₅₈
1999 VJ ₁₅₈	15.8	0.15	19991029	49.69636	3.48923	346.12047	1.34779	0.0710377	2.8462526	12	1	15 days	0.61		Spahr	1999 VJ ₁₅₈
1999 VK ₁₅₈	15.7	0.15	19991029	57.33525	297.75981	43.02338	28.88301	0.0540926	2.6207608	28	1	37 days	0.61		Spahr	1999 VK ₁₅₈
1999 VL ₁₅₈	15.9	0.15	19991029	12.87949	125.95811	261.14049	2.36743	0.1069958	2.7213234	31	1	56 days	0.67		Spahr	1999 VL ₁₅₈
1999 VM ₁₅₈	16.5	0.15	19991029	32.74452	120.35999	238.87806	5.57938	0.1445362	2.3606220	48	1	56 days	0.64		Spahr	1999 VM ₁₅₈
1999 VN ₁₅₈	16.7	0.15	19991029	319.40914	54.80463	35.34956	7.02042	0.0776340	2.4346875	23	1	37 days	0.65		Spahr	1999 VN ₁₅₈
1999 VQ ₁₅₈	15.4	0.15	19991029	274.32597	213.90803	284.34019	2.82636	0.1011153	2.5747329	25	1	35 days	0.45		Spahr	1999 VQ ₁₅₈
1999 VS ₁₅₈	13.6	0.15	20000913	39.60304	181.17500	241.08312	8.71064	0.0273614	3.0469688	63	3	1978–1999	0.67	M-v 3	Williams	683 1999 VS ₁₅₈
1999 VT ₁₅₈	17.1	0.15	19991029	14.72916	26.55400	350.66838	2.37275	0.2148645	2.4436405	36	1	35 days	0.54		Spahr	1999 VT ₁₅₈
1999 VU ₁₅₈	16.3	0.15	19991029	350.77973	144.47849	270.44121	3.56762	0.2504088	2.6671296	16	1	35 days	0.53		Williams	1999 VU ₁₅₈
1999 VV ₁₅₈	15.7	0.15	20000913	71.60543	16.92165	40.19215	23.38657	0.1572255	2.4193935	42	1	67 days	0.53	M-v 4	Spahr	1999 VV ₁₅₈

1999 VW ₁₅₈	14.9	0.15	19991029	203.11575	182.62042	20.32924	6.57884	0.1202190	2.2840882	13	1	13 days	0.44	Williams	1999 VW ₁₅₈
1999 VZ ₁₅₈	15.3	0.15	19991009	291.89268	91.21211	36.59835	12.72331	0.2140718	2.6488805	29	1	47 days	0.70	Spahr	1999 VZ ₁₅₈
1999 VB ₁₅₉	14.8	0.15	19991009	320.96295	44.49556	30.10521	12.47137	0.0237163	2.9414403	27	1	46 days	0.63	Spahr	1999 VB ₁₅₉
1999 VC ₁₅₉	16.5	0.15	19991009	49.38958	329.88483	349.50958	2.16423	0.2172182	2.3626629	34	1	44 days	0.52	Spahr	1999 VC ₁₅₉
1999 VD ₁₅₉	14.8	0.15	19991009	306.34897	87.16775	26.71096	7.59423	0.2444633	3.1462083	22	1	46 days	0.50	Spahr	1999 VD ₁₅₉
1999 VF ₁₅₉	16.2	0.15	19991029	357.53491	6.86966	33.14317	15.71390	0.1330110	2.6626213	28	1	37 days	0.52	Williams	1999 VF ₁₅₉
1999 VL ₁₅₉	14.1	0.15	20000913	63.18429	147.33906	236.77886	6.27788	0.1568019	3.1907220	55	1	65 days	0.45	M-v 4 Williams	683 1999 VL ₁₅₉
1999 VP ₁₅₉	15.6	0.15	19991029	318.55204	179.39593	273.46921	2.74100	0.1879913	3.0279191	38	1	37 days	0.53	Spahr	1999 VP ₁₅₉
1999 VS ₁₅₉	16.1	0.15	19991009	21.19467	328.64833	21.98483	8.34018	0.2352832	2.7982955	54	1	45 days	0.57	Spahr	1999 VS ₁₅₉
1999 VT ₁₅₉	13.9	0.15	19991009	301.05704	241.56942	228.67909	10.77493	0.2350827	3.1336188	18	1	44 days	0.42	Williams	1999 VT ₁₅₉
1999 VU ₁₅₉	16.6	0.15	19991009	304.09933	80.50554	9.21659	3.11411	0.0988878	2.1492033	45	1	45 days	0.63	Spahr	1999 VU ₁₅₉
1999 VV ₁₅₉	14.2	0.15	19991009	163.98948	195.68955	24.99062	16.73362	0.0287603	3.0711305	31	1	43 days	0.70	Spahr	1999 VV ₁₅₉
1999 VW ₁₅₉	14.8	0.15	19991009	295.45673	88.01126	12.77479	4.61761	0.1023526	2.7446726	60	1	45 days	0.58	Spahr	1999 VW ₁₅₉
1999 VY ₁₅₉	15.2	0.15	20000913	69.32238	164.28909	221.59186	8.72950	0.1714907	2.7936176	46	1	66 days	0.54	M-v 4 Spahr	1999 VY ₁₅₉
1999 VA ₁₆₀	14.5	0.15	19991009	21.01642	132.35597	219.18835	9.43838	0.1951930	3.0764275	51	1	45 days	0.48	Spahr	1999 VA ₁₆₀
1999 VD ₁₆₀	14.2	0.15	20000913	286.95694	191.63838	359.02423	2.67816	0.1241826	2.4314820	49	1	97 days	0.48	M-v 4 Spahr	1999 VD ₁₆₀
1999 VO ₁₆₀	15.2	0.15	19991029	85.37823	55.53887	249.87087	3.23403	0.1396777	2.5646479	11	1	13 days	0.51	Williams	1999 VO ₁₆₀
1999 VP ₁₆₀	15.9	0.15	19991029	0.01719	65.27620	332.30206	1.87413	0.1225037	2.5264333	17	1	34 days	0.43	Williams	1999 VP ₁₆₀
1999 VQ ₁₆₀	15.3	0.15	19991009	125.39672	241.70309	19.87609	6.69696	0.0655064	2.4363014	15	1	41 days	0.47	Williams	1999 VQ ₁₆₀
1999 VR ₁₆₀	13.9	0.15	19991029	115.75662	34.56006	237.00338	8.22737	0.0823153	3.0071784	26	1	37 days	0.68	Williams	1999 VR ₁₆₀
1999 VU ₁₆₀	15.1	0.15	19991029	326.61652	108.82421	335.11361	1.85809	0.1024208	2.6784813	22	1	35 days	0.62	Williams	1999 VU ₁₆₀
1999 VV ₁₆₀	15.3	0.15	19991029	323.65649	198.97527	246.09078	5.18432	0.1122843	3.1211137	23	1	35 days	0.67	Spahr	1999 VV ₁₆₀
1999 VB ₁₆₁	16.1	0.15	19991029	36.90005	295.13405	50.83573	6.65123	0.2926248	2.6332694	12	1	4 days	0.60	E Williams	1999 VB ₁₆₁
1999 VK ₁₆₁	14.4	0.15	20000913	275.71577	176.43520	43.05706	12.01959	0.1629701	2.4588116	29	1	62 days	0.44	M-v 5 Spahr	1999 VK ₁₆₁
1999 VL ₁₆₁	13.9	0.15	19991029	89.12784	269.10716	46.47316	14.34145	0.0502139	3.0989490	14	1	13 days	0.37	Williams	1999 VL ₁₆₁
1999 VM ₁₆₁	15.2	0.15	19991029	110.21028	334.46214	322.03768	2.40384	0.0114744	2.6640185	17	1	13 days	0.52	Spahr	1999 VM ₁₆₁
1999 VO ₁₆₁	16.5	0.15	19991029	349.12851	172.35563	249.21591	4.17082	0.1933526	2.3487378	18	1	33 days	0.52	Williams	1999 VO ₁₆₁
1999 VR ₁₆₁	14.8	0.15	19991029	16.13930	116.51813	271.74367	3.25753	0.0770279	2.7963035	28	1	56 days	0.67	D Williams	1999 VR ₁₆₁
1999 VU ₁₆₁	15.7	0.15	19991009	308.59768	74.50450	23.54970	5.45288	0.0819710	2.3120412	22	1	41 days	0.58	Spahr	1999 VU ₁₆₁
1999 VV ₁₆₁	15.6	0.15	19991029	3.68905	9.70681	30.69663	6.79320	0.0942469	2.3701358	14	1	13 days	0.38	Williams	1999 VV ₁₆₁
1999 VW ₁₆₁	16.2	0.15	20000913	116.51161	331.99127	22.42622	4.57455	0.2701343	2.3461161	51	1	66 days	0.66	M-v 5 Spahr	1999 VW ₁₆₁
1999 VZ ₁₆₁	13.1	0.15	19991029	184.01012	215.59366	7.12790	5.12173	0.0913489	3.1512260	37	1	57 days	0.64	Spahr	1999 VZ ₁₆₁
1999 VB ₁₆₂	15.3	0.15	19991029	251.61455	243.32880	273.27210	3.87866	0.0354413	2.2726588	14	1	13 days	0.54	Williams	1999 VB ₁₆₂
1999 VC ₁₆₂	15.4	0.15	20000913	88.65379	92.97525	270.66523	3.68425	0.2033514	2.9738774	21	1	60 days	0.49	M-v 4 Spahr	1999 VC ₁₆₂
1999 VG ₁₆₂	15.6	0.15	19991029	28.23801	71.99191	296.96800	2.65295	0.1118737	2.7804475	35	1	35 days	0.49	Williams	1999 VG ₁₆₂
1999 VJ ₁₆₂	14.4	0.15	19991029	249.70860	280.20672	242.43414	7.90870	0.0734048	2.8759652	12	1	13 days	0.51	Williams	1999 VJ ₁₆₂
1999 VO ₁₆₂	14.0	0.15	19991029	207.75274	293.83627	267.92552	3.94477	0.1156617	2.7558552	13	1	13 days	0.64	Williams	1999 VO ₁₆₂
1999 VP ₁₆₂	16.3	0.15	19991029	29.35248	327.59221	37.79306	11.28362	0.1298994	2.6014204	19	1	12 days	0.71	Spahr	1999 VP ₁₆₂
1999 VV ₁₆₂	16.5	0.15	19991029	34.42026	106.38425	247.42609	4.52126	0.1586116	2.4323869	45	1	56 days	0.76	Spahr	1999 VV ₁₆₂
1999 VX ₁₆₂	16.3	0.15	19991029	45.29668	346.54385	352.10112	2.11753	0.1785604	2.5597168	33	1	35 days	0.61	Spahr	1999 VX ₁₆₂
1999 VC ₁₆₃	16.6	0.15	19991009	312.83985	70.20303	33.93606	5.25154	0.2496241	2.2670566	38	1	47 days	0.54	Spahr	1999 VC ₁₆₃
1999 VD ₁₆₃	14.6	0.15	19991029	39.42853	28.26288	326.71080	1.55246	0.0688461	2.8349760	22	1	34 days	0.33	Williams	1999 VD ₁₆₃
1999 VE ₁₆₃	14.6	0.15	19991009	116.11591	228.80189	37.52075	14.69374	0.1495430	2.5285740	47	1	47 days	0.53	Spahr	1999 VE ₁₆₃
1999 VJ ₁₆₃	15.8	0.15	19991009	27.93842	319.54775	27.41549	3.49418	0.2334175	2.6102373	41	1	46 days	0.65	Spahr	1999 VJ ₁₆₃
1999 VK ₁₆₃	16.0	0.15	19991009	30.83060	322.40264	27.15352	5.41008	0.1494790	2.4637742	41	1	47 days	0.53	Spahr	1999 VK ₁₆₃
1999 VM ₁₆₃	17.4	0.15	19991029	340.77138	132.33261	293.04650	1.43016	0.2050382	2.4217314	29	1	34 days	0.57	Spahr	1999 VM ₁₆₃
1999 VP ₁₆₃	15.1	0.15	19991009	82.52238	277.57816	31.37147	2.34221	0.0527542	2.8695361	35	1	45 days	0.58	Spahr	1999 VP ₁₆₃
1999 VQ ₁₆₃	15.0	0.15	19991029	26.47586	130.23233	230.31000	10.12930	0.2140240	3.1312217	31	1	35 days	0.57	Williams	1999 VQ ₁₆₃
1999 VR ₁₆₃	17.3	0.15	19991009	352.24496	12.19081	31.81727	3.07123	0.1968115	2.3960446	33	1	45 days	0.58	Spahr	1999 VR ₁₆₃
1999 VT ₁₆₃	15.4	0.15	19991009	270.39840	117.83022	15.88453	2.10043	0.0504622	2.9488008	27	1	41 days	0.47	Spahr	1999 VT ₁₆₃
1999 VV ₁₆₃	15.6	0.15	19991029	27.09134	330.96084	32.85973	5.58246	0.1751518	3.0892629	24	1	17 days	0.57	Spahr	1999 VV ₁₆₃
1999 VW ₁₆₃	16.8	0.15	19991029	354.53355	10.76332	39.12309	5.04025	0.2286179	2.5991585	42	1	59 days	0.50	Spahr	1999 VW ₁₆₃
1999 VY ₁₆₃	14.8	0.15	20000913	140.35878	333.40927	350.74593	1.38416	0.0907787	2.6993345	33	1	62 days	0.51	M-v 5 Spahr	1999 VY ₁₆₃

1999 VA ₁₆₄	15.7	0.15	19991009	268.25591	135.49667	8.21076	2.77686	0.1070997	2.3685024	18	1	41 days	0.63	Williams	1999 VA ₁₆₄
1999 VG ₁₆₄	14.9	0.15	19991029	49.03755	106.85415	236.40240	13.36116	0.1375038	2.5908445	21	1	34 days	0.48	Spahr	1999 VG ₁₆₄
1999 VM ₁₆₄	16.6	0.15	19991029	342.95096	192.23633	237.56082	10.91711	0.1841763	2.6252086	24	1	34 days	0.54	Williams	1999 VM ₁₆₄
1999 VO ₁₆₄	16.1	0.15	19991029	19.84157	343.67697	21.73546	2.70431	0.3158886	2.6973409	19	1	35 days	0.38	Williams	1999 VO ₁₆₄
1999 VQ ₁₆₄	15.6	0.15	19991029	315.55750	208.79861	247.60862	4.54265	0.0696075	2.4145033	26	1	35 days	0.52	Williams	1999 VQ ₁₆₄
1999 VR ₁₆₄	17.2	0.15	19991029	291.96310	243.33400	249.94791	4.25628	0.1640835	2.3856125	17	1	11 days	0.53	Spahr	1999 VR ₁₆₄
1999 VT ₁₆₄	16.2	0.15	19991029	69.67086	278.23128	43.77830	7.53361	0.1364090	2.3201914	37	1	53 days	0.60	Williams	1999 VT ₁₆₄
1999 VU ₁₆₄	13.7	0.15	19991029	247.99136	129.28867	50.46226	27.50994	0.1837529	3.1100996	13	1	12 days	0.29	Williams	1999 VU ₁₆₄
1999 VW ₁₆₄	15.7	0.15	19991118	49.56835	123.88668	236.32912	21.01825	0.0342430	3.0697763	16	1	23 days	0.44	Spahr	1999 VW ₁₆₄
1999 VD ₁₆₅	13.8	0.15	20000913	223.33904	294.47714	322.40155	2.77893	0.1611759	2.4734215	61	3	1986-1999	0.69	M-v 4 Williams	341 1999 VD ₁₆₅
1999 VE ₁₆₅	14.4	0.15	19991029	267.27130	109.19338	41.45404	15.69241	0.0773057	2.7471526	14	1	13 days	0.40	Williams	1999 VE ₁₆₅
1999 VG ₁₆₅	15.2	0.15	19991029	251.29131	118.97598	40.82312	12.40947	0.0147422	3.0230050	12	1	7 days	0.56	E Spahr	1999 VG ₁₆₅
1999 VN ₁₆₅	17.2	0.15	19991029	31.07338	333.20669	31.48024	5.84573	0.1582383	2.2619541	17	1	13 days	0.45	Spahr	1999 VN ₁₆₅
1999 VP ₁₆₅	15.8	0.15	19991029	345.32777	24.69070	40.93405	11.62541	0.0486249	2.6446906	16	1	12 days	0.52	Spahr	1999 VP ₁₆₅
1999 VS ₁₆₅	16.6	0.15	19991029	220.08554	288.04213	265.96033	4.44632	0.0689787	2.2886394	12	1	7 days	0.37	E Spahr	1999 VS ₁₆₅
1999 VU ₁₆₅	14.3	0.15	19991009	350.76100	17.66775	39.97133	10.11690	0.0671090	3.0896279	16	1	41 days	0.44	Williams	1999 VU ₁₆₅
1999 VZ ₁₆₅	15.2	0.15	19991029	148.11870	223.88005	29.79628	7.24398	0.0864219	2.3729530	12	1	13 days	0.49	Williams	1999 VZ ₁₆₅
1999 VL ₁₆₆	16.5	0.15	20000913	61.12856	48.50150	20.69309	3.40948	0.2090411	2.6185505	24	1	60 days	0.69	M-v 4 Williams	1999 VL ₁₆₆
1999 VM ₁₆₆	14.1	0.15	19991029	145.14976	226.08568	34.92476	6.36567	0.1197738	3.1704432	16	1	13 days	0.53	Spahr	1999 VM ₁₆₆
1999 VQ ₁₆₆	15.7	0.15	19991029	103.69153	265.70158	28.84060	3.25972	0.1194664	2.2683526	11	1	10 days	0.39	Williams	1999 VQ ₁₆₆
1999 VR ₁₆₆	17.2	0.15	19991029	33.45942	28.54356	332.60100	2.35750	0.1903814	2.5103478	12	1	7 days	0.41	E Spahr	1999 VR ₁₆₆
1999 VS ₁₆₆	18.3	0.15	19991029	358.53126	14.29539	35.05063	5.31622	0.2284046	2.3479830	14	1	7 days	0.83	E Spahr	1999 VS ₁₆₆
1999 VU ₁₆₆	15.3	0.15	19991029	56.80306	296.11935	35.21056	6.54175	0.2124155	2.5674933	21	1	35 days	0.45	Williams	1999 VU ₁₆₆
1999 VV ₁₆₆	14.4	0.15	19991029	189.95330	228.86446	354.58201	2.81970	0.0367101	2.6938025	22	1	35 days	0.37	Williams	1999 VV ₁₆₆
1999 VW ₁₆₆	17.5	0.15	19991029	2.30005	12.55159	32.57355	4.05705	0.1680891	2.2711771	18	1	12 days	0.51	Spahr	1999 VW ₁₆₆
1999 VX ₁₆₆	15.3	0.15	19991029	291.12446	82.66561	46.30810	8.23391	0.0777806	2.4639258	13	1	10 days	0.46	Williams	1999 VX ₁₆₆
1999 VA ₁₆₇	15.6	0.15	19991029	58.48105	89.32068	254.19379	4.19019	0.0989054	2.6532301	26	1	37 days	0.55	Williams	1999 VA ₁₆₇
1999 VJ ₁₆₇	17.3	0.15	19991118	62.65478	333.97193	359.36972	1.13281	0.2035022	2.3937236	17	1	23 days	0.57	Spahr	1999 VJ ₁₆₇
1999 VK ₁₆₇	16.8	0.15	20000913	76.14732	79.94099	346.42810	0.97230	0.1626405	2.3617206	28	1	69 days	0.59	M-v 5 Spahr	1999 VK ₁₆₇
1999 VP ₁₆₇	15.7	0.15	19991118	9.55984	18.41488	26.78503	4.61007	0.1917716	3.1694031	21	1	42 days	0.53	Spahr	1999 VP ₁₆₇
1999 VS ₁₆₇	16.2	0.15	19991029	82.04709	44.69844	272.40227	4.53495	0.1310659	2.3434651	17	1	34 days	0.51	Spahr	1999 VS ₁₆₇
1999 VT ₁₆₇	15.1	0.15	19991029	56.13840	299.21424	45.97714	11.67237	0.1452924	3.0288578	14	1	7 days	0.45	E Spahr	1999 VT ₁₆₇
1999 VV ₁₆₇	16.1	0.15	19991118	314.20910	123.79154	352.61795	2.09901	0.1123568	2.5183452	16	1	31 days	0.44	Spahr	1999 VV ₁₆₇
1999 VQ ₁₆₈	16.7	0.15	19991118	354.44742	126.32889	303.60607	1.66914	0.1464297	2.3880616	18	1	23 days	0.66	Spahr	1999 VQ ₁₆₈
1999 VU ₁₆₈	16.8	0.15	19991118	40.66651	110.17536	253.35809	8.54706	0.2078039	2.6257839	17	1	23 days	0.57	Spahr	1999 VU ₁₆₈
1999 VA ₁₆₉	16.8	0.15	19991118	74.18913	269.18035	51.81175	4.82791	0.2356694	2.1348407	17	1	23 days	0.41	Spahr	1999 VA ₁₆₉
1999 VE ₁₆₉	14.5	0.15	19991118	20.16023	340.20518	48.94782	4.42326	0.2762563	4.0267405	16	1	23 days	0.54	Spahr	1999 VE ₁₆₉
1999 VM ₁₆₉	15.2	0.15	19991118	140.01267	19.95920	257.12830	9.63870	0.1188252	2.4522839	23	1	34 days	0.50	Spahr	1999 VM ₁₆₉
1999 VO ₁₇₀	16.5	0.15	19991029	316.19320	81.70860	42.83135	2.69667	0.2339540	2.3904926	11	1	4 days	0.51	E Williams	1999 VO ₁₇₀
1999 VW ₁₇₀	13.2	0.15	19991029	56.15865	75.70532	272.14643	8.34713	0.1824166	3.1646128	15	1	3 days	0.32	E Williams	1999 VW ₁₇₀
1999 VG ₁₇₁	15.8	0.15	19991029	68.95406	17.91946	315.59663	1.79506	0.1773408	2.3177195	13	1	13 days	0.65	Williams	1999 VG ₁₇₁
1999 VK ₁₇₁	16.4	0.15	19991118	6.03847	358.85342	53.77966	15.88953	0.0541615	2.6004126	14	1	40 days	0.82	Williams	1999 VK ₁₇₁
1999 VL ₁₇₁	17.9	0.15	19991118	19.53680	113.63938	269.92200	3.61416	0.2898377	2.6067504	14	1	22 days	0.51	Spahr	1999 VL ₁₇₁
1999 VN ₁₇₁	16.1	0.15	19991029	49.91988	295.86403	45.61704	6.01201	0.2222944	2.3127222	27	1	46 days	0.44	Spahr	1999 VN ₁₇₁
1999 VO ₁₇₁	16.4	0.15	19991118	350.56213	132.36036	304.16392	1.66976	0.1587153	2.7386565	14	1	23 days	0.57	Spahr	1999 VO ₁₇₁
1999 VQ ₁₇₁	15.9	0.15	19991029	52.57952	295.00826	44.34902	7.63902	0.2504619	2.4734255	13	1	13 days	0.43	Williams	1999 VQ ₁₇₁
1999 VY ₁₇₁	14.1	0.15	19991118	84.55683	253.51625	68.02530	18.23778	0.2364349	3.1697904	17	1	23 days	0.42	Spahr	1999 VY ₁₇₁
1999 VD ₁₇₂	15.4	0.15	19991118	128.34722	304.98363	343.68503	2.11193	0.1926566	2.3858724	16	1	23 days	0.48	Spahr	1999 VD ₁₇₂
1999 VJ ₁₇₂	14.1	0.15	19991118	64.20614	47.00007	301.62028	4.19112	0.1958270	3.0880577	15	1	23 days	0.39	Spahr	1999 VJ ₁₇₂
1999 VO ₁₇₂	16.3	0.15	19991208	40.93793	32.27724	4.20575	2.10385	0.0872819	2.2990102	17	1	51 days	0.62	D Doppler	1999 VO ₁₇₂
1999 VZ ₁₇₂	16.2	0.15	19991029	17.37013	148.56153	232.92198	10.64265	0.1381030	3.0197962	32	1	56 days	0.53	Spahr	1999 VZ ₁₇₂
1999 VB ₁₇₃	15.4	0.15	19991029	235.58277	322.28620	210.16859	6.32696	0.0462307	2.3180738	24	1	13 days	0.59	Williams	1999 VB ₁₇₃
1999 VC ₁₇₃	16.6	0.15	19991029	338.58098	19.12062	55.68788	12.11156	0.2171497	2.4425305	26	1	55 days	0.42	Williams	1999 VC ₁₇₃

1999 VF ₁₇₃	15.0	0.15	19991029	148.42954	187.84071	63.73390	7.34535	0.0554331	2.3493471	12	1	12 days	0.27		Williams	1999 VF ₁₇₃
1999 VG ₁₇₃	15.7	0.15	20000913	136.30107	185.51919	142.68150	1.73303	0.2085600	2.4205276	33	1	63 days	0.63	M-v 5	Spahr	1999 VG ₁₇₃
1999 VJ ₁₇₃	15.6	0.15	19991029	307.99156	25.58791	77.76115	4.70718	0.0864307	2.4845411	16	1	13 days	0.49		Williams	1999 VJ ₁₇₃
1999 VK ₁₇₃	15.7	0.15	20000913	137.95216	255.95824	62.15597	9.38157	0.2746571	2.4255579	45	1	60 days	0.51	M-v 4	Spahr	1999 VK ₁₇₃
1999 VN ₁₇₃	16.2	0.15	19991029	337.63806	39.56513	43.57791	16.20426	0.1878274	3.1129974	19	1	13 days	0.58		Spahr	1999 VN ₁₇₃
1999 VP ₁₇₃	17.3	0.15	19991118	4.64156	338.04260	66.59228	6.26722	0.1554573	2.2958338	26	1	36 days	0.43		Spahr	1999 VP ₁₇₃
1999 VQ ₁₇₃	16.1	0.15	19991118	305.21931	48.13006	69.44401	5.52279	0.1215588	2.5224168	23	1	36 days	0.51		Spahr	1999 VQ ₁₇₃
1999 VT ₁₇₃	16.3	0.15	19991029	25.33056	304.31452	70.92118	6.39506	0.0811806	2.6888915	15	1	15 days	0.64		Spahr	1999 VT ₁₇₃
1999 VU ₁₇₃	14.9	0.15	19991118	134.82788	188.93889	89.25743	6.73942	0.0870917	2.2984150	24	1	32 days	0.49		Spahr	1999 VU ₁₇₃
1999 VV ₁₇₃	14.9	0.15	19991029	38.86814	172.15440	176.16804	3.37890	0.2847268	2.7099266	15	1	2 days	0.33	E	Williams	1999 VV ₁₇₃
1999 VY ₁₇₃	16.2	0.15	19991009	15.30579	49.02461	317.92702	5.58396	0.1466633	2.4171661	24	1	39 days	0.45		Williams	1999 VY ₁₇₃
1999 VZ ₁₇₃	16.7	0.15	19991009	1.46125	129.08363	254.23533	5.12067	0.1495527	2.1814920	29	1	44 days	0.50		Spahr	1999 VZ ₁₇₃
1999 VB ₁₇₄	13.5	0.15	20000913	62.27090	50.38406	345.21555	8.05984	0.2091083	2.9334451	44	1	141 days	0.51	M-v 3	Spahr	1999 VB ₁₇₄
1999 VF ₁₇₄	16.6	0.15	20000913	120.54373	175.23566	228.18201	19.97693	0.0776966	1.9393749	39	1	63 days	0.47	M-v 4	Spahr	685 1999 VF ₁₇₄
1999 VG ₁₇₄	13.5	0.15	19991029	46.54695	355.69726	37.40723	13.73887	0.2020680	2.8653836	10	1	12 days	0.71		Spahr	1999 VG ₁₇₄
1999 VH ₁₇₄	14.5	0.15	20000913	71.02688	102.13754	292.33201	11.49863	0.2784322	2.5248993	39	1	138 days	0.49	M-v 3	Spahr	1999 VH ₁₇₄
1999 VJ ₁₇₄	14.3	0.15	20000913	223.93121	238.50856	27.60291	6.92196	0.0857661	2.4146123	45	3	1991-1999	0.59	M-v 4	Williams	342 1999 VJ ₁₇₄
1999 VK ₁₇₄	13.4	0.15	20000913	12.88097	46.10527	87.22633	24.27008	0.2490625	2.3228013	29	1	101 days	0.34	M-v 4	Spahr	1999 VK ₁₇₄
1999 VM ₁₇₄	17.4	0.15	19991029	347.54583	76.77624	345.89192	3.89652	0.2117501	2.5404120	11	1	11 days	0.74		Williams	1999 VM ₁₇₄
1999 VZ ₁₇₄	15.9	0.15	19991029	117.86262	60.19011	222.50976	10.81946	0.0998063	2.6542128	11	1	11 days	0.67		Williams	1999 VZ ₁₇₄
1999 VG ₁₇₅	16.6	0.15	19991029	279.77521	73.16194	73.85495	6.32912	0.1403049	2.4759754	11	1	6 days	0.57	E	Williams	1999 VG ₁₇₅
1999 VH ₁₇₅	17.1	0.15	20000913	91.73919	10.10467	333.61924	2.10417	0.2548342	2.5752687	32	1	70 days	0.46	M-v 4 D	Spahr	1999 VH ₁₇₅
1999 VL ₁₇₅	15.6	0.15	19991009	90.36762	244.26751	31.37825	14.63922	0.2238144	2.7150370	17	1	36 days	0.58		Williams	1999 VL ₁₇₅
1999 VR ₁₇₅	17.8	0.15	19991029	321.49977	164.79491	280.85967	1.75452	0.1506070	2.3104499	9	1	3 days	0.41	E	Williams	1999 VR ₁₇₅
1999 VW ₁₇₅	13.6	0.15	20000913	65.76185	328.25890	49.46444	12.71574	0.1687929	3.0288596	56	1	96 days	0.43	M-v 3	Spahr	1999 VW ₁₇₅
1999 VX ₁₇₅	19.3	0.15	19991118	16.36658	168.51367	216.90542	6.47883	0.2752737	2.3394870	26	1	34 days	0.50		Spahr	1999 VX ₁₇₅
1999 VY ₁₇₅	12.8	0.15	20000913	104.15493	268.01921	66.18241	10.76275	0.1295441	2.9819522	58	1	116 days	0.45	M-v 4 D	Spahr	1999 VY ₁₇₅
1999 VA ₁₇₆	14.1	0.15	19991009	118.99654	193.29648	59.68464	9.07116	0.0736368	3.0079339	25	1	35 days	0.64		Spahr	1999 VA ₁₇₆
1999 VB ₁₇₆	14.5	0.15	20000913	53.61353	318.20041	87.40841	5.84574	0.1139402	2.7324645	44	1	124 days	0.48	M-v 4	Spahr	1999 VB ₁₇₆
1999 VC ₁₇₆	16.8	0.15	19991009	27.90925	216.99499	117.11710	4.58985	0.2575661	2.2960122	26	1	35 days	0.40		Spahr	1999 VC ₁₇₆
1999 VD ₁₇₆	14.9	0.15	20000913	28.23718	63.03253	41.24447	30.44725	0.2930126	2.6343911	33	1	66 days	0.59	M-v 4	Spahr	1999 VD ₁₇₆
1999 VE ₁₇₆	16.2	0.15	20000913	90.55335	251.86629	146.43648	7.09986	0.1282785	2.2502191	24	1	76 days	0.75	M-v 4	Spahr	1999 VE ₁₇₆
1999 VH ₁₇₆	15.7	0.15	20000913	39.83571	279.19665	190.92029	5.80935	0.1349076	2.2974090	39	1	87 days	0.54	M-v 4	Spahr	1999 VH ₁₇₆
1999 VJ ₁₇₆	13.8	0.15	19991118	104.24111	86.31679	208.05920	12.44968	0.1837164	2.6974914	17	1	31 days	0.55		Spahr	1999 VJ ₁₇₆
1999 VM ₁₇₆	16.8	0.15	19991029	16.31034	280.99755	99.26413	1.36978	0.1413488	2.5645959	21	1	26 days	0.69		Spahr	1999 VM ₁₇₆
1999 VO ₁₇₆	15.9	0.15	19991009	321.17969	135.74419	305.36623	0.61551	0.1165633	2.6087440	23	1	43 days	0.53		Spahr	1999 VO ₁₇₆
1999 VR ₁₇₆	14.7	0.15	19991009	289.32008	243.12648	213.70228	13.08909	0.1773066	2.6187902	12	1	18 days	0.45		Williams	1999 VR ₁₇₆
1999 VS ₁₇₆	15.4	0.15	19990919	288.52113	206.50873	235.97714	7.00080	0.0911872	2.4676056	34	1	59 days	0.55		Spahr	1999 VS ₁₇₆
1999 VT ₁₇₆	14.5	0.15	19991029	105.54394	13.90258	268.54927	0.94893	0.0674970	2.8952180	13	1	7 days	0.61		Williams	1999 VT ₁₇₆
1999 VU ₁₇₆	15.5	0.15	19991009	353.17356	3.49451	35.11525	6.11460	0.0735516	2.7747570	13	1	22 days	0.50		Williams	1999 VU ₁₇₆
1999 VY ₁₇₆	15.4	0.15	20000913	74.33676	236.28643	154.48931	4.17852	0.2187679	2.7319161	35	1	87 days	0.46	M-v 4	Spahr	1999 VY ₁₇₆
1999 VZ ₁₇₆	15.9	0.15	19991009	319.81038	269.43001	175.34010	5.88860	0.1682271	2.3728627	15	1	28 days	0.55		Williams	1999 VZ ₁₇₆
1999 VA ₁₇₇	15.2	0.15	19991009	38.06973	141.53062	195.64733	12.79535	0.1804419	2.5338425	29	1	27 days	0.48		Williams	1999 VA ₁₇₇
1999 VB ₁₇₇	14.0	0.15	19991009	87.97297	108.04618	185.58610	10.39812	0.1045131	3.0929610	14	1	18 days	0.70		Williams	1999 VB ₁₇₇
1999 VE ₁₇₇	16.5	0.15	19991029	10.94371	236.69656	151.52617	6.76223	0.1065866	2.3471961	12	1	12 days	0.40		Spahr	1999 VE ₁₇₇
1999 VF ₁₇₇	15.3	0.15	19991029	180.78012	21.83672	205.72264	21.56159	0.0215765	2.5936287	29	1	56 days	0.73		Spahr	1999 VF ₁₇₇
1999 VG ₁₇₇	14.9	0.15	19991118	31.19718	263.22634	107.73782	7.08708	0.1919423	2.3135477	16	1	30 days	0.40		Spahr	1999 VG ₁₇₇
1999 VM ₁₇₇	14.8	0.15	19991029	43.54037	135.92103	204.95106	13.95361	0.2924494	3.1610118	31	1	56 days	0.56		Williams	1999 VM ₁₇₇
1999 VR ₁₇₇	14.5	0.15	19991009	204.19270	61.09065	128.20134	5.26751	0.0586851	2.3083085	20	1	29 days	0.37		Williams	1999 VR ₁₇₇
1999 VU ₁₇₇	14.6	0.15	20000913	80.71982	120.70513	207.28492	16.56687	0.2475006	3.0062270	34	1	108 days	0.40	M-v 3	Spahr	1999 VU ₁₇₇
1999 VV ₁₇₇	14.1	0.15	20000913	32.18490	333.36475	92.92599	6.38983	0.1384511	3.1268437	36	1	113 days	0.46	M-v 4	Spahr	1999 VV ₁₇₇
1999 VW ₁₇₇	14.8	0.15	19991009	43.47046	245.20397	81.08847	7.29273	0.2006726	3.1330147	22	1	50 days	0.64		Spahr	1999 VW ₁₇₇
1999 VX ₁₇₇	15.1	0.15	19991009	322.23719	249.87795	186.24176	10.75672	0.1290288	3.0177278	24	1	34 days	0.65		Spahr	1999 VX ₁₇₇

1999 VZ ₁₇₇	14.9	0.15	19991009	73.95294	241.27899	61.97501	12.14215	0.0912248	3.0631274	17	1	34 days	0.53		Spahr	1999 VZ ₁₇₇
1999 VA ₁₇₈	15.1	0.15	20000913	32.48199	60.57583	37.07985	30.43154	0.2913464	2.6462516	39	1	82 days	0.55	M-v 4	Spahr	1999 VA ₁₇₈
1999 VB ₁₇₈	15.4	0.15	19991009	39.89976	275.75681	47.28781	12.35419	0.2186691	3.0395470	31	1	42 days	0.54		Spahr	1999 VB ₁₇₈
1999 VC ₁₇₈	15.2	0.15	20000913	30.15332	42.99805	65.63085	6.16707	0.2063789	2.3368890	30	1	96 days	0.53	M-v 4	Spahr	1999 VC ₁₇₈
1999 VD ₁₇₈	15.9	0.15	19991009	32.83379	244.67867	95.90835	5.37905	0.1347121	2.4863036	26	1	34 days	0.47		Spahr	1999 VD ₁₇₈
1999 VE ₁₇₈	14.5	0.15	19991009	13.88030	305.02949	64.39697	10.34772	0.0256509	3.0392519	22	1	34 days	0.44		Spahr	1999 VE ₁₇₈
1999 VH ₁₇₈	15.8	0.15	19991118	339.15241	1.25483	68.50374	11.25804	0.1700166	2.4214463	24	1	30 days	0.47		Spahr	1999 VH ₁₇₈
1999 VJ ₁₇₈	15.7	0.15	19991009	5.34421	307.89119	74.02336	9.56608	0.1436339	2.7929445	17	1	31 days	0.59		Spahr	1999 VJ ₁₇₈
1999 VM ₁₇₈	16.2	0.15	19991029	13.23310	294.40511	78.42684	11.11343	0.2372059	3.1499945	10	1	4 days	0.68		E Spahr	1999 VM ₁₇₈
1999 VN ₁₇₈	16.1	0.15	19991029	356.93468	221.66514	178.50914	10.41485	0.1110320	2.7041064	10	1	4 days	0.57		E Spahr	1999 VN ₁₇₈
1999 VO ₁₇₈	14.6	0.15	20000913	91.88010	242.95901	127.91157	7.56363	0.0502442	2.7499782	24	1	90 days	0.50	M-v 4	Spahr	1999 VO ₁₇₈
1999 VP ₁₇₈	15.9	0.15	20000913	110.74497	228.33663	145.13729	6.10348	0.1650735	2.2527533	23	1	94 days	0.40	M-v 4	Spahr	1999 VP ₁₇₈
1999 VQ ₁₇₈	15.3	0.15	19991029	264.46733	37.37183	102.12607	7.52278	0.0484500	2.2995037	18	1	10 days	0.53		Spahr	1999 VQ ₁₇₈
1999 VR ₁₇₈	15.7	0.15	19991009	334.01373	357.81508	68.16057	16.19183	0.1307077	2.8446655	21	1	35 days	0.43		Spahr	1999 VR ₁₇₈
1999 VS ₁₇₈	15.9	0.15	19991029	11.57916	211.63769	169.45317	8.33792	0.2183762	2.7578176	24	1	39 days	0.44		Williams	1999 VS ₁₇₈
1999 VU ₁₇₈	14.6	0.15	19991009	177.43275	54.01548	164.26806	11.91798	0.0970704	2.7172874	21	1	55 days	0.65		Spahr	1999 VU ₁₇₈
1999 VV ₁₇₈	15.2	0.15	20000913	36.31204	342.15139	130.43944	6.92409	0.2013031	2.3382251	30	1	91 days	0.51	M-v 4	Spahr	1999 VV ₁₇₈
1999 VY ₁₇₈	15.2	0.15	19991009	32.03610	193.38638	150.69308	10.65416	0.2592723	3.0584494	27	1	34 days	0.61		Spahr	1999 VY ₁₇₈
1999 VZ ₁₇₈	14.8	0.15	19991029	356.02786	209.01204	201.11086	22.87828	0.2086793	3.1269031	15	1	19 days	0.35		Williams	1999 VZ ₁₇₈
1999 VB ₁₇₉	13.3	0.15	20000913	163.85998	166.95853	119.46798	12.46667	0.1175683	3.0548851	41	1	124 days	0.53	M-v 4	Spahr	1999 VB ₁₇₉
1999 VD ₁₇₉	15.0	0.15	19991009	335.75928	334.75625	92.91306	13.92488	0.1448800	2.5738667	16	1	22 days	0.49		Spahr	1999 VD ₁₇₉
1999 VE ₁₇₉	14.3	0.15	19991029	246.19022	21.88803	148.57522	9.88639	0.1000029	2.7785649	17	1	10 days	0.49		Spahr	1999 VE ₁₇₉
1999 VF ₁₇₉	15.5	0.15	19991029	25.72438	166.77112	198.29299	18.47089	0.2408406	3.1515891	12	1	7 days	0.52		E Spahr	1999 VF ₁₇₉
1999 VG ₁₇₉	15.1	0.15	19991029	340.28537	305.50055	125.47214	12.94512	0.1250389	3.0559237	24	1	55 days	0.73		Spahr	1999 VG ₁₇₉
1999 VJ ₁₇₉	16.5	0.15	19991029	325.79536	337.03786	118.54223	8.08754	0.2696945	2.6569082	10	1	4 days	0.67		E Spahr	1999 VJ ₁₇₉
1999 VK ₁₇₉	17.3	0.15	19991009	19.34605	249.10158	112.70301	5.60004	0.1773482	2.2497212	24	1	35 days	0.52		Spahr	1999 VK ₁₇₉
1999 VL ₁₇₉	13.0	0.15	20000913	85.85523	286.06706	91.60010	15.89355	0.0176482	3.1695210	41	1	150 days	0.63	M-v 4	Spahr	1999 VL ₁₇₉
1999 VN ₁₇₉	14.5	0.15	20000913	92.82443	210.30499	162.68507	9.51399	0.1566962	2.7943009	27	1	60 days	0.51	M-v 5	Spahr	1999 VN ₁₇₉
1999 VO ₁₇₉	16.1	0.15	19991029	4.44191	202.23588	194.44270	13.64783	0.2652128	2.6137703	13	1	19 days	0.40		Williams	1999 VO ₁₇₉
1999 VR ₁₇₉	15.4	0.15	19991029	328.86999	267.76943	200.63450	22.72250	0.3450474	3.0902388	13	1	3 days	0.70		E Spahr	1999 VR ₁₇₉
1999 VS ₁₇₉	15.1	0.15	19991009	20.99525	230.76052	146.14779	11.89332	0.1499776	3.0579836	16	1	29 days	0.66		Spahr	1999 VS ₁₇₉
1999 VT ₁₇₉	13.1	0.15	19991029	119.35264	175.46356	101.40195	17.65442	0.1656071	3.0886965	14	1	6 days	0.46		E Spahr	1999 VT ₁₇₉
1999 VU ₁₇₉	14.2	0.15	19991029	358.33282	281.83548	131.34680	11.92238	0.0616270	3.0445354	17	1	12 days	0.44		Spahr	1999 VU ₁₇₉
1999 VB ₁₈₀	16.2	0.15	19991029	359.91400	231.07978	175.36184	14.10164	0.2064559	2.7986289	21	1	4 days	0.50		E Williams	1999 VB ₁₈₀
1999 VD ₁₈₀	16.5	0.15	19991009	358.05127	198.06267	194.59248	10.90842	0.2410649	2.9826721	19	1	29 days	0.73		Spahr	1999 VD ₁₈₀
1999 VE ₁₈₀	15.1	0.15	20000913	60.33352	348.76218	68.38000	8.61025	0.1789145	2.5950129	40	1	97 days	0.58	M-v 4	Spahr	1999 VE ₁₈₀
1999 VG ₁₈₀	17.8	0.15	19991009	9.55226	234.23906	136.01310	2.41683	0.2149198	2.2908759	18	1	30 days	0.51		Williams	1999 VG ₁₈₀
1999 VJ ₁₈₀	16.1	0.15	19991009	44.70638	207.64301	111.50057	6.70284	0.2367468	2.2683992	29	1	37 days	0.36		Spahr	1999 VJ ₁₈₀
1999 VK ₁₈₀	16.9	0.15	19991029	345.91283	295.83749	138.60268	8.22281	0.2795642	2.7187486	22	1	45 days	0.52		Spahr	1999 VK ₁₈₀
1999 VP ₁₈₀	14.1	0.15	20000913	7.90344	227.19412	209.40991	0.92905	0.1257643	3.1261237	33	1	63 days	0.46	M-v 5 D	Spahr	1999 VP ₁₈₀
1999 VR ₁₈₀	16.3	0.15	19991029	358.14186	358.32780	25.67354	12.60392	0.1787916	2.3621277	12	1	6 days	0.84		E Williams	1999 VR ₁₈₀
1999 VS ₁₈₀	16.0	0.15	19991029	37.87479	263.32234	53.84022	28.74661	0.3489832	2.6100702	16	1	10 days	0.42		Spahr	1999 VS ₁₈₀
1999 VT ₁₈₀	17.1	0.15	19991118	29.28568	290.75611	59.32756	23.47028	0.2959220	2.2685399	20	1	30 days	0.44		Spahr	1999 VT ₁₈₀
1999 VV ₁₈₀	16.5	0.15	19991009	338.59198	224.77704	206.17394	31.67153	0.2433702	2.6093570	23	1	33 days	0.67		Spahr	1999 VV ₁₈₀
1999 VW ₁₈₀	16.8	0.15	19991029	8.71279	194.84525	195.22131	20.25874	0.0761751	1.9023559	11	1	4 days	0.48		E Spahr	1999 VW ₁₈₀
1999 VY ₁₈₀	16.7	0.15	19991029	305.81462	277.29728	198.56424	21.48635	0.0947011	1.9678515	14	1	8 days	0.72		E Spahr	1999 VY ₁₈₀
1999 VZ ₁₈₀	16.6	0.15	19991029	342.31686	235.95668	197.55928	21.74520	0.0787664	1.9035758	12	1	4 days	0.34		E Spahr	1999 VZ ₁₈₀
1999 VF ₁₈₁	17.8	0.15	19991009	354.83034	188.01912	208.66292	3.14313	0.1508558	2.2487480	12	1	42 days	0.47		Spahr	1999 VF ₁₈₁
1999 VJ ₁₈₁	15.5	0.15	19991029	265.01789	122.44389	30.58483	1.38967	0.0900506	2.6118384	11	1	8 days	0.78		Williams	1999 VJ ₁₈₁
1999 VO ₁₈₁	16.3	0.15	19991029	269.65168	104.69281	55.41739	11.51195	0.1664228	2.6794195	17	1	8 days	0.71		Spahr	1999 VO ₁₈₁
1999 VY ₁₈₁	16.7	0.15	19991029	6.21966	344.90911	50.76965	5.82029	0.2802349	2.7361039	17	1	5 days	0.52		E Williams	1999 VY ₁₈₁
1999 VP ₁₈₂	16.6	0.15	19991118	338.12688	41.12722	58.89917	28.37572	0.2937148	3.1106633	17	1	34 days	0.64		Spahr	1999 VP ₁₈₂
1999 VD ₁₈₃	14.2	0.15	19991029	282.62206	81.24932	71.26052	9.43735	0.0921953	2.9663861	11	1	8 days	0.84		Williams	1999 VD ₁₈₃

1999 VJ ₁₈₃	15.6	0.15	20000913	30.76398	61.35656	41.59911	12.57392	0.2702521	2.6011373	29	1	63 days	0.59	M-v	5	Spahr	1999 VJ ₁₈₃
1999 VK ₁₈₃	14.4	0.15	19991029	359.46874	335.34455	56.25740	2.40563	0.2011631	3.1325066	20	1	15 days	0.42			Spahr	1999 VK ₁₈₃
1999 VL ₁₈₃	14.7	0.15	19991029	225.41277	128.17889	50.40918	7.48873	0.1087878	2.2814135	12	1	12 days	0.47			Williams	1999 VL ₁₈₃
1999 VM ₁₈₃	15.4	0.15	19991029	319.59103	44.43457	46.43181	12.58265	0.1580537	2.6108362	17	1	38 days	0.52			Williams	1999 VM ₁₈₃
1999 VO ₁₈₃	15.6	0.15	19991029	64.63666	260.72035	57.48334	6.32743	0.1553709	2.2588024	19	1	38 days	0.44			Williams	1999 VO ₁₈₃
1999 VP ₁₈₃	16.5	0.15	19991118	56.76385	190.50539	156.94673	0.97628	0.1081192	2.9244923	15	1	25 days	0.65			Spahr	1999 VP ₁₈₃
1999 VZ ₁₈₃	15.7	0.15	19991029	339.20361	318.88428	112.26221	2.15899	0.1390592	3.0567935	26	1	27 days	0.73			Spahr	1999 VZ ₁₈₃
1999 VB ₁₈₄	16.0	0.15	19991029	12.40656	198.37888	187.45310	2.90685	0.1494519	2.7286254	30	1	47 days	0.59			Spahr	1999 VB ₁₈₄
1999 VC ₁₈₄	14.8	0.15	19991029	313.74982	350.63505	101.20261	3.17680	0.0196963	2.8350884	17	1	13 days	0.64			Williams	1999 VC ₁₈₄
1999 VD ₁₈₄	14.8	0.15	19991029	28.62248	145.31816	215.33355	10.00389	0.1801025	3.1181051	24	1	58 days	0.59			Spahr	1999 VD ₁₈₄
1999 VE ₁₈₄	14.5	0.15	19991029	58.37601	149.39245	181.01278	3.69140	0.1120473	3.1371362	32	1	58 days	0.46			Spahr	1999 VE ₁₈₄
1999 VJ ₁₈₄	14.7	0.15	20000913	151.36173	238.72880	71.48130	4.04215	0.0737248	2.6845023	35	1	66 days	0.59	M-v	5	Spahr	1999 VJ ₁₈₄
1999 VM ₁₈₄	14.7	0.15	20000913	119.96726	284.55473	58.82596	5.63077	0.0771716	2.6426497	29	1	67 days	0.59	M-v	5	Spahr	1999 VM ₁₈₄
1999 VO ₁₈₄	15.3	0.15	20000913	71.41380	345.45876	58.40194	5.84640	0.1670377	2.5772755	34	1	86 days	0.52	M-v	4	Spahr	1999 VO ₁₈₄
1999 VR ₁₈₄	15.5	0.15	19991029	315.57291	288.16870	174.02750	3.04212	0.2419669	2.9936302	28	1	38 days	0.51			Spahr	1999 VR ₁₈₄
1999 VU ₁₈₄	16.3	0.15	19991029	354.82219	203.58684	194.21972	5.38630	0.1317849	2.6059126	16	1	15 days	0.61			Spahr	1999 VU ₁₈₄
1999 VY ₁₈₄	15.1	0.15	20000913	339.44902	329.35506	186.13588	6.19139	0.0822079	2.3364888	35	1	98 days	0.57	M-v	5	Spahr	1999 VY ₁₈₄
1999 VC ₁₈₅	15.1	0.15	20000913	110.06864	162.24961	194.90960	3.46425	0.2555257	2.5881738	42	1	70 days	0.43	M-v	4	Spahr	1999 VC ₁₈₅
1999 VH ₁₈₅	15.6	0.15	19991118	282.62371	26.14972	113.75654	2.75767	0.0516665	2.6123468	17	1	22 days	0.63			Spahr	1999 VH ₁₈₅
1999 VK ₁₈₅	15.5	0.15	19991118	47.07293	280.03624	64.44704	16.74794	0.2473998	3.1359340	16	1	20 days	0.31			Spahr	1999 VK ₁₈₅
1999 VM ₁₈₅	18.2	0.15	19991029	18.19479	307.59314	69.90063	5.11359	0.2209709	2.2161993	16	1	13 days	0.50			Spahr	1999 VM ₁₈₅
1999 VO ₁₈₅	14.4	0.15	19991029	161.58407	23.80952	220.46924	8.89510	0.1466207	2.6422672	11	1	13 days	0.25			Williams	1999 VO ₁₈₅
1999 VP ₁₈₅	17.2	0.15	19991029	53.32235	274.36347	60.04144	12.90920	0.2006373	2.6607203	20	1	35 days	0.53			Spahr	1999 VP ₁₈₅
1999 VY ₁₈₅	16.3	0.15	19991029	15.09959	171.59693	211.93674	5.26794	0.2061808	2.7980791	16	1	13 days	0.55			Spahr	1999 VY ₁₈₅
1999 VA ₁₈₆	16.6	0.15	19991029	9.59435	292.72922	93.89148	2.68335	0.2512870	2.4848646	21	1	57 days	0.60			Spahr	1999 VA ₁₈₆
1999 VB ₁₈₆	15.1	0.15	19991029	42.96987	278.92024	76.54202	4.98374	0.0855957	2.7615092	11	1	13 days	0.52			Williams	1999 VB ₁₈₆
1999 VC ₁₈₆	16.6	0.15	19991029	0.47310	296.14496	106.99429	2.27300	0.1818107	2.3742582	36	1	58 days	0.54			Spahr	1999 VC ₁₈₆
1999 VD ₁₈₆	14.9	0.15	19991029	209.16337	120.34895	78.44089	3.34992	0.0655625	2.6992232	30	1	55 days	0.65			Spahr	1999 VD ₁₈₆
1999 VE ₁₈₆	16.5	0.15	19991029	331.37785	27.36566	55.21748	16.11493	0.1931010	2.6586459	28	1	54 days	0.69			Spahr	1999 VE ₁₈₆
1999 VF ₁₈₆	16.7	0.15	19991029	31.39529	188.06226	165.80152	2.92145	0.2069668	2.3946612	26	1	38 days	0.55			Spahr	1999 VF ₁₈₆
1999 VG ₁₈₆	14.4	0.15	19991029	184.74650	157.66904	59.93323	14.95356	0.0736319	2.6527612	20	1	58 days	0.63			Spahr	1999 VG ₁₈₆
1999 VH ₁₈₆	15.6	0.15	19991029	331.25655	27.02039	60.47042	11.73394	0.2407284	2.7885402	22	1	58 days	0.47			Spahr	1999 VH ₁₈₆
1999 VK ₁₈₆	14.6	0.15	19991118	338.26522	227.83284	207.50473	9.01242	0.1686778	3.0819602	22	1	32 days	0.56			Spahr	1999 VK ₁₈₆
1999 VL ₁₈₆	15.8	0.15	19991029	330.52879	280.08649	165.29104	3.12404	0.2261644	2.7343585	34	1	58 days	0.34			Spahr	1999 VL ₁₈₆
1999 VN ₁₈₆	16.0	0.15	20000913	88.09489	200.13166	203.11692	7.68064	0.1213185	2.2835570	37	1	80 days	0.51	M-v	4	Spahr	1999 VN ₁₈₆
1999 VO ₁₈₆	13.1	0.15	19991029	211.24865	128.75657	65.89699	10.86930	0.1127472	3.0096499	19	1	38 days	0.40			Williams	1999 VO ₁₈₆
1999 VP ₁₈₆	14.6	0.15	20000913	118.18923	275.73477	55.93719	13.55427	0.2076161	2.6679142	47	1	65 days	0.42	M-v	4	Williams	1999 VP ₁₈₆
1999 VQ ₁₈₆	15.4	0.15	19991009	346.36006	288.94179	120.64027	2.95622	0.0784584	2.7193211	29	1	46 days	0.67			Spahr	1999 VQ ₁₈₆
1999 VS ₁₈₆	16.5	0.15	19991009	40.38977	133.04426	205.14184	7.50963	0.1789043	2.2425556	35	1	46 days	0.52			Spahr	1999 VS ₁₈₆
1999 VT ₁₈₆	14.7	0.15	19991029	338.52647	273.99365	154.22091	3.67490	0.0886019	2.6694267	13	1	12 days	0.27			Williams	1999 VT ₁₈₆
1999 VU ₁₈₆	16.3	0.15	19991029	354.94660	215.69768	193.04085	5.12121	0.1542963	2.4045209	15	1	16 days	0.55			Spahr	1999 VU ₁₈₆
1999 VV ₁₈₆	15.0	0.15	19991029	10.13788	183.10677	203.66670	9.29919	0.2104671	3.0763904	24	1	38 days	0.62			Spahr	1999 VV ₁₈₆
1999 VW ₁₈₆	17.3	0.15	19991029	338.83986	10.70168	54.95725	23.06660	0.0790168	1.9755617	29	1	59 days	0.50			Spahr	1999 VW ₁₈₆
1999 VX ₁₈₆	14.0	0.15	19991029	142.56928	191.74369	66.47349	11.06639	0.0375812	2.8872780	11	1	12 days	0.42			Williams	1999 VX ₁₈₆
1999 VY ₁₈₆	14.9	0.15	19991029	69.74921	238.21829	81.99076	6.09219	0.1177183	3.1382748	25	1	38 days	0.50			Spahr	1999 VY ₁₈₆
1999 VZ ₁₈₆	15.5	0.15	19991009	80.41588	212.54134	75.94748	6.56968	0.2563638	2.3679806	39	1	41 days	0.65			Spahr	1999 VZ ₁₈₆
1999 VA ₁₈₇	16.5	0.15	19991029	16.52642	162.07342	215.42361	11.19244	0.2007917	2.5891271	26	1	38 days	0.70			Spahr	1999 VA ₁₈₇
1999 VB ₁₈₇	14.6	0.15	19991029	293.87970	271.14388	202.98059	8.59752	0.0323370	3.1977858	19	1	16 days	0.66			Spahr	1999 VB ₁₈₇
1999 VC ₁₈₇	15.5	0.15	20000913	38.00650	278.20419	183.34325	3.47873	0.2092359	2.5445326	35	1	89 days	0.63	M-v	4	Spahr	1999 VC ₁₈₇
1999 VD ₁₈₇	16.4	0.15	19991029	351.24780	265.15189	153.35997	2.63807	0.2625908	2.9614834	18	1	16 days	0.56			Spahr	1999 VD ₁₈₇
1999 VE ₁₈₇	16.0	0.15	19991029	15.42993	276.25945	108.02491	3.04161	0.1330131	2.9485144	18	1	16 days	0.61			Spahr	1999 VE ₁₈₇
1999 VG ₁₈₇	15.6	0.15	19991029	94.07207	149.18097	156.33018	2.82490	0.0551154	2.5630766	22	1	27 days	0.71			Spahr	1999 VG ₁₈₇
1999 VJ ₁₈₇	14.1	0.15	19991029	224.00568	328.77075	218.76562	17.03698	0.0554241	3.1048644	12	1	13 days	0.43			Williams	1999 VJ ₁₈₇

1999 VK ₁₈₇	16.8	0.15	19991029	6.32989	315.35751	80.06138	4.93714	0.1600890	2.4130909	34	1	58 days	0.63	Spahr	1999 VK ₁₈₇
1999 VL ₁₈₇	16.2	0.15	19991009	13.10339	173.77471	207.51457	6.26835	0.1249814	2.4037344	25	1	40 days	0.50	Spahr	1999 VL ₁₈₇
1999 VM ₁₈₇	14.7	0.15	19991118	211.62618	350.99962	215.79084	11.88094	0.1220990	2.3587330	27	1	43 days	0.59	Spahr	1999 VM ₁₈₇
1999 VN ₁₈₇	15.4	0.15	19991029	356.86870	350.09661	60.77413	15.30069	0.1993410	3.0165186	30	1	48 days	0.64	Spahr	1999 VN ₁₈₇
1999 VO ₁₈₇	16.3	0.15	19991029	253.10655	29.50109	137.10904	2.84752	0.1139357	2.3909124	12	1	16 days	0.76	Spahr	1999 VO ₁₈₇
1999 VQ ₁₈₇	16.4	0.15	19991118	298.21604	37.51949	88.19209	4.96247	0.0996599	2.3934889	20	1	41 days	0.62	Spahr	1999 VQ ₁₈₇
1999 VR ₁₈₇	16.7	0.15	19991118	32.49631	248.45062	114.90248	3.16195	0.2240968	2.6521398	22	1	32 days	0.79	Spahr	1999 VR ₁₈₇
1999 VS ₁₈₇	16.7	0.15	19991118	327.36207	28.21269	67.16707	11.37744	0.1279460	2.4616640	17	1	22 days	0.66	Spahr	1999 VS ₁₈₇
1999 VT ₁₈₇	15.9	0.15	19991029	54.91616	123.72725	204.97347	7.05575	0.2290781	2.7857911	29	1	58 days	0.70	Spahr	1999 VT ₁₈₇
1999 VU ₁₈₇	16.9	0.15	19991029	40.95127	260.34623	89.91648	4.79782	0.1718022	2.2847056	27	1	45 days	0.57	Spahr	1999 VU ₁₈₇
1999 VV ₁₈₇	15.0	0.15	19991029	328.14184	33.58795	61.74208	21.39864	0.1968839	3.1446477	12	1	13 days	0.48	Williams	1999 VV ₁₈₇
1999 VA ₁₈₈	16.5	0.15	19991029	356.25769	347.76731	66.51198	14.58375	0.2430566	2.9825873	14	1	13 days	1.35	Spahr	1999 VA ₁₈₈
1999 VD ₁₈₈	16.1	0.15	19991118	174.96357	157.42845	82.58116	6.27659	0.0820742	2.3189190	17	1	22 days	0.54	Spahr	1999 VD ₁₈₈
1999 VF ₁₈₈	17.5	0.15	19991118	332.98907	8.13912	86.65221	5.57145	0.1902192	2.3024241	18	1	22 days	0.53	Spahr	1999 VF ₁₈₈
1999 VJ ₁₈₈	16.6	0.15	19991029	17.33979	274.90873	106.08615	3.22795	0.2148347	2.3733135	12	1	13 days	0.40	Williams	1999 VJ ₁₈₈
1999 VL ₁₈₈	15.1	0.15	19991118	168.65973	93.41661	151.66653	3.52728	0.1922063	2.4134738	11	1	20 days	0.67	Spahr	1999 VL ₁₈₈
1999 VO ₁₈₈	14.1	0.15	20000913	29.14119	16.88170	73.58066	12.35977	0.0787246	2.9910222	48	1	88 days	0.62	M-v 4 D Spahr	1999 VO ₁₈₈
1999 VQ ₁₈₈	17.2	0.15	19991118	356.61019	252.10955	170.09184	3.09317	0.1490678	2.3025780	18	1	21 days	0.63	Spahr	1999 VQ ₁₈₈
1999 VR ₁₈₈	15.1	0.15	19991118	208.52112	137.08447	78.11613	9.97936	0.1151763	2.6529159	16	1	22 days	0.53	Spahr	1999 VR ₁₈₈
1999 VS ₁₈₈	15.7	0.15	19991029	80.56468	235.75105	81.95008	7.56660	0.1229265	2.2996626	26	1	36 days	0.46	Spahr	1999 VS ₁₈₈
1999 VU ₁₈₈	15.4	0.15	19991029	297.42426	275.47095	213.44518	8.42957	0.1130710	2.7761388	19	1	27 days	0.41	Williams	1999 VU ₁₈₈
1999 VV ₁₈₈	16.3	0.15	19991118	27.93772	304.37408	78.56319	9.31455	0.1159694	2.5668792	18	1	22 days	0.50	Spahr	1999 VV ₁₈₈
1999 VW ₁₈₈	16.8	0.15	19991118	21.99633	218.22150	163.97282	2.51750	0.2405543	2.3630883	26	1	43 days	0.60	Spahr	1999 VW ₁₈₈
1999 VY ₁₈₈	15.2	0.15	19991118	125.23309	201.76041	77.45599	10.41376	0.1818852	2.3377148	15	1	22 days	0.64	Spahr	1999 VY ₁₈₈
1999 VA ₁₈₉	15.5	0.15	20000913	95.55967	289.16799	103.07847	4.22916	0.1805352	2.4497804	32	1	83 days	0.53	M-v 4 Spahr	1999 VA ₁₈₉
1999 VB ₁₈₉	14.6	0.15	19991029	355.24818	196.04133	224.70037	13.60176	0.1345664	2.7614842	17	1	36 days	0.38	Williams	1999 VB ₁₈₉
1999 VN ₁₈₉	16.2	0.15	20000913	116.19160	140.60629	232.90033	7.58124	0.2231075	2.3066670	36	1	69 days	0.71	M-v 5 Spahr	1999 VN ₁₈₉
1999 VP ₁₈₉	16.5	0.15	19991118	17.48252	184.08023	214.15120	5.33311	0.1595229	2.1731099	23	1	32 days	0.43	Spahr	1999 VP ₁₈₉
1999 VS ₁₈₉	14.4	0.15	19991118	17.52951	194.49606	207.18116	5.33456	0.1532553	3.0735782	19	1	40 days	0.46	Spahr	1999 VS ₁₈₉
1999 VU ₁₈₉	15.4	0.15	19991118	18.57145	202.30448	193.27303	3.67613	0.2105627	2.6110934	13	1	18 days	0.52	Spahr	1999 VU ₁₈₉
1999 VF ₁₉₀	16.5	0.15	19991029	18.68577	280.58770	111.06225	3.74706	0.1520903	2.2612878	12	1	13 days	0.47	Williams	1999 VF ₁₉₀
1999 VH ₁₉₀	15.5	0.15	19991118	11.39627	179.80981	231.72935	12.74335	0.1467143	2.5566180	21	1	53 days	0.62	Spahr	1999 VH ₁₉₀
1999 VR ₁₉₀	15.5	0.15	20000913	74.05483	183.74772	232.73642	13.35058	0.2331710	2.6817808	34	1	77 days	0.62	M-v 4 Spahr	1999 VR ₁₉₀
1999 VZ ₁₉₀	14.3	0.15	19991029	341.07779	14.56432	348.88709	22.59346	0.0993473	2.4947966	11	1	8 days	0.55	E Spahr	1999 VZ ₁₉₀
1999 VA ₁₉₁	13.7	0.15	20000913	67.98278	311.48789	47.47444	10.70316	0.2730173	2.7465995	25	1	63 days	0.50	M-v 5 Spahr	1999 VA ₁₉₁
1999 VB ₁₉₁	15.6	0.15	19991029	334.21181	35.50188	36.28936	11.40131	0.2045941	2.6813167	13	1	7 days	0.84	Williams	1999 VB ₁₉₁
1999 VH ₁₉₁	17.9	0.15	19991029	26.83071	314.09218	41.47065	2.64769	0.2342126	2.3002998	16	1	11 days	0.70	Spahr	1999 VH ₁₉₁
1999 VB ₁₉₂	15.3	0.15	19991029	56.11410	299.36890	27.52910	4.58630	0.2118022	2.5944561	18	1	35 days	0.73	Williams	1999 VB ₁₉₂
1999 VC ₁₉₂	14.6	0.15	19991029	181.96462	178.82400	47.83865	16.38829	0.0801460	2.5549355	17	1	14 days	0.48	Williams	1999 VC ₁₉₂
1999 VH ₁₉₂	14.2	0.15	19991009	80.15622	314.08631	330.64907	8.59014	0.2330939	3.1120393	23	1	38 days	0.51	Spahr	1999 VH ₁₉₂
1999 VJ ₁₉₂	16.5	0.15	19991029	306.70231	133.71458	336.11155	6.64456	0.2037303	2.3355500	10	1	10 days	0.70	Spahr	1999 VJ ₁₉₂
1999 VK ₁₉₂	14.6	0.15	19991009	54.93114	331.31519	355.87115	8.53446	0.1231173	3.0970146	22	1	30 days	0.66	Williams	1999 VK ₁₉₂
1999 VL ₁₉₂	16.7	0.15	19991009	344.50586	135.41095	276.37736	5.41643	0.1322285	2.4766695	21	1	30 days	0.67	Williams	1999 VL ₁₉₂
1999 VM ₁₉₂	15.4	0.15	19991009	142.24482	254.25543	354.08031	6.57186	0.0571676	2.3775711	25	1	30 days	0.48	Williams	1999 VM ₁₉₂
1999 VN ₁₉₂	15.5	0.15	19991029	180.94773	260.99398	317.32917	4.04671	0.0456357	2.3453302	11	1	10 days	0.47	Spahr	1999 VN ₁₉₂
1999 VP ₁₉₂	16.5	0.15	19991009	353.87437	109.92660	277.19282	6.21540	0.1133559	2.2872818	17	1	23 days	0.42	Williams	1999 VP ₁₉₂
1999 VQ ₁₉₂	14.8	0.15	19991029	322.54156	182.84568	243.76892	11.15659	0.0706814	3.1707137	12	1	10 days	0.54	Spahr	1999 VQ ₁₉₂
1999 VR ₁₉₂	15.1	0.15	19991009	332.98517	195.19735	230.06168	14.53737	0.2595621	3.1569233	17	1	23 days	0.53	Williams	1999 VR ₁₉₂
1999 VT ₁₉₂	15.1	0.15	19991009	0.61422	147.33698	231.76527	12.61467	0.1771013	3.1109577	17	1	32 days	0.35	Williams	1999 VT ₁₉₂
1999 VW ₁₉₂	14.7	0.15	19991009	335.67349	89.80519	320.39560	5.14366	0.0382629	2.8153323	26	1	39 days	0.41	Williams	1999 VW ₁₉₂
1999 VX ₁₉₂	15.7	0.15	19991009	41.26445	74.02043	252.21463	5.20787	0.1402878	2.3872675	17	1	32 days	0.30	Williams	1999 VX ₁₉₂
1999 VZ ₁₉₂	15.5	0.15	19991009	354.10162	81.27305	304.89964	4.86553	0.1085884	2.5780724	18	1	32 days	0.40	Williams	1999 VZ ₁₉₂
1999 VD ₁₉₃	15.8	0.15	19991009	304.87834	208.50417	248.98299	6.32252	0.1168918	2.3983996	29	1	44 days	0.50	Williams	1999 VD ₁₉₃

1999 VE ₁₉₃	14.4	0.15	19991009	353.22579	106.73192	289.74833	3.77785	0.1154899	2.8508854	16	1	32 days	0.56	Williams	1999 VE ₁₉₃
1999 VF ₁₉₃	16.5	0.15	19991118	54.03549	266.31786	73.20068	7.04381	0.1635555	2.3845376	17	1	36 days	0.59	Spahr	1999 VF ₁₉₃
1999 VK ₁₉₃	15.6	0.15	19991029	353.81528	353.31586	60.66537	12.04910	0.0723281	2.6881386	25	1	58 days	0.57	Williams	1999 VK ₁₉₃
1999 VM ₁₉₃	16.9	0.15	19991009	328.11955	190.98728	240.82100	2.81864	0.1833860	2.6294834	14	1	22 days	0.59	Williams	1999 VM ₁₉₃
1999 VS ₁₉₃	15.7	0.15	19991009	133.79065	357.93019	252.05212	6.44201	0.0556262	2.4060487	20	1	32 days	0.45	Williams	1999 VS ₁₉₃
1999 VX ₁₉₃	15.9	0.15	19991009	17.00282	330.60759	39.22949	17.67990	0.2581902	2.7150461	21	1	24 days	0.67	Williams	1999 VX ₁₉₃
1999 VL ₁₉₄	16.6	0.15	19991029	298.80321	315.04595	159.05748	4.60988	0.0541170	2.4051322	11	1	15 days	0.54	Spahr	1999 VL ₁₉₄
1999 VN ₁₉₄	15.6	0.15	19991118	322.45908	334.26932	128.45827	8.67635	0.1191038	2.5671011	24	1	34 days	0.60	Spahr	1999 VN ₁₉₄
1999 VO ₁₉₄	16.0	0.15	19991029	346.79550	264.55674	163.77049	8.42283	0.1395959	2.5473685	15	1	16 days	0.53	Spahr	1999 VO ₁₉₄
1999 VP ₁₉₄	15.6	0.15	19991029	23.14087	234.43776	134.49309	10.39683	0.2854699	2.7257980	10	1	12 days	0.59	Spahr	1999 VP ₁₉₄
1999 VR ₁₉₄	15.6	0.15	19991029	47.39826	145.10419	192.02879	13.19399	0.2717359	2.6697453	15	1	16 days	0.48	Spahr	1999 VR ₁₉₄
1999 VS ₁₉₄	15.1	0.15	19991118	1.04073	284.55964	133.26046	10.03374	0.0668406	2.9288466	15	1	34 days	0.91	Spahr	1999 VS ₁₉₄
1999 VU ₁₉₄	16.4	0.15	19991009	260.13829	316.13711	179.10371	4.25979	0.0911870	2.2747777	15	1	27 days	0.61	Williams	1999 VU ₁₉₄
1999 VV ₁₉₄	15.4	0.15	19991009	46.17887	241.33076	91.24527	3.22838	0.0890849	2.9391053	17	1	27 days	0.66	Williams	1999 VV ₁₉₄
1999 VW ₁₉₄	16.5	0.15	19991009	289.96764	325.31994	138.82786	2.12298	0.0664153	2.3479807	16	1	26 days	0.56	Williams	1999 VW ₁₉₄
1999 VB ₁₉₅	15.2	0.15	19991029	24.89815	301.25885	62.28075	10.50571	0.0966360	3.0742720	12	1	11 days	0.54	Spahr	1999 VB ₁₉₅
1999 VC ₁₉₅	16.6	0.15	19991009	322.21499	14.92038	64.72007	8.70891	0.1656357	2.6122797	17	1	27 days	0.58	Williams	1999 VC ₁₉₅
1999 VE ₁₉₅	16.6	0.15	19991009	351.42796	295.90266	102.21681	3.22364	0.1159505	2.6676306	17	1	27 days	0.53	Williams	1999 VE ₁₉₅
1999 VG ₁₉₅	15.2	0.15	19991009	220.11374	118.06161	59.97716	5.21151	0.1407635	2.4446870	22	1	26 days	0.56	Williams	1999 VG ₁₉₅
1999 VH ₁₉₅	16.4	0.15	19991009	28.40285	293.91338	57.53369	5.95288	0.1201808	2.5491942	16	1	27 days	0.78	Williams	1999 VH ₁₉₅
1999 VJ ₁₉₅	16.2	0.15	19991029	359.95665	209.29555	184.85495	6.19852	0.1217952	2.3796089	15	1	14 days	0.71	Spahr	1999 VJ ₁₉₅
1999 VK ₁₉₅	16.7	0.15	19991009	337.31345	221.23945	193.64043	6.61986	0.0926288	2.2940325	16	1	26 days	0.59	Williams	1999 VK ₁₉₅
1999 VL ₁₉₅	14.5	0.15	19991009	251.90246	340.37664	169.25733	5.93106	0.0931053	3.2049895	18	1	27 days	0.58	Williams	1999 VL ₁₉₅
1999 VM ₁₉₅	16.4	0.15	19991009	8.77037	310.45192	64.00182	3.46253	0.1608183	2.5911182	18	1	26 days	0.37	Williams	1999 VM ₁₉₅
1999 VP ₁₉₅	15.1	0.15	19991009	10.53505	296.57708	79.50640	2.97994	0.0878647	2.9542821	19	1	26 days	0.45	Williams	1999 VP ₁₉₅
1999 VQ ₁₉₅	16.1	0.15	19991009	9.78605	229.26505	144.47017	1.59613	0.1916215	3.1211548	18	1	26 days	0.53	Williams	1999 VQ ₁₉₅
1999 VR ₁₉₅	16.3	0.15	19991009	312.45919	294.99131	157.74959	2.73437	0.1643748	2.4706062	17	1	26 days	0.44	Williams	1999 VR ₁₉₅
1999 VT ₁₉₅	17.7	0.15	19991029	1.16818	343.84869	50.28757	3.02471	0.2004938	2.3411805	13	1	10 days	0.39	Spahr	1999 VT ₁₉₅
1999 VU ₁₉₅	16.6	0.15	19991009	352.78679	311.54977	89.38385	6.96030	0.1340360	2.4550264	18	1	27 days	0.55	Williams	1999 VU ₁₉₅
1999 VW ₁₉₅	14.5	0.15	19991029	51.83417	78.79513	259.03667	9.66503	0.1829642	3.1169588	12	1	10 days	0.69	Spahr	1999 VW ₁₉₅
1999 VA ₁₉₆	16.7	0.15	19991009	25.24735	116.71554	229.16107	5.20189	0.1313622	2.4203142	18	1	33 days	0.48	Williams	1999 VA ₁₉₆
1999 VS ₁₉₆	15.0	0.15	19991009	11.35959	211.93849	176.95892	12.50750	0.1498939	2.7935555	19	1	28 days	0.40	Williams	1999 VS ₁₉₆
1999 VY ₁₉₆	15.2	0.15	19991118	357.32841	295.50326	125.21784	12.15522	0.1225127	2.7574120	12	1	37 days	0.72	Spahr	1999 VY ₁₉₆
1999 VO ₁₉₇	15.0	0.15	19991009	9.06634	301.03719	71.75801	9.90569	0.1920282	3.0937406	19	1	37 days	0.46	Spahr	1999 VO ₁₉₇
1999 VP ₁₉₇	18.2	0.15	19991009	359.27865	301.51691	83.84428	5.85387	0.3024180	2.4076592	14	1	28 days	0.59	Spahr	1999 VP ₁₉₇
1999 VO ₁₉₈	14.5	0.15	19991029	70.30338	180.56327	139.77434	10.18284	0.0889973	3.1783305	12	1	14 days	0.42	Spahr	1999 VO ₁₉₈
1999 VX ₁₉₈	15.7	0.15	19991009	350.50018	319.37416	85.85260	9.11056	0.1138546	2.7593778	16	1	28 days	0.62	Williams	1999 VX ₁₉₈
1999 VF ₁₉₉	14.9	0.15	19991029	22.17445	226.08518	158.73295	11.31387	0.1226145	3.1485033	22	1	39 days	0.55	Williams	1999 VF ₁₉₉
1999 VW ₁₉₉	14.8	0.15	19991029	54.77562	150.01463	181.23859	17.76236	0.2063057	2.8792785	11	1	3 days	0.77	E Spahr	1999 VW ₁₉₉
1999 VJ ₂₀₀	13.3	0.15	19991029	273.92853	345.31495	164.13844	17.71248	0.1360825	3.1348515	12	1	10 days	0.39	Spahr	1999 VJ ₂₀₀
1999 VO ₂₀₀	14.6	0.15	19991029	24.68541	243.67025	131.15036	17.56981	0.1431503	3.1427501	12	1	9 days	0.54	E Spahr	1999 VO ₂₀₀
1999 VQ ₂₀₀	14.4	0.15	19991118	6.24308	67.00351	336.21614	8.89718	0.2389269	3.1498040	14	1	34 days	0.41	Spahr	1999 VQ ₂₀₀
1999 VC ₂₀₁	14.2	0.15	19991029	29.76673	214.81964	157.27906	19.71578	0.1686941	3.2105392	12	1	10 days	0.46	Spahr	1999 VC ₂₀₁
1999 VE ₂₀₁	14.1	0.15	19991029	358.78131	273.25528	141.53258	22.66437	0.0541688	3.1368219	11	1	10 days	0.52	Spahr	1999 VE ₂₀₁
1999 VP ₂₀₁	16.6	0.15	19991009	351.96706	50.15477	355.42632	4.62211	0.1964384	2.6305381	22	1	30 days	0.35	Williams	1999 VP ₂₀₁
1999 VD ₂₀₂	16.3	0.15	19991029	349.74057	78.05153	323.83115	5.64695	0.1106392	2.2657369	12	1	7 days	1.24	E Spahr	1999 VD ₂₀₂
1999 VE ₂₀₂	17.1	0.15	19991009	16.16339	82.93007	274.63185	5.12886	0.2002614	2.2792397	19	1	37 days	0.59	Williams	1999 VE ₂₀₂
1999 VF ₂₀₂	16.3	0.15	19991009	22.83058	94.43882	263.11135	5.99394	0.0788993	2.2796259	22	1	37 days	0.42	Williams	1999 VF ₂₀₂
1999 VJ ₂₀₂	17.1	0.15	19991009	350.38568	61.81272	333.00573	6.55845	0.1215528	2.3878665	17	1	37 days	0.69	Williams	1999 VJ ₂₀₂
1999 VO ₂₀₂	14.9	0.15	19991009	259.90782	291.84822	215.95175	15.76833	0.1735671	3.1252433	16	1	30 days	0.38	Williams	1999 VO ₂₀₂
1999 VA ₂₀₃	14.0	0.15	19991029	63.72203	173.40582	120.93400	11.30529	0.1087791	2.8967548	12	1	7 days	0.61	E Spahr	1999 VA ₂₀₃
1999 VC ₂₀₃	14.4	0.15	19991029	54.63734	193.35077	115.30755	10.55199	0.1054026	2.5747881	12	1	7 days	0.80	E Spahr	1999 VC ₂₀₃
1999 VE ₂₀₃	13.4	0.15	19991029	3.58193	280.09161	87.55945	11.48427	0.1345893	3.0727433	12	1	7 days	0.28	E Spahr	1999 VE ₂₀₃

1999 VZ ₂₀₃	16.2	0.15	19991009	10.54631	88.03085	277.29145	9.43216	0.2832848	2.6740790	20	1	36 days	0.32	Williams	1999 VZ ₂₀₃
1999 VH ₂₀₄	16.5	0.15	19991009	20.11307	53.15131	306.60709	3.78964	0.2092069	2.3919143	17	1	30 days	0.34	Williams	1999 VH ₂₀₄
1999 VS ₂₀₄	17.0	0.15	19991009	338.34078	196.15803	224.74986	2.71119	0.1861269	2.7472576	14	1	37 days	0.41	Williams	1999 VS ₂₀₄
1999 VK ₂₀₅	14.6	0.15	19991029	271.70114	333.70596	183.27971	12.41548	0.1275082	2.6581113	12	1	10 days	1.00	Spahr	1999 VK ₂₀₅
1999 VL ₂₀₆	17.4	0.15	19991029	23.61854	338.08380	27.88584	2.39901	0.2354181	2.2612576	19	1	33 days	0.42	Williams	1999 VL ₂₀₆
1999 VJ ₂₀₈	16.0	0.15	19991118	1.17378	242.02959	174.48912	2.96965	0.0528254	2.6516644	16	1	28 days	0.54	Spahr	1999 VJ ₂₀₈
1999 VG ₂₀₉	16.7	0.15	19991009	11.53463	3.36532	8.98379	4.15893	0.1113989	2.7364143	16	1	40 days	0.38	Williams	1999 VG ₂₀₉
1999 VQ ₂₀₉	16.5	0.15	19991009	323.09973	114.48985	318.35602	3.46708	0.1524826	2.4416873	18	1	44 days	0.64	Williams	1999 VQ ₂₀₉
1999 VN ₂₁₀	15.8	0.15	19991029	109.88283	84.81997	201.35860	10.83601	0.1210026	2.2838013	16	1	37 days	0.50	Williams	1999 VN ₂₁₀
1999 VO ₂₁₀	16.0	0.15	19991118	276.26537	31.31468	116.13187	5.81583	0.0925904	2.2846633	15	1	23 days	0.48	Spahr	1999 VO ₂₁₀
1999 VT ₂₁₀	15.9	0.15	19991029	354.16089	50.64833	2.44240	4.58264	0.1548839	2.7705735	17	1	35 days	0.52	Williams	1999 VT ₂₁₀
1999 VZ ₂₁₀	16.5	0.15	19991118	18.32984	287.07216	84.52131	10.38843	0.3669741	2.7537588	15	1	22 days	0.39	Spahr	1999 VZ ₂₁₀
1999 VA ₂₁₁	16.2	0.15	19991118	356.62255	336.46191	78.74299	15.05347	0.2401426	2.6525057	15	1	22 days	0.37	Spahr	1999 VA ₂₁₁
1999 VK ₂₁₁	16.9	0.15	19991009	34.25586	319.71793	30.95085	7.88651	0.1477464	2.2744871	18	1	41 days	0.41	Williams	1999 VK ₂₁₁
1999 VS ₂₁₂	16.8	0.15	19991118	181.11628	177.12731	59.42287	8.45430	0.0713081	2.3469573	14	1	23 days	0.52	Spahr	1999 VS ₂₁₂
1999 VX ₂₁₂	16.3	0.15	19991118	359.24587	302.41784	112.62401	4.83061	0.1148924	2.6423861	15	1	24 days	0.64	Spahr	1999 VX ₂₁₂
1999 VJ ₂₁₃	14.6	0.15	19991029	322.94141	266.26123	197.80726	10.63076	0.1722446	3.1141874	25	1	56 days	0.44	Williams	1999 VJ ₂₁₃
1999 VL ₂₁₃	15.4	0.15	19991029	14.84635	205.51390	177.99351	8.84897	0.1307723	2.6099576	17	1	39 days	0.41	Williams	1999 VL ₂₁₃
1999 VO ₂₁₃	14.5	0.15	19991118	42.29958	239.81101	126.62688	10.31148	0.0936474	2.9591316	13	1	22 days	0.50	Spahr	1999 VO ₂₁₃
1999 WF ₁	14.0	0.15	20000913	342.84582	59.12323	64.47784	6.13300	0.1079135	2.4402664	56	1	122 days	0.48	M-v 4 Williams	40401 1999 WF ₁
1999 WG ₁	16.1	0.15	20000913	94.73781	2.62792	15.26559	2.43383	0.2019788	2.4660847	90	1	63 days	0.50	M-v 4 Spahr	1999 WG ₁
1999 WC ₂	16.5	0.15	20000913	63.21788	286.88118	270.28830	29.38321	0.6384268	2.2154633	34	3	1990–2000	0.66	M-v 2 Spahr	39325 1999 WC ₂
1999 WD ₂	15.7	0.15	19991029	188.94724	154.64311	69.68263	4.43582	0.0212705	2.5383639	46	1	48 days	0.55	Williams	1999 WD ₂
1999 WE ₂	15.0	0.15	19991029	244.55273	283.61461	234.52100	10.38272	0.0358856	2.7536776	62	1	56 days	0.63	Spahr	1999 WE ₂
1999 WH ₂	16.3	0.15	20000913	95.41568	315.93063	42.15623	9.37305	0.1959591	2.5209676	29	1	68 days	0.62	M-v 4 Spahr	1999 WH ₂
1999 WQ ₃	14.8	0.15	20000913	148.01814	255.76441	91.00704	5.05446	0.2143892	2.2618855	55	2	1998–2000	0.57	M-v 4 Williams	40401 1999 WQ ₃
1999 WR ₄	14.4	0.15	19991118	45.33244	323.33932	58.23821	11.30620	0.0520332	2.9708543	35	1	52 days	0.68	Williams	1999 WR ₄
1999 WT ₄	10.4	0.15	20000913	20.96610	34.80701	43.63037	9.92282	0.0743544	5.2619726	56	4	1979–2000	0.55	M-v 0 Williams	37848 1999 WT ₄
1999 WC ₅	12.4	0.15	20000913	270.51853	136.34678	91.32137	12.34881	0.0553747	3.0375492	45	1	88 days	0.36	M-v 4 Williams	1999 WC ₅
1999 WF ₅	16.5	0.15	20000913	115.11814	309.49785	35.25231	7.74738	0.2614737	2.2623891	46	1	66 days	0.40	M-v 4 Williams	685 1999 WF ₅
1999 WJ ₅	18.0	0.15	19991029	22.18073	165.76293	185.00187	2.12963	0.2307701	2.4368895	19	1	51 days	0.45	Williams	1999 WJ ₅
1999 WP ₅	17.5	0.15	19991118	176.23568	2.62838	239.83097	19.38076	0.0395779	1.9287903	20	1	25 days	0.75	Spahr	1999 WP ₅
1999 WS ₅	16.4	0.15	19991029	330.85121	23.85919	36.53476	10.00993	0.1024956	2.5938749	23	1	58 days	0.46	Spahr	1999 WS ₅
1999 WT ₅	14.9	0.15	20000913	347.28820	91.21346	39.41254	6.71859	0.0928425	2.4563245	60	1	63 days	0.53	M-v 5 Williams	685 1999 WT ₅
1999 WC ₆	14.0	0.15	20000913	85.79539	207.57593	155.27093	2.63785	0.2052492	3.0959202	58	1	65 days	0.48	M-v 4 Spahr	685 1999 WC ₆
1999 WG ₆	14.8	0.15	20000913	265.24303	20.56733	215.78251	5.95961	0.0745367	2.3122615	64	1	68 days	0.50	M-v 4 Williams	685 1999 WG ₆
1999 WJ ₆	15.8	0.15	19991029	354.46060	280.91150	137.23038	2.61197	0.1096941	2.6239162	48	1	54 days	0.67	Williams	1999 WJ ₆
1999 WR ₆	15.4	0.15	19991208	62.41164	266.80069	87.78137	7.12072	0.1210538	2.4288091	28	1	52 days	0.94	Williams	1999 WR ₆
1999 WC ₇	14.9	0.15	20000913	200.32153	197.95503	93.82196	5.85078	0.1859283	2.3188343	41	2	1998–2000	0.61	M-v 4 Williams	37850 1999 WC ₇
1999 WF ₇	16.6	0.15	19991029	354.56664	148.18207	276.06233	2.11094	0.3016532	2.5861415	29	1	56 days	0.49	Williams	1999 WF ₇
1999 WL ₇	16.1	0.15	20000913	78.66077	173.10869	255.08619	3.40049	0.2020149	2.3518387	38	1	63 days	0.43	M-v 4 Spahr	1999 WL ₇
1999 WM ₇	14.1	0.15	20000913	116.96971	303.15521	47.49902	2.48786	0.1473844	2.9828958	43	1	70 days	0.56	M-v 5 Williams	1999 WM ₇
1999 WQ ₇	14.3	0.15	19991208	323.39828	344.66582	139.00314	1.91042	0.1705731	3.1470660	28	1	52 days	0.65	Williams	1999 WQ ₇
1999 WX ₇	14.6	0.15	20000913	55.37670	218.47466	264.19257	7.13893	0.1865921	2.4522348	56	1	174 days	0.50	M-v 3 Williams	40402 1999 WX ₇
1999 WZ ₇	13.7	0.15	20000913	328.40534	125.90704	19.66248	17.20061	0.1600006	3.1288639	44	1	66 days	0.60	M-v 5 Spahr	1999 WZ ₇
1999 WK ₈	14.6	0.15	20000913	304.61032	154.90578	48.34837	6.61562	0.1710143	2.4297451	61	1	74 days	0.67	M-v 4 Williams	1999 WK ₈
1999 WN ₈	14.4	0.15	19991029	64.31564	294.54491	28.83750	11.46942	0.1435484	3.0956145	47	1	52 days	0.79	Williams	1999 WN ₈
1999 WH ₉	14.6	0.15	20000913	189.22011	243.85568	49.11297	8.41834	0.1262844	2.4701804	49	1	110 days	0.67	M-v 5 Spahr	1999 WH ₉
1999 WJ ₉	14.1	0.15	20000913	88.42387	229.76032	117.93014	6.61254	0.3117848	2.4104055	61	3	1988–1999	0.56	M-v 2 Williams	40402 1999 WJ ₉
1999 WW ₉	15.5	0.15	20000913	104.21636	290.71243	104.33195	3.96779	0.2931491	2.3065763	62	1	124 days	0.40	M-v 4 Williams	40402 1999 WW ₉
1999 WL ₁₀	14.9	0.15	19991029	184.31006	165.71328	34.29385	11.30225	0.0972696	2.7414373	22	1	54 days	0.56	Spahr	1999 WL ₁₀
1999 WM ₁₀	16.3	0.15	19991029	47.59828	104.96611	206.94541	14.56189	0.2392723	3.0322219	18	1	53 days	0.45	Williams	1999 WM ₁₀
1999 WN ₁₀	15.0	0.15	20000913	11.33199	43.91783	39.19816	11.04232	0.1053183	3.0210578	31	1	66 days	0.54	M-v 5 Williams	685 1999 WN ₁₀

1999 WO ₁₀	16.3	0.15	20000913	75.11527	334.82786	44.09310	9.53380	0.1422031	2.7218636	14	1	60 days	0.41	M-v	5	Williams	1999 WO ₁₀
1999 WA ₁₁	17.0	0.15	19991029	26.49161	312.30014	49.28172	7.84355	0.2173845	2.8039791	26	1	53 days	0.76			Williams	1999 WA ₁₁
1999 WE ₁₁	15.9	0.15	19991118	160.47227	165.02673	92.18677	2.91419	0.0370463	3.0106391	34	1	33 days	0.44			Williams	1999 WE ₁₁
1999 WU ₁₁	17.0	0.15	19991029	335.90000	14.74094	38.79515	6.30143	0.0986759	2.3748419	21	1	55 days	0.39			Spahr	1999 WU ₁₁
1999 WW ₁₁	13.9	0.15	19991118	43.63327	145.91092	236.99748	3.64099	0.0547403	5.1566009	13	1	25 days	0.56			Williams	1999 WW ₁₁
1999 WE ₁₂	16.2	0.15	19991118	23.42385	153.28661	247.98957	9.82886	0.1135369	2.9650196	18	1	29 days	0.65			Williams	1999 WE ₁₂
1999 WF ₁₂	15.3	0.15	19991118	88.98386	245.05670	80.64212	10.00360	0.1511274	3.0793001	20	1	26 days	0.38			Williams	1999 WF ₁₂
1999 WG ₁₂	15.9	0.15	19991118	22.08578	323.27897	83.43637	6.10949	0.0373397	2.6977671	17	1	26 days	0.47			Williams	1999 WG ₁₂
1999 WL ₁₂	16.3	0.15	20000913	92.73313	157.72110	216.39868	5.54249	0.1501001	2.3825288	46	1	68 days	0.68	M-v	4	Williams	685 1999 WL ₁₂
1999 WN ₁₂	15.3	0.15	20000913	72.81830	328.99137	32.12604	2.32064	0.2301866	3.0301146	47	1	63 days	0.56	M-v	4	Williams	685 1999 WN ₁₂
1999 WS ₁₂	16.6	0.15	20000913	73.19719	339.56260	49.58097	4.48879	0.2033984	2.5973161	27	1	63 days	0.59	M-v	4	Spahr	1999 WS ₁₂
1999 WW ₁₂	17.2	0.15	19991118	234.91179	111.67010	86.22858	3.34344	0.1642660	2.3152707	33	1	30 days	0.64			Williams	1999 WW ₁₂
1999 WC ₁₃	14.4	0.15	20000913	162.80648	245.63825	25.34637	13.19682	0.0439385	3.0701944	33	1	90 days	0.57	M-v	5	Spahr	1999 WC ₁₃
1999 WH ₁₃	16.1	0.15	20000913	156.64038	87.95715	229.23346	2.63917	0.0853931	2.5390720	32	2	1995-1999	0.44	M-v	5	Williams	37852 1999 WH ₁₃
1999 WJ ₁₃	16.5	0.15	19991118	208.97393	148.13999	58.97833	3.13276	0.1155916	2.5742288	25	1	38 days	0.39			Williams	1999 WJ ₁₃
1999 WA ₁₄	13.6	0.15	20000913	330.54494	86.31099	54.81008	11.56135	0.0689451	3.0333218	63	1	65 days	0.55	M-v	4	Spahr	685 1999 WA ₁₄
1999 WJ ₁₄	17.2	0.15	20000913	250.05235	170.21714	71.79474	3.79266	0.1279788	2.2917959	15	1	60 days	0.40	M-v	5	Williams	686 1999 WJ ₁₄
1999 WS ₁₄	17.2	0.15	19991118	73.03938	88.78544	230.45165	2.63964	0.2032865	2.4033926	15	1	39 days	0.61			Spahr	1999 WS ₁₄
1999 WT ₁₄	14.2	0.15	20000913	8.08123	243.76307	236.95852	13.51006	0.2074440	3.1401930	54	1	63 days	0.48	M-v	4	Williams	1999 WT ₁₄
1999 WV ₁₄	14.9	0.15	20000913	197.64066	47.89107	235.58029	5.54628	0.0046246	2.7237559	42	1	67 days	0.54	M-v	4	Williams	1999 WV ₁₄
1999 WB ₁₅	14.3	0.15	20000913	71.37000	350.42498	31.68211	6.1372	0.0395741	2.7162790	64	1	90 days	0.58	M-v	4	Williams	686 1999 WB ₁₅
1999 WC ₁₅	17.9	0.15	19991029	39.29319	122.10049	203.04948	1.46951	0.2264641	2.3173813	20	1	57 days	0.49			Spahr	1999 WC ₁₅
1999 WL ₁₅	16.6	0.15	19991118	134.74013	33.12064	227.26834	13.53947	0.1659440	2.7730981	14	1	23 days	0.38			Spahr	1999 WL ₁₅
1999 WO ₁₅	17.0	0.15	19991118	343.34243	0.91023	68.57324	1.67323	0.1201100	2.9687366	14	1	23 days	0.37			Spahr	1999 WO ₁₅
1999 WX ₁₅	16.7	0.15	19991118	356.32151	345.76270	68.64194	2.89066	0.1628990	3.0425750	17	1	33 days	0.43			Williams	1999 WX ₁₅
1999 WY ₁₅	17.0	0.15	19991118	48.41941	252.37045	98.75851	1.15168	0.1084387	2.5411822	13	1	23 days	0.23			Spahr	1999 WY ₁₅
1999 WB ₁₆	17.2	0.15	19991118	258.92794	88.86433	75.43472	2.29347	0.1227615	2.4084485	13	1	30 days	0.32			Williams	1999 WB ₁₆
1999 WS ₁₆	15.3	0.15	20000913	11.31218	76.73442	26.23184	6.76966	0.1830572	2.6902991	25	1	62 days	0.54	M-v	5	Spahr	1999 WS ₁₆
1999 WW ₁₆	15.8	0.15	20000913	133.65512	268.68034	32.03987	15.46890	0.2431950	2.5476247	29	1	64 days	0.46	M-v	5	Spahr	1999 WW ₁₆
1999 WX ₁₆	16.2	0.15	19991029	84.36193	264.55003	28.40661	8.34494	0.0518140	2.6993434	24	1	58 days	0.52			Williams	1999 WX ₁₆
1999 WZ ₁₆	16.9	0.15	19991029	60.79578	275.04564	33.52359	5.84776	0.1417570	2.3974315	25	1	58 days	0.60			Spahr	1999 WZ ₁₆
1999 WA ₁₇	15.5	0.15	20000913	43.56461	10.00240	33.14874	6.65726	0.2011803	3.1540868	33	1	65 days	0.57	M-v	5	Williams	686 1999 WA ₁₇
1999 WD ₁₇	16.9	0.15	20000913	155.77151	96.82018	207.74387	3.78052	0.1858358	2.2252328	23	1	60 days	0.45	M-v	5	Williams	1999 WD ₁₇
1999 WG ₁₇	16.4	0.15	19991029	317.82658	46.58083	39.26608	7.86941	0.1925279	2.8110679	29	1	58 days	0.50			Spahr	1999 WG ₁₇
1999 WL ₁₇	16.8	0.15	19991029	57.72521	99.92541	219.75580	21.18333	0.0664544	1.9170697	28	1	57 days	0.77			Williams	1999 WL ₁₇
1999 WO ₁₇	15.6	0.15	20000913	64.07418	162.69530	225.87289	4.08545	0.1261395	2.7643229	27	1	66 days	0.52	M-v	5	Spahr	1999 WO ₁₇
1999 WP ₁₇	18.1	0.15	19991029	326.85760	216.91266	221.97956	11.23591	0.2522690	2.3382433	16	1	56 days	0.34			Williams	1999 WP ₁₇
1999 WQ ₁₇	17.1	0.15	20000913	69.27049	175.02604	219.44363	13.64523	0.2563440	2.6038072	15	1	63 days	0.35	M-v	4	Williams	1999 WQ ₁₇
1999 WS ₁₇	16.1	0.15	19991029	355.73725	176.09411	213.00148	10.80699	0.0971023	2.9310214	26	1	57 days	0.48			Williams	1999 WS ₁₇
1999 WB ₁₈	19.3	0.15	19991118	357.32086	182.64450	232.62354	4.57014	0.2202989	2.3886859	21	1	33 days	0.41			Williams	1999 WB ₁₈
1999 WD ₁₈	17.8	0.15	19991118	8.44284	175.50342	225.42563	5.68171	0.1080698	2.6120811	19	1	33 days	0.47			Williams	1999 WD ₁₈
1999 WE ₁₈	16.4	0.15	20000913	123.51865	125.54076	235.40866	7.09305	0.1638841	2.2457774	61	1	61 days	0.55	M-v	4	Williams	686 1999 WE ₁₈
1999 WF ₁₈	13.4	0.15	20000913	105.73427	315.35718	116.33054	14.34263	0.1477229	2.5656968	62	1	210 days	0.55	M-v	4	Spahr	39556 1999 WF ₁₈
1999 WG ₁₈	14.9	0.15	20000913	127.38010	309.80306	68.08991	2.60576	0.0978637	2.2360832	56	2	1998-2000	0.89	M-v	4	Williams	40403 1999 WG ₁₈
1999 WO ₁₈	16.9	0.15	19991118	33.65364	315.33397	51.20502	12.33625	0.1120086	2.7282745	15	1	28 days	0.44			Williams	1999 WO ₁₈
1999 WP ₁₈	18.3	0.15	19991118	21.91674	322.56485	53.83369	4.66606	0.1973294	2.5942485	13	1	25 days	0.26			Spahr	1999 WP ₁₈
1999 WS ₁₈	16.9	0.15	19991118	70.26735	279.56834	53.02128	5.98629	0.0511430	2.6860721	14	1	25 days	0.33			Spahr	1999 WS ₁₈
1999 WX ₁₈	18.7	0.15	19991118	353.74321	358.59724	62.64960	4.34134	0.2321757	2.5409226	12	1	34 days	0.19			Williams	1999 WX ₁₈
1999 WY ₁₈	15.5	0.15	19991118	147.00468	194.36251	60.90810	4.59138	0.1351625	3.0913869	12	1	28 days	0.27			Spahr	1999 WY ₁₈
1999 WZ ₁₈	17.2	0.15	19991118	33.22010	167.46604	204.14125	1.47570	0.0826760	2.8632257	16	1	31 days	0.41			Spahr	1999 WZ ₁₈
1999 WF ₁₉	17.5	0.15	19991029	347.10000	175.68473	244.38781	1.15871	0.1571545	2.3307967	45	1	47 days	0.45			Spahr	1999 WF ₁₉
1999 WR ₁₉	17.7	0.15	19991009	347.50271	31.59735	352.69077	0.91090	0.1914654	2.4270764	15	1	46 days	0.51			Spahr	1999 WR ₁₉
1999 WX ₁₉	16.4	0.15	19991029	26.61423	17.74142	346.59969	3.65862	0.2683342	2.5630225	25	1	38 days	0.69			Spahr	1999 WX ₁₉

1999 WA ₂₀	16.0	0.15	19991029	345.16470	276.44572	157.08871	8.76095	0.0752743	2.5631889	11	1	12 days	0.60		Williams	1999 WA ₂₀
1999 WG ₂₀	15.6	0.15	20000913	55.52021	147.85970	286.07710	3.57687	0.1906447	2.5939711	31	1	81 days	0.53	M-v 4	Spahr	1999 WG ₂₀
1999 WL ₂₀	15.5	0.15	19991118	291.22394	301.67442	206.33245	10.48148	0.1181076	2.5269835	21	1	19 days	0.48		Spahr	1999 WL ₂₀
1999 XB	13.7	0.15	20000913	79.39031	321.86215	30.27828	15.25933	0.2061964	2.6385864	37	2	1998–1999	0.70	M-v 3	Williams	40403 1999 XB
1999 XE	16.1	0.15	19991118	87.11466	118.45981	192.51633	1.80820	0.1892407	2.6141415	23	1	30 days	0.34		Williams	1999 XE
1999 XJ	16.6	0.15	19991118	347.12021	355.33439	89.17423	2.85977	0.1655580	2.5698649	22	1	23 days	0.55		Williams	1999 XJ
1999 XL	12.2	0.15	20000913	123.39225	269.59914	18.39666	16.92249	0.0684004	2.9878036	60	4	1953–1999	0.64	M-v 3	Williams	40403 1999 XL
1999 XO ₁	14.1	0.15	20000913	84.40776	310.84552	48.61292	11.48015	0.1752343	2.5787256	28	1	83 days	0.48	M-v 3	Williams	1999 XO ₁
1999 XP ₁	13.8	0.15	20000913	41.41678	7.69602	59.60617	6.46340	0.1581048	2.5294576	48	2	1991–2000	0.66	M-v 4	Williams	686 1999 XP ₁
1999 XO ₂	17.1	0.15	19991118	17.38440	189.06828	209.19748	2.07259	0.0806346	2.6676363	27	1	33 days	0.45		Williams	1999 XO ₂
1999 XA ₃	15.6	0.15	20000913	82.61653	216.60373	151.72415	3.64775	0.2796695	3.0205738	32	1	85 days	0.52	M-v 5	Spahr	1999 XA ₃
1999 XE ₃	15.1	0.15	20000913	329.56069	321.32736	213.08458	6.28829	0.0595917	2.3618204	46	1	65 days	0.46	M-v 5	Williams	1999 XE ₃
1999 XL ₃	13.5	0.15	20000913	331.53023	299.76006	219.28116	13.98331	0.2013710	3.2297396	37	1	147 days	0.53	M-v 5	Spahr	1999 XL ₃
1999 XM ₃	16.1	0.15	19991118	5.98400	201.02287	207.17879	5.45826	0.1467246	2.6938227	28	1	34 days	0.62		Spahr	1999 XM ₃
1999 XN ₃	14.9	0.15	19991029	227.00431	113.36290	80.65443	9.97595	0.1203892	2.4063797	24	1	56 days	0.58		Williams	1999 XN ₃
1999 XR ₃	13.5	0.15	20000913	142.07893	243.61995	79.94621	10.56502	0.0740858	2.9838755	39	1	65 days	0.49	M-v 5	Williams	1999 XR ₃
1999 XY ₃	15.9	0.15	19991029	60.72461	116.93202	219.34970	10.28305	0.1440864	2.5348173	26	1	57 days	0.60		Williams	1999 XY ₃
1999 XZ ₃	14.4	0.15	20000913	142.80464	112.58951	207.24333	8.44006	0.1676237	2.7750703	42	1	67 days	0.57	M-v 5	Spahr	686 1999 XZ ₃
1999 XC ₄	15.6	0.15	20000913	76.33942	213.72032	208.36445	6.50836	0.0952269	2.3967441	37	1	60 days	0.49	M-v 4	Williams	1999 XC ₄
1999 XJ ₄	15.5	0.15	19991118	197.72535	116.79141	106.30225	3.07056	0.1578929	2.3749084	32	1	36 days	0.60		Spahr	1999 XJ ₄
1999 XK ₄	17.3	0.15	19991029	31.92569	229.32380	127.24509	2.12347	0.2453866	2.3211274	36	1	47 days	0.88		Williams	1999 XK ₄
1999 XP ₄	15.3	0.15	19991118	338.78538	332.82132	106.37356	3.26075	0.0378776	2.8086395	34	1	36 days	0.48		Spahr	1999 XP ₄
1999 XT ₄	14.5	0.15	20000913	189.06377	198.94609	90.37785	3.88964	0.1686194	2.4464142	64	3	1997–1999	0.65	M-v 4	Williams	40403 1999 XT ₄
1999 XV ₄	17.2	0.15	19991118	38.47574	260.53098	107.52603	1.99519	0.1320343	2.1234208	40	1	33 days	0.58		Williams	1999 XV ₄
1999 XW ₄	16.1	0.15	19991029	39.79147	187.21641	166.23644	2.12295	0.2038176	2.6176090	40	1	47 days	0.55		Williams	1999 XW ₄
1999 XX ₄	16.2	0.15	19991029	46.65763	169.39540	172.12054	2.82186	0.2280526	2.4080498	26	1	45 days	0.56		Spahr	1999 XX ₄
1999 XY ₄	15.8	0.15	19991118	345.66551	273.78090	167.79788	1.59301	0.2408179	3.1718599	38	1	40 days	0.63		Spahr	1999 XY ₄
1999 XA ₅	14.9	0.15	19991029	63.85849	195.67020	144.93963	2.28640	0.0911845	2.9506889	45	1	49 days	0.62		Williams	1999 XA ₅
1999 XB ₅	16.6	0.15	19991118	14.17664	284.70561	112.49842	3.33576	0.1788944	2.4070106	37	1	38 days	0.53		Williams	1999 XB ₅
1999 XG ₅	15.1	0.15	19991118	50.82031	256.19887	96.58869	3.72033	0.1536922	3.0183540	55	1	56 days	0.35		Spahr	1999 XG ₅
1999 XN ₅	15.2	0.15	19991118	357.32005	205.01008	216.42278	0.97695	0.0837436	2.9054783	44	1	34 days	0.52		Williams	1999 XN ₅
1999 XW ₅	16.5	0.15	20000913	95.81237	68.75123	340.37353	0.94442	0.1998961	2.2291294	54	1	86 days	0.49	M-v 4	Williams	1999 XW ₅
1999 XZ ₅	17.1	0.15	20000913	92.26425	153.87319	246.97407	9.38617	0.2827580	2.3489206	44	1	84 days	0.59	M-v 4	Williams	1999 XZ ₅
1999 XF ₆	14.7	0.15	19991118	32.46231	137.00428	235.33859	1.87786	0.2367109	3.9891756	31	1	29 days	0.77		Williams	1999 XF ₆
1999 XL ₆	15.5	0.15	19991118	3.65730	47.21376	7.00274	2.61564	0.2123662	3.1105187	28	1	42 days	0.43		Williams	1999 XL ₆
1999 XN ₆	14.7	0.15	20000913	59.04461	42.57401	35.02870	3.88338	0.1332817	2.5613204	42	1	83 days	0.43	M-v 4	Williams	686 1999 XN ₆
1999 XQ ₆	16.1	0.15	19991029	22.23708	326.06109	44.88442	5.29425	0.2954216	2.5777367	28	1	44 days	0.34		Williams	1999 XQ ₆
1999 XR ₆	16.4	0.15	19991118	346.36190	162.15883	274.44793	3.28012	0.0877583	2.2235620	39	1	41 days	0.52		Williams	1999 XR ₆
1999 XU ₆	16.2	0.15	20000913	98.89897	79.57802	312.57835	1.50593	0.2035484	2.3784900	48	1	69 days	0.43	M-v 5	Williams	1999 XU ₆
1999 XA ₇	13.8	0.15	20000913	62.29285	158.78541	256.09327	9.79629	0.0509564	3.0525795	58	2	1998–2000	0.54	M-v 3	Williams	38832 1999 XA ₇
1999 XF ₇	15.7	0.15	20000913	79.27688	23.62928	27.57376	2.51203	0.1323805	2.6011577	24	1	62 days	0.44	M-v 5	Williams	1999 XF ₇
1999 XP ₇	13.2	0.15	20000913	74.55985	19.69768	66.10004	7.97437	0.2527278	2.5607009	77	2	1962–2000	0.45	M-v 2	Spahr	343 1999 XP ₇
1999 XU ₈	15.9	0.15	20000913	172.11600	258.72117	90.93321	24.01421	0.1202229	1.9748331	31	1	89 days	0.57	M-v 5	Williams	1999 XU ₈
1999 XB ₉	16.5	0.15	20000913	98.57456	312.44008	82.36876	23.65714	0.2962366	2.2759876	41	1	68 days	0.46	M-v 4	Williams	1999 XB ₉
1999 XY ₉	16.8	0.15	19991118	301.13941	63.77766	62.94258	7.46598	0.1595636	2.5485120	29	1	31 days	0.59		Williams	1999 XY ₉
1999 XG ₁₀	15.2	0.15	19991118	22.51748	94.34838	276.61277	9.47554	0.2231817	3.0567805	25	1	44 days	0.56		Spahr	1999 XG ₁₀
1999 XL ₁₀	15.5	0.15	20000913	93.88199	111.32459	263.48219	10.33604	0.2474975	2.5178894	42	1	87 days	0.62	M-v 4	Williams	40404 1999 XL ₁₀
1999 XT ₁₀	15.1	0.15	20000913	0.89012	228.77518	264.29931	10.62030	0.1207762	2.5761306	22	1	60 days	0.63	M-v 5	Williams	1999 XT ₁₀
1999 XA ₁₁	14.0	0.15	20000913	214.17132	228.21347	32.87751	15.48576	0.0544468	2.6947149	29	1	62 days	0.55	M-v 5	Williams	686 1999 XA ₁₁
1999 XB ₁₁	15.6	0.15	20000913	73.34499	44.19798	16.41900	6.74838	0.0865928	2.3771093	33	1	62 days	0.67	M-v 5	Williams	686 1999 XB ₁₁
1999 XC ₁₁	15.8	0.15	20000913	64.98736	45.81142	17.75354	5.95973	0.2221334	2.5570417	40	1	62 days	0.47	M-v 4	Williams	686 1999 XC ₁₁
1999 XD ₁₁	15.9	0.15	19991029	51.34846	329.81543	12.60977	6.82399	0.1234615	2.4000969	26	1	56 days	0.40		Williams	1999 XD ₁₁
1999 XJ ₁₁	15.5	0.15	19991029	345.31850	142.31481	282.03232	7.43930	0.0875024	2.7494592	23	1	56 days	0.76		Spahr	1999 XJ ₁₁

1999 XK ₁₁	14.8	0.15	20000913	357.55641	246.26519	260.54118	11.05377	0.0843952	2.3411781	26	1	84 days	0.46	M-v	4	Williams	1999 XK ₁₁
1999 XN ₁₁	15.1	0.15	20000913	109.23227	349.05512	24.85044	7.68354	0.0931052	2.4681090	58	1	62 days	0.47	M-v	4	Spahr	686 1999 XN ₁₁
1999 XQ ₁₁	14.7	0.15	20000913	62.62178	96.07482	305.37141	9.43513	0.0587673	2.9635640	27	1	60 days	0.66	M-v	5	Spahr	1999 XQ ₁₁
1999 XK ₁₂	14.0	0.15	20000913	126.46890	261.37725	113.22658	13.42397	0.1988942	2.5724041	41	1	87 days	0.67	M-v	5	Williams	1999 XK ₁₂
1999 XL ₁₂	14.6	0.15	20000913	96.41046	258.94337	145.30423	4.54746	0.2717481	2.5560577	52	1	146 days	0.48	M-v	4	Williams	40404 1999 XL ₁₂
1999 XW ₁₂	15.1	0.15	20000913	133.98261	200.89603	163.77838	6.87901	0.1119980	2.3926022	30	1	65 days	0.60	M-v	5	Williams	1999 XW ₁₂
1999 XB ₁₃	15.0	0.15	20000913	64.67120	211.27808	218.56067	11.42823	0.1913746	2.6225366	27	1	65 days	0.55	M-v	4	Spahr	1999 XB ₁₃
1999 XD ₁₃	16.1	0.15	19991029	27.23467	171.88167	187.53139	8.08392	0.2450087	2.6699220	34	1	59 days	0.60			Spahr	1999 XD ₁₃
1999 XL ₁₃	15.1	0.15	20000913	92.25072	236.79488	174.17029	5.97949	0.0647751	2.2785990	39	1	67 days	0.59	M-v	4	Spahr	1999 XL ₁₃
1999 XT ₁₃	14.1	0.15	20000913	101.37326	277.56498	138.81953	7.05770	0.1791350	2.3632747	66	3	1982-2000	0.52	M-v	2	Williams	40405 1999 XT ₁₃
1999 XY ₁₃	14.6	0.15	20000913	20.70857	340.22779	146.95913	8.45765	0.0887295	2.4519113	39	1	65 days	0.49	M-v	5	Williams	1999 XY ₁₃
1999 XC ₁₄	13.6	0.15	19991208	50.90911	249.10453	122.32806	10.65996	0.0857813	3.0938860	16	1	37 days	0.36			Nakano	1999 XC ₁₄
1999 XP ₁₄	15.3	0.15	20000913	100.41321	317.08029	23.82553	11.23805	0.2976629	2.4021366	38	1	87 days	0.46	M-v	4	Spahr	1999 XP ₁₄
1999 XR ₁₄	16.9	0.15	19991029	318.02604	184.57470	239.48148	20.48742	0.0511801	1.9023989	26	1	54 days	0.50			Spahr	1999 XR ₁₄
1999 XD ₁₅	14.4	0.15	20000913	105.78566	129.56901	319.77416	24.09590	0.2323395	2.2680594	48	1	123 days	0.50	M-v	3	Spahr	40405 1999 XD ₁₅
1999 XG ₁₅	13.7	0.15	20000913	310.92455	11.30183	169.24716	0.72253	0.1061348	3.1127347	44	2	1996-2000	0.60	M-v	4	Williams	37865 1999 XG ₁₅
1999 XM ₁₅	12.9	0.15	20000913	64.59634	55.33379	330.46423	2.68560	0.2031113	3.9603430	50	2	1998-2000	0.61	M-v	4	Williams	37865 1999 XM ₁₅
1999 XV ₁₅	13.6	0.15	20000913	78.46267	315.93631	97.60211	8.95748	0.3836995	2.7493710	86	1	175 days	0.55	M-v	3	Williams	40405 1999 XV ₁₅
1999 XX ₁₅	14.8	0.15	20000913	144.31479	276.35340	100.58196	2.42800	0.1710728	2.2509484	102	4	1992-2000	0.57	M-v	2	Williams	40405 1999 XX ₁₅
1999 XY ₁₅	14.3	0.15	20000913	30.44890	22.99636	147.17154	3.11802	0.1228470	2.4504364	114	2	1998-2000	0.60	M-v	3	Williams	687 1999 XY ₁₅
1999 XZ ₁₅	14.7	0.15	20000913	95.24133	181.04808	260.92200	2.45953	0.2056379	2.4212544	111	1	176 days	0.57	M-v	3	Williams	40405 1999 XZ ₁₅
1999 XB ₁₆	13.6	0.15	20000913	17.51846	167.39152	9.96568	10.67014	0.1460508	2.4701425	92	2	1998-2000	0.44	M-v	3	Spahr	40405 1999 XB ₁₆
1999 XL ₁₆	15.5	0.15	20000913	118.97935	280.22082	75.69511	11.43006	0.2819511	2.4328330	34	1	75 days	0.40	M-v	4	Spahr	1999 XL ₁₆
1999 XQ ₁₇	13.9	0.15	20000913	16.98522	32.68530	27.03937	12.07847	0.1075463	2.9808226	24	1	90 days	0.57	M-v	5	Spahr	1999 XQ ₁₇
1999 XZ ₁₇	14.2	0.15	20000913	76.51372	162.62127	204.38937	13.30485	0.1594217	2.6865256	70	4	1986-1999	0.62	M-v	2	Spahr	40405 1999 XZ ₁₇
1999 XB ₁₈	13.8	0.15	20000913	77.58355	327.60682	26.69906	10.96107	0.1222991	2.9738873	54	1	90 days	0.44	M-v	3	Williams	40405 1999 XB ₁₈
1999 XG ₁₈	15.1	0.15	20000913	59.61731	15.05327	45.65695	5.46342	0.1891316	2.3665234	62	1	90 days	0.44	M-v	4	Williams	687 1999 XG ₁₈
1999 XK ₁₈	15.8	0.15	20000913	73.01952	179.07562	233.89037	1.94567	0.2218665	2.2722479	73	3	1982-1999	0.54	M-v	2	Williams	687 1999 XK ₁₈
1999 XZ ₁₈	15.2	0.15	20000913	55.19909	31.44294	16.73752	14.48061	0.2111544	2.4803461	24	1	90 days	0.56	M-v	4	Spahr	1999 XZ ₁₈
1999 XE ₁₉	15.1	0.15	20000913	65.19677	344.46556	42.05873	10.52961	0.2181580	2.7185161	51	1	90 days	0.53	M-v	4	Williams	40406 1999 XE ₁₉
1999 XO ₁₉	15.4	0.15	20000913	91.99318	142.56801	237.06631	4.55178	0.1508798	2.3033179	55	1	61 days	0.51	M-v	4	Williams	687 1999 XO ₁₉
1999 XR ₁₉	15.4	0.15	20000913	112.60933	325.04451	32.13172	7.93110	0.1337165	2.2938370	83	2	1998-1999	0.57	M-v	3	Williams	40406 1999 XR ₁₉
1999 XU ₁₉	14.0	0.15	20000913	80.34067	345.93153	33.60185	11.31142	0.1527205	2.6036923	87	2	1993-1999	0.53	M-v	3	Williams	687 1999 XU ₁₉
1999 XW ₁₉	15.8	0.15	20000913	123.40196	338.51327	40.64198	21.26980	0.0826382	1.9668645	53	1	84 days	0.57	M-v	4	Spahr	687 1999 XW ₁₉
1999 XY ₁₉	13.6	0.15	20000913	321.60782	92.73892	38.24054	22.82010	0.0983872	3.2387111	30	1	64 days	0.56	M-v	5	Spahr	1999 XY ₁₉
1999 XM ₂₀	14.6	0.15	20000913	242.92160	173.37166	64.77398	7.34793	0.0616859	2.4021901	50	1	66 days	0.54	M-v	5	Williams	40406 1999 XM ₂₀
1999 XN ₂₀	15.2	0.15	20000913	21.94172	302.62881	170.57230	2.83296	0.1305829	2.4443090	53	2	1997-1999	0.68	M-v	4	Williams	40406 1999 XN ₂₀
1999 XP ₂₀	13.0	0.15	20000913	136.81870	138.98416	182.01337	3.79251	0.0934287	2.7447243	74	3	1976-2000	0.51	M-v	4	Williams	687 1999 XP ₂₀
1999 XR ₂₀	16.9	0.15	19991029	26.53326	282.08162	72.72394	6.15911	0.2451494	2.3186961	27	1	59 days	0.53			Spahr	1999 XR ₂₀
1999 XT ₂₀	13.2	0.15	20000913	164.15681	153.98844	123.99105	2.48817	0.1462047	3.1367486	37	1	66 days	0.61	M-v	5	Spahr	1999 XT ₂₀
1999 XZ ₂₀	15.7	0.15	20000913	84.79524	355.01227	44.93772	7.54924	0.1983467	2.2602813	64	1	84 days	0.45	M-v	4	Spahr	687 1999 XZ ₂₀
1999 XE ₂₁	16.4	0.15	19991118	183.90182	24.25675	200.84691	5.66093	0.0532923	2.1803321	21	1	36 days	0.60			Spahr	1999 XE ₂₁
1999 XG ₂₁	14.1	0.15	20000913	100.72931	277.40526	66.90998	10.97085	0.1268163	3.1436434	31	1	66 days	0.59	M-v	5	Spahr	1999 XG ₂₁
1999 XK ₂₁	14.6	0.15	20000913	144.10815	115.09302	202.95140	11.71777	0.1587725	2.6382939	29	1	60 days	0.54	M-v	5	Spahr	1999 XK ₂₁
1999 XL ₂₁	15.4	0.15	20000913	145.61446	156.21693	180.94355	6.60809	0.1353749	2.2857773	30	1	60 days	0.58	M-v	5	Spahr	1999 XL ₂₁
1999 XO ₂₁	14.5	0.15	20000913	106.15793	199.61082	165.37907	6.60329	0.1460993	2.7419185	31	1	65 days	0.58	M-v	5	Williams	1999 XO ₂₁
1999 XP ₂₁	13.4	0.15	20000913	204.33660	159.43523	113.39732	9.15512	0.0727406	2.7869669	35	1	89 days	0.56	M-v	4	Spahr	1999 XP ₂₁
1999 XS ₂₁	14.7	0.15	19991029	111.48438	106.96662	189.60563	9.23339	0.0980254	2.3446690	19	1	58 days	0.46			Williams	1999 XS ₂₁
1999 XZ ₂₁	13.6	0.15	20000913	329.63880	95.27242	136.79826	12.66576	0.1101246	2.5486231	92	4	1993-2000	0.53	M-v	2	Williams	40406 1999 XZ ₂₁
1999 XG ₂₂	15.4	0.15	20000913	92.49539	292.30389	114.51960	6.90349	0.0386453	2.2346535	38	1	88 days	0.56	M-v	4	Spahr	1999 XG ₂₂
1999 XL ₂₂	14.1	0.15	20000913	64.41234	307.62615	94.10345	3.97411	0.0908575	2.9530359	67	3	1971-2000	0.57	M-v	3	Williams	687 1999 XL ₂₂
1999 XR ₂₂	14.1	0.15	19991029	203.76013	94.10431	105.25016	2.85359	0.0318451	3.0844926	36	1	58 days	0.82			Spahr	1999 XR ₂₂
1999 XX ₂₂	13.4	0.15	20000913	251.05380	173.56231	46.78237	14.22171	0.1099986	2.6454239	57	1	66 days	0.43	M-v	5	Williams	687 1999 XX ₂₂

1999 XB ₂₃	15.6	0.15	20000913	82.64948	335.74396	49.72011	15.40352	0.1974103	2.5932738	52	1	70 days	0.58	M-v	4	Spahr		1999 XB ₂₃
1999 XD ₂₃	15.6	0.15	20000913	78.12564	151.44157	231.83719	12.46174	0.2637654	2.6658878	47	1	64 days	0.60	M-v	4	Williams	40406	1999 XD ₂₃
1999 XH ₂₃	15.6	0.15	20000913	58.78470	42.04703	33.76619	7.83745	0.1848084	2.3088820	44	2	1994-2000	0.49	M-v	4	Williams	687	1999 XH ₂₃
1999 XO ₂₃	14.5	0.15	19991029	61.91152	110.04109	215.63967	7.75826	0.1275066	2.8141862	51	1	58 days	0.60			Spahr		1999 XO ₂₃
1999 XP ₂₃	14.2	0.15	20000913	21.06619	338.72433	108.52150	1.83797	0.1342164	3.1388318	41	1	66 days	0.55	M-v	5	Spahr		1999 XP ₂₃
1999 XQ ₂₃	15.5	0.15	20000913	120.06675	274.25988	95.98833	2.06959	0.1020427	2.2289667	34	1	63 days	0.52	M-v	4	Williams	687	1999 XQ ₂₃
1999 XR ₂₃	16.2	0.15	19991118	15.33582	301.50050	86.23564	15.03792	0.2988662	3.1430110	19	1	43 days	0.67			Spahr		1999 XR ₂₃
1999 XS ₂₃	14.8	0.15	20000913	26.91644	10.54762	82.77848	4.34424	0.0535355	2.6996302	46	1	60 days	0.58	M-v	4	Spahr		1999 XS ₂₃
1999 XT ₂₃	14.2	0.15	20000913	36.09727	307.92586	121.46185	1.32165	0.2372305	3.2949802	53	1	63 days	0.56	M-v	4	Williams		1999 XT ₂₃
1999 XV ₂₃	14.3	0.15	20000913	149.24406	342.43453	328.30874	1.76501	0.2016526	2.4042888	103	2	1998-2000	0.45	M-v	3	Williams	687	1999 XV ₂₃
1999 XY ₂₃	14.8	0.15	20000913	65.74757	179.91136	235.35402	7.98041	0.0727546	2.5126412	71	2	1995-2000	0.56	M-v	4	Williams	687	1999 XY ₂₃
1999 XZ ₂₃	14.2	0.15	20000913	213.46512	243.34009	34.37600	4.35960	0.0913688	2.1566253	106	2	1998-2000	0.50	M-v	3	Williams	40407	1999 XZ ₂₃
1999 XG ₂₄	15.3	0.15	19991029	61.88476	80.57635	235.67505	21.55049	0.2176391	2.3977495	42	1	55 days	0.52			Williams		1999 XG ₂₄
1999 XJ ₂₄	14.6	0.15	19991029	78.80846	265.19914	50.03159	22.62588	0.0909627	3.1349327	43	1	58 days	0.85			Williams		1999 XJ ₂₄
1999 XN ₂₄	16.3	0.15	19991029	25.32736	130.61741	234.81480	11.70920	0.2100466	2.6298893	46	1	56 days	0.47			Williams		1999 XN ₂₄
1999 XO ₂₄	17.2	0.15	19991118	358.17076	350.37333	64.13675	15.34391	0.2622046	2.6471106	23	1	59 days	0.67			Williams		1999 XO ₂₄
1999 XR ₂₄	16.6	0.15	20000913	82.22434	321.25335	91.44731	3.28114	0.2304727	2.3360954	35	1	77 days	0.50	M-v	4	Spahr		1999 XR ₂₄
1999 XV ₂₄	16.0	0.15	19991118	290.08218	287.02887	206.83663	3.65911	0.1009593	2.3163427	37	1	36 days	0.54			Spahr		1999 XV ₂₄
1999 XX ₂₄	15.5	0.15	20000913	99.43017	320.21604	63.20122	7.61257	0.1305756	2.4404385	54	1	62 days	0.66	M-v	5	Williams		1999 XX ₂₄
1999 XH ₂₅	13.1	0.15	20000913	22.68758	335.57085	117.89249	2.67824	0.1574625	3.2173891	74	4	1982-2000	0.58	M-v	2	Williams	688	1999 XH ₂₅
1999 XL ₂₅	15.0	0.15	19991029	37.09065	118.71462	234.23833	10.98705	0.2216596	2.9384182	66	1	56 days	0.59			D Williams		1999 XL ₂₅
1999 XR ₂₅	14.4	0.15	20000913	328.34310	345.88747	197.45927	4.07296	0.0777959	2.2330271	53	1	65 days	0.48	M-v	5	Williams	40407	1999 XR ₂₅
1999 XA ₂₆	15.4	0.15	19991118	27.65213	215.15318	162.16850	4.22989	0.2110220	3.0163561	30	1	45 days	0.49			Spahr		1999 XA ₂₆
1999 XB ₂₆	15.0	0.15	19991118	337.89928	228.17592	215.42835	8.84445	0.0301801	2.9639972	27	1	36 days	0.51			Spahr		1999 XB ₂₆
1999 XF ₂₆	16.0	0.15	20000913	105.73206	316.99918	38.91778	10.36525	0.2831627	2.3850839	42	1	92 days	0.56	M-v	4	Spahr	688	1999 XF ₂₆
1999 XH ₂₆	13.8	0.15	20000913	115.44163	13.77351	324.75940	1.11256	0.0780909	2.9158921	62	3	1997-1999	0.64	M-v	3	Williams	40407	1999 XH ₂₆
1999 XK ₂₆	14.1	0.15	20000913	12.92335	144.05592	344.51302	2.13084	0.1498957	2.3939575	93	2	1982-2000	0.46	M-v	4	Williams	40407	1999 XK ₂₆
1999 XM ₂₆	15.6	0.15	20000913	146.11410	76.24740	249.32861	6.19508	0.2218833	2.2275136	52	1	86 days	0.51	M-v	4	Spahr		1999 XM ₂₆
1999 XO ₂₆	14.6	0.15	19991029	37.10667	124.41040	234.02239	6.39816	0.0938827	3.0292625	68	1	56 days	0.50			Spahr		1999 XO ₂₆
1999 XP ₂₆	15.2	0.15	20000913	67.21155	45.04239	354.43182	1.61364	0.1703209	2.8531182	49	1	92 days	0.59	M-v	4	Spahr		1999 XP ₂₆
1999 XQ ₂₆	15.0	0.15	19991118	331.47095	160.27658	279.32589	0.84343	0.0436357	2.8924709	44	1	56 days	0.51			Spahr		1999 XQ ₂₆
1999 XR ₂₆	16.8	0.15	20000913	111.84427	318.29635	55.51499	7.25479	0.1826336	2.2611985	57	1	69 days	0.58	M-v	4	Spahr	688	1999 XR ₂₆
1999 XS ₂₆	16.1	0.15	20000913	63.72060	185.89597	235.26116	3.14293	0.2228310	2.5880499	49	1	62 days	0.56	M-v	4	Williams	688	1999 XS ₂₆
1999 XT ₂₆	15.2	0.15	20000913	147.10173	92.61712	242.86176	4.32281	0.1341773	2.2759440	61	1	86 days	0.50	M-v	4	Williams	688	1999 XT ₂₆
1999 XD ₂₇	14.8	0.15	20000913	87.06435	216.06801	141.47565	1.79447	0.2512739	3.1208705	35	1	61 days	0.56	M-v	5	Spahr		1999 XD ₂₇
1999 XF ₂₇	13.9	0.15	20000913	247.21602	158.99480	63.36150	11.08357	0.0390073	3.0008692	40	1	64 days	0.72	M-v	5	Spahr		1999 XF ₂₇
1999 XL ₂₇	16.1	0.15	19991118	330.59723	23.36772	66.81388	14.15255	0.1019391	2.6813364	25	1	33 days	0.59			Williams		1999 XL ₂₇
1999 XN ₂₇	16.1	0.15	19991029	334.92583	248.83868	197.41142	2.47903	0.2097766	2.6002073	42	1	52 days	0.52			Williams		1999 XN ₂₇
1999 XU ₂₇	16.6	0.15	19991118	280.28282	67.59367	82.10803	7.11227	0.1213088	2.2337716	18	1	38 days	0.65			Williams		1999 XU ₂₇
1999 XY ₂₇	16.0	0.15	19991029	207.52410	155.68889	37.00307	9.25588	0.0293973	2.3626553	53	1	58 days	0.61			Williams		1999 XY ₂₇
1999 XA ₂₈	15.4	0.15	19991029	306.56870	217.96354	253.31060	4.71080	0.1559766	2.6050887	40	1	56 days	0.50			Williams		1999 XA ₂₈
1999 XB ₂₈	17.1	0.15	19991029	344.14922	11.63782	57.02437	14.99296	0.2081403	2.6022189	27	1	48 days	0.59			Williams		1999 XB ₂₈
1999 XK ₂₈	16.9	0.15	19991118	4.43841	320.63729	91.88811	3.66948	0.1584554	2.3340674	35	1	35 days	0.49			Spahr		1999 XK ₂₈
1999 XL ₂₈	13.9	0.15	20000913	11.47826	30.77877	74.28610	11.39777	0.0196294	3.0608133	53	1	77 days	0.52	M-v	4	Williams	40408	1999 XL ₂₈
1999 XM ₂₈	15.0	0.15	19991118	9.45310	329.04748	78.48811	9.89163	0.1243638	3.0959315	44	1	56 days	0.65			Spahr		1999 XM ₂₈
1999 XC ₂₉	14.2	0.15	20000913	71.08862	170.21493	231.57415	10.57174	0.1129551	3.0813512	40	1	60 days	0.71	M-v	5	Williams		1999 XC ₂₉
1999 XM ₂₉	14.4	0.15	19991118	275.00495	284.83525	233.92941	16.06212	0.0838659	2.8126906	26	1	34 days	0.45			Spahr		1999 XM ₂₉
1999 XP ₂₉	13.9	0.15	20000913	97.20618	123.52101	231.77038	10.83755	0.2353914	3.1516948	42	1	63 days	0.69	M-v	5	Williams	688	1999 XP ₂₉
1999 XV ₂₉	16.0	0.15	19991118	5.39509	185.48449	232.55472	12.79051	0.2291348	2.6329605	39	1	53 days	0.55			Spahr		1999 XV ₂₉
1999 XY ₃₀	13.5	0.15	20000913	191.82934	51.02659	228.79382	11.88610	0.2559173	2.6634248	29	1	62 days	0.58	M-v	5	Spahr		1999 XY ₃₀
1999 XH ₃₁	15.5	0.15	20000913	132.00685	123.04360	247.42915	3.73465	0.3202408	2.2487310	42	1	80 days	0.52	M-v	5	Williams		1999 XH ₃₁
1999 XM ₃₁	13.4	0.15	20000913	344.06818	63.08659	121.56115	9.52055	0.1122504	3.0211694	26	1	116 days	0.43	M-v	4	Williams		1999 XM ₃₁
1999 XN ₃₁	12.7	0.15	20000913	157.52178	87.25983	260.80477	8.60734	0.1196498	3.0197064	33	1	105 days	0.49	M-v	4	Spahr		1999 XN ₃₁

1999 XX ₃₁	13.3	0.15	20000913	29.82275	42.33897	125.72029	11.25980	0.2555011	2.7923550	105	1	175 days	0.56	M-v	3	Williams	40408	1999 XX ₃₁
1999 XJ ₃₂	15.0	0.15	20000913	73.69882	322.63266	150.28960	3.75228	0.1528064	2.2897264	50	3	1985–2000	0.62	M-v	2	Williams	40083	1999 XJ ₃₂
1999 XC ₃₃	14.4	0.15	20000913	6.40794	264.04790	300.87688	4.26282	0.1367676	2.2657366	84	2	1998–2000	0.54	M-v	3	Williams	40408	1999 XC ₃₃
1999 XG ₃₃	13.7	0.15	20000913	63.38420	198.09499	280.65352	5.76230	0.2524620	2.5659708	115	2	1998–2000	0.71	M-v	3	Williams	688	1999 XG ₃₃
1999 XJ ₃₃	14.3	0.15	20000913	66.77872	178.40718	262.20671	2.86782	0.3759668	3.0311384	102	1	179 days	0.42	M-v	3	Williams	40409	1999 XJ ₃₃
1999 XO ₃₃	13.1	0.15	20000913	49.40793	19.07323	119.03016	14.75996	0.0916817	2.6195836	125	1	236 days	0.43	M-v	2	Williams	40409	1999 XO ₃₃
1999 XQ ₃₃	15.3	0.15	20000913	11.08094	103.04532	110.57789	27.34114	0.0654346	1.9180030	48	5	1950–2000	0.60	M-v	1	Williams	40409	1999 XQ ₃₃
1999 XJ ₃₄	13.2	0.15	20000913	62.71995	20.30314	118.83063	13.86921	0.1408614	2.6470276	77	1	208 days	0.45	M-v	3	Spahr	688	1999 XJ ₃₄
1999 XZ ₃₄	12.5	0.15	20000913	142.81083	278.22371	113.92027	10.78386	0.1403991	3.0278339	49	1	199 days	0.54	M-v	4	Spahr	39559	1999 XZ ₃₄
1999 XA ₃₅	14.4	0.15	20000913	32.72818	61.71612	108.60577	5.67807	0.2235694	2.5720315	85	2	1998–2000	0.56	M-v	3	Spahr	688	1999 XA ₃₅
1999 XP ₃₅	18.5	0.15	20000913	152.00388	198.10709	263.54288	21.10525	0.1840919	1.4347379	65	1	189 days	0.53	M-v	3	Spahr	39559	1999 XP ₃₅
1999 XQ ₃₅	14.4	0.15	20000913	51.38030	84.60843	78.83899	28.33846	0.3711382	2.6248777	78	1	176 days	0.58	M-v	3	Spahr	688	1999 XQ ₃₅
1999 XY ₃₅	13.7	0.15	20000913	123.54779	296.18766	86.03380	18.28212	0.1115064	2.7098124	43	1	167 days	0.57	M-v	4	Williams	40409	1999 XY ₃₅
1999 XG ₃₆	14.0	0.15	20000913	341.02268	143.79288	52.08871	7.09585	0.0576412	2.3930486	41	1	108 days	0.62	M-v	5	Williams		1999 XG ₃₆
1999 XK ₃₆	15.9	0.15	20000913	89.00765	303.68362	83.50660	8.51324	0.3004944	2.6569592	33	1	64 days	0.52	M-v	5	Williams		1999 XK ₃₆
1999 XO ₃₆	13.7	0.15	20000913	16.55500	96.88342	37.18434	22.88987	0.4148011	3.1425985	55	1	159 days	0.56	M-v	3	Williams	688	1999 XO ₃₆
1999 XF ₃₇	12.7	0.15	20000913	145.56906	174.91902	154.55031	15.14939	0.1281555	2.6093921	77	4	1955–2000	0.56	M-v	1	Williams	40410	1999 XF ₃₇
1999 XZ ₃₇	17.8	0.15	19991118	4.30242	46.52386	12.96592	2.47889	0.1878614	2.4255132	9	1	24 days	0.40			Williams		1999 XZ ₃₇
1999 XG ₃₈	13.8	0.15	20000913	102.14384	286.01018	83.78737	12.06152	0.1302305	3.1868871	33	1	63 days	0.59	M-v	5 D	Williams		1999 XG ₃₈
1999 XH ₃₈	14.4	0.15	19991208	226.96640	135.42564	80.91152	14.38954	0.0900333	2.5321775	28	1	50 days	0.59		D	Williams		1999 XH ₃₈
1999 XR ₃₈	13.8	0.15	20000913	74.73684	329.90338	102.12041	13.73001	0.3019629	3.0892200	28	1	144 days	0.51	M-v	4	Williams	39559	1999 XR ₃₈
1999 XH ₃₉	15.6	0.15	20000913	107.52856	258.67544	133.74881	5.97958	0.1464340	2.3507511	24	1	64 days	0.68	M-v	5	Williams		1999 XH ₃₉
1999 XE ₄₀	15.5	0.15	20000913	64.63383	348.03795	58.14145	13.58413	0.2016029	2.7486077	33	1	70 days	0.62	M-v	4	Spahr		1999 XE ₄₀
1999 XG ₄₀	13.9	0.15	20000913	104.75673	8.07290	346.90150	1.97318	0.0796865	2.9303835	82	1	122 days	0.45	M-v	4	Spahr	688	1999 XG ₄₀
1999 XH ₄₀	16.8	0.15	19991029	304.05463	86.99595	31.22290	3.08408	0.1734231	2.3184835	33	1	59 days	0.74			Williams		1999 XH ₄₀
1999 XJ ₄₀	14.6	0.15	20000913	143.44647	30.98826	292.19154	2.20120	0.0991353	2.6493534	56	1	70 days	0.45	M-v	4	Williams	688	1999 XJ ₄₀
1999 XK ₄₀	16.6	0.15	19991029	14.12527	350.28715	32.53046	3.67756	0.1817759	2.5580635	34	1	59 days	0.56			Williams		1999 XK ₄₀
1999 XL ₄₀	14.7	0.15	20000913	219.19805	18.79148	248.44857	6.74228	0.0847415	2.3507730	55	1	70 days	0.63	M-v	4	Williams	40410	1999 XL ₄₀
1999 XM ₄₀	15.6	0.15	19991029	343.77760	172.84588	254.34239	4.45401	0.1475914	3.0931626	32	1	57 days	0.51			Williams		1999 XM ₄₀
1999 XQ ₄₀	15.3	0.15	20000913	116.15185	300.47571	29.71128	2.44368	0.2732745	2.7434115	45	1	63 days	0.64	M-v	5	Spahr		1999 XQ ₄₀
1999 XS ₄₀	15.1	0.15	19991029	301.68219	232.82284	242.36609	11.40945	0.1079868	3.0261556	28	1	47 days	0.56			Williams		1999 XS ₄₀
1999 XT ₄₀	16.0	0.15	19991118	264.40528	125.77276	33.84982	4.65223	0.1132816	2.2731116	31	1	35 days	0.54		D	Spahr		1999 XT ₄₀
1999 XU ₄₀	16.3	0.15	20000913	75.23967	136.18666	267.07536	2.97630	0.3038826	2.5879507	50	1	76 days	0.54	M-v	4	Williams	40410	1999 XU ₄₀
1999 XX ₄₀	16.7	0.15	19991029	9.24014	348.97703	41.89687	4.01131	0.1659989	2.2777617	40	1	52 days	0.53			Williams		1999 XX ₄₀
1999 XY ₄₀	14.3	0.15	20000913	10.27638	226.23932	244.63431	6.87097	0.0497128	2.7419408	56	1	70 days	0.55	M-v	4	Williams	688	1999 XY ₄₀
1999 XZ ₄₀	15.5	0.15	20000913	85.41892	149.09894	242.88465	11.82489	0.1813063	2.5665275	34	1	61 days	0.44	M-v	4	Williams	688	1999 XZ ₄₀
1999 XB ₄₁	14.6	0.15	20000913	11.05034	232.03498	244.03295	8.13583	0.1093087	2.7605308	47	1	66 days	0.60	M-v	5	Williams	689	1999 XB ₄₁
1999 XC ₄₁	16.6	0.15	19991029	350.81571	172.19159	244.04048	5.94659	0.0652773	2.1792015	42	1	56 days	0.54			Spahr		1999 XC ₄₁
1999 XH ₄₁	17.1	0.15	19991029	8.93613	349.12632	41.52789	3.02319	0.1856806	2.4054780	34	1	48 days	0.72			Spahr		1999 XH ₄₁
1999 XJ ₄₁	14.5	0.15	20000913	26.78750	230.06976	215.66870	9.47259	0.0902485	3.0221468	47	1	70 days	0.61	M-v	4	Spahr		1999 XJ ₄₁
1999 XL ₄₁	14.5	0.15	19991118	111.26282	162.14697	137.83627	4.80746	0.0893910	2.5514375	21	1	40 days	0.71			Williams		1999 XL ₄₁
1999 XU ₄₁	15.0	0.15	20000913	111.39283	82.66736	270.24269	2.73022	0.2078555	2.5806167	54	1	61 days	0.51	M-v	4	Williams	689	1999 XU ₄₁
1999 XV ₄₁	15.9	0.15	20000913	86.04424	85.05795	299.08140	1.66045	0.2393037	2.6366285	59	1	61 days	0.60	M-v	4	Williams	689	1999 XV ₄₁
1999 XY ₄₁	13.4	0.15	20000913	155.32346	314.01114	349.20000	0.55830	0.1023830	2.9534078	59	2	1988–1999	0.66	M-v	5	Spahr	40410	1999 XY ₄₁
1999 XB ₄₂	14.2	0.15	20000913	332.08293	279.87577	244.38988	3.37280	0.1308926	2.6327030	50	1	63 days	0.54	M-v	5	Spahr		1999 XB ₄₂
1999 XC ₄₂	14.9	0.15	20000913	222.60905	226.69024	42.80040	5.22199	0.1082478	2.2672512	57	1	61 days	0.49	M-v	5	Spahr		1999 XC ₄₂
1999 XE ₄₂	15.6	0.15	19991118	39.66244	338.61649	27.70490	2.25067	0.0845740	2.8705859	42	1	35 days	0.50			Spahr		1999 XE ₄₂
1999 XF ₄₂	16.8	0.15	19991118	314.78908	142.25239	330.94337	1.83334	0.1505968	2.3440142	30	1	40 days	0.75			Spahr		1999 XF ₄₂
1999 XG ₄₂	14.9	0.15	20000913	328.79420	133.01255	46.45434	8.96155	0.1319646	2.3693412	39	1	62 days	0.66	M-v	5	Williams		1999 XG ₄₂
1999 XJ ₄₂	14.3	0.15	20000913	58.38293	165.28742	247.40364	9.66639	0.0847747	2.9646986	54	1	61 days	0.51	M-v	5	Spahr	689	1999 XJ ₄₂
1999 XM ₄₂	16.1	0.15	19991029	307.19441	209.78402	260.87380	3.25484	0.1034803	2.2848270	43	1	47 days	0.51			Williams		1999 XM ₄₂
1999 XR ₄₂	15.4	0.15	20000913	152.77919	72.82738	259.92675	1.55598	0.2126798	2.1404447	52	1	61 days	0.50	M-v	5	Williams		1999 XR ₄₂
1999 XT ₄₂	15.6	0.15	19991029	75.24594	68.58323	247.98267	4.96806	0.1544064	2.5847098	58	1	57 days	0.63			Williams		1999 XT ₄₂

1999 XW ₄₂	16.7	0.15	19991029	1.94568	154.87202	248.12571	1.23679	0.2081476	2.4276603	43	1	51 days	0.52		Williams	1999 XW ₄₂
1999 XZ ₄₂	16.2	0.15	19991029	354.14401	33.22784	22.57562	2.11807	0.1775378	2.5224082	53	1	51 days	0.60		Williams	1999 XZ ₄₂
1999 XB ₄₃	15.6	0.15	20000913	94.03725	0.80848	36.54629	2.49553	0.2209808	2.3283020	48	1	78 days	0.41	M-v 4	Williams	40410 1999 XB ₄₃
1999 XE ₄₃	15.7	0.15	19991029	46.65477	91.07836	245.58295	7.83799	0.2543243	2.7276749	45	1	56 days	0.75		Williams	1999 XE ₄₃
1999 XH ₄₃	14.9	0.15	20000913	279.30920	336.43629	248.17421	4.34283	0.1203933	2.2828550	42	1	61 days	0.67	M-v 5	Williams	1999 XH ₄₃
1999 XK ₄₃	15.8	0.15	19991029	60.03098	270.21586	40.88082	4.15748	0.3338445	2.3372072	41	1	57 days	0.55		Williams	1999 XK ₄₃
1999 XL ₄₃	15.3	0.15	20000913	19.19998	193.95056	285.40468	1.68750	0.1059566	2.5474144	43	1	61 days	0.58	M-v 5	Williams	1999 XL ₄₃
1999 XP ₄₃	14.4	0.15	20000913	86.50301	358.40824	28.34024	4.41874	0.1035193	2.7980387	60	1	62 days	0.43	M-v 4	Williams	1999 XP ₄₃
1999 XQ ₄₃	15.1	0.15	20000913	177.77266	319.98818	347.30815	1.79628	0.1493167	2.2741588	70	2	1998–1999	0.58	M-v 4	Spahr	40411 1999 XQ ₄₃
1999 XS ₄₃	15.2	0.15	19991029	251.77971	280.52521	258.82856	6.11502	0.1963120	2.5897917	36	1	59 days	0.84		Spahr	1999 XS ₄₃
1999 XV ₄₃	14.3	0.15	20000913	148.55387	297.28464	19.77253	3.14785	0.1881150	2.5809781	54	1	68 days	0.52	M-v 5	Williams	1999 XV ₄₃
1999 XW ₄₃	16.2	0.15	19991029	23.23584	102.62001	278.73930	3.34822	0.1077023	2.6307599	37	1	59 days	0.52		Williams	1999 XW ₄₃
1999 XZ ₄₃	16.5	0.15	19991029	27.71716	56.35058	321.10849	2.00920	0.0699171	2.1778493	43	1	56 days	0.52		Williams	1999 XZ ₄₃
1999 XA ₄₄	17.2	0.15	19991118	33.60401	333.29472	29.21435	3.02493	0.2391542	2.3493009	39	1	40 days	0.59		Williams	1999 XA ₄₄
1999 XG ₄₄	17.3	0.15	19991118	26.92045	101.55069	268.11236	3.92011	0.2674657	2.2760082	36	1	35 days	0.84		Williams	1999 XG ₄₄
1999 XM ₄₄	15.6	0.15	20000913	59.14774	169.01825	266.14467	2.41788	0.1270627	2.5210891	55	1	60 days	0.68	M-v 4	Williams	1999 XM ₄₄
1999 XN ₄₄	16.5	0.15	19991029	355.06848	8.33020	47.29663	4.26873	0.1551751	2.3983729	35	1	59 days	0.60		Spahr	1999 XN ₄₄
1999 XQ ₄₄	14.6	0.15	20000913	236.37424	9.68709	252.21403	6.53373	0.1064143	2.2594312	47	1	60 days	0.41	M-v 5	Williams	689 1999 XQ ₄₄
1999 XT ₄₄	15.9	0.15	19991029	249.99028	127.35339	50.76120	3.06165	0.1586780	2.3486394	36	1	51 days	0.59		Williams	1999 XT ₄₄
1999 XU ₄₄	15.9	0.15	19991029	280.65517	85.35815	55.13119	6.05773	0.0964436	2.2909717	46	1	52 days	0.60		Williams	1999 XU ₄₄
1999 XZ ₄₄	16.0	0.15	20000913	116.66147	125.99663	249.39550	3.55097	0.1263318	2.2975306	58	1	60 days	0.69	M-v 5	Spahr	689 1999 XZ ₄₄
1999 XA ₄₅	15.7	0.15	20000913	99.19053	129.23953	244.38440	13.66225	0.2004023	2.5928832	36	1	61 days	0.48	M-v 5	Williams	1999 XA ₄₅
1999 XE ₄₅	15.9	0.15	19991029	77.52180	258.66490	67.32532	6.11037	0.0675154	2.7431924	31	1	53 days	0.85		Spahr	1999 XE ₄₅
1999 XF ₄₅	14.4	0.15	20000913	184.48489	229.76399	62.83087	13.43172	0.1639152	2.4370043	80	2	1998–1999	0.53	M-v 3	Williams	689 1999 XF ₄₅
1999 XG ₄₅	15.6	0.15	20000913	145.01835	218.85135	106.47708	3.22306	0.2457601	2.3276062	46	1	63 days	0.53	M-v 4	Williams	1999 XG ₄₅
1999 XN ₄₅	15.7	0.15	19991118	333.07693	212.68912	240.57522	4.35290	0.1496359	3.0625904	35	1	31 days	0.37		Williams	1999 XN ₄₅
1999 XR ₄₅	14.9	0.15	19991029	177.59120	316.21890	278.41829	3.32055	0.1258311	2.3236018	19	1	56 days	0.48		Williams	1999 XR ₄₅
1999 XS ₄₅	15.9	0.15	19991118	19.82299	353.55808	37.68083	3.52958	0.1235035	2.6788890	51	1	54 days	0.60		Williams	1999 XS ₄₅
1999 XX ₄₅	13.9	0.15	20000913	168.65625	239.54980	57.50933	13.30205	0.1767235	2.6944759	51	1	64 days	0.51	M-v 4	Williams	689 1999 XX ₄₅
1999 XY ₄₅	16.3	0.15	19991118	350.32188	181.76420	246.59881	6.15427	0.0562789	2.4830880	31	1	39 days	0.49		Williams	1999 XY ₄₅
1999 XA ₄₆	14.8	0.15	20000913	178.92361	33.78764	265.48709	4.59229	0.2031721	2.3422794	67	2	1998–1999	0.53	M-v 4	Williams	40411 1999 XA ₄₆
1999 XE ₄₆	14.9	0.15	19991029	179.84710	185.33012	48.63298	5.59813	0.1089023	2.2204727	49	1	47 days	0.49		D Williams	1999 XE ₄₆
1999 XH ₄₆	16.4	0.15	19991118	312.33575	221.38237	251.55031	6.07109	0.0780593	2.2701187	33	1	41 days	0.53		Spahr	1999 XH ₄₆
1999 XL ₄₆	16.5	0.15	19991118	348.96574	34.67810	38.91863	1.56702	0.1613231	2.5545297	32	1	34 days	0.65		Williams	1999 XL ₄₆
1999 XM ₄₆	14.8	0.15	19991029	172.59914	356.14156	244.80546	13.15329	0.1590527	2.6792476	36	1	57 days	0.57		Williams	1999 XM ₄₆
1999 XP ₄₆	16.6	0.15	19991118	342.22178	20.12611	62.48957	4.36235	0.1700657	2.7460864	33	1	34 days	0.52		Williams	1999 XP ₄₆
1999 XR ₄₆	16.7	0.15	19991118	41.27396	271.56050	89.18654	2.83417	0.1800279	2.5243114	45	1	35 days	0.60		Spahr	1999 XR ₄₆
1999 XU ₄₆	14.7	0.15	20000913	39.38528	64.04683	17.03443	1.79559	0.0600709	2.9116678	49	2	1996–1999	0.56	M-v 5	Williams	689 1999 XU ₄₆
1999 XX ₄₆	13.8	0.15	20000913	47.33180	174.18823	256.74285	3.51621	0.1661163	3.0342833	45	1	104 days	0.52	M-v 4	Spahr	1999 XX ₄₆
1999 XZ ₄₆	14.4	0.15	20000913	179.43217	296.28576	357.87498	1.43902	0.0691276	2.8668388	50	3	1995–1999	0.62	M-v 4	Williams	38838 1999 XZ ₄₆
1999 XA ₄₇	15.4	0.15	19991118	141.32046	250.51768	25.05960	2.77112	0.0313107	2.5330598	47	1	41 days	0.52		Spahr	1999 XA ₄₇
1999 XD ₄₇	16.8	0.15	19991118	35.35743	101.85653	260.97580	6.03039	0.2416618	2.7461432	33	1	41 days	0.71		Williams	1999 XD ₄₇
1999 XO ₄₇	14.7	0.15	19991029	72.23587	90.04965	249.03183	11.53316	0.0473817	3.1404970	36	1	59 days	0.58		Williams	1999 XO ₄₇
1999 XT ₄₇	15.5	0.15	19991118	298.21858	239.59845	244.97846	13.66051	0.0316000	2.6577280	37	1	40 days	0.61		Williams	1999 XT ₄₇
1999 XG ₄₈	16.8	0.15	19991208	16.69325	193.03934	208.56316	2.69305	0.1850738	2.7494088	31	1	58 days	0.56		Spahr	1999 XG ₄₈
1999 XL ₄₈	16.2	0.15	20000913	86.44497	255.47703	151.34704	1.45642	0.1825408	2.4382495	35	1	63 days	0.56	M-v 5	Williams	1999 XL ₄₈
1999 XO ₄₈	15.8	0.15	19991118	9.64865	148.26781	260.44130	1.05628	0.0905040	2.9517826	21	1	35 days	0.43		Williams	1999 XO ₄₈
1999 XR ₄₈	16.1	0.15	19991118	324.89001	38.79760	65.24605	4.88901	0.1173825	2.3610827	23	1	29 days	0.63		Williams	1999 XR ₄₈
1999 XV ₄₈	15.8	0.15	19991118	293.97755	224.37506	265.28806	3.77833	0.0323455	2.4040589	39	1	41 days	0.49		Williams	1999 XV ₄₈
1999 XE ₄₉	17.7	0.15	19991118	16.77636	324.50014	64.14779	10.42554	0.2921468	2.7783222	28	1	40 days	0.65		Williams	1999 XE ₄₉
1999 XH ₄₉	15.2	0.15	20000913	47.73522	160.58249	286.15288	2.09806	0.0790383	2.6250650	45	4	1973–1999	0.62	M-v 2	Williams	37893 1999 XH ₄₉
1999 XQ ₄₉	17.3	0.15	19991118	350.20046	44.70480	28.90117	1.72036	0.1197148	2.1888315	37	1	41 days	0.59		Williams	1999 XQ ₄₉
1999 XV ₄₉	16.4	0.15	19991118	61.77785	290.94790	48.57058	2.95821	0.1870636	3.1108783	29	1	35 days	0.66		Williams	1999 XV ₄₉

1999 XB ₅₀	15.8	0.15	20000913	109.52985	291.45691	67.34897	13.89432	0.2625531	2.5697545	27	1	64 days	0.50	M-v	5	Williams	1999 XB ₅₀
1999 XG ₅₀	15.1	0.15	19991029	38.18242	136.12200	231.23546	1.66968	0.1297670	2.6514336	31	1	47 days	0.61			Spahr	1999 XG ₅₀
1999 XL ₅₀	15.5	0.15	19991118	134.68840	205.83346	74.92718	6.24729	0.0756970	2.5263725	24	1	39 days	0.43			Williams	1999 XL ₅₀
1999 XZ ₅₀	17.2	0.15	19991118	351.94497	212.78528	219.75182	1.52446	0.1867273	2.4002735	26	1	29 days	0.54			Spahr	1999 XZ ₅₀
1999 XE ₅₁	14.3	0.15	19991208	109.16366	237.86655	72.60243	10.86836	0.0616827	3.0630840	19	1	56 days	0.65			Williams	1999 XE ₅₁
1999 XO ₅₁	17.5	0.15	19991118	58.46352	289.59206	54.00228	2.79196	0.1858996	2.4406152	18	1	35 days	0.47			Williams	1999 XO ₅₁
1999 XA ₅₂	15.9	0.15	20000913	103.89413	88.65180	286.93063	1.57500	0.2183539	2.5256027	33	1	69 days	0.39	M-v	5	Spahr	1999 XA ₅₂
1999 XQ ₅₂	15.3	0.15	19991118	349.11687	13.52552	63.95710	12.64424	0.0900708	3.1019364	31	1	29 days	0.56			Williams	1999 XQ ₅₂
1999 XL ₅₃	15.3	0.15	19991208	53.47283	280.63057	89.82509	2.77676	0.0381599	2.5574918	30	1	58 days	0.64			Williams	1999 XL ₅₃
1999 XM ₅₃	15.0	0.15	20000913	87.67886	317.27010	73.63139	12.77528	0.1908536	2.7013863	46	1	77 days	0.55	M-v	4	Williams	1999 XM ₅₃
1999 XR ₅₃	16.8	0.15	19991118	18.36243	309.00482	80.64684	6.01588	0.2637954	2.6365076	22	1	23 days	0.52			Williams	1999 XR ₅₃
1999 XS ₅₃	16.5	0.15	20000913	81.82907	229.45797	185.04532	1.92232	0.1968284	2.4351637	28	1	61 days	0.51	M-v	4	Spahr	1999 XS ₅₃
1999 XT ₅₃	18.2	0.15	19991118	4.27723	168.79804	241.11034	9.11410	0.3713564	2.9013478	23	1	34 days	0.47			Williams	1999 XT ₅₃
1999 XU ₅₃	16.5	0.15	19991208	94.68743	101.99213	214.40470	2.78062	0.1483547	2.3284689	22	1	53 days	0.56			Williams	1999 XU ₅₃
1999 XW ₅₃	16.1	0.15	19991208	41.34532	291.48843	80.82306	6.87551	0.1635308	2.4192173	27	1	56 days	0.67			Williams	1999 XW ₅₃
1999 XA ₅₄	14.0	0.15	20000913	118.05545	236.85692	112.55348	3.06239	0.1320116	2.9305661	46	1	75 days	0.42	M-v	4	Williams	1999 XA ₅₄
1999 XB ₅₄	14.3	0.15	20000913	64.37886	274.98182	132.95565	2.36766	0.1721815	3.0899772	34	1	61 days	0.41	M-v	4	Williams	1999 XB ₅₄
1999 XU ₅₄	16.3	0.15	19991118	55.96394	136.95787	211.41749	1.50387	0.1757942	2.1816259	25	1	29 days	0.45			Williams	1999 XU ₅₄
1999 XN ₅₅	16.2	0.15	19991118	1.13917	349.14473	72.41389	1.54247	0.2458396	2.8645078	13	1	29 days	0.57			Williams	1999 XN ₅₅
1999 XV ₅₅	15.9	0.15	20000913	66.15357	187.77888	256.15454	7.87091	0.2150702	2.4011443	34	1	84 days	0.51	M-v	4	Williams	1999 XV ₅₅
1999 XB ₅₆	14.7	0.15	19991118	359.72860	356.30382	69.45360	6.38521	0.0318485	2.7527835	22	1	29 days	0.65			Spahr	1999 XB ₅₆
1999 XD ₅₆	16.3	0.15	19991118	341.99830	195.92873	249.39253	6.75409	0.0798106	2.2520673	17	1	29 days	0.47			Williams	1999 XD ₅₆
1999 XR ₅₆	16.6	0.15	20000913	114.98431	147.80491	233.28890	3.25979	0.1881911	2.2822619	18	1	63 days	0.59	M-v	5	Williams	1999 XR ₅₆
1999 XV ₅₆	14.7	0.15	20000913	89.93280	126.01349	242.05994	14.94399	0.2339064	3.1177167	31	1	63 days	0.60	M-v	5	Williams	1999 XV ₅₆
1999 XS ₅₇	13.3	0.15	19991118	175.19545	173.73625	76.16761	18.05489	0.0661932	3.0726174	14	1	23 days	0.32			Williams	1999 XS ₅₇
1999 XV ₅₇	14.0	0.15	20000913	78.63594	163.80202	225.33695	5.48415	0.1493449	3.2109168	32	1	64 days	0.59	M-v	4	Spahr	1999 XV ₅₇
1999 XZ ₅₇	14.8	0.15	20000913	323.12342	336.72842	220.60088	4.01740	0.0840457	2.2569554	36	1	80 days	0.67	M-v	5	Spahr	1999 XZ ₅₇
1999 XC ₅₈	15.5	0.15	19991208	196.46018	12.24582	224.70472	3.63183	0.1075260	2.3191840	24	1	56 days	0.54			Williams	1999 XC ₅₈
1999 XH ₅₉	13.0	0.15	19991118	77.91764	273.25328	68.77911	13.59831	0.0731308	3.1843521	24	1	33 days	0.58			Williams	1999 XH ₅₉
1999 XQ ₅₉	14.8	0.15	19991118	259.60607	316.52363	230.47783	1.37372	0.1828794	2.6495688	11	1	26 days	0.62			Williams	1999 XQ ₅₉
1999 XR ₅₉	14.9	0.15	19991118	316.49195	232.01562	247.78082	10.93941	0.1130435	2.7377208	18	1	29 days	0.47			Williams	1999 XR ₅₉
1999 XE ₆₀	15.5	0.15	19991118	161.26838	41.04219	221.65763	1.86938	0.0961970	2.1897965	11	1	26 days	0.34			Williams	1999 XE ₆₀
1999 XF ₆₀	14.8	0.15	19991118	19.56798	310.21970	88.79463	3.04103	0.1763049	3.0779634	22	1	29 days	0.48			Williams	1999 XF ₆₀
1999 XN ₆₀	14.2	0.15	19991208	214.54567	138.37074	85.60260	6.33009	0.1341220	2.6010391	19	1	52 days	0.57			Spahr	1999 XN ₆₀
1999 XU ₆₀	14.6	0.15	19991118	84.62677	105.25999	225.36298	3.69487	0.1054864	2.7415632	23	1	29 days	0.52			Williams	1999 XU ₆₀
1999 XX ₆₀	16.7	0.15	19991118	0.08316	329.22293	95.31603	3.29084	0.1784570	2.3645094	16	1	23 days	0.56			Williams	1999 XX ₆₀
1999 XY ₆₀	14.7	0.15	19991208	107.03587	102.91451	206.15524	2.33417	0.1537060	2.5304192	30	1	52 days	0.54			Spahr	1999 XY ₆₀
1999 XD ₆₁	16.1	0.15	19991118	358.81059	194.83355	230.96805	5.00657	0.1368834	2.2203859	29	1	29 days	0.49			Spahr	1999 XD ₆₁
1999 XW ₆₁	16.8	0.15	19991118	315.49887	82.99445	30.74876	2.62860	0.1434051	2.2794039	31	1	40 days	0.70			Williams	1999 XW ₆₁
1999 XZ ₆₁	15.9	0.15	20000913	90.08020	71.80659	332.07797	1.73161	0.1600236	2.3985323	54	1	70 days	0.47	M-v	4	Williams	40412 1999 XZ ₆₁
1999 XK ₆₂	16.3	0.15	19991118	315.20488	48.39194	74.82989	4.71163	0.1772817	2.5856405	25	1	29 days	0.48			Williams	1999 XK ₆₂
1999 XT ₆₂	14.6	0.15	19991118	296.49471	251.34187	244.14489	2.76127	0.0644639	3.0242043	16	1	29 days	0.53			Williams	1999 XT ₆₂
1999 XU ₆₂	15.6	0.15	19991118	23.36273	335.47155	60.37060	5.25492	0.1084519	2.6687219	19	1	29 days	0.50			Williams	1999 XU ₆₂
1999 XW ₆₂	14.8	0.15	19991118	358.74143	184.36482	242.81327	9.05315	0.0595646	3.0578076	12	1	26 days	0.54			Williams	1999 XW ₆₂
1999 XG ₆₃	16.8	0.15	19991118	9.21815	333.90677	77.42662	2.64763	0.1784507	2.3608820	16	1	29 days	0.55			Williams	1999 XG ₆₃
1999 XK ₆₄	15.1	0.15	19991208	264.57391	93.91886	76.69879	7.43088	0.0260689	2.4150387	24	1	52 days	0.50			Williams	1999 XK ₆₄
1999 XM ₆₄	15.4	0.15	20000913	98.76661	294.68933	79.45756	5.37366	0.3082083	2.5800925	32	1	86 days	0.44	M-v	4	Spahr	1999 XM ₆₄
1999 XW ₆₄	16.5	0.15	19991118	18.04875	163.97827	236.25139	2.35685	0.1707256	3.3228392	21	1	29 days	0.69			Williams	1999 XW ₆₄
1999 XY ₆₄	15.0	0.15	20000913	61.00717	338.49833	83.18472	2.61880	0.2210188	2.9916552	33	1	110 days	0.59	M-v	4	Spahr	1999 XY ₆₄
1999 XG ₆₅	16.4	0.15	20000913	86.48839	204.96051	226.66823	1.82040	0.1303686	2.1971147	38	2	1997-2000	0.52	M-v	4	Williams	37903 1999 XG ₆₅
1999 XS ₆₅	14.4	0.15	20000913	354.30548	79.44846	85.34554	6.58047	0.1120280	2.4361289	36	1	112 days	0.61	M-v	4	Spahr	1999 XS ₆₅
1999 XW ₆₆	15.2	0.15	20000913	86.47492	327.27128	75.87296	5.75608	0.1934030	2.6419155	40	1	122 days	0.38	M-v	4	Spahr	1999 XW ₆₆
1999 XF ₆₇	14.4	0.15	19991118	311.54729	16.04256	112.45786	2.17480	0.1008354	3.2014972	12	1	26 days	0.35			Williams	1999 XF ₆₇

1999 XH ₆₇	16.3	0.15	19991118	12.35988	187.44093	222.76530	2.37325	0.1647891	2.4186144	14	1	26 days	0.32		Williams	1999 XH ₆₇
1999 XM ₆₇	15.5	0.15	19991208	64.46996	98.69040	248.76602	11.38195	0.2083724	2.6867890	29	1	57 days	0.42		Spahr	1999 XM ₆₇
1999 XP ₆₇	15.5	0.15	20000913	57.80943	283.28114	173.07620	1.83559	0.1624078	2.4175089	33	1	86 days	0.50	M-v 4	Spahr	1999 XP ₆₇
1999 XY ₆₇	15.3	0.15	19991208	278.24304	75.06410	90.03945	7.41057	0.0725488	2.3883152	22	1	52 days	0.48		Williams	1999 XY ₆₇
1999 XM ₆₈	14.9	0.15	20000913	132.69987	241.78260	98.06358	4.63269	0.2728850	2.5354886	28	1	87 days	0.44	M-v 4	Spahr	1999 XM ₆₈
1999 XT ₆₈	16.4	0.15	20000913	93.58486	263.96081	154.96930	0.89666	0.2041938	2.2363518	33	1	86 days	0.44	M-v 4	Spahr	1999 XT ₆₈
1999 XY ₆₈	13.7	0.15	19991208	106.58899	75.75901	246.23017	5.03756	0.0782460	2.8034684	32	1	58 days	0.49		Williams	1999 XY ₆₈
1999 XH ₆₉	16.5	0.15	19991118	17.97282	324.51380	77.00807	3.02566	0.2198141	2.5856552	25	1	29 days	0.37		Spahr	1999 XH ₆₉
1999 XL ₆₉	15.2	0.15	19991208	50.37008	228.15727	134.92679	0.50495	0.2278006	2.3947391	39	1	58 days	0.45		Williams	1999 XL ₆₉
1999 XO ₆₉	14.1	0.15	19991118	233.82989	127.71285	79.57661	12.94914	0.0884960	2.5941483	23	1	35 days	0.53		Spahr	1999 XO ₆₉
1999 XM ₇₀	15.0	0.15	19991208	321.12658	251.37579	236.77330	4.27547	0.1496155	2.5894243	30	1	53 days	0.61		Spahr	1999 XM ₇₀
1999 XT ₇₀	15.5	0.15	19991208	63.33218	119.70623	237.06026	5.20633	0.1539078	2.3633328	18	1	52 days	0.49		Williams	1999 XT ₇₀
1999 XA ₇₁	15.0	0.15	20000913	69.92036	320.19000	109.55719	4.37227	0.1908234	2.6028687	43	1	116 days	0.46	M-v 3	Williams	690 1999 XA ₇₁
1999 XB ₇₁	15.5	0.15	20000913	56.30330	227.49371	226.77368	3.86288	0.2671403	2.5861301	36	1	114 days	0.48	M-v 4	Spahr	1999 XB ₇₁
1999 XE ₇₁	15.1	0.15	20000913	91.01801	153.73661	242.03667	8.19322	0.2097617	2.6487953	31	1	86 days	0.48	M-v 4	Williams	1999 XE ₇₁
1999 XW ₇₁	14.6	0.15	19991208	159.88991	30.23605	242.65133	1.87326	0.1758874	2.2069294	31	1	58 days	0.53		Williams	1999 XW ₇₁
1999 XL ₇₂	13.8	0.15	19991208	63.07293	281.27704	83.66566	10.84556	0.1103925	3.0207033	19	1	50 days	0.45		Williams	1999 XL ₇₂
1999 XN ₇₂	14.5	0.15	20000913	74.18571	143.28484	257.76906	10.63076	0.2293534	3.1285708	42	1	85 days	0.58	M-v 4	Williams	1999 XN ₇₂
1999 XQ ₇₂	15.3	0.15	20000913	114.41543	174.40214	207.77738	1.28593	0.1856607	2.3920631	21	1	86 days	0.45	M-v 5	Williams	1999 XQ ₇₂
1999 XF ₇₃	14.7	0.15	19991208	41.66043	182.93179	206.49502	2.70971	0.1014651	2.7858141	19	1	52 days	0.50		Williams	1999 XF ₇₃
1999 XG ₇₃	14.7	0.15	19991208	238.06253	34.37890	181.25023	2.01937	0.1597532	2.3440988	21	1	52 days	0.47		Williams	1999 XG ₇₃
1999 XX ₇₃	14.7	0.15	20000913	57.84486	184.47527	242.69692	2.24046	0.3020767	3.0857403	47	1	86 days	0.40	M-v 4	Williams	1999 XX ₇₃
1999 XD ₇₄	14.2	0.15	20000913	48.35385	352.72489	90.34209	2.65558	0.1689219	3.1643727	32	1	89 days	0.49	M-v 4	Williams	1999 XD ₇₄
1999 XU ₇₄	13.3	0.15	19991208	282.44526	74.26603	90.54931	9.94032	0.0391312	3.1179197	32	1	52 days	0.43		Williams	1999 XU ₇₄
1999 XF ₇₆	15.2	0.15	20000913	77.08637	303.94771	128.52136	2.08921	0.2084003	2.4813791	31	1	110 days	0.44	M-v 4	Williams	1999 XF ₇₆
1999 XJ ₇₇	13.4	0.15	19991208	298.47908	259.97764	251.29303	8.20343	0.0300506	3.1003529	27	1	52 days	0.60		Spahr	1999 XJ ₇₇
1999 XM ₇₈	11.4	0.15	19991118	263.75750	104.78653	65.74704	1.44102	0.0232128	5.1489161	22	1	29 days	0.42		Williams	1999 XM ₇₈
1999 XR ₇₈	15.4	0.15	19991118	323.54904	223.22790	252.73399	3.71540	0.1251067	3.1648648	17	1	26 days	0.43		Spahr	1999 XR ₇₈
1999 XR ₇₉	15.6	0.15	19991208	54.82371	226.72298	134.59316	2.70074	0.1745405	2.3980110	25	1	52 days	0.62		Williams	1999 XR ₇₉
1999 XF ₈₁	14.1	0.15	19991208	168.32190	170.97153	97.56827	6.02598	0.1577904	2.5401028	18	1	52 days	0.46		Williams	1999 XF ₈₁
1999 XT ₈₁	14.3	0.15	19991208	348.29797	351.49251	106.12033	3.15667	0.0813721	2.8603560	22	1	51 days	0.44		Williams	1999 XT ₈₁
1999 XR ₈₂	15.4	0.15	20000913	96.17376	157.40916	255.52388	4.40949	0.2206243	2.3900273	24	1	76 days	0.54	M-v 5	Williams	1999 XR ₈₂
1999 XD ₈₃	13.9	0.15	20000913	90.33609	319.01751	99.66317	6.58780	0.1858266	2.5433069	42	1	164 days	0.49	M-v 4	Williams	40413 1999 XD ₈₃
1999 XN ₈₃	13.2	0.15	20000913	184.70680	220.79485	99.31323	15.03122	0.1905353	2.5727414	52	1	113 days	0.45	M-v 4	Williams	1999 XN ₈₃
1999 XV ₈₃	10.6	0.15	20000913	49.94001	318.19748	104.33988	14.41732	0.1719722	5.2265396	57	1	101 days	0.57	M-v 4	Williams	1999 XV ₈₃
1999 XN ₈₄	14.2	0.15	20000913	87.43879	187.62914	246.84472	1.97383	0.1494055	2.4266682	56	3	1993–2000	0.48	M-v 3	Williams	40413 1999 XN ₈₄
1999 XP ₈₄	13.6	0.15	20000913	4.95469	63.71005	97.87477	11.43104	0.1885246	3.0900748	34	1	75 days	0.51	M-v 4	Williams	1999 XP ₈₄
1999 XV ₈₄	13.9	0.15	20000913	61.51161	277.59301	159.71501	2.06960	0.2163897	3.1709455	45	1	104 days	0.51	M-v 4	Williams	1999 XV ₈₄
1999 XY ₈₄	14.4	0.15	20000913	98.08293	178.92376	222.04924	1.38533	0.2098755	2.7643117	39	1	104 days	0.57	M-v 4	Williams	1999 XY ₈₄
1999 XA ₈₅	14.1	0.15	20000913	33.93562	223.52173	269.43955	6.58655	0.1642867	2.7809627	42	1	78 days	0.39	M-v 4	Williams	1999 XA ₈₅
1999 XC ₈₅	13.2	0.15	20000913	47.67487	350.53142	113.00843	12.72516	0.0322674	3.0835403	42	1	104 days	0.49	M-v 4	Williams	1999 XC ₈₅
1999 XG ₈₅	13.6	0.15	20000913	84.11489	334.23242	91.77411	13.14316	0.2339396	2.5763921	66	1	176 days	0.52	M-v 3	Williams	40413 1999 XG ₈₅
1999 XJ ₈₅	15.1	0.15	20000913	135.11026	96.02202	284.50410	2.96689	0.1644244	2.3315039	48	1	103 days	0.42	M-v 4	Williams	1999 XJ ₈₅
1999 XR ₈₅	14.5	0.15	20000913	44.09290	307.56700	190.96899	1.60296	0.1546441	2.3922779	65	4	1993–2000	0.55	M-v 1	Williams	40413 1999 XR ₈₅
1999 XU ₈₅	12.8	0.15	20000913	152.91917	66.31912	282.02666	10.45015	0.1060148	3.1360857	48	1	114 days	0.60	M-v 4	Williams	690 1999 XU ₈₅
1999 XZ ₈₅	13.2	0.15	20000913	326.25669	87.26094	107.38837	8.32245	0.0703376	3.1258026	35	1	101 days	0.54	M-v 5	Spahr	1999 XZ ₈₅
1999 XC ₈₆	14.4	0.15	20000913	115.41174	112.81659	273.65572	2.84250	0.2439568	2.5421004	59	3	1994–2000	0.57	M-v 2	Williams	40413 1999 XC ₈₆
1999 XE ₈₆	14.2	0.15	20000913	4.15378	83.81088	100.69938	9.58514	0.1882648	2.5613968	64	1	102 days	0.46	M-v 4	Williams	1999 XE ₈₆
1999 XO ₈₆	15.2	0.15	20000913	100.64060	230.73012	190.14521	1.79316	0.1965808	2.3606409	58	3	1995–2000	0.63	M-v 3	Williams	40413 1999 XO ₈₆
1999 XS ₈₆	14.5	0.15	20000913	123.07883	297.06538	103.04590	4.28146	0.1589610	2.3079915	77	2	1986–2000	0.60	M-v 4	Williams	40413 1999 XS ₈₆
1999 XB ₈₈	13.7	0.15	20000913	317.69699	316.30115	259.35845	11.50674	0.1213499	2.5390990	29	1	104 days	0.49	M-v 4	Spahr	1999 XB ₈₈
1999 XK ₈₈	13.5	0.15	20000913	93.93116	145.23289	260.43038	9.50377	0.0746714	3.0859049	24	1	78 days	0.45	M-v 4	Williams	1999 XK ₈₈
1999 XS ₈₈	13.0	0.15	20000913	234.91771	16.30409	266.19396	6.88823	0.1701024	2.6472049	35	1	104 days	0.73	M-v 4	Spahr	1999 XS ₈₈

1999 XP ₈₉	14.3	0.15	20000913	57.86323	3.34812	103.78181	10.72137	0.0821604	2.5545537	48	1	102 days	0.52	M-v	3	Williams	1999 XP ₈₉
1999 XK ₉₀	14.9	0.15	20000913	142.65032	94.86471	280.92057	5.78252	0.1415021	2.3423160	16	1	76 days	0.45	M-v	5	Williams	1999 XK ₉₀
1999 XY ₉₀	14.2	0.15	20000913	78.71435	127.92685	280.72464	6.81328	0.2766185	3.1305238	27	1	104 days	0.42	M-v	4	Williams	1999 XY ₉₀
1999 XH ₉₁	15.1	0.15	20000913	156.45639	87.32289	282.70452	4.76366	0.1508277	2.1907007	35	1	104 days	0.47	M-v	4	Spahr	1999 XH ₉₁
1999 XO ₉₁	13.4	0.15	20000913	128.85973	101.95896	272.97358	9.34648	0.1262967	3.0612657	33	1	104 days	0.44	M-v	4	Spahr	1999 XO ₉₁
1999 XV ₉₁	14.5	0.15	20000913	23.45332	311.67230	200.46354	6.23294	0.0450321	2.3304429	21	1	82 days	0.43	M-v	5	Williams	1999 XV ₉₁
1999 XB ₉₂	13.2	0.15	20000913	152.19284	235.54197	102.34313	11.00693	0.1200837	3.0426431	45	1	77 days	0.41	M-v	4	Williams	1999 XB ₉₂
1999 XV ₉₂	14.4	0.15	20000913	116.99886	211.23750	168.72671	1.83950	0.2323550	2.5741812	31	1	114 days	0.55	M-v	4	Williams	1999 XV ₉₂
1999 XJ ₉₃	14.0	0.15	20000913	51.49310	208.51236	278.85091	11.73661	0.2519121	2.5824484	71	1	177 days	0.46	M-v	3	Williams	40414 1999 XJ ₉₃
1999 XL ₉₃	14.9	0.15	20000913	114.98912	333.17160	89.32850	5.41684	0.1249485	2.1769315	78	1	144 days	0.63	M-v	4	Williams	40414 1999 XL ₉₃
1999 XQ ₉₃	13.3	0.15	20000913	106.33709	306.54624	100.93072	14.42158	0.1897301	2.5909363	72	1	175 days	0.52	M-v	4	Williams	40414 1999 XQ ₉₃
1999 XX ₉₃	13.9	0.15	20000913	96.14626	290.63425	110.44352	14.57091	0.2477359	2.9659325	71	1	124 days	0.46	M-v	4	Williams	40414 1999 XX ₉₃
1999 XO ₉₄	13.5	0.15	20000913	20.44518	40.87629	113.71987	17.69884	0.1620326	3.1410994	48	1	174 days	0.50	M-v	3	Williams	40414 1999 XO ₉₄
1999 XP ₉₄	14.3	0.15	20000913	96.74739	318.13743	106.69576	12.98913	0.1710638	2.6600109	52	1	124 days	0.52	M-v	4	Williams	38844 1999 XP ₉₄
1999 XT ₉₄	14.5	0.15	20000913	92.70188	26.78068	57.93052	1.61533	0.1695613	2.4293044	82	4	1976–2000	0.61	M-v	2	Williams	690 1999 XT ₉₄
1999 XW ₉₄	13.2	0.15	20000913	228.33441	311.65769	22.43988	5.61193	0.0734528	2.7393762	77	3	1993–2000	0.61	M-v	3	Spahr	40414 1999 XW ₉₄
1999 XC ₉₈	13.5	0.15	20000913	341.22904	107.83300	77.46192	4.10474	0.1519533	2.5177317	27	1	62 days	0.51	M-v	5 D	Spahr	1999 XC ₉₈
1999 XD ₉₈	14.0	0.15	20000913	118.29245	103.23397	261.83818	12.06928	0.2249029	2.5691353	71	2	1998–2000	0.62	M-v	3	Williams	40415 1999 XD ₉₈
1999 XE ₉₈	14.8	0.15	20000913	131.12006	87.27319	279.52819	2.96340	0.1500547	2.4054823	32	1	83 days	0.53	M-v	5	Williams	1999 XE ₉₈
1999 XG ₉₈	16.5	0.15	19991228	28.28991	328.36980	76.54246	3.17479	0.2061753	2.3851482	16	1	28 days	0.55		D	Doppler	1999 XG ₉₈
1999 XL ₉₉	14.5	0.15	20000913	160.60581	60.90392	287.29059	1.97058	0.1317897	2.3310613	58	4	1988–2000	0.62	M-v	1	Williams	40415 1999 XL ₉₉
1999 XS ₉₉	16.1	0.15	20000913	104.39559	349.53597	54.47818	5.72538	0.1692770	2.2344478	51	1	74 days	0.62	M-v	4	Williams	1999 XS ₉₉
1999 XW ₉₉	14.3	0.15	20000913	76.06700	349.34933	74.98275	10.17724	0.1613316	2.7265836	22	1	84 days	0.45	M-v	4	Williams	1999 XW ₉₉
1999 XO ₁₀₀	14.9	0.15	19991208	358.97457	3.13653	88.49302	8.06020	0.1501680	2.5739793	23	1	50 days	0.60			Williams	1999 XO ₁₀₀
1999 XX ₁₀₀	15.1	0.15	20000913	127.50872	305.62700	80.22233	6.05236	0.2070449	2.2341262	29	1	101 days	0.39	M-v	4	Williams	1999 XX ₁₀₀
1999 XA ₁₀₁	14.0	0.15	20000913	86.02675	352.94244	88.45527	7.61965	0.1408762	2.3156111	46	1	111 days	0.57	M-v	4	Williams	40415 1999 XA ₁₀₁
1999 XD ₁₀₃	14.7	0.15	20000913	156.18445	282.66467	79.37674	7.56476	0.1539113	2.3087901	42	1	75 days	0.50	M-v	5	Williams	1999 XD ₁₀₃
1999 XM ₁₀₃	14.6	0.15	20000913	113.14573	90.00111	288.09030	11.40967	0.3444740	2.5221325	60	1	113 days	0.55	M-v	4	Williams	38846 1999 XM ₁₀₃
1999 XF ₁₀₄	15.2	0.15	20000913	26.07106	18.50834	127.00887	4.29942	0.1078119	2.3071963	39	1	88 days	0.37	M-v	4	Williams	1999 XF ₁₀₄
1999 XH ₁₀₄	15.8	0.15	20000913	89.88466	323.82522	75.67634	13.58042	0.2573842	2.5391465	51	1	112 days	0.57	M-v	4	Spahr	690 1999 XH ₁₀₄
1999 XU ₁₀₄	13.7	0.15	20000913	109.68139	154.35559	244.78370	5.50847	0.2085928	2.5263253	51	1	114 days	0.43	M-v	4	Williams	40415 1999 XU ₁₀₄
1999 XW ₁₀₄	14.9	0.15	20000913	83.70681	31.97773	60.15302	5.32321	0.1461567	2.2601560	57	2	1992–2000	0.62	M-v	3	Williams	690 1999 XW ₁₀₄
1999 XG ₁₀₅	16.2	0.15	20000913	106.79564	330.02439	25.55318	6.18249	0.1768027	2.3629604	63	1	71 days	0.53	M-v	4	Williams	690 1999 XG ₁₀₅
1999 XS ₁₀₅	14.8	0.15	20000913	65.98259	250.65883	228.01798	5.37825	0.1608563	2.2741802	41	1	138 days	0.53	M-v	4	Williams	40416 1999 XS ₁₀₅
1999 XV ₁₀₅	14.2	0.15	20000913	112.36274	136.07760	254.17950	16.87955	0.2081200	2.6116966	35	1	82 days	0.50	M-v	4	Williams	1999 XV ₁₀₅
1999 XC ₁₀₆	14.7	0.15	20000913	106.38066	162.80553	251.25106	0.39979	0.1817385	2.4154090	65	1	144 days	0.51	M-v	4	Williams	40416 1999 XC ₁₀₆
1999 XM ₁₀₆	14.3	0.15	20000913	130.33162	86.20463	238.87431	13.19986	0.1581397	2.5713813	73	2	1998–2000	0.60	M-v	3	Williams	690 1999 XM ₁₀₆
1999 XS ₁₀₆	15.0	0.15	20000913	83.46713	139.02382	236.99559	12.37005	0.1747118	2.7625043	45	1	92 days	0.54	M-v	4	Spahr	1999 XS ₁₀₆
1999 XT ₁₀₆	14.6	0.15	20000913	309.91293	297.03240	235.57624	10.99275	0.1229242	2.6480072	37	1	61 days	0.68	M-v	5	Williams	1999 XT ₁₀₆
1999 XX ₁₀₆	13.9	0.15	20000913	72.49502	343.82647	33.00925	14.38114	0.1553228	3.1431153	109	2	1997–2000	0.53	M-v	3	Williams	690 1999 XX ₁₀₆
1999 XY ₁₀₆	14.1	0.15	20000913	173.15932	33.34129	246.50078	9.91410	0.0703666	2.9675028	37	1	95 days	0.72	M-v	5	Spahr	1999 XY ₁₀₆
1999 XJ ₁₀₇	14.6	0.15	20000913	142.55644	284.80717	37.11775	10.04903	0.0601741	2.7087079	52	1	66 days	0.55	M-v	5	Williams	690 1999 XJ ₁₀₇
1999 XL ₁₀₇	13.7	0.15	20000913	329.97759	285.12335	234.48841	17.26409	0.2634496	3.1027316	48	1	61 days	0.54	M-v	5	Williams	690 1999 XL ₁₀₇
1999 XN ₁₀₇	14.2	0.15	20000913	91.78868	354.78051	3.01367	2.16877	0.1636303	3.0389488	76	3	1978–2000	0.59	M-v	4	Williams	690 1999 XN ₁₀₇
1999 XO ₁₀₇	15.7	0.15	20000913	136.79365	101.28759	236.72791	18.09840	0.1575761	2.3329490	31	1	61 days	0.53	M-v	4	Spahr	690 1999 XO ₁₀₇
1999 XS ₁₀₇	15.1	0.15	20000913	133.05588	83.67562	243.81119	11.51260	0.1672484	2.5609147	25	1	61 days	0.50	M-v	5	Spahr	690 1999 XS ₁₀₇
1999 XU ₁₀₇	14.3	0.15	20000913	184.12405	36.57397	240.79100	10.25732	0.1150829	2.7197302	43	1	61 days	0.61	M-v	5	Spahr	1999 XU ₁₀₇
1999 XX ₁₀₇	15.6	0.15	20000913	68.34315	154.50752	252.29898	3.97805	0.2470785	2.6988752	45	1	61 days	0.54	M-v	4	Williams	1999 XX ₁₀₇
1999 XF ₁₀₈	15.8	0.15	20000913	32.34891	11.07303	97.77068	3.23646	0.1498689	2.4453994	39	1	63 days	0.56	M-v	4	Williams	1999 XF ₁₀₈
1999 XH ₁₀₈	13.9	0.15	20000913	28.97095	221.86377	216.43051	8.21768	0.0542670	3.0614050	48	1	63 days	0.56	M-v	5	Williams	690 1999 XH ₁₀₈
1999 XJ ₁₀₈	15.2	0.15	20000913	145.51384	244.97961	71.03914	7.66084	0.2883152	2.3173101	49	1	69 days	0.42	M-v	4	Spahr	1999 XJ ₁₀₈
1999 XL ₁₀₈	15.4	0.15	20000913	12.49505	297.85486	193.17035	3.82498	0.0853066	2.3334317	41	1	63 days	0.60	M-v	5	Spahr	1999 XL ₁₀₈
1999 XM ₁₀₈	15.9	0.15	19991029	354.04292	356.68308	54.96541	9.42908	0.1953960	3.1271125	43	1	54 days	0.63			Spahr	1999 XM ₁₀₈

1999 XR ₁₀₈	16.5	0.15	20000913	84.35916	137.63720	270.45038	2.79913	0.1695138	2.3395251	38	1	61 days	0.49	M-v	4	Williams	690	1999 XR ₁₀₈
1999 XS ₁₀₈	15.6	0.15	20000913	24.11526	69.98168	41.34034	7.90873	0.0780870	2.4405706	33	1	63 days	0.53	M-v	5	Spahr		1999 XS ₁₀₈
1999 XT ₁₀₈	15.2	0.15	20000913	89.97767	16.09777	5.07168	3.19939	0.1667108	2.6361275	53	1	61 days	0.46	M-v	4	Williams	690	1999 XT ₁₀₈
1999 XX ₁₀₈	15.1	0.15	20000913	90.58133	166.06816	221.86589	10.43024	0.0366655	2.6478749	41	1	63 days	0.65	M-v	5	Spahr		1999 XX ₁₀₈
1999 XY ₁₀₈	14.5	0.15	20000913	119.89663	202.79061	140.20693	2.67679	0.0893446	2.8656903	45	1	71 days	0.58	M-v	5	Spahr		1999 XY ₁₀₈
1999 XB ₁₀₉	16.4	0.15	20000913	87.15027	192.82774	196.09899	3.10159	0.1871117	2.5855232	33	1	65 days	0.52	M-v	4	Spahr		1999 XB ₁₀₉
1999 XD ₁₀₉	14.8	0.15	20000913	276.41463	53.47359	159.67097	2.81449	0.0789303	2.5165749	36	1	67 days	0.54	M-v	5	Spahr		1999 XD ₁₀₉
1999 XG ₁₀₉	15.7	0.15	20000913	44.93098	242.16653	201.86548	4.47956	0.1460861	2.6608505	42	1	65 days	0.64	M-v	4	Spahr		1999 XG ₁₀₉
1999 XK ₁₀₉	14.1	0.15	20000913	319.54993	82.35819	69.21007	10.50532	0.0319823	3.0685155	36	1	116 days	0.54	M-v	4	Spahr		1999 XK ₁₀₉
1999 XM ₁₀₉	16.5	0.15	19991118	322.86168	348.01963	108.85563	4.02102	0.0859874	2.4448446	26	1	41 days	0.58			Spahr		1999 XM ₁₀₉
1999 XQ ₁₀₉	16.7	0.15	19991118	359.94549	293.42190	120.32791	3.07605	0.2221068	2.3766082	40	1	43 days	0.49			Spahr		1999 XQ ₁₀₉
1999 XW ₁₀₉	16.0	0.15	19991118	11.54343	303.79855	90.73398	6.79591	0.2332288	3.0661085	16	1	30 days	0.49			Spahr		1999 XW ₁₀₉
1999 XX ₁₀₉	16.4	0.15	19991029	318.41605	310.55351	152.85295	2.44961	0.1611087	2.3253231	43	1	56 days	0.55			Spahr		1999 XX ₁₀₉
1999 XC ₁₁₀	15.6	0.15	19991118	307.20543	20.30898	92.01322	5.31659	0.0528113	2.7499462	19	1	38 days	0.68			Spahr		1999 XC ₁₁₀
1999 XD ₁₁₀	17.2	0.15	19991118	335.85514	218.96410	227.66015	1.76923	0.1492101	2.4077731	29	1	33 days	0.60			Spahr		1999 XD ₁₁₀
1999 XG ₁₁₀	15.7	0.15	20000913	126.06284	282.46250	75.32016	7.37349	0.1435014	2.3519690	38	1	87 days	0.61	M-v	4	Spahr		1999 XG ₁₁₀
1999 XJ ₁₁₀	16.0	0.15	19991118	351.69244	358.23768	66.35284	15.68274	0.0798863	2.6349030	30	1	43 days	0.63			Spahr		1999 XJ ₁₁₀
1999 XL ₁₁₀	17.0	0.15	19991118	287.08695	244.90672	255.55259	2.60151	0.0984223	2.3156194	23	1	36 days	0.62			Williams		1999 XL ₁₁₀
1999 XN ₁₁₀	14.8	0.15	20000913	177.39910	15.26534	283.23330	6.21668	0.1403661	2.2614528	28	1	68 days	0.67	M-v	5	Williams	691	1999 XN ₁₁₀
1999 XP ₁₁₀	13.9	0.15	20000913	305.38569	287.45599	251.11214	11.16622	0.1208967	2.6972520	26	1	61 days	0.40	M-v	5	Spahr	691	1999 XP ₁₁₀
1999 XS ₁₁₀	16.6	0.15	19991118	324.03940	197.19054	271.28823	4.88996	0.2538476	2.6189739	17	1	29 days	0.71			Spahr		1999 XS ₁₁₀
1999 XW ₁₁₀	15.3	0.15	20000913	27.11724	213.22253	267.92083	3.86776	0.1675771	2.4284524	58	1	60 days	0.49	M-v	4	Williams	691	1999 XW ₁₁₀
1999 XD ₁₁₁	17.0	0.15	19991118	41.63803	296.72950	59.72435	3.24883	0.2020266	2.4861602	34	1	33 days	0.55			Spahr		1999 XD ₁₁₁
1999 XG ₁₁₁	13.6	0.15	20000913	18.07450	114.26149	49.93830	13.52481	0.1161620	2.6973179	46	1	193 days	0.44	M-v	3	Spahr	691	1999 XG ₁₁₁
1999 XP ₁₁₁	15.2	0.15	20000913	36.84867	206.40970	218.16066	12.93818	0.1794796	2.7674224	47	1	97 days	0.61	M-v	4	Spahr		1999 XP ₁₁₁
1999 XX ₁₁₁	13.8	0.15	19991118	65.35694	267.87893	67.91316	16.90828	0.2417266	3.1260818	28	1	34 days	0.42			Williams		1999 XX ₁₁₁
1999 XY ₁₁₁	16.5	0.15	19991118	10.55158	101.81010	307.98144	0.67078	0.1828734	2.3657311	28	1	34 days	0.60			Williams		1999 XY ₁₁₁
1999 XE ₁₁₂	16.0	0.15	20000913	116.23751	305.20635	68.03169	8.16788	0.2355603	2.3335864	29	1	64 days	0.46	M-v	5	Williams		1999 XE ₁₁₂
1999 XF ₁₁₂	15.0	0.15	19991208	248.02063	254.00920	307.55344	1.12348	0.1712613	2.2653800	22	1	51 days	0.59			Williams		1999 XF ₁₁₂
1999 XO ₁₁₂	14.7	0.15	20000913	211.75335	285.24241	331.87596	22.44573	0.2030600	2.2721271	18	1	65 days	0.51	M-v	5	Spahr		1999 XO ₁₁₂
1999 XR ₁₁₂	13.6	0.15	19991029	55.68792	27.05717	294.45456	17.34206	0.1597031	3.0406602	28	1	59 days	0.50			Williams		1999 XR ₁₁₂
1999 XT ₁₁₂	13.6	0.15	20000913	103.60990	0.11054	342.93595	19.44445	0.1869970	2.9121294	32	1	102 days	0.53	M-v	4	Spahr		1999 XT ₁₁₂
1999 XY ₁₁₂	14.7	0.15	20000913	81.08869	50.25005	341.74958	11.63366	0.3021626	2.5413310	18	1	68 days	0.36	M-v	4	Williams		1999 XY ₁₁₂
1999 XQ ₁₁₃	14.9	0.15	20000913	98.77566	2.02626	13.06492	16.02389	0.1944740	2.5222577	17	1	68 days	0.47	M-v	5	Williams		1999 XQ ₁₁₃
1999 XT ₁₁₃	13.7	0.15	20000913	36.29089	157.09779	273.63476	17.26604	0.1607947	3.1651382	27	1	109 days	0.36	M-v	3	Spahr		1999 XT ₁₁₃
1999 XD ₁₁₄	12.2	0.15	20000913	0.80372	130.24281	4.48942	15.89593	0.0795754	2.5532074	20	1	68 days	0.41	M-v	5	Williams		1999 XD ₁₁₄
1999 XG ₁₁₄	14.5	0.15	19991029	43.21102	35.94939	311.42954	12.45323	0.1743654	2.6581215	24	1	59 days	0.48			Williams		1999 XG ₁₁₄
1999 XS ₁₁₄	13.6	0.15	20000913	166.59969	294.67208	4.51416	13.63401	0.1770358	2.5585968	19	1	68 days	0.49	M-v	5	Williams		1999 XS ₁₁₄
1999 XX ₁₁₄	15.5	0.15	20000913	120.00015	7.62116	353.18015	10.65009	0.2073200	2.3189780	16	1	68 days	0.40	M-v	5	Williams		1999 XX ₁₁₄
1999 XC ₁₁₅	14.1	0.15	20000913	154.37871	14.33422	295.96604	13.93989	0.1243636	2.5732475	27	1	60 days	0.59	M-v	5	Williams	691	1999 XC ₁₁₅
1999 XQ ₁₁₅	14.2	0.15	20000913	65.96726	119.17647	275.24591	7.96051	0.0724061	2.9612495	22	1	86 days	0.72	M-v	4	Williams	691	1999 XQ ₁₁₅
1999 XS ₁₁₅	14.8	0.15	20000913	192.28944	302.75581	344.80450	6.42657	0.1219640	2.2758251	23	1	62 days	0.41	M-v	5	Williams	691	1999 XS ₁₁₅
1999 XX ₁₁₅	13.9	0.15	20000913	304.20969	261.23370	262.24230	8.81374	0.0374175	2.9959714	23	1	62 days	0.42	M-v	5	Williams	691	1999 XX ₁₁₅
1999 XZ ₁₁₅	14.9	0.15	19991118	4.40394	111.10401	287.36036	9.39352	0.1580018	3.1049882	18	1	35 days	0.53			Spahr		1999 XZ ₁₁₅
1999 XB ₁₁₆	14.0	0.15	20000913	75.28572	24.97293	356.28512	9.63475	0.1298772	3.0211877	23	1	62 days	0.39	M-v	4	Williams	691	1999 XB ₁₁₆
1999 XC ₁₁₆	15.1	0.15	20000913	52.31174	99.23880	343.59741	6.53991	0.1106219	2.3687740	26	1	69 days	0.49	M-v	5	Williams	691	1999 XC ₁₁₆
1999 XG ₁₁₆	14.5	0.15	20000913	83.38346	4.27169	12.63509	11.13325	0.1166930	2.9641175	21	1	62 days	0.57	M-v	5	Williams	691	1999 XG ₁₁₆
1999 XM ₁₁₆	14.4	0.15	20000913	41.21897	69.82724	5.88073	5.57849	0.0380742	2.7537634	45	1	71 days	0.60	M-v	4	Spahr		1999 XM ₁₁₆
1999 XN ₁₁₆	14.0	0.15	20000913	357.62532	73.32602	38.44372	12.58566	0.0349493	3.0377285	46	1	68 days	0.48	M-v	4	Williams		1999 XN ₁₁₆
1999 XR ₁₁₆	15.5	0.15	20000913	120.94039	343.78301	19.17557	5.40189	0.1660197	2.2982708	41	1	62 days	0.40	M-v	4	Spahr	691	1999 XR ₁₁₆
1999 XS ₁₁₆	14.7	0.15	20000913	88.66386	82.59931	277.78191	4.03226	0.2524337	2.9753134	47	1	86 days	0.48	M-v	4	Spahr	691	1999 XS ₁₁₆
1999 XV ₁₁₆	16.0	0.15	20000913	126.84455	344.49139	19.15455	4.73558	0.1726972	2.1900820	46	1	62 days	0.46	M-v	4	Spahr	691	1999 XV ₁₁₆
1999 XW ₁₁₆	15.5	0.15	20000913	36.17277	162.24495	313.30417	3.40863	0.0980040	2.2281573	37	1	61 days	0.44	M-v	4	Williams	691	1999 XW ₁₁₆

1999 XD ₁₁₇	15.6	0.15	20000913	119.81298	317.40405	39.76246	7.48539	0.2184253	2.3578747	54	1	62 days	0.51	M-v	4	Williams	40417	1999 XD ₁₁₇
1999 XF ₁₁₇	15.3	0.15	20000913	151.56408	54.08552	271.93848	7.88190	0.1723355	2.2937905	31	1	84 days	0.60	M-v	4	Williams	40417	1999 XF ₁₁₇
1999 XH ₁₁₇	15.4	0.15	19991118	19.20051	118.72953	262.17868	12.36199	0.2349506	3.1097999	15	1	35 days	0.61			Spahr		1999 XH ₁₁₇
1999 XO ₁₁₇	12.7	0.15	20000913	110.88640	329.17977	28.33829	9.05214	0.0105885	3.0432414	64	1	69 days	0.43	M-v	4	Williams	691	1999 XO ₁₁₇
1999 XP ₁₁₇	16.0	0.15	20000913	116.83580	336.59466	29.55587	7.24867	0.1803893	2.3394552	35	1	68 days	0.55	M-v	4	Spahr		1999 XP ₁₁₇
1999 XV ₁₁₇	14.3	0.15	20000913	206.78130	15.56546	253.38267	13.27605	0.1203199	2.6046481	26	1	64 days	0.54	M-v	5	Spahr		1999 XV ₁₁₇
1999 XZ ₁₁₇	15.8	0.15	20000913	102.78938	328.92204	43.05698	6.49560	0.2397069	2.4611368	69	2	1995-1999	0.47	M-v	4	Williams	691	1999 XZ ₁₁₇
1999 XA ₁₁₈	17.3	0.15	19991118	16.29626	347.95331	42.93361	5.37571	0.1813469	2.1998131	48	1	55 days	0.54			Williams		1999 XA ₁₁₈
1999 XB ₁₁₈	14.3	0.15	20000913	306.29643	176.97570	1.42848	3.43023	0.0588715	2.7615152	35	1	65 days	0.49	M-v	5	Williams	691	1999 XB ₁₁₈
1999 XG ₁₁₈	15.5	0.15	19991118	18.86808	137.98489	252.65015	10.57521	0.1200098	3.0590437	30	1	40 days	0.57			Spahr		1999 XG ₁₁₈
1999 XH ₁₁₈	14.3	0.15	20000913	74.02832	359.95237	42.86288	6.65179	0.0673392	2.7978638	49	1	62 days	0.61	M-v	5	Williams		1999 XH ₁₁₈
1999 XO ₁₁₈	15.0	0.15	20000913	145.72349	47.60371	276.18674	3.88411	0.1812290	2.5314896	40	1	61 days	0.48	M-v	5	Williams	691	1999 XO ₁₁₈
1999 XQ ₁₁₈	14.6	0.15	20000913	332.22881	259.87567	273.49691	3.99344	0.1645892	2.6036121	38	1	61 days	0.50	M-v	5	Williams	691	1999 XQ ₁₁₈
1999 XR ₁₁₈	14.4	0.15	20000913	217.78482	341.19533	286.63551	3.01772	0.1766810	2.4011504	55	1	61 days	0.62	M-v	5	Spahr	691	1999 XR ₁₁₈
1999 XC ₁₁₉	15.5	0.15	19991029	5.80590	101.45145	305.52616	0.97420	0.1023383	2.8693393	29	1	52 days	0.70			Williams		1999 XC ₁₁₉
1999 XH ₁₁₉	16.2	0.15	20000913	55.02813	69.51342	20.94674	4.88840	0.1331408	2.3561883	33	1	61 days	0.58	M-v	4	Williams	691	1999 XH ₁₁₉
1999 XK ₁₁₉	15.8	0.15	19991029	2.53284	19.42806	27.32873	5.24837	0.0923450	2.5768951	38	1	52 days	0.51			Williams		1999 XK ₁₁₉
1999 XL ₁₁₉	14.7	0.15	20000913	161.17957	280.00600	32.07231	8.87646	0.0947406	2.6671997	38	1	62 days	0.67	M-v	5	Williams	691	1999 XL ₁₁₉
1999 XM ₁₁₉	15.9	0.15	19991118	64.13706	30.55817	306.12862	4.46535	0.1387151	2.2222106	15	1	38 days	0.56			Spahr		1999 XM ₁₁₉
1999 XO ₁₁₉	15.0	0.15	20000913	107.64286	355.68448	26.38555	6.74053	0.1134733	2.3847437	53	1	110 days	0.46	M-v	4	Williams	691	1999 XO ₁₁₉
1999 XP ₁₁₉	15.6	0.15	20000913	55.96424	41.23009	44.97016	9.36027	0.1806960	2.4540546	45	1	62 days	0.56	M-v	4	Williams	691	1999 XP ₁₁₉
1999 XT ₁₁₉	14.6	0.15	20000913	15.04458	108.29167	8.15245	4.46539	0.1135395	2.7637124	34	1	61 days	0.50	M-v	5	Spahr	691	1999 XT ₁₁₉
1999 XX ₁₁₉	15.6	0.15	20000913	122.19482	347.97062	23.49289	4.07674	0.1063645	2.2888904	42	1	62 days	0.62	M-v	5	Williams	691	1999 XX ₁₁₉
1999 XG ₁₂₀	15.2	0.15	20000913	223.50371	238.85188	28.24199	6.50671	0.1258919	2.3781922	19	1	61 days	0.60	M-v	5	Williams	691	1999 XG ₁₂₀
1999 XQ ₁₂₀	16.1	0.15	19991029	59.73124	298.48130	33.17732	4.17413	0.1860573	2.2496733	31	1	52 days	0.70			Williams		1999 XQ ₁₂₀
1999 XV ₁₂₀	15.1	0.15	20000913	135.98102	76.30044	263.69383	8.53340	0.1102236	2.6246978	25	1	62 days	0.58	M-v	5	Spahr	691	1999 XV ₁₂₀
1999 XX ₁₂₀	14.4	0.15	20000913	142.60015	314.22585	37.47602	5.98713	0.0697033	2.3394405	50	1	120 days	0.49	M-v	4	Williams	40418	1999 XX ₁₂₀
1999 XB ₁₂₁	15.4	0.15	20000913	113.43865	335.35215	44.95772	7.24784	0.1332856	2.3268628	27	1	62 days	0.37	M-v	5	Williams		1999 XB ₁₂₁
1999 XE ₁₂₁	14.7	0.15	19991118	157.94880	215.67713	46.26320	11.08175	0.0114121	3.2050791	16	1	34 days	0.47			Spahr		1999 XE ₁₂₁
1999 XG ₁₂₁	15.8	0.15	19991208	102.23489	345.77110	319.83170	0.78754	0.1525188	2.5388408	15	1	10 days	0.61			Spahr		1999 XG ₁₂₁
1999 XJ ₁₂₁	16.3	0.15	19991118	332.85563	141.09713	317.77917	1.97697	0.1821921	2.3586113	28	1	42 days	0.45			Williams		1999 XJ ₁₂₁
1999 XP ₁₂₁	15.0	0.15	19991118	359.57035	59.79861	3.07651	2.02213	0.0197392	2.9078677	25	1	42 days	0.59			Williams		1999 XP ₁₂₁
1999 XT ₁₂₁	14.3	0.15	20000913	51.07972	162.49058	267.30757	12.48513	0.1544997	2.6939882	44	1	86 days	0.50	M-v	4	Williams	40418	1999 XT ₁₂₁
1999 XY ₁₂₁	16.4	0.15	20000913	88.86480	99.08656	304.90175	4.77006	0.1584428	2.3024201	23	1	62 days	0.57	M-v	4	Williams	691	1999 XY ₁₂₁
1999 XC ₁₂₂	15.3	0.15	20000913	69.67689	86.15035	322.97068	9.03531	0.0798821	2.6044909	23	1	60 days	0.63	M-v	4	Spahr		1999 XC ₁₂₂
1999 XH ₁₂₂	14.1	0.15	20000913	91.46675	84.72582	284.14836	10.45148	0.0944977	2.9944175	19	1	109 days	0.46	M-v	4	Williams		1999 XH ₁₂₂
1999 XL ₁₂₂	14.3	0.15	20000913	79.39308	115.21642	254.86786	15.81459	0.1760653	3.1758034	23	1	84 days	0.58	M-v	4	Williams		1999 XL ₁₂₂
1999 XP ₁₂₂	15.5	0.15	20000913	127.52075	342.79721	8.35878	6.75182	0.1276820	2.4041932	21	1	62 days	0.52	M-v	5	Williams	691	1999 XP ₁₂₂
1999 XZ ₁₂₂	15.0	0.15	20000913	84.20082	327.09761	30.65906	16.34947	0.2935524	3.1247055	28	1	71 days	0.45	M-v	4	Williams	691	1999 XZ ₁₂₂
1999 XH ₁₂₃	15.1	0.15	20000913	105.23377	3.06601	13.61324	8.58697	0.1339646	2.4508251	31	1	111 days	0.46	M-v	4	Spahr	692	1999 XH ₁₂₃
1999 XR ₁₂₃	14.8	0.15	20000913	110.74285	351.30205	17.29372	9.27944	0.0844505	2.5849729	28	1	62 days	0.68	M-v	5	Williams	692	1999 XR ₁₂₃
1999 XU ₁₂₃	14.9	0.15	20000913	88.30729	5.38311	15.52268	9.70958	0.0363672	3.0119516	19	1	61 days	0.58	M-v	5	Williams		1999 XU ₁₂₃
1999 XY ₁₂₃	16.1	0.15	20000913	123.19080	308.47864	36.30878	11.44981	0.2790002	2.3809404	27	1	71 days	0.50	M-v	4 D	Williams		1999 XY ₁₂₃
1999 XH ₁₂₄	16.3	0.15	20000913	80.23129	356.76403	41.23010	13.13632	0.2593068	2.6214912	24	1	62 days	0.41	M-v	4	Williams		1999 XH ₁₂₄
1999 XJ ₁₂₄	16.3	0.15	20000913	94.11309	358.40919	26.18802	8.18797	0.1945352	2.5497077	29	1	61 days	0.51	M-v	4	Spahr	692	1999 XJ ₁₂₄
1999 XL ₁₂₄	14.0	0.15	20000913	135.24938	297.64909	29.86233	9.35101	0.1623255	2.7696855	31	1	62 days	0.47	M-v	5	Williams	692	1999 XL ₁₂₄
1999 XY ₁₂₄	14.4	0.15	20000913	120.81454	306.75410	33.22681	9.90257	0.2075113	2.7506180	36	1	62 days	0.40	M-v	5	Spahr	692	1999 XY ₁₂₄
1999 XB ₁₂₅	14.8	0.15	20000913	109.34915	52.12791	297.12665	8.35041	0.2296202	2.7334790	21	1	82 days	0.53	M-v	4	Williams		1999 XB ₁₂₅
1999 XM ₁₂₅	14.0	0.15	20000913	34.86564	45.67803	37.35004	10.50993	0.0141479	2.9673753	32	1	62 days	0.53	M-v	4	Williams	692	1999 XM ₁₂₅
1999 XN ₁₂₅	13.8	0.15	20000913	255.69148	195.34912	42.86736	13.66167	0.1798029	2.5412673	42	1	80 days	0.54	M-v	4	Spahr	692	1999 XN ₁₂₅
1999 XT ₁₂₅	15.1	0.15	19991118	300.36866	98.85196	47.77242	12.62316	0.2377148	2.6927191	25	1	42 days	0.68			Williams		1999 XT ₁₂₅
1999 XJ ₁₂₆	15.4	0.15	20000913	139.96324	315.76572	34.13604	7.07945	0.1368889	2.3338339	18	1	68 days	0.46	M-v	5	Williams		1999 XJ ₁₂₆
1999 XV ₁₂₆	15.5	0.15	20000913	74.95897	30.43777	38.00805	6.41029	0.0916505	2.3914232	37	2	1995-1999	0.42	M-v	3	Williams	37945	1999 XV ₁₂₆

1999 XX ₁₂₆	16.5	0.15	19991118	242.33950	155.85850	30.71818	6.19488	0.0570117	2.3522204	11	1	27 days	1.01		Williams	1999 XX ₁₂₆
1999 XH ₁₂₇	14.0	0.15	20000913	11.96778	312.55279	166.20241	10.19588	0.0828642	2.7495240	42	1	67 days	0.67	M-v 5	Spahr	1999 XH ₁₂₇
1999 XK ₁₂₇	15.3	0.15	20000913	114.61959	186.47855	163.16948	9.16141	0.3524670	2.3751429	41	1	98 days	0.65	M-v 4	Williams	692 1999 XK ₁₂₇
1999 XL ₁₂₇	13.5	0.15	20000913	101.49178	26.26822	11.24243	6.79327	0.2584210	2.7609415	43	1	172 days	0.41	M-v 4	Williams	40419 1999 XL ₁₂₇
1999 XS ₁₂₇	16.1	0.15	20000913	116.54318	291.65277	129.44168	23.70566	0.1159163	1.9197116	29	1	113 days	0.49	M-v 4	Williams	1999 XS ₁₂₇
1999 XW ₁₂₇	12.4	0.15	20000913	100.24363	30.91721	43.18265	14.27015	0.1291776	2.5968617	57	1	214 days	0.33	M-v 3	Williams	40419 1999 XW ₁₂₇
1999 XM ₁₂₈	16.0	0.15	19991118	346.74850	12.96472	69.00073	7.04491	0.0987943	2.1773986	12	1	31 days	0.33		Williams	1999 XM ₁₂₈
1999 XV ₁₂₈	14.2	0.15	20000913	81.61607	4.60470	41.74828	12.46223	0.1384772	2.6798182	33	1	81 days	0.44	M-v 4	Williams	692 1999 XV ₁₂₈
1999 XW ₁₂₈	14.9	0.15	20000913	29.99400	105.97485	36.32312	8.70313	0.1604409	2.2028197	35	1	81 days	0.36	M-v 4	Williams	692 1999 XW ₁₂₈
1999 XX ₁₂₈	14.6	0.15	20000913	64.87529	133.24162	294.09019	7.64938	0.2224642	2.6804443	38	1	108 days	0.40	M-v 3	Williams	1999 XX ₁₂₈
1999 XY ₁₂₈	16.3	0.15	20000913	115.80337	359.08680	28.59103	6.48503	0.1933367	2.1804275	50	1	70 days	0.59	M-v 5	Williams	692 1999 XY ₁₂₈
1999 XF ₁₂₉	15.5	0.15	20000913	80.18863	25.51854	20.19892	6.26496	0.2736263	2.6049701	32	1	64 days	0.40	M-v 5	Williams	1999 XF ₁₂₉
1999 XV ₁₂₉	14.5	0.15	20000913	104.04730	339.83030	39.13195	13.28910	0.1797184	2.6782964	24	1	80 days	0.41	M-v 4	Williams	1999 XV ₁₂₉
1999 XH ₁₃₀	15.6	0.15	20000913	113.53393	9.53747	20.36172	5.14008	0.1397526	2.3344265	27	1	83 days	0.53	M-v 5	Williams	1999 XH ₁₃₀
1999 XJ ₁₃₀	15.0	0.15	20000913	76.83192	87.62197	304.43915	5.55189	0.3490580	2.9105873	34	1	108 days	0.45	M-v 4	Williams	1999 XJ ₁₃₀
1999 XY ₁₃₀	15.2	0.15	20000913	108.64275	77.40745	294.95898	12.30349	0.1971947	2.6169232	24	1	62 days	0.56	M-v 5	Williams	1999 XY ₁₃₀
1999 XS ₁₃₂	14.8	0.15	20000913	48.34487	142.35230	335.63846	6.92374	0.0688291	2.3696172	38	1	108 days	0.41	M-v 4	Williams	1999 XS ₁₃₂
1999 XG ₁₃₃	13.3	0.15	20000913	99.58729	340.98860	64.91049	15.65998	0.1767182	2.5636651	36	1	166 days	0.40	M-v 3	Williams	40419 1999 XG ₁₃₃
1999 XP ₁₃₄	16.7	0.15	19991118	269.88995	78.70307	71.32982	22.31519	0.0931965	1.9036617	16	1	39 days	0.61		Spahr	1999 XP ₁₃₄
1999 XK ₁₃₅	15.9	0.15	20000913	131.63458	258.29452	111.23725	4.71150	0.2358518	2.2111862	32	1	88 days	0.45	M-v 4	Williams	1999 XK ₁₃₅
1999 XG ₁₃₆	14.7	0.15	20000913	136.39862	349.11289	75.08221	23.98855	0.0928433	1.9688371	41	1	164 days	0.37	M-v 3	Williams	40419 1999 XG ₁₃₆
1999 XM ₁₃₇	16.5	0.15	19991029	17.19358	237.31311	144.98564	3.67232	0.1718216	2.3250395	21	1	55 days	0.79		Williams	1999 XM ₁₃₇
1999 XP ₁₃₇	15.7	0.15	19991029	26.15093	160.14211	220.18803	13.23545	0.1287909	2.6381628	27	1	55 days	0.70		Williams	1999 XP ₁₃₇
1999 XQ ₁₃₇	14.4	0.15	20000913	86.90901	142.80084	283.64210	12.76352	0.1954531	2.6969072	61	1	113 days	0.50	M-v 4	Williams	40419 1999 XQ ₁₃₇
1999 XS ₁₃₇	13.6	0.15	20000913	233.57988	329.08998	256.33450	8.85922	0.0353109	3.4938282	33	1	64 days	0.57	M-v 5	Williams	1999 XS ₁₃₇
1999 XT ₁₃₇	15.6	0.15	20000913	101.68669	323.45236	45.84790	8.60788	0.2071717	2.5721046	59	1	67 days	0.51	M-v 4	Williams	1999 XT ₁₃₇
1999 XU ₁₃₇	14.2	0.15	20000913	160.13360	51.29697	249.13545	13.88299	0.0367015	3.2290270	23	1	65 days	0.66	M-v 5	Williams	1999 XU ₁₃₇
1999 XE ₁₃₈	17.3	0.15	19991118	9.26251	168.18132	239.73061	6.30682	0.1042567	2.3793838	22	1	38 days	0.64		Spahr	1999 XE ₁₃₈
1999 XZ ₁₃₈	15.6	0.15	20000913	153.95844	315.15663	72.75832	2.49742	0.0677855	2.1303114	32	1	122 days	0.45	M-v 4	Williams	38851 1999 XZ ₁₃₈
1999 XH ₁₃₉	15.0	0.15	20000913	107.99723	291.63515	26.22017	8.39626	0.1746101	2.9468162	48	2	1994-1999	0.49	M-v 5	Williams	40420 1999 XH ₁₃₉
1999 XJ ₁₃₉	15.3	0.15	20000913	108.43413	309.81670	29.99015	5.97177	0.0353745	2.7513254	25	1	67 days	0.54	M-v 5	Spahr	1999 XJ ₁₃₉
1999 XD ₁₄₁	16.1	0.15	20000913	63.41892	195.00895	216.72786	11.56902	0.1737013	2.4341261	37	1	68 days	0.49	M-v 4	Spahr	1999 XD ₁₄₁
1999 XF ₁₄₁	17.7	0.15	19991029	76.31414	245.52346	55.82683	3.27886	0.0755703	2.2609123	14	1	58 days	0.50		Williams	1999 XF ₁₄₁
1999 XA ₁₄₂	14.5	0.15	20000913	42.31167	79.29604	61.37880	23.18822	0.2839175	2.2832725	79	2	1992-2000	0.48	M-v 2	Williams	40420 1999 XA ₁₄₂
1999 XC ₁₄₂	15.9	0.15	19991118	67.92179	283.04008	67.50219	24.04862	0.0954730	1.9823503	34	1	54 days	0.55		Williams	1999 XC ₁₄₂
1999 XP ₁₄₂	14.1	0.15	20000913	246.74804	346.85602	280.33407	24.51012	0.2116066	2.3689757	21	1	90 days	0.46	M-v 4	Williams	1999 XP ₁₄₂
1999 XR ₁₄₂	15.0	0.15	20000913	169.36561	294.41268	86.20507	24.65883	0.1078796	1.9470952	74	2	1998-2000	0.55	M-v 3	Williams	40420 1999 XR ₁₄₂
1999 XX ₁₄₂	15.3	0.15	20000913	163.97253	270.17351	72.87346	23.19982	0.0777142	1.9665268	36	1	89 days	0.53	M-v 4	Williams	692 1999 XX ₁₄₂
1999 XP ₁₄₃	17.4	0.15	19991118	60.98170	282.12043	64.38501	26.24966	0.1440810	1.8488920	34	1	59 days	0.61		Williams	1999 XP ₁₄₃
1999 XJ ₁₄₄	13.5	0.15	20000913	107.92603	329.36031	66.31751	13.51390	0.1840250	2.7177409	33	1	166 days	0.53	M-v 4	Williams	40420 1999 XJ ₁₄₄
1999 XM ₁₄₄	13.5	0.15	20000913	9.80808	99.64395	72.87953	16.01693	0.2123129	2.7993092	41	1	166 days	0.43	M-v 4	Williams	40420 1999 XM ₁₄₄
1999 XP ₁₄₄	13.5	0.15	20000913	288.22385	255.66117	311.76542	3.90997	0.1164053	3.1687232	40	2	1998-2000	0.75	M-v 4	Williams	38852 1999 XP ₁₄₄
1999 XV ₁₄₄	14.5	0.15	20000913	18.25278	28.68909	60.09766	10.24369	0.0659148	3.1672268	35	1	64 days	0.63	M-v 5	Williams	1999 XV ₁₄₄
1999 XX ₁₄₄	17.0	0.15	20000913	78.42075	328.76099	74.70910	4.40867	0.0683010	2.5887962	17	1	65 days	0.47	M-v 5	Williams	692 1999 XX ₁₄₄
1999 XY ₁₄₄	14.3	0.15	20000913	56.12186	163.07098	231.58117	8.87711	0.0785766	3.4753172	29	1	62 days	0.71	M-v 5	Williams	692 1999 XY ₁₄₄
1999 XZ ₁₄₄	16.8	0.15	19991118	28.07947	136.86472	233.28214	9.28724	0.1576187	2.8667561	14	1	29 days	0.31		Spahr	1999 XZ ₁₄₄
1999 XB ₁₄₅	16.4	0.15	19991118	57.78169	104.85034	232.24772	6.03171	0.1341937	2.6833771	30	1	34 days	0.39		Williams	1999 XB ₁₄₅
1999 XC ₁₄₅	16.3	0.15	19991118	38.50599	131.03498	232.01029	7.46904	0.0884387	3.1303753	23	1	33 days	0.49		Williams	1999 XC ₁₄₅
1999 XD ₁₄₅	17.2	0.15	19991118	234.05880	312.67378	231.39094	2.79547	0.0984149	2.4912179	12	1	34 days	0.37		Spahr	1999 XD ₁₄₅
1999 XE ₁₄₅	15.1	0.15	19991029	61.87189	103.35347	230.68597	8.84430	0.0849817	2.9896963	24	1	52 days	0.41		Williams	1999 XE ₁₄₅
1999 XK ₁₄₅	15.5	0.15	19991118	141.35756	34.01836	228.13339	5.69482	0.1166258	2.4796886	19	1	42 days	0.49		Spahr	1999 XK ₁₄₅
1999 XD ₁₄₆	15.8	0.15	19991118	4.37191	176.97105	235.26175	4.43034	0.1578596	3.2035140	23	1	34 days	0.38		Spahr	1999 XD ₁₄₆
1999 XZ ₁₄₆	16.1	0.15	19991208	101.52846	232.17285	80.78414	4.20723	0.1051514	2.3048527	33	1	51 days	0.77		Spahr	1999 XZ ₁₄₆

1999 XC ₁₄₇	16.2	0.15	19991118	102.54037	57.03691	240.45695	1.87886	0.1677453	2.3822483	23	1	34 days	0.48	Spahr	1999 XC ₁₄₇
1999 XN ₁₄₇	16.2	0.15	19991118	157.52596	169.13011	86.68981	0.75309	0.1327132	2.4088961	18	1	34 days	0.50	Spahr	1999 XN ₁₄₇
1999 XE ₁₄₈	16.8	0.15	19991118	50.27552	291.49766	64.92919	13.37151	0.1275119	2.9612664	9	1	31 days	0.26	Williams	1999 XE ₁₄₈
1999 XU ₁₄₈	16.3	0.15	19991118	91.57429	90.38897	226.41726	3.12901	0.1101908	2.7757108	10	1	31 days	0.30	Williams	1999 XU ₁₄₈
1999 XM ₁₄₉	16.2	0.15	19991118	44.70735	301.86273	63.66540	10.55718	0.0991289	3.0597657	11	1	34 days	0.29	Williams	1999 XM ₁₄₉
1999 XY ₁₅₀	16.3	0.15	19991118	57.39473	111.89871	244.12908	8.24962	0.0741734	3.0050157	9	1	31 days	0.11	Williams	1999 XY ₁₅₀
1999 XO ₁₅₂	15.3	0.15	20000913	107.28086	267.28469	94.35573	8.56422	0.2088920	2.2345043	37	1	119 days	0.57	M-v 4 Spahr	1999 XO ₁₅₂
1999 XB ₁₅₃	16.0	0.15	20000913	123.37642	152.77381	226.70133	4.46033	0.1784482	2.2346556	24	1	62 days	0.59	M-v 5 Spahr	1999 XB ₁₅₃
1999 XX ₁₅₃	15.7	0.15	20000913	46.53904	300.36535	157.84453	7.23007	0.1664867	2.5388037	21	1	65 days	0.67	M-v 5 Williams	1999 XX ₁₅₃
1999 XL ₁₅₄	14.5	0.15	20000913	190.21303	64.17916	242.18027	14.71793	0.0836289	2.5281759	26	1	65 days	0.55	M-v 5 Spahr	1999 XL ₁₅₄
1999 XR ₁₅₄	16.3	0.15	19991208	6.41972	316.36001	109.67466	4.54467	0.2136296	2.3276260	28	1	51 days	0.35	Spahr	1999 XR ₁₅₄
1999 XG ₁₅₅	15.8	0.15	20000913	97.62708	279.13495	102.45780	4.86988	0.3007229	2.5817876	32	1	88 days	0.42	M-v 4 Williams	1999 XG ₁₅₅
1999 XX ₁₅₅	13.5	0.15	20000913	10.79335	237.47320	248.05610	16.64589	0.0940256	3.1622081	32	1	76 days	0.33	M-v 4 Williams	1999 XX ₁₅₅
1999 XH ₁₅₆	15.1	0.15	19991208	314.09057	342.87730	155.46105	2.81368	0.1318344	2.4088152	24	1	52 days	0.34	Williams	1999 XH ₁₅₆
1999 XL ₁₅₆	15.7	0.15	20000913	91.21304	276.23734	120.70790	4.53923	0.2556062	2.5899836	30	1	88 days	0.54	M-v 4 Spahr	1999 XL ₁₅₆
1999 XT ₁₅₆	14.6	0.15	19991208	173.20528	153.73407	113.60349	5.15476	0.1260713	2.2495588	21	1	52 days	0.38	Williams	1999 XT ₁₅₆
1999 XW ₁₅₆	13.6	0.15	19991208	312.77935	247.22978	246.00890	9.42182	0.0303726	3.0726084	23	1	52 days	0.44	Spahr	1999 XW ₁₅₆
1999 XY ₁₅₆	15.3	0.15	20000913	85.07278	302.31968	109.67325	4.87702	0.2186590	2.5917401	37	1	88 days	0.42	M-v 4 Spahr	1999 XY ₁₅₆
1999 XG ₁₅₉	14.9	0.15	20000913	138.40396	237.51531	139.55068	7.69988	0.1515753	2.2860499	27	1	116 days	0.50	M-v 5 Spahr	1999 XG ₁₅₉
1999 XH ₁₆₀	14.4	0.15	20000913	60.25267	221.12376	245.43789	6.17174	0.0936002	2.4429349	40	1	114 days	0.59	M-v 3 Williams	1999 XH ₁₆₀
1999 XJ ₁₆₀	15.1	0.15	20000913	65.98457	252.22897	216.28820	3.27286	0.1017623	2.2804539	27	1	78 days	0.52	M-v 4 Williams	1999 XJ ₁₆₀
1999 XC ₁₆₁	15.1	0.15	20000913	123.81991	343.61129	30.01006	7.70481	0.1164372	2.3545372	35	1	81 days	0.51	M-v 4 Williams	1999 XC ₁₆₁
1999 XS ₁₆₂	15.5	0.15	20000913	77.48097	77.78859	9.12201	18.54150	0.0627090	1.8264809	67	4	1976–2000	0.46	M-v 1 Williams	40421 1999 XS ₁₆₂
1999 XC ₁₆₄	16.1	0.15	19991208	10.32053	253.37283	173.30648	2.52017	0.0806683	2.2361073	19	1	52 days	0.53	Williams	1999 XC ₁₆₄
1999 XF ₁₆₄	13.1	0.15	20000913	300.45232	157.98033	126.00858	24.00215	0.2024543	2.3969627	51	1	200 days	0.60	M-v 4 Spahr	692 1999 XF ₁₆₄
1999 XG ₁₆₄	13.6	0.15	20000913	84.44076	339.88392	97.35734	14.95095	0.1592199	2.6948344	57	1	176 days	0.45	M-v 3 Williams	40421 1999 XG ₁₆₄
1999 XH ₁₆₄	13.7	0.15	20000913	102.69278	311.71646	95.01062	10.97488	0.2084223	2.7524741	61	1	122 days	0.39	M-v 4 Williams	40421 1999 XH ₁₆₄
1999 XK ₁₆₄	14.8	0.15	20000913	169.42581	285.40280	88.58326	6.61035	0.0726029	2.1973659	49	1	122 days	0.53	M-v 4 Williams	40421 1999 XK ₁₆₄
1999 XL ₁₆₄	14.0	0.15	20000913	153.19805	279.25748	85.82723	8.55720	0.2462357	2.3259568	82	2	1998–2000	0.52	M-v 3 Williams	40421 1999 XL ₁₆₄
1999 XR ₁₆₄	15.0	0.15	20000913	109.44464	338.22048	83.15652	8.56781	0.2296130	2.3098294	41	1	142 days	0.47	M-v 4 Williams	40421 1999 XR ₁₆₄
1999 XV ₁₆₄	13.8	0.15	20000913	79.41237	349.85155	87.99149	5.99090	0.2835457	2.7769701	72	4	1980–2000	0.57	M-v 2 Williams	693 1999 XV ₁₆₄
1999 XE ₁₆₅	13.3	0.15	20000913	141.42491	43.17756	4.30415	5.38391	0.0647564	2.4146016	111	3	1987–2000	0.62	M-v 2 Williams	693 1999 XE ₁₆₅
1999 XG ₁₆₅	13.8	0.15	20000913	96.63057	349.46456	98.71841	16.30137	0.0923975	2.6066929	29	1	201 days	0.39	M-v 4 Spahr	693 1999 XG ₁₆₅
1999 XN ₁₆₅	13.2	0.15	20000913	52.22797	64.02823	82.48305	10.65212	0.0666771	2.4776879	60	2	1998–2000	0.50	M-v 3 Spahr	40422 1999 XN ₁₆₅
1999 XT ₁₆₅	14.5	0.15	20000913	71.80079	10.26097	92.84073	4.71103	0.1882838	2.6848541	84	1	173 days	0.61	M-v 3 Williams	40422 1999 XT ₁₆₅
1999 XC ₁₆₆	14.5	0.15	20000913	28.95254	95.08219	19.32603	12.72106	0.0842595	2.3437426	27	1	64 days	0.48	M-v 5 Spahr	693 1999 XC ₁₆₆
1999 XH ₁₆₆	13.8	0.15	20000913	108.82900	63.12440	289.48473	10.22960	0.2177970	2.6757375	25	1	195 days	0.50	M-v 4 Spahr	1999 XH ₁₆₆
1999 XM ₁₆₆	13.5	0.15	20000913	57.21605	30.51469	20.05556	9.66110	0.1915973	3.1957093	30	1	118 days	0.43	M-v 4 Spahr	693 1999 XM ₁₆₆
1999 XN ₁₆₆	14.7	0.15	20000913	79.02985	76.98612	348.21674	6.30145	0.0956008	2.3069167	40	1	112 days	0.60	M-v 4 Williams	1999 XN ₁₆₆
1999 XX ₁₆₆	13.8	0.15	20000913	104.61327	326.08206	46.87862	12.03869	0.1126495	2.7393131	40	1	80 days	0.52	M-v 4 Williams	1999 XX ₁₆₆
1999 XZ ₁₆₆	14.9	0.15	20000913	76.40122	122.10049	310.64086	5.77792	0.1248158	2.2818955	38	1	91 days	0.48	M-v 4 Williams	1999 XZ ₁₆₆
1999 XH ₁₆₇	14.9	0.15	20000913	97.34959	0.24961	17.66128	5.78388	0.2777965	2.5818351	27	1	71 days	0.41	M-v 5 Williams	693 1999 XH ₁₆₇
1999 XX ₁₆₇	15.0	0.15	20000913	71.59711	131.07423	294.22303	6.63050	0.1884714	2.6021473	26	1	108 days	0.46	M-v 4 Williams	1999 XX ₁₆₇
1999 XE ₁₆₈	12.3	0.15	20000913	290.42099	147.42008	58.32009	13.58644	0.1130573	3.1837912	56	3	1972–2000	0.54	M-v 3 Williams	40422 1999 XE ₁₆₈
1999 XP ₁₆₈	14.2	0.15	20000913	22.93468	151.57701	333.95134	5.69746	0.0511860	2.3803567	26	1	109 days	0.55	M-v 4 Williams	1999 XP ₁₆₈
1999 XQ ₁₆₈	14.9	0.15	20000913	28.54166	135.54809	347.11891	3.28523	0.1993755	2.6023804	33	1	92 days	0.55	M-v 4 D Williams	1999 XQ ₁₆₈
1999 XZ ₁₇₁	14.6	0.15	20000913	156.54890	36.33951	310.53494	9.85545	0.2334160	2.4359636	28	1	144 days	0.53	M-v 4 Spahr	1999 XZ ₁₇₁
1999 XL ₁₇₂	13.7	0.15	20000913	114.25242	75.06580	329.88062	4.63450	0.0932048	2.5251221	55	1	177 days	0.48	M-v 4 Williams	693 1999 XL ₁₇₂
1999 XD ₁₇₃	14.2	0.15	20000913	95.68966	354.90284	73.62849	8.09769	0.1826878	2.3722838	47	1	152 days	0.42	M-v 4 Williams	40423 1999 XD ₁₇₃
1999 XU ₁₇₃	14.4	0.15	20000913	64.64869	6.40693	89.87307	18.43605	0.2035834	2.7347582	50	1	169 days	0.54	M-v 3 Williams	40423 1999 XU ₁₇₃
1999 XV ₁₇₃	14.0	0.15	20000913	39.50752	74.72589	72.18815	9.41494	0.1322024	2.3754877	61	2	1997–2000	0.65	M-v 3 Williams	40423 1999 XV ₁₇₃
1999 XZ ₁₇₃	14.3	0.15	19991228	101.15961	342.64332	7.79667	6.47294	0.1498230	2.3472886	25	1	57 days	0.36	Spahr	1999 XZ ₁₇₃
1999 XJ ₁₇₄	14.2	0.15	20000913	114.25720	353.65093	64.77687	6.13735	0.1316296	2.2697984	71	1	156 days	0.57	M-v 4 Williams	693 1999 XJ ₁₇₄

1999 XR ₁₇₄	14.7	0.15	20000913	143.98225	44.36109	329.48566	5.01769	0.2337975	2.2539434	55	3	1985–2000	0.61	M-v	4	Williams	38856	1999 XR ₁₇₄
1999 XW ₁₇₄	14.6	0.15	20000913	17.63792	81.13049	87.87574	13.72403	0.1552649	2.6085308	34	1	132 days	0.65	M-v	4	Spahr		1999 XW ₁₇₄
1999 XY ₁₇₄	13.9	0.15	20000913	61.85170	79.30859	46.58890	5.99755	0.0932333	2.2464478	49	1	172 days	0.44	M-v	3	Williams	40423	1999 XY ₁₇₄
1999 XE ₁₇₅	14.2	0.15	20000913	88.10477	56.13258	8.49097	5.30283	0.2716068	2.5591447	49	1	202 days	0.62	M-v	4	Williams	693	1999 XE ₁₇₅
1999 XJ ₁₇₅	14.4	0.15	20000913	148.50823	336.99112	38.20503	4.71664	0.1942032	2.2690988	43	1	121 days	0.49	M-v	4	Williams	40423	1999 XJ ₁₇₅
1999 XQ ₁₇₅	14.3	0.15	20000913	134.41680	68.22616	324.72010	6.40214	0.1758448	2.2606984	58	2	1990–2000	0.61	M-v	4	Williams	40423	1999 XQ ₁₇₅
1999 XT ₁₇₅	14.1	0.15	20000913	63.08594	100.03696	13.64692	6.85932	0.1096566	2.4832782	62	3	1987–2000	0.69	M-v	2	Spahr	40085	1999 XT ₁₇₅
1999 XE ₁₇₆	14.1	0.15	20000913	331.86020	154.84424	64.08575	7.32221	0.0312117	2.3059802	32	1	109 days	0.37	M-v	4	Williams	40423	1999 XE ₁₇₆
1999 XG ₁₇₆	14.2	0.15	20000913	31.37515	103.40967	59.63554	6.03770	0.1583755	2.4258501	79	3	1996–2000	0.57	M-v	2	Williams	40423	1999 XG ₁₇₆
1999 XL ₁₇₆	14.0	0.15	20000913	358.97019	128.33492	78.59894	11.21839	0.1913515	2.4102466	42	1	194 days	0.46	M-v	4	Spahr	40423	1999 XL ₁₇₆
1999 XU ₁₇₆	14.5	0.15	20000913	58.05698	102.81272	33.73852	6.80045	0.0819856	2.2278001	50	1	137 days	0.48	M-v	3	Williams	40423	1999 XU ₁₇₆
1999 XY ₁₇₆	14.4	0.15	20000913	65.18561	29.92580	76.87710	12.50721	0.2048755	2.6504763	54	2	1990–2000	0.64	M-v	3	Williams	40423	1999 XY ₁₇₆
1999 XE ₁₇₇	14.6	0.15	20000913	100.37512	346.03792	84.87208	11.24320	0.1664242	2.4567067	44	1	142 days	0.62	M-v	4	Williams	40423	1999 XE ₁₇₇
1999 XH ₁₇₇	13.2	0.15	20000913	255.82320	218.90512	73.02533	13.54502	0.1546414	2.5709215	34	1	144 days	0.50	M-v	4	Spahr	693	1999 XH ₁₇₇
1999 XR ₁₇₇	13.8	0.15	20000913	4.41356	72.09092	86.87258	12.15291	0.0623918	2.9509833	35	1	100 days	0.47	M-v	4	Williams		1999 XR ₁₇₇
1999 XX ₁₈₀	14.2	0.15	20000913	38.20172	75.81977	26.77457	13.32151	0.1305577	2.5413895	24	1	69 days	0.62	M-v	5	Williams	693	1999 XX ₁₈₀
1999 XB ₁₈₁	14.1	0.15	20000913	34.89066	121.96370	338.97965	7.36872	0.1889053	2.7995540	30	1	109 days	0.58	M-v	4	Williams		1999 XB ₁₈₁
1999 XJ ₁₈₁	15.5	0.15	20000913	80.40618	78.60673	312.34393	7.01705	0.3560346	2.6698024	25	1	90 days	0.53	M-v	4	Spahr		1999 XJ ₁₈₁
1999 XR ₁₈₁	13.1	0.15	20000913	152.04171	283.97499	34.06757	14.51229	0.2097640	2.5980268	34	1	90 days	0.42	M-v	4	Williams		1999 XR ₁₈₁
1999 XS ₁₈₁	14.2	0.15	20000913	249.57829	323.82494	280.86188	14.18435	0.1172854	2.5454192	25	1	64 days	0.65	M-v	5 D	Williams		1999 XS ₁₈₁
1999 XW ₁₈₁	14.9	0.15	20000913	102.36809	40.62625	355.02955	6.74597	0.1143929	2.3449952	28	1	108 days	0.47	M-v	4	Spahr		1999 XW ₁₈₁
1999 XY ₁₈₁	14.6	0.15	20000913	40.46951	57.77076	45.19067	16.12495	0.2428147	2.7461069	20	1	70 days	0.46	M-v	5	Williams		1999 XY ₁₈₁
1999 XC ₁₈₂	14.1	0.15	20000913	142.78813	30.89138	292.73669	11.65697	0.2063545	2.6881693	26	1	80 days	0.49	M-v	4	Williams		1999 XC ₁₈₂
1999 XS ₁₈₂	14.4	0.15	20000913	41.83239	169.78512	280.16248	14.16244	0.0976474	2.8457771	24	1	64 days	0.58	M-v	4	Williams		1999 XS ₁₈₂
1999 XA ₁₈₃	12.8	0.15	20000913	126.77791	315.10425	45.91687	15.27648	0.1365764	2.5436721	20	1	71 days	0.47	M-v	5	Williams		1999 XA ₁₈₃
1999 XW ₁₈₄	13.5	0.15	20000913	82.38588	334.36415	44.14391	20.83220	0.2577271	3.0915583	18	1	71 days	0.36	M-v	5	Williams		1999 XW ₁₈₄
1999 XE ₁₈₆	13.3	0.15	20000913	210.46850	234.37760	45.75474	13.39850	0.1556036	2.6975623	20	1	81 days	0.44	M-v	4	Williams		1999 XE ₁₈₆
1999 XQ ₁₈₇	16.0	0.15	20000913	59.84839	72.91385	36.75047	8.96514	0.1577503	2.2293035	23	1	108 days	0.55	M-v	4	Williams		1999 XQ ₁₈₇
1999 XF ₁₈₉	13.6	0.15	20000913	87.62844	72.62386	326.41995	7.87113	0.1983395	2.7765794	38	1	129 days	0.49	M-v	4	Williams	40424	1999 XF ₁₈₉
1999 XR ₁₈₉	14.7	0.15	20000913	143.15368	317.08544	34.81552	6.55894	0.2196379	2.3075743	29	1	129 days	0.67	M-v	4	Williams	40424	1999 XR ₁₈₉
1999 XT ₁₉₂	14.1	0.15	20000913	12.12179	84.10968	50.20547	12.99596	0.1037315	3.0961370	13	1	80 days	0.49	M-v	5	Williams		1999 XT ₁₉₂
1999 XP ₁₉₃	13.9	0.15	20000913	116.71388	306.46727	69.37176	15.56811	0.2022387	2.5982268	46	2	1982–2000	0.51	M-v	3	Williams	40424	1999 XP ₁₉₃
1999 XS ₁₉₅	13.8	0.15	20000913	336.41149	123.39587	64.60800	15.37395	0.0663413	2.6248355	28	1	112 days	0.61	M-v	4	Williams		1999 XS ₁₉₅
1999 XB ₁₉₈	14.5	0.15	19991118	6.25982	20.69365	63.40470	10.48134	0.0866136	2.6091872	23	1	33 days	0.50			Spahr		1999 XB ₁₉₈
1999 XO ₁₉₈	14.9	0.15	20000913	117.02319	75.91484	308.62588	5.72147	0.1345270	2.3912080	25	1	82 days	0.52	M-v	5	Williams		1999 XO ₁₉₈
1999 XE ₂₀₀	15.1	0.15	20000913	103.10319	23.64564	33.16300	5.41011	0.1151940	2.2392737	19	1	63 days	0.48	M-v	5	Williams	694	1999 XE ₂₀₀
1999 XQ ₂₀₅	14.3	0.15	20000913	19.14289	176.42323	0.23629	8.19255	0.1648722	2.3510405	64	3	1993–2000	0.67	M-v	2	Spahr	40425	1999 XQ ₂₀₅
1999 XN ₂₀₇	15.1	0.15	20000913	163.75498	268.21757	84.75189	23.76415	0.2836492	2.2611513	62	1	71 days	0.53	M-v	4	Spahr		1999 XN ₂₀₇
1999 XP ₂₀₉	13.9	0.15	20000913	75.49233	73.73504	30.05149	11.46705	0.1276215	3.0573063	15	1	77 days	0.60	M-v	5	Williams		1999 XP ₂₀₉
1999 XY ₂₀₉	14.2	0.15	20000913	48.95082	58.49876	41.88650	12.58463	0.0567215	2.7357121	25	1	104 days	0.59	M-v	4	Williams		1999 XY ₂₀₉
1999 XG ₂₁₂	14.5	0.15	20000913	123.04300	251.92372	104.48369	6.81351	0.1939293	2.2632988	81	2	1998–2000	0.49	M-v	3	Spahr	40425	1999 XG ₂₁₂
1999 XL ₂₁₂	14.1	0.15	20000913	142.67247	241.52928	74.72605	14.88995	0.1585340	2.6991899	35	1	88 days	0.55	M-v	4	Spahr		1999 XL ₂₁₂
1999 XQ ₂₁₂	16.0	0.15	20000913	80.70046	308.73131	107.01260	11.99279	0.2376769	2.3868429	39	1	92 days	0.66	M-v	4	Spahr		1999 XQ ₂₁₂
1999 XS ₂₁₂	14.9	0.15	20000913	43.27324	288.18787	169.33410	9.30715	0.1519976	2.5635287	47	1	95 days	0.54	M-v	4	Spahr		1999 XS ₂₁₂
1999 XU ₂₁₂	15.0	0.15	20000913	55.69492	228.68488	215.48229	7.64166	0.2183479	2.6068231	45	1	81 days	0.49	M-v	4	Spahr		1999 XU ₂₁₂
1999 XZ ₂₁₂	16.2	0.15	19991118	20.95785	254.05205	141.90925	7.37327	0.1195157	2.3422009	17	1	31 days	0.58			Spahr		1999 XZ ₂₁₂
1999 XC ₂₁₃	14.6	0.15	19991118	18.13870	230.89418	165.79414	5.85068	0.1658708	3.2056292	26	1	56 days	0.53			Spahr		1999 XC ₂₁₃
1999 XJ ₂₁₃	15.4	0.15	20000913	53.50645	314.08136	133.52314	9.33780	0.2523026	2.7782178	27	1	93 days	0.50	M-v	4	Williams		1999 XJ ₂₁₃
1999 XP ₂₁₃	15.6	0.15	20000913	89.32626	316.23514	114.64995	7.86460	0.0552129	2.2320111	26	1	116 days	0.51	M-v	4	Williams		1999 XP ₂₁₃
1999 XS ₂₁₄	14.0	0.15	20000913	188.58189	297.94073	3.56311	6.14063	0.1301957	2.4571188	34	1	82 days	0.53	M-v	4	Williams		1999 XS ₂₁₄
1999 XV ₂₁₅	14.5	0.15	20000913	90.16371	90.57218	304.72787	5.06172	0.2410609	2.5349282	20	1	73 days	0.37	M-v	5	Williams		1999 XV ₂₁₅
1999 XB ₂₁₇	15.1	0.15	19991208	322.18227	41.08950	105.68001	3.49197	0.0599721	2.9147006	12	1	13 days	0.25			Spahr		1999 XB ₂₁₇
1999 XG ₂₂₁	13.2	0.15	20000913	57.08121	287.33806	195.68477	13.24842	0.1574313	3.2236206	66	1	207 days	0.60	M-v	3	Spahr	694	1999 XG ₂₂₁

1999 XN ₂₂₉	16.5	0.15	20000913	97.61595	17.67077	22.62724	5.70410	0.1886476	2.2289501	48	1	84 days	0.50	M-v	4	Spahr	1999 XN ₂₂₉
1999 XO ₂₂₉	14.3	0.15	20000913	18.93041	107.57966	359.11731	8.77916	0.1240988	2.8131581	28	1	66 days	0.68	M-v	5	Spahr	1999 XO ₂₂₉
1999 XP ₂₂₉	15.1	0.15	20000913	125.64178	0.91223	2.87150	7.23800	0.1239540	2.3008425	31	1	111 days	0.43	M-v	4	Spahr	694 1999 XP ₂₂₉
1999 XQ ₂₂₉	16.8	0.15	19991029	353.55429	53.68931	2.50804	7.24521	0.2802289	2.5559522	22	1	50 days	0.58			Spahr	1999 XQ ₂₂₉
1999 XS ₂₂₉	14.5	0.15	19991208	55.34718	9.53840	336.10174	8.91874	0.1648884	2.7991215	14	1	26 days	0.36			Spahr	1999 XS ₂₂₉
1999 XV ₂₂₉	16.0	0.15	19991118	23.35339	47.39263	337.34737	6.70212	0.1208164	2.2842252	18	1	53 days	0.48			Spahr	1999 XV ₂₂₉
1999 XW ₂₂₉	13.7	0.15	19991029	55.92981	303.44335	31.88210	18.12687	0.1882307	3.1614643	22	1	59 days	0.38			Spahr	1999 XW ₂₂₉
1999 XX ₂₂₉	15.0	0.15	19991208	320.72288	125.51228	346.83043	7.96172	0.1422029	2.7128954	15	1	26 days	0.46			Spahr	1999 XX ₂₂₉
1999 XZ ₂₂₉	13.0	0.15	20000913	284.55833	243.46400	297.60600	11.73825	0.1090606	2.6731697	53	1	138 days	0.50	M-v	4	Spahr	1999 XZ ₂₂₉
1999 XB ₂₃₀	14.6	0.15	20000913	143.96185	353.74006	321.01893	10.22441	0.2140126	2.2862734	50	1	120 days	0.49	M-v	4	Spahr	1999 XB ₂₃₀
1999 XC ₂₃₀	13.9	0.15	20000913	49.60825	43.60093	31.13171	14.27237	0.1295484	2.8091429	29	1	66 days	0.57	M-v	5	Spahr	1999 XC ₂₃₀
1999 XD ₂₃₀	14.0	0.15	20000913	87.60758	108.11203	261.78479	13.25669	0.0962636	2.6157476	76	1	168 days	0.60	M-v	3	Spahr	1999 XD ₂₃₀
1999 XG ₂₃₀	13.8	0.15	20000913	29.74539	144.14435	281.78963	8.96549	0.1166858	3.0691774	49	1	95 days	0.61	M-v	4	Spahr	1999 XG ₂₃₀
1999 XN ₂₃₀	15.4	0.15	20000913	140.59568	54.50751	279.24408	4.56617	0.1445317	2.3095958	45	1	99 days	0.48	M-v	4	Williams	694 1999 XN ₂₃₀
1999 XP ₂₃₀	14.8	0.15	19991029	323.61475	74.38822	16.86060	5.36890	0.1549002	3.1578851	59	1	57 days	0.63			Williams	1999 XP ₂₃₀
1999 XR ₂₃₀	15.4	0.15	20000913	85.16366	26.49031	17.20491	5.33471	0.1779640	2.3922854	59	1	92 days	0.52	M-v	4	Williams	694 1999 XR ₂₃₀
1999 XG ₂₃₁	12.4	0.15	20000913	96.09337	2.93854	73.43661	19.63349	0.1447830	3.0954989	55	1	171 days	0.45	M-v	4	Spahr	694 1999 XG ₂₃₁
1999 XJ ₂₃₁	15.4	0.15	20000913	97.77822	135.36535	348.28273	19.62458	0.0601984	1.9235984	25	1	150 days	0.68	M-v	4 D	Williams	1999 XJ ₂₃₁
1999 XL ₂₃₁	15.0	0.15	19991029	10.90690	356.23355	77.57846	10.49603	0.2301267	2.7583824	16	1	59 days	0.46			Williams	1999 XL ₂₃₁
1999 XF ₂₃₁	14.4	0.15	19991118	26.46655	68.08052	2.21173	12.32716	0.1833953	2.3533686	16	1	31 days	0.32			Spahr	1999 XF ₂₃₁
1999 XZ ₂₃₁	14.3	0.15	19991029	56.87205	219.71068	131.43133	8.49870	0.1338353	2.6076623	17	1	56 days	0.47			Williams	1999 XZ ₂₃₁
1999 XH ₂₃₃	15.6	0.15	19991029	18.74460	201.93900	183.60343	9.07752	0.2531580	2.7421907	18	1	56 days	0.55			Williams	1999 XH ₂₃₃
1999 XP ₂₃₃	14.1	0.15	19991029	228.28914	121.16941	63.21700	13.01504	0.1726207	2.3970427	18	1	57 days	0.41			Williams	1999 XP ₂₃₃
1999 XV ₂₃₃	15.0	0.15	19991029	83.23743	135.99741	177.57041	6.28809	0.1333477	2.4265566	18	1	56 days	0.42			Williams	1999 XV ₂₃₃
1999 XF ₂₃₄	14.1	0.15	19991029	245.55459	31.95665	153.12416	8.06093	0.1651887	2.5685564	13	1	56 days	0.60			Williams	1999 XF ₂₃₄
1999 YE	14.7	0.15	20000913	61.83549	355.02553	86.06593	26.03173	0.2201565	2.2761837	26	1	97 days	0.66	M-v	4	Williams	1999 YE
1999 YQ	14.0	0.15	20000913	67.56138	230.16322	249.67961	23.51712	0.2437365	2.3003009	20	1	66 days	0.34	M-v	5	Williams	1999 YQ
1999 YS	14.4	0.15	20000913	47.85067	249.13784	261.40313	27.42331	0.4019048	2.5795937	69	1	183 days	0.51	M-v	3	Williams	694 1999 YS
1999 YZ ₁	16.0	0.15	19991118	352.64131	353.64609	67.09195	3.03330	0.0610415	2.9165143	22	1	38 days	0.44			Spahr	1999 YZ ₁
1999 YK ₃	15.5	0.15	19991228	334.89888	122.86899	29.77873	26.17378	0.2683680	2.6754401	19	1	14 days	0.71		D	Doppler	1999 YK ₃
1999 YM ₃	13.7	0.15	20000913	27.06678	353.98186	182.88913	21.86124	0.0473851	2.5575261	41	1	168 days	0.50	M-v	3	Spahr	694 1999 YM ₃
1999 YZ ₃	15.5	0.15	20000913	49.54730	75.26989	48.82855	28.58810	0.3692786	2.6258236	39	1	133 days	0.47	M-v	3	Williams	694 1999 YZ ₃
1999 YJ ₄	13.5	0.15	20000913	320.60630	44.76379	98.34571	10.85177	0.0716716	3.0572694	51	1	147 days	0.70	M-v	4	Spahr	40426 1999 YJ ₄
1999 YA ₅	14.0	0.15	20000913	129.21783	317.89390	62.73760	3.46355	0.2247922	2.3561061	103	3	1988-2000	0.66	M-v	4	Williams	40426 1999 YA ₅
1999 YM ₅	13.1	0.15	20000913	135.21570	268.58703	82.79024	15.32592	0.1728713	3.0657292	46	1	110 days	0.61	M-v	4	Williams	1999 YM ₅
1999 YB ₆	14.4	0.15	20000913	63.90251	83.93942	321.78940	26.75557	0.4013106	2.6200667	33	1	158 days	0.31	M-v	4	Williams	694 1999 YB ₆
1999 YD ₆	16.0	0.15	20000913	50.26590	74.06567	344.88107	15.25541	0.4903961	3.1200692	21	1	78 days	0.47	M-v	4	Williams	694 1999 YD ₆
1999 YG ₆	14.9	0.15	20000913	59.16707	144.86550	290.96619	27.25220	0.1884436	2.5949948	17	1	72 days	0.43	M-v	5	Williams	1999 YG ₆
1999 YO ₆	14.0	0.15	20000913	92.43297	2.49444	37.32559	18.11405	0.1419772	2.9423350	22	1	81 days	0.48	M-v	4	Williams	1999 YO ₆
1999 YQ ₆	14.4	0.15	20000913	80.24086	78.88404	347.53821	12.28256	0.1431877	2.6411623	32	1	99 days	0.56	M-v	4	Williams	695 1999 YQ ₆
1999 YO ₉	14.5	0.15	20000913	148.14994	14.05517	12.72015	4.75193	0.1358900	2.2948607	45	2	1998-2000	0.52	M-v	3	Williams	40427 1999 YO ₉
1999 YS ₉	14.1	0.15	20000913	57.61853	100.91318	36.68169	5.94457	0.0746544	2.2468719	46	1	172 days	0.47	M-v	3	Williams	40427 1999 YS ₉
1999 YV ₉	15.6	0.15	19991208	350.64547	340.92630	94.19315	5.53508	0.0405364	2.7887862	24	1	58 days	0.52			Spahr	1999 YV ₉
1999 YA ₁₀	14.3	0.15	19991208	27.10291	294.67215	92.80440	6.38839	0.1630971	3.1587331	26	1	57 days	0.57			Spahr	1999 YA ₁₀
1999 YF ₁₀	16.1	0.15	19991208	308.60791	20.63371	106.15568	4.23642	0.0936028	2.6752913	20	1	58 days	0.24			Spahr	1999 YF ₁₀
1999 YX ₁₂	16.2	0.15	19991208	342.75914	199.94098	265.48141	12.31328	0.2031523	2.6193671	14	1	28 days	0.30			Spahr	1999 YX ₁₂
1999 YE ₁₃	15.4	0.15	19991118	304.17307	3.36708	124.00122	3.87844	0.1021072	2.2492116	22	1	57 days	0.55			Spahr	1999 YE ₁₃
1999 YG ₁₃	13.9	0.15	20000913	111.75711	286.23127	80.99715	16.44533	0.1249195	2.6855032	68	1	106 days	0.57	M-v	4	Williams	40427 1999 YG ₁₃
1999 YS ₁₃	14.3	0.15	20000913	149.31854	231.38795	139.91753	3.13020	0.2013461	2.3911618	42	1	116 days	0.53	M-v	4	Williams	1999 YS ₁₃
1999 YU ₁₃	13.9	0.15	20000913	23.06247	48.71577	100.92920	3.90091	0.1165276	3.0909226	67	2	1998-2000	0.58	M-v	3	Spahr	40427 1999 YU ₁₃
1999 YO ₁₄	10.7	0.15	20000913	357.70568	286.11403	183.29593	33.15007	0.0599069	5.1730340	28	1	78 days	0.60	M-v	4	Spahr	1999 YO ₁₄
1999 YY ₁₄	15.0	0.15	20000913	34.23198	45.55327	56.26567	24.66903	0.2769026	2.7370614	62	1	117 days	0.66	M-v	4	Williams	40427 1999 YY ₁₄
1999 YE ₁₅	15.9	0.15	20000913	53.69936	346.88489	108.65335	3.09370	0.1932368	2.4287502	35	1	63 days	0.38	M-v	4	Spahr	1999 YE ₁₅

1999 YY ₁₅	15.3	0.15	19991208	92.04340	75.09643	239.53660	12.94079	0.1916236	3.0620099	13	1	56 days	0.33			Spahr	1999 YY ₁₅	
1999 YE ₁₈	14.6	0.15	20000913	70.22100	224.26545	210.89827	7.82272	0.1038506	2.3933656	41	1	86 days	0.50	M-v	4	Spahr	695 1999 YE ₁₈	
1999 YJ ₁₈	13.1	0.15	20000913	343.25669	27.67597	154.98053	28.80493	0.1610627	2.6510599	21	1	94 days	0.62	M-v	5	Williams	1999 YJ ₁₈	
1999 YU ₂₀	15.2	0.15	20000117	312.05532	232.43254	303.10884	8.67545	0.0620647	3.0324179	13	1	35 days	0.61		D	Doppler	1999 YU ₂₀	
2000 AC	14.5	0.15	20000913	104.87303	273.02361	122.69300	6.70936	0.3131330	2.6274932	62	1	127 days	0.45	M-v	4	Williams	40427 2000 AC	
2000 AK	14.5	0.15	20000913	84.09952	336.41679	121.52978	4.82853	0.1354679	2.2679871	71	1	205 days	0.47	M-v	3	Williams	695 2000 AK	
2000 AM	14.0	0.15	20000913	68.58224	180.56544	288.18087	2.91061	0.1670764	2.4056571	90	3	1980-2000	0.66	M-v	2	Spahr	40427 2000 AM	
2000 AQ ₁	13.7	0.15	20000913	59.00331	115.51795	301.55434	10.57062	0.1926877	2.6667178	75	2	1983-2000	0.50	M-v	3	Williams	695 2000 AQ ₁	
2000 AR ₁	14.4	0.15	20000913	47.65100	210.00251	289.07802	6.45589	0.0567385	2.3626047	73	2	1998-2000	0.70	M-v	3	Williams	40427 2000 AR ₁	
2000 AZ ₁	14.2	0.15	20000913	331.21870	110.75095	126.58565	6.42124	0.1611047	2.2876671	84	3	1980-2000	0.48	M-v	2	Spahr	695 2000 AZ ₁	
2000 AE ₂	14.1	0.15	20000913	359.30080	166.79311	28.29895	6.11668	0.1036799	2.5405833	64	4	1992-2000	0.74	M-v	3	Spahr	40427 2000 AE ₂	
2000 AQ ₂	12.4	0.15	20000913	230.36509	261.98252	40.62046	11.00867	0.1242686	3.1907420	46	2	1998-2000	0.71	M-v	3	Spahr	40428 2000 AQ ₂	
2000 AB ₃	14.3	0.15	20000913	4.68942	92.34010	104.15227	6.89897	0.1271991	2.2875188	72	3	1991-2000	0.70	M-v	3	Williams	40428 2000 AB ₃	
2000 AV ₃	13.9	0.15	20000913	87.48913	79.24334	284.51614	22.04807	0.3414838	2.5726371	37	1	125 days	0.49	M-v	3	Spahr	2000 AV ₃	
2000 AH ₄	14.6	0.15	20000913	86.94195	82.63479	78.80126	23.11595	0.0881119	1.9095329	50	1	151 days	0.43	M-v	3	Williams	695 2000 AH ₄	
2000 AY ₄	13.9	0.15	20000913	344.48736	95.73427	107.94026	2.78650	0.0622721	2.4464706	77	4	1991-2000	0.79	M-v	3	Williams	40428 2000 AY ₄	
2000 AP ₆	15.7	0.15	20000913	53.50253	225.76416	199.82210	7.17655	0.2594083	2.7545792	48	1	104 days	0.61	M-v	4	Spahr	695 2000 AP ₆	
2000 AK ₉	14.6	0.15	20000913	109.49593	319.62340	69.89166	7.16030	0.1997696	2.6374862	27	1	100 days	0.55	M-v	4	Williams	2000 AK ₉	
2000 AB ₁₁	14.6	0.15	20000913	54.07344	158.15468	291.85446	7.02208	0.2782819	2.6613394	30	1	120 days	0.28	M-v	3	Spahr	2000 AB ₁₁	
2000 AH ₁₁	15.9	0.15	19991208	301.58763	225.30146	273.70227	6.21895	0.0553456	2.3427231	17	1	30 days	0.45			Spahr	2000 AH ₁₁	
2000 AW ₁₁	15.2	0.15	19991208	332.32889	67.24110	40.23170	2.63021	0.0421415	2.8868421	20	1	30 days	0.86			Spahr	2000 AW ₁₁	
2000 AY ₁₁	14.9	0.15	19991208	81.03618	65.37006	267.59711	11.79549	0.2087774	2.6753947	17	1	30 days	0.48			Spahr	2000 AY ₁₁	
2000 AJ ₁₂	16.7	0.15	19991208	42.80251	46.82219	330.80981	1.87313	0.1977259	2.3845024	16	1	30 days	0.58			Spahr	2000 AJ ₁₂	
2000 AS ₁₂	16.6	0.15	19991208	328.24113	85.84971	34.39494	1.70865	0.1340363	2.3831507	18	1	30 days	0.52			Spahr	2000 AS ₁₂	
2000 AK ₁₄	14.5	0.15	20000913	108.53773	300.89362	80.13936	13.37794	0.1733828	2.6894773	17	1	84 days	0.37	M-v	5	Williams	2000 AK ₁₄	
2000 AX ₁₄	14.6	0.15	20000913	63.75044	174.83117	288.00775	4.09489	0.1341487	2.3091317	23	1	83 days	0.45	M-v	5	Williams	695 2000 AX ₁₄	
2000 AU ₁₆	14.0	0.15	20000913	70.53049	344.07090	94.71649	18.33872	0.0701855	2.7041628	36	1	99 days	0.48	M-v	4	Spahr	2000 AU ₁₆	
2000 AV ₁₉	11.8	0.15	19991208	351.53851	21.34651	72.29937	11.48746	0.0655078	5.2775391	11	1	51 days	0.39			Williams	2000 AV ₁₉	
2000 AC ₂₀	14.8	0.15	20000913	162.22454	298.75083	48.71855	2.51403	0.1769686	2.1636384	18	1	84 days	0.42	M-v	5	Williams	695 2000 AC ₂₀	
2000 AD ₂₃	13.0	0.15	20000913	292.15871	287.58588	292.02884	10.07889	0.0495417	3.0449778	31	1	110 days	0.48	M-v	5	Williams	2000 AD ₂₃	
2000 AY ₂₆	14.9	0.15	20000913	107.44861	127.73218	297.52951	6.20722	0.1247680	2.2141044	40	1	109 days	0.52	M-v	4	Spahr	2000 AY ₂₆	
2000 AL ₃₂	14.2	0.15	20000913	125.54179	279.90881	106.26626	13.79289	0.1835059	2.6400557	33	1	124 days	0.49	M-v	4	Williams	2000 AL ₃₂	
2000 AZ ₃₂	14.3	0.15	20000913	84.62473	136.18648	318.00063	6.90941	0.1177451	2.3562967	85	3	1982-2000	0.57	M-v	2	Spahr	40429 2000 AZ ₃₂	
2000 AA ₃₃	15.3	0.15	20000913	140.59634	27.29626	3.19116	3.01837	0.1657246	2.2279814	44	1	127 days	0.61	M-v	4	Williams	695 2000 AA ₃₃	
2000 AM ₄₁	13.6	0.15	20000913	338.89149	239.33839	324.27349	12.44864	0.1092285	3.0881479	36	1	61 days	0.59	M-v	5	Spahr	2000 AM ₄₁	
2000 AJ ₄₂	15.1	0.15	20000913	86.06185	167.19148	275.19947	18.07342	0.0807348	1.9484510	35	1	105 days	0.51	M-v	4	Spahr	2000 AJ ₄₂	
2000 AM ₄₂	13.5	0.15	20000913	31.46287	114.88904	86.93708	23.05189	0.2253902	2.4362863	47	1	160 days	0.44	M-v	3	Williams	695 2000 AM ₄₂	
2000 AP ₄₂	15.3	0.15	20000913	104.60922	78.91921	291.05979	7.42057	0.2424214	2.3077023	36	1	107 days	0.54	M-v	4	Williams	695 2000 AP ₄₂	
2000 AU ₄₈	15.0	0.15	20000913	75.90552	318.64693	78.78643	11.05466	0.1712360	2.4366528	33	1	97 days	0.48	M-v	4	Spahr	695 2000 AU ₄₈	
2000 AB ₅₀	14.0	0.15	20000913	69.93837	157.68326	285.45869	9.04700	0.0630998	2.9962005	38	1	60 days	0.62	M-v	5	Williams	2000 AB ₅₀	
2000 AG ₅₀	15.3	0.15	20000913	21.56176	57.92476	110.21149	6.28689	0.0826051	2.2356403	39	1	86 days	0.45	M-v	4	Spahr	2000 AG ₅₀	
2000 AH ₅₀	14.6	0.15	20000913	121.35668	278.99642	127.37704	7.68826	0.1364601	2.4571072	41	1	87 days	0.51	M-v	5	Williams	2000 AH ₅₀	
2000 AL ₅₀	14.9	0.15	20000913	134.44656	255.50894	147.23270	3.07457	0.1079322	2.2878911	38	1	87 days	0.50	M-v	5	Spahr	2000 AL ₅₀	
2000 AT ₅₀	13.5	0.15	20000913	46.13972	11.49900	122.36820	12.77907	0.1294285	2.6819293	82	1	221 days	0.50	M-v	3	Spahr	40430 2000 AT ₅₀	
2000 AJ ₅₁	12.7	0.15	20000913	296.73851	227.48909	287.98340	7.99594	0.0521940	3.2544022	40	1	86 days	0.50	M-v	4	Williams	696 2000 AJ ₅₁	
2000 AL ₅₁	14.5	0.15	20000913	86.83186	62.03641	304.76879	5.92726	0.1922278	2.7477149	41	1	95 days	0.41	M-v	4	Spahr	696 2000 AL ₅₁	
2000 AR ₅₁	14.6	0.15	20000913	230.76185	298.14884	311.61721	5.91651	0.0891542	2.3201995	34	1	124 days	0.62	M-v	4	Spahr	2000 AR ₅₁	
2000 AS ₅₁	14.8	0.15	20000913	86.81699	44.04132	334.70090	6.93421	0.1847657	2.5820951	28	1	86 days	0.50	M-v	4	Spahr	696 2000 AS ₅₁	
2000 AT ₅₁	12.3	0.15	20000913	157.01908	297.70226	352.16663	8.71724	0.1024841	3.0077622	48	1	110 days	0.53	M-v	4	Spahr	2000 AT ₅₁	
2000 AV ₅₁	14.9	0.15	20000913	117.52113	27.46702	327.07695	5.22229	0.1940861	2.2954959	45	1	116 days	0.45	M-v	4	Williams	696 2000 AV ₅₁	
2000 AW ₅₁	14.8	0.15	20000913	87.38875	107.51439	275.57823	8.09203	0.1721574	2.5175218	55	1	121 days	0.46	M-v	3	Williams	696 2000 AW ₅₁	
2000 AX ₅₁	14.8	0.15	20000913	43.29959	82.04691	2.26001	5.99368	0.0983375	2.4230626	45	1	95 days	0.40	M-v	4	D	Spahr	2000 AX ₅₁
2000 AB ₅₂	14.6	0.15	20000913	51.34665	174.73523	261.02788	5.83768	0.0890244	2.3999221	51	1	83 days	0.52	M-v	4	Williams	696 2000 AB ₅₂	

2000 AF ₅₂	14.7	0.15	20000913	46.00916	143.98545	289.08322	6.98653	0.2041722	2.7626647	22	1	64 days	0.56	M-v	5	Spahr	2000 AF ₅₂
2000 AL ₅₂	15.2	0.15	20000913	56.46140	101.15326	349.34880	4.85660	0.1361979	2.2454816	53	1	88 days	0.54	M-v	4	Spahr	696 2000 AL ₅₂
2000 AA ₅₃	15.3	0.15	20000913	86.46235	52.72741	339.01072	2.78671	0.2525837	2.5200071	48	1	108 days	0.56	M-v	4	Williams	696 2000 AA ₅₃
2000 AC ₅₃	16.7	0.15	19991208	9.96916	331.09330	75.39704	18.75468	0.2670026	2.5405736	17	1	54 days	0.37			Spahr	2000 AC ₅₃
2000 AY ₅₃	13.9	0.15	20000913	114.85475	93.48726	300.74878	9.87165	0.1314862	2.9630223	29	1	112 days	0.44	M-v	5	Williams	2000 AY ₅₃
2000 AB ₅₄	13.1	0.15	19991208	132.50085	217.98774	113.90141	10.69211	0.0935787	3.0434501	21	1	33 days	0.49			Spahr	2000 AB ₅₄
2000 AC ₅₄	14.3	0.15	20000913	12.61021	75.19469	109.30451	6.68304	0.0772998	2.2141993	70	2	1998-2000	0.59	M-v	4	Williams	40430 2000 AC ₅₄
2000 AF ₅₄	14.1	0.15	20000913	166.43271	245.82260	112.67266	7.62164	0.1998817	2.2847657	64	1	143 days	0.58	M-v	4	Williams	40430 2000 AF ₅₄
2000 AO ₅₅	13.7	0.15	20000913	155.22648	260.02365	115.91964	5.55768	0.1558654	2.2742979	95	3	1983-2000	0.53	M-v	1	Williams	696 2000 AO ₅₅
2000 AA ₅₈	13.9	0.15	20000913	322.25351	117.73750	109.19970	5.91472	0.0143432	2.3839994	80	2	1998-2000	0.63	M-v	3	Spahr	696 2000 AA ₅₈
2000 AF ₆₂	13.6	0.15	20000913	75.48342	341.56043	123.24113	14.60464	0.1113185	2.6121691	63	1	226 days	0.54	M-v	3	Spahr	40431 2000 AF ₆₂
2000 AQ ₆₂	14.1	0.15	20000913	349.40654	102.92914	108.22936	7.35065	0.0636136	2.3593240	53	1	138 days	0.54	M-v	4	Williams	40432 2000 AQ ₆₂
2000 AA ₆₄	11.8	0.15	20000913	315.51620	97.01116	120.60881	7.65328	0.0780757	4.0086284	87	5	1979-2000	0.60	M-v	1	Williams	696 2000 AA ₆₄
2000 AE ₆₄	13.5	0.15	20000913	320.72871	122.36077	128.49858	14.50445	0.2235001	2.6721330	60	2	1988-2000	0.45	M-v	4	Spahr	40432 2000 AE ₆₄
2000 AJ ₆₄	13.0	0.15	20000913	311.99202	128.26971	115.62010	10.28383	0.1149485	2.8117466	50	1	173 days	0.46	M-v	4	Spahr	40432 2000 AJ ₆₄
2000 AJ ₆₅	14.5	0.15	20000913	47.34209	60.95397	94.05576	3.94763	0.0299330	2.2759848	71	3	1991-2000	0.52	M-v	3	Williams	39571 2000 AJ ₆₅
2000 AT ₆₅	13.8	0.15	20000913	150.97427	271.52399	107.18462	13.63118	0.1707726	2.6711898	26	1	117 days	0.48	M-v	4	Williams	696 2000 AT ₆₅
2000 AZ ₆₅	14.7	0.15	20000913	353.73049	112.56776	105.21685	7.14755	0.1060964	2.3144209	43	1	147 days	0.64	M-v	4	Williams	696 2000 AZ ₆₅
2000 AN ₆₆	13.5	0.15	20000913	353.17677	89.97191	115.15372	15.42473	0.0596140	2.5998584	30	1	117 days	0.37	M-v	4	Williams	696 2000 AN ₆₆
2000 AO ₆₆	13.3	0.15	20000913	358.25077	81.41205	119.31240	17.57127	0.0967484	2.7112676	34	1	117 days	0.40	M-v	4	Williams	696 2000 AO ₆₆
2000 AL ₆₇	14.2	0.15	20000117	210.87450	330.83402	313.14962	8.58813	0.0654285	2.9813533	37	1	38 days	0.59			Spahr	2000 AL ₆₇
2000 AN ₆₇	15.2	0.15	20000117	100.96506	261.10886	121.14942	10.73701	0.0758952	2.9778645	27	1	38 days	0.56			Spahr	2000 AN ₆₇
2000 AA ₆₈	14.3	0.15	20000913	4.20953	117.42805	96.33466	6.21842	0.1038131	2.2707494	67	1	181 days	0.40	M-v	4	Spahr	696 2000 AA ₆₈
2000 AF ₆₈	14.3	0.15	20000913	53.16122	265.12704	163.50030	7.24472	0.0959673	2.4218706	57	1	128 days	0.46	M-v	4	Williams	696 2000 AF ₆₈
2000 AG ₆₈	14.6	0.15	19991208	85.82158	244.31624	77.21989	16.20650	0.1302470	2.5856669	17	1	34 days	0.41			Spahr	2000 AG ₆₈
2000 AH ₆₈	15.9	0.15	19991208	9.33749	322.43101	90.51391	8.17256	0.1527438	2.2704166	21	1	34 days	0.45			Spahr	2000 AH ₆₈
2000 AJ ₆₈	12.8	0.15	20000913	153.28101	227.93071	86.08743	9.14893	0.0532200	3.1098676	57	1	116 days	0.60	M-v	4	Spahr	2000 AJ ₆₈
2000 AN ₆₈	12.8	0.15	20000913	273.50305	336.30186	231.31721	9.91743	0.0666734	3.0639601	81	2	1998-2000	0.65	M-v	3	Spahr	358 2000 AN ₆₈
2000 AO ₆₈	15.9	0.15	19991208	70.17416	252.40887	83.67628	8.72586	0.1929376	2.3100775	15	1	34 days	0.67			Spahr	2000 AO ₆₈
2000 AS ₆₉	13.6	0.15	20000913	317.98160	94.04789	99.04204	13.62903	0.1151675	2.6905275	36	2	1990-2000	0.52	M-v	4	Williams	40090 2000 AS ₆₉
2000 AA ₇₀	14.0	0.15	20000913	117.38822	247.72772	128.06836	5.72388	0.0877888	2.6325073	35	1	91 days	0.50	M-v	4	Spahr	2000 AA ₇₀
2000 AB ₇₀	15.3	0.15	20000913	82.36342	302.20346	109.95166	8.60597	0.1931522	2.5996786	17	1	88 days	0.39	M-v	6	Williams	2000 AB ₇₀
2000 AD ₇₀	14.4	0.15	20000913	30.36983	306.03447	178.09314	3.62867	0.1781349	2.6711461	35	1	91 days	0.54	M-v	4	Spahr	2000 AD ₇₀
2000 AE ₇₀	14.3	0.15	20000913	52.74619	204.28667	238.14784	6.85363	0.1371622	2.8779327	30	1	80 days	0.54	M-v	4	Spahr	2000 AE ₇₀
2000 AZ ₇₀	14.7	0.15	19991208	41.14023	121.07326	243.33847	11.50593	0.3353947	3.1659492	20	1	52 days	0.58			Spahr	2000 AZ ₇₀
2000 AL ₇₁	14.7	0.15	19991208	101.01286	216.83467	114.28474	4.12852	0.0946201	2.6520830	22	1	52 days	0.38			Spahr	2000 AL ₇₁
2000 AT ₇₁	14.5	0.15	20000913	216.84690	158.03068	128.50264	4.07701	0.1635746	2.2991023	25	1	63 days	0.60	M-v	5	Spahr	2000 AT ₇₁
2000 AD ₇₄	15.4	0.15	20000913	80.84661	277.73282	145.49384	5.21724	0.2467096	2.4737414	36	1	116 days	0.46	M-v	4	Spahr	2000 AD ₇₄
2000 AE ₇₄	14.4	0.15	20000913	129.32249	254.40643	124.94758	8.56153	0.1286035	2.3004013	20	1	88 days	0.42	M-v	6	Williams	2000 AE ₇₄
2000 AA ₇₅	15.4	0.15	20000913	93.10363	276.68505	151.88271	4.76783	0.1617345	2.2234261	34	1	91 days	0.49	M-v	4	Spahr	2000 AA ₇₅
2000 AF ₇₅	14.8	0.15	20000913	60.64126	329.09817	123.73546	8.31057	0.1629620	2.5638847	27	1	116 days	0.44	M-v	4	Spahr	2000 AF ₇₅
2000 AM ₇₇	14.3	0.15	20000913	90.42950	276.82505	127.39885	6.85146	0.2838670	2.5621647	45	1	146 days	0.39	M-v	4	Williams	39572 2000 AM ₇₇
2000 AC ₇₈	13.1	0.15	20000913	341.75826	275.71529	250.50744	8.42523	0.0458510	3.0685013	30	1	92 days	0.53	M-v	4	Spahr	2000 AC ₇₈
2000 AZ ₇₈	14.8	0.15	20000913	76.22005	276.17811	145.40772	5.79278	0.2672377	2.7784888	25	1	105 days	0.54	M-v	4	Spahr	2000 AZ ₇₈
2000 AA ₇₉	14.1	0.15	20000913	139.12988	223.69988	150.47621	5.82114	0.1500852	2.3361190	31	1	105 days	0.45	M-v	4	Spahr	2000 AA ₇₉
2000 AB ₇₉	14.9	0.15	20000913	109.41192	281.53060	126.57558	4.57412	0.1368359	2.3719624	28	1	105 days	0.45	M-v	6	Spahr	2000 AB ₇₉
2000 AB ₈₀	13.0	0.15	20000913	56.88699	184.90187	263.88307	15.49996	0.0828992	3.1866001	17	1	86 days	0.35	M-v	5	Williams	2000 AB ₈₀
2000 AH ₈₀	14.5	0.15	20000913	155.25284	189.54259	177.71007	3.51689	0.1612343	2.1925033	63	2	1998-2000	0.63	M-v	4	Williams	39572 2000 AH ₈₀
2000 AW ₈₃	14.3	0.15	20000913	97.83670	249.55036	184.35791	2.70766	0.1279692	2.2648442	58	4	1985-2000	0.56	M-v	1	Williams	40433 2000 AW ₈₃
2000 AW ₈₄	15.1	0.15	20000913	86.68427	313.82789	128.89094	3.57684	0.1510162	2.4431730	40	1	78 days	0.42	M-v	4	Williams	2000 AW ₈₄
2000 AB ₈₅	14.8	0.15	20000913	93.17113	308.42020	136.24415	4.86215	0.1120982	2.2892981	38	1	116 days	0.56	M-v	4	Williams	40433 2000 AB ₈₅
2000 AG ₈₅	15.4	0.15	20000913	77.13640	326.90419	131.83315	2.37869	0.1186693	2.4191389	36	1	82 days	0.46	M-v	5	Williams	2000 AG ₈₅
2000 AH ₈₅	14.1	0.15	20000913	19.92248	38.09481	120.04576	8.82152	0.1539630	2.8107301	48	1	175 days	0.36	M-v	4	Williams	40433 2000 AH ₈₅

2000 AJ ₈₅	13.7	0.15	20000913	80.18337	342.47933	117.89051	7.43337	0.0708436	2.3480658	80	3	1979-2000	0.63	M-v	2	Spahr	40433	2000 AJ ₈₅
2000 AW ₈₅	15.8	0.15	20000117	45.69190	235.82863	179.11950	1.91713	0.1768731	2.3525118	25	1	34 days	0.73			Spahr		2000 AW ₈₅
2000 AU ₈₇	14.5	0.15	20000913	164.94947	183.18249	191.04063	2.66059	0.1242652	2.1747651	39	3	1976-2000	0.57	M-v	3	Williams	40433	2000 AU ₈₇
2000 AB ₈₈	14.0	0.15	20000913	125.00258	130.78648	261.55461	4.16737	0.1759345	2.6022632	27	1	78 days	0.56	M-v	5	Williams		2000 AB ₈₈
2000 AF ₉₂	12.8	0.15	20000913	95.34177	143.05430	300.76556	20.11061	0.0192349	3.1589035	39	1	169 days	0.58	M-v	4	Williams	697	2000 AF ₉₂
2000 AM ₉₂	13.8	0.15	20000913	130.23865	356.78976	327.79304	25.20057	0.1830834	2.3070342	20	1	95 days	0.37	M-v	5	Williams		2000 AM ₉₂
2000 AV ₉₂	14.6	0.15	20000913	45.14059	153.39402	272.83330	16.03532	0.2915540	2.8533195	37	1	169 days	0.47	M-v	4	Spahr		2000 AV ₉₂
2000 AU ₉₃	14.8	0.15	20000913	94.02657	198.98683	157.94531	6.44396	0.3013150	2.5553551	57	1	125 days	0.48	M-v	4	Williams	697	2000 AU ₉₃
2000 AX ₉₃	17.4	0.15	20000913	58.98762	234.18761	291.16964	23.35779	0.4796208	2.2090895	131	1	187 days	0.55	M-v	3	Spahr	697	2000 AX ₉₃
2000 AD ₉₅	13.1	0.15	20000913	38.85996	184.80645	314.75425	7.47508	0.0830566	3.0575004	73	1	114 days	0.41	M-v	3	Williams	40434	2000 AD ₉₅
2000 AS ₉₅	12.7	0.15	20000913	129.20423	276.37330	125.65094	10.56407	0.0967732	3.0538061	82	3	1982-2000	0.58	M-v	2	Williams	697	2000 AS ₉₅
2000 AQ ₉₆	14.6	0.15	20000913	22.92317	103.63193	96.54557	3.98639	0.1726091	2.3128978	80	1	182 days	0.48	M-v	4	Spahr	697	2000 AQ ₉₆
2000 AW ₉₆	14.8	0.15	20000913	38.24834	54.93257	126.31521	4.05984	0.1226504	2.2726617	86	3	1997-2000	0.64	M-v	2	Spahr	697	2000 AW ₉₆
2000 AM ₉₇	13.3	0.15	20000913	56.78349	142.59969	347.17553	6.50211	0.2037840	3.0845865	92	1	199 days	0.58	M-v	3	Spahr	697	2000 AM ₉₇
2000 AT ₉₇	13.9	0.15	20000913	5.56321	89.02314	126.35225	13.62106	0.1283632	2.5911148	52	1	177 days	0.52	M-v	4	Spahr	697	2000 AT ₉₇
2000 AB ₉₈	12.1	0.15	20000913	62.98459	21.67956	118.81500	13.74528	0.1151649	2.6626628	105	3	1991-2000	0.50	M-v	2	Spahr	359	2000 AB ₉₈
2000 AR ₉₈	13.9	0.15	20000913	275.19897	104.62850	96.06255	7.20722	0.0734656	2.4557797	32	1	91 days	0.57	M-v	4	Spahr		2000 AR ₉₈
2000 AW ₉₈	12.3	0.15	20000913	125.85454	241.93519	61.25746	17.57721	0.2149306	3.1148705	29	1	96 days	0.37	M-v	4	Williams		2000 AW ₉₈
2000 AC ₉₉	14.8	0.15	20000913	136.22614	232.04005	97.85390	6.37812	0.2175667	2.2759071	29	1	96 days	0.58	M-v	4	Spahr	698	2000 AC ₉₉
2000 AH ₉₉	15.1	0.15	20000913	110.10382	186.42654	172.80206	2.39103	0.2518539	2.3421803	57	1	115 days	0.46	M-v	4	Spahr	698	2000 AH ₉₉
2000 AJ ₉₉	13.8	0.15	20000913	99.21483	209.63382	153.49628	2.26359	0.0622466	2.8455310	47	1	97 days	0.45	M-v	4	Spahr	698	2000 AJ ₉₉
2000 AN ₉₉	14.5	0.15	20000913	32.22391	8.08570	91.53423	6.91249	0.0721735	2.4166460	45	1	91 days	0.52	M-v	4	Williams	698	2000 AN ₉₉
2000 AO ₉₉	14.3	0.15	20000913	264.30105	120.02286	106.80381	6.11878	0.0857769	2.3040543	41	1	91 days	0.56	M-v	4	Williams	698	2000 AO ₉₉
2000 AR ₉₉	14.3	0.15	20000913	129.44809	191.50501	161.06277	5.28374	0.0329287	2.4398990	31	1	91 days	0.57	M-v	5	Williams	698	2000 AR ₉₉
2000 AS ₉₉	14.4	0.15	20000913	127.84848	251.33229	98.06014	7.10922	0.1422308	2.3321449	65	1	116 days	0.56	M-v	4	Williams	698	2000 AS ₉₉
2000 AT ₉₉	14.5	0.15	20000913	7.67785	319.54757	179.18199	3.67263	0.1035282	2.2873288	56	1	153 days	0.53	M-v	4	Spahr	698	2000 AT ₉₉
2000 AU ₉₉	14.1	0.15	20000913	40.93692	308.45402	136.99806	2.96594	0.0746875	2.5357535	57	1	91 days	0.41	M-v	4	Spahr	698	2000 AU ₉₉
2000 AW ₉₉	14.3	0.15	20000913	47.27941	4.20479	81.62509	8.08119	0.1160316	2.4673632	38	1	118 days	0.49	M-v	4	Spahr		2000 AW ₉₉
2000 AZ ₉₉	14.1	0.15	20000913	199.30503	197.61212	89.52301	8.13909	0.0156132	2.4068314	41	1	95 days	0.56	M-v	4	Williams	698	2000 AZ ₉₉
2000 AA ₁₀₀	14.6	0.15	20000913	103.93511	193.41800	161.46381	3.84934	0.2341924	2.6149345	38	1	89 days	0.55	M-v	5	Spahr	698	2000 AA ₁₀₀
2000 AB ₁₀₀	13.6	0.15	20000913	40.71977	9.55804	80.34061	14.24753	0.2107879	2.6608637	60	1	148 days	0.42	M-v	3	Spahr		2000 AB ₁₀₀
2000 AD ₁₀₀	13.2	0.15	20000913	310.55110	84.24286	80.61299	14.77649	0.1264226	3.0941773	39	1	95 days	0.70	M-v	4	Spahr		2000 AD ₁₀₀
2000 AF ₁₀₀	14.5	0.15	20000913	352.97962	4.44329	137.57625	6.11983	0.0119761	2.3184785	47	1	95 days	0.54	M-v	4	Spahr	698	2000 AF ₁₀₀
2000 AK ₁₀₀	14.1	0.15	20000913	80.42790	258.29274	111.52035	6.24415	0.1702625	3.1643886	39	1	91 days	0.58	M-v	4	Spahr		2000 AK ₁₀₀
2000 AL ₁₀₀	14.9	0.15	20000913	51.36873	300.27930	138.66443	4.23762	0.1916578	2.5856873	51	1	95 days	0.60	M-v	4	Spahr	698	2000 AL ₁₀₀
2000 AQ ₁₀₀	14.9	0.15	20000913	118.14793	275.04033	76.38349	13.45134	0.1986858	2.4636277	48	1	90 days	0.50	M-v	4	Spahr		2000 AQ ₁₀₀
2000 AR ₁₀₀	16.1	0.15	19991208	340.84117	307.35749	138.81801	5.84548	0.1891974	2.3779818	16	1	55 days	0.45			Spahr		2000 AR ₁₀₀
2000 AV ₁₀₀	14.0	0.15	20000913	71.43635	160.49717	224.36561	16.76472	0.2168232	3.0987547	60	1	93 days	0.59	M-v	4	Spahr		2000 AV ₁₀₀
2000 AW ₁₀₀	14.8	0.15	20000913	86.16437	308.24359	78.60580	13.76011	0.1884414	2.6454946	45	1	90 days	0.63	M-v	4	Spahr		2000 AW ₁₀₀
2000 AX ₁₀₀	13.1	0.15	20000913	49.86021	295.42505	119.61824	7.39816	0.1070431	3.1872610	47	1	93 days	0.55	M-v	4	Spahr		2000 AX ₁₀₀
2000 AZ ₁₀₀	14.9	0.15	20000913	100.18159	178.33901	184.65396	7.17383	0.2722863	2.5826763	62	1	111 days	0.62	M-v	4	Spahr		2000 AZ ₁₀₀
2000 AA ₁₀₁	13.6	0.15	20000913	150.39752	204.85833	107.53972	11.01048	0.0766690	2.9731330	36	1	90 days	0.57	M-v	4	Spahr		2000 AA ₁₀₁
2000 AC ₁₀₁	13.3	0.15	20000913	125.04118	226.08009	105.86082	11.77110	0.1178863	3.0185977	36	1	81 days	0.57	M-v	4	Spahr	698	2000 AC ₁₀₁
2000 AD ₁₀₁	14.2	0.15	20000913	50.15827	328.13912	120.78716	7.13125	0.0934822	2.4074474	50	1	95 days	0.57	M-v	4	Williams	698	2000 AD ₁₀₁
2000 AE ₁₀₁	14.1	0.15	20000913	62.42237	330.86877	88.93900	13.79921	0.2509852	2.7025770	53	1	172 days	0.46	M-v	3	Spahr		2000 AE ₁₀₁
2000 AF ₁₀₁	15.4	0.15	20000913	55.16978	258.05608	176.93223	4.27683	0.2674729	2.6875997	50	1	84 days	0.55	M-v	4	Spahr	698	2000 AF ₁₀₁
2000 AG ₁₀₁	15.2	0.15	20000913	51.56265	356.66334	98.06055	8.62995	0.1710212	2.3960574	39	1	81 days	0.66	M-v	4	Spahr	698	2000 AG ₁₀₁
2000 AJ ₁₀₁	15.4	0.15	19991208	6.26300	274.68537	137.65649	3.90315	0.2455645	2.5819274	18	1	34 days	0.45			Spahr		2000 AJ ₁₀₁
2000 AL ₁₀₁	15.0	0.15	20000913	98.79437	188.82775	181.24849	4.67082	0.2451393	2.5853826	48	1	111 days	0.55	M-v	4	Spahr	698	2000 AL ₁₀₁
2000 AQ ₁₀₁	13.5	0.15	20000913	33.32871	356.49070	71.62006	11.17521	0.0934389	3.0970715	17	1	90 days	0.34	M-v	5	Williams		2000 AQ ₁₀₁
2000 AR ₁₀₁	15.0	0.15	19991208	33.28742	301.76213	72.02160	11.40095	0.0963035	2.9818035	22	1	55 days	0.60			Spahr		2000 AR ₁₀₁
2000 AT ₁₀₁	14.5	0.15	20000913	61.72207	214.92899	185.30189	7.05465	0.1862973	2.9998150	24	1	89 days	0.39	M-v	4	Williams		2000 AT ₁₀₁
2000 AU ₁₀₁	15.6	0.15	20000913	72.81882	318.08677	103.11554	4.36698	0.1973997	2.4222380	47	1	79 days	0.44	M-v	4	Spahr		2000 AU ₁₀₁

2000 AV ₁₀₁	14.9	0.15	20000913	50.14236	300.91278	144.05691	6.02465	0.2157756	2.6103764	17	1	89 days	0.42	M-v	5	Williams	2000 AV ₁₀₁
2000 AW ₁₀₁	14.5	0.15	20000913	121.04913	242.84708	90.27783	9.00344	0.2102083	2.5692418	24	1	96 days	0.47	M-v	4	Spahr	698 2000 AW ₁₀₁
2000 AX ₁₀₁	13.5	0.15	20000913	78.53780	326.85423	71.78364	16.01281	0.1398250	2.5862299	67	1	153 days	0.48	M-v	3	Williams	698 2000 AX ₁₀₁
2000 AY ₁₀₁	14.0	0.15	20000913	145.88557	223.56868	93.15476	11.54476	0.2357697	2.4240652	52	1	94 days	0.48	M-v	4	Spahr	2000 AY ₁₀₁
2000 AZ ₁₀₁	16.8	0.15	20000913	56.72850	324.35256	113.95380	4.07032	0.3956413	2.7027322	32	1	91 days	0.57	M-v	4	Spahr	2000 AZ ₁₀₁
2000 AD ₁₀₂	13.2	0.15	20000913	175.39389	188.38257	106.44814	10.49492	0.0349714	2.9627377	30	1	80 days	0.53	M-v	5	Spahr	2000 AD ₁₀₂
2000 AG ₁₀₂	14.7	0.15	20000913	130.41209	241.13068	118.95749	7.22467	0.1379563	2.2810117	42	1	89 days	0.50	M-v	4	Spahr	698 2000 AG ₁₀₂
2000 AH ₁₀₂	15.4	0.15	20000913	106.33048	291.43822	101.54638	9.82551	0.1423034	2.2443885	41	1	108 days	0.53	M-v	4	Spahr	2000 AH ₁₀₂
2000 AJ ₁₀₂	14.6	0.15	19991208	334.49597	1.47279	93.90157	9.74106	0.0752816	2.5944234	17	1	35 days	0.38			Spahr	2000 AJ ₁₀₂
2000 AM ₁₀₂	15.6	0.15	20000913	115.57560	181.38693	198.70574	6.04632	0.1993075	2.2037392	38	1	96 days	0.55	M-v	4	Spahr	698 2000 AM ₁₀₂
2000 AN ₁₀₂	15.6	0.15	19991208	39.34759	268.96025	105.53643	10.66697	0.1394967	2.3828523	19	1	52 days	0.41			Spahr	2000 AN ₁₀₂
2000 AQ ₁₀₂	16.1	0.15	19991208	34.55300	256.00913	126.91588	7.44157	0.1243710	2.2984686	27	1	56 days	0.65			Spahr	2000 AQ ₁₀₂
2000 AU ₁₀₂	13.1	0.15	19991208	203.22671	134.64641	91.66107	10.46700	0.1244792	3.1364148	23	1	56 days	0.55			Spahr	2000 AU ₁₀₂
2000 AY ₁₀₂	15.0	0.15	20000913	92.10259	276.11366	121.41115	5.18900	0.1822435	2.4765049	27	1	116 days	0.67	M-v	4	Spahr	2000 AY ₁₀₂
2000 AA ₁₀₃	14.9	0.15	20000913	111.41060	209.14158	164.68011	4.40646	0.2110443	2.3886252	43	1	116 days	0.60	M-v	4	Spahr	2000 AA ₁₀₃
2000 AD ₁₀₃	14.6	0.15	20000913	352.56480	313.84610	219.68970	6.62467	0.1541970	2.3274671	44	1	64 days	0.64	M-v	5	Spahr	2000 AD ₁₀₃
2000 AE ₁₀₃	14.5	0.15	19991208	11.08400	307.37586	104.57651	9.10336	0.2062631	3.1650761	17	1	35 days	0.31			Spahr	2000 AE ₁₀₃
2000 AG ₁₀₃	13.2	0.15	19991208	179.22784	156.45980	92.96860	14.96659	0.0761780	3.0636425	17	1	52 days	0.31			Spahr	2000 AG ₁₀₃
2000 AH ₁₀₃	13.7	0.15	20000913	8.37521	270.09697	213.40573	8.21985	0.0797799	2.9411204	41	1	89 days	0.58	M-v	4	Spahr	2000 AH ₁₀₃
2000 AJ ₁₀₃	13.5	0.15	19991208	182.06901	139.33017	107.93766	10.97210	0.0288829	2.9881106	27	1	52 days	0.41			Spahr	2000 AJ ₁₀₃
2000 AO ₁₀₃	15.5	0.15	19991208	333.75791	343.20602	121.86407	7.37063	0.1203282	2.4293463	15	1	35 days	0.67			Spahr	2000 AO ₁₀₃
2000 AV ₁₀₃	13.3	0.15	20000913	85.76770	147.28123	236.38401	14.98865	0.1883982	3.0624991	51	1	145 days	0.46	M-v	4	Spahr	698 2000 AV ₁₀₃
2000 AX ₁₀₃	15.3	0.15	20000913	115.76819	203.44000	185.65180	5.91891	0.1017095	2.2902159	23	1	64 days	0.52	M-v	4	Spahr	2000 AX ₁₀₃
2000 AA ₁₀₄	13.1	0.15	20000913	134.33460	236.66023	101.19167	16.44661	0.1307410	2.9727448	34	1	90 days	0.46	M-v	4	Spahr	2000 AA ₁₀₄
2000 AU ₁₀₄	15.3	0.15	20000913	78.19615	315.59163	109.65744	8.64320	0.1296162	2.3372351	28	1	63 days	0.42	M-v	4	Spahr	2000 AU ₁₀₄
2000 AT ₁₀₇	14.4	0.15	20000913	107.42013	242.30801	125.03872	9.62254	0.3473875	2.7626684	18	1	91 days	0.46	M-v	5	Williams	2000 AT ₁₀₇
2000 AE ₁₁₂	14.0	0.15	20000913	103.37811	276.61408	128.00070	7.85910	0.1745050	2.6857092	34	1	116 days	0.51	M-v	4	Spahr	2000 AE ₁₁₂
2000 AC ₁₁₄	13.7	0.15	20000913	84.33039	240.20713	177.48076	5.73789	0.2250015	2.9251553	60	2	1998–2000	0.56	M-v	3	Williams	40436 2000 AC ₁₁₄
2000 AL ₁₁₄	14.1	0.15	20000913	128.73575	241.43631	133.87351	12.39769	0.2121980	2.6603986	24	1	116 days	0.58	M-v	5	Williams	2000 AL ₁₁₄
2000 AP ₁₁₅	14.3	0.15	20000913	46.05634	258.79029	246.73633	6.73170	0.1005778	2.2461141	65	3	1994–2000	0.63	M-v	2	Williams	40436 2000 AP ₁₁₅
2000 AA ₁₁₆	14.3	0.15	20000117	271.53155	295.37026	285.19821	11.79655	0.1260120	2.6580428	26	1	43 days	0.43			Spahr	2000 AA ₁₁₆
2000 AX ₁₁₆	14.4	0.15	20000913	115.38512	244.26600	175.41434	5.46935	0.1342782	2.2540419	63	3	1995–2000	0.63	M-v	2	Williams	40436 2000 AX ₁₁₆
2000 AA ₁₁₇	13.1	0.15	20000913	75.90893	292.50697	142.63445	11.07444	0.2737398	2.7593986	95	2	1998–2000	0.57	M-v	3	Spahr	699 2000 AA ₁₁₇
2000 AD ₁₁₇	15.0	0.15	19991228	61.36409	246.71620	152.97207	7.02208	0.0981794	2.2884406	27	1	51 days	0.36			Spahr	2000 AD ₁₁₇
2000 AF ₁₁₇	14.2	0.15	20000913	168.49820	176.78478	178.81154	5.84398	0.1944603	2.3312315	43	3	1995–2000	0.76	M-v	2	Williams	40436 2000 AF ₁₁₇
2000 AO ₁₁₇	15.5	0.15	19991208	33.19553	143.36673	276.67405	8.94826	0.1816406	2.6123097	16	1	31 days	0.45			Spahr	2000 AO ₁₁₇
2000 AU ₁₁₇	15.6	0.15	20000913	86.97310	287.80674	167.28134	4.13723	0.1156179	2.2853163	23	1	81 days	0.46	M-v	5	Williams	2000 AU ₁₁₇
2000 AP ₁₁₈	14.8	0.15	20000913	105.52487	187.30099	239.82277	5.01880	0.0968528	2.4630830	31	1	60 days	0.55	M-v	5	Spahr	2000 AP ₁₁₈
2000 AZ ₁₂₀	13.3	0.15	20000913	304.94560	104.54136	143.39552	15.89522	0.1473719	2.6620446	44	1	143 days	0.53	M-v	4	Spahr	40436 2000 AZ ₁₂₀
2000 AL ₁₂₁	14.3	0.15	20000913	147.31726	162.89431	226.67493	2.17326	0.1392728	2.2710280	53	4	1978–2000	0.65	M-v	1	Williams	40436 2000 AL ₁₂₁
2000 AM ₁₂₁	14.1	0.15	20000117	301.91474	352.48520	216.90728	2.13150	0.2286133	3.2914761	59	1	44 days	0.59			Spahr	2000 AM ₁₂₁
2000 AN ₁₂₂	12.5	0.15	20000913	295.20694	56.66471	179.18759	5.17184	0.1124770	3.1066065	40	1	177 days	0.52	M-v	4	Williams	40436 2000 AN ₁₂₂
2000 AQ ₁₂₃	14.5	0.15	20000913	92.97952	220.09350	199.02732	3.99948	0.2984307	2.6082188	78	4	1971–2000	0.60	M-v	1	Williams	40436 2000 AQ ₁₂₃
2000 AD ₁₂₄	14.2	0.15	20000913	29.42433	19.83369	129.72665	18.80795	0.2825434	3.1117180	51	1	231 days	0.45	M-v	3	Spahr	40436 2000 AD ₁₂₄
2000 AJ ₁₂₅	12.5	0.15	20000913	103.84774	264.92899	154.87675	9.03070	0.0619426	3.1528616	74	1	219 days	0.47	M-v	4	Spahr	699 2000 AJ ₁₂₅
2000 AQ ₁₂₇	13.0	0.15	20000913	296.06572	337.81521	290.97905	3.55667	0.2167755	2.6662438	70	4	1949–2000	0.69	M-v	2	Spahr	699 2000 AQ ₁₂₇
2000 AA ₁₂₈	12.9	0.15	20000913	283.73661	121.67432	143.42610	17.47327	0.0705419	2.8419610	91	4	1969–2000	0.39	M-v	1	Williams	699 2000 AA ₁₂₈
2000 AF ₁₂₈	13.3	0.15	20000913	305.98979	308.29086	299.17377	1.40302	0.1267056	3.0382666	60	1	142 days	0.48	M-v	4	Spahr	39576 2000 AF ₁₂₈
2000 AH ₁₂₈	12.7	0.15	20000913	233.46891	169.19352	148.15810	15.22280	0.1214738	2.6006827	79	1	191 days	0.52	M-v	3	Williams	699 2000 AH ₁₂₈
2000 AU ₁₂₈	13.0	0.15	20000913	309.29308	105.68855	142.30406	22.30388	0.1355777	3.1444625	56	1	118 days	0.50	M-v	4	Williams	699 2000 AU ₁₂₈
2000 AR ₁₂₉	13.8	0.15	20000913	271.52269	346.05503	296.43367	12.61850	0.1525599	2.6955579	25	1	60 days	0.53	M-v	5	Spahr	2000 AR ₁₂₉
2000 AJ ₁₃₃	14.2	0.15	20000913	53.69625	80.09331	74.30614	17.17544	0.2269958	2.6198740	43	2	1994–2000	0.51	M-v	3	Spahr	699 2000 AJ ₁₃₃
2000 AS ₁₃₄	15.1	0.15	19991228	335.94376	162.35637	328.81128	6.07864	0.1073345	2.3615724	28	1	51 days	0.55			Spahr	2000 AS ₁₃₄

2000 AS ₁₃₆	15.0	0.15	20000913	72.17978	359.72948	136.76770	5.57696	0.1114224	2.3266138	51	1	151 days	0.61	M-v	4	Spahr	699	2000 AS ₁₃₆
2000 AF ₁₃₇	13.2	0.15	20000913	49.83036	18.57457	147.15509	15.67626	0.1953604	2.5817587	104	3	1988–2000	0.50	M-v	2	Spahr	363	2000 AF ₁₃₇
2000 AR ₁₃₇	13.8	0.15	20000913	151.45839	337.41315	81.35608	5.88009	0.1566693	2.2054004	60	1	147 days	0.49	M-v	4	Spahr	699	2000 AR ₁₃₇
2000 AW ₁₃₇	13.0	0.15	20000913	262.18358	182.24509	141.41565	15.85773	0.1261688	2.5444554	65	3	1993–2000	0.51	M-v	2	Spahr	700	2000 AW ₁₃₇
2000 AA ₁₃₈	13.6	0.15	20000913	28.13705	66.55555	125.99053	8.66102	0.1575550	2.7658449	65	1	147 days	0.43	M-v	3	Spahr	700	2000 AA ₁₃₈
2000 AF ₁₃₈	13.9	0.15	20000913	64.68390	245.39101	129.54954	6.63264	0.2393587	3.0961818	64	1	124 days	0.55	M-v	3	Williams	40439	2000 AF ₁₃₈
2000 AG ₁₃₈	13.0	0.15	20000913	273.30535	122.83059	65.66314	10.29428	0.0843975	2.7583197	41	1	98 days	0.44	M-v	4	Spahr	700	2000 AG ₁₃₈
2000 AH ₁₃₈	12.9	0.15	20000913	350.25713	66.42563	50.73174	23.03111	0.1818764	3.1009004	41	1	118 days	0.60	M-v	4	Spahr	700	2000 AH ₁₃₈
2000 AQ ₁₃₈	13.9	0.15	20000913	90.16273	305.09067	64.92585	23.22865	0.1113732	2.5577706	37	1	102 days	0.64	M-v	3	Spahr		2000 AQ ₁₃₈
2000 AU ₁₃₈	14.7	0.15	20000913	29.69109	313.60364	142.04143	4.86794	0.1750028	2.5978071	35	1	96 days	0.59	M-v	5	Williams	700	2000 AU ₁₃₈
2000 AA ₁₃₉	13.5	0.15	20000913	45.19494	333.78288	78.91143	12.55608	0.1032441	3.0462366	46	1	98 days	0.54	M-v	4	Spahr		2000 AA ₁₃₉
2000 AF ₁₃₉	14.2	0.15	20000913	162.79458	198.58851	115.87641	7.65175	0.1527221	2.1636601	40	1	97 days	0.58	M-v	4	Williams	700	2000 AF ₁₃₉
2000 AJ ₁₃₉	13.5	0.15	20000913	62.74073	324.48329	83.96956	12.88247	0.1817353	2.6765791	50	1	98 days	0.53	M-v	3	Spahr	700	2000 AJ ₁₃₉
2000 AN ₁₃₉	14.8	0.15	20000913	68.31907	283.59116	139.61167	5.07230	0.0762375	2.3120970	44	1	98 days	0.49	M-v	4	Spahr		2000 AN ₁₃₉
2000 AT ₁₃₉	13.9	0.15	20000913	324.39418	87.04990	80.07288	13.83326	0.1361979	2.5520807	30	1	96 days	0.59	M-v	4	Spahr		2000 AT ₁₃₉
2000 AU ₁₃₉	15.1	0.15	20000913	45.55178	263.13113	186.23521	7.08532	0.0347559	2.2755612	51	1	90 days	0.61	M-v	5	Spahr	700	2000 AU ₁₃₉
2000 AV ₁₃₉	13.5	0.15	20000913	60.12129	263.33543	132.23567	6.26841	0.1505544	3.1339604	19	1	91 days	0.44	M-v	4	Williams		2000 AV ₁₃₉
2000 AZ ₁₃₉	15.4	0.15	20000913	87.68419	263.37255	137.86289	6.72393	0.2267375	2.3022394	56	1	98 days	0.56	M-v	3	Williams	700	2000 AZ ₁₃₉
2000 AJ ₁₄₀	13.9	0.15	20000913	100.13806	273.20755	87.19417	11.21555	0.0530092	2.8340897	33	1	97 days	0.63	M-v	4	Spahr		2000 AJ ₁₄₀
2000 AK ₁₄₀	15.4	0.15	20000913	101.75076	207.98170	170.92700	5.75826	0.1758865	2.3042656	28	1	116 days	0.60	M-v	4	Spahr		2000 AK ₁₄₀
2000 AX ₁₄₀	14.6	0.15	20000913	104.46708	224.72621	199.54109	5.93250	0.2106925	2.4194175	77	1	176 days	0.54	M-v	4	Williams	40439	2000 AX ₁₄₀
2000 AL ₁₄₁	12.7	0.15	20000913	24.18898	251.73638	277.32535	11.24182	0.1220596	2.6750739	83	1	207 days	0.42	M-v	3	Williams	700	2000 AL ₁₄₁
2000 AJ ₁₄₂	13.4	0.15	20000913	68.76783	322.25159	154.45040	13.13496	0.0969956	2.7166937	68	1	141 days	0.49	M-v	3	Williams	700	2000 AJ ₁₄₂
2000 AN ₁₄₂	13.8	0.15	20000913	47.39702	259.98125	255.70507	6.62951	0.1137640	2.4204037	50	1	169 days	0.51	M-v	3	Williams	700	2000 AN ₁₄₂
2000 AO ₁₄₂	12.7	0.15	20000913	15.29671	262.25673	270.68009	8.70191	0.0338885	2.9958460	74	2	1998–2000	0.65	M-v	3	Williams	700	2000 AO ₁₄₂
2000 AU ₁₄₂	12.2	0.15	20000913	239.34737	150.99206	158.56351	11.18001	0.0748306	2.9996689	82	3	1995–2000	0.57	M-v	2	Williams	366	2000 AU ₁₄₂
2000 AU ₁₄₃	13.3	0.15	20000913	65.22618	333.51510	147.62507	17.94688	0.0731946	2.7889697	97	1	150 days	0.46	M-v	3	Williams	700	2000 AU ₁₄₃
2000 AV ₁₄₃	12.5	0.15	20000913	244.83658	147.86822	155.73868	11.41063	0.0957022	2.9852243	54	3	1995–2000	0.54	M-v	3	Williams	40439	2000 AV ₁₄₃
2000 AG ₁₄₄	13.6	0.15	20000913	166.77904	58.82319	320.67627	24.34658	0.3277878	2.2869129	57	2	1974–2000	0.51	M-v	3	Spahr	39349	2000 AG ₁₄₄
2000 AL ₁₄₄	14.1	0.15	20000913	22.42383	50.61997	145.57394	18.22123	0.1621742	2.5473080	80	2	1997–2000	0.42	M-v	3	Spahr	700	2000 AL ₁₄₄
2000 AS ₁₄₅	13.2	0.15	20000913	73.07291	292.91462	78.74652	6.48610	0.0893885	3.0420493	43	1	96 days	0.63	M-v	4	Spahr	701	2000 AS ₁₄₅
2000 AY ₁₄₅	15.0	0.15	20000913	54.87491	142.73734	281.03045	4.87637	0.2617200	2.5725386	44	1	98 days	0.58	M-v	4	Spahr	701	2000 AY ₁₄₅
2000 AF ₁₄₆	15.1	0.15	20000913	73.89420	319.73014	106.18743	19.00239	0.2499737	2.5646677	22	1	117 days	0.49	M-v	4	Williams		2000 AF ₁₄₆
2000 AN ₁₄₆	9.9	0.15	20000913	350.91032	252.65929	256.58357	17.40198	0.0512813	5.2043699	61	3	1982–2000	0.52	M-v	3	Williams	40440	2000 AN ₁₄₆
2000 AY ₁₄₆	14.4	0.15	20000913	202.37067	84.48334	269.56445	20.32698	0.1595873	1.9202393	49	2	1993–2000	0.58	M-v	4	Williams	40440	2000 AY ₁₄₆
2000 AE ₁₄₇	14.0	0.15	20000913	9.39858	61.97941	63.78369	14.01990	0.2082961	2.5382347	41	1	99 days	0.59	M-v	4	Spahr		2000 AE ₁₄₇
2000 AK ₁₄₈	14.6	0.15	20000913	83.81498	85.49772	286.44082	7.85113	0.1847230	2.8114021	49	2	1995–2000	0.48	M-v	3	Williams	366	2000 AK ₁₄₈
2000 AM ₁₄₈	13.8	0.15	20000913	12.69243	224.91677	222.51265	26.92023	0.2499360	3.1702511	57	1	123 days	0.47	M-v	3	Spahr		2000 AM ₁₄₈
2000 AO ₁₄₈	13.8	0.15	20000913	60.41283	149.50200	241.81830	14.38190	0.1445790	2.8479597	47	1	171 days	0.55	M-v	3	Spahr		2000 AO ₁₄₈
2000 AP ₁₄₈	13.0	0.15	20000913	327.79164	260.30762	239.73594	15.46765	0.1914938	3.1888191	30	1	97 days	0.76	M-v	5	Spahr	701	2000 AP ₁₄₈
2000 AW ₁₄₈	14.9	0.15	20000913	85.50686	243.73326	147.58533	8.68370	0.2989077	2.7412409	46	2	1994–2000	0.58	M-v	3	Williams	40440	2000 AW ₁₄₈
2000 AK ₁₄₉	13.7	0.15	20000913	329.70661	52.99369	118.03345	14.84608	0.0851115	3.0617348	23	1	93 days	0.60	M-v	5	Williams		2000 AK ₁₄₉
2000 AL ₁₄₉	15.4	0.15	20000913	117.02160	193.30112	180.82409	6.38376	0.2530224	2.3690963	36	1	93 days	0.70	M-v	4	Williams		2000 AL ₁₄₉
2000 AQ ₁₄₉	14.2	0.15	20000913	124.65156	185.33473	185.17925	6.31345	0.2653392	2.5589455	23	1	107 days	0.54	M-v	5	Williams		2000 AQ ₁₄₉
2000 AT ₁₄₉	13.8	0.15	20000913	76.49321	229.70461	201.16029	7.61857	0.2078783	2.7724196	27	1	93 days	0.35	M-v	4	Williams		2000 AT ₁₄₉
2000 AY ₁₄₉	13.0	0.15	20000913	119.02434	232.43912	133.42406	16.73237	0.2499301	3.1142158	18	1	91 days	0.36	M-v	6	Williams		2000 AY ₁₄₉
2000 AF ₁₅₁	15.2	0.15	20000117	81.73698	77.24133	302.94097	11.40082	0.2049344	2.6019138	47	1	54 days	0.80			Spahr		2000 AF ₁₅₁
2000 AJ ₁₅₁	14.8	0.15	20000913	59.85180	0.64195	55.86658	7.02503	0.1092507	2.2973246	45	1	124 days	0.54	M-v	4	Spahr		2000 AJ ₁₅₁
2000 AL ₁₅₁	14.5	0.15	20000913	55.67859	355.00600	69.67526	8.33942	0.1729575	2.2982407	40	1	121 days	0.60	M-v	4	Spahr		2000 AL ₁₅₁
2000 AS ₁₅₁	15.4	0.15	20000913	86.63005	312.98104	69.63300	6.96316	0.2408172	2.3294275	41	1	124 days	0.63	M-v	4	Spahr		2000 AS ₁₅₁
2000 AT ₁₅₁	14.3	0.15	20000913	61.39076	347.05275	52.05392	14.54206	0.1771039	2.6894848	30	1	100 days	0.49	M-v	4	Spahr	701	2000 AT ₁₅₁
2000 AV ₁₅₁	14.7	0.15	20000913	110.58880	260.58214	87.51761	7.27292	0.2355454	2.2807259	41	1	121 days	0.62	M-v	4	Spahr		2000 AV ₁₅₁
2000 AS ₁₅₂	13.1	0.15	20000913	231.31127	58.62752	268.84623	19.69651	0.1540687	1.9179922	63	3	1951–2000	0.46	M-v	3	Williams	40440	2000 AS ₁₅₂

2000 JUNE 21

M.P.O. 1565

2000 AC ₁₅₃	14.2	0.15	20000913	2.59704	157.20295	97.91968	5.17302	0.1540613	2.2020558	88	2	1998–2000	0.59	M-v	3	Williams	701	2000 AC ₁₅₃
2000 AG ₁₅₃	15.6	0.15	20000117	327.77814	40.00211	122.16925	7.23143	0.0668237	2.3560448	20	1	26 days	0.64			Spahr		2000 AG ₁₅₃
2000 AR ₁₅₄	15.7	0.15	20000913	114.28005	82.04061	284.73684	8.22427	0.2310039	2.3143835	31	1	82 days	0.65	M-v	4	Williams		2000 AR ₁₅₄
2000 AG ₁₅₅	15.0	0.15	19991208	103.96638	294.30353	22.01648	1.49668	0.1802517	2.4318482	17	1	30 days	0.55			Spahr		2000 AG ₁₅₅
2000 AW ₁₅₈	13.1	0.15	20000913	240.22482	182.01533	100.13225	10.64470	0.0620056	3.0559183	28	1	112 days	0.66	M-v	4	Spahr		2000 AW ₁₅₈
2000 AE ₁₆₂	14.9	0.15	20000913	146.01735	54.78536	338.91490	3.32544	0.1001531	2.3105421	39	1	125 days	0.65	M-v	5	Williams		2000 AE ₁₆₂
2000 AA ₁₆₃	14.8	0.15	20000913	107.11022	284.59792	109.82689	11.59521	0.0897271	2.4309500	36	1	89 days	0.57	M-v	4	Spahr		2000 AA ₁₆₃
2000 AF ₁₆₄	12.9	0.15	20000913	342.94531	84.01485	139.88941	14.36749	0.1553415	2.5863079	114	4	1980–2000	0.60	M-v	2	Williams	701	2000 AF ₁₆₄
2000 AA ₁₆₆	12.6	0.15	20000913	103.01026	168.28868	237.86114	14.69131	0.0423477	3.1554724	20	1	92 days	0.39	M-v	5	Williams		2000 AA ₁₆₆
2000 AD ₁₆₆	12.8	0.15	20000913	56.98666	316.17912	136.63685	24.70119	0.1434814	3.1759259	30	1	178 days	0.51	M-v	3	Williams	40441	2000 AD ₁₆₆
2000 AA ₁₆₇	13.4	0.15	20000913	310.50031	60.09958	169.43328	14.84386	0.1564022	3.0454454	27	1	84 days	0.52	M-v	4	Spahr		2000 AA ₁₆₇
2000 AM ₁₆₇	14.2	0.15	20000913	357.33008	78.31400	144.71889	22.97755	0.2485456	2.2935263	66	1	156 days	0.47	M-v	4	Williams	40441	2000 AM ₁₆₇
2000 AA ₁₆₈	13.3	0.15	20000913	62.69446	39.27967	136.00419	9.70882	0.0691153	2.2712391	93	3	1986–2000	0.65	M-v	2	Spahr	701	2000 AA ₁₆₈
2000 AC ₁₆₈	13.8	0.15	20000913	39.44467	83.60020	110.04632	13.82959	0.1036483	2.5454844	91	2	1998–2000	0.56	M-v	3	Spahr	701	2000 AC ₁₆₈
2000 AG ₁₆₈	15.1	0.15	20000913	86.52993	89.37724	61.01473	7.59340	0.0611026	2.3669121	58	1	139 days	0.61	M-v	4	Spahr	701	2000 AG ₁₆₈
2000 AV ₁₆₈	14.3	0.15	20000913	56.39311	329.95698	104.79191	15.80266	0.0771213	2.6245856	33	1	94 days	0.55	M-v	4	Spahr		2000 AV ₁₆₈
2000 AC ₁₆₉	14.3	0.15	20000913	98.28511	229.41962	151.15304	7.93882	0.1571922	2.7465110	56	1	147 days	0.75	M-v	4 D	Spahr		2000 AC ₁₆₉
2000 AH ₁₆₉	14.0	0.15	20000913	55.83403	249.78735	181.47752	10.11231	0.0877701	2.9691933	19	1	93 days	0.42	M-v	4	Williams		2000 AH ₁₆₉
2000 AA ₁₇₀	17.0	0.15	19991208	22.04817	253.39833	138.54195	7.87372	0.2877490	2.2383458	16	1	40 days	0.54			Spahr		2000 AA ₁₇₀
2000 AL ₁₇₀	14.6	0.15	20000913	62.14887	279.63337	153.09118	9.19973	0.1888525	2.7526295	20	1	93 days	0.34	M-v	4	Williams		2000 AL ₁₇₀
2000 AK ₁₇₃	14.4	0.15	20000913	79.29619	291.58545	129.57132	12.13945	0.1799283	2.6411055	27	1	114 days	0.50	M-v	4	Spahr		2000 AK ₁₇₃
2000 AW ₁₇₃	14.0	0.15	20000913	81.23358	275.32748	138.43496	10.19693	0.1968173	2.7432189	18	1	93 days	0.38	M-v	5	Williams		2000 AW ₁₇₃
2000 AP ₁₇₅	13.9	0.15	20000913	129.43009	246.11841	124.03176	15.08444	0.1478599	2.6141014	31	1	116 days	0.57	M-v	5	Spahr		2000 AP ₁₇₅
2000 AQ ₁₇₅	14.9	0.15	20000913	115.03620	159.60224	228.24969	7.59933	0.2674841	2.3165093	20	1	91 days	0.40	M-v	5	Williams		2000 AQ ₁₇₅
2000 AU ₁₇₈	12.8	0.15	20000913	206.68602	53.75575	257.53539	13.53188	0.1852336	2.5872842	19	1	60 days	0.42	M-v	5	Spahr		2000 AU ₁₇₈
2000 AO ₁₇₉	13.9	0.15	20000913	12.89868	27.35856	135.99441	14.10705	0.0951053	2.5947772	33	1	125 days	0.49	M-v	4	Spahr		2000 AO ₁₇₉
2000 AU ₁₇₉	14.4	0.15	20000913	96.38136	137.84993	255.81420	11.60632	0.3164998	2.7959305	26	1	91 days	0.45	M-v	4	Williams		2000 AU ₁₇₉
2000 AK ₁₈₀	15.0	0.15	20000913	88.56844	172.25940	241.07969	7.34121	0.3411618	2.5597553	19	1	91 days	0.26	M-v	5	Williams		2000 AK ₁₈₀
2000 AQ ₁₈₁	14.9	0.15	20000913	21.14808	310.95701	217.23812	5.93040	0.0680739	2.3282495	26	1	83 days	0.49	M-v	4	Williams		2000 AQ ₁₈₁
2000 AK ₁₈₅	13.9	0.15	20000913	75.26232	189.01784	267.01701	10.23229	0.1822817	2.6093728	75	3	1986–2000	0.64	M-v	2	Williams	701	2000 AK ₁₈₅
2000 AU ₁₈₅	13.2	0.15	20000913	35.31850	311.30377	110.96803	11.18659	0.0747607	3.1552958	48	1	101 days	0.54	M-v	4	Spahr	701	2000 AU ₁₈₅
2000 AE ₁₈₆	14.2	0.15	20000913	4.56866	303.14697	180.49237	13.13301	0.0885225	2.6049197	40	1	99 days	0.39	M-v	4	Spahr		2000 AE ₁₈₆
2000 AF ₁₈₆	13.0	0.15	20000913	31.97637	331.10725	116.82231	10.59037	0.1833350	2.9103600	50	1	153 days	0.48	M-v	3	Spahr		2000 AF ₁₈₆
2000 AG ₁₈₆	14.2	0.15	20000913	76.81979	231.55856	154.87031	8.09665	0.2533816	2.7697126	49	1	120 days	0.41	M-v	3	Spahr	701	2000 AG ₁₈₆
2000 AJ ₁₈₆	13.8	0.15	20000913	96.00189	203.19266	158.53379	10.78183	0.0867531	3.0163183	25	1	99 days	0.68	M-v	4	Spahr		2000 AJ ₁₈₆
2000 AK ₁₈₆	14.3	0.15	20000913	83.29874	217.94688	142.21038	11.31104	0.2337233	3.1474739	30	1	99 days	0.54	M-v	4	Spahr	701	2000 AK ₁₈₆
2000 AM ₁₈₆	13.0	0.15	20000913	259.90808	96.38314	123.91015	13.74195	0.1187156	2.6713505	35	1	94 days	0.43	M-v	4	Williams	701	2000 AM ₁₈₆
2000 AS ₁₈₆	14.0	0.15	20000913	54.56318	296.05845	114.79854	11.09868	0.1350991	3.0443403	36	1	94 days	0.51	M-v	3	Spahr		2000 AS ₁₈₆
2000 AT ₁₈₆	14.7	0.15	20000913	105.83963	234.04455	140.55710	8.14427	0.1430834	2.4133107	34	1	94 days	0.55	M-v	4	Spahr		2000 AT ₁₈₆
2000 AU ₁₈₆	13.1	0.15	20000913	57.07484	256.19908	155.80514	10.56886	0.1251545	3.0106675	43	1	124 days	0.41	M-v	3	Spahr		2000 AU ₁₈₆
2000 AV ₁₈₆	13.1	0.15	20000913	346.45594	11.10646	117.11955	12.34226	0.0654335	3.0696797	32	1	94 days	0.54	M-v	4	Spahr		2000 AV ₁₈₆
2000 AW ₁₈₆	13.7	0.15	20000913	98.73777	236.23952	123.33505	12.05800	0.1198444	3.0755089	27	1	96 days	0.59	M-v	4	Spahr		2000 AW ₁₈₆
2000 AX ₁₈₆	14.0	0.15	20000913	145.84043	155.17204	179.11948	13.57790	0.0632778	2.5676355	38	1	94 days	0.65	M-v	4	Spahr	701	2000 AX ₁₈₆
2000 AC ₁₈₇	14.3	0.15	20000913	53.08911	313.23305	114.15807	14.79602	0.1916804	2.8560048	40	1	119 days	0.57	M-v	3	Spahr		2000 AC ₁₈₇
2000 AD ₁₈₇	14.4	0.15	20000913	37.96568	343.06351	112.27777	15.68848	0.0874776	2.5888024	31	1	148 days	0.54	M-v	4	Spahr		2000 AD ₁₈₇
2000 AF ₁₈₇	13.7	0.15	20000913	36.50704	310.43846	127.41912	13.89174	0.1113397	3.1493298	29	1	94 days	0.70	M-v	4	Spahr		2000 AF ₁₈₇
2000 AK ₁₈₇	14.1	0.15	20000913	77.60671	272.63314	122.31775	13.13531	0.1970553	2.8696522	35	1	94 days	0.49	M-v	4	Spahr		2000 AK ₁₈₇
2000 AQ ₁₈₇	13.2	0.15	20000913	18.41552	347.50380	110.00893	20.19628	0.0229454	3.1386660	27	1	66 days	0.65	M-v	4	Spahr		2000 AQ ₁₈₇
2000 AY ₁₈₇	14.8	0.15	20000913	47.15836	323.61232	126.49998	14.26450	0.1324164	2.6963814	24	1	72 days	0.49	M-v	4	Spahr		2000 AY ₁₈₇
2000 AD ₁₈₈	12.4	0.15	20000913	194.08623	57.44641	221.62932	22.09371	0.1992771	3.1278177	31	1	83 days	0.59	M-v	4	Spahr		2000 AD ₁₈₈
2000 AK ₁₈₈	14.9	0.15	20000913	88.88288	248.80740	140.61384	13.87176	0.2154721	2.7445938	32	1	94 days	0.68	M-v	4	Spahr		2000 AK ₁₈₈
2000 AH ₁₈₉	14.6	0.15	20000913	56.92894	236.20106	189.93442	11.39531	0.3196243	3.1330626	18	1	93 days	0.40	M-v	4	Williams		2000 AH ₁₈₉
2000 AM ₁₈₉	14.4	0.15	20000913	85.68101	196.63203	213.21675	11.67773	0.2209423	2.6257281	18	1	93 days	0.39	M-v	5	Williams		2000 AM ₁₈₉

2000 AX ₁₉₀	14.2	0.15	20000913	125.32832	196.13262	179.48878	14.00722	0.1710054	2.6065546	26	1	84 days	0.49	M-v	6	Williams	701	2000 AX ₁₉₀
2000 AA ₁₉₂	14.9	0.15	20000913	89.36749	259.09551	176.80087	8.70284	0.2151259	2.3600842	17	1	93 days	0.44	M-v	5	Williams		2000 AA ₁₉₂
2000 AC ₁₉₃	13.9	0.15	20000913	42.46735	337.01424	156.20121	16.47606	0.1193383	2.6210031	36	1	149 days	0.60	M-v	4	Spahr		2000 AC ₁₉₃
2000 AT ₁₉₃	14.7	0.15	20000913	97.53047	181.86517	253.92662	11.34178	0.1503699	2.3497777	18	1	91 days	0.50	M-v	5	Williams		2000 AT ₁₉₃
2000 AZ ₁₉₃	13.4	0.15	20000913	94.42824	176.51629	249.28779	11.09848	0.1944194	2.5997830	78	3	1982–2000	0.60	M-v	2	Williams	40442	2000 AZ ₁₉₃
2000 AS ₁₉₅	13.4	0.15	20000913	104.15421	177.80831	242.75072	8.06411	0.1669593	2.5844931	76	2	1998–2000	0.59	M-v	3	Williams	40442	2000 AS ₁₉₅
2000 AG ₁₉₇	13.2	0.15	20000913	274.35743	17.06217	264.77210	11.74765	0.1604936	2.6087680	29	1	110 days	0.40	M-v	4	Spahr		2000 AG ₁₉₇
2000 AM ₁₉₇	13.7	0.15	20000913	356.02821	336.26084	217.72999	8.49127	0.0860832	2.7704657	29	1	116 days	0.41	M-v	4	Spahr	702	2000 AM ₁₉₇
2000 AS ₁₉₇	13.5	0.15	20000913	114.49686	152.98565	271.13095	13.00684	0.1462316	2.4241730	58	1	207 days	0.42	M-v	3	Williams	702	2000 AS ₁₉₇
2000 AF ₁₉₈	13.3	0.15	20000913	40.10295	350.04665	152.78812	17.95989	0.0681675	2.8097835	51	1	119 days	0.49	M-v	3	Williams	702	2000 AF ₁₉₈
2000 AT ₁₉₈	13.8	0.15	20000913	6.58288	285.31737	275.01185	12.85759	0.1316735	2.5491266	58	1	170 days	0.67	M-v	4	Williams	702	2000 AT ₁₉₈
2000 AE ₁₉₉	13.6	0.15	20000913	52.02806	321.56002	100.20521	15.34293	0.1652235	2.5926011	18	1	64 days	0.41	M-v	6	Spahr		2000 AE ₁₉₉
2000 AH ₁₉₉	14.8	0.15	20000913	75.31649	253.27501	127.08743	10.06408	0.2603343	2.7232082	33	1	119 days	0.74	M-v	4	Williams	702	2000 AH ₁₉₉
2000 AK ₁₉₉	13.9	0.15	20000913	51.13156	326.13576	97.96928	16.92615	0.0976323	2.5463853	22	1	87 days	0.52	M-v	4	Spahr		2000 AK ₁₉₉
2000 AU ₁₉₉	13.2	0.15	20000913	356.46197	37.48038	85.27828	22.88483	0.1033835	2.6870144	34	1	119 days	0.62	M-v	4	Spahr		2000 AU ₁₉₉
2000 AV ₁₉₉	13.1	0.15	20000913	64.42454	258.69620	127.56893	12.65818	0.1235174	3.1915329	27	1	101 days	0.58	M-v	4	Williams	40442	2000 AV ₁₉₉
2000 AX ₁₉₉	12.9	0.15	20000913	259.76961	84.50115	131.10154	13.22322	0.1313862	2.6466152	33	1	127 days	0.57	M-v	4	Spahr		2000 AX ₁₉₉
2000 AA ₂₀₀	12.9	0.15	20000913	80.33042	187.87019	184.08791	16.97077	0.2374218	2.8761571	47	1	127 days	0.50	M-v	3	Spahr	702	2000 AA ₂₀₀
2000 AD ₂₀₀	13.4	0.15	20000913	130.08319	223.24266	100.67790	18.69710	0.1506849	2.7579687	19	1	66 days	0.45	M-v	5	Spahr		2000 AD ₂₀₀
2000 AM ₂₀₀	12.9	0.15	20000913	122.93218	195.04872	123.89572	16.47240	0.1897282	3.0417233	29	1	145 days	0.59	M-v	4	Spahr		2000 AM ₂₀₀
2000 AN ₂₀₀	13.7	0.15	20000913	350.02134	18.96282	134.83296	13.70798	0.1765592	2.5690441	51	1	151 days	0.59	M-v	4	Spahr		2000 AN ₂₀₀
2000 AO ₂₀₀	13.6	0.15	20000913	217.33351	127.17549	129.26461	15.62403	0.0924271	2.6382568	16	1	67 days	0.62	M-v	6	Spahr		2000 AO ₂₀₀
2000 AT ₂₀₀	14.8	0.15	20000913	69.17107	231.52936	172.72816	12.89488	0.2499471	2.7634646	52	1	98 days	0.57	M-v	3	Spahr		2000 AT ₂₀₀
2000 AV ₂₀₀	14.6	0.15	20000913	130.12815	275.14874	120.58724	24.37093	0.1158096	1.9586459	40	1	116 days	0.50	M-v	3	Spahr		2000 AV ₂₀₀
2000 AC ₂₀₂	14.9	0.15	20000913	45.29570	325.76737	116.69041	13.77086	0.1370854	2.6147635	23	1	95 days	0.60	M-v	4	Spahr		2000 AC ₂₀₂
2000 AR ₂₀₂	12.9	0.15	20000913	145.34624	161.22954	243.02018	13.46381	0.0738322	2.6226893	31	1	116 days	0.40	M-v	4	Spahr	702	2000 AR ₂₀₂
2000 AU ₂₀₂	14.7	0.15	20000913	52.87030	250.58030	257.23051	13.16629	0.1253689	2.6445404	36	1	88 days	0.60	M-v	4	Spahr	40443	2000 AU ₂₀₂
2000 AB ₂₀₃	13.6	0.15	20000913	321.52803	357.74253	269.06792	13.02236	0.1476938	2.5852529	53	2	1998–2000	0.71	M-v	4	Spahr	702	2000 AB ₂₀₃
2000 AD ₂₀₃	13.9	0.15	20000913	82.67471	213.90630	265.68195	12.11150	0.1427012	2.6095608	42	3	1986–2000	0.51	M-v	2	Spahr	372	2000 AD ₂₀₃
2000 AH ₂₀₃	13.8	0.15	20000913	300.33449	31.14907	259.54040	12.47881	0.1575733	2.5505537	30	1	116 days	0.50	M-v	4	Spahr	702	2000 AH ₂₀₃
2000 AZ ₂₀₃	13.4	0.15	20000913	50.97505	217.11362	307.13491	13.97687	0.0710765	2.6172009	65	2	1997–2000	0.62	M-v	3	Williams	702	2000 AZ ₂₀₃
2000 AF ₂₀₄	13.3	0.15	20000913	54.53155	55.18538	92.43137	11.09634	0.1353715	2.6953760	51	1	165 days	0.58	M-v	3	Spahr	702	2000 AF ₂₀₄
2000 AE ₂₀₉	14.5	0.15	20000117	339.25987	127.66704	26.76506	0.71327	0.0925871	3.2220896	46	1	38 days	0.64			Spahr		2000 AE ₂₀₉
2000 AG ₂₁₄	16.6	0.15	20000117	43.52544	287.89775	134.03359	5.04461	0.2045776	2.2883283	39	1	36 days	0.49			Spahr		2000 AG ₂₁₄
2000 AV ₂₁₄	16.0	0.15	19991208	33.36424	136.56436	264.32657	1.03866	0.0705209	2.1640677	14	1	38 days	0.43			Spahr		2000 AV ₂₁₄
2000 AC ₂₁₅	14.0	0.15	19991208	70.88474	265.61222	89.81377	8.62664	0.1239558	2.9350123	27	1	58 days	0.47			Spahr		2000 AC ₂₁₅
2000 AA ₂₂₇	14.8	0.15	20000117	138.65484	29.50256	312.22016	11.25870	0.1588143	2.7313751	29	1	59 days	1.26			Spahr		2000 AA ₂₂₇
2000 AZ ₂₂₈	14.2	0.15	20000913	101.80836	220.72965	155.41258	14.46108	0.2176557	2.6394537	20	1	91 days	0.35	M-v	4	Williams	702	2000 AZ ₂₂₈
2000 AJ ₂₂₉	13.4	0.15	20000913	189.57939	282.12516	354.64551	13.20816	0.0851722	2.5935502	25	1	95 days	0.33	M-v	5	Spahr	702	2000 AJ ₂₂₉
2000 AW ₂₂₉	13.5	0.15	20000913	61.59792	119.71228	347.96959	8.92743	0.1645111	2.7539830	62	3	1991–2000	0.59	M-v	2	Spahr	373	2000 AW ₂₂₉
2000 AW ₂₃₀	15.1	0.15	20000913	231.56585	10.32339	236.82566	8.32672	0.1013367	3.0904801	12	1	61 days	0.54	M-v	6	Spahr		2000 AW ₂₃₀
2000 AX ₂₃₀	14.1	0.15	19991208	24.14725	168.37993	229.84212	18.32443	0.1501790	3.2065483	16	1	35 days	0.44			Spahr		2000 AX ₂₃₀
2000 AJ ₂₃₁	12.7	0.15	20000913	331.12996	39.76683	164.11555	13.01095	0.1043967	3.1642678	35	2	1995–2000	0.66	M-v	4	Williams	373	2000 AJ ₂₃₁
2000 AJ ₂₃₃	14.4	0.15	20000913	92.10711	67.38079	33.43881	5.87544	0.1429387	2.5510916	82	2	1998–2000	0.64	M-v	3	Williams	40444	2000 AJ ₂₃₃
2000 AR ₂₃₃	13.3	0.15	20000913	62.50816	331.57559	66.46675	16.31728	0.1359427	2.8415973	57	1	125 days	0.48	M-v	3	Spahr	702	2000 AR ₂₃₃
2000 AL ₂₃₆	16.9	0.15	20000117	9.50168	170.48389	300.43638	4.07342	0.1560682	2.3626496	21	1	38 days	0.58			Spahr		2000 AL ₂₃₆
2000 AZ ₂₃₆	13.7	0.15	20000913	333.35964	112.81854	150.64675	6.57876	0.1721292	2.2401372	107	5	1980–2000	0.49	M-v	1	Spahr	703	2000 AZ ₂₃₆
2000 AD ₂₃₇	13.4	0.15	20000913	316.69286	331.36743	300.59920	12.47602	0.1581914	2.6565856	46	2	1998–2000	0.64	M-v	3	Spahr	703	2000 AD ₂₃₇
2000 AL ₂₃₇	13.2	0.15	20000913	49.16548	359.80190	163.90014	13.08321	0.0986294	2.5680060	98	1	166 days	0.49	M-v	3	Spahr	703	2000 AL ₂₃₇
2000 AX ₂₃₇	12.9	0.15	20000913	161.46182	5.48014	260.67372	14.27097	0.1545466	3.1378289	39	1	96 days	0.60	M-v	5	Spahr	703	2000 AX ₂₃₇
2000 AA ₂₃₈	14.4	0.15	20000913	307.78665	61.30369	133.66631	7.51447	0.1112638	2.2824319	33	1	81 days	0.54	M-v	4	Spahr		2000 AA ₂₃₈
2000 AB ₂₃₈	14.4	0.15	20000913	24.95844	9.89453	94.40334	14.60272	0.1304084	2.6638055	24	1	69 days	0.48	M-v	5	Spahr	703	2000 AB ₂₃₈
2000 AC ₂₃₈	14.8	0.15	20000913	125.72020	90.80712	254.21661	22.17843	0.3246657	2.3361045	36	1	130 days	0.51	M-v	4	Spahr		2000 AC ₂₃₈

2000 AG ₂₃₈	14.8	0.15	20000913	7.98967	331.03726	172.14601	6.43881	0.1163363	2.3018842	44	1	91 days	0.60	M-v	4	Spahr	2000 AG ₂₃₈
2000 AR ₂₃₉	13.7	0.15	20000913	33.20708	60.51008	115.49819	17.11944	0.2080781	2.7625241	36	1	164 days	0.72	M-v	3	Spahr	703 2000 AR ₂₃₉
2000 AS ₂₃₉	13.5	0.15	20000913	25.05110	91.88985	99.96447	12.24430	0.2100171	2.6592173	48	1	195 days	0.52	M-v	3	Spahr	703 2000 AS ₂₃₉
2000 AV ₂₄₀	13.8	0.15	20000913	62.15039	222.18706	217.76814	21.19539	0.0560907	2.7001545	17	1	91 days	0.73	M-v	5	Williams	2000 AV ₂₄₀
2000 AC ₂₄₁	14.5	0.15	20000913	38.72636	308.48437	154.71899	13.72136	0.2010970	2.7650461	33	1	120 days	0.69	M-v	4	Spahr	2000 AC ₂₄₁
2000 AD ₂₄₁	13.9	0.15	20000913	74.71278	236.37751	178.94877	14.88204	0.1218917	2.6436829	50	1	147 days	0.57	M-v	3	Williams	40444 2000 AD ₂₄₁
2000 AR ₂₄₂	13.0	0.15	20000913	334.22188	126.07226	122.46462	9.57230	0.2348320	2.7602179	78	1	199 days	0.50	M-v	4	Spahr	703 2000 AR ₂₄₂
2000 AT ₂₄₃	13.5	0.15	20000913	17.39984	93.48527	104.90289	11.02312	0.1438285	2.6777875	39	1	144 days	0.46	M-v	4	Spahr	703 2000 AT ₂₄₃
2000 AD ₂₄₄	13.3	0.15	20000913	25.01460	264.02759	175.69464	12.90148	0.0830291	3.0898256	46	1	146 days	0.60	M-v	4	Spahr	2000 AD ₂₄₄
2000 AH ₂₄₄	15.4	0.15	19991208	11.10156	272.54852	142.52062	13.13723	0.1403637	2.6952426	16	1	39 days	0.65			Spahr	2000 AH ₂₄₄
2000 AK ₂₄₄	14.3	0.15	20000913	104.58702	165.31071	220.52240	21.29695	0.0736504	2.6418395	51	1	119 days	0.59	M-v	4	Spahr	703 2000 AK ₂₄₄
2000 AC ₂₄₅	13.5	0.15	20000913	31.09808	282.48108	183.15721	15.17319	0.0679686	2.5655267	37	1	147 days	0.55	M-v	4	Spahr	2000 AC ₂₄₅
2000 AN ₂₄₅	14.0	0.15	20000913	33.35156	300.79682	231.95870	11.96420	0.1239756	2.6145778	44	3	1996-2000	0.59	M-v	3	Spahr	703 2000 AN ₂₄₅
2000 AR ₂₄₅	13.6	0.15	20000913	19.00862	298.55148	267.08091	12.34450	0.1258807	2.6910278	29	1	122 days	0.54	M-v	4	Spahr	703 2000 AR ₂₄₅
2000 AG ₂₄₆	13.3	0.15	20000913	348.47676	219.91478	26.50264	9.71440	0.0601224	2.5818281	90	3	1996-2000	0.50	M-v	2	Spahr	703 2000 AG ₂₄₆
2000 AK ₂₄₆	13.8	0.15	20000913	146.46693	353.11969	78.69262	6.20414	0.1655617	2.3314608	59	3	1991-2000	0.55	M-v	2	Spahr	703 2000 AK ₂₄₆
2000 BE ₁	14.8	0.15	20000913	76.96869	326.74880	184.73579	25.05653	0.2549958	2.2764756	67	2	1998-2000	0.56	M-v	3	Spahr	704 2000 BE ₁
2000 BM ₂	15.8	0.15	20000913	76.05796	122.65420	306.45235	11.26362	0.2898749	2.5577857	28	1	106 days	0.62	M-v	4	Spahr	2000 BM ₂
2000 BJ ₃	13.1	0.15	20000913	290.43314	242.60095	11.98887	9.64898	0.1162468	3.0756342	27	1	153 days	0.64	M-v	4	Williams	39584 2000 BJ ₃
2000 BP ₃	12.9	0.15	20000913	0.60887	123.19795	68.37349	2.67303	0.0998989	3.1522161	91	3	1989-2000	0.71	M-v	3	Spahr	704 2000 BP ₃
2000 BS ₃	14.5	0.15	20000913	37.93301	116.67953	52.79371	2.95846	0.1603723	2.3900646	70	3	1976-2000	0.61	M-v	2	Spahr	704 2000 BS ₃
2000 BD ₄	13.2	0.15	20000913	68.75961	67.23445	2.28728	13.06406	0.1434290	2.5388472	21	1	105 days	0.39	M-v	4	Williams	704 2000 BD ₄
2000 BQ ₅	11.1	0.15	19991228	27.48441	6.37704	75.45700	31.20344	0.1004063	5.2817530	21	1	56 days	0.63			Spahr	2000 BQ ₅
2000 BY ₅	13.1	0.15	20000913	76.65247	18.01244	55.95315	14.55675	0.1130707	3.1895051	30	1	131 days	0.59	M-v	4	Spahr	2000 BY ₅
2000 BZ ₈	12.0	0.15	20000913	299.67895	157.41380	85.13323	16.62016	0.0497135	3.1538490	32	1	127 days	0.47	M-v	4	Williams	704 2000 BZ ₈
2000 BN ₉	14.7	0.15	20000913	114.72677	273.73214	134.61946	12.72673	0.1952889	2.6213637	37	1	90 days	0.57	M-v	4	Spahr	2000 BN ₉
2000 BO ₁₄	13.1	0.15	20000913	341.88440	172.30261	44.61328	7.24687	0.1019357	3.1463199	55	3	1997-2000	0.65	M-v	3	Spahr	704 2000 BO ₁₄
2000 BQ ₁₄	12.7	0.15	20000913	51.49378	59.92121	77.95967	17.29986	0.2739201	3.1110516	60	1	148 days	0.51	M-v	3	Spahr	704 2000 BQ ₁₄
2000 BR ₁₄	12.3	0.15	20000913	220.75576	327.87652	3.03074	9.82214	0.0982716	3.0535341	84	3	1995-2000	0.60	M-v	3	Spahr	40446 2000 BR ₁₄
2000 BT ₁₄	12.9	0.15	20000913	326.58776	190.90864	47.65870	5.26252	0.0536683	2.6908117	93	2	1998-2000	0.65	M-v	3	Spahr	704 2000 BT ₁₄
2000 BV ₁₄	13.2	0.15	20000913	58.86896	68.44258	52.70670	10.90703	0.0317112	3.1655200	48	2	1998-2000	0.72	M-v	3	Spahr	39363 2000 BV ₁₄
2000 BB ₁₅	13.3	0.15	20000913	10.22236	162.97804	40.70100	9.03822	0.2443256	2.7275904	66	2	1993-2000	0.51	M-v	3	Spahr	704 2000 BB ₁₅
2000 BC ₁₅	14.4	0.15	20000206	27.02798	105.34115	359.39258	14.95647	0.1692818	2.6005163	18	1	37 days	0.62			Spahr	2000 BC ₁₅
2000 BH ₁₆	14.0	0.15	20000913	78.89050	66.20447	327.10065	6.58692	0.2345108	2.7882165	26	1	121 days	0.76	M-v	5	Williams	2000 BH ₁₆
2000 BU ₁₇	15.7	0.15	20000913	97.96578	112.84940	327.80138	5.42103	0.1298464	2.2885658	31	1	88 days	0.55	M-v	5	Williams	2000 BU ₁₇
2000 BG ₁₉	17.6	0.15	20000913	26.01306	79.24205	147.99708	12.57024	0.5562200	2.6676932	181	1	127 days	0.55	M-v	3	Spahr	704 2000 BG ₁₉
2000 BL ₁₉	19.8	0.15	20000913	37.03795	241.16196	314.88264	15.13636	0.6395630	2.7277029	61	1	135 days	0.45	M-v	4	Spahr	39586 2000 BL ₁₉
2000 BN ₂₅	16.5	0.15	20000913	71.80396	333.55663	143.98082	1.35407	0.1259991	2.3898822	30	1	91 days	0.58	M-v	4	Spahr	2000 BN ₂₅
2000 BD ₂₈	15.9	0.15	20000117	287.30113	67.12369	150.96734	3.41210	0.1408441	2.4688064	26	1	6 days	0.75		E	Spahr	2000 BD ₂₈
2000 BG ₂₈	16.7	0.15	20000117	26.57610	112.42140	331.92625	3.14430	0.2247100	2.3543268	49	1	12 days	0.70			Spahr	2000 BG ₂₈
2000 BN ₂₈	14.4	0.15	20000913	76.24624	96.43037	35.04169	10.25432	0.0799515	2.2415612	39	1	171 days	0.41	M-v	3	Spahr	40447 2000 BN ₂₈
2000 BC ₂₉	15.3	0.15	20000913	93.93103	1.71807	91.93105	6.24075	0.1607639	2.4103966	15	1	64 days	0.62	M-v	6	Williams	2000 BC ₂₉
2000 BJ ₂₉	13.1	0.15	20000913	64.76822	58.23222	318.79649	16.10277	0.1468524	3.2045060	28	1	138 days	0.40	M-v	4	Williams	2000 BJ ₂₉
2000 BO ₂₉	13.4	0.15	20000913	93.95047	242.81192	247.72750	5.90977	0.1047456	2.7501764	52	2	1998-2000	0.63	M-v	3	Spahr	704 2000 BO ₂₉
2000 BS ₂₉	14.5	0.15	20000913	7.48894	119.35035	76.98921	13.82089	0.1213097	2.5284145	26	1	84 days	0.49	M-v	4	Spahr	2000 BS ₂₉
2000 CT ₁	13.6	0.15	20000913	359.09527	28.57663	178.41522	0.77928	0.1277035	3.1534701	96	1	127 days	0.58	M-v	4	Spahr	704 2000 CT ₁
2000 CV ₁	13.1	0.15	20000913	44.75790	340.32985	168.00531	6.92655	0.1067344	3.2166407	105	3	1997-2000	0.56	M-v	2	Spahr	704 2000 CV ₁
2000 CX ₁	13.2	0.15	20000913	195.96553	224.27307	141.14660	5.86328	0.0792035	2.6545008	76	1	181 days	0.53	M-v	4	Spahr	40448 2000 CX ₁
2000 CY ₁	14.7	0.15	20000913	101.94632	342.57028	115.21637	7.41056	0.2992214	2.5644131	58	1	121 days	0.67	M-v	4	Spahr	704 2000 CY ₁
2000 CB ₂	14.6	0.15	20000913	12.00659	103.79438	105.54713	6.00164	0.1140475	2.3599337	67	1	151 days	0.51	M-v	4	Spahr	704 2000 CB ₂
2000 CP ₂	13.2	0.15	20000913	209.83169	342.30852	7.34414	13.08416	0.1972555	2.6732719	38	1	121 days	0.65	M-v	4	Spahr	40448 2000 CP ₂
2000 CR ₂	12.5	0.15	20000913	321.78719	223.94463	33.23770	11.44089	0.1296596	2.7476923	55	2	1998-2000	0.59	M-v	3	Spahr	704 2000 CR ₂
2000 CS ₂	13.6	0.15	20000913	336.93535	119.30231	120.81850	15.39076	0.0618501	2.5872367	43	1	143 days	0.58	M-v	4	Spahr	704 2000 CS ₂

2000 CB ₄	13.5	0.15	20000913	5.26115	92.55872	138.31466	15.63023	0.1083250	2.8505780	75	1	147 days	0.60	M-v	4	Spahr	705	2000 CB ₄
2000 CE ₈	14.6	0.15	20000913	154.76511	192.16389	171.52924	2.77819	0.1840457	2.4050566	16	1	60 days	0.51	M-v	7	Williams		2000 CE ₈
2000 CH ₈	16.3	0.15	19991228	27.00529	154.99141	280.92773	7.07087	0.0912666	2.2569827	26	1	58 days	0.56			Spahr		2000 CH ₈
2000 CX ₁₈	16.6	0.15	20000206	40.55179	297.02607	137.34788	10.06454	0.2022709	2.4092927	23	1	34 days	0.44			Spahr		2000 CX ₁₈
2000 CD ₁₉	18.0	0.15	20000117	2.04570	335.55918	147.55218	1.38218	0.1644770	2.3479988	17	1	6 days	0.69			E Spahr		2000 CD ₁₉
2000 CL ₁₉	17.1	0.15	20000117	16.43358	309.74806	153.44022	2.82848	0.1696737	2.3693557	16	1	4 days	0.72			E Spahr		2000 CL ₁₉
2000 CN ₁₉	16.7	0.15	20000117	41.99616	225.32004	200.09815	2.72869	0.2177969	2.4081754	22	1	28 days	0.40			Spahr		2000 CN ₁₉
2000 CQ ₂₃	13.5	0.15	20000913	51.73814	193.99762	288.36892	5.69860	0.0747985	3.2167588	29	1	109 days	0.43	M-v	4	Williams	40448	2000 CQ ₂₃
2000 CT ₂₃	15.2	0.15	20000206	21.60219	314.62380	156.42590	8.44825	0.1164924	2.6302016	24	1	33 days	0.41			Spahr		2000 CT ₂₃
2000 CO ₂₄	15.8	0.15	20000206	302.22612	308.56125	261.95558	1.19191	0.1358003	2.4493038	22	1	36 days	0.44			Spahr		2000 CO ₂₄
2000 CT ₂₇	13.7	0.15	20000913	129.34350	267.26657	155.59821	5.85387	0.1199117	2.2681401	112	3	1990–2000	0.63	M-v	1	Spahr	705	2000 CT ₂₇
2000 CC ₂₈	12.9	0.15	20000913	86.28752	112.12496	27.97963	11.89537	0.1387842	2.6523043	108	3	1989–2000	0.50	M-v	1	Spahr	705	2000 CC ₂₈
2000 CY ₂₈	14.6	0.15	20000913	74.29613	323.62010	157.25526	1.40803	0.1399034	2.4259788	104	1	181 days	0.41	M-v	4	Spahr	40449	2000 CY ₂₈
2000 CL ₂₉	15.0	0.15	20000206	314.77782	44.34332	158.08148	7.91876	0.1387463	2.5850906	34	1	39 days	0.54			Spahr		2000 CL ₂₉
2000 CB ₃₀	13.1	0.15	20000913	295.01706	110.11494	149.60930	2.44954	0.0465584	2.9110639	67	1	100 days	0.41	M-v	5	Williams	39590	2000 CB ₃₀
2000 CC ₃₂	14.2	0.15	20000913	15.43146	237.08430	317.29327	11.62982	0.2147603	2.6676802	55	1	170 days	0.55	M-v	4	Williams	705	2000 CC ₃₂
2000 CD ₃₂	17.4	0.15	20000913	84.00481	29.72830	139.48857	24.47868	0.2326848	1.7910739	48	1	118 days	0.57	M-v	5	Williams	40449	2000 CD ₃₂
2000 CF ₃₂	15.5	0.15	20000206	324.21844	26.88046	167.05977	5.36676	0.1870414	2.6712662	46	1	38 days	0.96			Spahr		2000 CF ₃₂
2000 CM ₃₃	21.2	0.15	20000913	116.46046	50.08626	132.96145	11.55174	0.2717955	1.3218951	172	1	158 days	0.56	M-v	4	Williams	39591	2000 CM ₃₃
2000 CL ₃₅	14.6	0.15	20000206	47.22887	286.77845	156.75267	5.62235	0.0460640	3.3387270	31	1	35 days	0.50			Spahr		2000 CL ₃₅
2000 CB ₃₆	13.5	0.15	20000913	24.89920	265.17653	282.52475	3.56067	0.1600482	2.5368482	60	1	212 days	0.54	M-v	3	Spahr	705	2000 CB ₃₆
2000 CO ₃₆	12.7	0.15	20000913	346.95083	33.81024	190.64782	4.14376	0.1631902	3.1914791	89	4	1996–2000	0.57	M-v	2	Spahr	40450	2000 CO ₃₆
2000 CQ ₃₆	12.7	0.15	20000913	219.25261	177.96436	162.20864	14.51204	0.1872503	2.8611031	43	1	122 days	0.49	M-v	4	Spahr	40450	2000 CQ ₃₆
2000 CK ₃₈	18.4	0.15	20000117	14.86532	339.87438	125.48921	1.65666	0.1703898	2.1175087	13	1	6 days	1.21			E Spahr		2000 CK ₃₈
2000 CL ₃₉	12.4	0.15	20000913	124.41054	59.07329	7.59014	12.33552	0.1263908	2.7495265	64	5	1975–2000	0.66	M-v	2	Spahr	706	2000 CL ₃₉
2000 CK ₄₀	13.9	0.15	20000913	261.00964	245.86034	126.29248	25.79541	0.0940294	1.9336368	39	1	121 days	0.59	M-v	4	Spahr	706	2000 CK ₄₀
2000 CM ₄₀	13.8	0.15	20000913	6.00365	108.04284	154.33716	22.68680	0.2708817	2.3450605	35	1	127 days	0.45	M-v	4	Williams		2000 CM ₄₀
2000 CZ ₄₀	14.9	0.15	20000913	60.09651	357.09419	158.97907	25.90565	0.1827765	2.3173964	53	1	139 days	0.48	M-v	3	Spahr	706	2000 CZ ₄₀
2000 CA ₄₁	15.2	0.15	20000913	57.85071	174.28310	337.57751	26.49380	0.1915429	2.5869729	31	1	66 days	0.56	M-v	4	Spahr		2000 CA ₄₁
2000 CE ₄₁	14.3	0.15	20000913	184.86686	213.19690	147.14523	16.53353	0.0920121	3.0463064	18	1	60 days	0.28	M-v	4	Spahr		2000 CE ₄₁
2000 CG ₄₃	13.9	0.15	20000913	320.05397	331.41418	279.17549	7.75002	0.1540564	2.5514559	48	2	1973–2000	0.67	M-v	4	Williams	706	2000 CG ₄₃
2000 CZ ₄₇	14.7	0.15	20000913	35.24935	335.08647	196.90337	4.62236	0.1627698	2.5486233	71	2	1998–2000	0.58	M-v	3	Spahr	706	2000 CZ ₄₇
2000 CB ₄₈	13.7	0.15	20000913	341.31128	64.66525	162.35941	17.09335	0.1816180	3.0899427	67	1	201 days	0.58	M-v	4	Spahr	706	2000 CB ₄₈
2000 CT ₄₈	13.9	0.15	20000913	10.57951	12.35088	194.37939	5.83728	0.1685609	2.5317810	61	3	1976–2000	0.43	M-v	2	Spahr	706	2000 CT ₄₈
2000 CY ₄₉	14.2	0.15	20000913	318.82184	21.35345	238.95819	5.01545	0.0764104	2.3354046	25	1	63 days	0.62	M-v	5	Spahr	706	2000 CY ₄₉
2000 CH ₅₁	12.8	0.15	20000913	304.76199	39.81370	228.34372	4.79800	0.1073387	2.7304444	59	3	1996–2000	0.55	M-v	3	Spahr	706	2000 CH ₅₁
2000 CM ₅₁	12.8	0.15	20000913	63.45201	257.46735	225.88543	4.39774	0.1034323	3.1886244	52	2	1998–2000	0.50	M-v	3	Spahr	706	2000 CM ₅₁
2000 CA ₅₃	14.9	0.15	20000913	326.95639	22.07388	243.24193	1.37178	0.1563670	2.3030391	40	1	125 days	0.45	M-v	4	Spahr	40452	2000 CA ₅₃
2000 CG ₅₄	14.0	0.15	20000913	294.62734	5.47353	286.10071	3.97341	0.2316638	2.5842837	17	1	66 days	0.59	M-v	5	Spahr	707	2000 CG ₅₄
2000 CN ₅₆	12.3	0.15	20000913	13.66265	208.94319	18.15555	14.26823	0.1719761	3.1308100	72	2	1999–2000	0.45	M-v	3	Spahr	707	2000 CN ₅₆
2000 CC ₅₇	17.8	0.15	20000117	348.10137	238.70443	265.06712	2.67636	0.1586621	2.3267127	16	1	7 days	0.77			E Spahr		2000 CC ₅₇
2000 CW ₅₇	12.8	0.15	20000913	223.82537	181.53464	160.12906	9.55322	0.1604344	2.7808080	74	3	1988–2000	0.57	M-v	3	Spahr	40452	2000 CW ₅₇
2000 CF ₅₈	14.0	0.15	20000913	57.76539	49.73096	123.69010	9.22831	0.0472279	2.3037791	48	1	143 days	0.41	M-v	3	Spahr	707	2000 CF ₅₈
2000 CJ ₅₈	14.3	0.15	20000913	18.05294	169.71372	55.39068	6.88476	0.0595511	2.1934046	67	2	1998–2000	0.54	M-v	4	Spahr	707	2000 CJ ₅₈
2000 CL ₅₈	13.4	0.15	20000913	76.47620	11.40254	132.92351	14.02333	0.1231852	2.6876745	63	3	1979–2000	0.59	M-v	2	Spahr	707	2000 CL ₅₈
2000 CM ₅₈	13.9	0.15	20000913	94.62111	68.97184	68.34605	9.90071	0.0902858	2.4145116	104	2	1998–2000	0.49	M-v	3	Spahr	707	2000 CM ₅₈
2000 CP ₅₈	13.9	0.15	20000913	147.94947	328.30132	106.11452	10.02088	0.1304635	2.3429136	47	1	115 days	0.55	M-v	4	Spahr	707	2000 CP ₅₈
2000 CQ ₅₈	12.6	0.15	20000913	126.53048	292.70983	149.33742	16.82926	0.1551226	3.1092498	76	3	1991–2000	0.58	M-v	3	Spahr	707	2000 CQ ₅₈
2000 CS ₅₈	14.6	0.15	20000913	38.68344	206.44309	323.98183	32.18241	0.1382318	2.5978602	44	1	93 days	0.49	M-v	4	Spahr	707	2000 CS ₅₈
2000 CC ₅₉	13.6	0.15	20000913	38.64488	48.69094	150.04053	14.03440	0.1968843	2.5823733	81	1	126 days	0.63	M-v	3	Williams	707	2000 CC ₅₉
2000 CM ₅₉	14.2	0.15	20000913	339.13763	254.80818	20.44794	6.61587	0.1312551	2.2824440	81	2	1998–2000	0.45	M-v	3	Spahr	707	2000 CM ₅₉
2000 CM ₆₁	11.9	0.15	20000913	41.89731	335.47321	177.05695	16.38392	0.0522866	3.1738843	60	1	122 days	0.56	M-v	3	Spahr	707	2000 CM ₆₁
2000 CG ₆₂	14.1	0.15	20000913	299.72072	112.52505	173.17771	12.00171	0.0874230	2.3519211	58	3	1993–2000	0.56	M-v	2	Spahr	707	2000 CG ₆₂

2000 CM ₆₂	12.6	0.15	20000913	224.32902	166.32206	180.05230	15.07927	0.1166942	2.5993683	66	4	1989–2000	0.72	M-v	2	Spahr	707	2000 CM ₆₂
2000 CB ₆₄	15.0	0.15	20000913	8.85251	73.46607	162.72820	23.23415	0.2065992	2.3018869	52	1	117 days	0.48	M-v	4	Spahr	708	2000 CB ₆₄
2000 CV ₆₅	13.8	0.15	20000913	1.11912	153.98491	91.36840	14.42197	0.1625026	2.4713627	35	1	117 days	0.63	M-v	4	Spahr	708	2000 CV ₆₅
2000 CH ₆₇	11.1	0.15	20000913	92.29349	318.87184	155.55530	23.86206	0.1519617	3.9995014	81	4	1987–2000	0.52	M-v	1	Williams	708	2000 CH ₆₇
2000 CK ₆₉	15.0	0.15	20000206	316.56776	226.90980	316.25393	14.04900	0.0316217	2.6589817	23	1	35 days	0.71			Spahr		2000 CK ₆₉
2000 CL ₇₀	13.8	0.15	20000913	316.33949	84.81670	195.30261	11.77486	0.2151544	2.4339061	49	3	1990–2000	0.65	M-v	3	Spahr	40454	2000 CL ₇₀
2000 CL ₇₁	13.9	0.15	20000913	11.49740	36.05618	180.66602	14.46266	0.1473928	2.5512420	66	1	146 days	0.52	M-v	4	Spahr	708	2000 CL ₇₁
2000 CL ₇₂	14.7	0.15	20000913	174.34612	52.99532	339.92359	3.77862	0.0629286	2.1974269	77	2	1998–2000	0.59	M-v	3	Spahr	40454	2000 CL ₇₂
2000 CQ ₇₅	12.5	0.15	20000913	162.11444	296.48902	119.84031	15.24299	0.2611315	2.6819561	52	3	1951–2000	0.57	M-v	3	Spahr	708	2000 CQ ₇₅
2000 CR ₇₅	14.0	0.15	20000913	297.76450	345.21628	292.37661	13.32678	0.0463798	2.5915531	44	1	119 days	0.51	M-v	4	Spahr	708	2000 CR ₇₅
2000 CT ₇₅	12.8	0.15	20000913	340.60848	39.26001	191.37942	16.60333	0.1170608	3.1179299	51	3	1997–2000	0.64	M-v	3	Spahr	40454	2000 CT ₇₅
2000 CS ₇₆	12.9	0.15	20000913	300.85136	143.39943	137.05916	7.23220	0.2467814	3.0910127	52	1	120 days	0.58	M-v	5	Williams		2000 CS ₇₆
2000 CC ₈₂	14.3	0.15	20000913	314.38143	275.39355	345.97972	4.46251	0.0959890	2.3186787	56	1	101 days	0.48	M-v	4	Williams	40455	2000 CC ₈₂
2000 CF ₈₃	12.7	0.15	20000913	250.71101	166.62318	143.69178	10.04570	0.1471515	2.7775186	73	4	1988–2000	0.53	M-v	1	Williams	708	2000 CF ₈₃
2000 CT ₈₃	13.4	0.15	20000913	358.70405	58.81511	138.34975	7.21096	0.1086976	3.1897141	56	1	181 days	0.48	M-v	4	Spahr	708	2000 CT ₈₃
2000 CX ₈₅	13.3	0.15	20000913	12.43031	50.04031	146.29228	8.52450	0.1574135	2.7768687	83	1	208 days	0.39	M-v	3	Spahr	708	2000 CX ₈₅
2000 CK ₈₆	13.5	0.15	20000913	227.63175	224.73190	116.41776	6.91816	0.1798106	2.3000095	67	3	1991–2000	0.61	M-v	3	Spahr	40456	2000 CK ₈₆
2000 CR ₈₈	13.4	0.15	20000206	254.44527	132.50224	145.52861	17.71013	0.0975110	3.1357115	23	1	37 days	0.50			Spahr		2000 CR ₈₈
2000 CH ₈₉	14.0	0.15	20000913	282.77038	222.48982	69.15669	5.96172	0.0916751	2.7397998	48	2	1998–2000	0.62	M-v	4	Spahr	709	2000 CH ₈₉
2000 CL ₈₉	13.7	0.15	20000913	125.34077	36.65097	18.29789	6.98205	0.1783491	3.0536691	33	1	93 days	0.75	M-v	5	Williams		2000 CL ₈₉
2000 CN ₉₃	14.1	0.15	20000913	354.31957	158.03093	103.18891	4.86707	0.2173315	2.3556555	77	2	1998–2000	0.61	M-v	3	Spahr	709	2000 CN ₉₃
2000 CM ₉₄	13.4	0.15	20000913	63.35497	349.81695	165.20519	11.72516	0.1064096	2.5523627	68	1	204 days	0.59	M-v	3	Spahr	709	2000 CM ₉₄
2000 CO ₉₄	13.4	0.15	20000913	32.99042	22.53682	159.15355	7.49973	0.0719852	3.0589557	63	3	1994–2000	0.55	M-v	3	Spahr	709	2000 CO ₉₄
2000 CX ₉₄	12.9	0.15	20000913	157.34070	306.81845	122.30879	17.59976	0.2011679	2.6064467	52	3	1995–2000	0.72	M-v	3	Spahr	710	2000 CX ₉₄
2000 CZ ₉₄	13.4	0.15	20000913	64.20759	29.73778	131.72300	8.16206	0.1359846	2.5704457	86	1	152 days	0.56	M-v	3	Spahr	710	2000 CZ ₉₄
2000 CA ₉₅	13.6	0.15	20000913	339.53881	213.30471	63.12831	3.46539	0.1549116	2.4648152	56	4	1977–2000	0.53	M-v	2	Spahr	710	2000 CA ₉₅
2000 CC ₉₅	13.2	0.15	20000913	357.93738	76.52292	166.84028	15.24703	0.0512720	2.6142754	68	3	1987–2000	0.53	M-v	3	Spahr	710	2000 CC ₉₅
2000 CF ₉₅	14.1	0.15	20000913	7.56236	216.95774	31.46462	14.28380	0.1614362	2.4315392	78	1	120 days	0.38	M-v	3	Spahr	710	2000 CF ₉₅
2000 CG ₉₅	14.4	0.15	20000913	348.55146	184.49031	96.11767	6.43209	0.1731342	2.2430197	62	4	1996–2000	0.59	M-v	2	Spahr	710	2000 CG ₉₅
2000 CX ₉₉	15.7	0.15	20000206	331.40252	35.04672	137.53325	4.29049	0.1249362	2.5924017	22	1	15 days	0.65			Spahr		2000 CX ₉₉
2000 CQ ₁₀₂	13.9	0.15	20000913	4.88334	252.50281	307.69070	2.11514	0.1237552	2.7986101	110	4	1992–2000	0.53	M-v	1	Spahr	40458	2000 CQ ₁₀₂
2000 CQ ₁₀₃	12.2	0.15	20000913	306.72679	74.79340	171.70855	18.93871	0.0469342	3.1482136	50	1	143 days	0.50	M-v	4	Spahr	710	2000 CQ ₁₀₃
2000 CK ₁₀₄	12.8	0.15	20000913	335.34732	150.10154	132.84910	10.75939	0.1728637	2.5805031	79	1	152 days	0.36	M-v	3	Spahr	710	2000 CK ₁₀₄
2000 CV ₁₁₁	15.7	0.15	20000913	70.17817	75.93455	81.25577	9.42864	0.2373605	2.3030440	42	1	118 days	0.62	M-v	4	Spahr	710	2000 CV ₁₁₁
2000 CN ₁₁₂	14.8	0.15	20000206	305.99363	58.36440	138.19239	3.13703	0.0280966	3.0013794	20	1	43 days	0.32			Spahr		2000 CN ₁₁₂
2000 DA	13.3	0.15	20000913	207.31148	288.43726	64.27987	8.77207	0.1469510	2.3373897	61	3	1984–2000	0.72	M-v	3	Spahr	710	2000 DA
2000 DD	14.5	0.15	20000913	299.85252	271.77558	10.35270	21.74266	0.0957214	1.8438285	27	1	167 days	0.54	M-v	4	Spahr	40459	2000 DD
2000 DS	13.1	0.15	20000913	8.29543	197.35900	6.36025	15.89231	0.2062202	3.0421822	68	1	149 days	0.49	M-v	3	Spahr	710	2000 DS
2000 DH ₁	14.3	0.15	20000913	338.95537	124.56872	149.16580	8.42401	0.1859113	2.3939746	64	1	94 days	0.56	M-v	4	Spahr	711	2000 DH ₁
2000 DN ₁	19.7	0.15	20000913	33.96853	146.16152	42.37698	7.77067	0.6693262	2.8865525	71	1	112 days	0.63	M-v	5	Spahr	711	2000 DN ₁
2000 DF ₂	14.0	0.15	20000913	276.71541	148.79417	175.60265	11.88845	0.2018186	2.6901841	46	1	94 days	0.57	M-v	4	Spahr	711	2000 DF ₂
2000 DG ₃	12.6	0.15	20000913	268.55453	202.50825	122.80042	14.07672	0.2051930	2.5694889	70	1	116 days	0.63	M-v	4	Spahr	711	2000 DG ₃
2000 DK ₃	14.2	0.15	20000913	313.47698	278.72729	352.70987	8.46748	0.1575870	2.5476169	47	1	117 days	0.55	M-v	4	Spahr	711	2000 DK ₃
2000 DA ₄	14.1	0.15	20000913	21.43499	65.06504	111.61472	7.08851	0.1414238	2.7699269	49	1	124 days	0.48	M-v	4	Spahr	711	2000 DA ₄
2000 DR ₄	13.0	0.15	20000913	320.29145	237.92572	6.02601	9.41109	0.0979963	2.6713756	66	7	1980–2000	0.51	M-v	1	Williams	711	2000 DR ₄
2000 DT ₄	15.4	0.15	20000226	314.45137	150.11458	62.07444	4.86119	0.1753579	2.4219836	20	1	30 days	0.60			Spahr		2000 DT ₄
2000 DV ₄	14.1	0.15	20000913	340.17262	96.85905	122.34125	10.67270	0.0429455	2.6726392	44	1	65 days	0.47	M-v	4	Williams		2000 DV ₄
2000 DV ₅	15.0	0.15	20000913	215.75019	245.57868	111.83435	24.23555	0.1056176	1.9402518	24	1	166 days	0.42	M-v	4	Williams	711	2000 DV ₅
2000 DF ₆	13.3	0.15	20000913	81.96662	88.91901	3.00318	8.79181	0.0828644	3.0524377	49	2	1998–2000	0.63	M-v	3	Williams	711	2000 DF ₆
2000 DC ₇	13.6	0.15	20000913	82.43932	345.03697	144.34681	16.23738	0.1261599	2.5560677	54	1	143 days	0.52	M-v	4	Spahr	711	2000 DC ₇
2000 DD ₇	13.5	0.15	20000913	99.84192	52.35518	72.17392	8.51021	0.0427622	2.2921771	62	2	1998–2000	0.58	M-v	3	Spahr	711	2000 DD ₇
2000 DJ ₇	14.8	0.15	20000913	73.67011	84.91082	57.04459	8.16785	0.2226910	2.3022549	63	1	144 days	0.58	M-v	4	Spahr	711	2000 DJ ₇
2000 DL ₇	12.8	0.15	20000913	26.80725	145.72216	38.74586	16.28002	0.1340357	3.1033363	49	2	1998–2000	0.63	M-v	3	Spahr	711	2000 DL ₇

2000 DN ₇	14.2	0.15	20000913	46.57787	129.66188	55.33205	7.69376	0.0457723	2.2873504	45	1	143 days	0.54	M-v	3	Spahr	711	2000 DN ₇
2000 DT ₉	14.7	0.15	20000226	180.98016	191.79192	135.48030	0.30783	0.1637865	3.0480490	12	1	14 days	0.23			D Doppler		2000 DT ₉
2000 DD ₁₆	13.8	0.15	20000913	337.83193	217.63568	52.23742	4.64532	0.1178024	2.2502015	74	1	145 days	0.40	M-v	4	Spahr	712	2000 DD ₁₆
2000 DG ₁₆	14.0	0.15	20000913	78.28424	325.09892	181.14174	9.18149	0.0622707	2.7243062	74	4	1993–2000	0.49	M-v	1	Spahr	712	2000 DG ₁₆
2000 DH ₁₆	14.3	0.15	20000913	41.01176	193.96935	9.13200	4.69327	0.0728235	2.2046004	111	3	1990–2000	0.61	M-v	2	Spahr	712	2000 DH ₁₆
2000 DJ ₁₆	12.8	0.15	20000913	135.24921	68.83898	9.35127	16.58127	0.1004236	3.1305742	70	1	66 days	0.50	M-v	4	Spahr	712	2000 DJ ₁₆
2000 DL ₁₆	13.5	0.15	20000913	131.86855	65.32093	10.65700	12.97071	0.1816421	2.7671098	103	4	1975–2000	0.66	M-v	2	Spahr	712	2000 DL ₁₆
2000 DM ₁₆	13.7	0.15	20000913	9.54037	208.62243	9.75855	13.07458	0.1064132	3.0859190	68	1	66 days	0.56	M-v	4	Spahr	712	2000 DM ₁₆
2000 DN ₁₆	15.3	0.15	20000913	26.77534	51.15154	163.64450	2.93646	0.1321771	2.4059221	55	1	85 days	0.53	M-v	4	Spahr		2000 DN ₁₆
2000 DA ₁₇	15.4	0.15	20000226	293.47590	83.76147	158.67961	15.72903	0.1523213	2.5195743	13	1	11 days	0.40			Spahr		2000 DA ₁₇
2000 DS ₁₇	16.7	0.15	20000226	50.87728	289.45757	163.45865	10.47628	0.2032583	2.3791880	13	1	11 days	0.47			Spahr		2000 DS ₁₇
2000 DZ ₁₇	16.3	0.15	20000226	316.91852	76.34599	133.32718	3.61511	0.2213467	2.9614625	18	1	7 days	0.43			D Spahr		2000 DZ ₁₇
2000 DE ₂₄	15.3	0.15	20000226	234.91048	308.63916	342.86651	1.95362	0.2273792	2.3645117	19	1	15 days	0.59			Spahr		2000 DE ₂₄
2000 DL ₂₅	13.9	0.15	20000226	347.06264	227.56045	295.46962	3.82396	0.0187395	2.9876504	15	1	11 days	0.33			Spahr		2000 DL ₂₅
2000 DS ₂₉	14.8	0.15	20000913	332.86221	258.44248	25.06864	2.43904	0.1502886	2.3101578	98	3	1997–2000	0.52	M-v	4	Spahr	712	2000 DS ₂₉
2000 DL ₃₁	13.8	0.15	20000226	107.09366	57.19661	324.67092	15.06692	0.2263759	3.1498082	11	1	11 days	0.51			Spahr		2000 DL ₃₁
2000 DZ ₃₆	17.1	0.15	20000226	25.36620	133.94238	340.43181	9.01536	0.2366059	2.7871965	19	1	15 days	0.64			Spahr		2000 DZ ₃₆
2000 DB ₄₁	15.8	0.15	20000226	319.01731	62.11413	158.36711	11.25082	0.2441191	2.7948504	14	1	11 days	0.48			Spahr		2000 DB ₄₁
2000 DZ ₄₃	17.2	0.15	20000226	30.92813	124.98911	343.37205	4.33235	0.2325401	2.5431487	17	1	15 days	0.52			Spahr		2000 DZ ₄₃
2000 DU ₄₈	17.0	0.15	20000317	335.18696	231.56010	313.08852	1.50040	0.0178049	2.6716355	14	1	30 days	0.43			D Doppler		2000 DU ₄₈
2000 DZ ₄₈	13.9	0.15	20000913	236.13752	355.59118	330.99421	14.25345	0.1131254	2.6430864	43	1	63 days	0.50	M-v	5	Spahr		2000 DZ ₄₈
2000 DR ₅₈	15.7	0.15	20000913	2.97707	262.49588	329.51609	3.91640	0.1989626	2.3896076	38	1	101 days	0.42	M-v	4	Williams	40465	2000 DR ₅₈
2000 DM ₆₂	15.3	0.15	20000913	160.37343	71.78292	337.79956	6.27470	0.0872040	2.2860529	40	2	1998–2000	0.59	M-v	4	Williams	40119	2000 DM ₆₂
2000 DK ₆₃	15.1	0.15	20000913	135.90844	152.15354	265.69999	1.47565	0.1989980	2.3783219	38	1	62 days	0.53	M-v	5	Williams		2000 DK ₆₃
2000 DP ₆₆	16.7	0.15	20000226	306.15395	252.97609	345.70808	13.56443	0.2224925	2.9851921	12	1	15 days	0.61			Spahr		2000 DP ₆₆
2000 DZ ₆₉	16.1	0.15	20000226	26.26455	137.63317	353.28540	8.58343	0.1136855	2.5621905	33	1	54 days	0.61			Spahr		2000 DZ ₆₉
2000 DA ₇₀	15.9	0.15	20000226	271.63449	117.91932	154.61438	6.62326	0.1772188	2.2946705	33	1	52 days	0.65			Spahr		2000 DA ₇₀
2000 DT ₇₃	14.0	0.15	20000913	187.12381	21.40280	359.34355	1.91538	0.1214597	2.6215885	22	1	37 days	0.39	M-v	7 D	Williams		2000 DT ₇₃
2000 DL ₇₇	14.3	0.15	20000226	53.84398	109.34817	348.92596	28.01574	0.1227450	3.1354257	12	1	11 days	0.61			Spahr		2000 DL ₇₇
2000 DB ₈₀	16.4	0.15	20000206	359.87050	115.82243	22.63448	3.36372	0.1216952	2.3841518	27	1	35 days	0.37			Spahr		2000 DB ₈₀
2000 DB ₈₂	15.6	0.15	20000206	356.47537	82.23818	63.19988	4.23569	0.1360323	2.7400818	27	1	42 days	0.59			Spahr		2000 DB ₈₂
2000 DZ ₈₅	15.4	0.15	20000226	28.94622	16.34346	101.99661	7.30866	0.0660505	2.4099591	17	1	8 days	0.60			E Spahr		2000 DZ ₈₅
2000 DS ₈₆	14.3	0.15	20000206	200.05934	198.78211	111.30741	8.09488	0.0290600	2.4266028	25	1	38 days	0.48			Spahr		2000 DS ₈₆
2000 DA ₈₈	15.8	0.15	20000226	195.61315	0.51488	321.85169	7.35852	0.0482936	2.2779218	11	1	4 days	1.20			E Spahr		2000 DA ₈₈
2000 DF ₈₈	14.0	0.15	20000913	334.13086	236.74866	22.82744	2.31451	0.1859424	2.4228185	56	1	120 days	0.37	M-v	4	Williams		2000 DF ₈₈
2000 DS ₈₈	15.7	0.15	20000226	56.36155	108.27935	341.51672	25.92920	0.1654176	3.0856651	16	1	15 days	0.75			D Doppler		2000 DS ₈₈
2000 DV ₈₈	14.8	0.15	20000226	275.90870	290.34757	346.79457	26.08998	0.2384921	3.1326500	19	1	14 days	0.44			Spahr		2000 DV ₈₈
2000 DE ₈₉	16.0	0.15	20000226	141.25476	24.40489	334.72074	2.85069	0.1546116	2.2853695	19	1	15 days	0.55			Spahr		2000 DE ₈₉
2000 DZ ₉₀	15.6	0.15	20000226	102.89124	42.38843	339.55992	2.44880	0.2331863	2.6306360	9	1	7 days	0.24			E Spahr		2000 DZ ₉₀
2000 DN ₉₁	14.7	0.15	20000226	143.62542	192.47303	180.86973	1.10446	0.0952127	3.2569529	17	1	13 days	0.50			Spahr		2000 DN ₉₁
2000 DQ ₉₁	15.3	0.15	20000226	3.39013	176.98795	341.90783	12.11369	0.0768001	3.2276853	11	1	6 days	0.56			E Spahr		2000 DQ ₉₁
2000 DR ₉₁	15.9	0.15	20000226	195.28294	163.65190	167.84838	4.42588	0.1518080	2.6043166	14	1	10 days	0.62			E Spahr		2000 DR ₉₁
2000 DA ₉₂	19.5	0.15	20000226	24.10916	309.53339	170.64383	0.46433	0.2516324	2.0014576	10	1	6 days	0.81			E Spahr		2000 DA ₉₂
2000 DL ₉₂	15.0	0.15	20000913	44.90568	163.50168	15.08379	3.59177	0.1399813	2.6240889	52	1	93 days	0.44	M-v	4	Williams		2000 DL ₉₂
2000 DM ₉₂	15.3	0.15	20000913	33.60117	81.85533	124.04842	1.18406	0.1558710	2.3018873	92	2	1993–2000	0.53	M-v	4	Spahr	714	2000 DM ₉₂
2000 DN ₉₂	15.4	0.15	20000913	35.88747	72.45275	120.39887	1.37797	0.2266019	2.6085993	73	1	112 days	0.55	M-v	3	Spahr	714	2000 DN ₉₂
2000 DR ₉₂	16.0	0.15	20000226	5.32110	178.73915	333.32026	7.37163	0.0813750	3.2283461	11	1	5 days	0.45			E Spahr		2000 DR ₉₂
2000 DV ₉₂	18.2	0.15	20000226	358.86664	186.14440	334.68009	0.67255	0.1984302	2.3350276	16	1	10 days	0.93			E Spahr		2000 DV ₉₂
2000 DD ₉₃	15.8	0.15	20000226	354.36292	149.56348	5.24713	5.22159	0.2235011	2.5366176	14	1	6 days	0.68			E Spahr		2000 DD ₉₃
2000 DJ ₉₃	14.3	0.15	20000206	118.94951	37.06206	337.28151	10.46580	0.0938900	3.0847369	19	1	27 days	0.64			Spahr		2000 DJ ₉₃
2000 DQ ₉₅	16.2	0.15	20000206	271.20986	244.74806	0.42342	7.16048	0.0803531	2.3613412	29	1	37 days	0.62			Spahr		2000 DQ ₉₅
2000 DP ₉₆	14.1	0.15	20000206	260.79629	137.41341	114.80698	3.03255	0.1256423	3.1250485	15	1	21 days	0.23			Spahr		2000 DP ₉₆
2000 DQ ₉₆	13.9	0.15	20000226	261.96029	152.95664	113.00552	0.41475	0.2348861	3.2922235	17	1	11 days	0.47			D Doppler		2000 DQ ₉₆

2000 JUNE 21

M.P.O. 1571

2000 DZ ₉₆	13.6	0.15	20000226	233.68466	105.78203	166.35085	6.59663	0.0480289	3.0710684	12	1	6 days	0.51	E	Spahr	2000 DZ ₉₆
2000 DV ₉₇	15.6	0.15	20000226	292.05691	195.56892	42.64384	4.39870	0.1508418	2.3867830	13	1	12 days	0.55		Spahr	2000 DV ₉₇
2000 DQ ₉₈	15.4	0.15	20000317	255.40915	160.36685	126.71076	8.66548	0.2198263	2.3188549	23	1	36 days	0.67		Spahr	2000 DQ ₉₈
2000 DT ₉₈	15.3	0.15	20000226	247.18093	256.09399	30.67131	5.65439	0.2341428	2.1795805	14	1	9 days	0.64	E	Spahr	2000 DT ₉₈
2000 DZ ₉₈	14.7	0.15	20000913	262.73594	287.85459	20.12850	7.99249	0.0775658	2.4455683	19	1	62 days	0.54	M-v	5 Williams	2000 DZ ₉₈
2000 DW ₉₉	13.8	0.15	20000913	337.66754	232.47161	1.50702	14.53287	0.0862676	2.6244276	59	2	1996–2000	0.54	M-v	4 Spahr	40470 2000 DW ₉₉
2000 DJ ₁₀₀	15.4	0.15	20000206	8.82671	58.68384	79.06530	5.08986	0.1874484	2.6122004	23	1	37 days	0.74		Spahr	2000 DJ ₁₀₀
2000 DP ₁₀₀	13.8	0.15	20000226	147.13378	224.05658	140.67012	15.41452	0.1272431	2.6842322	15	1	12 days	0.47		Spahr	2000 DP ₁₀₀
2000 DZ ₁₀₀	15.1	0.15	20000226	15.71853	2.78230	133.98670	10.54327	0.1745556	3.0639775	13	1	12 days	0.55		Spahr	2000 DZ ₁₀₀
2000 DF ₁₀₁	17.7	0.15	20000226	345.04614	127.40762	58.05103	3.33034	0.2737675	2.3726327	23	1	30 days	0.43		Spahr	2000 DF ₁₀₁
2000 DT ₁₀₁	15.7	0.15	20000206	353.80444	162.24900	359.03858	16.76304	0.1949550	3.0821915	23	1	38 days	0.53		Spahr	2000 DT ₁₀₁
2000 DG ₁₀₂	15.1	0.15	20000226	119.09980	269.34778	129.91041	9.46503	0.0207359	2.4448922	16	1	30 days	0.59		Spahr	2000 DG ₁₀₂
2000 DT ₁₀₂	14.6	0.15	20000226	177.62585	229.69020	113.59590	6.89073	0.0424272	2.6959930	15	1	12 days	0.63		Spahr	2000 DT ₁₀₂
2000 DW ₁₀₃	14.8	0.15	20000226	268.72123	166.78599	102.22132	5.07906	0.1412346	2.2929711	24	1	46 days	0.51		Spahr	2000 DW ₁₀₃
2000 DX ₁₀₃	16.8	0.15	20000226	102.01458	12.16010	31.95886	5.89537	0.1483916	2.2165524	15	1	12 days	0.50		Spahr	2000 DX ₁₀₃
2000 DK ₁₀₄	13.0	0.15	20000913	272.53340	280.54168	12.69502	13.16785	0.1001204	3.2020191	59	3	1991–2000	0.59	M-v	3 Spahr	40471 2000 DK ₁₀₄
2000 DO ₁₀₄	14.4	0.15	20000226	330.69235	140.13785	59.62660	6.44049	0.1216187	3.0057588	11	1	12 days	0.38		Spahr	2000 DO ₁₀₄
2000 DV ₁₀₄	15.5	0.15	20000226	245.90397	188.64332	91.23561	4.54938	0.0737044	2.2757455	12	1	12 days	0.44		Spahr	2000 DV ₁₀₄
2000 DJ ₁₀₅	16.3	0.15	20000226	319.74398	102.34826	109.05957	4.89230	0.0986893	2.4071925	24	1	37 days	0.88		Spahr	2000 DJ ₁₀₅
2000 DM ₁₀₅	15.9	0.15	20000226	352.18300	132.25866	40.55642	4.59618	0.0938287	2.3933560	11	1	12 days	0.46		Spahr	2000 DM ₁₀₅
2000 DS ₁₀₅	14.3	0.15	20000226	150.76689	255.36712	114.04588	6.10956	0.1009743	2.4543394	21	1	52 days	0.44		Spahr	2000 DS ₁₀₅
2000 DV ₁₀₅	14.9	0.15	20000317	11.04518	41.48165	115.79278	6.07830	0.0987966	2.7208413	18	1	34 days	0.45		Spahr	2000 DV ₁₀₅
2000 DD ₁₀₆	13.4	0.15	20000226	241.26431	159.78328	133.62972	12.22763	0.1028989	2.7218686	20	1	12 days	0.70		Spahr	2000 DD ₁₀₆
2000 DF ₁₀₆	16.3	0.15	20000317	355.47722	96.56768	81.19297	4.74135	0.1844153	2.3201543	22	1	59 days	0.46		Spahr	2000 DF ₁₀₆
2000 DK ₁₀₆	14.1	0.15	20000913	109.87117	44.04528	50.33113	6.92234	0.0460479	2.7168410	29	1	84 days	0.49	M-v	4 Williams	2000 DK ₁₀₆
2000 DM ₁₀₇	16.3	0.15	20000226	34.78484	3.21558	109.93887	4.62021	0.1879566	2.3528962	12	1	12 days	0.61		Spahr	2000 DM ₁₀₇
2000 DP ₁₀₇	17.7	0.15	20000913	27.27939	289.49287	358.88413	8.66208	0.3766321	1.3652421	141	1	103 days	0.55	M-v	4 Spahr	715 2000 DP ₁₀₇
2000 DO ₁₀₈	14.7	0.15	20000226	30.94950	140.99161	333.27367	7.61972	0.0488114	2.9798934	22	1	13 days	0.53		Spahr	2000 DO ₁₀₈
2000 DT ₁₀₈	14.5	0.15	20000226	42.96193	319.71520	128.40809	13.12447	0.2195233	3.1431373	19	1	12 days	0.52		Spahr	2000 DT ₁₀₈
2000 DT ₁₁₀	13.1	0.15	20000913	304.93257	200.41458	63.58854	16.18324	0.1184674	2.6332150	35	1	177 days	0.57	M-v	4 Spahr	715 2000 DT ₁₁₀
2000 DV ₁₁₀	18.5	0.15	20000913	22.40131	220.18888	11.76540	4.39968	0.3882513	2.0904551	27	3	1982–2000	0.77	M-v	3 Williams	384 2000 DV ₁₁₀
2000 DG ₁₁₁	14.5	0.15	20000206	68.15438	274.19497	157.05470	17.40431	0.1078351	3.1190929	26	1	34 days	0.82		Spahr	2000 DG ₁₁₁
2000 DU ₁₁₁	14.0	0.15	20000226	184.63439	207.99833	125.35380	11.43885	0.1094490	2.6349112	15	1	30 days	0.67		Spahr	2000 DU ₁₁₁
2000 DV ₁₁₁	15.9	0.15	20000226	45.66203	230.71644	231.01067	2.11132	0.1253644	2.3959266	17	1	11 days	0.52		Spahr	2000 DV ₁₁₁
2000 DY ₁₁₁	15.6	0.15	20000226	80.74014	266.08596	166.66031	18.53332	0.0730424	2.6009057	18	1	11 days	0.67		Spahr	2000 DY ₁₁₁
2000 DF ₁₁₂	15.0	0.15	20000226	270.24424	146.38759	127.13878	9.11305	0.1203987	2.5329568	12	1	12 days	0.38		Spahr	2000 DF ₁₁₂
2000 DL ₁₁₂	14.3	0.15	20000226	235.94577	227.53611	76.25357	1.22503	0.1907960	2.3257138	15	1	11 days	0.46		Spahr	2000 DL ₁₁₂
2000 DR ₁₁₂	14.9	0.15	20000317	202.46992	157.24489	177.61263	11.95821	0.0828750	3.1169394	21	1	36 days	0.56		Spahr	2000 DR ₁₁₂
2000 DW ₁₁₂	16.0	0.15	20000226	350.49251	331.94400	201.81764	1.14671	0.1164691	3.0840800	11	1	7 days	0.35	E	Spahr	2000 DW ₁₁₂
2000 DX ₁₁₂	16.5	0.15	20000226	68.68395	104.02742	342.80634	6.53514	0.0668597	2.4457298	15	1	15 days	0.56		Spahr	2000 DX ₁₁₂
2000 DA ₁₁₃	16.3	0.15	20000226	69.94560	283.61811	150.48496	2.34903	0.1751396	2.3539323	16	1	15 days	0.39		Spahr	2000 DA ₁₁₃
2000 ED	13.6	0.15	20000913	36.59343	98.30411	91.66539	10.05649	0.1625418	2.4563391	67	1	145 days	0.48	M-v	3 Spahr	715 2000 ED
2000 EL	17.2	0.15	20000206	28.26791	150.33384	320.66614	2.22802	0.2175363	2.2934775	18	1	34 days	0.84		Spahr	2000 EL
2000 EX	13.7	0.15	20000913	139.21269	246.53916	188.86209	8.86668	0.1442998	2.7593298	93	3	1993–2000	0.54	M-v	3 Spahr	715 2000 EX
2000 EY	14.2	0.15	20000913	253.99017	348.42042	6.46104	3.08329	0.1733736	2.2620203	102	2	1998–2000	0.63	M-v	4 Spahr	715 2000 EY
2000 EW ₃	13.5	0.15	20000913	128.39896	277.63546	184.89263	8.97139	0.1261150	2.9810779	57	2	1998–2000	0.55	M-v	3 Spahr	385 2000 EW ₃
2000 EX ₃	13.5	0.15	20000913	294.26786	109.94019	209.88048	4.60957	0.0395025	2.7459168	73	1	88 days	0.41	M-v	4 Spahr	715 2000 EX ₃
2000 EY ₃	14.3	0.15	20000913	28.17653	197.73073	34.96053	5.75320	0.0967662	2.3234569	82	3	1994–2000	0.42	M-v	3 Spahr	715 2000 EY ₃
2000 EA ₄	15.5	0.15	20000913	70.34924	71.70152	57.22957	3.47167	0.1280884	2.4337610	43	1	116 days	0.40	M-v	4 Spahr	715 2000 EA ₄
2000 EB ₄	17.5	0.15	20000226	38.24351	4.30701	101.77417	3.25255	0.1620606	2.3571566	16	1	49 days	0.42		Spahr	2000 EB ₄
2000 EC ₄	14.0	0.15	20000913	14.11589	233.28433	350.83077	4.45326	0.2022168	3.0575975	54	1	94 days	0.45	M-v	4 Williams	715 2000 EC ₄
2000 EV ₄	18.3	0.15	20000226	313.65250	117.15367	101.48208	0.61712	0.2039065	2.1459787	11	1	2 days	0.65	E	Spahr	2000 EV ₄
2000 EX ₄	17.6	0.15	20000226	29.27280	99.84034	15.96742	0.65159	0.1083857	2.2813630	17	1	10 days	0.48		Spahr	2000 EX ₄

2000 EM ₅	19.5	0.15	20000226	0.35538	358.47000	159.89586	1.83784	0.2558134	2.2969822	10	1	2 days	0.73	E	Spahr	2000 EM ₅	
2000 ER ₅	15.8	0.15	20000226	55.24570	67.26889	1.23088	1.40597	0.3279490	3.2637891	11	1	2 days	0.55	E	Spahr	2000 ER ₅	
2000 ES ₅	15.6	0.15	20000226	280.37510	92.94615	149.32962	13.84124	0.1288010	2.8230884	13	1	8 days	0.27		Spahr	2000 ES ₅	
2000 EF ₆	16.5	0.15	20000317	32.63912	126.66069	13.68980	2.71860	0.1174057	2.3256017	32	1	36 days	0.54	D	Williams	2000 EF ₆	
2000 EE ₇	17.3	0.15	20000226	315.65394	301.17550	275.99793	0.74297	0.1235459	2.3746789	14	1	8 days	0.63	E	Spahr	2000 EE ₇	
2000 EK ₇	15.6	0.15	20000226	247.23601	112.49652	177.77983	2.27224	0.1338340	2.8209229	13	1	9 days	0.47	E	Spahr	2000 EK ₇	
2000 EN ₇	16.4	0.15	20000226	254.10309	107.21910	174.68040	1.56341	0.1088370	2.7426224	24	1	12 days	0.39		Spahr	2000 EN ₇	
2000 EQ ₇	16.3	0.15	20000226	278.20894	276.40925	340.31400	1.52076	0.0897591	2.8241557	16	1	9 days	0.57	E	Spahr	2000 EQ ₇	
2000 ET ₇	15.9	0.15	20000226	69.71943	289.14604	140.78184	4.88100	0.1700545	2.3819828	20	1	13 days	0.92		Spahr	2000 ET ₇	
2000 EY ₇	14.3	0.15	20000226	66.49674	332.32979	95.55602	15.08708	0.2511316	3.2499007	11	1	2 days	0.46	E	Spahr	2000 EY ₇	
2000 EL ₉	13.9	0.15	20000913	333.28411	261.15463	345.50698	13.13932	0.1334142	2.5813698	61	2	1993–2000	0.55	M-v	4	Spahr	715 2000 EL ₉
2000 ER ₁₀	15.8	0.15	20000206	0.38135	355.10278	149.15551	0.26992	0.1739869	2.9986374	34	1	34 days	0.72	D	Spahr	2000 ER ₁₀	
2000 EA ₁₃	15.4	0.15	20000226	29.97656	44.26590	71.76058	6.82393	0.1804748	2.5359840	15	1	8 days	0.38	E	Spahr	2000 EA ₁₃	
2000 ED ₁₃	14.9	0.15	20000226	23.34667	44.05515	76.52990	10.51754	0.2208486	3.1118818	20	1	8 days	0.46	E	Spahr	2000 ED ₁₃	
2000 EM ₁₃	15.2	0.15	20000206	269.47159	1.73136	233.59844	1.95218	0.0632587	2.7850483	22	1	36 days	0.55		Spahr	2000 EM ₁₃	
2000 EL ₁₄	14.2	0.15	20000226	150.65439	216.08423	138.32352	5.71675	0.3378069	2.3322095	20	1	9 days	1.36	E	Spahr	2000 EL ₁₄	
2000 EY ₁₄	15.1	0.15	20000913	66.85608	75.92673	65.48821	22.01649	0.2928708	2.2951797	57	1	105 days	0.49	M-v	3	Spahr	716 2000 EY ₁₄
2000 EC ₁₅	14.1	0.15	20000913	327.22015	306.72594	355.31259	10.20014	0.1933336	2.2531489	47	1	88 days	0.48	M-v	4	Williams	716 2000 EC ₁₅
2000 ED ₁₅	13.4	0.15	20000913	141.82164	139.00576	309.10645	2.67120	0.0534969	2.7534307	77	3	1981–2000	0.54	M-v	4	Spahr	716 2000 ED ₁₅
2000 EE ₁₅	15.5	0.15	20000913	353.29979	63.00151	193.59262	12.45944	0.2215209	2.6506151	40	1	85 days	0.47	M-v	4	Williams	2000 EE ₁₅
2000 EU ₁₅	16.8	0.15	20000226	351.57127	355.64910	176.70431	4.29570	0.0966940	2.4400008	15	1	8 days	0.55	E	Spahr	2000 EU ₁₅	
2000 EA ₁₆	16.9	0.15	20000317	283.04476	301.27822	325.99426	0.58421	0.1770501	2.3931294	31	1	45 days	0.65		Spahr	2000 EA ₁₆	
2000 EB ₁₆	17.6	0.15	20000226	344.79872	212.25930	332.39251	3.62600	0.1976573	2.5892334	14	1	8 days	0.59	E	Spahr	2000 EB ₁₆	
2000 EE ₁₆	13.9	0.15	20000226	181.59050	3.68201	339.39086	10.67756	0.3373351	2.6224189	16	1	8 days	0.61	E	Spahr	2000 EE ₁₆	
2000 EF ₁₆	16.4	0.15	20000226	171.89473	180.03639	168.26377	2.43937	0.2268549	2.4708377	9	1	5 days	1.05	E	Spahr	2000 EF ₁₆	
2000 ER ₁₇	12.7	0.15	20000913	261.00569	301.48691	3.81071	15.27659	0.0956540	2.5267760	53	1	120 days	0.41	M-v	3	Spahr	716 2000 ER ₁₇
2000 EN ₁₈	16.8	0.15	20000206	29.07159	347.21817	120.96557	4.94902	0.1656799	2.5969853	18	1	37 days	0.54		Spahr	2000 EN ₁₈	
2000 EX ₁₉	14.5	0.15	20000913	344.06538	191.93536	86.29556	6.26635	0.2082036	2.2763088	51	1	84 days	0.55	M-v	4	Williams	2000 EX ₁₉
2000 EY ₁₉	12.8	0.15	20000913	78.38742	336.61323	159.58626	15.62584	0.0737444	3.2412330	50	1	88 days	0.57	M-v	4	Williams	2000 EY ₁₉
2000 EZ ₁₉	12.7	0.15	20000913	329.39792	199.40960	63.29911	11.07155	0.0630907	3.0624289	108	3	1997–2000	0.61	M-v	3	Spahr	717 2000 EZ ₁₉
2000 EA ₂₀	13.0	0.15	20000913	17.05388	109.78150	126.59853	14.20948	0.1030447	2.6046994	56	1	112 days	0.51	M-v	3	Williams	717 2000 EA ₂₀
2000 EB ₂₀	15.3	0.15	20000913	5.22901	85.42260	177.38919	23.11598	0.2939423	2.2494524	43	1	118 days	0.58	M-v	4	Spahr	40474 2000 EB ₂₀
2000 EC ₂₀	15.2	0.15	20000913	358.09646	67.47595	191.27012	2.04699	0.1839718	2.3492928	108	3	1994–2000	0.51	M-v	2	Spahr	717 2000 EC ₂₀
2000 ED ₂₀	14.7	0.15	20000913	72.16462	329.40321	185.92192	24.29260	0.1983221	2.3443479	62	1	127 days	0.50	M-v	3	Spahr	717 2000 ED ₂₀
2000 EE ₂₀	12.2	0.15	20000913	282.92049	126.33664	184.41516	9.34500	0.0787825	3.1654845	89	3	1997–2000	0.49	M-v	3	Spahr	717 2000 EE ₂₀
2000 EF ₂₀	15.2	0.15	20000913	29.46238	92.67702	140.22138	1.85748	0.1017833	2.3170176	53	1	96 days	0.45	M-v	3	Williams	717 2000 EF ₂₀
2000 EP ₂₀	13.9	0.15	20000317	358.72989	326.47313	193.01370	24.18298	0.0734770	3.1450548	20	1	33 days	0.48		Williams	2000 EP ₂₀	
2000 EQ ₂₀	12.6	0.15	20000913	14.98975	323.62320	224.30755	14.23918	0.1308037	2.9492338	52	1	141 days	0.48	M-v	3	Spahr	717 2000 EQ ₂₀
2000 ES ₂₀	16.6	0.15	20000226	49.03240	247.79252	178.41811	22.15935	0.3581925	2.4596813	12	1	5 days	0.63	E	Spahr	2000 ES ₂₀	
2000 EZ ₂₀	15.2	0.15	20000226	306.62253	285.70526	305.13382	12.11811	0.1692714	2.6643850	12	1	5 days	0.63	E	Spahr	2000 EZ ₂₀	
2000 EK ₂₁	15.0	0.15	20000913	128.68669	198.62224	228.21031	12.48578	0.1196702	2.5974901	32	2	1998–2000	0.48	M-v	3	Spahr	40133 2000 EK ₂₁
2000 EM ₂₁	14.3	0.15	20000913	62.95111	158.01224	27.11513	13.40724	0.1687714	2.4021892	57	1	86 days	0.34	M-v	4	Spahr	717 2000 EM ₂₁
2000 EJ ₂₂	15.3	0.15	20000226	77.63189	243.04426	169.79698	2.21460	0.1066270	2.8831979	13	1	11 days	0.85	E	Spahr	2000 EJ ₂₂	
2000 EC ₂₅	15.2	0.15	20000913	67.42512	329.14366	179.34678	9.17668	0.1895591	2.5360697	82	2	1996–2000	0.64	M-v	4	Spahr	717 2000 EC ₂₅
2000 EK ₂₅	15.9	0.15	20000317	249.35926	303.13787	9.16760	2.33428	0.1754631	2.5535630	18	1	29 days	0.55	D	Williams	2000 EK ₂₅	
2000 EU ₂₅	14.8	0.15	20000913	346.75656	247.92505	14.89756	2.04276	0.1771778	2.4467732	89	1	90 days	0.54	M-v	4	Spahr	717 2000 EU ₂₅
2000 EV ₂₅	15.6	0.15	20000317	267.25241	103.66937	182.28452	15.68949	0.0659031	3.1718014	18	1	32 days	0.67		Spahr	2000 EV ₂₅	
2000 EZ ₂₅	14.4	0.15	20000913	317.29346	274.48280	8.01045	7.26360	0.0844080	2.4767081	80	1	83 days	0.50	M-v	5	Williams	2000 EZ ₂₅
2000 EC ₂₆	13.9	0.15	20000913	331.23561	99.03019	176.73343	5.86078	0.1293155	2.4148112	112	4	1996–2000	0.61	M-v	1	Spahr	717 2000 EC ₂₆
2000 EV ₂₆	14.4	0.15	20000913	154.91330	265.69859	184.51599	22.97289	0.0738900	1.9172154	83	5	1984–2000	0.56	M-v	1	Williams	717 2000 EV ₂₆
2000 EJ ₂₈	15.7	0.15	20000226	287.47103	161.59597	78.11565	9.19469	0.0803867	2.2200301	15	1	8 days	0.38	E	Spahr	2000 EJ ₂₈	
2000 EN ₂₈	15.4	0.15	20000226	8.76624	109.43898	34.31934	9.49201	0.2865779	2.6831300	23	1	54 days	0.31		Spahr	2000 EN ₂₈	
2000 ED ₂₉	13.1	0.15	20000913	331.05488	145.35270	107.10933	14.28573	0.1640379	3.1695944	43	1	117 days	0.48	M-v	4	Spahr	717 2000 ED ₂₉

2000 EF ₂₉	13.0	0.15	20000913	329.20258	154.79604	110.96132	14.90958	0.2383815	3.0695243	40	1	117 days	0.49	M-v	4	Spahr	718	2000 EF ₂₉
2000 EN ₃₀	14.7	0.15	20000226	190.16188	277.70390	54.93524	6.99401	0.0389334	2.7221288	11	1	7 days	0.57		E	Spahr		2000 EN ₃₀
2000 EP ₃₀	16.5	0.15	20000226	335.28891	160.29622	37.38210	6.43246	0.1986228	2.3813833	19	1	10 days	1.22			Spahr		2000 EP ₃₀
2000 ET ₃₀	15.8	0.15	20000226	279.93164	195.74735	51.70828	7.26249	0.0595493	2.2331764	15	1	7 days	0.46		E	Spahr		2000 ET ₃₀
2000 EW ₃₀	15.0	0.15	20000226	100.99307	329.40252	76.48534	6.65484	0.1371689	2.2143420	15	1	7 days	0.52		E	Spahr		2000 EW ₃₀
2000 ED ₃₁	14.9	0.15	20000226	270.65289	224.87057	41.37292	8.35313	0.1307359	2.5396683	19	1	21 days	0.33			Spahr		2000 ED ₃₁
2000 EJ ₃₁	15.1	0.15	20000226	38.00329	351.36484	127.54910	11.96164	0.1162999	2.6650850	15	1	7 days	0.55		E	Spahr		2000 EJ ₃₁
2000 EL ₃₁	14.4	0.15	20000226	268.67658	164.09777	101.10652	7.95636	0.1214125	2.7152342	14	1	7 days	0.47		E	Spahr		2000 EL ₃₁
2000 EK ₃₂	15.4	0.15	20000226	243.15235	285.34252	1.87067	4.60028	0.1357474	2.2338826	15	1	7 days	0.44		E	Spahr		2000 EK ₃₂
2000 EW ₃₂	14.8	0.15	20000913	359.33827	79.14289	148.31750	13.32206	0.1999227	2.6088391	37	1	80 days	0.40	M-v	4	Spahr		2000 EW ₃₂
2000 EY ₃₂	15.8	0.15	20000226	44.30265	62.13980	44.70678	4.68573	0.1049984	2.6689941	13	1	15 days	0.45			Spahr		2000 EY ₃₂
2000 EZ ₃₂	14.9	0.15	20000226	94.25406	351.38443	70.79941	2.82693	0.0372861	2.7026575	11	1	7 days	0.63		E	Spahr		2000 EZ ₃₂
2000 EC ₃₃	15.4	0.15	20000226	243.21147	287.47076	9.16382	6.32739	0.2084205	2.2393657	14	1	7 days	0.44		E	Spahr		2000 EC ₃₃
2000 EF ₃₃	16.7	0.15	20000226	319.81562	84.01838	122.65155	4.78348	0.0756220	2.1567372	12	1	7 days	0.44		E	Spahr		2000 EF ₃₃
2000 EM ₃₄	13.1	0.15	20000913	268.14033	184.83283	129.16061	14.58617	0.1179005	2.7118027	31	1	116 days	0.43	M-v	4	Spahr		2000 EM ₃₄
2000 EQ ₃₄	16.0	0.15	20000226	308.18787	177.31065	55.75954	1.41162	0.2225464	2.4520362	17	1	6 days	0.69		E	Spahr		2000 EQ ₃₄
2000 ET ₃₄	13.5	0.15	20000913	321.56922	170.35941	108.21561	17.87830	0.0763529	2.6069758	40	2	1998–2000	0.44	M-v	3	Spahr	388	2000 ET ₃₄
2000 ED ₃₅	14.4	0.15	20000913	27.19467	330.58702	196.60171	9.45285	0.2042227	3.0719318	30	1	86 days	0.60	M-v	4	Spahr		2000 ED ₃₅
2000 EO ₃₅	15.7	0.15	20000226	27.78823	68.89183	57.60113	2.35137	0.1012558	2.4605573	11	1	4 days	0.41		E	Spahr		2000 EO ₃₅
2000 ER ₃₅	13.7	0.15	20000913	276.76661	209.74478	122.31780	5.43821	0.1629516	2.2928086	69	4	1990–2000	0.67	M-v	1	Spahr	718	2000 ER ₃₅
2000 ES ₃₅	14.9	0.15	20000226	87.66176	219.16097	200.12426	6.34511	0.1789873	3.1270529	21	1	59 days	0.46			Spahr		2000 ES ₃₅
2000 EU ₃₅	15.4	0.15	20000913	73.56877	124.85603	36.74317	6.61466	0.0592117	2.2323952	42	1	83 days	0.56	M-v	4	Williams		2000 EU ₃₅
2000 EV ₃₅	13.3	0.15	20000913	308.18098	187.57997	128.62334	13.12301	0.1928158	2.6566117	68	3	1992–2000	0.53	M-v	3	Spahr	718	2000 EV ₃₅
2000 EE ₃₆	11.4	0.15	20000913	107.32570	346.13247	88.51081	15.99808	0.1784199	3.1480288	74	3	1990–2000	0.69	M-v	2	Spahr	718	2000 EE ₃₆
2000 EJ ₃₆	15.8	0.15	20000226	330.99389	130.69022	76.72479	6.89568	0.1778274	2.3001284	16	1	7 days	0.65		E	Spahr		2000 EJ ₃₆
2000 EW ₃₆	14.7	0.15	20000913	95.27327	344.81887	135.23589	2.23932	0.1772539	2.2872450	70	3	1981–2000	0.58	M-v	3	Spahr	388	2000 EW ₃₆
2000 EB ₃₇	15.4	0.15	20000913	36.74513	189.87167	4.28666	2.02566	0.1632914	2.4064509	65	1	92 days	0.41	M-v	4	Spahr		2000 EB ₃₇
2000 EJ ₃₇	13.2	0.15	20000913	348.53041	110.44622	184.59887	10.19311	0.7044844	4.6887225	85	1	57 days	0.50	M-v	4	Spahr	718	2000 EJ ₃₇
2000 EE ₃₈	16.9	0.15	20000913	49.78261	283.80601	200.70401	2.67357	0.5041104	3.1182900	29	1	53 days	0.53	M-v	5	Spahr		2000 EE ₃₈
2000 ET ₃₈	13.8	0.15	20000913	139.73744	250.93932	186.41690	11.90822	0.0061144	2.9363222	49	1	86 days	0.57	M-v	5	Spahr		2000 ET ₃₈
2000 EG ₃₉	12.2	0.15	20000913	123.48425	262.98378	179.25652	19.18336	0.0731075	3.2065720	88	4	1991–2000	0.50	M-v	1	Spahr	719	2000 EG ₃₉
2000 EC ₄₀	14.0	0.15	20000913	38.75231	3.36416	175.73620	10.24919	0.0412007	2.9909619	46	1	94 days	0.43	M-v	4	Williams		2000 EC ₄₀
2000 EJ ₄₀	13.4	0.15	20000913	352.59403	218.64767	16.56113	2.22474	0.1359135	3.1003200	73	2	1998–2000	0.50	M-v	4	Spahr	719	2000 EJ ₄₀
2000 EM ₄₀	13.0	0.15	20000913	329.11090	263.69931	0.11421	4.67758	0.1526681	3.1677572	70	5	1977–2000	0.55	M-v	1	Spahr	719	2000 EM ₄₀
2000 EN ₄₀	13.1	0.15	20000913	36.74071	145.82365	33.78069	2.14899	0.0997507	3.0755208	83	2	1994–2000	0.54	M-v	3	Spahr	719	2000 EN ₄₀
2000 EP ₄₀	13.8	0.15	20000913	172.78429	351.23198	54.32807	2.65216	0.0368941	2.8788495	88	2	1998–2000	0.60	M-v	4	Spahr	719	2000 EP ₄₀
2000 EQ ₄₀	13.2	0.15	20000913	349.53035	62.32369	167.68637	9.56560	0.0115618	2.9708552	56	1	109 days	0.47	M-v	4	Spahr	719	2000 EQ ₄₀
2000 EY ₄₀	14.5	0.15	20000913	19.59863	29.34923	174.13300	1.62711	0.0665635	2.9631781	54	1	83 days	0.64	M-v	5	Williams		2000 EY ₄₀
2000 EB ₄₁	14.7	0.15	20000913	320.25636	262.53760	25.85801	4.34820	0.1676236	2.5429562	75	3	1996–2000	0.54	M-v	2	Spahr	719	2000 EB ₄₁
2000 EC ₄₁	14.1	0.15	20000317	5.64131	166.71743	13.92407	10.23743	0.0602590	3.0564337	52	1	40 days	0.60			Williams		2000 EC ₄₁
2000 EL ₄₁	15.4	0.15	20000913	341.87302	101.03489	163.39470	5.01799	0.0624566	2.2476882	71	1	90 days	0.48	M-v	4	Spahr	719	2000 EL ₄₁
2000 EM ₄₁	15.0	0.15	20000913	113.45969	332.04127	146.35617	1.86257	0.0325652	2.3724237	92	3	1996–2000	0.60	M-v	2	Spahr	719	2000 EM ₄₁
2000 EO ₄₁	14.6	0.15	20000913	70.62175	124.36107	22.38888	4.62327	0.1447342	2.6829141	55	1	61 days	0.52	M-v	4	Spahr	720	2000 EO ₄₁
2000 EQ ₄₁	15.3	0.15	20000913	356.62240	107.42643	151.21859	2.60529	0.1905229	2.3665795	57	1	83 days	0.55	M-v	4	Williams		2000 EQ ₄₁
2000 ET ₄₁	15.1	0.15	20000913	16.26046	68.01510	161.86787	5.03199	0.2387316	2.5974866	67	1	116 days	0.45	M-v	4	Spahr	720	2000 ET ₄₁
2000 EB ₄₂	16.6	0.15	20000317	358.43763	214.91799	327.49003	2.24220	0.1184317	2.4430102	25	1	31 days	0.47			Spahr		2000 EB ₄₂
2000 EN ₄₂	13.6	0.15	20000913	318.07605	95.43382	167.74006	5.36305	0.0011265	2.7518409	63	1	83 days	0.48	M-v	5	Williams		2000 EN ₄₂
2000 EA ₄₃	15.5	0.15	20000913	348.49424	81.44593	182.23298	5.15027	0.1825717	2.3465350	49	1	83 days	0.57	M-v	5	Williams		2000 EA ₄₃
2000 EJ ₄₃	15.3	0.15	20000913	338.72671	94.58817	178.65834	6.20950	0.1334942	2.2487371	67	1	90 days	0.46	M-v	4	Williams		2000 EJ ₄₃
2000 EX ₄₃	15.7	0.15	20000317	348.89843	189.33896	11.24294	13.08836	0.0730880	2.7694448	37	1	31 days	0.44			Williams		2000 EX ₄₃
2000 EY ₄₃	14.5	0.15	20000913	70.53395	140.83766	18.80220	5.97834	0.0890259	2.4011635	72	3	1994–2000	0.51	M-v	3	Spahr	720	2000 EY ₄₃
2000 EO ₄₄	15.2	0.15	20000913	355.57405	321.70018	296.72506	1.99035	0.1693866	2.2378410	43	1	112 days	0.50	M-v	4	Spahr	40479	2000 EO ₄₄
2000 EG ₄₅	13.6	0.15	20000913	358.23701	235.39520	352.77226	5.22970	0.1115168	3.1017696	55	1	82 days	0.53	M-v	5	Williams		2000 EG ₄₅

2000 EK ₄₅	13.7	0.15	20000913	121.23910	266.85285	187.05428	5.54181	0.1674675	2.2992191	65	1	207 days	0.49	M-v	4	Spahr	720	2000 EK ₄₅
2000 EM ₄₅	15.3	0.15	20000913	63.33328	330.05372	191.32095	5.33855	0.1350184	2.4390142	50	1	88 days	0.53	M-v	4	Williams		2000 EM ₄₅
2000 ET ₄₅	13.2	0.15	20000913	37.29185	183.50210	0.01429	1.72996	0.0554420	2.9291847	77	4	1995-2000	0.46	M-v	1	Spahr	720	2000 ET ₄₅
2000 EU ₄₅	14.3	0.15	20000913	103.12262	285.15004	184.39677	12.97434	0.1373027	2.5962657	73	1	82 days	0.45	M-v	4	Williams		2000 EU ₄₅
2000 EX ₄₅	14.5	0.15	20000317	262.49398	94.40897	195.45697	3.45080	0.0560209	2.7285839	35	1	30 days	0.51			Spahr		2000 EX ₄₅
2000 EC ₄₆	13.7	0.15	20000913	333.95549	72.03048	191.54826	14.49462	0.0791689	2.5915013	73	4	1989-2000	0.51	M-v	2	Spahr	720	2000 EC ₄₆
2000 EF ₄₆	13.6	0.15	20000913	96.50148	111.39329	353.30886	2.69713	0.1525472	3.2310210	61	4	1986-2000	0.69	M-v	1	Spahr	720	2000 EF ₄₆
2000 EQ ₄₆	15.2	0.15	20000913	85.61534	320.88123	175.84215	2.25709	0.1448534	2.3636437	79	2	1998-2000	0.54	M-v	4	Spahr	721	2000 EQ ₄₆
2000 ES ₄₆	14.5	0.15	20000913	153.92894	243.47321	181.99509	5.56114	0.1355834	2.4419960	71	4	1977-2000	0.62	M-v	2	Spahr	721	2000 ES ₄₆
2000 EV ₄₆	14.4	0.15	20000913	281.67898	66.96993	241.40582	1.05568	0.0513657	2.8653589	58	3	1981-2000	0.63	M-v	4	Spahr	721	2000 EV ₄₆
2000 EA ₄₇	16.5	0.15	20000317	17.67673	324.28424	198.36377	4.23881	0.1381348	2.4459991	33	1	29 days	0.56			Williams		2000 EA ₄₇
2000 EC ₄₇	14.0	0.15	20000913	81.62229	122.20745	8.64694	5.24167	0.0849790	3.1536414	66	2	1997-2000	0.51	M-v	3	Spahr	721	2000 EC ₄₇
2000 ED ₄₇	12.9	0.15	20000913	96.02358	287.72568	185.63755	6.45666	0.1062566	3.1400183	92	3	1994-2000	0.54	M-v	3	Spahr	721	2000 ED ₄₇
2000 EG ₄₇	14.7	0.15	20000317	65.53892	56.23915	51.42241	1.23404	0.1385342	3.1229172	66	1	47 days	0.46			Williams		2000 EG ₄₇
2000 EH ₄₇	13.7	0.15	20000913	144.14530	241.25733	184.79994	10.43106	0.1240071	3.0398247	76	4	1989-2000	0.51	M-v	2	Spahr	721	2000 EH ₄₇
2000 EJ ₄₇	14.9	0.15	20000913	341.34285	267.65557	11.19429	5.32270	0.1779522	2.2312815	61	1	90 days	0.64	M-v	5	Williams		2000 EJ ₄₇
2000 EK ₄₇	14.0	0.15	20000913	147.69409	40.70531	18.41527	4.78592	0.2147146	2.7560212	68	2	1998-2000	0.58	M-v	4	Spahr	40151	2000 EK ₄₇
2000 EL ₄₇	15.2	0.15	20000913	51.79099	164.19521	17.56648	2.52837	0.1398118	2.3780518	69	1	112 days	0.43	M-v	3	Spahr	721	2000 EL ₄₇
2000 EM ₄₇	14.7	0.15	20000913	43.96711	15.61720	176.52263	5.28719	0.0555498	2.3743519	81	4	1979-2000	0.61	M-v	2	Spahr	721	2000 EM ₄₇
2000 EO ₄₇	16.7	0.15	20000317	66.62704	328.58385	135.64181	0.50859	0.1454071	2.3188614	54	1	52 days	0.61			Williams		2000 EO ₄₇
2000 EP ₄₇	14.6	0.15	20000913	310.29307	134.42949	179.59247	5.43421	0.2203220	2.2046266	73	1	87 days	0.43	M-v	4	Spahr	721	2000 EP ₄₇
2000 EQ ₄₇	15.0	0.15	20000317	266.50512	285.71471	16.21819	4.10287	0.1786360	2.5794759	54	1	32 days	0.55			Williams		2000 EQ ₄₇
2000 ER ₄₇	14.6	0.15	20000317	232.85861	317.16808	5.25777	1.77298	0.0661816	2.8448335	49	1	47 days	0.70			Williams		2000 ER ₄₇
2000 EU ₄₇	16.3	0.15	20000317	312.64558	43.02183	198.57262	4.18360	0.0827260	2.2149366	58	1	53 days	0.76			Williams		2000 EU ₄₇
2000 EV ₄₇	13.5	0.15	20000913	226.02096	29.48502	332.04634	1.65068	0.0736303	2.8586768	81	4	1983-2000	0.65	M-v	1	Spahr	721	2000 EV ₄₇
2000 EW ₄₇	15.2	0.15	20000317	279.11969	284.31317	357.70806	6.87657	0.1161993	2.3519296	39	1	32 days	0.51			Williams		2000 EW ₄₇
2000 EX ₄₇	15.4	0.15	20000317	146.41917	33.35338	2.24657	7.05893	0.1144974	2.2683421	52	1	52 days	0.58			Williams		2000 EX ₄₇
2000 EY ₄₇	13.9	0.15	20000913	60.03891	341.78604	191.04993	3.89802	0.0981730	2.3985377	93	2	1998-2000	0.47	M-v	3	Spahr	721	2000 EY ₄₇
2000 EZ ₄₇	13.6	0.15	20000913	89.14011	130.70394	355.73531	1.43215	0.0805629	3.0422544	78	2	1998-2000	0.56	M-v	4	Spahr	721	2000 EZ ₄₇
2000 EC ₄₈	13.9	0.15	20000913	282.77894	142.65438	185.47502	1.45485	0.2035015	2.5549967	80	5	1952-2000	0.56	M-v	2	Spahr	721	2000 EC ₄₈
2000 ED ₄₈	14.3	0.15	20000913	197.90757	200.37685	187.82013	10.93480	0.1708063	2.5826293	56	2	1998-2000	0.54	M-v	4	Spahr	721	2000 ED ₄₈
2000 EE ₄₈	16.0	0.15	20000317	356.60701	185.40462	5.90320	5.54917	0.0779494	2.1891930	64	1	55 days	0.48			Williams		2000 EE ₄₈
2000 EF ₄₈	14.7	0.15	20000317	304.81854	74.71959	187.91745	21.81237	0.1603204	3.0985500	37	1	47 days	0.48			Williams		2000 EF ₄₈
2000 EG ₄₈	15.4	0.15	20000317	282.17383	265.16712	21.97869	2.74265	0.1670105	2.7613531	69	1	51 days	0.44			Williams		2000 EG ₄₈
2000 EH ₄₈	14.1	0.15	20000317	143.78031	209.44146	186.60013	12.59526	0.1933012	2.5405224	50	1	47 days	0.43			Williams		2000 EH ₄₈
2000 EJ ₄₈	15.7	0.15	20000317	10.80667	160.17215	15.63285	6.93168	0.0334331	2.2567222	74	1	58 days	0.41			Williams		2000 EJ ₄₈
2000 EM ₄₈	14.5	0.15	20000317	215.02537	312.46394	28.26493	4.72111	0.0799148	2.7877436	59	1	53 days	0.47			Williams		2000 EM ₄₈
2000 EN ₄₈	16.2	0.15	20000317	263.95944	283.54942	19.44943	3.70497	0.1644086	2.2279653	66	1	47 days	0.44			Williams		2000 EN ₄₈
2000 EO ₄₈	13.8	0.15	20000913	18.04270	201.48330	14.81855	7.23159	0.0518657	2.6207335	92	3	1996-2000	0.51	M-v	3	Spahr	721	2000 EO ₄₈
2000 EP ₄₈	13.8	0.15	20000913	351.32571	206.18312	37.69931	1.55759	0.1398287	3.1346046	86	3	1994-2000	0.51	M-v	3	Spahr	389	2000 EP ₄₈
2000 EQ ₄₈	15.1	0.15	20000913	359.54770	36.74767	212.70150	1.11706	0.1387057	2.4178510	83	3	1993-2000	0.51	M-v	3	Spahr	721	2000 EQ ₄₈
2000 ER ₄₈	16.9	0.15	20000317	328.62070	254.02210	338.48587	1.01249	0.1827470	2.3473333	56	1	51 days	0.51			Williams		2000 ER ₄₈
2000 EA ₄₉	14.9	0.15	20000317	73.86496	256.18448	210.68911	3.74535	0.0661235	2.7635069	47	1	47 days	0.49			Williams		2000 EA ₄₉
2000 EE ₄₉	14.2	0.15	20000317	268.70717	300.49287	5.86860	7.72899	0.2254785	2.7947664	48	1	58 days	0.63			Williams		2000 EE ₄₉
2000 EH ₄₉	16.5	0.15	20000317	292.77943	266.63507	10.94146	6.22013	0.1857320	2.2854032	51	1	51 days	0.47			Williams		2000 EH ₄₉
2000 ES ₄₉	14.0	0.15	20000913	106.43261	105.73455	2.04915	12.65784	0.1435410	2.6463721	66	3	1989-2000	0.58	M-v	2	Spahr	721	2000 ES ₄₉
2000 ET ₄₉	13.3	0.15	20000317	108.33905	225.47772	197.63073	14.93185	0.2006333	3.1634952	65	1	56 days	0.50			Williams		2000 ET ₄₉
2000 ED ₅₀	13.2	0.15	20000913	33.75126	182.50390	10.37814	9.33895	0.0306595	3.0778851	77	1	82 days	0.49	M-v	4	Spahr	722	2000 ED ₅₀
2000 EL ₅₀	14.0	0.15	20000226	129.76385	55.02456	338.21068	18.48193	0.1021889	3.2390763	10	1	4 days	0.28		E	Spahr		2000 EL ₅₀
2000 ES ₅₀	12.7	0.15	20000913	224.93444	275.61454	68.32386	11.03201	0.0717175	3.0617994	51	1	114 days	0.46	M-v	3	Spahr	722	2000 ES ₅₀
2000 ET ₅₀	16.4	0.15	20000913	347.06680	146.61838	99.93917	13.20492	0.1073924	2.7986854	17	1	78 days	0.45	M-v	5	Spahr		2000 ET ₅₀
2000 EX ₅₀	14.0	0.15	20000913	48.05020	125.19013	63.84847	28.07533	0.0792024	2.5967100	43	1	88 days	0.59	M-v	4	Spahr		2000 EX ₅₀
2000 EE ₅₁	14.1	0.15	20000226	197.19159	354.04252	342.00521	16.31686	0.3112918	2.9510851	15	1	8 days	0.46		E	Spahr		2000 EE ₅₁

2000 EX ₅₂	17.8	0.15	20000226	352.03728	194.13136	339.64906	0.87125	0.1380813	2.4591856	26	1	12 days	0.81		Spahr	2000 EX ₅₂	
2000 EM ₅₃	14.7	0.15	20000226	241.56463	327.29333	349.27262	1.48891	0.2056766	2.8430942	11	1	3 days	0.48	E	Spahr	2000 EM ₅₃	
2000 EQ ₅₄	14.9	0.15	20000913	274.06126	296.49694	35.00963	13.55598	0.0854695	2.5533319	23	1	73 days	0.53	M-v	4	Spahr	2000 EQ ₅₄
2000 ER ₅₄	14.8	0.15	20000226	63.01016	55.46276	54.19559	6.85617	0.1472805	2.4713284	11	1	3 days	0.27	E	Spahr	2000 ER ₅₄	
2000 EX ₅₄	15.8	0.15	20000317	260.68079	242.60399	73.72526	6.11962	0.1947328	2.3337917	22	1	48 days	0.48		Spahr	2000 EX ₅₄	
2000 EY ₅₄	14.9	0.15	20000913	154.57528	298.18155	145.64597	6.88465	0.0708989	2.3289058	57	3	1996–2000	0.64	M-v	3	Spahr	722 2000 EY ₅₄
2000 EZ ₅₄	13.4	0.15	20000913	295.27337	145.48686	174.87702	15.07245	0.2206102	3.1807702	40	2	1990–2000	0.52	M-v	4	Spahr	722 2000 EZ ₅₄
2000 EC ₅₅	14.4	0.15	20000913	233.86725	215.82024	153.71529	8.48798	0.0829059	2.5790784	36	1	90 days	0.62	M-v	4	Spahr	722 2000 EC ₅₅
2000 ED ₅₅	14.2	0.15	20000913	327.06309	224.80280	68.39682	6.87783	0.1232008	2.3279630	71	2	1998–2000	0.58	M-v	4	Spahr	722 2000 ED ₅₅
2000 EF ₅₅	12.8	0.15	20000913	83.36832	323.16561	172.60020	14.37571	0.1262831	3.2096503	59	1	108 days	0.42	M-v	4	Spahr	722 2000 EF ₅₅
2000 EG ₅₅	13.0	0.15	20000913	1.81665	177.67005	58.74920	9.85656	0.1158800	3.1730970	65	1	119 days	0.52	M-v	4	Spahr	722 2000 EG ₅₅
2000 EJ ₅₅	14.0	0.15	20000913	147.20219	314.87296	131.13066	7.08624	0.0362713	2.8473486	40	2	1995–2000	0.56	M-v	4	Spahr	722 2000 EJ ₅₅
2000 EO ₅₅	17.3	0.15	20000226	41.50202	313.20052	156.35001	1.75365	0.2272960	2.5194812	9	1	2 days	0.65	E	Spahr	2000 EO ₅₅	
2000 ER ₅₅	17.1	0.15	20000226	118.28325	228.07197	170.42649	25.14965	0.0912473	1.9725121	17	1	8 days	0.55		Spahr	2000 ER ₅₅	
2000 EV ₅₅	13.9	0.15	20000226	344.74839	9.78895	156.66352	10.51525	0.0683308	3.1651066	11	1	8 days	0.92	E	Spahr	2000 EV ₅₅	
2000 EL ₅₈	14.1	0.15	20000913	336.24865	87.18890	175.03315	9.12432	0.1210135	2.7565446	65	2	1977–2000	0.56	M-v	4	Spahr	722 2000 EL ₅₈
2000 ER ₅₈	14.2	0.15	20000913	194.74496	2.90888	27.22756	5.24767	0.0094390	2.7390769	60	4	1991–2000	0.59	M-v	2	Spahr	40159 2000 ER ₅₈
2000 ET ₅₈	14.7	0.15	20000317	266.63963	273.16168	14.46435	8.87425	0.0672823	2.9771572	24	1	29 days	0.51		Williams	2000 ET ₅₈	
2000 EE ₅₉	14.2	0.15	20000913	337.08536	62.92163	197.38554	7.39463	0.1639000	3.0685296	44	1	82 days	0.49	M-v	5	Williams	2000 EE ₅₉
2000 EF ₅₉	15.7	0.15	20000317	290.15372	76.70457	192.04532	14.47689	0.1085356	2.6993555	40	1	47 days	0.57		Williams	2000 EF ₅₉	
2000 EK ₅₉	14.9	0.15	20000317	37.36391	135.45504	11.30933	10.72029	0.0560940	3.1183624	27	1	28 days	0.58		Williams	2000 EK ₅₉	
2000 EM ₅₉	15.7	0.15	20000226	332.36776	219.13532	344.22742	6.36002	0.2130398	3.2480728	11	1	8 days	0.37	E	Spahr	2000 EM ₅₉	
2000 EN ₅₉	16.1	0.15	20000226	165.39254	8.69643	345.56725	24.74192	0.0672092	2.0066333	13	1	8 days	0.59	E	Spahr	2000 EN ₅₉	
2000 EO ₅₉	17.5	0.15	20000226	328.11998	63.59262	145.64464	0.49813	0.2167599	2.1583638	11	1	8 days	0.56	E	Spahr	2000 EO ₅₉	
2000 EU ₆₄	15.3	0.15	20000913	30.90954	286.81225	269.14418	0.60928	0.0830881	2.5592953	39	1	82 days	0.59	M-v	5	Spahr	2000 EU ₆₄
2000 EB ₆₅	14.5	0.15	20000317	51.66596	300.48833	189.67344	9.47794	0.0155647	3.0014267	40	1	29 days	0.54		Spahr	2000 EB ₆₅	
2000 EH ₆₅	15.5	0.15	20000913	354.99856	68.03912	187.21922	6.52005	0.1670594	2.3205325	50	1	87 days	0.43	M-v	4	Spahr	723 2000 EH ₆₅
2000 EO ₆₆	14.0	0.15	20000913	277.74951	241.59804	62.99349	3.13292	0.0369364	2.8848984	60	1	89 days	0.59	M-v	5	Spahr	724 2000 EO ₆₆
2000 EN ₆₈	17.2	0.15	20000317	301.46213	64.35344	198.22430	3.17415	0.1918516	2.4110152	15	1	27 days	0.54	D	Doppler	2000 EN ₆₈	
2000 EH ₆₉	14.4	0.15	20000317	18.59094	335.03206	190.99372	9.71273	0.0565310	3.0106922	40	1	47 days	0.52		Williams	2000 EH ₆₉	
2000 EL ₆₉	14.0	0.15	20000913	167.19356	217.03382	196.33647	3.10899	0.0935673	2.6515108	68	3	1996–2000	0.69	M-v	4	Spahr	724 2000 EL ₆₉
2000 EN ₆₉	14.7	0.15	20000913	312.40407	303.79186	5.32191	3.70888	0.2166755	2.2337769	50	2	1996–2000	0.49	M-v	4	Spahr	40166 2000 EN ₆₉
2000 EO ₆₉	16.0	0.15	20000317	356.43636	195.08936	355.57093	2.36041	0.1159930	2.7157301	41	1	46 days	0.51		Williams	2000 EO ₆₉	
2000 ES ₆₉	15.8	0.15	20000913	25.82238	212.37395	4.76887	1.99205	0.1608854	2.3677575	57	1	62 days	0.57	M-v	5	Spahr	40484 2000 ES ₆₉
2000 EU ₆₉	15.6	0.15	20000317	342.56185	25.07866	185.81438	6.72806	0.1364149	3.0489159	51	1	50 days	0.63		Williams	2000 EU ₆₉	
2000 EV ₆₉	14.9	0.15	20000317	259.08797	285.26630	12.22614	9.66904	0.0698698	3.1355052	36	1	46 days	0.49		Williams	2000 EV ₆₉	
2000 EW ₆₉	14.6	0.15	20000406	51.59066	296.26229	186.52032	15.90955	0.1791353	3.1269632	40	1	56 days	0.71		Williams	2000 EW ₆₉	
2000 EX ₆₉	15.3	0.15	20000317	117.94494	249.33993	179.38006	2.04877	0.0202726	2.9186084	40	1	46 days	0.68		Williams	2000 EX ₆₉	
2000 EY ₆₉	14.8	0.15	20000317	30.48259	137.26992	17.56241	3.78587	0.0443822	2.8013179	44	1	46 days	0.50		Williams	2000 EY ₆₉	
2000 EA ₇₀	16.0	0.15	20000317	37.52692	275.68451	224.44364	1.95630	0.1141726	2.3695756	49	1	46 days	0.53		Williams	2000 EA ₇₀	
2000 EC ₇₀	14.1	0.15	20000317	205.53400	153.89267	195.30167	9.65119	0.1058822	3.1673875	58	1	50 days	0.53	D	Williams	2000 EC ₇₀	
2000 ED ₇₀	12.3	0.15	20000913	117.94200	258.46355	176.02260	9.46058	0.1819652	3.9767367	58	3	1984–2000	0.62	M-v	4	Williams	724 2000 ED ₇₀
2000 EM ₇₀	16.5	0.15	20000317	347.02640	357.60680	203.71023	2.27177	0.0793227	2.4086614	37	1	46 days	0.51		Williams	2000 EM ₇₀	
2000 EO ₇₀	15.3	0.15	20000317	97.69863	235.45493	194.86683	7.36587	0.1952438	2.7528088	32	1	46 days	0.72		Williams	2000 EO ₇₀	
2000 EX ₇₀	15.2	0.15	20000226	329.96448	171.11284	19.42475	11.47555	0.2075325	3.0997517	15	1	8 days	0.47	E	Spahr	2000 EX ₇₀	
2000 EO ₇₁	17.5	0.15	20000226	337.32821	58.16382	130.50860	1.42188	0.2232427	2.4517756	10	1	9 days	0.32	E	Spahr	2000 EO ₇₁	
2000 EP ₇₁	15.7	0.15	20000226	177.89067	169.39616	177.77019	2.65136	0.0973028	3.0655028	13	1	16 days	0.33		Spahr	2000 EP ₇₁	
2000 EW ₇₁	14.9	0.15	20000226	123.54652	216.07527	155.35418	13.39543	0.1546712	2.5314981	15	1	9 days	0.58	E	Spahr	2000 EW ₇₁	
2000 ES ₇₂	16.8	0.15	20000226	4.88691	174.50134	330.68383	2.18488	0.1177414	2.4404617	9	1	9 days	0.15	E	Spahr	2000 ES ₇₂	
2000 EF ₇₄	13.3	0.15	20000913	130.91611	298.83152	157.74218	9.22759	0.0512778	2.9940555	54	1	90 days	0.47	M-v	4	Spahr	724 2000 EF ₇₄
2000 EN ₇₄	13.7	0.15	20000913	259.57692	279.04580	62.58129	7.51659	0.0838427	2.7381923	43	1	78 days	0.57	M-v	4	Spahr	724 2000 EN ₇₄
2000 EO ₇₄	14.1	0.15	20000913	29.83605	26.51599	178.45674	18.76056	0.1263814	2.8920470	38	2	1977–2000	0.65	M-v	3	Spahr	724 2000 EO ₇₄
2000 EP ₇₄	14.5	0.15	20000913	193.31368	243.86035	158.13589	9.30096	0.1798510	2.3980366	25	1	88 days	0.44	M-v	4	Spahr	2000 EP ₇₄

2000 EC ₇₅	15.1	0.15	20000317	51.49337	88.99979	348.03608	20.37028	0.3326124	2.3513881	28	1	31 days	0.54		Spahr	2000 EC ₇₅
2000 EN ₇₅	13.6	0.15	20000913	73.58533	290.39911	203.21913	19.62327	0.2123000	3.1988547	73	1	119 days	0.53	M-v 4	Williams	725 2000 EN ₇₅
2000 EE ₇₇	13.5	0.15	20000226	123.67872	276.24293	118.29545	11.54008	0.0942913	3.0966090	13	1	7 days	0.60		E Spahr	2000 EE ₇₇
2000 EG ₇₇	15.5	0.15	20000226	276.76261	184.98636	73.24687	5.23374	0.1562053	2.2928803	14	1	7 days	0.68		E Spahr	2000 EG ₇₇
2000 EQ ₇₈	12.7	0.15	20000913	93.14060	305.03765	139.12566	11.11556	0.1412621	3.1747403	91	1	200 days	0.49	M-v 4	Spahr	725 2000 EQ ₇₈
2000 EH ₇₉	14.1	0.15	20000913	346.55490	123.33132	118.15820	5.37388	0.1589948	2.4431071	41	1	120 days	0.43	M-v 4	Spahr	725 2000 EH ₇₉
2000 EJ ₇₉	15.3	0.15	20000913	11.79784	201.44605	11.29233	6.63069	0.0923211	2.2636084	38	1	119 days	0.65	M-v 4	Spahr	2000 EJ ₇₉
2000 ES ₈₀	16.6	0.15	20000226	20.37449	114.78484	14.01337	5.60187	0.2088904	2.6178613	21	1	46 days	0.79		Spahr	2000 ES ₈₀
2000 EF ₈₂	14.2	0.15	20000226	310.13921	83.52766	136.78507	10.92563	0.0526543	2.9598580	26	1	59 days	0.68		Spahr	2000 EF ₈₂
2000 EQ ₈₂	14.4	0.15	20000317	37.63659	341.97569	145.66812	13.89901	0.0817125	3.1457188	18	1	37 days	0.48		Spahr	2000 EQ ₈₂
2000 EM ₈₄	13.6	0.15	20000913	276.95952	180.10836	130.12250	5.30649	0.1352753	2.5717077	59	2	1998–2000	0.64	M-v 3	Spahr	725 2000 EM ₈₄
2000 EN ₈₄	12.1	0.15	20000913	100.24521	6.88435	127.10225	15.18644	0.0988962	2.7865842	83	3	1990–2000	0.62	M-v 2	Spahr	393 2000 EN ₈₄
2000 EA ₈₆	14.5	0.15	20000913	36.86402	88.07958	106.23116	3.53784	0.1297673	2.4686237	42	1	83 days	0.40	M-v 4	Williams	2000 EA ₈₆
2000 EC ₈₆	12.5	0.15	20000317	185.36021	196.93351	164.19412	15.73339	0.1018966	3.1085194	27	1	31 days	0.48		Spahr	2000 EC ₈₆
2000 EO ₈₇	15.1	0.15	20000913	80.69611	84.06666	53.54223	3.00898	0.1572704	2.3564784	50	1	93 days	0.60	M-v 4	Spahr	726 2000 EO ₈₇
2000 EQ ₈₇	13.4	0.15	20000913	282.88825	282.08658	22.84490	13.79384	0.0516551	2.7242705	63	4	1993–2000	0.52	M-v 1	Spahr	726 2000 EQ ₈₇
2000 EY ₈₇	12.9	0.15	20000913	71.97269	227.35796	233.42216	13.57916	0.1958647	3.1181597	61	2	1998–2000	0.53	M-v 3	Spahr	394 2000 EY ₈₇
2000 ED ₈₉	16.5	0.15	20000226	38.85347	70.90760	39.26700	2.61633	0.1401091	2.3205461	13	1	4 days	0.56		E Spahr	2000 ED ₈₉
2000 ED ₉₁	14.3	0.15	20000317	248.94169	84.23899	217.78611	5.80660	0.1319204	2.3878856	23	1	30 days	0.48		Spahr	2000 ED ₉₁
2000 EG ₉₁	16.3	0.15	20000913	35.32434	343.96947	214.91108	4.91424	0.1839420	2.3439979	36	1	89 days	0.51	M-v 4	Spahr	2000 EG ₉₁
2000 EM ₉₁	14.3	0.15	20000913	40.97823	239.65429	282.63928	13.38338	0.1446612	2.7734992	29	1	115 days	0.67	M-v 3	Spahr	727 2000 EM ₉₁
2000 EN ₉₁	14.5	0.15	20000913	331.02896	350.37228	274.04360	13.08558	0.2288118	2.5513950	24	1	63 days	0.58	M-v 5	Spahr	2000 EN ₉₁
2000 EC ₉₃	11.6	0.15	20000913	240.52551	189.77196	140.37752	23.74960	0.0940466	3.2299635	47	1	115 days	0.44	M-v 4	Spahr	727 2000 EC ₉₃
2000 ET ₉₄	14.5	0.15	20000913	51.67518	271.46804	254.94827	7.28421	0.1464355	2.6638655	24	1	65 days	0.54	M-v 4	Spahr	2000 ET ₉₄
2000 EE ₉₅	14.2	0.15	20000913	179.29836	105.72363	299.30518	6.97612	0.1403838	2.2910153	26	1	112 days	0.51	M-v 4	Spahr	2000 EE ₉₅
2000 EK ₉₅	13.9	0.15	20000913	54.96908	310.84364	233.27599	2.29776	0.0853120	2.2855902	49	1	109 days	0.36	M-v 3	Spahr	727 2000 EK ₉₅
2000 EN ₉₅	13.4	0.15	20000913	354.75618	22.96333	214.24368	10.13623	0.1708291	3.1356472	52	1	88 days	0.41	M-v 4	Spahr	727 2000 EN ₉₅
2000 EY ₉₅	16.9	0.15	20000226	32.71254	285.08414	195.19517	1.69957	0.1566672	2.3229328	16	1	9 days	0.59		E Spahr	2000 EY ₉₅
2000 EA ₉₆	15.4	0.15	20000317	91.78470	44.79282	26.79901	0.84077	0.0733911	2.9517432	27	1	33 days	0.54		Spahr	2000 EA ₉₆
2000 EB ₉₆	15.0	0.15	20000226	155.47074	9.61952	353.31131	9.17255	0.2864880	2.3668432	18	1	9 days	0.60		E Spahr	2000 EB ₉₆
2000 EC ₉₆	17.5	0.15	20000226	32.92880	124.95433	358.33906	3.68658	0.1333110	2.2212975	17	1	9 days	0.55		E Spahr	2000 EC ₉₆
2000 EF ₉₆	14.0	0.15	20000226	229.09996	147.42326	166.63048	14.04785	0.1851433	3.0368323	19	1	9 days	0.60		E Spahr	2000 EF ₉₆
2000 EG ₉₆	14.7	0.15	20000317	279.74577	271.75676	355.80725	12.77681	0.1294638	2.6766773	23	1	34 days	0.58		Spahr	2000 EG ₉₆
2000 EH ₉₆	15.9	0.15	20000317	4.05769	36.21528	133.09463	2.20109	0.1284360	2.3726502	21	1	30 days	0.55		Spahr	2000 EH ₉₆
2000 EM ₉₆	14.6	0.15	20000226	17.60225	120.23664	18.17589	13.76408	0.1240257	2.5662262	12	1	8 days	0.46		E Spahr	2000 EM ₉₆
2000 EP ₉₆	13.8	0.15	20000913	292.63470	244.17756	66.22345	6.35824	0.1295564	2.4617536	54	4	1992–2000	0.64	M-v 2	Spahr	727 2000 EP ₉₆
2000 ET ₉₆	13.0	0.15	20000913	59.89467	303.26984	212.59400	12.98285	0.1467779	3.2198119	80	3	1988–2000	0.56	M-v 3	Spahr	728 2000 ET ₉₆
2000 EZ ₉₆	12.7	0.15	20000913	347.41134	247.08686	8.84232	13.99671	0.1185960	3.1667389	68	2	1999–2000	0.59	M-v 3	Spahr	728 2000 EZ ₉₆
2000 EE ₉₇	13.8	0.15	20000913	48.96570	178.76411	13.31072	13.46222	0.1022673	2.6881266	56	1	84 days	0.46	M-v 4	Spahr	728 2000 EE ₉₇
2000 EG ₉₇	13.6	0.15	20000406	305.65017	293.73074	326.28470	5.63777	0.0849672	2.4017614	46	1	56 days	0.54		Williams	2000 EG ₉₇
2000 EJ ₉₇	14.3	0.15	20000913	67.02431	313.54083	206.30008	14.03534	0.1186738	2.6107136	57	1	76 days	0.38	M-v 4	Spahr	2000 EJ ₉₇
2000 EL ₉₇	14.8	0.15	20000913	133.37225	239.20710	225.85664	6.11839	0.0462160	2.3046351	64	2	1998–2000	0.75	M-v 4	Spahr	728 2000 EL ₉₇
2000 EM ₉₇	14.4	0.15	20000913	23.71788	312.30281	270.66078	5.51596	0.0590765	2.3381036	42	1	111 days	0.63	M-v 4	Spahr	728 2000 EM ₉₇
2000 EO ₉₇	13.6	0.15	20000913	285.66161	62.78638	271.73256	2.96259	0.1907584	2.4583319	66	2	1998–2000	0.42	M-v 3	Spahr	728 2000 EO ₉₇
2000 EP ₉₇	15.3	0.15	20000913	29.14688	222.23646	13.77051	6.55096	0.2591062	2.3082856	74	2	1994–2000	0.49	M-v 3	Williams	728 2000 EP ₉₇
2000 EQ ₉₇	14.0	0.15	20000913	26.00432	46.93761	176.75158	3.60069	0.2799209	3.0838344	58	3	1978–2000	0.52	M-v 2	Williams	397 2000 EQ ₉₇
2000 ES ₉₇	13.3	0.15	20000913	30.62288	186.75332	52.26993	3.90378	0.1552443	2.2690209	75	4	1983–2000	0.60	M-v 2	Spahr	398 2000 ES ₉₇
2000 ET ₉₇	13.3	0.15	20000913	352.01162	76.99397	210.56523	11.67504	0.2713314	2.9866205	66	3	1995–2000	0.60	M-v 2	Spahr	728 2000 ET ₉₇
2000 EW ₉₇	15.1	0.15	20000913	6.65805	259.10057	354.29933	3.78135	0.1134265	2.2441549	50	1	75 days	0.58	M-v 4	Spahr	728 2000 EW ₉₇
2000 EZ ₉₇	13.2	0.15	20000913	353.15557	204.00745	39.12386	13.42035	0.1236819	2.5988738	76	4	1979–2000	0.57	M-v 2	Spahr	728 2000 EZ ₉₇
2000 EA ₉₈	14.8	0.15	20000406	233.32172	275.24353	38.99679	23.50328	0.0975270	1.9165623	25	1	51 days	0.52		Spahr	2000 EA ₉₈
2000 EB ₉₈	14.7	0.15	20000913	21.03948	103.22453	125.78936	23.84626	0.0448518	1.9380684	27	1	87 days	0.31	M-v 4	Spahr	2000 EB ₉₈
2000 EC ₉₈	16.5	0.15	20000226	298.73049	61.00812	183.91253	3.27460	0.1743530	2.8013432	14	1	11 days	0.40		Spahr	2000 EC ₉₈

2000 EW ₉₈	15.8	0.15	20000226	99.13491	212.44032	188.56501	0.67204	0.2515259	2.3727406	15	1	11 days	0.36		Spahr	2000 EW ₉₈	
2000 EX ₉₈	17.6	0.15	20000317	0.09233	0.09654	171.49750	5.46316	0.1651790	2.5782574	15	1	11 days	0.40	D	Doppler	2000 EX ₉₈	
2000 EC ₉₉	14.9	0.15	20000226	116.90728	54.67516	325.32842	14.20709	0.0657874	3.1722330	10	1	5 days	0.42	E	Spahr	2000 EC ₉₉	
2000 ED ₉₉	15.8	0.15	20000226	94.90553	60.82890	344.21484	14.37100	0.2300526	2.6982944	17	1	11 days	0.52		Spahr	2000 ED ₉₉	
2000 EE ₉₉	15.8	0.15	20000226	130.55393	58.72547	323.35992	1.76491	0.1587092	2.7302478	9	1	3 days	0.27	E	Spahr	2000 EE ₉₉	
2000 EK ₉₉	18.1	0.15	20000226	17.61449	150.75774	346.99711	6.53824	0.1874327	2.4251864	18	1	11 days	0.50		Spahr	2000 EK ₉₉	
2000 EP ₉₉	16.0	0.15	20000226	173.22303	1.20190	351.31319	1.91000	0.0372081	2.6158638	18	1	11 days	0.70		Spahr	2000 EP ₉₉	
2000 ER ₉₉	16.4	0.15	20000226	143.33060	23.61964	350.23987	15.45100	0.1641373	2.5138278	14	1	11 days	0.60	E	Spahr	2000 ER ₉₉	
2000 ET ₉₉	18.4	0.15	20000226	27.98291	130.17204	358.07581	1.41075	0.1366773	2.2973550	14	1	11 days	0.54		Spahr	2000 ET ₉₉	
2000 EV ₉₉	16.1	0.15	20000226	186.86529	351.13333	352.57497	6.39540	0.2829248	2.3650197	9	1	3 days	0.41	E	Spahr	2000 EV ₉₉	
2000 EX ₉₉	16.3	0.15	20000226	252.16042	296.75898	351.86235	19.69568	0.1315561	2.7510282	11	1	3 days	0.49	E	Spahr	2000 EX ₉₉	
2000 EB ₁₀₀	17.3	0.15	20000226	35.62487	129.04948	354.76417	6.07255	0.0924475	2.3795978	15	1	11 days	0.35		Spahr	2000 EB ₁₀₀	
2000 EC ₁₀₀	18.7	0.15	20000226	358.23815	152.66830	14.85858	0.89946	0.1360049	2.2501504	14	1	11 days	0.48		Spahr	2000 EC ₁₀₀	
2000 EV ₁₀₀	17.0	0.15	20000226	61.98046	87.35532	2.14269	3.45971	0.2253900	2.5666560	10	1	4 days	0.43	E	Spahr	2000 EV ₁₀₀	
2000 EE ₁₀₁	11.5	0.15	20000913	150.76987	319.81393	170.00796	22.76239	0.0789271	3.1998278	52	4	1982–2000	0.62	M-v	3	Spahr	728 2000 EE ₁₀₁
2000 EM ₁₀₁	16.6	0.15	20000226	284.66910	269.23430	347.24428	3.47898	0.1453314	2.9777847	12	1	4 days	0.26	E	Spahr	2000 EM ₁₀₁	
2000 EQ ₁₀₁	17.9	0.15	20000226	352.05144	241.47564	297.16183	1.52577	0.1270213	2.3952953	9	1	4 days	0.47	E	Spahr	2000 EQ ₁₀₁	
2000 ET ₁₀₁	17.8	0.15	20000226	351.62019	342.99785	195.83707	2.86467	0.0952389	2.3116518	16	1	4 days	0.26	E	Spahr	2000 ET ₁₀₁	
2000 EV ₁₀₁	18.2	0.15	20000226	30.41080	236.24977	247.38024	0.93065	0.1861000	2.1537921	13	1	4 days	0.29	E	Spahr	2000 EV ₁₀₁	
2000 EZ ₁₀₁	17.7	0.15	20000226	0.98587	261.19991	266.69851	0.87959	0.2003738	2.8170167	15	1	4 days	0.35	E	Spahr	2000 EZ ₁₀₁	
2000 EB ₁₀₂	18.0	0.15	20000226	301.94330	257.39705	340.04122	3.49666	0.1039453	2.1929371	10	1	4 days	0.53	E	Spahr	2000 EB ₁₀₂	
2000 ED ₁₀₂	16.4	0.15	20000317	242.55889	334.61259	333.22814	3.00986	0.1644090	2.2823933	21	1	33 days	0.48		Spahr	2000 ED ₁₀₂	
2000 EK ₁₀₂	15.6	0.15	20000226	151.60714	187.92261	186.16253	4.84688	0.1216436	2.5370514	11	1	4 days	0.24	E	Spahr	2000 EK ₁₀₂	
2000 EL ₁₀₂	17.1	0.15	20000226	23.41717	307.89450	185.43626	5.23929	0.2225419	3.0648900	14	1	4 days	0.43	E	Spahr	2000 EL ₁₀₂	
2000 EO ₁₀₂	16.3	0.15	20000226	340.18129	348.96997	202.55520	1.94616	0.0216866	2.6489580	11	1	4 days	0.36	E	Spahr	2000 EO ₁₀₂	
2000 EQ ₁₀₂	17.9	0.15	20000226	337.24338	18.45699	187.73335	2.59598	0.2517608	2.5190375	11	1	4 days	0.38	E	Spahr	2000 EQ ₁₀₂	
2000 EK ₁₀₃	12.6	0.15	20000913	76.76681	17.42881	94.25304	18.65789	0.1676809	3.1161868	33	1	144 days	0.50	M-v	4	Spahr	2000 EK ₁₀₃
2000 EM ₁₀₃	13.5	0.15	20000206	5.87763	63.38281	91.65574	19.71879	0.2077087	3.1464451	15	1	38 days	0.91		Spahr	2000 EM ₁₀₃	
2000 EO ₁₀₃	12.9	0.15	20000226	143.42616	274.75466	98.52596	10.48578	0.1043133	3.0975978	19	1	10 days	0.52		Spahr	2000 EO ₁₀₃	
2000 EW ₁₀₃	13.8	0.15	20000913	297.50505	113.38332	197.66237	13.33188	0.0326030	2.4334556	62	1	73 days	0.54	M-v	4	Spahr	2000 EW ₁₀₃
2000 EA ₁₀₄	12.8	0.15	20000913	127.46062	201.51327	255.56716	9.38900	0.0709789	3.0002091	36	1	70 days	0.74	M-v	5	Spahr	2000 EA ₁₀₄
2000 EB ₁₀₄	13.7	0.15	20000913	36.23574	337.11463	219.24588	15.73225	0.1983471	2.8607427	68	3	1993–2000	0.58	M-v	2	Spahr	728 2000 EB ₁₀₄
2000 ED ₁₀₄	16.6	0.15	20000913	231.25029	218.26995	190.09362	40.79126	0.2687291	1.3703518	111	1	98 days	0.59	M-v	4	Williams	728 2000 ED ₁₀₄
2000 EG ₁₀₄	16.9	0.15	20000913	28.61889	65.20488	161.98136	29.07317	0.4060817	2.6752615	56	1	90 days	0.62	M-v	4	Spahr	728 2000 EG ₁₀₄
2000 EJ ₁₀₄	14.7	0.15	20000913	60.36499	351.19849	186.37177	6.17791	0.0770329	2.3233144	59	1	113 days	0.47	M-v	4	Spahr	728 2000 EJ ₁₀₄
2000 EK ₁₀₄	13.1	0.15	20000913	52.01035	123.46062	70.90784	15.77586	0.0836218	3.0255716	98	3	1997–2000	0.60	M-v	2	Williams	728 2000 EK ₁₀₄
2000 EM ₁₀₄	14.3	0.15	20000913	64.63541	65.68643	79.00917	12.41210	0.2088367	2.6816606	48	1	116 days	0.45	M-v	4	Spahr	728 2000 EM ₁₀₄
2000 EN ₁₀₄	13.3	0.15	20000913	62.03967	335.91812	195.09229	12.77747	0.1144381	2.6838549	84	3	1993–2000	0.59	M-v	2	Spahr	728 2000 EN ₁₀₄
2000 EP ₁₀₄	14.7	0.15	20000913	73.06052	160.06277	0.52565	3.01026	0.1759801	2.3955734	55	2	1998–2000	0.51	M-v	3	Spahr	728 2000 EP ₁₀₄
2000 ES ₁₀₄	14.1	0.15	20000913	45.34235	328.99240	221.63859	4.34407	0.1071832	2.2792667	61	2	1998–2000	0.41	M-v	3	Spahr	729 2000 ES ₁₀₄
2000 EY ₁₀₄	14.1	0.15	20000913	82.33583	83.30538	50.44097	11.44421	0.0347329	2.9690049	34	1	80 days	0.58	M-v	4	Williams	2000 EY ₁₀₄
2000 EA ₁₀₅	13.6	0.15	20000913	353.46649	206.11359	52.62647	10.45831	0.2435863	2.5575272	64	3	1993–2000	0.56	M-v	3	Spahr	729 2000 EA ₁₀₅
2000 EF ₁₀₅	13.4	0.15	20000913	64.99558	96.06889	51.98117	13.56598	0.1081549	2.9800635	44	1	141 days	0.40	M-v	4	Spahr	729 2000 EF ₁₀₅
2000 EH ₁₀₅	14.4	0.15	20000913	12.46671	100.52120	119.10123	10.80307	0.2332257	3.0738423	38	1	79 days	0.51	M-v	4	Spahr	2000 EH ₁₀₅
2000 EO ₁₀₅	12.9	0.15	20000913	339.45418	183.78751	63.91588	10.84931	0.0531863	2.9876902	53	2	1998–2000	0.51	M-v	3	Spahr	729 2000 EO ₁₀₅
2000 EV ₁₀₅	13.5	0.15	20000913	60.37078	40.00547	119.16308	10.07738	0.0753001	3.0048148	60	1	119 days	0.44	M-v	4	Spahr	729 2000 EV ₁₀₅
2000 EX ₁₀₅	15.5	0.15	20000913	6.07862	198.44942	55.98168	7.32236	0.2133626	2.1987454	44	1	80 days	0.56	M-v	4	Spahr	2000 EX ₁₀₅
2000 EY ₁₀₅	14.7	0.15	20000913	87.28676	55.30936	85.43538	6.94393	0.0658795	2.4090674	37	1	83 days	0.43	M-v	4	Williams	2000 EY ₁₀₅
2000 EA ₁₀₆	14.4	0.15	20000406	284.99372	239.81128	38.27044	15.63570	0.1111254	2.6927441	29	1	53 days	0.82		Spahr	2000 EA ₁₀₆	
2000 EB ₁₀₆	13.2	0.15	20000913	66.76239	0.22196	155.51127	13.41213	0.0783470	2.7525524	51	1	91 days	0.46	M-v	4	Spahr	729 2000 EB ₁₀₆
2000 EE ₁₀₆	14.1	0.15	20000913	8.82929	71.53391	155.88827	13.91985	0.1229724	2.5958486	62	3	1997–2000	0.53	M-v	3	Spahr	729 2000 EE ₁₀₆
2000 EF ₁₀₆	15.4	0.15	20000913	354.63833	184.97805	65.50885	7.54034	0.1061884	2.3048839	47	2	1998–2000	0.56	M-v	4	Spahr	398 2000 EF ₁₀₆
2000 EH ₁₀₆	14.7	0.15	20000317	309.72845	87.56276	151.93675	12.16244	0.0338145	2.6734400	25	1	50 days	0.44		Spahr	2000 EH ₁₀₆	

2000 EM ₁₀₆	14.5	0.15	20000226	164.67940	332.32809	25.68669	2.64117	0.2337704	2.3780322	21	1	13 days	0.56		Spahr	2000 EM ₁₀₆	
2000 ET ₁₀₆	15.3	0.15	20000913	15.55753	248.50925	356.97682	4.62520	0.1404199	2.2441299	70	1	83 days	0.52	M-v	4	Spahr	2000 ET ₁₀₆
2000 EA ₁₀₇	15.6	0.15	20000913	21.99966	277.99496	52.98369	28.58824	0.4555877	0.9295875	90	1	69 days	0.48	M-v	5	Spahr	729 2000 EA ₁₀₇
2000 EO ₁₀₇	16.0	0.15	20000226	282.13596	106.40869	151.48965	28.30675	0.2138058	2.5478242	22	1	16 days	0.70		Spahr	2000 EO ₁₀₇	
2000 EP ₁₀₇	12.9	0.15	20000913	327.43421	227.25132	12.32927	8.49049	0.0871070	2.7723015	67	2	1998–2000	0.60	M-v	3	Spahr	729 2000 EP ₁₀₇
2000 ES ₁₀₇	13.9	0.15	20000913	31.23010	305.30718	243.00517	2.48223	0.2475966	2.6077079	45	1	142 days	0.66	M-v	4	Spahr	2000 ES ₁₀₇
2000 EE ₁₀₈	15.2	0.15	20000913	32.79177	47.79930	153.85946	9.55402	0.3206295	2.6899147	42	1	116 days	0.58	M-v	4	Spahr	729 2000 EE ₁₀₈
2000 EJ ₁₀₈	14.4	0.15	20000913	18.11456	155.63870	66.52820	5.82491	0.1911205	2.5508650	56	1	143 days	0.52	M-v	4	Spahr	730 2000 EJ ₁₀₈
2000 EN ₁₀₈	14.0	0.15	20000226	62.60596	49.87937	14.13062	8.98082	0.1972019	2.8316310	12	1	7 days	0.47		E	Spahr	2000 EN ₁₀₈
2000 EO ₁₀₈	15.0	0.15	20000226	38.38584	97.06407	345.35179	25.26427	0.2841599	3.1578367	12	1	8 days	0.40		E	Spahr	2000 EO ₁₀₈
2000 EP ₁₀₈	15.8	0.15	20000226	275.79773	218.51360	33.94745	6.65202	0.1600963	2.2608359	12	1	8 days	0.43		E	Spahr	2000 EP ₁₀₈
2000 EQ ₁₀₈	13.8	0.15	20000226	280.52238	203.52209	25.76119	9.79847	0.0090648	2.9819420	19	1	8 days	0.47		D	Spahr	2000 EQ ₁₀₈
2000 ER ₁₀₈	16.1	0.15	20000226	317.14257	125.09046	82.30353	6.53271	0.1497663	2.3604747	12	1	7 days	0.82		E	Spahr	2000 ER ₁₀₈
2000 ES ₁₀₈	14.2	0.15	20000913	0.35110	205.06747	47.97956	9.00790	0.1497169	2.3543396	70	1	109 days	0.50	M-v	4	Spahr	730 2000 ES ₁₀₈
2000 EU ₁₀₈	15.0	0.15	20000317	249.35473	116.24989	185.59507	9.68480	0.0858640	3.1060359	16	1	29 days	0.51		Spahr	2000 EU ₁₀₈	
2000 EY ₁₀₈	14.5	0.15	20000913	279.84625	272.05991	64.99230	5.39585	0.1591373	2.3317260	53	3	1997–2000	0.57	M-v	3	Spahr	399 2000 EY ₁₀₈
2000 EZ ₁₀₈	13.1	0.15	20000913	302.97061	246.06163	49.19728	10.21733	0.0573888	2.9661539	47	1	78 days	0.62	M-v	4	Spahr	730 2000 EZ ₁₀₈
2000 ED ₁₀₉	13.5	0.15	20000913	357.07512	72.20756	168.31364	11.72603	0.0506963	3.0581108	53	1	79 days	0.53	M-v	4	Spahr	730 2000 ED ₁₀₉
2000 EO ₁₀₉	15.6	0.15	20000226	336.42890	87.61481	95.37313	8.08942	0.0545252	2.3902000	17	1	8 days	0.55		E	Spahr	2000 EO ₁₀₉
2000 EP ₁₀₉	14.9	0.15	20000226	65.95063	307.20466	118.82396	12.82740	0.2212914	2.7808341	11	1	8 days	0.38		E	Spahr	2000 EP ₁₀₉
2000 EU ₁₀₉	14.7	0.15	20000913	278.76957	235.75258	104.80548	4.95390	0.1605382	2.3447266	37	1	78 days	0.61	M-v	4	Spahr	2000 EU ₁₀₉
2000 EV ₁₀₉	12.8	0.15	20000913	251.57698	162.20986	184.78851	21.21243	0.1047205	3.3416398	48	2	1999–2000	0.60	M-v	3	Spahr	730 2000 EV ₁₀₉
2000 EZ ₁₀₉	14.5	0.15	20000226	168.25452	328.41149	29.31223	4.64481	0.1408534	2.5512180	11	1	4 days	0.54		E	Spahr	2000 EZ ₁₀₉
2000 EG ₁₁₀	14.8	0.15	20000226	263.73464	202.45886	72.66934	7.65263	0.1021154	2.3931739	13	1	7 days	0.32		E	Spahr	2000 EG ₁₁₀
2000 EK ₁₁₀	15.3	0.15	20000226	32.79765	91.89631	34.83713	13.12971	0.0978877	2.6955956	11	1	7 days	0.37		E	Spahr	2000 EK ₁₁₀
2000 ER ₁₁₀	15.1	0.15	20000913	84.56660	45.69508	86.11272	3.38873	0.1364871	2.4073886	36	3	1995–2000	0.48	M-v	2	Spahr	40188 2000 ER ₁₁₀
2000 ER ₁₁₁	12.7	0.15	20000913	182.91277	359.80053	34.00591	18.34338	0.1474278	2.7824705	60	3	1993–2000	0.59	M-v	2	Spahr	730 2000 ER ₁₁₁
2000 EM ₁₁₂	15.7	0.15	20000226	323.08565	16.12996	195.63442	4.48270	0.2212829	2.6763659	13	1	6 days	0.78		E	Spahr	2000 EM ₁₁₂
2000 EO ₁₁₂	15.6	0.15	20000226	52.61850	349.63880	108.61704	3.02255	0.0444726	2.8315755	19	1	54 days	0.49		Spahr	2000 EO ₁₁₂	
2000 EV ₁₁₂	15.7	0.15	20000913	20.56355	213.46864	20.86384	2.95487	0.1346362	2.1964647	87	1	77 days	0.50	M-v	4	Spahr	730 2000 EV ₁₁₂
2000 EW ₁₁₂	15.1	0.15	20000406	331.26529	217.80204	20.80280	4.13264	0.1725050	2.4432662	100	1	57 days	0.36		Williams	2000 EW ₁₁₂	
2000 EX ₁₁₂	14.2	0.15	20000913	194.23258	352.31609	45.52398	2.07210	0.1362140	2.5009902	94	6	1982–2000	0.69	M-v	3	Spahr	730 2000 EX ₁₁₂
2000 EY ₁₁₂	13.9	0.15	20000913	291.24262	263.95119	37.23365	2.94594	0.0141154	2.9093255	49	1	77 days	0.52	M-v	4	Spahr	2000 EY ₁₁₂
2000 EZ ₁₁₂	15.2	0.15	20000913	346.71043	229.87281	41.82971	3.25245	0.1309522	2.2645024	78	4	1991–2000	0.59	M-v	2	Spahr	730 2000 EZ ₁₁₂
2000 EA ₁₁₃	15.2	0.15	20000913	90.37622	25.38714	113.90914	2.25420	0.1418403	2.3119278	36	1	107 days	0.51	M-v	4	Spahr	730 2000 EA ₁₁₃
2000 EB ₁₁₃	13.5	0.15	20000913	354.01367	183.74288	62.69362	1.95702	0.1646685	3.1755836	87	4	1990–2000	0.58	M-v	3	Spahr	730 2000 EB ₁₁₃
2000 ED ₁₁₃	14.5	0.15	20000226	276.80134	147.23301	135.25060	9.22283	0.3551295	2.9261534	12	1	3 days	0.66		E	Spahr	2000 ED ₁₁₃
2000 EE ₁₁₃	16.0	0.15	20000226	297.72274	268.91489	342.24638	5.64916	0.2377067	3.2275630	11	1	8 days	0.45		E	Spahr	2000 EE ₁₁₃
2000 EJ ₁₁₃	16.2	0.15	20000226	23.69554	83.59424	27.49120	6.27893	0.2675096	2.6496532	10	1	8 days	0.38		E	Spahr	2000 EJ ₁₁₃
2000 EU ₁₁₃	13.5	0.15	20000913	68.31341	137.54026	32.09657	13.47487	0.1059624	2.4490421	110	3	1994–2000	0.45	M-v	2	Spahr	731 2000 EU ₁₁₃
2000 EV ₁₁₃	13.4	0.15	20000913	3.21270	203.86117	24.44452	10.02567	0.0278161	3.0546413	104	3	1997–2000	0.55	M-v	3	Spahr	731 2000 EV ₁₁₃
2000 EZ ₁₁₃	13.7	0.15	20000913	281.15662	229.27617	103.70679	3.31056	0.1248077	2.4445969	54	3	1986–2000	0.61	M-v	3	Spahr	731 2000 EZ ₁₁₃
2000 EA ₁₁₄	13.6	0.15	20000913	347.35141	68.61670	183.52312	11.53930	0.0591979	3.0134311	52	5	1991–2000	0.59	M-v	1	Spahr	731 2000 EA ₁₁₄
2000 EF ₁₁₄	13.2	0.15	20000913	309.92693	51.43675	223.65829	7.55490	0.0428430	2.9583186	69	3	1997–2000	0.58	M-v	3	Spahr	731 2000 EF ₁₁₄
2000 EG ₁₁₄	14.3	0.15	20000913	143.57979	77.82118	12.77306	6.72983	0.0663905	2.3485018	82	3	1980–2000	0.46	M-v	3	Spahr	731 2000 EG ₁₁₄
2000 EJ ₁₁₄	13.5	0.15	20000913	88.02581	207.18987	294.65067	0.78338	0.0248794	2.8560523	93	1	79 days	0.56	M-v	4	Spahr	731 2000 EJ ₁₁₄
2000 EL ₁₁₄	13.1	0.15	20000913	337.02060	253.51395	19.83349	2.45892	0.2047488	3.0694179	78	1	82 days	0.45	M-v	4	Spahr	731 2000 EL ₁₁₄
2000 EN ₁₁₄	13.4	0.15	20000913	146.99847	46.79220	18.52070	23.67661	0.3148445	2.3815029	66	1	77 days	0.40	M-v	4	Spahr	2000 EN ₁₁₄
2000 EO ₁₁₄	16.9	0.15	20000317	350.93839	158.64902	21.78261	2.27875	0.1385634	2.4138460	17	1	24 days	0.64		Spahr	2000 EO ₁₁₄	
2000 ET ₁₁₄	18.0	0.15	20000226	16.34364	211.39980	287.43415	1.53498	0.1749027	2.3269351	12	1	8 days	0.38		E	Spahr	2000 ET ₁₁₄
2000 EV ₁₁₄	16.4	0.15	20000226	54.78687	266.94290	185.83130	3.89435	0.1546211	2.4792924	12	1	8 days	0.37		E	Spahr	2000 EV ₁₁₄
2000 EW ₁₁₄	15.1	0.15	20000226	118.82633	214.07759	185.41969	4.33512	0.0652153	2.7777968	12	1	8 days	0.46		E	Spahr	2000 EW ₁₁₄
2000 EX ₁₁₄	17.9	0.15	20000226	37.03818	181.77642	292.82625	1.31281	0.1475627	2.3113784	11	1	8 days	0.56		E	Spahr	2000 EX ₁₁₄

2000 JUNE 21

M.P.O. 1579

2000 EY ₁₁₄	17.6	0.15	20000226	9.39852	323.44117	187.93051	2.65248	0.1274847	2.3740437	12	1	8 days	0.51	E Spahr	2000 EY ₁₁₄
2000 EZ ₁₁₄	17.1	0.15	20000226	32.76094	157.62329	327.17382	2.35028	0.0974738	2.4926166	12	1	8 days	0.50	E Spahr	2000 EZ ₁₁₄
2000 EB ₁₁₅	15.3	0.15	20000226	265.80192	94.83152	177.13523	5.79315	0.1112574	2.7174560	12	1	8 days	0.51	E Spahr	2000 EB ₁₁₅
2000 EC ₁₁₅	16.6	0.15	20000226	8.09971	265.98838	246.47792	0.93787	0.1869741	2.8102462	13	1	8 days	0.54	E Spahr	2000 EC ₁₁₅
2000 ED ₁₁₅	15.9	0.15	20000226	118.96404	201.23020	183.75902	3.46771	0.2545724	2.1909945	12	1	8 days	0.32	E Spahr	2000 ED ₁₁₅
2000 EF ₁₁₅	18.7	0.15	20000226	2.03826	212.49895	306.93684	0.63785	0.2207399	2.2258810	13	1	8 days	0.77	E Spahr	2000 EF ₁₁₅
2000 EG ₁₁₅	14.8	0.15	20000226	202.30406	154.42951	178.54988	4.18298	0.2601977	2.4953943	13	1	8 days	0.30	E Spahr	2000 EG ₁₁₅
2000 EH ₁₁₅	18.1	0.15	20000226	1.97629	186.79694	333.93966	2.30077	0.2162204	2.4919784	12	1	8 days	0.76	E Spahr	2000 EH ₁₁₅
2000 EJ ₁₁₅	17.1	0.15	20000226	12.15009	163.18398	344.32294	6.41944	0.1600900	2.4467941	16	1	8 days	0.70	E Spahr	2000 EJ ₁₁₅
2000 EN ₁₁₅	14.6	0.15	20000226	221.65821	325.73237	344.20527	8.77390	0.0678672	2.9499133	12	1	8 days	0.55	E Spahr	2000 EN ₁₁₅
2000 EO ₁₁₅	16.6	0.15	20000226	80.19142	93.06985	338.88420	2.24331	0.1182997	2.3931606	11	1	8 days	0.57	E Spahr	2000 EO ₁₁₅
2000 EP ₁₁₅	18.5	0.15	20000226	7.54726	329.88307	178.99530	1.82993	0.2932868	2.4643334	12	1	8 days	0.89	E Spahr	2000 EP ₁₁₅
2000 EQ ₁₁₅	15.4	0.15	20000226	303.05171	58.20467	171.02888	10.21101	0.0537386	3.2026787	12	1	8 days	0.58	E Spahr	2000 EQ ₁₁₅
2000 ER ₁₁₅	16.5	0.15	20000226	230.12008	130.22912	172.23301	6.37939	0.0806202	2.2086034	12	1	8 days	0.48	E Spahr	2000 ER ₁₁₅
2000 ES ₁₁₅	18.0	0.15	20000226	333.15039	205.38829	348.99567	17.62573	0.0626915	1.8814512	13	1	8 days	0.28	E Spahr	2000 ES ₁₁₅
2000 EU ₁₁₅	17.1	0.15	20000226	9.15228	166.18041	346.48416	2.08336	0.1406129	2.3095603	13	1	8 days	0.48	E Spahr	2000 EU ₁₁₅
2000 EV ₁₁₅	15.6	0.15	20000226	218.68515	148.77022	171.38398	2.93804	0.1771541	2.6921982	9	1	8 days	0.53	E Spahr	2000 EV ₁₁₅
2000 EY ₁₁₅	15.6	0.15	20000226	174.18606	181.18923	170.86049	7.07064	0.2086311	2.4145776	12	1	8 days	0.56	E Spahr	2000 EY ₁₁₅
2000 EZ ₁₁₅	15.6	0.15	20000226	204.03130	153.37352	177.36293	5.75469	0.2569430	2.5694503	9	1	8 days	0.41	E Spahr	2000 EZ ₁₁₅
2000 EB ₁₁₆	16.3	0.15	20000226	16.22420	228.18200	277.94728	0.31742	0.0810064	2.4914764	12	1	8 days	0.31	E Spahr	2000 EB ₁₁₆
2000 EC ₁₁₆	17.7	0.15	20000226	343.51132	198.77706	349.07624	6.99770	0.1734654	2.3535612	20	1	8 days	0.78	E Spahr	2000 EC ₁₁₆
2000 ED ₁₁₆	13.6	0.15	20000226	147.44211	206.70458	163.06665	0.30615	0.2214043	3.2123345	13	1	8 days	0.36	E Spahr	2000 ED ₁₁₆
2000 EE ₁₁₆	15.9	0.15	20000226	206.29112	302.11619	23.82057	0.72847	0.0994129	2.5737497	17	1	8 days	0.56	E Spahr	2000 EE ₁₁₆
2000 EF ₁₁₆	13.2	0.15	20000913	302.13606	185.37464	72.36236	10.38968	0.1022603	2.7754609	59	3	1993-2000	0.65	M-v 3 Spahr	731 2000 EF ₁₁₆
2000 EK ₁₁₆	13.3	0.15	20000913	93.01548	338.47328	111.10154	14.91859	0.1290361	2.6535207	22	1	99 days	0.43	M-v 5 Williams	2000 EK ₁₁₆
2000 ER ₁₁₆	15.6	0.15	20000317	275.78476	301.91382	340.37500	2.15875	0.1596307	2.3915373	31	1	29 days	0.77	Spahr	2000 ER ₁₁₆
2000 EU ₁₁₆	12.7	0.15	20000913	47.07710	312.76821	230.65018	8.10562	0.0478711	3.1684240	53	1	88 days	0.56	M-v 4 Spahr	731 2000 EU ₁₁₆
2000 EB ₁₁₇	13.8	0.15	20000913	15.44359	36.38107	203.74962	12.26479	0.2182745	2.7058302	61	1	72 days	0.34	M-v 3 Spahr	731 2000 EB ₁₁₇
2000 EC ₁₁₇	12.9	0.15	20000913	200.02662	321.34545	46.61477	22.65343	0.1269908	2.5710791	33	1	148 days	0.44	M-v 4 Spahr	731 2000 EC ₁₁₇
2000 EE ₁₁₇	16.2	0.15	20000226	250.91135	296.66093	345.96939	18.07299	0.0876960	2.6479014	12	1	8 days	0.45	E Spahr	2000 EE ₁₁₇
2000 EK ₁₁₇	13.8	0.15	20000226	90.13745	312.95010	102.45275	15.37873	0.0513106	2.5281538	14	1	9 days	0.53	E Spahr	2000 EK ₁₁₇
2000 ER ₁₁₇	13.7	0.15	20000226	221.59028	273.49084	24.73869	17.31348	0.0999930	2.9613906	12	1	8 days	0.90	E Spahr	2000 ER ₁₁₇
2000 ES ₁₁₇	13.8	0.15	20000226	355.95934	150.12847	6.78010	24.41227	0.1020350	3.2299884	12	1	9 days	0.49	E Spahr	2000 ES ₁₁₇
2000 EY ₁₁₇	14.6	0.15	20000226	284.50764	136.04082	100.22544	11.87831	0.0666830	2.5584939	13	1	8 days	0.38	E Spahr	2000 EY ₁₁₇
2000 EZ ₁₁₇	14.2	0.15	20000226	65.06331	59.19479	0.80448	23.88893	0.2180371	3.1326928	13	1	8 days	0.52	E Spahr	2000 EZ ₁₁₇
2000 EB ₁₁₈	13.2	0.15	20000226	324.23911	131.09512	66.33005	12.26604	0.1140426	3.0736177	13	1	8 days	0.22	E Spahr	2000 EB ₁₁₈
2000 EC ₁₁₈	13.6	0.15	20000226	74.27046	293.99393	107.86067	16.47731	0.2958332	3.2578310	12	1	8 days	0.39	E Spahr	2000 EC ₁₁₈
2000 ED ₁₁₈	15.2	0.15	20000226	98.32586	283.50391	111.76093	15.60028	0.1621384	2.6750243	15	1	8 days	0.70	E Spahr	2000 ED ₁₁₈
2000 EE ₁₁₈	15.2	0.15	20000226	287.35022	177.82154	58.56291	9.76177	0.1179372	2.7638049	12	1	8 days	0.55	E Spahr	2000 EE ₁₁₈
2000 EG ₁₁₈	14.6	0.15	20000226	184.70474	225.62146	102.30887	12.35158	0.1552029	2.3517577	11	1	8 days	0.61	E Spahr	2000 EG ₁₁₈
2000 EH ₁₁₈	14.4	0.15	20000226	104.54263	343.99921	51.07506	11.39039	0.0914942	3.0565383	16	1	8 days	0.46	E Spahr	2000 EH ₁₁₈
2000 EJ ₁₁₈	14.5	0.15	20000226	274.25092	220.46650	22.83041	12.75032	0.0631630	2.6466890	11	1	8 days	0.32	E Spahr	2000 EJ ₁₁₈
2000 EK ₁₁₈	15.1	0.15	20000226	1.36692	134.51926	14.49279	15.40965	0.0209151	2.5441712	16	1	8 days	0.50	E Spahr	2000 EK ₁₁₈
2000 EL ₁₁₈	14.0	0.15	20000317	338.21470	131.93684	47.72304	11.60826	0.0704069	3.1730577	22	1	29 days	0.45	Spahr	2000 EL ₁₁₈
2000 EN ₁₁₈	16.0	0.15	20000226	26.10514	83.20477	35.48605	9.28483	0.1129522	2.5572167	17	1	8 days	0.53	E Spahr	2000 EN ₁₁₈
2000 EQ ₁₁₈	13.8	0.15	20000317	15.89255	114.29558	23.32545	10.68260	0.0486562	2.9586594	22	1	8 days	0.42	D Doppler	2000 EQ ₁₁₈
2000 ES ₁₁₈	15.7	0.15	20000226	79.05554	334.56704	93.86260	9.52530	0.0443900	2.6210773	15	1	8 days	0.87	E Spahr	2000 ES ₁₁₈
2000 EU ₁₁₈	14.2	0.15	20000226	232.13086	270.19646	22.62092	12.88040	0.1575163	2.5732897	13	1	8 days	0.46	E Spahr	2000 EU ₁₁₈
2000 EV ₁₁₈	15.7	0.15	20000226	24.94829	98.72207	23.45232	11.97456	0.1011586	2.7020553	11	1	8 days	0.42	E Spahr	2000 EV ₁₁₈
2000 EW ₁₁₈	16.4	0.15	20000226	280.94651	172.81033	66.72628	8.28642	0.0584040	2.2490972	13	1	8 days	0.63	E Spahr	2000 EW ₁₁₈
2000 EA ₁₁₉	15.3	0.15	20000226	343.47419	87.32038	92.26448	8.59042	0.2060378	2.7907212	14	1	8 days	0.44	E Spahr	2000 EA ₁₁₉
2000 EB ₁₁₉	14.5	0.15	20000226	252.04801	249.66177	23.12317	13.48034	0.1144975	2.6229465	12	1	8 days	0.38	E Spahr	2000 EB ₁₁₉
2000 ED ₁₁₉	14.5	0.15	20000226	351.60447	49.75653	118.83147	14.20044	0.2258364	3.1795902	12	1	8 days	0.64	E Spahr	2000 ED ₁₁₉

2000 EE ₁₁₉	16.4	0.15	20000226	344.07767	159.51200	19.67436	12.18502	0.2145377	2.5322834	11	1	8 days	0.57	E Spahr	2000 EE ₁₁₉
2000 EF ₁₁₉	14.9	0.15	20000226	12.54695	18.43695	120.82584	15.18105	0.1356156	2.7399962	13	1	8 days	0.28	E Spahr	2000 EF ₁₁₉
2000 EG ₁₁₉	13.9	0.15	20000226	305.35884	211.59845	19.89142	14.70259	0.2131552	2.6853521	12	1	8 days	0.24	E Spahr	2000 EG ₁₁₉
2000 EH ₁₁₉	14.8	0.15	20000226	31.02937	117.06616	3.43745	21.60840	0.0334132	2.5852240	13	1	8 days	0.73	E Spahr	2000 EH ₁₁₉
2000 EK ₁₁₉	13.6	0.15	20000226	228.37211	181.81258	119.14391	19.41840	0.1645050	3.0635053	12	1	8 days	0.56	E Spahr	2000 EK ₁₁₉
2000 EL ₁₁₉	16.0	0.15	20000226	308.18413	125.12911	97.68085	8.89454	0.1563697	2.5398927	14	1	8 days	0.59	E Spahr	2000 EL ₁₁₉
2000 EN ₁₁₉	14.7	0.15	20000226	203.97644	227.46065	89.11722	7.88123	0.1168178	2.3755450	14	1	8 days	0.40	E Spahr	2000 EN ₁₁₉
2000 EO ₁₁₉	15.3	0.15	20000226	22.73503	69.70090	51.64014	7.55271	0.1971056	2.6147416	14	1	8 days	0.34	E Spahr	2000 EO ₁₁₉
2000 EQ ₁₁₉	14.5	0.15	20000226	83.27692	36.89816	16.47429	13.96237	0.1577489	2.5896024	14	1	8 days	0.46	E Spahr	2000 EQ ₁₁₉
2000 ET ₁₁₉	14.0	0.15	20000226	329.34662	156.37624	35.40009	9.88150	0.0879598	3.1116385	12	1	8 days	0.46	E Spahr	2000 ET ₁₁₉
2000 EV ₁₁₉	14.3	0.15	20000226	208.38028	225.65257	88.46088	7.48146	0.1873712	2.2485532	14	1	8 days	0.32	E Spahr	2000 EV ₁₁₉
2000 EW ₁₁₉	13.7	0.15	20000226	52.32009	336.72404	119.59731	12.37548	0.0593758	2.9771458	14	1	8 days	0.29	E Spahr	2000 EW ₁₁₉
2000 EX ₁₁₉	13.0	0.15	20000226	147.25964	339.95099	19.09493	11.52242	0.1184096	3.1780984	14	1	8 days	0.35	E Spahr	2000 EX ₁₁₉
2000 EA ₁₂₀	15.5	0.15	20000226	358.64733	111.54500	44.92574	7.11236	0.0812173	2.4644401	14	1	8 days	0.45	E Spahr	2000 EA ₁₂₀
2000 EC ₁₂₀	16.3	0.15	20000226	33.92165	77.70238	33.11163	8.14225	0.0941979	2.6086041	13	1	8 days	0.85	E Spahr	2000 EC ₁₂₀
2000 EE ₁₂₀	13.0	0.15	20000317	77.21654	42.78725	19.77041	11.08713	0.1189825	3.5433436	18	1	8 days	0.26	D Doppler	2000 EE ₁₂₀
2000 EJ ₁₂₀	13.1	0.15	20000226	62.30373	311.80074	134.97523	23.46571	0.0430769	3.1704578	14	1	8 days	0.31	E Spahr	2000 EJ ₁₂₀
2000 EN ₁₂₀	15.6	0.15	20000226	33.74497	57.67164	52.72995	5.89313	0.1379372	2.3941011	14	1	8 days	0.34	E Spahr	2000 EN ₁₂₀
2000 EP ₁₂₀	15.6	0.15	20000226	326.49632	151.98514	47.31117	6.83633	0.1318623	2.4557552	14	1	8 days	0.66	E Spahr	2000 EP ₁₂₀
2000 ER ₁₂₀	16.4	0.15	20000226	233.15205	199.15393	96.37582	7.90158	0.1409402	2.2216288	14	1	8 days	0.44	E Spahr	2000 ER ₁₂₀
2000 EE ₁₂₁	14.3	0.15	20000913	11.47924	185.29259	16.10413	9.15858	0.2099641	2.6813605	23	1	60 days	0.36	M-v 5 Williams	2000 EE ₁₂₁
2000 EG ₁₂₁	16.1	0.15	20000226	259.62847	220.29780	39.30419	6.08042	0.0900242	2.2643028	13	1	8 days	0.73	E Spahr	2000 EG ₁₂₁
2000 EH ₁₂₁	14.3	0.15	20000226	286.30570	227.98141	3.30550	11.30999	0.0803942	2.6646031	14	1	8 days	0.53	E Spahr	2000 EH ₁₂₁
2000 EM ₁₂₁	15.0	0.15	20000317	326.33788	83.82257	116.67134	13.56206	0.1591760	2.7372507	15	1	8 days	0.49	D Doppler	2000 EM ₁₂₁
2000 EP ₁₂₁	14.1	0.15	20000913	82.61402	74.93526	17.00426	12.74138	0.2334938	2.6695367	30	1	114 days	0.40	M-v 4 Spahr	2000 EP ₁₂₁
2000 ET ₁₂₁	14.1	0.15	20000226	355.65878	80.57915	74.91647	11.01010	0.0607385	2.9701782	16	1	8 days	0.42	E Spahr	2000 ET ₁₂₁
2000 EV ₁₂₁	16.1	0.15	20000226	309.41606	117.67196	100.15082	12.37699	0.1418352	2.4211317	15	1	8 days	0.52	E Spahr	2000 EV ₁₂₁
2000 EB ₁₂₂	15.2	0.15	20000226	352.00051	176.36858	351.09978	17.07791	0.0964923	3.1230203	15	1	8 days	0.96	Spahr	2000 EB ₁₂₂
2000 EW ₁₂₂	14.4	0.15	20000226	291.02436	90.76980	169.83319	7.88541	0.2221582	3.3188393	20	1	9 days	0.67	E Spahr	2000 EW ₁₂₂
2000 EX ₁₂₂	17.7	0.15	20000226	327.23763	35.39100	169.40261	4.18186	0.1133706	2.1287515	20	1	9 days	0.71	Spahr	2000 EX ₁₂₂
2000 EA ₁₂₃	14.9	0.15	20000913	30.42007	51.82062	158.19599	19.32620	0.1612243	2.3202140	44	1	114 days	0.46	M-v 3 Spahr	731 2000 EA ₁₂₃
2000 ED ₁₂₃	14.4	0.15	20000913	80.77315	94.58511	37.92514	14.41950	0.1471622	2.5560988	35	1	80 days	0.39	M-v 4 Williams	2000 ED ₁₂₃
2000 EE ₁₂₃	18.3	0.15	20000226	5.33609	49.90971	105.64509	0.18489	0.1739284	2.0595459	13	1	9 days	0.64	E Spahr	2000 EE ₁₂₃
2000 EH ₁₂₃	14.8	0.15	20000226	339.50837	59.21822	133.67116	3.35333	0.1840780	3.1035939	11	1	9 days	0.54	E Spahr	2000 EH ₁₂₃
2000 EU ₁₂₃	14.3	0.15	20000226	260.88298	246.63857	24.89150	4.24313	0.0668659	2.6718227	16	1	8 days	1.05	Spahr	2000 EU ₁₂₃
2000 EV ₁₂₃	15.2	0.15	20000226	68.09022	298.53006	147.34435	6.95405	0.0971499	2.4060554	18	1	8 days	0.39	E Spahr	2000 EV ₁₂₃
2000 EW ₁₂₃	15.4	0.15	20000226	68.52287	98.20382	355.43517	16.27609	0.0277679	2.6224084	14	1	8 days	0.63	E Spahr	2000 EW ₁₂₃
2000 EX ₁₂₃	15.0	0.15	20000226	86.09221	313.32730	103.24152	2.58111	0.2027839	2.5738126	19	1	8 days	0.71	E Spahr	2000 EX ₁₂₃
2000 EY ₁₂₃	15.4	0.15	20000226	313.35830	89.36793	131.65518	3.40647	0.1044801	2.4624489	18	1	8 days	0.60	E Spahr	2000 EY ₁₂₃
2000 EC ₁₂₄	17.3	0.15	20000226	287.27852	249.10998	3.72192	2.66084	0.1202420	2.3448390	9	1	9 days	0.52	E Spahr	2000 EC ₁₂₄
2000 ED ₁₂₄	15.2	0.15	20000226	281.86353	115.13535	146.90608	1.01162	0.1372688	3.1729773	13	1	11 days	0.53	Spahr	2000 ED ₁₂₄
2000 EF ₁₂₄	14.9	0.15	20000226	314.43387	75.67962	143.55419	1.76336	0.0635643	3.1646213	18	1	9 days	0.55	E Spahr	2000 EF ₁₂₄
2000 EG ₁₂₄	14.2	0.15	20000226	133.18567	349.86145	30.28012	4.23480	0.1796962	2.7386019	18	1	8 days	0.56	E Spahr	2000 EG ₁₂₄
2000 EK ₁₂₄	14.0	0.15	20000226	102.16960	274.29580	133.83954	5.51907	0.1545216	3.1975445	17	1	8 days	0.72	Spahr	2000 EK ₁₂₄
2000 EM ₁₂₄	13.9	0.15	20000226	204.91418	192.91932	135.38574	6.51720	0.1679850	2.6768575	40	1	57 days	0.53	Spahr	2000 EM ₁₂₄
2000 EZ ₁₂₅	16.0	0.15	20000226	24.13837	341.73428	149.85961	10.14434	0.1847433	2.5401727	20	1	52 days	0.48	Spahr	2000 EZ ₁₂₅
2000 EB ₁₂₆	15.6	0.15	20000317	303.89505	100.65642	136.98714	6.66841	0.0820178	2.4516135	19	1	32 days	0.69	Spahr	2000 EB ₁₂₆
2000 EJ ₁₂₆	16.2	0.15	20000317	19.47866	95.50171	49.19879	2.90502	0.2031853	2.4169956	28	1	59 days	0.89	Spahr	2000 EJ ₁₂₆
2000 EO ₁₂₉	15.7	0.15	20000317	60.35191	314.68072	152.72613	6.07686	0.0720774	2.2323158	15	1	33 days	0.42	Spahr	2000 EO ₁₂₉
2000 EL ₁₃₀	16.5	0.15	20000317	16.32162	47.46942	105.19027	2.15988	0.1273551	2.3787892	17	1	34 days	0.32	Spahr	2000 EL ₁₃₀
2000 EB ₁₃₁	15.9	0.15	20000226	77.63533	289.50860	151.04997	5.65484	0.0749731	2.3756786	14	1	9 days	0.40	E Spahr	2000 EB ₁₃₁
2000 EC ₁₃₁	13.2	0.15	20000226	143.38718	212.36106	161.59043	13.68280	0.2042063	2.9210739	14	1	9 days	0.53	E Spahr	2000 EC ₁₃₁
2000 ED ₁₃₁	15.5	0.15	20000226	274.60519	237.14653	34.34495	2.54630	0.1628922	2.6435857	18	1	10 days	0.59	Spahr	2000 ED ₁₃₁

2000 EZ ₁₃₃	13.2	0.15	20000913	323.76920	141.11156	128.63925	10.94179	0.0688129	2.9693489	45	1	118 days	0.61	M-v	4	Spahr	733	2000 EZ ₁₃₃
2000 EA ₁₃₄	15.0	0.15	20000913	91.32101	25.33911	101.49082	8.71211	0.1454530	2.5944545	30	1	84 days	0.67	M-v	5	Williams		2000 EA ₁₃₄
2000 EB ₁₃₄	14.8	0.15	20000913	65.77466	74.82273	79.58525	7.95733	0.1129542	2.7357066	25	1	74 days	0.34	M-v	4	Spahr		2000 EB ₁₃₄
2000 EC ₁₃₄	15.3	0.15	20000913	14.30806	189.49337	39.34915	13.91866	0.2025385	2.5652906	35	1	114 days	0.50	M-v	4	Williams		2000 EC ₁₃₄
2000 EF ₁₃₄	13.4	0.15	20000913	336.22208	201.11572	68.01231	9.09177	0.1813816	2.7662493	43	2	1998–2000	0.56	M-v	3	Spahr	733	2000 EF ₁₃₄
2000 EH ₁₃₄	16.4	0.15	20000317	288.47355	187.80488	83.76361	7.27283	0.1215930	2.3644783	25	1	47 days	0.45			Spahr		2000 EH ₁₃₄
2000 EQ ₁₃₄	15.5	0.15	20000913	356.01650	196.75140	53.78912	3.92300	0.1517341	2.3853006	50	1	80 days	0.53	M-v	5	Williams		2000 EQ ₁₃₄
2000 EY ₁₃₄	14.7	0.15	20000406	212.47425	312.74634	27.83117	17.00907	0.0607084	2.9083101	26	1	54 days	0.58			Spahr		2000 EY ₁₃₄
2000 EB ₁₃₅	14.8	0.15	20000913	356.34784	151.55491	96.13236	3.56931	0.1358020	2.3926299	50	1	80 days	0.49	M-v	5	Williams		2000 EB ₁₃₅
2000 EE ₁₃₅	15.3	0.15	20000913	335.41745	182.65261	101.49532	3.22941	0.1937538	2.1984402	74	3	1993–2000	0.51	M-v	4	Spahr	733	2000 EE ₁₃₅
2000 EF ₁₃₅	14.1	0.15	20000913	281.49324	215.93348	103.19979	4.32574	0.0909678	2.3317488	34	1	80 days	0.46	M-v	4	Williams		2000 EF ₁₃₅
2000 EM ₁₃₅	14.1	0.15	20000913	66.17751	56.55500	99.04171	5.01801	0.0344648	2.7073083	34	1	80 days	0.43	M-v	4	Williams		2000 EM ₁₃₅
2000 ES ₁₃₅	13.7	0.15	20000913	286.32692	282.53514	40.74555	13.18569	0.2858325	2.6626175	59	4	1996–2000	0.78	M-v	2	Spahr	733	2000 ES ₁₃₅
2000 EZ ₁₃₅	13.5	0.15	20000913	171.24217	19.83299	21.04907	26.09154	0.2422467	2.3690102	48	3	1987–2000	0.61	M-v	2	Spahr	733	2000 EZ ₁₃₅
2000 EK ₁₃₆	15.5	0.15	20000913	38.70061	94.80612	103.42406	5.50177	0.2448849	2.4008720	45	1	73 days	0.56	M-v	4	Spahr		2000 EK ₁₃₆
2000 ES ₁₃₆	14.4	0.15	20000913	49.69173	117.92554	44.88407	3.23407	0.1454451	2.8740967	46	1	93 days	0.44	M-v	4	Spahr	733	2000 ES ₁₃₆
2000 EX ₁₃₆	15.4	0.15	20000913	331.03828	136.80775	148.56891	5.33657	0.2324701	2.3850288	37	1	93 days	0.61	M-v	5	Williams		2000 EX ₁₃₆
2000 EK ₁₃₇	14.6	0.15	20000913	327.79262	112.83631	155.93785	14.11694	0.0203726	2.5129693	33	1	83 days	0.55	M-v	5	Spahr		2000 EK ₁₃₇
2000 EL ₁₃₇	14.5	0.15	20000913	345.06886	151.39724	114.63667	8.27520	0.1085379	2.2933606	54	2	1993–2000	0.33	M-v	4	Spahr	734	2000 EL ₁₃₇
2000 EM ₁₃₇	15.2	0.15	20000913	73.13832	97.28655	55.84388	9.10137	0.1772805	2.3778138	59	1	108 days	0.67	M-v	4	Spahr	734	2000 EM ₁₃₇
2000 EN ₁₃₇	12.9	0.15	20000913	239.10157	234.10832	115.91061	10.23669	0.0764166	3.1154277	60	2	1999–2000	0.52	M-v	3	Spahr	734	2000 EN ₁₃₇
2000 EO ₁₃₇	13.9	0.15	20000913	331.98752	135.44051	144.45390	13.10567	0.1616627	2.6130849	48	1	88 days	0.41	M-v	4	Williams		2000 EO ₁₃₇
2000 EQ ₁₃₇	14.1	0.15	20000913	50.52562	54.26049	142.82537	6.47236	0.1760862	2.3948973	60	1	93 days	0.51	M-v	4	Spahr	734	2000 EQ ₁₃₇
2000 ER ₁₃₇	13.2	0.15	20000913	83.43813	342.74199	178.13061	15.92170	0.0666004	2.5476284	52	1	118 days	0.43	M-v	4	Spahr	734	2000 ER ₁₃₇
2000 ET ₁₃₇	13.1	0.15	20000913	352.80204	200.26129	80.36391	13.29971	0.1731922	2.6681158	60	3	1992–2000	0.69	M-v	3	Spahr	400	2000 ET ₁₃₇
2000 EU ₁₃₇	14.8	0.15	20000913	348.56324	109.93515	152.39128	5.97690	0.0740052	2.3942170	49	4	1996–2000	0.52	M-v	1	Spahr	734	2000 EU ₁₃₇
2000 EV ₁₃₇	14.0	0.15	20000913	35.75196	51.52387	161.23455	8.11094	0.1319665	2.6606056	39	1	76 days	0.51	M-v	4	Spahr	734	2000 EV ₁₃₇
2000 EC ₁₃₈	17.6	0.15	20000226	32.97621	109.61064	4.94612	2.12150	0.1812623	2.4175408	16	1	12 days	0.57			Spahr		2000 EC ₁₃₈
2000 EE ₁₃₈	17.1	0.15	20000226	220.08136	319.25104	351.86096	7.72269	0.1265902	2.4657925	9	1	12 days	0.52			Spahr		2000 EE ₁₃₈
2000 EG ₁₃₈	16.4	0.15	20000226	229.61736	136.32676	163.99221	14.45830	0.1178637	2.6751915	12	1	12 days	0.28			Spahr		2000 EG ₁₃₈
2000 EK ₁₃₈	16.2	0.15	20000226	144.85233	24.25000	351.96692	5.50122	0.0195448	2.7749017	15	1	12 days	0.75			Spahr		2000 EK ₁₃₈
2000 EM ₁₃₈	14.3	0.15	20000913	54.08730	115.45713	49.80427	10.94355	0.1232570	2.6908765	36	1	80 days	0.45	M-v	4	Williams		2000 EM ₁₃₈
2000 EN ₁₃₈	13.3	0.15	20000913	17.21399	68.78292	146.80156	15.27540	0.1590078	2.7876176	68	1	162 days	0.59	M-v	3	Williams	734	2000 EN ₁₃₈
2000 EO ₁₃₈	14.1	0.15	20000913	333.08811	226.48399	43.31590	17.77599	0.1707054	2.7794260	47	1	80 days	0.55	M-v	4	Williams		2000 EO ₁₃₈
2000 EQ ₁₃₈	13.9	0.15	20000913	342.26694	128.94208	135.81485	14.48834	0.1403592	2.5557680	52	1	147 days	0.50	M-v	4	Spahr	734	2000 EQ ₁₃₈
2000 EW ₁₃₈	14.1	0.15	20000913	146.79943	346.10990	91.07607	12.04393	0.1134521	2.2972925	51	1	117 days	0.47	M-v	4	Spahr	734	2000 EW ₁₃₈
2000 ED ₁₃₉	13.9	0.15	20000913	34.41397	131.60607	64.51677	14.14935	0.1164712	2.6237758	77	3	1996–2000	0.55	M-v	3	Spahr	734	2000 ED ₁₃₉
2000 EE ₁₃₉	13.4	0.15	20000913	43.83830	86.13447	85.81583	14.08117	0.1489579	3.1656430	65	3	1986–2000	0.53	M-v	2	Spahr	734	2000 EE ₁₃₉
2000 EL ₁₃₉	16.0	0.15	20000226	129.83401	192.93074	188.89232	5.97728	0.2865364	2.7085560	9	1	12 days	0.62			E Spahr		2000 EL ₁₃₉
2000 EP ₁₃₉	14.8	0.15	20000913	32.30599	119.41297	78.84695	13.69768	0.1435604	2.7118869	34	1	84 days	0.62	M-v	4	Williams		2000 EP ₁₃₉
2000 EQ ₁₃₉	13.9	0.15	20000913	349.52577	195.33600	57.73020	7.07113	0.1109512	2.4435487	42	1	143 days	0.48	M-v	4	Spahr	734	2000 EQ ₁₃₉
2000 ER ₁₃₉	12.9	0.15	20000913	109.31034	49.69592	49.72537	11.11782	0.1065391	3.0313316	51	2	1998–2000	0.59	M-v	3	Spahr	734	2000 ER ₁₃₉
2000 ES ₁₃₉	13.8	0.15	20000913	226.95471	308.09839	56.20918	9.30427	0.0505281	2.5432551	40	1	79 days	0.53	M-v	4	Williams		2000 ES ₁₃₉
2000 ET ₁₃₉	14.9	0.15	20000913	10.95511	79.06145	151.26279	12.57094	0.1395543	2.5638350	39	1	83 days	0.53	M-v	4	Williams		2000 ET ₁₃₉
2000 EX ₁₃₉	13.9	0.15	20000913	306.07067	241.85173	46.52067	12.40315	0.0429333	2.5624292	44	1	79 days	0.52	M-v	4	Williams		2000 EX ₁₃₉
2000 EA ₁₄₀	16.6	0.15	20000226	57.85975	165.41162	299.56714	2.03663	0.0864217	2.3787267	12	1	7 days	0.56			E Spahr		2000 EA ₁₄₀
2000 EX ₁₄₀	14.9	0.15	20000226	355.01914	61.20051	104.10473	9.00203	0.1585418	3.1059554	14	1	10 days	0.32			Spahr		2000 EX ₁₄₀
2000 EY ₁₄₀	15.6	0.15	20000206	6.93065	74.50784	70.82413	7.05658	0.0576639	2.5527797	19	1	38 days	0.39			Spahr		2000 EY ₁₄₀
2000 EZ ₁₄₀	15.9	0.15	20000226	291.89953	210.77350	36.32422	9.97148	0.1670464	2.7409725	20	1	54 days	0.59			Spahr		2000 EZ ₁₄₀
2000 EC ₁₄₁	15.1	0.15	20000226	237.02687	274.12356	25.36926	11.01450	0.1861089	2.6446779	13	1	10 days	0.54			Spahr		2000 EC ₁₄₁
2000 EG ₁₄₁	15.6	0.15	20000226	94.94865	243.27810	159.41107	6.77998	0.2045043	2.7450041	13	1	9 days	0.50			E Spahr		2000 EG ₁₄₁
2000 EU ₁₄₁	13.8	0.15	20000913	138.58458	3.62666	81.49033	9.51093	0.1567016	2.4887928	52	1	106 days	0.59	M-v	4	Spahr	734	2000 EU ₁₄₁
2000 EV ₁₄₁	15.3	0.15	20000913	67.08741	71.72617	91.37769	8.89220	0.1999174	2.3379093	58	1	147 days	0.59	M-v	4	Spahr	734	2000 EV ₁₄₁

2000 EW ₁₄₁	13.2	0.15	20000913	222.58733	250.40285	118.05176	12.03643	0.1033601	3.0114489	78	3	1994–2000	0.55	M-v	3	Spahr	734	2000 EW ₁₄₁
2000 EY ₁₄₁	12.8	0.15	20000913	25.38510	51.58212	153.62285	16.96675	0.0797179	3.2221337	54	1	114 days	0.58	M-v	3	Spahr	734	2000 EY ₁₄₁
2000 EP ₁₄₃	18.2	0.15	20000226	338.86436	44.71323	156.93604	2.93855	0.3218095	2.4967029	12	1	8 days	0.75		E	Spahr		2000 EP ₁₄₃
2000 ER ₁₄₃	19.4	0.15	20000226	348.06898	30.81664	149.09325	0.40105	0.2328792	2.0532523	12	1	8 days	1.06		E	Spahr		2000 ER ₁₄₃
2000 ED ₁₄₄	14.4	0.15	20000226	210.28543	266.76383	40.68306	9.25852	0.0602378	3.0878505	11	1	9 days	0.32		E	Spahr		2000 ED ₁₄₄
2000 EN ₁₄₄	13.9	0.15	20000913	81.94360	211.60773	264.56787	10.47516	0.1354026	2.5851180	46	1	116 days	0.57	M-v	4	Spahr		2000 EN ₁₄₄
2000 ES ₁₄₄	15.7	0.15	20000226	226.91117	87.62160	213.14213	1.35530	0.0557163	2.8576331	12	1	15 days	0.38			Spahr		2000 ES ₁₄₄
2000 EZ ₁₄₄	14.0	0.15	20000913	16.11779	13.61729	190.12475	15.02804	0.1445017	3.1541466	53	1	88 days	0.43	M-v	4	Spahr	735	2000 EZ ₁₄₄
2000 EK ₁₄₅	14.8	0.15	20000913	72.44222	281.94352	220.44919	4.64206	0.1954943	2.5726445	52	1	141 days	0.53	M-v	4	Spahr	735	2000 EK ₁₄₅
2000 EL ₁₄₅	14.2	0.15	20000913	24.97926	250.96655	308.66423	3.62513	0.1851180	3.0700160	37	1	63 days	0.52	M-v	4	Spahr	735	2000 EL ₁₄₅
2000 ET ₁₄₅	15.1	0.15	20000226	269.94049	100.54190	178.43097	1.33523	0.1549102	2.7520052	11	1	8 days	0.58		E	Spahr		2000 ET ₁₄₅
2000 EU ₁₄₅	14.7	0.15	20000913	54.80889	166.05752	41.53922	4.50468	0.0630348	2.1742600	77	1	96 days	0.59	M-v	4	Spahr	735	2000 EU ₁₄₅
2000 EZ ₁₄₅	15.3	0.15	20000226	280.93707	310.18716	302.37869	15.63537	0.1425087	2.5680130	22	1	58 days	0.72			Williams		2000 EZ ₁₄₅
2000 EK ₁₄₆	15.9	0.15	20000317	23.60501	284.36174	214.23994	12.59091	0.1265947	2.6536398	16	1	32 days	0.62			Williams		2000 EK ₁₄₆
2000 EL ₁₄₆	13.8	0.15	20000913	159.75991	115.60221	279.32255	12.16876	0.1865613	2.6114464	35	1	112 days	0.64	M-v	4	Spahr		2000 EL ₁₄₆
2000 EU ₁₄₆	15.1	0.15	20000226	49.00245	342.06237	117.83683	13.21134	0.1552596	2.8509789	12	1	8 days	0.66		E	Spahr		2000 EU ₁₄₆
2000 EW ₁₄₆	13.9	0.15	20000317	74.97529	318.21289	120.37612	13.84900	0.1375912	2.7305415	20	1	35 days	0.43			Spahr		2000 EW ₁₄₆
2000 EA ₁₄₇	14.6	0.15	20000226	10.22593	10.46351	141.60750	24.67388	0.1684636	3.1548392	12	1	8 days	0.44		E	Spahr		2000 EA ₁₄₇
2000 EH ₁₄₇	14.9	0.15	20000317	323.54270	265.65185	321.93583	3.39246	0.0366582	2.7603089	27	1	52 days	0.56			Williams		2000 EH ₁₄₇
2000 EK ₁₄₇	15.0	0.15	20000913	334.14291	67.02084	216.02963	2.71214	0.1424960	2.2267171	63	3	1978–2000	0.54	M-v	3	Spahr	735	2000 EK ₁₄₇
2000 EM ₁₄₇	13.2	0.15	20000913	220.24218	8.98024	355.92143	7.94453	0.0786158	3.0649928	37	1	62 days	0.55	M-v	5	Spahr	735	2000 EM ₁₄₇
2000 EN ₁₄₇	14.2	0.15	20000913	232.55146	159.42352	207.66973	6.56273	0.1191012	2.3418056	73	3	1980–2000	0.67	M-v	4	Spahr	735	2000 EN ₁₄₇
2000 EO ₁₄₇	14.0	0.15	20000913	54.63510	164.60720	2.28743	10.73027	0.0548100	3.0723718	53	3	1997–2000	0.47	M-v	3	Spahr	735	2000 EO ₁₄₇
2000 EQ ₁₄₇	13.8	0.15	20000913	321.16974	63.25284	218.23090	3.99174	0.1511968	3.0993605	38	1	82 days	0.67	M-v	5	Spahr		2000 EQ ₁₄₇
2000 ER ₁₄₇	15.0	0.15	20000913	114.25218	237.24903	222.17213	2.77790	0.1724731	2.6089229	54	2	1998–2000	0.49	M-v	4	Spahr	735	2000 ER ₁₄₇
2000 EZ ₁₄₇	15.2	0.15	20000913	345.00460	97.81389	170.47532	2.60527	0.1657575	2.4612222	53	3	1992–2000	0.48	M-v	2	Spahr	735	2000 EZ ₁₄₇
2000 EA ₁₄₈	14.4	0.15	20000317	267.38528	104.60053	191.58466	9.40411	0.1000991	3.0807999	67	1	57 days	0.40			Williams		2000 EA ₁₄₈
2000 EC ₁₄₈	13.4	0.15	20000913	77.66447	319.41539	184.17713	15.65751	0.0325487	3.1414392	65	1	91 days	0.51	M-v	4	Spahr	735	2000 EC ₁₄₈
2000 ED ₁₄₈	14.6	0.15	20000317	1.14589	182.00935	8.44325	2.80909	0.0900887	2.9916130	76	1	56 days	0.41			Williams		2000 ED ₁₄₈
2000 EE ₁₄₈	13.6	0.15	20000913	99.95253	112.46517	13.83606	14.86352	0.0607027	2.6109572	71	1	62 days	0.37	M-v	4	Spahr	735	2000 EE ₁₄₈
2000 EF ₁₄₈	13.1	0.15	20000913	225.21240	176.82450	184.86294	9.49867	0.0800797	3.1743035	54	2	1995–2000	0.44	M-v	4	Spahr	735	2000 EF ₁₄₈
2000 EG ₁₄₈	14.3	0.15	20000913	15.24766	207.97424	11.32330	9.90426	0.0906535	2.7644692	62	1	62 days	0.51	M-v	5	Spahr	735	2000 EG ₁₄₈
2000 EH ₁₄₈	14.3	0.15	20000913	104.34386	287.52848	184.00251	12.40463	0.1498335	2.6475177	59	1	91 days	0.45	M-v	4	Spahr	735	2000 EH ₁₄₈
2000 EJ ₁₄₈	13.7	0.15	20000913	175.97360	220.69213	185.37439	10.69236	0.1587943	2.6774645	59	2	1998–2000	0.48	M-v	3	Spahr	735	2000 EJ ₁₄₈
2000 EK ₁₄₈	13.0	0.15	20000913	264.28093	304.85014	23.47942	9.02096	0.0860969	3.1065354	99	2	1999–2000	0.45	M-v	3	Spahr	735	2000 EK ₁₄₈
2000 EN ₁₄₈	13.9	0.15	20000913	25.48408	23.60503	181.96187	4.77859	0.2332312	2.9944933	89	3	1995–2000	0.64	M-v	3	Spahr	735	2000 EN ₁₄₈
2000 EQ ₁₄₈	14.3	0.15	20000913	322.25004	275.44897	17.27828	7.34584	0.1310733	2.3653377	65	1	63 days	0.46	M-v	4	Spahr	735	2000 EQ ₁₄₈
2000 ER ₁₄₈	15.1	0.15	20000913	343.42551	264.40014	15.00313	5.07501	0.1797658	2.2852369	72	3	1986–2000	0.53	M-v	4	Spahr	735	2000 ER ₁₄₈
2000 ET ₁₄₈	14.5	0.15	20000913	58.23044	265.52651	269.79034	1.29649	0.1444453	2.4129396	56	1	135 days	0.44	M-v	3	Spahr	735	2000 ET ₁₄₈
2000 EV ₁₄₈	15.0	0.15	20000913	38.36727	207.01967	355.87527	5.27912	0.0980639	2.4095274	58	3	1960–2000	0.67	M-v	3	Williams	735	2000 EV ₁₄₈
2000 EY ₁₄₈	13.7	0.15	20000913	315.12945	299.58684	5.51831	12.32489	0.1959808	2.6509921	50	1	82 days	0.55	M-v	4	Spahr	735	2000 EY ₁₄₈
2000 EZ ₁₄₈	14.8	0.15	20000913	1.72991	301.21899	7.57576	10.80178	0.6142184	2.5808288	217	1	87 days	0.53	M-v	4	Williams	735	2000 EZ ₁₄₈
2000 EA ₁₅₀	13.1	0.15	20000913	57.29873	46.17900	118.49030	13.30481	0.1011180	2.6960973	53	1	144 days	0.47	M-v	3	Spahr	736	2000 EA ₁₅₀
2000 EB ₁₅₀	13.0	0.15	20000913	127.06880	326.67002	107.30184	17.23098	0.2576690	2.8675582	62	3	1996–2000	0.64	M-v	2	Spahr	401	2000 EB ₁₅₀
2000 EG ₁₅₀	15.5	0.15	20000317	26.26959	284.35986	195.39171	22.99149	0.3012269	2.7260873	19	1	33 days	0.72			Williams		2000 EG ₁₅₀
2000 EM ₁₅₀	14.8	0.15	20000226	44.80261	307.41889	160.42761	9.85845	0.1213823	2.7402568	17	1	8 days	0.21		E	Spahr		2000 EM ₁₅₀
2000 EQ ₁₅₀	15.8	0.15	20000226	57.73882	285.19651	172.76283	5.13566	0.1297132	2.3464828	19	1	13 days	0.46			Spahr		2000 EQ ₁₅₀
2000 EC ₁₅₁	15.5	0.15	20000913	11.12853	95.54494	143.12853	2.83783	0.0842616	2.1865005	69	2	1997–2000	0.58	M-v	4	Spahr	736	2000 EC ₁₅₁
2000 ED ₁₅₁	14.3	0.15	20000913	48.69058	27.68706	162.56342	9.06098	0.1356345	2.2968903	56	3	1993–2000	0.62	M-v	3	Spahr	736	2000 ED ₁₅₁
2000 EE ₁₅₁	14.5	0.15	20000913	3.67027	167.80989	82.30605	3.09699	0.1842944	2.3791615	73	1	107 days	0.46	M-v	4	Spahr	736	2000 EE ₁₅₁
2000 EG ₁₅₁	13.8	0.15	20000913	344.84185	195.79301	71.71156	13.12691	0.2075161	2.6538827	55	1	90 days	0.42	M-v	4	Spahr	736	2000 EG ₁₅₁
2000 EJ ₁₅₁	14.3	0.15	20000913	94.80032	64.90998	60.10288	14.32509	0.1185498	2.5722345	50	1	120 days	0.53	M-v	4	Spahr	736	2000 EJ ₁₅₁
2000 EA ₁₅₂	13.6	0.15	20000317	58.21705	219.12021	247.16308	12.06747	0.0443271	3.0254757	16	1	30 days	0.42			Williams		2000 EA ₁₅₂

2000 EN ₁₅₂	18.7	0.15	20000226	342.50441	343.66902	203.22908	0.54343	0.1847260	2.0712124	18	1	8 days	0.70		Spahr	2000 EN ₁₅₂	
2000 EO ₁₅₂	17.4	0.15	20000226	334.55784	22.99232	171.73753	3.32514	0.1286984	2.0966944	15	1	8 days	0.34		Spahr	2000 EO ₁₅₂	
2000 ES ₁₅₂	14.1	0.15	20000226	218.36525	169.13009	153.38533	14.31491	0.2571506	2.6203674	17	1	8 days	0.37	E	Spahr	2000 ES ₁₅₂	
2000 ET ₁₅₂	16.1	0.15	20000226	344.08845	72.70461	112.44703	3.37673	0.1352312	2.3789600	15	1	8 days	0.46		Williams	2000 ET ₁₅₂	
2000 EW ₁₅₂	16.5	0.15	20000226	19.85013	87.57659	43.81204	6.85405	0.2215739	2.3760385	13	1	7 days	0.48	E	Spahr	2000 EW ₁₅₂	
2000 EE ₁₅₄	14.0	0.15	20000226	139.02098	269.49152	116.18567	9.48034	0.1232265	2.5242866	13	1	7 days	0.48	E	Spahr	2000 EE ₁₅₄	
2000 EF ₁₅₄	14.8	0.15	20000226	120.32661	302.37645	101.77537	8.02877	0.0805218	2.4158537	11	1	7 days	0.44	E	Spahr	2000 EF ₁₅₄	
2000 EJ ₁₅₄	14.4	0.15	20000913	349.36200	60.48517	196.07527	11.75688	0.2021267	2.6211011	41	1	88 days	0.42	M-v	4	Spahr	736 2000 EJ ₁₅₄
2000 EN ₁₅₄	13.5	0.15	20000913	262.42896	76.16331	258.55153	1.34794	0.0598004	2.6879727	52	1	61 days	0.42	M-v	5	Spahr	736 2000 EN ₁₅₄
2000 ES ₁₅₄	14.6	0.15	20000913	99.45670	56.34455	81.21422	7.17133	0.0420575	2.2913099	61	3	1993–2000	0.58	M-v	2	Spahr	736 2000 ES ₁₅₄
2000 ET ₁₅₄	14.3	0.15	20000913	328.01230	128.99502	154.21634	15.64261	0.1734718	2.7518581	35	1	88 days	0.57	M-v	4	Williams	2000 ET ₁₅₄
2000 EU ₁₅₄	13.6	0.15	20000913	278.21147	193.45182	139.87100	17.66026	0.2209221	2.7397540	33	1	89 days	0.72	M-v	4	Williams	2000 EU ₁₅₄
2000 EX ₁₅₄	14.4	0.15	20000913	94.60986	77.62910	56.13889	15.72707	0.0530473	2.6203004	42	2	1996–2000	0.59	M-v	4	Spahr	736 2000 EX ₁₅₄
2000 EN ₁₅₅	15.2	0.15	20000226	39.37370	180.21377	310.47784	7.81419	0.0501577	2.2815503	13	1	4 days	0.78	E	Spahr	2000 EN ₁₅₅	
2000 EX ₁₅₆	14.0	0.15	20000226	161.83181	235.49007	100.78559	13.96562	0.2103344	2.6324760	12	1	8 days	0.38	E	Spahr	2000 EX ₁₅₆	
2000 ED ₁₅₇	13.4	0.15	20000913	255.79656	254.25100	93.21866	13.21021	0.1857289	2.6825389	57	2	1998–2000	0.69	M-v	4	Spahr	736 2000 ED ₁₅₇
2000 EF ₁₅₇	13.3	0.15	20000913	316.32854	161.29411	135.33360	18.67749	0.1887815	3.0870323	28	1	80 days	0.55	M-v	4	Williams	2000 EF ₁₅₇
2000 EG ₁₅₇	14.5	0.15	20000913	15.74645	111.04155	120.24646	14.00649	0.1373452	2.5654644	45	1	114 days	0.52	M-v	4	Spahr	736 2000 EG ₁₅₇
2000 EJ ₁₅₇	14.3	0.15	20000913	327.89666	189.58907	80.57989	15.73043	0.0704514	2.6923741	45	1	84 days	0.70	M-v	4	Williams	2000 EJ ₁₅₇
2000 EK ₁₅₇	15.2	0.15	20000913	57.87200	77.94014	85.16765	13.89637	0.2054333	2.6677343	32	2	1998–2000	0.49	M-v	3	Spahr	736 2000 EK ₁₅₇
2000 EL ₁₅₇	13.7	0.15	20000913	323.74082	179.05055	117.16390	16.43683	0.1836984	2.5284201	52	3	1996–2000	0.60	M-v	3	Spahr	402 2000 EL ₁₅₇
2000 EM ₁₅₇	14.5	0.15	20000913	16.76109	102.70250	114.04818	19.65240	0.1469192	3.2100869	26	1	80 days	0.61	M-v	4	Williams	2000 EM ₁₅₇
2000 EA ₁₅₈	13.8	0.15	20000913	279.62987	75.42840	245.67140	6.45487	0.1571066	2.6179787	21	1	60 days	0.63	M-v	5	Spahr	2000 EA ₁₅₈
2000 ER ₁₅₈	14.2	0.15	20000406	277.08144	64.20876	225.08464	13.06261	0.1610352	2.5498535	22	1	54 days	0.47		Spahr	2000 ER ₁₅₈	
2000 EZ ₁₅₈	13.9	0.15	20000913	74.50090	321.90855	206.56322	13.05119	0.0992922	2.5881247	59	1	81 days	0.48	M-v	4	Spahr	2000 EZ ₁₅₈
2000 EH ₁₆₀	16.9	0.15	20000226	298.01939	267.41573	332.38778	7.04251	0.1458371	2.3593609	14	1	15 days	0.46		D Williams	2000 EH ₁₆₀	
2000 EV ₁₆₁	13.7	0.15	20000226	116.58188	233.25015	160.25475	16.85575	0.1744193	2.6496535	23	1	9 days	0.45		E Spahr	2000 EV ₁₆₁	
2000 EM ₁₆₂	15.5	0.15	20000226	231.18663	142.05323	170.60514	6.96060	0.2205657	2.7303699	16	1	11 days	0.74		D Williams	2000 EM ₁₆₂	
2000 EO ₁₆₂	17.4	0.15	20000226	323.18090	41.96090	168.27475	2.44353	0.1070458	2.2523573	16	1	11 days	0.50		D Williams	2000 EO ₁₆₂	
2000 EK ₁₆₃	15.0	0.15	20000317	83.15154	249.79935	171.03583	1.38986	0.2501333	3.2939461	17	1	33 days	0.58		Spahr	2000 EK ₁₆₃	
2000 EN ₁₆₃	14.4	0.15	20000317	117.84641	352.25659	50.27537	1.24235	0.1178805	2.9713329	18	1	33 days	0.31		Spahr	2000 EN ₁₆₃	
2000 EJ ₁₆₄	15.0	0.15	20000317	66.42462	129.78125	330.22811	1.83664	0.0658862	2.6484154	15	1	33 days	0.62		Spahr	2000 EJ ₁₆₄	
2000 EA ₁₆₅	16.2	0.15	20000913	69.10477	139.12679	358.61777	4.43907	0.1803313	2.5515480	24	1	61 days	0.44	M-v	5	Spahr	2000 EA ₁₆₅
2000 EM ₁₆₅	14.0	0.15	20000317	153.84695	22.83584	357.23336	13.45106	0.0200122	2.9470590	12	1	33 days	0.29		Spahr	2000 EM ₁₆₅	
2000 EA ₁₆₆	15.1	0.15	20000317	86.41213	65.40095	7.48991	2.88438	0.1214992	2.5582207	12	1	33 days	0.44		Spahr	2000 EA ₁₆₆	
2000 EO ₁₆₉	13.6	0.15	20000913	36.49263	64.47384	99.32820	15.60410	0.2363884	3.0428672	34	1	144 days	0.47	M-v	3	Williams	2000 EO ₁₆₉
2000 EY ₁₆₉	12.8	0.15	20000226	272.54665	164.39148	104.08859	9.66404	0.1543740	3.1592362	14	1	8 days	0.81		E Spahr	2000 EY ₁₆₉	
2000 EC ₁₇₀	14.1	0.15	20000913	42.88518	0.87152	152.41870	29.88053	0.1844529	3.1880370	30	1	64 days	0.53	M-v	4	Spahr	2000 EC ₁₇₀
2000 EJ ₁₇₀	12.7	0.15	20000913	224.18464	258.36943	81.54324	10.70874	0.0937953	2.9816930	55	2	1998–2000	0.58	M-v	3	Spahr	403 2000 EJ ₁₇₀
2000 EV ₁₇₁	13.3	0.15	20000913	197.86618	283.59392	86.58369	12.48764	0.0681246	2.8825390	43	3	1991–2000	0.61	M-v	3	Spahr	737 2000 EV ₁₇₁
2000 EZ ₁₇₁	12.4	0.15	20000913	344.01407	156.31211	117.18699	12.18012	0.2126394	3.0189403	88	4	1994–2000	0.55	M-v	2	Spahr	737 2000 EZ ₁₇₁
2000 ED ₁₇₂	15.1	0.15	20000913	340.76651	47.82621	230.05775	6.19589	0.1880151	2.2510213	36	1	88 days	0.49	M-v	4	Spahr	737 2000 ED ₁₇₂
2000 EH ₁₇₂	15.9	0.15	20000317	295.87751	63.88310	185.43748	5.51785	0.0099696	2.7388142	18	1	27 days	0.69		D Doppler	2000 EH ₁₇₂	
2000 EK ₁₇₂	14.8	0.15	20000913	23.19925	53.19034	197.66549	4.26359	0.2120387	2.5551571	42	2	1960–2000	0.61	M-v	3	Williams	737 2000 EK ₁₇₂
2000 EN ₁₇₂	15.8	0.15	20000913	67.65230	85.50999	58.60203	28.00105	0.3759927	2.6213459	20	1	70 days	0.58	M-v	5	Spahr	2000 EN ₁₇₂
2000 EO ₁₇₂	17.0	0.15	20000226	351.23205	353.39868	183.26552	4.92519	0.2156696	2.9141691	11	1	8 days	0.74		E Spahr	2000 EO ₁₇₂	
2000 EP ₁₇₂	17.6	0.15	20000226	290.31849	74.30311	170.76893	2.20934	0.0835200	2.3295434	12	1	8 days	0.63		E Spahr	2000 EP ₁₇₂	
2000 EQ ₁₇₂	15.0	0.15	20000226	36.65013	50.62402	72.19932	1.78581	0.1097076	3.4333385	17	1	11 days	1.04		Spahr	2000 EQ ₁₇₂	
2000 EY ₁₇₂	16.0	0.15	20000226	355.40654	303.81809	233.05284	3.11928	0.1733240	2.5972374	15	1	12 days	0.68		Spahr	2000 EY ₁₇₂	
2000 EB ₁₇₃	4.9	0.15	20000406	337.97407	69.73147	169.21708	15.42606	0.2884571	39.7869633	25	1	104 days	0.37		E Marsden	2000 EB ₁₇₃	
2000 FA	14.8	0.15	20000913	327.92961	133.45653	163.68931	1.63654	0.1141090	2.1651466	84	3	1991–2000	0.45	M-v	4	Spahr	737 2000 FA
2000 FK	15.7	0.15	20000226	344.36426	29.02490	160.39574	8.31893	0.0810454	3.1353730	9	1	23 days	0.38		Spahr	2000 FK	
2000 FL	14.8	0.15	20000913	135.55590	21.96090	72.26302	6.90825	0.1161040	2.2576280	43	1	70 days	1.04	M-v	5	Williams	2000 FL

2000 FM	13.7	0.15	20000913	25.94211	106.58441	101.11372	8.91889	0.0695511	2.7204425	87	2	1998–2000	0.56	M-v	3	Spahr	737	2000 FM
2000 FT	16.7	0.15	20000317	25.41328	136.74900	359.27744	20.02355	0.0828796	1.8920329	27	1	30 days	0.54			Spahr		2000 FT
2000 FV	15.3	0.15	20000317	285.20876	256.58173	14.86961	11.30372	0.1037324	3.0550195	21	1	26 days	0.53			Spahr		2000 FV
2000 FE ₁	13.0	0.15	20000913	332.49276	186.93875	93.54150	9.87348	0.0969077	2.7668858	76	1	123 days	0.75	M-v	4	Spahr		2000 FE ₁
2000 FP ₁	15.5	0.15	20000913	161.92057	57.87300	9.42317	6.44805	0.0847821	2.4073400	42	3	1994–2000	0.62	M-v	4	Spahr	737	2000 FP ₁
2000 FZ ₁	14.6	0.15	20000406	164.31949	355.62125	32.70084	1.36667	0.1656328	3.2204740	26	1	35 days	0.66			Williams		2000 FZ ₁
2000 FA ₂	15.3	0.15	20000317	343.65491	32.98380	178.55305	1.44335	0.0806829	2.9655707	69	1	51 days	0.54			Williams		2000 FA ₂
2000 FD ₂	16.3	0.15	20000406	21.28284	343.24537	188.75490	5.75600	0.0814344	2.4105325	49	1	35 days	0.52			Williams		2000 FD ₂
2000 FE ₂	15.1	0.15	20000317	315.07902	180.45552	66.92323	0.79416	0.1047474	3.0733933	46	1	51 days	0.57			Spahr		2000 FE ₂
2000 FK ₂	15.9	0.15	20000317	327.20303	47.07823	193.33207	22.29116	0.1886264	3.0928484	24	1	16 days	0.44			Williams		2000 FK ₂
2000 FO ₂	16.7	0.15	20000406	307.76388	56.04237	199.76962	6.20291	0.0888920	2.3204257	40	1	34 days	0.64			Williams		2000 FO ₂
2000 FR ₂	14.6	0.15	20000913	68.80892	88.18805	356.20594	22.28177	0.2814017	2.3635975	30	1	161 days	0.50	M-v	5 D	Spahr		2000 FR ₂
2000 FV ₂	15.0	0.15	20000406	68.61324	98.56044	33.54480	7.14554	0.0868271	2.7960890	56	1	56 days	0.93			Williams		2000 FV ₂
2000 FW ₂	13.7	0.15	20000913	259.96219	245.81723	95.49086	12.65114	0.0743465	2.6410590	72	2	1998–2000	0.68	M-v	3	Spahr	738	2000 FW ₂
2000 FH ₃	13.7	0.15	20000913	4.86384	128.72342	92.89367	12.59509	0.1425857	2.6624873	49	1	144 days	0.44	M-v	4	Spahr		2000 FH ₃
2000 FJ ₃	13.4	0.15	20000913	326.65550	158.95433	108.18438	14.64193	0.1381809	2.5745080	58	2	1998–2000	0.57	M-v	3	Spahr	738	2000 FJ ₃
2000 FO ₃	13.4	0.15	20000913	306.05233	254.77749	62.37139	7.32829	0.3108220	2.1768762	69	5	1975–2000	0.48	M-v	2	Spahr	403	2000 FO ₃
2000 FU ₃	14.7	0.15	20000317	37.65702	47.37997	78.10452	9.54045	0.1629842	2.4091891	28	1	37 days	0.65			Spahr		2000 FU ₃
2000 FW ₃	12.3	0.15	20000913	147.13700	291.92222	115.13481	14.48985	0.1682220	3.0037951	74	3	1997–2000	0.50	M-v	3	Spahr	404	2000 FW ₃
2000 FV ₄	14.8	0.15	20000406	132.45475	221.70495	192.72272	17.13324	0.1047076	2.8993523	41	1	33 days	0.47			Williams		2000 FV ₄
2000 FX ₄	15.1	0.15	20000406	276.80914	296.44732	15.00673	14.39550	0.2948784	2.8871694	39	1	33 days	0.52			Williams		2000 FX ₄
2000 FC ₅	16.1	0.15	20000317	130.40474	38.28120	18.72180	5.50281	0.0480860	2.7757249	25	1	15 days	0.52			Williams		2000 FC ₅
2000 FD ₅	13.9	0.15	20000913	159.39364	344.56939	93.69426	9.56020	0.0583612	2.4615383	60	2	1998–2000	0.52	M-v	4	Spahr	738	2000 FD ₅
2000 FE ₅	13.6	0.15	20000913	61.08996	35.06806	135.74337	10.77686	0.1437327	2.6548453	77	1	149 days	0.64	M-v	4	Spahr	738	2000 FE ₅
2000 FF ₅	14.4	0.15	20000913	123.26485	26.42231	79.01540	14.07421	0.1223550	2.4620839	51	1	87 days	0.60	M-v	4	Spahr		2000 FF ₅
2000 FG ₅	13.2	0.15	20000913	109.35901	7.80508	117.39441	12.57240	0.0402026	2.7032882	78	3	1992–2000	0.68	M-v	3	Spahr	404	2000 FG ₅
2000 FH ₅	14.4	0.15	20000913	70.59751	65.27001	83.35512	9.55879	0.2291558	2.7377563	58	3	1980–2000	0.74	M-v	3	Spahr	738	2000 FH ₅
2000 FU ₅	16.1	0.15	20000913	64.72780	160.77400	12.22737	6.57386	0.0527159	2.3589223	42	2	1994–2000	0.49	M-v	4	Spahr	738	2000 FU ₅
2000 FV ₅	14.7	0.15	20000913	132.54225	65.61933	12.97678	8.02196	0.1875483	2.7538036	46	2	1998–2000	0.54	M-v	4	Spahr	404	2000 FV ₅
2000 FX ₅	16.6	0.15	20000406	39.29732	126.41572	12.72386	13.44392	0.2060757	2.5495599	36	1	56 days	0.54			Williams		2000 FX ₅
2000 FB ₆	15.5	0.15	20000406	6.20182	357.59661	192.46021	0.72614	0.0926980	3.0566660	35	1	35 days	0.50			Williams		2000 FB ₆
2000 FC ₆	13.9	0.15	20000913	240.98932	177.71678	175.79134	0.76166	0.1612169	3.1987940	44	3	1996–2000	0.49	M-v	4	Spahr	738	2000 FC ₆
2000 FF ₆	17.3	0.15	20000406	339.92559	204.55397	19.01326	3.43323	0.1230881	2.4003655	23	1	35 days	0.56			Williams		2000 FF ₆
2000 FL ₆	15.8	0.15	20000406	338.57600	204.45836	18.93399	8.60826	0.0736193	2.7308878	56	1	35 days	0.46			Williams		2000 FL ₆
2000 FR ₆	17.6	0.15	20000317	316.69233	42.04664	199.76001	6.09526	0.1094648	2.2844036	24	1	10 days	0.45			Williams		2000 FR ₆
2000 FW ₆	18.2	0.15	20000317	277.14346	324.02823	299.21090	1.33377	0.1730697	2.2797675	12	1	30 days	0.24			Spahr		2000 FW ₆
2000 FB ₇	17.5	0.15	20000317	7.28271	335.87087	201.58252	2.58029	0.0906094	2.5071114	10	1	7 days	0.62			Williams		2000 FB ₇
2000 FH ₇	16.3	0.15	20000317	327.07054	47.75058	178.39763	0.70880	0.0614691	2.9558605	18	1	8 days	0.53			Williams	40220	2000 FH ₇
2000 FR ₇	14.7	0.15	20000426	90.10981	314.05757	149.63270	12.88363	0.1429496	2.4394829	49	1	58 days	0.65			Williams		2000 FR ₇
2000 FT ₇	16.2	0.15	20000317	53.51122	98.02193	19.25344	31.09972	0.1532639	2.1194858	48	1	34 days	0.48			Spahr		2000 FT ₇
2000 FW ₇	14.0	0.15	20000913	80.62160	55.66707	85.95048	14.23132	0.0447736	2.9823397	38	2	1998–2000	0.67	M-v	4	Williams	738	2000 FW ₇
2000 FZ ₇	17.5	0.15	20000317	42.47319	313.76941	178.68931	1.89900	0.1636494	2.4008631	34	1	15 days	0.80			Williams		2000 FZ ₇
2000 FD ₈	6.7	0.15	20000426	0.10491	359.99244	184.82631	18.99338	0.0676052	42.8928771	14	1	61 days	0.29			E Marsden		2000 FD ₈
2000 FE ₈	6.7	0.15	20000426	9.16573	113.24036	3.96409	6.03419	0.7302018	96.0489548	15	1	61 days	0.28			Marsden		2000 FE ₈
2000 FK ₈	16.4	0.15	20000317	346.94480	81.97434	115.41773	3.70573	0.0642266	2.2543676	24	1	46 days	0.45			Spahr		2000 FK ₈
2000 FL ₈	14.1	0.15	20000913	182.17645	14.50540	49.32414	4.96507	0.0741230	2.4443199	88	3	1981–2000	0.56	M-v	4	Spahr	738	2000 FL ₈
2000 FN ₈	13.2	0.15	20000913	255.82043	165.17252	178.49412	7.07058	0.1193795	3.1001714	64	1	68 days	0.56	M-v	4	Spahr		2000 FN ₈
2000 FP ₈	17.5	0.15	20000317	352.42803	324.05249	234.34938	1.56489	0.1648611	2.3690742	22	1	10 days	0.46			Williams		2000 FP ₈
2000 FQ ₈	14.6	0.15	20000913	291.65445	274.24963	23.16173	2.44704	0.0255632	2.8945292	64	4	1992–2000	0.60	M-v	1	Spahr	404	2000 FQ ₈
2000 FV ₉	17.2	0.15	20000317	293.68131	248.40911	16.84982	4.91616	0.1003527	2.3648740	27	1	7 days	0.59			Williams		2000 FV ₉
2000 FC ₁₀	17.1	0.15	20000317	17.23559	339.91275	187.04092	8.42353	0.1239256	2.6540524	30	1	10 days	0.66			Williams		2000 FC ₁₀
2000 FD ₁₀	16.6	0.15	20000406	303.46726	239.51911	23.64956	4.58378	0.1162520	2.2570239	65	1	30 days	0.43			Williams		2000 FD ₁₀
2000 FF ₁₀	15.0	0.15	20000317	226.37360	173.85858	167.39768	2.82694	0.2332854	2.8651780	15	1	6 days	0.36			E Williams		2000 FF ₁₀

2000 FG ₁₀	13.5	0.15	20000913	324.25739	217.49473	72.74548	10.04004	0.0773301	2.3594478	71	2	1998–2000	0.48	M-v	3	Spahr	739	2000 FG ₁₀
2000 FN ₁₀	17.0	0.15	20000913	42.93339	235.07246	8.45538	27.13835	0.4562178	1.9379606	93	1	75 days	0.64	M-v	4	Spahr	739	2000 FN ₁₀
2000 FO ₁₀	17.4	0.15	20000913	6.06800	172.37408	208.42819	14.28312	0.5947517	0.8592510	108	2	1988–2000	0.64	M-v	6	Spahr	739	2000 FO ₁₀
2000 FQ ₁₀	14.3	0.15	20000913	29.92532	56.81649	138.53490	15.80017	0.1872776	2.6202344	64	1	143 days	0.65	M-v	3	Spahr	739	2000 FQ ₁₀
2000 FS ₁₀	14.0	0.15	20000913	24.11132	223.65775	356.77327	3.13652	0.0865080	2.9420181	48	1	80 days	0.60	M-v	4	Williams		2000 FS ₁₀
2000 FU ₁₀	16.6	0.15	20000317	323.06486	52.23086	191.10431	29.61132	0.2045827	3.3011077	22	1	7 days	0.52			Williams		2000 FU ₁₀
2000 FW ₁₀	15.5	0.15	20000317	228.66634	150.09634	175.75626	2.11318	0.0506738	2.8718397	36	1	10 days	0.57			Williams		2000 FW ₁₀
2000 FZ ₁₀	13.7	0.15	20000913	352.99790	253.54903	12.11288	16.97407	0.2225731	2.6186046	67	1	77 days	0.48	M-v	4	Spahr	739	2000 FZ ₁₀
2000 FB ₁₁	14.9	0.15	20000913	57.79526	336.42985	194.90990	11.28707	0.1216958	2.6056287	64	1	82 days	0.54	M-v	4	Spahr	739	2000 FB ₁₁
2000 FD ₁₂	13.2	0.15	20000913	316.68663	194.01238	72.20010	14.74555	0.1462124	2.6502139	31	1	87 days	0.59	M-v	5	Spahr	739	2000 FD ₁₂
2000 FE ₁₂	13.5	0.15	20000913	55.85714	68.37033	78.10941	13.09515	0.0895627	2.7155143	31	1	145 days	0.37	M-v	3	Williams		2000 FE ₁₂
2000 FF ₁₂	13.5	0.15	20000913	103.74950	76.05057	15.09123	22.08709	0.0757397	2.6953367	34	1	120 days	0.61	M-v	4	Spahr		2000 FF ₁₂
2000 FL ₁₂	12.4	0.15	20000913	232.12466	243.68264	91.75962	14.50324	0.2215094	2.9322495	55	2	1998–2000	0.53	M-v	3	Spahr	739	2000 FL ₁₂
2000 FO ₁₂	13.6	0.15	20000913	224.52206	273.11909	72.43907	13.90432	0.0445376	2.6492105	26	1	88 days	0.53	M-v	4	Spahr		2000 FO ₁₂
2000 FS ₁₂	13.3	0.15	20000913	253.56151	260.75845	67.15279	12.96614	0.1800897	2.6507032	45	3	1992–2000	0.64	M-v	3	Spahr	739	2000 FS ₁₂
2000 FU ₁₂	14.8	0.15	20000913	85.42837	2.03917	112.32072	12.94527	0.1800354	2.5717558	33	1	89 days	0.58	M-v	4	Spahr		2000 FU ₁₂
2000 FG ₁₃	14.3	0.15	20000913	32.73350	54.11110	140.19005	18.04941	0.1383968	2.6216167	36	1	116 days	0.53	M-v	3	Spahr	739	2000 FG ₁₃
2000 FK ₁₃	11.8	0.15	20000913	337.71881	120.60524	115.72136	16.00424	0.0759454	3.2299833	52	2	1998–2000	0.61	M-v	3	Spahr	739	2000 FK ₁₃
2000 FO ₁₃	13.8	0.15	20000913	36.90020	65.46613	117.17252	15.29772	0.0450971	2.6373253	34	1	86 days	0.46	M-v	4	Spahr		2000 FO ₁₃
2000 FT ₁₃	13.0	0.15	20000913	289.61590	246.82250	61.26704	18.76414	0.1304746	3.0919268	65	3	1997–2000	0.63	M-v	3	Spahr	739	2000 FT ₁₃
2000 FU ₁₃	14.0	0.15	20000913	150.23842	289.51213	140.78780	15.62820	0.1362827	2.6413110	32	1	65 days	0.48	M-v	5	Williams		2000 FU ₁₃
2000 FY ₁₃	16.1	0.15	20000317	78.26788	279.75219	191.41572	17.19672	0.0088569	3.1702855	21	1	8 days	0.81			Williams		2000 FY ₁₃
2000 FJ ₁₄	15.2	0.15	20000317	116.45428	24.10151	26.58102	2.87374	0.2737750	2.9805281	18	1	7 days	0.54			Williams		2000 FJ ₁₄
2000 FX ₁₄	15.3	0.15	20000913	85.31692	94.84210	33.80322	23.38585	0.2513519	2.2616111	44	1	117 days	0.53	M-v	4	Williams		2000 FX ₁₄
2000 FY ₁₄	15.9	0.15	20000317	256.56030	126.40936	176.64686	25.27970	0.0817737	1.9602845	17	1	31 days	0.62			Spahr		2000 FY ₁₄
2000 FC ₁₅	14.9	0.15	20000226	279.07410	129.30596	125.25480	5.57574	0.0658120	2.5624232	36	1	57 days	0.65			Spahr		2000 FC ₁₅
2000 FF ₁₅	15.0	0.15	20000913	41.12218	131.09954	28.44000	28.55526	0.3366084	3.1433785	35	1	60 days	0.56	M-v	4	Spahr		2000 FF ₁₅
2000 FJ ₁₅	13.9	0.15	20000913	281.48843	144.75192	190.35988	23.59296	0.1880226	2.4076501	80	1	91 days	0.52	M-v	4	Spahr	740	2000 FJ ₁₅
2000 FL ₁₅	15.9	0.15	20000913	106.92473	310.44269	198.74494	21.07820	0.1137912	1.7840586	103	3	1986–2000	0.40	M-v	2	Spahr	406	2000 FL ₁₅
2000 FX ₁₅	14.9	0.15	20000317	18.29051	115.65209	36.33287	9.57468	0.0982637	2.7663223	15	1	29 days	0.56			Spahr		2000 FX ₁₅
2000 FB ₁₆	14.4	0.15	20000913	343.90809	166.22902	92.39463	6.24131	0.1402514	2.2754736	66	2	1998–2000	0.63	M-v	4	Spahr	740	2000 FB ₁₆
2000 FZ ₁₆	15.3	0.15	20000913	52.49421	104.29978	72.18496	4.79551	0.1280510	2.2892475	46	1	109 days	0.49	M-v	3	Spahr		2000 FZ ₁₆
2000 FA ₁₇	13.1	0.15	20000913	294.75596	151.21960	150.29379	11.79841	0.1834302	2.7886241	30	1	76 days	0.38	M-v	4	Spahr		2000 FA ₁₇
2000 FJ ₁₇	15.0	0.15	20000317	308.92070	138.66649	108.45873	5.71104	0.1587642	2.5904730	24	1	46 days	0.47			Spahr		2000 FJ ₁₇
2000 FA ₂₀	13.7	0.15	20000317	299.51907	140.58904	103.48399	10.44657	0.0455740	3.0360485	20	1	28 days	0.44			Spahr		2000 FA ₂₀
2000 FH ₂₀	14.7	0.15	20000913	309.63192	241.66437	52.92112	8.49165	0.0907398	2.2188081	57	4	1988–2000	0.62	M-v	1	Spahr	741	2000 FH ₂₀
2000 FJ ₂₀	14.6	0.15	20000913	336.81842	154.59145	109.24610	7.08220	0.0924055	2.3543747	34	1	114 days	0.53	M-v	4	Spahr		2000 FJ ₂₀
2000 FN ₂₀	13.9	0.15	20000913	48.19196	81.18732	77.25362	6.40872	0.1540188	3.1425863	60	2	1998–2000	0.55	M-v	3	Spahr	741	2000 FN ₂₀
2000 FP ₂₀	14.8	0.15	20000913	81.36231	55.93027	81.26605	5.67578	0.1348189	2.3918758	43	1	143 days	0.54	M-v	4	Spahr		2000 FP ₂₀
2000 FS ₂₀	15.3	0.15	20000317	281.51397	133.37007	139.69189	7.11004	0.1189626	2.2883637	30	1	46 days	0.41			Spahr		2000 FS ₂₀
2000 FC ₂₁	15.1	0.15	20000317	344.26047	144.12152	55.29956	11.32754	0.1181760	2.5633077	17	1	27 days	0.60			Spahr		2000 FC ₂₁
2000 FB ₂₂	15.6	0.15	20000913	2.94414	172.00107	73.11000	6.33547	0.1964259	2.3902311	42	1	86 days	0.49	M-v	4	Williams		2000 FB ₂₂
2000 FG ₂₂	16.1	0.15	20000317	27.60543	3.60704	129.83470	7.06652	0.2500387	2.5858967	16	1	22 days	0.40			Spahr		2000 FG ₂₂
2000 FQ ₂₂	14.9	0.15	20000913	5.20790	197.02867	36.00709	18.02608	0.1920253	2.7830099	39	1	80 days	0.60	M-v	4	Williams		2000 FQ ₂₂
2000 FT ₂₂	15.8	0.15	20000317	32.85486	122.09789	26.98814	6.64333	0.0719732	2.2647648	55	1	48 days	0.53			Williams		2000 FT ₂₂
2000 FV ₂₂	15.3	0.15	20000913	23.72344	17.18472	204.16638	17.03209	0.2204207	2.6448443	55	1	72 days	0.45	M-v	4	Spahr		2000 FV ₂₂
2000 FA ₂₃	15.3	0.15	20000913	15.40747	181.85564	48.15612	13.24010	0.1387000	2.3525762	41	1	74 days	0.50	M-v	4	Spahr		2000 FA ₂₃
2000 FE ₂₃	12.6	0.15	20000913	226.47239	252.43142	107.68225	11.23795	0.1131730	3.0828350	52	3	1996–2000	0.49	M-v	3	Spahr	742	2000 FE ₂₃
2000 FF ₂₃	13.9	0.15	20000913	108.95656	14.68889	93.82547	10.02267	0.1032813	2.7576659	39	2	1998–2000	0.47	M-v	3	Spahr	742	2000 FF ₂₃
2000 FG ₂₃	13.4	0.15	20000913	346.97893	133.28246	112.63115	11.74709	0.1043295	3.0367274	53	1	84 days	0.53	M-v	4	Williams		2000 FG ₂₃
2000 FJ ₂₃	15.2	0.15	20000913	338.46172	161.32262	122.74238	10.51347	0.2121294	2.3458710	24	1	79 days	0.54	M-v	5	Spahr		2000 FJ ₂₃
2000 FK ₂₃	15.0	0.15	20000913	123.66352	355.55157	100.38039	11.33746	0.1580221	2.3210356	20	1	75 days	0.47	M-v	5	Spahr		2000 FK ₂₃
2000 FQ ₂₃	14.3	0.15	20000913	349.20748	99.49548	159.99223	21.25568	0.2409686	3.0330344	36	1	83 days	0.64	M-v	5	Williams		2000 FQ ₂₃

2000 FV ₂₃	14.3	0.15	20000913	324.12937	200.00351	88.89007	10.50292	0.1632739	2.5422062	43	1	83 days	0.48	M-v	4	Williams	2000 FV ₂₃
2000 FC ₂₄	13.9	0.15	20000913	55.63691	48.92587	113.81748	15.52200	0.0952908	3.1332205	36	1	84 days	0.58	M-v	4	Williams	2000 FC ₂₄
2000 FF ₂₄	14.7	0.15	20000913	10.89948	157.06839	84.87955	10.05048	0.2035239	2.4415180	53	1	83 days	0.46	M-v	4	Williams	2000 FF ₂₄
2000 FK ₂₄	14.2	0.15	20000913	308.49608	175.70147	134.87647	14.55990	0.2072400	2.5725863	39	1	66 days	1.01	M-v	5	Williams	2000 FK ₂₄
2000 FL ₂₄	15.1	0.15	20000913	352.34444	191.44263	94.17661	12.04460	0.4207789	2.7381999	43	2	1982–2000	0.55	M-v	3	Spahr	406 2000 FL ₂₄
2000 FW ₂₄	14.0	0.15	20000913	36.93459	128.74172	63.39488	13.62868	0.0967290	2.6743627	59	3	1996–2000	0.47	M-v	2	Spahr	742 2000 FW ₂₄
2000 FX ₂₄	14.3	0.15	20000913	358.74839	184.15142	76.11836	10.19233	0.1987417	2.3105352	52	1	147 days	0.45	M-v	4	Spahr	742 2000 FX ₂₄
2000 FD ₂₅	15.2	0.15	20000317	290.38816	96.04468	179.94000	20.76825	0.1579455	2.2779075	43	1	56 days	0.56			Spahr	2000 FD ₂₅
2000 FJ ₂₅	16.7	0.15	20000317	298.94942	255.73762	3.23332	26.76637	0.1883698	2.3671039	18	1	11 days	0.50			Spahr	2000 FJ ₂₅
2000 FM ₂₅	14.0	0.15	20000913	16.20043	80.28171	141.19954	4.96155	0.1261170	2.5635088	75	1	134 days	0.52	M-v	4	Spahr	742 2000 FM ₂₅
2000 FX ₂₅	15.7	0.15	20000913	40.75941	39.42591	160.33575	7.02769	0.0476685	2.2787281	38	1	84 days	0.60	M-v	4	Spahr	2000 FX ₂₅
2000 FC ₂₆	14.1	0.15	20000913	327.01124	245.51662	26.14502	10.53085	0.1161191	2.7170791	46	1	64 days	0.60	M-v	5	Spahr	2000 FC ₂₆
2000 FE ₂₆	14.0	0.15	20000913	260.41427	303.05204	40.32452	4.63118	0.1102122	2.2767199	75	3	1991–2000	0.57	M-v	3	Spahr	742 2000 FE ₂₆
2000 FF ₂₆	14.5	0.15	20000913	329.74771	218.94749	66.29111	3.02631	0.1861467	2.4164170	63	1	83 days	0.50	M-v	4	Williams	2000 FF ₂₆
2000 FJ ₂₆	14.5	0.15	20000913	56.81258	82.75040	89.16289	3.19079	0.1434855	2.4317104	47	1	112 days	0.41	M-v	3	Spahr	2000 FJ ₂₆
2000 FK ₂₆	14.7	0.15	20000406	183.37342	221.35439	147.52193	5.37273	0.0796221	2.7771082	17	1	31 days	0.57			Spahr	2000 FK ₂₆
2000 FL ₂₆	13.2	0.15	20000913	233.65334	320.04103	29.67914	12.31635	0.1059731	3.1897061	53	3	1991–2000	0.63	M-v	3	Spahr	742 2000 FL ₂₆
2000 FN ₂₆	14.3	0.15	20000317	164.45961	201.46508	175.66000	14.06962	0.1906481	2.6135562	20	1	27 days	0.59			Spahr	2000 FN ₂₆
2000 FQ ₂₆	14.4	0.15	20000913	123.30767	65.98866	31.79544	1.78465	0.0422386	2.7275795	57	3	1995–2000	0.49	M-v	4	Spahr	742 2000 FQ ₂₆
2000 FR ₂₆	15.4	0.15	20000317	346.79063	195.30982	11.46445	4.55798	0.2178921	2.9072105	27	1	10 days	0.97			Williams	2000 FR ₂₆
2000 FS ₂₆	13.9	0.15	20000913	87.45094	116.28751	22.54332	7.33556	0.0661051	2.4764171	75	3	1982–2000	0.45	M-v	2	Spahr	742 2000 FS ₂₆
2000 FT ₂₆	16.8	0.15	20000317	342.06896	30.44353	179.90551	2.67474	0.1459991	2.4421728	47	1	45 days	0.62			Williams	2000 FT ₂₆
2000 FZ ₂₆	14.4	0.15	20000913	349.33829	249.23138	13.38174	22.37830	0.3005014	3.0846045	62	1	65 days	0.49	M-v	4	Spahr	743 2000 FZ ₂₆
2000 FA ₂₇	13.9	0.15	20000317	223.12650	316.61889	18.13835	10.99106	0.1076383	2.9896653	56	1	50 days	0.41			Williams	2000 FA ₂₇
2000 FB ₂₇	14.2	0.15	20000406	268.81073	114.97225	179.96439	10.90977	0.0860678	2.9839239	45	1	38 days	0.53			Williams	2000 FB ₂₇
2000 FC ₂₇	15.0	0.15	20000317	67.56233	41.20411	68.97095	2.01465	0.1122826	3.0884397	32	1	50 days	0.64			Spahr	2000 FC ₂₇
2000 FD ₂₇	14.7	0.15	20000317	107.99829	36.01477	34.82261	6.37133	0.1013615	2.6919492	30	1	14 days	0.50			Williams	2000 FD ₂₇
2000 FE ₂₇	15.5	0.15	20000913	125.02988	295.40334	171.98320	6.79936	0.0611741	2.3047482	53	2	1993–2000	0.56	M-v	5	Marsden	743 2000 FE ₂₇
2000 FF ₂₇	16.2	0.15	20000406	61.59014	105.96256	22.27003	7.17918	0.0457816	2.3054275	31	1	33 days	0.50			Williams	2000 FF ₂₇
2000 FH ₂₇	14.1	0.15	20000913	278.00078	99.09981	220.56883	1.06249	0.1116083	2.9091953	78	3	1997–2000	0.54	M-v	3	Spahr	743 2000 FH ₂₇
2000 FJ ₂₇	15.9	0.15	20000317	29.80778	319.97620	193.12340	15.26873	0.1195880	3.0543561	36	1	16 days	0.48			Williams	2000 FJ ₂₇
2000 FK ₂₇	15.1	0.15	20000406	215.53009	167.66996	176.54525	2.35582	0.0798111	2.7330246	51	1	56 days	0.54			Spahr	2000 FK ₂₇
2000 FL ₂₇	15.8	0.15	20000317	351.74510	186.22700	13.58303	1.94165	0.0256272	2.9351008	47	1	51 days	0.51			Spahr	2000 FL ₂₇
2000 FN ₂₇	16.0	0.15	20000317	41.99334	116.52620	9.55268	13.24301	0.2044092	2.6524166	46	1	33 days	0.55			Spahr	2000 FN ₂₇
2000 FO ₂₇	14.4	0.15	20000913	251.97892	155.11893	194.44088	3.63269	0.2139549	2.6125731	36	3	1976–2000	0.59	M-v	5	Spahr	40233 2000 FO ₂₇
2000 FP ₂₇	14.6	0.15	20000317	122.10057	219.47413	194.49611	13.27909	0.1541139	2.5484287	54	1	50 days	0.47			Williams	2000 FP ₂₇
2000 FS ₂₇	15.4	0.15	20000317	338.84425	21.09042	190.79939	12.62785	0.0928081	2.7689978	22	1	10 days	0.47			Williams	2000 FS ₂₇
2000 FT ₂₇	15.1	0.15	20000317	80.87143	224.73597	237.97294	1.59532	0.0360348	3.0009171	33	1	26 days	0.54			Spahr	2000 FT ₂₇
2000 FV ₂₇	14.4	0.15	20000406	321.67879	245.76910	352.65765	8.60078	0.0949284	3.0601929	27	1	35 days	0.48			Williams	2000 FV ₂₇
2000 FW ₂₇	15.5	0.15	20000317	94.68548	221.33136	221.09177	5.36374	0.0973788	2.4077091	19	1	14 days	0.34			Williams	2000 FW ₂₇
2000 FX ₂₇	16.5	0.15	20000317	314.93003	320.52757	294.28743	1.44460	0.2356136	2.3511774	23	1	31 days	0.56			Williams	2000 FX ₂₇
2000 FY ₂₇	13.9	0.15	20000913	185.11004	77.33076	314.38046	2.16437	0.2526539	2.7004975	60	3	1993–2000	0.66	M-v	4	Spahr	40234 2000 FY ₂₇
2000 FZ ₂₇	14.5	0.15	20000913	139.13506	250.72693	195.26223	21.73355	0.0399754	2.6495607	40	1	64 days	0.51	M-v	5	Williams	2000 FZ ₂₇
2000 FA ₂₈	16.6	0.15	20000317	41.82786	250.07094	242.52826	1.51268	0.1476418	2.3649395	40	1	29 days	0.54			Williams	2000 FA ₂₈
2000 FB ₂₈	16.1	0.15	20000317	32.00729	192.91072	316.43810	2.98902	0.1075209	2.5743640	20	1	10 days	0.86			Williams	2000 FB ₂₈
2000 FD ₂₈	14.6	0.15	20000317	182.49174	146.84714	222.80469	4.97929	0.1913449	2.5382883	16	1	9 days	0.92			Williams	2000 FD ₂₈
2000 FE ₂₈	16.1	0.15	20000406	32.73356	310.79858	203.68219	4.73606	0.1065145	2.7665945	38	1	33 days	0.46			Williams	2000 FE ₂₈
2000 FH ₂₈	13.3	0.15	20000913	136.63281	238.33161	203.67399	12.09210	0.0801931	2.9402892	60	1	82 days	0.40	M-v	4	Spahr	2000 FH ₂₈
2000 FJ ₂₈	13.3	0.15	20000913	38.48001	205.97050	337.89504	4.51000	0.0793532	3.1802399	65	4	1991–2000	0.53	M-v	1	Spahr	743 2000 FJ ₂₈
2000 FK ₂₈	14.6	0.15	20000913	84.53932	154.20053	337.95318	5.06091	0.2353153	2.3975977	72	2	1998–2000	0.50	M-v	4	Spahr	743 2000 FK ₂₈
2000 FM ₂₈	15.5	0.15	20000913	14.07972	243.33751	354.45054	5.41571	0.1267987	2.2645320	45	2	1960–2000	0.38	M-v	4	Spahr	407 2000 FM ₂₈
2000 FN ₂₈	14.9	0.15	20000913	356.53576	4.50616	252.45524	2.47402	0.2144675	2.6246435	61	2	1996–2000	0.48	M-v	4	Spahr	743 2000 FN ₂₈
2000 FQ ₂₈	15.2	0.15	20000317	65.47997	109.55691	359.83212	13.15284	0.1352192	2.6700345	20	1	10 days	0.72			Williams	2000 FQ ₂₈

2000 FR ₂₈	15.4	0.15	20000406	307.94701	12.24324	246.48454	3.29172	0.1183406	2.6026803	21	1	39 days	0.47	Williams	2000 FR ₂₈
2000 FS ₂₈	15.0	0.15	20000317	322.82948	6.42650	227.06464	6.21262	0.0963607	3.0864282	12	1	9 days	0.69	Williams	2000 FS ₂₈
2000 FU ₂₈	14.9	0.15	20000913	355.26618	37.95623	225.64250	4.96407	0.2078977	2.3458610	39	2	1996–2000	0.46	M-v 4 Spahr	743 2000 FU ₂₈
2000 FV ₂₈	16.8	0.15	20000406	346.30998	241.23616	329.14088	4.40195	0.0763438	2.2050233	24	1	35 days	0.69	Williams	2000 FV ₂₈
2000 FX ₂₈	16.3	0.15	20000406	314.01571	282.39994	335.22107	6.42341	0.1759126	2.2338009	29	1	39 days	0.45	Williams	2000 FX ₂₈
2000 FY ₂₈	14.8	0.15	20000913	307.99981	91.56518	225.70163	6.68609	0.2292229	2.3467142	37	2	1996–2000	0.68	M-v 4 Spahr	743 2000 FY ₂₈
2000 FZ ₂₈	14.9	0.15	20000913	37.97529	249.88158	316.91338	3.26398	0.0128650	2.2456294	57	3	1976–2000	0.55	M-v 4 Spahr	743 2000 FZ ₂₈
2000 FA ₂₉	15.8	0.15	20000426	348.95600	272.48651	309.60073	1.77991	0.1923345	2.3182307	64	1	59 days	0.51	Williams	2000 FA ₂₉
2000 FB ₂₉	16.7	0.15	20000317	16.17119	255.89684	270.42974	1.44086	0.1722930	2.2383072	33	1	12 days	0.62	Williams	2000 FB ₂₉
2000 FD ₂₉	13.7	0.15	20000426	136.36745	216.51909	208.95484	11.43196	0.0040111	3.0634419	48	1	59 days	0.43	Williams	2000 FD ₂₉
2000 FE ₂₉	14.1	0.15	20000913	110.83273	258.37903	207.15427	11.45774	0.1123195	2.9886072	34	1	82 days	0.57	M-v 4 Spahr	743 2000 FE ₂₉
2000 FF ₂₉	13.5	0.15	20000913	60.02639	297.01512	218.62134	4.31932	0.1436680	3.0889786	43	1	60 days	0.41	M-v 4 Spahr	743 2000 FF ₂₉
2000 FH ₂₉	15.0	0.15	20000426	0.08327	195.81202	6.24167	10.26813	0.1888121	3.1592585	37	1	59 days	0.49	Williams	2000 FH ₂₉
2000 FL ₂₉	13.9	0.15	20000913	181.77534	38.01009	6.22596	3.95069	0.0818182	2.7947530	72	3	1995–2000	0.57	M-v 4 Spahr	743 2000 FL ₂₉
2000 FM ₂₉	14.7	0.15	20000913	305.20816	119.86998	194.69404	4.15579	0.1557785	2.2529866	105	5	1991–2000	0.63	M-v 1 Spahr	743 2000 FM ₂₉
2000 FN ₂₉	15.2	0.15	20000317	300.89146	278.16411	5.18989	6.80541	0.2789065	2.8480928	30	1	11 days	0.41	Williams	2000 FN ₂₉
2000 FO ₂₉	14.5	0.15	20000406	209.64790	154.88417	196.85062	12.01753	0.0821940	2.8795394	58	1	35 days	0.54	Williams	2000 FO ₂₉
2000 FP ₂₉	15.0	0.15	20000406	102.10387	246.33484	199.76178	1.97266	0.0833301	2.9665498	55	1	33 days	0.60	Williams	2000 FP ₂₉
2000 FQ ₂₉	16.1	0.15	20000913	27.44427	220.50481	5.21489	4.47747	0.1820427	2.2426276	57	1	72 days	0.48	M-v 4 Spahr	2000 FQ ₂₉
2000 FS ₂₉	15.1	0.15	20000406	219.02691	329.78920	15.22217	5.61173	0.1285072	2.5598433	49	1	33 days	0.51	Williams	2000 FS ₂₉
2000 FT ₂₉	14.4	0.15	20000913	48.88680	145.32678	24.69175	5.52838	0.1027473	3.1662669	72	2	1994–2000	0.66	M-v 4 Spahr	407 2000 FT ₂₉
2000 FV ₂₉	16.3	0.15	20000406	313.47173	249.89950	16.54907	16.51095	0.2365670	2.6050623	40	1	39 days	0.56	Williams	2000 FV ₂₉
2000 FW ₂₉	16.1	0.15	20000406	40.62055	328.49511	183.26096	6.35582	0.0488669	2.5540206	37	1	33 days	0.43	Williams	2000 FW ₂₉
2000 FX ₂₉	15.2	0.15	20000406	70.16115	84.74836	28.19045	6.34438	0.1129938	2.4567237	47	1	33 days	0.38	Williams	2000 FX ₂₉
2000 FZ ₂₉	14.2	0.15	20000913	253.20821	170.57586	169.83553	2.22403	0.0630734	2.8719598	54	1	63 days	0.59	M-v 5 Spahr	743 2000 FZ ₂₉
2000 FA ₃₀	15.2	0.15	20000317	132.71772	33.89707	15.77224	30.15972	0.1419949	2.6226194	39	1	13 days	0.41	Williams	2000 FA ₃₀
2000 FB ₃₀	14.8	0.15	20000406	233.07192	150.58772	185.59390	9.40641	0.1529168	2.7224488	39	1	33 days	0.58	Williams	2000 FB ₃₀
2000 FD ₃₀	14.8	0.15	20000317	207.83426	302.45079	47.59756	3.04307	0.1445238	2.5605107	25	1	14 days	0.54	Williams	2000 FD ₃₀
2000 FF ₃₀	15.9	0.15	20000406	319.83873	203.17231	45.37188	2.95211	0.1539148	2.4007188	53	1	39 days	0.50	Williams	2000 FF ₃₀
2000 FL ₃₀	14.9	0.15	20000426	347.90033	67.83739	152.75897	3.37766	0.1719239	2.5932815	44	1	59 days	0.36	Williams	2000 FL ₃₀
2000 FP ₃₀	14.7	0.15	20000913	43.62889	112.87817	80.55704	3.23479	0.1183111	2.3966500	52	1	77 days	0.40	M-v 4 Spahr	2000 FP ₃₀
2000 FQ ₃₀	15.1	0.15	20000317	5.62589	154.53868	26.45573	14.14027	0.1338980	2.6680003	46	1	52 days	0.35	Spahr	2000 FQ ₃₀
2000 FS ₃₀	14.5	0.15	20000913	289.84428	221.77266	88.42237	5.13285	0.0890698	2.6654157	33	1	66 days	0.69	M-v 5 Spahr	2000 FS ₃₀
2000 FT ₃₀	14.2	0.15	20000913	262.02451	290.39830	51.80518	7.25002	0.1368613	2.4724837	51	1	84 days	0.54	M-v 4 Spahr	744 2000 FT ₃₀
2000 FH ₃₁	13.0	0.15	20000913	103.42042	333.91953	122.37195	11.22568	0.0658819	2.9914809	35	1	95 days	0.48	M-v 4 Spahr	2000 FH ₃₁
2000 FP ₃₂	16.7	0.15	20000317	29.50762	82.23659	50.89297	2.60294	0.2764812	2.2927397	39	1	33 days	0.59	Spahr	2000 FP ₃₂
2000 FQ ₃₂	14.6	0.15	20000913	269.75342	197.71065	131.93611	4.00905	0.0577609	2.3374304	53	4	1993–2000	0.62	M-v 2 Spahr	744 2000 FQ ₃₂
2000 FT ₃₂	14.1	0.15	20000317	4.52039	8.46755	173.02587	12.27057	0.0791260	3.1052494	32	1	55 days	0.54	Spahr	2000 FT ₃₂
2000 FB ₃₃	13.1	0.15	20000913	233.92917	244.72679	109.40981	15.51849	0.1366270	2.5697218	35	1	116 days	0.60	M-v 4 Spahr	744 2000 FB ₃₃
2000 FD ₃₃	13.3	0.15	20000913	17.95915	65.86471	141.08659	17.09080	0.1926791	3.0655728	33	1	143 days	0.45	M-v 3 Spahr	744 2000 FD ₃₃
2000 FH ₃₃	13.3	0.15	20000913	344.82541	85.44160	162.73300	9.16551	0.1222408	3.0134810	50	1	90 days	0.42	M-v 4 Spahr	744 2000 FH ₃₃
2000 FJ ₃₃	13.9	0.15	20000913	62.07525	105.72007	34.57960	6.74962	0.2247378	3.1053892	71	2	1998–2000	0.60	M-v 3 Spahr	744 2000 FJ ₃₃
2000 FT ₃₃	14.9	0.15	20000317	336.69559	159.83788	51.68463	2.80667	0.1270025	2.4502970	11	1	24 days	0.62	Spahr	2000 FT ₃₃
2000 FU ₃₃	15.2	0.15	20000913	336.04449	105.12250	160.98095	6.39844	0.1141376	2.4425872	35	1	79 days	0.66	M-v 5 Williams	2000 FU ₃₃
2000 FW ₃₃	15.0	0.15	20000317	7.06347	46.85457	128.86414	2.87701	0.0236452	2.6658027	21	1	26 days	0.56	Spahr	2000 FW ₃₃
2000 FA ₃₄	14.5	0.15	20000317	324.95569	56.33624	178.59645	17.31007	0.1831978	3.1291748	26	1	30 days	0.60	Spahr	2000 FA ₃₄
2000 FB ₃₄	14.5	0.15	20000406	164.55447	348.87014	35.61014	5.66246	0.0412844	2.8180210	32	1	57 days	0.55	Spahr	2000 FB ₃₄
2000 FC ₃₄	14.7	0.15	20000913	70.17689	37.26006	110.33059	3.60511	0.1352650	2.6543970	35	1	83 days	0.51	M-v 4 Williams	2000 FC ₃₄
2000 FE ₃₄	15.0	0.15	20000317	243.85933	229.10567	79.89171	3.60853	0.0496468	2.6906014	32	1	48 days	0.75	Spahr	2000 FE ₃₄
2000 FT ₃₄	14.7	0.15	20000913	323.49158	208.87898	76.92094	2.88969	0.1877339	2.6813710	50	4	1994–2000	0.50	M-v 2 Spahr	745 2000 FT ₃₄
2000 FZ ₃₄	16.3	0.15	20000913	6.43780	185.69469	64.14300	2.45573	0.1452139	2.1755577	51	1	90 days	0.58	M-v 4 Williams	2000 FZ ₃₄
2000 FB ₃₅	16.0	0.15	20000913	12.01768	103.03669	140.04127	2.90119	0.1876162	2.2748808	55	1	67 days	0.55	M-v 5 Spahr	2000 FB ₃₅
2000 FC ₃₅	14.2	0.15	20000913	156.41292	283.74570	142.89978	3.50117	0.0966687	2.6104453	53	2	1996–2000	0.52	M-v 4 Spahr	745 2000 FC ₃₅

2000 FR ₃₅	14.8	0.15	20000913	334.71651	202.86682	69.76696	5.16052	0.1413667	2.5591542	44	2	1992–2000	0.70	M-v	4	Spahr	745	2000 FR ₃₅
2000 FX ₃₅	13.2	0.15	20000913	36.48448	116.99992	73.39179	12.18166	0.2532705	2.6459280	73	4	1951–2000	0.47	M-v	2	Williams	745	2000 FX ₃₅
2000 FY ₃₅	13.6	0.15	20000913	330.73977	184.89267	78.54853	14.71567	0.0801757	2.6409530	46	3	1996–2000	0.58	M-v	3	Spahr	745	2000 FY ₃₅
2000 FZ ₃₅	13.9	0.15	20000913	85.76058	34.98892	99.23183	12.80853	0.1228468	2.4746597	62	3	1991–2000	0.56	M-v	2	Spahr	745	2000 FZ ₃₅
2000 FA ₃₆	13.4	0.15	20000913	343.01253	150.04897	115.59507	12.48198	0.1282267	2.3549538	71	2	1998–2000	0.49	M-v	3	Spahr	745	2000 FA ₃₆
2000 FQ ₃₆	14.2	0.15	20000913	339.43028	98.25128	176.94511	12.09541	0.1853656	2.5482570	64	2	1997–2000	0.54	M-v	4	Spahr	408	2000 FQ ₃₆
2000 FS ₃₆	16.8	0.15	20000317	324.32868	165.67330	69.02619	2.18679	0.1466545	2.3688226	42	1	14 days	0.71			Williams		2000 FS ₃₆
2000 FT ₃₆	15.1	0.15	20000406	112.37719	18.42272	59.00084	2.88659	0.0425005	2.8300506	30	1	27 days	0.64			Williams		2000 FT ₃₆
2000 FV ₃₆	16.0	0.15	20000317	38.54495	330.79484	173.80239	5.94165	0.0803447	2.4308068	26	1	12 days	0.60			Williams		2000 FV ₃₆
2000 FW ₃₆	15.0	0.15	20000406	268.40031	153.95612	150.15312	3.34435	0.1535509	2.2710103	36	1	29 days	0.38			Williams		2000 FW ₃₆
2000 FA ₃₇	13.7	0.15	20000913	351.41253	148.54769	96.20820	3.10812	0.1473996	3.1027605	74	3	1989–2000	0.48	M-v	4	Spahr	746	2000 FA ₃₇
2000 FF ₃₇	14.7	0.15	20000913	2.32502	169.98327	71.19683	3.90693	0.1168925	2.5661670	60	3	1996–2000	0.59	M-v	4	Spahr	746	2000 FF ₃₇
2000 FG ₃₇	14.8	0.15	20000913	351.05343	180.14766	92.12334	3.49133	0.2186190	2.3289909	71	1	117 days	0.47	M-v	4	Spahr	746	2000 FG ₃₇
2000 FQ ₃₇	15.3	0.15	20000913	1.41566	112.05493	141.22720	5.79736	0.1833299	2.3840263	49	1	66 days	0.49	M-v	5	Williams		2000 FQ ₃₇
2000 FR ₃₇	14.5	0.15	20000913	70.99972	0.64588	153.30268	7.78732	0.1341118	2.5377401	62	1	94 days	0.58	M-v	4	Spahr	746	2000 FR ₃₇
2000 FS ₃₇	14.7	0.15	20000426	358.48634	79.21391	122.92547	5.93393	0.0703492	2.5885345	55	1	56 days	0.52			Williams		2000 FS ₃₇
2000 FT ₃₇	15.6	0.15	20000426	311.73128	184.32916	79.19184	5.79989	0.1456179	2.3728877	35	1	56 days	0.50			Williams		2000 FT ₃₇
2000 FU ₃₇	15.2	0.15	20000913	46.58324	130.93045	58.03275	7.19200	0.1971214	2.4047983	68	1	109 days	0.52	M-v	3	Spahr	746	2000 FU ₃₇
2000 FV ₃₇	13.4	0.15	20000913	71.60748	75.56320	75.47011	14.61850	0.0994137	2.5942687	58	1	117 days	0.39	M-v	3	Spahr	746	2000 FV ₃₇
2000 FY ₃₇	14.4	0.15	20000426	45.65827	94.49567	49.46269	9.93394	0.1194161	2.7379957	54	1	57 days	0.55			Williams		2000 FY ₃₇
2000 FZ ₃₇	14.1	0.15	20000426	78.77193	66.58147	28.60689	25.46490	0.280213	3.1881831	35	1	56 days	0.54			Williams		2000 FZ ₃₇
2000 FB ₃₈	13.7	0.15	20000913	281.96395	193.89912	137.54302	7.25660	0.1374761	2.3077249	48	1	87 days	0.42	M-v	4	Spahr	746	2000 FB ₃₈
2000 FD ₃₈	14.3	0.15	20000913	351.61656	149.26932	94.52481	5.33049	0.0459936	2.7086144	41	1	87 days	0.59	M-v	5	Spahr	746	2000 FD ₃₈
2000 FH ₃₈	15.5	0.15	20000406	291.82892	227.34276	58.84175	3.54204	0.1933699	2.3347800	35	1	58 days	0.34			Williams		2000 FH ₃₈
2000 FL ₃₈	13.8	0.15	20000913	36.57211	161.07977	24.15413	17.83279	0.1492305	3.1113866	72	1	80 days	0.52	M-v	4	Spahr	746	2000 FL ₃₈
2000 FM ₃₈	14.2	0.15	20000913	54.30715	45.85399	127.81261	2.80897	0.1034520	2.6879510	61	2	1993–2000	0.45	M-v	3	Spahr	746	2000 FM ₃₈
2000 FN ₃₈	14.8	0.15	20000913	197.52812	355.45121	40.97758	6.93210	0.1340319	2.3483094	58	2	1998–2000	0.72	M-v	4	Spahr	746	2000 FN ₃₈
2000 FO ₃₈	16.4	0.15	20000317	332.02266	169.23325	57.48252	3.27556	0.1437966	2.3832643	50	1	59 days	0.59			Williams		2000 FO ₃₈
2000 FP ₃₈	15.3	0.15	20000317	126.51977	254.64045	165.50506	6.09425	0.0732414	2.7619387	20	1	12 days	0.47			Williams		2000 FP ₃₈
2000 FQ ₃₈	14.8	0.15	20000913	67.93797	8.24483	155.15139	4.53410	0.0349586	2.6568343	44	3	1995–2000	0.65	M-v	3	Spahr	746	2000 FQ ₃₈
2000 FR ₃₈	15.0	0.15	20000913	20.13771	32.38237	184.44554	10.94119	0.1666130	2.7773677	46	1	122 days	0.53	M-v	3	Spahr	746	2000 FR ₃₈
2000 FS ₃₈	15.5	0.15	20000406	269.85093	189.87637	118.92646	2.17102	0.1947897	2.3859055	39	1	31 days	0.68			Williams		2000 FS ₃₈
2000 FT ₃₈	13.7	0.15	20000913	277.94487	216.63225	99.74575	3.20668	0.0744714	3.0652097	52	2	1997–2000	0.60	M-v	4	Spahr	746	2000 FT ₃₈
2000 FU ₃₈	15.1	0.15	20000913	4.94542	180.61380	67.65880	3.27187	0.1609310	2.3843508	50	1	78 days	0.51	M-v	4	Spahr	746	2000 FU ₃₈
2000 FY ₃₈	15.6	0.15	20000317	325.39541	178.50105	58.32217	5.14158	0.1382585	2.8054903	20	1	10 days	0.59			Williams		2000 FY ₃₈
2000 FZ ₃₈	14.4	0.15	20000913	2.25695	100.88954	155.22850	5.32356	0.2036647	2.3812218	68	3	1996–2000	0.50	M-v	3	Spahr	746	2000 FZ ₃₈
2000 FA ₃₉	14.6	0.15	20000913	18.74901	176.52960	40.79003	8.61627	0.1049101	2.7113873	46	1	78 days	0.62	M-v	4	Spahr	746	2000 FA ₃₉
2000 FB ₃₉	15.0	0.15	20000913	319.29788	288.54109	29.57019	14.62594	0.3408263	2.3780683	43	2	1997–2000	0.53	M-v	3	Spahr	746	2000 FB ₃₉
2000 FC ₃₉	13.7	0.15	20000913	319.82227	258.09350	24.55790	26.78381	0.1599739	3.1640875	42	1	78 days	0.54	M-v	4	Spahr		2000 FC ₃₉
2000 FD ₃₉	14.2	0.15	20000913	272.47452	257.28783	78.84925	4.41551	0.1669172	2.6088774	44	2	1996–2000	0.85	M-v	4	Spahr	746	2000 FD ₃₉
2000 FE ₃₉	16.5	0.15	20000406	42.63908	97.75899	48.18851	5.62465	0.0988920	2.2212466	34	1	29 days	0.65			Williams		2000 FE ₃₉
2000 FG ₃₉	14.5	0.15	20000406	312.86068	153.74468	104.86992	2.62828	0.1457939	3.1316478	31	1	43 days	0.67			Williams		2000 FG ₃₉
2000 FH ₃₉	13.8	0.15	20000913	40.73282	107.56800	79.84031	3.15207	0.0285078	2.9529072	52	4	1994–2000	0.57	M-v	1	Spahr	746	2000 FH ₃₉
2000 FN ₃₉	15.7	0.15	20000913	76.97760	63.24751	99.11311	2.94666	0.0887063	2.2347054	39	2	1991–2000	0.44	M-v	5	Spahr	747	2000 FN ₃₉
2000 FR ₃₉	13.5	0.15	20000913	325.99424	245.58957	33.32686	12.62158	0.1058819	2.7210519	57	1	78 days	0.60	M-v	4	Spahr		2000 FR ₃₉
2000 FT ₃₉	14.9	0.15	20000913	87.40824	51.92204	96.67189	3.66305	0.0493579	2.4235157	56	2	1998–2000	0.67	M-v	4	Spahr	747	2000 FT ₃₉
2000 FU ₃₉	15.4	0.15	20000913	8.07590	190.36862	57.91233	4.78072	0.1506488	2.2768819	39	1	78 days	0.48	M-v	4	Spahr		2000 FU ₃₉
2000 FX ₃₉	16.0	0.15	20000913	46.51324	151.30749	46.90768	6.38388	0.1065268	2.2417464	41	1	75 days	0.59	M-v	4	Spahr		2000 FX ₃₉
2000 FY ₃₉	14.2	0.15	20000913	316.48978	145.75121	157.13207	6.82626	0.1934804	2.5375255	41	2	1993–2000	0.66	M-v	4	Spahr	747	2000 FY ₃₉
2000 FC ₄₀	14.9	0.15	20000913	27.48563	170.30601	48.42379	7.23538	0.1210481	2.3307322	49	1	138 days	0.46	M-v	4	Spahr	747	2000 FC ₄₀
2000 FD ₄₀	13.8	0.15	20000913	271.17456	287.01884	51.36619	9.44012	0.1847001	2.6109667	34	1	77 days	0.59	M-v	4	Spahr	747	2000 FD ₄₀
2000 FE ₄₀	14.7	0.15	20000913	293.71231	214.93254	113.57457	5.63290	0.1830353	2.2018713	64	3	1994–2000	0.71	M-v	3	Spahr	747	2000 FE ₄₀
2000 FG ₄₀	14.8	0.15	20000913	39.70948	30.94722	158.49716	8.39971	0.2041530	2.7649425	49	1	87 days	0.56	M-v	4	Williams		2000 FG ₄₀

2000 FM ₄₀	15.3	0.15	20000426	21.36297	112.13696	67.98127	7.12970	0.0292012	2.2642041	42	1	56 days	0.62		Williams	2000 FM ₄₀	
2000 FP ₄₀	15.8	0.15	20000406	91.47459	5.07757	79.65489	7.11287	0.1877142	2.2747580	20	1	35 days	0.73		Williams	2000 FP ₄₀	
2000 FQ ₄₀	13.5	0.15	20000426	265.72285	297.32102	29.21694	33.14382	0.3251288	2.8881979	36	1	57 days	0.60		Williams	2000 FQ ₄₀	
2000 FR ₄₀	16.4	0.15	20000426	295.66412	180.44420	104.56793	6.03182	0.1508485	2.1464235	38	1	56 days	0.70		Williams	2000 FR ₄₀	
2000 FV ₄₀	13.5	0.15	20000913	358.85012	163.95301	70.09987	8.23208	0.0615047	2.9879828	47	1	77 days	0.50	M-v	4	Spahr	747 2000 FV ₄₀
2000 FW ₄₀	14.3	0.15	20000913	298.77386	238.76231	77.79275	6.93571	0.1322044	2.3783441	41	1	87 days	0.56	M-v	4	Spahr	747 2000 FW ₄₀
2000 FX ₄₀	13.5	0.15	20000913	155.73367	22.19848	40.93633	13.76977	0.1645798	2.6714107	42	1	78 days	0.59	M-v	5	Spahr	747 2000 FX ₄₀
2000 FY ₄₀	15.2	0.15	20000406	321.44666	141.70025	98.82853	5.11779	0.0477313	2.8024745	33	1	57 days	0.74		Spahr	2000 FY ₄₀	
2000 FZ ₄₀	14.3	0.15	20000913	68.71438	97.83612	75.94456	4.57166	0.0228321	2.2994627	50	1	107 days	0.55	M-v	4	Spahr	747 2000 FZ ₄₀
2000 FA ₄₁	14.1	0.15	20000913	77.04056	66.56935	73.33551	5.40393	0.1847709	2.7140176	52	1	106 days	0.60	M-v	4	Spahr	747 2000 FA ₄₁
2000 FM ₄₁	15.3	0.15	20000913	344.62784	194.75715	90.98082	4.60095	0.2026744	2.2039318	34	1	74 days	0.47	M-v	4	Spahr	2000 FM ₄₁
2000 FO ₄₁	14.9	0.15	20000913	16.40442	51.05605	176.49915	14.40644	0.1308119	2.6124467	58	1	91 days	0.63	M-v	4	Spahr	2000 FO ₄₁
2000 FQ ₄₁	14.6	0.15	20000913	88.90436	84.18502	46.76157	12.28033	0.1445503	2.6714106	46	2	1998–2000	0.58	M-v	3	Spahr	747 2000 FQ ₄₁
2000 FR ₄₁	14.4	0.15	20000913	336.24214	224.32076	69.35127	6.74434	0.1990123	2.1923982	55	2	1998–2000	0.65	M-v	4	Spahr	408 2000 FR ₄₁
2000 FS ₄₁	14.5	0.15	20000913	343.81541	205.39686	64.45965	7.93439	0.0926841	2.2932838	49	1	78 days	0.47	M-v	4	Spahr	747 2000 FS ₄₁
2000 FT ₄₁	14.0	0.15	20000913	63.08937	33.09194	144.58186	7.22298	0.0432709	2.3745437	71	1	145 days	0.48	M-v	3	Spahr	747 2000 FT ₄₁
2000 FU ₄₁	15.2	0.15	20000406	171.33075	332.06666	49.42949	3.02839	0.1151822	2.5288899	33	1	31 days	0.53		Williams	2000 FU ₄₁	
2000 FX ₄₁	14.8	0.15	20000913	295.73371	265.85903	60.73787	8.18957	0.2487518	2.3875883	22	1	64 days	0.60	M-v	5	Spahr	2000 FX ₄₁
2000 FZ ₄₁	15.6	0.15	20000406	314.42673	208.37740	39.29213	6.72913	0.0523542	2.5473512	38	1	54 days	0.80		Williams	2000 FZ ₄₁	
2000 FC ₄₂	15.9	0.15	20000317	357.99233	66.29798	128.10808	6.28385	0.0487158	2.3325095	21	1	50 days	0.67		Spahr	2000 FC ₄₂	
2000 FP ₄₃	14.9	0.15	20000317	232.61304	179.85785	144.67235	8.63800	0.1471738	2.3247632	19	1	28 days	0.41		Spahr	2000 FP ₄₃	
2000 FS ₄₃	16.6	0.15	20000317	350.52268	89.64722	105.86255	4.80767	0.1215420	2.2576206	23	1	47 days	0.44		Spahr	2000 FS ₄₃	
2000 FU ₄₃	14.7	0.15	20000317	348.68546	25.85761	176.11428	17.49321	0.1589650	3.0953981	24	1	31 days	0.65		Spahr	2000 FU ₄₃	
2000 FW ₄₃	13.8	0.15	20000913	347.82407	165.13454	81.03019	5.09251	0.0435223	2.5243032	29	1	81 days	0.55	M-v	5	Williams	2000 FW ₄₃
2000 FX ₄₃	16.2	0.15	20000317	306.10666	205.69576	42.40058	7.39884	0.0969719	2.2153373	25	1	47 days	0.72		Spahr	2000 FX ₄₃	
2000 FZ ₄₃	15.1	0.15	20000913	359.87168	103.22559	138.57078	6.69173	0.0957762	2.4057063	30	1	80 days	0.60	M-v	5	Williams	2000 FZ ₄₃
2000 FA ₄₄	16.2	0.15	20000317	44.56531	49.97307	81.86419	6.89121	0.0935554	2.4083378	21	1	27 days	0.62		Spahr	2000 FA ₄₄	
2000 FB ₄₄	14.4	0.15	20000913	318.24450	233.73438	66.53559	8.22639	0.1847828	2.2370179	40	1	79 days	0.51	M-v	4	Williams	2000 FB ₄₄
2000 FD ₄₄	14.2	0.15	20000913	353.72236	119.87885	144.56809	5.97561	0.2183727	2.3551767	57	4	1990–2000	0.44	M-v	2	Spahr	409 2000 FD ₄₄
2000 FF ₄₄	15.9	0.15	20000317	287.69465	140.92451	121.07178	5.28995	0.0763542	2.1931298	28	1	46 days	0.65		Spahr	2000 FF ₄₄	
2000 FH ₄₄	13.7	0.15	20000317	234.03700	287.57593	26.02496	10.83227	0.0816468	3.0698110	23	1	46 days	0.54		Spahr	2000 FH ₄₄	
2000 FJ ₄₄	15.1	0.15	20000913	47.88130	137.00465	41.09845	5.38323	0.1349473	2.4481372	34	1	79 days	0.58	M-v	4	Williams	2000 FJ ₄₄
2000 FN ₄₄	13.4	0.15	20000913	48.61646	64.20370	92.77713	3.81718	0.1435466	3.2793728	40	1	93 days	0.45	M-v	4	Spahr	748 2000 FN ₄₄
2000 FO ₄₄	13.3	0.15	20000913	5.68781	165.03744	48.85391	5.49981	0.1199629	3.2115708	45	1	95 days	0.48	M-v	4	Spahr	748 2000 FO ₄₄
2000 FR ₄₄	13.8	0.15	20000317	142.64378	254.07371	142.35909	9.97281	0.0642086	3.1009041	37	1	46 days	0.57		Spahr	2000 FR ₄₄	
2000 FS ₄₄	13.5	0.15	20000913	33.87563	158.31207	29.26759	13.64580	0.1255970	2.7695778	64	2	1998–2000	0.59	M-v	3	Spahr	748 2000 FS ₄₄
2000 FT ₄₄	15.4	0.15	20000913	354.45414	183.05916	64.03555	6.43537	0.0830119	2.2877269	60	3	1991–2000	0.60	M-v	3	Spahr	748 2000 FT ₄₄
2000 FU ₄₄	13.0	0.15	20000913	241.75744	299.11084	42.83723	11.63154	0.1299273	2.9703900	37	1	86 days	0.63	M-v	4	Williams	2000 FU ₄₄
2000 FY ₄₄	15.9	0.15	20000317	41.38062	356.41235	135.16380	4.81751	0.1114017	2.2812575	17	1	27 days	0.45		Spahr	2000 FY ₄₄	
2000 FA ₄₅	16.3	0.15	20000317	292.90558	160.40742	96.04006	6.05326	0.0509510	2.3133108	15	1	27 days	0.52		Spahr	2000 FA ₄₅	
2000 FC ₄₅	14.9	0.15	20000317	312.24884	222.00950	29.32512	5.98862	0.1731871	3.0596932	13	1	8 days	0.46		E Spahr	2000 FC ₄₅	
2000 FF ₄₅	16.0	0.15	20000406	354.34709	36.13247	163.50230	15.41896	0.0756840	2.5784965	16	1	32 days	0.39		Spahr	2000 FF ₄₅	
2000 FH ₄₅	14.2	0.15	20000317	287.43121	102.25468	162.45169	14.60752	0.0353827	2.7004916	11	1	10 days	0.52		Spahr	2000 FH ₄₅	
2000 FL ₄₅	13.5	0.15	20000913	61.73847	81.04710	73.14244	7.12600	0.0771027	3.1098985	48	3	1990–2000	0.76	M-v	3	Spahr	410 2000 FL ₄₅
2000 FN ₄₅	15.2	0.15	20000913	355.38483	106.50910	141.80531	6.44007	0.0924667	2.3843902	32	1	90 days	0.59	M-v	5	Williams	2000 FN ₄₅
2000 FP ₄₅	14.0	0.15	20000913	338.48634	123.94005	148.17046	7.87974	0.1794256	2.5902547	45	1	84 days	0.56	M-v	4	Spahr	748 2000 FP ₄₅
2000 FR ₄₅	15.1	0.15	20000913	351.19301	140.88949	116.31309	5.48058	0.1043800	2.3145709	27	1	74 days	0.48	M-v	5	Spahr	2000 FR ₄₅
2000 FT ₄₅	15.6	0.15	20000317	64.39858	346.33474	129.32212	6.94327	0.0740081	2.4369133	17	1	28 days	0.49		Spahr	2000 FT ₄₅	
2000 FV ₄₅	13.9	0.15	20000913	335.99869	207.88143	55.09398	9.99692	0.1128296	2.7722703	28	1	74 days	0.49	M-v	5	Spahr	2000 FV ₄₅
2000 FC ₄₆	12.6	0.15	20000913	216.46320	282.93052	83.03446	9.09375	0.0867865	3.1891475	48	2	1999–2000	0.63	M-v	4	Spahr	748 2000 FC ₄₆
2000 FE ₄₆	14.8	0.15	20000406	294.20584	182.07062	95.34013	6.90256	0.1582208	2.3258211	20	1	35 days	0.44		Spahr	2000 FE ₄₆	
2000 FG ₄₆	13.0	0.15	20000913	180.73249	333.71258	61.87828	10.10538	0.1330223	3.0494411	51	2	1998–2000	0.63	M-v	4	Spahr	410 2000 FG ₄₆
2000 FJ ₄₆	15.4	0.15	20000317	305.09972	120.86151	136.26689	7.10418	0.1406286	2.2291380	28	1	59 days	0.59		Spahr	2000 FJ ₄₆	

2000 FK ₄₆	14.6	0.15	20000913	69.59929	83.67146	79.43165	6.16344	0.1029317	2.3442879	57	1	118 days	0.51	M-v	4	Spahr	748	2000 FK ₄₆
2000 FO ₄₆	15.5	0.15	20000913	262.88481	312.65333	34.96526	5.23023	0.1035501	2.1540260	51	3	1997-2000	0.56	M-v	4	Spahr	748	2000 FO ₄₆
2000 FR ₄₆	14.9	0.15	20000913	293.37905	239.41352	79.32352	7.17815	0.1231291	2.3161230	34	1	74 days	0.51	M-v	4	Spahr		2000 FR ₄₆
2000 FS ₄₆	16.2	0.15	20000426	312.08913	182.32795	82.58504	6.85929	0.1600265	2.2705445	20	1	56 days	0.55			Williams		2000 FS ₄₆
2000 FT ₄₆	14.4	0.15	20000913	338.47111	197.14753	78.55204	8.77465	0.2177970	2.7004892	29	1	78 days	0.60	M-v	5	Spahr		2000 FT ₄₆
2000 FU ₄₆	15.2	0.15	20000406	344.11590	168.56808	42.36001	15.97179	0.0286532	2.5327294	25	1	51 days	0.74			Spahr		2000 FU ₄₆
2000 FW ₄₆	13.9	0.15	20000913	21.87070	141.52612	62.47772	11.11895	0.1804649	3.1401935	38	1	118 days	0.51	M-v	3	Williams		2000 FW ₄₆
2000 FX ₄₆	13.0	0.15	20000913	280.07041	228.76035	87.49119	10.58025	0.1235581	3.0586763	50	3	1997-2000	0.54	M-v	3	Spahr	411	2000 FX ₄₆
2000 FZ ₄₆	14.7	0.15	20000913	353.44906	182.60097	68.83152	10.63804	0.1726990	2.7320956	39	1	84 days	0.60	M-v	4	Williams		2000 FZ ₄₆
2000 FC ₄₇	14.5	0.15	20000913	349.66638	199.42877	74.24378	9.84905	0.2331528	2.3797657	56	2	1993-2000	0.49	M-v	4	Spahr	748	2000 FC ₄₇
2000 FF ₄₇	13.8	0.15	20000913	278.03502	169.60455	154.31773	14.49614	0.0776996	2.5643562	33	1	88 days	0.58	M-v	4	Williams		2000 FF ₄₇
2000 FG ₄₇	15.4	0.15	20000913	44.93423	22.22951	163.92567	13.27767	0.1909775	2.5763491	44	1	84 days	0.61	M-v	4	Williams		2000 FG ₄₇
2000 FH ₄₇	14.0	0.15	20000406	236.58493	183.54331	152.13220	12.61415	0.1940410	2.6788969	22	1	53 days	0.62			Spahr		2000 FH ₄₇
2000 FJ ₄₇	15.6	0.15	20000406	57.22646	30.06346	98.34944	6.79208	0.0966503	2.2577492	18	1	35 days	0.55			Spahr		2000 FJ ₄₇
2000 FK ₄₇	15.6	0.15	20000913	18.85273	166.04190	63.42142	8.77392	0.1852984	2.4044051	26	1	74 days	0.50	M-v	4	Spahr		2000 FK ₄₇
2000 FN ₄₇	13.7	0.15	20000913	272.09525	283.65072	42.99890	4.99730	0.0765636	2.7471206	59	5	1988-2000	0.50	M-v	1	Spahr	749	2000 FN ₄₇
2000 FO ₄₇	16.6	0.15	20000406	308.00408	217.68783	53.28339	2.92490	0.2098426	2.3594595	32	1	31 days	0.56			Williams		2000 FO ₄₇
2000 FP ₄₇	13.0	0.15	20000913	290.33133	193.27478	115.93759	8.94821	0.1243009	3.0885734	40	1	83 days	0.45	M-v	4	Spahr	749	2000 FP ₄₇
2000 FR ₄₇	14.5	0.15	20000317	245.96065	168.22736	154.57115	11.67141	0.1693059	2.3313114	14	1	10 days	0.39			Spahr		2000 FR ₄₇
2000 FS ₄₇	15.7	0.15	20000426	303.32162	189.22894	81.61550	7.69930	0.1119115	2.3800013	41	1	56 days	0.60			Williams		2000 FS ₄₇
2000 FN ₄₇	13.1	0.15	20000913	137.60696	343.22953	102.89184	11.06108	0.0389423	2.9855160	46	1	88 days	0.55	M-v	4	Spahr	749	2000 FN ₄₇
2000 FZ ₄₇	13.0	0.15	20000913	260.78093	249.73877	81.42531	11.94905	0.0571401	3.0409298	52	1	88 days	0.42	M-v	4	Spahr	749	2000 FZ ₄₇
2000 FA ₄₈	14.4	0.15	20000913	282.93508	207.01505	130.15381	10.51879	0.1967610	2.2993876	39	3	1996-2000	0.55	M-v	3	Spahr	749	2000 FA ₄₈
2000 FB ₄₈	13.0	0.15	20000913	235.41978	226.05098	140.13212	12.27437	0.2555575	2.6540503	58	3	1997-2000	0.57	M-v	3	Spahr	749	2000 FB ₄₈
2000 FD ₄₈	15.0	0.15	20000913	12.80034	154.57843	78.19124	8.18749	0.0775894	2.3574582	70	2	1999-2000	0.52	M-v	4	Spahr	411	2000 FD ₄₈
2000 FJ ₄₈	13.8	0.15	20000317	265.54207	242.98135	67.24397	11.07682	0.2483594	2.7342020	12	1	10 days	0.45			E Spahr		2000 FJ ₄₈
2000 FM ₄₈	15.4	0.15	20000406	333.05186	208.78919	19.67096	28.35513	0.0840535	3.1623851	40	1	37 days	0.53			Williams		2000 FM ₄₈
2000 FO ₄₈	16.9	0.15	20000317	338.21313	116.23513	105.49972	6.60603	0.2035769	2.3963264	18	1	47 days	0.49			Spahr		2000 FO ₄₈
2000 FS ₄₈	13.2	0.15	20000913	7.90950	1.18380	226.13814	14.53108	0.0871403	2.8521328	36	1	116 days	0.43	M-v	4	Spahr	749	2000 FS ₄₈
2000 FT ₄₈	13.5	0.15	20000426	313.79120	15.42886	242.78274	10.22224	0.0986775	3.0150438	26	1	54 days	0.50			Williams		2000 FT ₄₈
2000 FX ₄₈	14.4	0.15	20000913	60.16010	284.07284	251.71077	1.81961	0.1284510	2.4617398	62	2	1998-2000	0.56	M-v	3	Spahr	749	2000 FX ₄₈
2000 FY ₄₈	12.9	0.15	20000913	311.86106	43.76077	246.10237	8.04420	0.0773082	3.0973327	57	2	1997-2000	0.63	M-v	3	Spahr	412	2000 FY ₄₈
2000 FZ ₄₈	14.6	0.15	20000913	16.04870	265.67877	328.35779	5.66113	0.1173320	2.4677272	39	3	1992-2000	0.56	M-v	3	Spahr	412	2000 FZ ₄₈
2000 FB ₄₉	12.8	0.15	20000913	6.56533	239.18219	352.63947	16.00252	0.0889727	3.1432421	47	2	1999-2000	0.70	M-v	3	Williams	749	2000 FB ₄₉
2000 FC ₄₉	14.2	0.15	20000913	341.03182	319.87134	322.24860	4.45886	0.1643951	2.4149851	35	1	70 days	0.46	M-v	4	Spahr		2000 FC ₄₉
2000 FG ₄₉	14.6	0.15	20000913	314.79613	57.88833	253.98136	1.49201	0.2323962	2.3741030	64	2	1998-2000	0.53	M-v	4	Spahr	749	2000 FG ₄₉
2000 FL ₄₉	12.8	0.15	20000913	324.45066	351.97077	287.50375	4.83927	0.1023994	3.1769466	48	3	1990-2000	0.64	M-v	3	Spahr	749	2000 FL ₄₉
2000 FO ₄₉	15.1	0.15	20000913	17.78931	296.71343	302.28771	4.38925	0.1000540	2.2557786	39	1	70 days	0.55	M-v	4	Spahr		2000 FO ₄₉
2000 FP ₄₉	13.4	0.15	20000913	324.38323	34.23811	256.87879	7.41673	0.1334204	2.7433821	64	2	1997-2000	0.65	M-v	4	Spahr	412	2000 FP ₄₉
2000 FS ₄₉	13.6	0.15	20000913	21.31421	334.80922	248.31711	6.98267	0.1596990	2.7958658	38	1	130 days	0.51	M-v	4	Spahr	749	2000 FS ₄₉
2000 FT ₄₉	14.5	0.15	20000426	323.99674	267.72673	348.13953	6.26879	0.1073685	2.4364839	26	1	54 days	0.79			Williams		2000 FT ₄₉
2000 FU ₄₉	13.4	0.15	20000913	310.91570	86.76576	228.18670	12.17057	0.1853302	2.5873325	52	1	85 days	0.46	M-v	4	Spahr		2000 FU ₄₉
2000 FV ₄₉	15.1	0.15	20000913	58.58103	295.32175	259.23496	4.64736	0.1140925	2.1658570	35	1	68 days	0.47	M-v	4	Spahr		2000 FV ₄₉
2000 FX ₄₉	15.3	0.15	20000913	22.13324	359.27437	244.33961	6.01432	0.1529599	2.1883044	39	1	68 days	0.61	M-v	4	Spahr		2000 FX ₄₉
2000 FY ₄₉	14.2	0.15	20000913	340.59168	310.86391	336.24388	2.20870	0.1515425	2.4068209	58	1	97 days	0.55	M-v	4	Spahr	749	2000 FY ₄₉
2000 FA ₅₀	14.1	0.15	20000913	9.39264	36.44895	222.54548	15.69995	0.2499701	2.5431414	78	3	1992-2000	0.58	M-v	3	Williams	413	2000 FA ₅₀
2000 FB ₅₀	14.7	0.15	20000913	72.24290	169.07255	9.13674	4.10218	0.1106637	2.2944953	55	4	1991-2000	0.53	M-v	2	Spahr	414	2000 FB ₅₀
2000 FF ₅₀	12.9	0.15	20000913	80.37358	69.81799	76.60372	11.40845	0.0319133	3.0004988	50	1	118 days	0.50	M-v	4	Spahr	749	2000 FF ₅₀
2000 FJ ₅₀	15.4	0.15	20000317	288.43245	230.65930	30.76867	6.59173	0.1036120	2.4762111	23	1	28 days	0.58			Spahr		2000 FJ ₅₀
2000 FY ₅₀	17.1	0.15	20000317	252.90485	321.79301	3.39039	2.59946	0.3031066	2.3467812	14	1	13 days	0.42			D Williams		2000 FY ₅₀
2000 FF ₅₃	15.2	0.15	20000317	222.14690	329.91693	13.26490	14.94064	0.2413424	2.8743983	16	1	7 days	0.61			E Spahr		2000 FF ₅₃
2000 FH ₅₃	18.9	0.15	20000317	306.97735	243.74631	20.84526	3.42813	0.2225847	2.3394665	9	1	7 days	0.43			E Spahr		2000 FH ₅₃
2000 FR ₅₃	7.7	0.15	20000426	0.13735	167.79885	39.04343	2.59174	0.0000000	43.5144429	8	1	62 days	0.59			E Marsden		2000 FR ₅₃

2000 FU ₅₃	8.5	0.15	20000406	12.13681	160.77402	32.02546	5.31622	0.0753577	42.3922667	6	1	37 days	0.17	E	Marsden	2000 FU ₅₃	
2000 FV ₅₃	8.3	0.15	20000426	0.10160	358.87946	207.55807	17.21261	0.1711053	39.5372414	12	1	60 days	0.23	E	Marsden	2000 FV ₅₃	
2000 FX ₅₃	8.2	0.15	20000406	312.82023	68.29204	175.19626	4.79870	0.1851134	43.1945811	7	1	37 days	0.23	E	Marsden	2000 FX ₅₃	
2000 FZ ₅₃	11.6	0.15	20000913	28.89025	290.82186	202.41019	34.94898	0.4791678	23.6746799	10	1	60 days	0.11	M-v	5	Williams	2000 FZ ₅₃
2000 FC ₅₄	16.2	0.15	20000317	298.96257	90.00225	173.40130	6.33169	0.1323259	2.4294546	23	1	46 days	0.70			Spahr	2000 FC ₅₄
2000 GD	16.9	0.15	20000317	318.99822	87.95959	155.81787	0.91301	0.1744851	2.4179649	53	1	51 days	0.55			Williams	2000 GD
2000 GH	17.5	0.15	20000406	338.62740	192.32503	31.06575	3.11377	0.1447223	2.4593098	35	1	28 days	0.70			Williams	2000 GH
2000 GL	16.2	0.15	20000406	286.53195	267.58783	33.53166	4.37239	0.2079318	2.3625883	49	1	35 days	0.57			Williams	2000 GL
2000 GM	15.8	0.15	20000406	278.88390	261.80683	39.20594	3.12182	0.1344006	2.6412049	32	1	27 days	0.53			Williams	2000 GM
2000 GP	16.2	0.15	20000317	339.17934	43.73131	171.75173	2.18386	0.1164950	3.0192472	24	1	5 days	0.38	E	Williams	2000 GP	
2000 GQ	15.9	0.15	20000406	0.66583	26.68784	166.47798	1.66827	0.0677304	2.9266560	41	1	9 days	0.51			Williams	2000 GQ
2000 GW	14.5	0.15	20000913	294.93671	133.96709	203.52350	3.80649	0.2973510	2.5801184	56	4	1980–2000	0.62	M-v	3	Spahr	414 2000 GW
2000 GY	14.5	0.15	20000913	149.85729	253.33744	197.41471	4.89793	0.0356528	2.5840076	65	3	1996–2000	0.64	M-v	4	Spahr	750 2000 GY
2000 GE ₁	15.1	0.15	20000913	13.90797	128.85408	157.02178	24.12729	0.3357376	2.0021564	69	1	73 days	0.45	M-v	4	Williams	750 2000 GE ₁
2000 GF ₁	14.6	0.15	20000913	56.70096	126.29020	56.43090	23.84510	0.2939032	2.3095411	68	2	1993–2000	0.38	M-v	2	Spahr	414 2000 GF ₁
2000 GH ₁	12.5	0.15	20000913	73.23967	120.70380	20.69443	16.39445	0.0658743	3.1768265	93	1	90 days	0.36	M-v	4	Spahr	750 2000 GH ₁
2000 GN ₁	14.6	0.15	20000426	170.91665	196.93677	198.99161	14.14198	0.0965190	2.6744445	50	1	49 days	0.58			Williams	2000 GN ₁
2000 GR ₁	13.7	0.15	20000913	170.41148	203.99316	217.95853	10.04518	0.2569302	2.7529560	64	2	1998–2000	0.71	M-v	4	Williams	415 2000 GR ₁
2000 GS ₁	14.2	0.15	20000913	3.78990	217.09780	26.64123	5.46237	0.1165751	3.1548837	59	1	63 days	0.86	M-v	5	Spahr	2000 GS ₁
2000 GU ₁	13.0	0.15	20000913	292.50266	82.22005	235.85106	5.95329	0.0727417	3.1652211	59	2	1996–2000	0.61	M-v	4	Spahr	750 2000 GU ₁
2000 GV ₁	15.2	0.15	20000913	48.32023	353.39877	210.68134	23.66676	0.2059385	2.2923936	65	1	77 days	0.43	M-v	4	Williams	2000 GV ₁
2000 GX ₁	16.8	0.15	20000406	27.12454	153.76114	6.01177	19.48433	0.0563760	1.9628028	31	1	55 days	0.64			Spahr	2000 GX ₁
2000 GZ ₁	13.7	0.15	20000913	37.24248	183.60502	24.54282	12.63225	0.1892245	2.6720448	89	3	1993–2000	0.75	M-v	2	Spahr	750 2000 GZ ₁
2000 GA ₂	18.7	0.15	20000913	59.14884	107.75039	52.30408	1.64448	0.4184415	2.2865811	83	1	31 days	0.52	M-v	5	Williams	2000 GA ₂
2000 GG ₂	15.6	0.15	20000913	335.03473	138.31758	196.38744	50.81355	0.1321896	1.5707665	56	1	74 days	0.46	M-v	5	Williams	750 2000 GG ₂
2000 GL ₂	13.1	0.15	20000913	353.41587	25.73967	228.64745	9.43525	0.0572670	3.0384672	76	3	1981–2000	0.50	M-v	3	Spahr	750 2000 GL ₂
2000 GM ₂	12.8	0.15	20000913	61.57906	91.17115	76.87026	10.90756	0.0351748	3.0189714	63	1	151 days	0.51	M-v	4	Spahr	750 2000 GM ₂
2000 GS ₂	14.9	0.15	20000317	313.18139	224.47535	25.25413	8.32876	0.1522288	3.0977632	34	1	3 days	0.71	E	Williams	2000 GS ₂	
2000 GU ₂	14.3	0.15	20000317	192.22344	246.77887	97.81793	6.87695	0.0575818	2.4499848	35	1	47 days	0.85			Spahr	2000 GU ₂
2000 GW ₂	13.5	0.15	20000913	322.31862	202.16051	128.24876	25.20265	0.2598119	2.4251055	29	1	69 days	0.53	M-v	5	Williams	2000 GW ₂
2000 GB ₃	15.5	0.15	20000317	20.24774	325.18632	190.38830	28.16819	0.2187947	3.1668726	21	1	10 days	0.89			Williams	2000 GB ₃
2000 GE ₃	17.3	0.15	20000406	337.08324	207.06904	19.40330	13.77347	0.1531541	2.4969299	23	1	7 days	0.62			Williams	2000 GE ₃
2000 GF ₃	17.9	0.15	20000406	286.47559	272.93294	22.69013	4.74534	0.2201702	2.0894316	24	1	6 days	0.54	E	Williams	2000 GF ₃	
2000 GM ₃	14.8	0.15	20000913	353.71033	78.34475	197.35248	28.66085	0.3233623	2.6303321	45	1	62 days	0.41	M-v	4	Williams	2000 GM ₃
2000 GO ₃	18.3	0.15	20000406	54.99224	295.83970	204.30241	24.92558	0.0849148	1.8627419	23	1	27 days	0.35			Williams	2000 GO ₃
2000 GR ₃	15.2	0.15	20000426	80.55636	249.04595	208.99685	20.33374	0.3140353	2.2682425	43	1	48 days	0.61			Williams	2000 GR ₃
2000 GV ₃	14.8	0.15	20000426	263.21597	250.74077	73.15358	3.13303	0.2055323	2.3890868	74	1	57 days	0.51			Williams	2000 GV ₃
2000 GX ₃	13.3	0.15	20000913	116.63426	71.23895	50.61520	13.35314	0.1356903	2.5774426	89	2	1998–2000	0.54	M-v	3	Spahr	750 2000 GX ₃
2000 GY ₃	17.9	0.15	20000406	13.76831	143.91948	40.18093	3.18694	0.1307356	2.2872138	18	1	26 days	0.59			Spahr	2000 GY ₃
2000 GA ₄	15.6	0.15	20000406	214.15905	213.18211	147.38009	2.23085	0.0677722	2.8061464	7	1	3 days	0.46	E	Spahr	2000 GA ₄	
2000 GC ₄	14.5	0.15	20000913	18.23050	260.10052	342.75067	1.50110	0.1723032	2.4119293	77	1	109 days	0.58	M-v	4	Williams	750 2000 GC ₄
2000 GD ₄	13.1	0.15	20000913	13.98547	48.44588	174.50290	1.06784	0.1537158	3.1304727	80	3	1997–2000	0.50	M-v	3	Spahr	415 2000 GD ₄
2000 GE ₄	14.6	0.15	20000913	317.20447	219.39017	100.46373	7.69180	0.1988631	2.2075633	68	2	1998–2000	0.53	M-v	4	Williams	416 2000 GE ₄
2000 GJ ₄	15.9	0.15	20000913	75.58541	126.84454	49.97702	22.60996	0.0615266	1.9737385	27	1	73 days	0.60	M-v	4	Spahr	2000 GJ ₄
2000 GL ₄	15.9	0.15	20000913	30.60093	29.33161	189.68103	22.85770	0.2054044	2.3044197	48	2	1993–2000	0.60	M-v	4	Spahr	416 2000 GL ₄
2000 GM ₄	15.0	0.15	20000913	106.40619	279.85352	189.63166	22.33920	0.2789204	2.2861365	58	3	1993–2000	0.53	M-v	2	Spahr	750 2000 GM ₄
2000 GN ₄	13.4	0.15	20000913	356.58291	222.75201	35.57874	15.85496	0.1424490	2.4561513	70	1	120 days	0.45	M-v	4	Spahr	750 2000 GN ₄
2000 GO ₄	14.3	0.15	20000426	38.67861	108.04703	37.39380	26.91470	0.2413978	3.1777268	35	1	51 days	0.48			Williams	2000 GO ₄
2000 GP ₄	17.3	0.15	20000426	350.24665	187.23469	33.42186	21.29694	0.0542188	1.9148326	52	1	49 days	0.55			Williams	2000 GP ₄
2000 GQ ₄	15.5	0.15	20000913	286.36028	274.26039	60.31372	24.38256	0.0424069	1.9381646	28	1	60 days	0.46	M-v	4	Spahr	2000 GQ ₄
2000 GS ₄	15.7	0.15	20000426	318.36149	214.02777	36.99938	22.36541	0.0506550	1.9702264	39	1	51 days	0.66			Williams	2000 GS ₄
2000 GT ₄	15.8	0.15	20000426	265.23004	262.20594	50.23868	22.38917	0.0719586	1.9668814	30	1	51 days	0.64			Williams	2000 GT ₄
2000 GW ₄	16.8	0.15	20000317	302.16255	248.40215	14.89063	6.66369	0.1640523	2.2267138	48	1	33 days	0.49			Spahr	2000 GW ₄

2000 GY ₄	13.6	0.15	20000913	24.11614	107.89526	104.06721	15.99059	0.1910853	2.5442141	52	1	144 days	0.47	M-v	3	Spahr	751	2000 GY ₄
2000 GC ₅	15.3	0.15	20000226	27.03554	123.29236	9.75828	9.26556	0.1144825	2.7352297	26	1	57 days	0.47			Spahr		2000 GC ₅
2000 GE ₅	14.1	0.15	20000406	288.15478	214.72051	65.50798	5.23128	0.2451783	2.7584238	13	1	5 days	0.59		E	Spahr		2000 GE ₅
2000 GF ₅	15.1	0.15	20000406	292.69615	218.60482	54.03405	5.93365	0.2023725	2.3449875	10	1	5 days	0.60		E	Spahr		2000 GF ₅
2000 GH ₅	13.7	0.15	20000913	94.36363	158.82018	339.42578	5.91936	0.0523884	2.3831357	56	1	62 days	0.40	M-v	4	Spahr	751	2000 GH ₅
2000 GK ₅	14.9	0.15	20000913	12.26996	340.13277	256.71699	3.88621	0.1300094	2.2967063	33	2	1993–2000	0.61	M-v	5	Spahr	416	2000 GK ₅
2000 GO ₅	15.6	0.15	20000406	305.95516	291.37390	324.70348	5.12457	0.1722282	2.3757868	24	1		0.49			Spahr		2000 GO ₅
2000 GR ₅	15.3	0.15	20000406	303.93376	20.30916	245.35883	3.54769	0.2308465	2.3621326	12	1	4 days	0.62		E	Spahr		2000 GR ₅
2000 GS ₅	15.5	0.15	20000406	326.32072	267.28613	326.89167	4.73031	0.2034580	2.4627879	12	1	4 days	0.65		E	Spahr		2000 GS ₅
2000 GT ₅	13.2	0.15	20000913	51.21894	332.90450	199.10519	4.97287	0.1081273	3.1844742	65	1	72 days	0.62	M-v	4	Spahr		2000 GT ₅
2000 GU ₅	16.3	0.15	20000426	353.11865	7.99694	209.21906	2.07437	0.1669106	2.4208627	55	1	54 days	0.59			Williams		2000 GU ₅
2000 GX ₅	15.9	0.15	20000317	288.27935	37.50426	228.23833	2.77786	0.1223363	2.2726997	18	1	13 days	0.54			Spahr		2000 GX ₅
2000 GJ ₆	16.8	0.15	20000406	345.28347	143.30004	67.94975	0.85174	0.1346543	2.2512356	23	1	3 days	0.61		E	Spahr		2000 GJ ₆
2000 GK ₆	14.5	0.15	20000406	264.04564	124.71644	189.51772	19.34212	0.2425989	2.6980309	39	1	8 days	0.51			Williams		2000 GK ₆
2000 GM ₆	18.1	0.15	20000406	14.17416	359.56179	175.23897	2.48119	0.1517346	2.1718640	33	1	5 days	0.59		E	Williams		2000 GM ₆
2000 GO ₆	16.4	0.15	20000317	296.54084	106.85435	158.57064	1.38708	0.1273082	2.4228356	30	1	4 days	0.60		E	Williams		2000 GO ₆
2000 GQ ₆	13.2	0.15	20000913	161.48702	274.26991	148.68736	2.50639	0.0294833	2.8297107	70	3	1995–2000	0.45	M-v	4	Spahr	751	2000 GQ ₆
2000 GU ₆	17.2	0.15	20000317	3.81849	156.47218	24.70189	4.80445	0.1661917	2.2391795	14	1	2 days	0.70		E	Spahr		2000 GU ₆
2000 GX ₆	16.5	0.15	20000406	285.53031	206.65706	75.03902	1.17281	0.1430086	2.1095277	11	1	3 days	0.64		E	Spahr		2000 GX ₆
2000 GY ₆	15.0	0.15	20000317	227.84184	293.52972	38.55003	0.98070	0.1859963	2.2973746	18	1	26 days	0.40			Spahr		2000 GY ₆
2000 GA ₇	14.6	0.15	20000317	285.75044	207.09872	82.32592	2.17074	0.2371229	3.1789307	11	1	2 days	0.57		E	Spahr		2000 GA ₇
2000 GD ₇	16.2	0.15	20000317	84.31486	28.06678	73.74081	0.99982	0.0254153	2.5586341	21	1	2 days	0.46		E	Williams		2000 GD ₇
2000 GG ₇	15.7	0.15	20000913	304.40176	265.34414	47.75246	3.48555	0.1674580	2.2813318	43	3	1993–2000	0.67	M-v	4	Spahr	417	2000 GG ₇
2000 GL ₇	16.6	0.15	20000317	314.85622	63.84195	184.10705	2.08323	0.1913234	2.3549850	28	1	31 days	0.72		D	Williams		2000 GL ₇
2000 GO ₇	14.4	0.15	20000913	356.93832	144.14008	116.41125	7.31392	0.1114729	2.4442732	44	2	1992–2000	0.58	M-v	5	Williams	417	2000 GO ₇
2000 GQ ₇	15.7	0.15	20000913	339.86244	117.12221	200.65215	4.69365	0.3840985	2.1561183	75	1	38 days	0.53	M-v	5	Spahr	751	2000 GQ ₇
2000 GR ₇	15.2	0.15	20000913	15.10326	109.04299	129.65206	7.12563	0.0627992	2.3837975	32	2	1997–2000	0.42	M-v	4	Spahr	417	2000 GR ₇
2000 GS ₇	13.2	0.15	20000913	116.09468	37.49123	59.87354	15.47409	0.2598420	2.7184958	62	2	1998–2000	0.63	M-v	3	Spahr	751	2000 GS ₇
2000 GT ₇	15.1	0.15	20000913	0.42832	125.70138	147.24441	10.34189	0.2427528	2.3148443	49	1	64 days	0.56	M-v	5	Spahr		2000 GT ₇
2000 GV ₇	14.1	0.15	20000426	292.73266	227.00280	90.01173	9.04871	0.3138275	2.6655547	51	1	55 days	0.56			Williams		2000 GV ₇
2000 GW ₇	14.3	0.15	20000426	124.06718	348.10962	80.88303	10.53144	0.2471875	2.2902639	35	1	55 days	0.44			Williams		2000 GW ₇
2000 GZ ₇	14.0	0.15	20000913	343.51377	154.77110	131.66943	7.63149	0.1805399	2.3792864	59	1	120 days	0.50	M-v	4	Spahr	751	2000 GZ ₇
2000 GC ₉	16.0	0.15	20000317	130.22986	41.95120	352.50861	3.03494	0.1712730	2.5629882	25	1	50 days	0.52			Spahr		2000 GC ₉
2000 GD ₉	17.6	0.15	20000317	28.73945	141.68042	359.74109	5.25226	0.1233948	2.2314209	29	1	33 days	0.51			Spahr		2000 GD ₉
2000 GW ₉	16.3	0.15	20000317	74.40775	103.16547	355.34329	5.22774	0.0543354	2.5223819	24	1	31 days	0.67			Spahr		2000 GW ₉
2000 GZ ₉	13.7	0.15	20000317	117.33615	34.57334	1.29361	9.79954	0.2509337	2.7348757	11	1	26 days	0.57			Spahr		2000 GZ ₉
2000 GO ₁₀	14.8	0.15	20000317	226.74172	319.89874	4.48181	11.42557	0.1499425	3.0304782	22	1	27 days	0.70			Spahr		2000 GO ₁₀
2000 GU ₁₀	14.5	0.15	20000317	163.55857	75.16716	299.28319	1.65371	0.1257787	2.6524567	11	1	27 days	0.45			Spahr		2000 GU ₁₀
2000 GG ₁₁	15.8	0.15	20000913	333.21078	92.20505	186.18041	2.53666	0.2030702	2.4156428	27	1	66 days	0.45	M-v	5	Spahr		2000 GG ₁₁
2000 GL ₁₁	15.1	0.15	20000317	284.09030	101.90522	163.27892	3.18370	0.0869792	2.7079697	11	1	26 days	0.31			Spahr		2000 GL ₁₁
2000 GW ₁₁	15.1	0.15	20000406	38.64568	293.07378	186.62482	17.77419	0.2989659	2.9076191	14	1	2 days	0.37		E	Spahr		2000 GW ₁₁
2000 GY ₁₁	12.8	0.15	20000317	109.67430	79.45950	347.20458	10.47455	0.1444596	3.0038349	25	1	4 days	0.44		E	Williams		2000 GY ₁₁
2000 GZ ₁₁	13.9	0.15	20000406	208.20392	144.20627	197.27673	4.78683	0.0896251	3.1778557	10	1	2 days	0.47		E	Spahr		2000 GZ ₁₁
2000 GB ₁₂	14.6	0.15	20000317	14.01870	325.90559	199.63394	5.02251	0.0912555	3.1297588	12	1	26 days	0.54			Spahr		2000 GB ₁₂
2000 GD ₁₂	15.0	0.15	20000913	350.36542	49.96638	202.17623	5.45300	0.1712204	2.5973483	40	1	88 days	0.48	M-v	5	Williams		2000 GD ₁₂
2000 GQ ₁₂	16.1	0.15	20000406	262.74891	276.15818	28.03478	4.21763	0.1878727	2.5300153	23	1	56 days	0.61			Spahr		2000 GQ ₁₂
2000 GT ₁₂	14.1	0.15	20000317	293.66704	256.64752	14.06623	11.26350	0.1940030	2.7292698	12	1	8 days	0.62		E	Spahr		2000 GT ₁₂
2000 GV ₁₂	16.4	0.15	20000406	320.97600	116.99887	136.52570	1.42800	0.2649751	2.4650964	13	1	2 days	0.38		E	Spahr		2000 GV ₁₂
2000 GW ₁₂	14.2	0.15	20000317	172.61201	346.15163	23.91027	4.60672	0.1243146	2.7584741	11	1	26 days	0.45			Spahr		2000 GW ₁₂
2000 GX ₁₂	14.1	0.15	20000406	133.17308	23.98122	12.42379	18.96815	0.2633157	2.6287778	13	1	3 days	0.54		E	Spahr		2000 GX ₁₂
2000 GY ₁₂	15.4	0.15	20000406	291.66866	261.32164	23.45979	4.78990	0.2413549	2.6108914	13	1	2 days	0.64		E	Spahr		2000 GY ₁₂
2000 GE ₁₃	15.0	0.15	20000317	60.56361	130.93834	349.06030	1.34438	0.0353843	2.7658065	11	1	27 days	0.34			Spahr		2000 GE ₁₃
2000 GM ₁₃	14.2	0.15	20000317	151.41453	28.29995	2.03797	11.68558	0.0732921	3.1326894	21	1	28 days	0.52			Spahr		2000 GM ₁₃

2000 GQ ₁₃	14.9	0.15	20000913	54.68940	331.50303	197.29772	8.79751	0.1343387	2.5796843	49	2	1996–2000	0.64	M-v	4	Spahr	752	2000 GQ ₁₃
2000 GR ₁₃	14.3	0.15	20000317	145.35089	25.46464	9.42075	16.37934	0.1015093	3.0348365	18	1	26 days	1.10			Spahr		2000 GR ₁₃
2000 GW ₁₃	16.3	0.15	20000317	354.42731	5.45304	187.56124	4.44132	0.2153437	2.8662083	12	1	26 days	0.65			Spahr		2000 GW ₁₃
2000 GC ₁₄	15.1	0.15	20000317	17.69373	145.56488	18.44770	8.49056	0.0734735	2.6762739	34	1	33 days	0.58			Spahr		2000 GC ₁₄
2000 GK ₁₄	14.9	0.15	20000317	298.60554	165.72610	91.89379	1.21244	0.0947048	3.0358525	19	1	26 days	0.53			Spahr		2000 GK ₁₄
2000 GQ ₁₄	14.9	0.15	20000317	263.04923	141.61757	151.68297	1.37581	0.0898171	2.6806517	13	1	26 days	0.27			Spahr		2000 GQ ₁₄
2000 GZ ₁₄	15.6	0.15	20000317	313.22555	238.67685	7.68605	13.02011	0.1441401	2.6897215	23	1	27 days	0.44			Spahr		2000 GZ ₁₄
2000 GT ₁₅	15.6	0.15	20000317	98.27575	225.10332	219.68275	1.04666	0.0324663	2.5827619	17	1	10 days	1.08			Williams		2000 GT ₁₅
2000 GX ₁₅	16.6	0.15	20000406	10.24852	189.41613	351.21876	0.86172	0.0788220	2.1682102	21	1	2 days	0.71	E		Williams		2000 GX ₁₅
2000 GY ₁₅	16.3	0.15	20000317	59.62004	275.60371	198.25245	6.00868	0.1264172	2.6012051	23	1	10 days	0.56	E		Spahr		2000 GY ₁₅
2000 GJ ₁₆	15.5	0.15	20000317	83.25649	104.53115	352.37329	3.13014	0.0641791	2.7675880	31	1	28 days	0.50			Spahr		2000 GJ ₁₆
2000 GV ₁₆	17.1	0.15	20000317	338.53588	359.50544	219.29561	0.74204	0.2154214	2.3698965	29	1	4 days	0.51	E		Williams		2000 GV ₁₆
2000 GC ₁₇	14.5	0.15	20000406	42.28247	129.02963	16.13966	10.49022	0.0551368	2.9961481	36	1	25 days	0.81			Williams		2000 GC ₁₇
2000 GD ₁₇	14.8	0.15	20000317	38.45166	330.99150	173.01789	2.33783	0.0742006	3.1362313	22	1	10 days	0.46			Williams		2000 GD ₁₇
2000 GG ₁₇	17.3	0.15	20000317	343.27404	30.23874	182.73390	4.03051	0.2493399	2.6004374	22	1	10 days	0.63			Williams		2000 GG ₁₇
2000 GN ₁₇	16.5	0.15	20000317	28.53545	9.32900	140.50643	1.75804	0.1197126	2.3952508	24	1	30 days	0.61			Spahr		2000 GN ₁₇
2000 GO ₁₇	17.7	0.15	20000406	12.50191	348.34060	183.28333	4.76812	0.2561618	2.4161496	23	1	2 days	0.50	E		Williams		2000 GO ₁₇
2000 GY ₁₇	13.7	0.15	20000406	265.10225	135.69338	181.87886	9.64414	0.2896415	3.2437345	17	1	2 days	0.58	E		Williams		2000 GY ₁₇
2000 GZ ₁₇	14.4	0.15	20000406	185.12332	191.28666	177.77730	5.65309	0.2075617	2.5405547	28	1	23 days	0.51			Spahr		2000 GZ ₁₇
2000 GA ₁₈	16.9	0.15	20000406	6.29773	160.07149	25.65326	5.03503	0.0879428	2.4029829	27	1	20 days	0.53			Williams		2000 GA ₁₈
2000 GH ₁₈	16.0	0.15	20000406	287.45460	260.09625	20.26211	5.33625	0.1321967	2.7086909	19	1	9 days	0.59			Williams		2000 GH ₁₈
2000 GO ₁₈	16.1	0.15	20000317	276.71549	76.63815	219.04471	1.43749	0.2154988	2.3813290	45	1	46 days	0.56			D Williams		2000 GO ₁₈
2000 GU ₁₈	14.3	0.15	20000913	304.18715	170.12269	163.69698	7.33295	0.1303386	2.2972814	40	1	90 days	0.55	M-v	4	Spahr		2000 GU ₁₈
2000 GV ₁₈	15.9	0.15	20000406	297.87649	260.90721	6.60248	10.17820	0.1160376	3.3330273	20	1	5 days	0.67	E		Williams		2000 GV ₁₈
2000 GX ₁₈	15.4	0.15	20000317	277.05852	71.56399	213.18408	1.96953	0.1130468	2.8933329	35	1	45 days	0.56			Spahr		2000 GX ₁₈
2000 GA ₁₉	16.0	0.15	20000317	23.82134	245.57879	270.66378	1.16999	0.1311578	2.4936629	26	1	6 days	0.60			E Williams		2000 GA ₁₉
2000 GC ₁₉	15.9	0.15	20000913	8.06952	33.47285	210.19902	3.25897	0.1700085	2.3317811	36	1	81 days	0.46	M-v	5	Williams		2000 GC ₁₉
2000 GF ₁₉	15.9	0.15	20000406	262.07981	290.15135	4.96162	8.19540	0.0362010	3.1283796	16	1	5 days	0.46	E		Williams		2000 GF ₁₉
2000 GG ₁₉	14.9	0.15	20000406	215.16540	139.26488	209.61034	6.02319	0.1911217	2.2397257	37	1	3 days	0.72	E		Williams		2000 GG ₁₉
2000 GL ₁₉	15.4	0.15	20000406	146.59843	54.14056	346.13476	2.57331	0.1209910	2.4814125	26	1	2 days	0.71	E		Williams		2000 GL ₁₉
2000 GN ₁₉	15.1	0.15	20000913	325.75721	307.39794	348.69134	2.83790	0.1750676	2.2244097	70	3	1991–2000	0.63	M-v	4	Spahr	418	2000 GN ₁₉
2000 GO ₁₉	14.6	0.15	20000317	49.65285	278.26712	205.48600	7.73756	0.1634800	3.1074006	47	1	56 days	0.67			Williams		2000 GO ₁₉
2000 GP ₁₉	15.7	0.15	20000406	76.37361	200.24908	231.82806	1.41910	0.3972452	2.8497773	18	1	6 days	0.58			Williams		2000 GP ₁₉
2000 GR ₁₉	13.7	0.15	20000406	171.13094	130.26378	249.72027	0.62097	0.1194986	3.8686867	29	1	27 days	0.50			Williams		2000 GR ₁₉
2000 GS ₁₉	16.5	0.15	20000406	40.29524	309.04002	195.30464	14.15573	0.1106869	2.6469906	19	1	7 days	0.61			Williams		2000 GS ₁₉
2000 GY ₁₉	16.1	0.15	20000317	125.26649	48.87539	12.16113	3.20231	0.0331832	2.5834113	26	1	13 days	0.93			Williams		2000 GY ₁₉
2000 GA ₂₀	15.7	0.15	20000406	295.38881	51.63585	208.64889	1.45171	0.0164301	2.8796788	29	1	24 days	0.48			Williams		2000 GA ₂₀
2000 GB ₂₀	17.5	0.15	20000406	328.95854	257.25934	340.02418	0.58141	0.1651894	2.4513416	28	1	24 days	0.46			Williams		2000 GB ₂₀
2000 GE ₂₀	13.4	0.15	20000913	324.18375	175.66560	117.34733	10.43011	0.1106640	3.0481955	50	3	1994–2000	0.58	M-v	4	Spahr	418	2000 GE ₂₀
2000 GF ₂₀	17.6	0.15	20000406	344.76661	307.79169	266.17457	0.46400	0.1139662	2.3803670	30	1	29 days	0.59			Williams		2000 GF ₂₀
2000 GG ₂₀	16.2	0.15	20000317	281.05406	89.54429	193.02076	8.85600	0.1324240	2.6138751	23	1	9 days	0.69			Williams		2000 GG ₂₀
2000 GK ₂₀	14.5	0.15	20000317	65.28209	84.27140	14.74580	10.12815	0.2180718	2.9985183	65	1	55 days	0.59			Williams		2000 GK ₂₀
2000 GL ₂₀	16.4	0.15	20000406	288.35107	99.28601	190.27794	8.08864	0.2128147	2.7296808	16	1	2 days	0.51	E		Williams		2000 GL ₂₀
2000 GN ₂₀	14.5	0.15	20000406	72.72883	40.80696	34.24089	1.26407	0.3972859	3.4312823	20	1	20 days	0.65			Williams		2000 GN ₂₀
2000 GO ₂₀	16.0	0.15	20000317	19.45006	150.74899	15.34726	7.55573	0.0647149	2.4331998	52	1	46 days	0.46			Spahr		2000 GO ₂₀
2000 GA ₂₁	14.8	0.15	20000913	256.24674	150.30290	199.78140	9.48160	0.1428907	2.3228093	53	2	1998–2000	0.62	M-v	4	Spahr	418	2000 GA ₂₁
2000 GB ₂₁	15.5	0.15	20000406	75.87394	98.05183	10.58910	11.12674	0.0883688	2.4943257	25	1	3 days	0.84	E		Williams		2000 GB ₂₁
2000 GC ₂₁	15.0	0.15	20000317	273.67919	55.23026	229.76457	2.02855	0.0734301	2.7939265	48	1	50 days	0.62			Williams		2000 GC ₂₁
2000 GD ₂₁	15.6	0.15	20000317	322.94880	24.74351	209.03628	4.65763	0.0853324	3.0940021	31	1	50 days	0.53			Williams		2000 GD ₂₁
2000 GE ₂₁	14.8	0.15	20000406	283.14620	321.48412	320.39565	1.36543	0.0923503	2.8937865	18	1	2 days	0.43	E		Williams		2000 GE ₂₁
2000 GH ₂₁	15.4	0.15	20000406	301.75882	56.29358	198.73131	7.83721	0.0250496	3.0942312	27	1	6 days	0.70	E		Williams		2000 GH ₂₁
2000 GJ ₂₁	14.5	0.15	20000406	66.06226	104.60095	11.66733	15.66146	0.1115533	2.8880474	22	1	20 days	0.72			Williams		2000 GJ ₂₁
2000 GP ₂₁	15.4	0.15	20000406	82.01093	268.21055	185.47266	1.81408	0.1648597	3.0905405	33	1	31 days	0.57			Williams		2000 GP ₂₁

2000 GS ₂₁	15.8	0.15	20000406	88.90265	251.45135	203.73800	1.24710	0.0957752	2.7598844	26	1	9 days	0.85		Williams	2000 GS ₂₁
2000 GT ₂₁	15.9	0.15	20000913	72.26767	129.12760	22.31818	1.60818	0.1489305	2.5181038	68	5	1992–2000	0.51	M-v 3	Spahr	419 2000 GT ₂₁
2000 GU ₂₁	16.1	0.15	20000406	7.97715	169.23771	17.01826	1.70492	0.0578915	2.8701804	34	1	33 days	0.54		Williams	2000 GU ₂₁
2000 GC ₂₂	15.1	0.15	20000317	346.85274	77.07513	129.72236	1.60798	0.1318231	3.1480815	30	1	51 days	0.46		Spahr	2000 GC ₂₂
2000 GT ₂₂	14.9	0.15	20000406	58.72910	33.60967	85.32288	2.10776	0.1580121	3.0993246	21	1	3 days	0.37	E	Williams	2000 GT ₂₂
2000 GW ₂₂	14.3	0.15	20000406	111.39334	250.56219	183.66541	9.69476	0.0912435	3.0970188	23	1	8 days	0.64		Williams	2000 GW ₂₂
2000 GX ₂₂	15.8	0.15	20000406	299.31579	76.43045	186.76355	11.38512	0.0713015	3.2120732	28	1	24 days	0.69		Williams	2000 GX ₂₂
2000 GE ₂₃	14.9	0.15	20000317	184.47348	182.01611	187.12249	5.01593	0.2154487	2.6205348	31	1	14 days	0.42		Spahr	2000 GE ₂₃
2000 GF ₂₃	15.5	0.15	20000317	338.13715	172.11953	44.96653	1.67473	0.0930982	3.0354606	31	1	16 days	0.47		Williams	2000 GF ₂₃
2000 GH ₂₃	17.1	0.15	20000406	45.71950	116.66149	22.24824	9.31577	0.1158659	2.7252322	23	1	28 days	0.57		Spahr	2000 GH ₂₃
2000 GJ ₂₃	14.8	0.15	20000317	140.71085	22.53125	20.41643	10.13107	0.1317608	2.9853073	32	1	6 days	0.65	E	Williams	2000 GJ ₂₃
2000 GL ₂₃	16.3	0.15	20000317	30.23009	132.79278	21.94249	6.47843	0.0711937	2.3654259	53	1	51 days	0.54		Williams	2000 GL ₂₃
2000 GO ₂₃	15.0	0.15	20000406	295.01291	266.02292	18.50263	16.02858	0.2124159	3.1041512	37	1	26 days	0.45		Williams	2000 GO ₂₃
2000 GP ₂₃	16.0	0.15	20000406	36.84139	130.47630	24.35722	7.12485	0.0526088	2.3646585	63	1	55 days	0.54		Williams	2000 GP ₂₃
2000 GV ₂₃	16.5	0.15	20000406	67.00423	98.94755	13.12614	11.55910	0.1426532	2.6354277	36	1	33 days	0.57		Williams	2000 GV ₂₃
2000 GD ₂₄	17.3	0.15	20000406	278.94443	22.80461	270.48813	0.40436	0.1462126	2.4434520	16	1	5 days	0.51	E	Williams	2000 GD ₂₄
2000 GF ₂₄	16.9	0.15	20000317	311.59271	54.58968	201.92301	2.29234	0.1863991	2.5027352	23	1	13 days	0.41		Williams	2000 GF ₂₄
2000 GJ ₂₄	15.3	0.15	20000317	231.48331	123.25435	202.31002	6.67067	0.0598602	2.7855324	24	1	11 days	1.34		Williams	2000 GJ ₂₄
2000 GK ₂₄	17.2	0.15	20000406	332.02740	244.46837	0.85459	3.91008	0.2855650	2.6655372	17	1	2 days	0.73	E	Williams	2000 GK ₂₄
2000 GP ₂₄	17.7	0.15	20000317	312.32282	49.50915	207.17293	3.51847	0.2111561	2.1306315	23	1	6 days	0.70	E	Williams	2000 GP ₂₄
2000 GQ ₂₄	15.2	0.15	20000406	277.11409	286.08399	12.61155	17.87800	0.1736448	2.6085908	27	1	3 days	0.58	E	Williams	2000 GQ ₂₄
2000 GT ₂₄	15.0	0.15	20000913	306.54687	98.04372	207.87737	6.65749	0.1254039	2.3959855	53	4	1994–2000	0.61	M-v 2	Spahr	420 2000 GT ₂₄
2000 GV ₂₄	14.7	0.15	20000913	77.03542	314.47088	198.99054	14.23778	0.0275454	2.6395800	62	1	82 days	0.55	M-v 4	Spahr	2000 GV ₂₄
2000 GY ₂₄	18.1	0.15	20000406	42.91729	192.30243	292.74487	1.12345	0.2814783	2.6962020	16	1	7 days	0.59	E	Williams	2000 GY ₂₄
2000 GF ₂₅	14.5	0.15	20000317	82.54892	238.43706	215.99573	1.10380	0.1334044	3.1579345	21	1	3 days	0.42	E	Williams	2000 GF ₂₅
2000 GG ₂₅	16.9	0.15	20000406	348.18679	198.08092	13.49666	7.02134	0.1338660	2.4233431	23	1	29 days	0.45		Williams	2000 GG ₂₅
2000 GH ₂₅	15.3	0.15	20000406	118.06106	85.10778	349.72462	1.48747	0.0315335	2.8732543	31	1	35 days	0.57		Williams	2000 GH ₂₅
2000 GM ₂₅	16.4	0.15	20000317	28.19690	149.11027	7.26776	2.41911	0.0995704	2.5983416	29	1	14 days	0.46		Spahr	2000 GM ₂₅
2000 GQ ₂₅	16.7	0.15	20000406	356.10346	191.74250	9.69655	1.28446	0.1279703	2.3731194	61	1	35 days	0.55		Williams	2000 GQ ₂₅
2000 GS ₂₅	13.9	0.15	20000913	297.82677	116.03739	192.42116	1.31093	0.1817326	3.0531159	72	4	1991–2000	0.51	M-v 1	Spahr	753 2000 GS ₂₅
2000 GY ₂₅	15.2	0.15	20000913	182.03429	229.48153	181.81959	2.84459	0.0661989	2.3994755	64	3	1994–2000	0.64	M-v 4	Spahr	420 2000 GY ₂₅
2000 GZ ₂₅	15.5	0.15	20000913	123.27765	61.35283	18.50740	3.03796	0.2751449	2.5733501	48	3	1971–2000	0.51	M-v 4	Spahr	753 2000 GZ ₂₅
2000 GE ₂₆	15.3	0.15	20000406	78.51610	83.01973	23.07843	5.54661	0.0960343	3.2521276	32	1	26 days	0.60		Williams	2000 GE ₂₆
2000 GG ₂₆	17.0	0.15	20000406	277.37027	269.62463	25.03172	2.17620	0.1408433	2.2627291	19	1	6 days	0.39	E	Williams	2000 GG ₂₆
2000 GH ₂₆	16.5	0.15	20000406	206.73311	164.92342	191.35335	6.76323	0.1664442	2.4252877	19	1	6 days	0.56	E	Williams	2000 GH ₂₆
2000 GK ₂₆	15.9	0.15	20000406	302.23177	253.62730	20.22004	3.86360	0.1859835	2.7019915	46	1	33 days	0.55		Williams	2000 GK ₂₆
2000 GN ₂₆	15.1	0.15	20000406	277.81201	123.34559	165.72887	1.68204	0.0951665	2.9725941	48	1	26 days	0.49		Williams	2000 GN ₂₆
2000 GO ₂₆	15.0	0.15	20000406	239.72757	282.08058	39.52837	2.36198	0.0577247	2.9204616	36	1	33 days	0.57		Williams	2000 GO ₂₆
2000 GU ₂₆	16.7	0.15	20000406	237.63010	225.58408	107.75311	1.09132	0.1740134	2.1417103	33	1	5 days	0.46	E	Williams	2000 GU ₂₆
2000 GV ₂₆	14.6	0.15	20000406	177.55998	355.43586	22.45162	11.32889	0.1072973	3.0015672	49	1	25 days	0.56		Williams	2000 GV ₂₆
2000 GZ ₂₆	16.3	0.15	20000406	21.42120	144.30944	26.52995	8.44221	0.0816728	2.8090614	30	1	27 days	0.61		Williams	2000 GZ ₂₆
2000 GE ₂₇	16.3	0.15	20000406	31.54813	127.61568	22.04299	13.66912	0.2001077	2.6715384	42	1	26 days	0.47		Williams	2000 GE ₂₇
2000 GG ₂₇	18.0	0.15	20000406	354.53632	29.43735	174.80698	2.65982	0.1602787	2.3314637	20	1	7 days	0.62		Williams	2000 GG ₂₇
2000 GH ₂₇	17.1	0.15	20000406	350.87125	177.59276	32.03323	5.09950	0.1781588	2.3510897	44	1	27 days	0.58		Williams	2000 GH ₂₇
2000 GJ ₂₇	14.0	0.15	20000406	356.54323	19.31085	181.18859	7.43206	0.0530235	3.9438244	22	1	2 days	0.51	E	Williams	2000 GJ ₂₇
2000 GK ₂₇	16.9	0.15	20000406	308.83961	218.20236	43.25775	2.77918	0.1385394	2.4229524	25	1	24 days	0.48		Williams	2000 GK ₂₇
2000 GM ₂₇	14.2	0.15	20000913	0.66682	73.46472	158.77861	0.70962	0.1264909	3.1205367	78	4	1993–2000	0.51	M-v 4	Spahr	754 2000 GM ₂₇
2000 GP ₂₇	17.4	0.15	20000406	316.26719	71.40440	179.56524	2.70672	0.1225069	2.5354136	19	1	7 days	0.52		Williams	2000 GP ₂₇
2000 GT ₂₇	17.1	0.15	20000406	281.12042	139.76657	149.82600	1.03674	0.1233086	2.2251550	41	1	33 days	0.49		Williams	2000 GT ₂₇
2000 GW ₂₇	15.7	0.15	20000317	242.06799	295.67763	32.09135	3.72083	0.1873564	2.5940704	28	1	15 days	0.62		Williams	2000 GW ₂₇
2000 GB ₂₈	19.1	0.15	20000406	331.32774	30.32128	209.92084	3.19535	0.2138557	2.2355343	22	1	26 days	0.62		Williams	2000 GB ₂₈
2000 GE ₂₈	15.3	0.15	20000406	268.89862	321.68200	334.26723	1.37714	0.0715480	2.6065347	22	1	2 days	0.48	E	Williams	2000 GE ₂₈
2000 GH ₂₈	14.6	0.15	20000913	167.67677	222.49739	205.77178	5.28839	0.0487735	2.3511385	81	3	1996–2000	0.51	M-v 3	Spahr	420 2000 GH ₂₈

2000 GN ₂₈	15.8	0.15	20000406	9.08499	202.34794	341.84107	0.88268	0.1556121	2.8407380	37	1	5 days	0.55	E	Williams	2000 GN ₂₈	
2000 GQ ₂₈	17.2	0.15	20000406	76.41075	105.20699	2.60577	1.60171	0.1096027	2.3110876	21	1	2 days	0.61	E	Williams	2000 GQ ₂₈	
2000 GT ₂₈	15.6	0.15	20000406	25.75627	186.19559	335.57779	1.24398	0.1586320	2.5479848	38	1	33 days	0.46		Williams	2000 GT ₂₈	
2000 GU ₂₈	13.2	0.15	20000913	318.75474	263.29616	11.62653	8.55109	0.0752040	3.1536962	63	2	1994–2000	0.46	M-v	4	Spahr	421 2000 GU ₂₈
2000 GX ₂₈	15.4	0.15	20000317	27.27360	194.48473	321.64871	0.81609	0.1428658	2.9589130	22	1	4 days	0.62	E	Williams	2000 GX ₂₈	
2000 GZ ₂₈	15.0	0.15	20000406	303.54936	263.10445	9.75603	12.77643	0.1789608	2.7057296	36	1	33 days	0.50		Williams	2000 GZ ₂₈	
2000 GE ₂₉	16.4	0.15	20000406	312.79839	291.23109	336.07908	1.71813	0.2274563	2.4822215	23	1	3 days	0.67	E	Williams	2000 GE ₂₉	
2000 GF ₂₉	13.7	0.15	20000913	132.22233	161.55793	288.60028	1.15910	0.0527603	2.9564151	54	3	1984–2000	0.42	M-v	4	Spahr	421 2000 GF ₂₉
2000 GJ ₂₉	16.4	0.15	20000317	13.63984	221.32545	310.66413	1.48469	0.1649169	2.6541704	22	1	3 days	0.53	E	Williams	2000 GJ ₂₉	
2000 GL ₂₉	16.1	0.15	20000406	121.85147	220.01558	204.55367	8.04374	0.1232960	2.4242148	24	1	9 days	0.64		Williams	2000 GL ₂₉	
2000 GM ₂₉	14.7	0.15	20000913	217.18191	39.97070	342.33302	2.12994	0.2323469	2.3299539	55	3	1996–2000	0.62	M-v	4	Spahr	422 2000 GM ₂₉
2000 GN ₂₉	16.1	0.15	20000317	24.71506	147.82142	9.98444	10.44617	0.1607482	2.6691380	21	1	5 days	0.69	E	Williams	2000 GN ₂₉	
2000 GP ₂₉	15.3	0.15	20000317	205.69077	134.58017	219.91768	1.76546	0.1599430	2.4255325	22	1	11 days	0.57		Williams	2000 GP ₂₉	
2000 GS ₂₉	16.6	0.15	20000317	42.54404	301.32366	199.78929	13.53565	0.1024569	2.7045621	21	1	17 days	0.66		Williams	2000 GS ₂₉	
2000 GU ₂₉	13.5	0.15	20000913	276.58905	318.63332	15.75950	12.84847	0.1872321	2.6295708	86	2	1997–2000	0.47	M-v	3	Spahr	422 2000 GU ₂₉
2000 GX ₂₉	17.4	0.15	20000406	313.10441	250.88228	10.97475	0.54674	0.1804516	2.3578217	20	1	14 days	0.45		Spahr	2000 GX ₂₉	
2000 GZ ₂₉	15.6	0.15	20000406	331.40501	233.48039	354.01625	1.65536	0.0169415	2.8658576	29	1	26 days	0.43		Williams	2000 GZ ₂₉	
2000 GA ₃₀	14.4	0.15	20000913	354.69776	51.16088	198.97145	11.39289	0.1385085	2.7103340	73	1	72 days	0.45	M-v	4	Spahr	2000 GA ₃₀
2000 GC ₃₀	13.4	0.15	20000913	285.52351	300.66790	16.83438	2.94624	0.1124120	2.8132793	63	1	69 days	0.47	M-v	4	Spahr	2000 GC ₃₀
2000 GE ₃₀	16.3	0.15	20000406	234.95837	319.85406	16.71637	7.21428	0.1624776	2.3206454	22	1	14 days	0.57		Spahr	2000 GE ₃₀	
2000 GF ₃₀	17.5	0.15	20000406	320.69620	43.08309	208.92553	2.13753	0.1712067	2.3749141	26	1	24 days	0.53		Williams	2000 GF ₃₀	
2000 GS ₃₀	16.2	0.15	20000406	48.41318	311.87611	187.05049	2.85365	0.1051007	2.6044474	42	1	35 days	0.51		Williams	2000 GS ₃₀	
2000 GU ₃₀	14.6	0.15	20000406	188.58148	354.10934	18.25660	10.21144	0.2675419	2.6633410	19	1	8 days	0.71	E	Spahr	2000 GU ₃₀	
2000 GV ₃₀	17.9	0.15	20000406	349.92436	190.60080	21.09034	2.78757	0.1737801	2.2707921	22	1	34 days	0.47		Spahr	2000 GV ₃₀	
2000 GY ₃₀	16.1	0.15	20000406	105.54684	51.85910	21.19153	1.93569	0.1854056	2.4083043	23	1	11 days	0.54		Williams	2000 GY ₃₀	
2000 GA ₃₁	16.6	0.15	20000406	299.55165	97.68594	182.88275	4.40813	0.2078644	2.5434510	31	1	33 days	0.59		Williams	2000 GA ₃₁	
2000 GB ₃₁	17.1	0.15	20000406	338.47524	36.68942	186.01292	5.20379	0.0897722	2.2470313	35	1	33 days	0.52		Williams	2000 GB ₃₁	
2000 GC ₃₁	14.5	0.15	20000317	214.46198	175.67949	168.09998	2.11497	0.0732216	2.9550178	45	1	51 days	0.47		Spahr	2000 GC ₃₁	
2000 GE ₃₁	15.4	0.15	20000913	308.98790	294.97230	25.51651	4.95955	0.2234259	2.1838946	54	2	1991–2000	0.46	M-v	4	Spahr	422 2000 GE ₃₁
2000 GF ₃₁	15.2	0.15	20000913	26.05462	26.88922	188.44527	4.61111	0.2278249	2.6184215	61	1	82 days	0.40	M-v	4	Spahr	2000 GF ₃₁
2000 GL ₃₁	14.6	0.15	20000406	19.60863	353.04388	180.03250	5.18695	0.1093312	3.1862880	19	1	24 days	0.67		Williams	2000 GL ₃₁	
2000 GN ₃₁	16.6	0.15	20000913	351.88260	223.28103	47.23338	2.03419	0.1746316	2.2508257	41	2	1994–2000	0.46	M-v	4	Spahr	422 2000 GN ₃₁
2000 GF ₃₂	15.8	0.15	20000406	150.30221	21.56880	21.39471	4.01943	0.0882424	2.5909939	31	1	35 days	0.67		Williams	2000 GF ₃₂	
2000 GJ ₃₂	15.9	0.15	20000406	308.31500	93.65779	171.47762	1.31076	0.1551321	2.7004024	43	1	35 days	0.52		Williams	2000 GJ ₃₂	
2000 GK ₃₂	15.4	0.15	20000406	286.97683	97.24995	194.93872	10.24095	0.1840126	2.7249631	23	1	2 days	0.48	E	Williams	2000 GK ₃₂	
2000 GM ₃₂	16.9	0.15	20000406	294.52739	267.06166	21.37509	6.52740	0.2192426	2.3993341	28	1	35 days	0.52		Spahr	2000 GM ₃₂	
2000 GQ ₃₂	14.5	0.15	20000913	39.16746	3.63166	191.89145	3.30206	0.0872559	2.6344951	54	1	68 days	0.49	M-v	4	Spahr	754 2000 GQ ₃₂
2000 GS ₃₂	15.8	0.15	20000406	39.33582	330.16133	185.35724	3.43949	0.0480097	2.7136222	41	1	35 days	0.59		Spahr	2000 GS ₃₂	
2000 GF ₃₃	14.0	0.15	20000406	178.18111	9.73578	10.15005	6.67336	0.1076614	2.7002958	43	1	9 days	0.64		Williams	2000 GF ₃₃	
2000 GG ₃₃	14.8	0.15	20000406	217.98729	63.20767	285.93687	1.15498	0.1417957	2.4244835	39	1	39 days	0.61		Williams	2000 GG ₃₃	
2000 GK ₃₃	15.0	0.15	20000406	163.01810	163.52546	225.96985	2.38696	0.2276136	2.4675790	22	1	24 days	0.54		Williams	2000 GK ₃₃	
2000 GL ₃₃	15.6	0.15	20000913	37.37254	11.62891	202.58142	7.12502	0.1318830	2.1553327	85	2	1995–2000	0.47	M-v	3	Spahr	754 2000 GL ₃₃
2000 GQ ₃₃	14.9	0.15	20000317	63.10080	104.26022	11.49639	9.15151	0.1462056	3.0846101	22	1	3 days	0.45	E	Williams	2000 GQ ₃₃	
2000 GT ₃₃	14.7	0.15	20000913	31.67678	214.46242	339.09496	1.88178	0.1805109	3.1554506	42	2	1994–2000	0.39	M-v	4	Spahr	754 2000 GT ₃₃
2000 GX ₃₃	16.5	0.15	20000406	285.79535	49.36566	238.62386	1.06917	0.1334270	2.3759224	21	1	2 days	0.73	E	Williams	2000 GX ₃₃	
2000 GY ₃₃	15.1	0.15	20000913	316.35353	67.27434	242.87369	1.11641	0.2207209	2.3808384	45	2	1997–2000	0.42	M-v	4	Spahr	423 2000 GY ₃₃
2000 GZ ₃₃	14.3	0.15	20000317	128.89165	218.80795	197.71711	9.04224	0.1224918	3.1039795	38	1	56 days	0.61		Williams	2000 GZ ₃₃	
2000 GA ₃₄	16.5	0.15	20000406	262.87529	109.70443	203.00693	5.52577	0.1581212	2.3161623	30	1	26 days	0.76		Williams	2000 GA ₃₄	
2000 GD ₃₄	18.8	0.15	20000406	6.46558	173.57090	13.59369	1.08524	0.2377755	2.3791320	16	1	8 days	0.81	E	Spahr	2000 GD ₃₄	
2000 GG ₃₄	17.9	0.15	20000406	322.71147	222.04716	24.53754	1.71545	0.1390222	2.4178807	17	1	14 days	0.55		Spahr	2000 GG ₃₄	
2000 GN ₃₄	16.1	0.15	20000426	285.78841	94.44622	200.10634	5.30531	0.1390907	2.2453871	81	1	47 days	0.55		Williams	2000 GN ₃₄	
2000 GP ₃₄	17.1	0.15	20000406	300.99826	74.13314	197.76002	5.70119	0.1358955	2.2721725	18	1	8 days	0.38	E	Spahr	2000 GP ₃₄	
2000 GR ₃₄	14.1	0.15	20000426	254.59276	248.15716	105.35012	11.08848	0.2730672	2.3953870	30	1	54 days	0.55		Williams	2000 GR ₃₄	

2000 GG ₃₅	15.5	0.15	20000406	131.59233	214.45252	203.02313	10.13096	0.1388684	3.1386980	12	1	23 days	0.41		Spahr	2000 GG ₃₅
2000 GH ₃₅	15.5	0.15	20000406	32.76992	141.63085	11.98891	4.54086	0.1706096	2.7172346	17	1	3 days	0.61	E	Spahr	2000 GH ₃₅
2000 GJ ₃₅	16.3	0.15	20000406	79.63454	238.41971	236.43800	1.54239	0.0460137	3.0731306	13	1	26 days	0.36		Spahr	2000 GJ ₃₅
2000 GN ₃₅	15.6	0.15	20000426	212.21717	153.44003	204.56998	14.04559	0.1301021	2.6404611	28	1	50 days	0.62		Williams	2000 GN ₃₅
2000 GT ₃₅	17.9	0.15	20000406	351.60962	260.75028	309.72450	0.83656	0.1345711	2.3807962	16	1	26 days	0.56		Spahr	2000 GT ₃₅
2000 GU ₃₅	17.4	0.15	20000406	30.90341	225.15734	286.32214	0.96112	0.2200487	2.1112961	18	1	2 days	0.67	E	Spahr	2000 GU ₃₅
2000 GX ₃₅	16.4	0.15	20000406	10.71226	285.57905	258.77030	1.05626	0.1720563	2.5453573	12	1	2 days	0.65	E	Spahr	2000 GX ₃₅
2000 GY ₃₅	15.4	0.15	20000406	148.50286	152.76823	253.59177	1.18267	0.1070911	2.9613947	23	1	32 days	0.58		Spahr	2000 GY ₃₅
2000 GB ₃₆	13.3	0.15	20000913	58.47944	228.52273	302.24037	1.03530	0.0448578	2.9424480	75	1	82 days	0.43	M-v 4	Spahr	755 2000 GB ₃₆
2000 GE ₃₆	13.2	0.15	20000913	166.57822	14.99848	40.78281	1.78609	0.1262286	3.0740325	71	3	1997-2000	0.63	M-v 3	Spahr	424 2000 GE ₃₆
2000 GH ₃₆	15.0	0.15	20000317	343.08374	183.79212	22.02340	2.57971	0.0550906	2.9411587	11	1	26 days	0.93		Spahr	2000 GH ₃₆
2000 GZ ₃₆	18.4	0.15	20000406	356.06884	23.27499	178.08470	1.85960	0.1585466	2.2725344	27	1	26 days	0.59	E	Spahr	2000 GZ ₃₆
2000 GG ₃₇	15.6	0.15	20000913	347.77506	158.90953	130.90495	8.42880	0.2626641	2.1646302	61	2	1997-2000	0.52	M-v 4	Spahr	755 2000 GG ₃₇
2000 GJ ₃₇	13.6	0.15	20000913	302.50768	286.89891	29.28979	3.04479	0.1924573	2.6577842	66	2	1997-2000	0.56	M-v 4	Spahr	424 2000 GJ ₃₇
2000 GM ₃₇	16.9	0.15	20000406	77.81838	270.99728	202.60269	7.43373	0.0608496	2.3918028	19	1	7 days	0.72		Williams	2000 GM ₃₇
2000 GQ ₃₇	19.0	0.15	20000406	13.16961	337.13898	200.89052	0.60661	0.1984745	2.0522886	24	1	8 days	0.99	E	Spahr	2000 GQ ₃₇
2000 GR ₃₇	15.5	0.15	20000406	273.12693	268.81924	23.53255	2.23574	0.0568298	2.9063869	20	1	8 days	0.50		Spahr	2000 GR ₃₇
2000 GY ₃₇	16.8	0.15	20000406	273.92788	128.85433	189.70253	7.43907	0.3359111	2.3177961	14	1	7 days	0.54	E	Williams	2000 GY ₃₇
2000 GB ₃₈	16.4	0.15	20000406	13.89874	151.98218	29.12252	5.05122	0.0979248	2.6443665	23	1	9 days	0.88		Williams	2000 GB ₃₈
2000 GO ₃₈	14.2	0.15	20000913	154.97162	238.32452	192.74253	14.51137	0.0911697	2.6912752	52	3	1993-2000	0.65	M-v 3	Spahr	424 2000 GO ₃₈
2000 GQ ₃₈	15.0	0.15	20000406	236.64265	179.66621	160.23744	2.38725	0.2156231	2.3672439	36	1	31 days	0.46		Williams	2000 GQ ₃₈
2000 GR ₃₈	14.3	0.15	20000913	206.29934	359.70611	31.35397	8.47203	0.0692253	2.4736884	40	1	72 days	0.56	M-v 5	Spahr	2000 GR ₃₈
2000 GJ ₃₉	15.1	0.15	20000406	250.39127	123.96477	194.12305	9.35934	0.0898575	2.4239249	14	1	2 days	0.61	E	Spahr	2000 GJ ₃₉
2000 GQ ₃₉	14.4	0.15	20000426	273.00719	277.20267	22.03328	9.33309	0.0805854	3.0922391	47	1	53 days	0.51		Spahr	2000 GQ ₃₉
2000 GB ₄₀	16.6	0.15	20000406	33.63876	135.99390	20.46818	6.96360	0.1325793	2.8283580	25	1	26 days	1.12		Spahr	2000 GB ₄₀
2000 GD ₄₀	13.9	0.15	20000913	166.81033	224.71337	199.36791	21.44778	0.0616416	2.6828123	75	3	1993-2000	0.54	M-v 3	Spahr	425 2000 GD ₄₀
2000 GJ ₄₀	14.0	0.15	20000913	313.98479	104.42709	198.85627	11.61768	0.1844167	2.6745717	83	1	72 days	0.52	M-v 4	Spahr	2000 GJ ₄₀
2000 GL ₄₀	15.2	0.15	20000913	13.93577	43.93966	196.49425	6.32174	0.1912437	2.4136362	88	1	72 days	0.50	M-v 4	Spahr	2000 GL ₄₀
2000 GP ₄₀	16.3	0.15	20000406	345.94581	203.32069	16.63252	5.37330	0.1871776	2.4118928	18	1	25 days	0.49		Spahr	2000 GP ₄₀
2000 GQ ₄₀	14.2	0.15	20000913	356.82006	231.91464	17.86487	12.67057	0.1212626	2.6387452	60	1	70 days	0.39	M-v 4	Spahr	2000 GQ ₄₀
2000 GT ₄₀	17.3	0.15	20000406	6.72844	182.67916	6.75556	1.63994	0.1765605	2.2862809	66	1	30 days	0.57		Williams	2000 GT ₄₀
2000 GB ₄₁	16.8	0.15	20000406	77.04547	263.67949	211.90151	1.64116	0.0650357	2.5305496	20	1	27 days	0.78		Spahr	2000 GB ₄₁
2000 GE ₄₁	16.8	0.15	20000406	19.08827	329.30479	205.63371	3.11921	0.1422569	3.1549564	16	1	27 days	0.45		Spahr	2000 GE ₄₁
2000 GO ₄₁	14.1	0.15	20000406	136.59272	198.92655	223.75639	2.87618	0.0220321	2.9999240	11	1	3 days	0.58	E	Spahr	2000 GO ₄₁
2000 GR ₄₁	15.5	0.15	20000426	287.45737	79.93211	213.54612	3.59892	0.1367488	2.6356642	33	1	50 days	0.67		Williams	2000 GR ₄₁
2000 GT ₄₁	16.2	0.15	20000406	44.64876	134.41976	13.36706	5.89602	0.0876965	2.2028284	12	1	2 days	0.52	E	Spahr	2000 GT ₄₁
2000 GV ₄₁	15.2	0.15	20000426	343.93739	19.17680	207.24538	5.58764	0.0954163	2.3019650	72	1	53 days	0.58		Williams	2000 GV ₄₁
2000 GX ₄₁	14.9	0.15	20000406	168.65517	184.81021	205.76124	10.10096	0.1146399	2.9769712	26	1	36 days	0.51		Spahr	2000 GX ₄₁
2000 GA ₄₂	13.4	0.15	20000913	27.59109	253.86366	311.79533	0.90066	0.0594430	2.9375989	50	1	113 days	0.56	M-v 4	Spahr	2000 GA ₄₂
2000 GC ₄₂	14.1	0.15	20000913	307.69526	75.44206	218.72871	0.92830	0.0998500	3.1088596	60	5	1991-2000	0.62	M-v 1	Spahr	427 2000 GC ₄₂
2000 GF ₄₂	13.7	0.15	20000913	108.52094	101.66263	4.94189	4.94981	0.1347698	3.1186164	48	5	1981-2000	0.62	M-v 1	Spahr	427 2000 GF ₄₂
2000 GG ₄₂	17.3	0.15	20000406	5.39067	344.24038	209.81866	6.98103	0.1001080	2.3664447	12	1	27 days	0.35		Spahr	2000 GG ₄₂
2000 GH ₄₂	13.8	0.15	20000913	171.40381	50.87326	7.66235	5.70625	0.1401273	2.5526964	56	3	1996-2000	0.60	M-v 4	Spahr	427 2000 GH ₄₂
2000 GM ₄₂	14.6	0.15	20000426	211.89448	352.84308	11.40168	8.46417	0.1991097	2.1836338	24	1	47 days	0.42		Williams	2000 GM ₄₂
2000 GN ₄₂	14.9	0.15	20000426	221.62637	144.88763	206.55159	11.20100	0.1077768	2.7096727	29	1	50 days	0.71		Williams	2000 GN ₄₂
2000 GO ₄₂	16.7	0.15	20000406	29.61140	300.59123	220.49884	2.71122	0.1507898	2.3187064	11	1	2 days	0.61	E	Spahr	2000 GO ₄₂
2000 GR ₄₂	14.0	0.15	20000426	215.89217	19.31910	343.43577	1.94833	0.2390919	2.3343406	31	1	47 days	0.49		Williams	2000 GR ₄₂
2000 GS ₄₂	13.7	0.15	20000913	294.62915	313.46330	8.77314	5.64398	0.1269519	2.4268746	45	1	77 days	0.38	M-v 4	Spahr	2000 GS ₄₂
2000 GT ₄₂	16.9	0.15	20000406	327.89450	295.19258	311.14059	1.05892	0.1801258	2.2585609	13	1	2 days	0.58	E	Spahr	2000 GT ₄₂
2000 GU ₄₂	15.2	0.15	20000406	293.38531	296.04541	6.53874	5.21108	0.2928197	2.6193521	12	1	2 days	0.59	E	Spahr	2000 GU ₄₂
2000 GW ₄₂	14.3	0.15	20000426	205.89451	0.99100	0.62478	2.28166	0.0264095	2.9150196	39	1	47 days	0.57		Williams	2000 GW ₄₂
2000 GZ ₄₂	12.9	0.15	20000913	210.37351	325.85885	47.86338	1.04530	0.0715422	3.8116923	42	3	1996-2000	0.47	M-v 3	Spahr	428 2000 GZ ₄₂
2000 GQ ₄₃	14.8	0.15	20000426	258.58614	284.31194	38.90223	3.41578	0.1621940	2.6274451	52	1	50 days	0.48		Williams	2000 GQ ₄₃

2000 GS ₄₃	14.7	0.15	20000426	83.55698	299.37098	178.22263	1.57517	0.0333119	2.9060642	48	1	51 days	0.59	Williams	2000 GS ₄₃
2000 GF ₄₄	16.4	0.15	20000406	254.75186	299.11347	31.80663	5.80944	0.2638114	2.3398877	16	1	28 days	0.36	Williams	2000 GF ₄₄
2000 GP ₄₄	13.4	0.15	20000913	14.40880	48.61072	169.94097	2.33586	0.0043535	2.8833352	92	5	1978–2000	0.53	M-v 1	Spahr 428 2000 GP ₄₄
2000 GT ₄₄	14.6	0.15	20000913	43.68127	155.66105	30.55989	8.43293	0.1550755	2.7943915	55	1	107 days	0.53	M-v 4	Spahr 757 2000 GT ₄₄
2000 GU ₄₄	17.5	0.15	20000406	320.65350	93.29106	161.62866	2.69565	0.1930215	2.3332685	16	1	28 days	0.38	Williams	2000 GU ₄₄
2000 GY ₄₄	15.7	0.15	20000426	349.80645	28.27385	193.07180	13.46638	0.1939601	2.6312733	22	1	59 days	0.31	Williams	2000 GY ₄₄
2000 GP ₄₅	14.6	0.15	20000913	300.66961	280.90918	48.60428	3.18976	0.2453703	2.3260929	54	4	1990–2000	0.55	M-v 2	Spahr 429 2000 GP ₄₅
2000 GW ₄₅	15.2	0.15	20000913	97.62319	100.40326	30.02649	4.57168	0.1662033	2.3230193	68	3	1993–2000	0.56	M-v 3	Spahr 429 2000 GW ₄₅
2000 GX ₄₅	14.3	0.15	20000426	5.36886	0.11964	199.72849	21.07763	0.0519491	3.2217166	29	1	50 days	0.37	Williams	2000 GX ₄₅
2000 GZ ₄₅	13.7	0.15	20000913	339.90895	83.79171	178.18301	3.37674	0.0585585	2.7394808	52	1	72 days	0.51	M-v 5	Spahr 2000 GZ ₄₅
2000 GC ₄₆	14.3	0.15	20000913	328.81053	99.74603	189.29247	6.48114	0.1170856	2.3610688	59	3	1990–2000	0.48	M-v 3	Spahr 757 2000 GC ₄₆
2000 GE ₄₆	18.2	0.15	20000406	351.44061	167.86418	44.24463	2.05912	0.1377893	2.3562178	21	1	27 days	0.44	Spahr	2000 GE ₄₆
2000 GF ₄₆	15.2	0.15	20000426	82.37373	70.20020	34.92662	6.15545	0.1572670	3.1141575	31	1	54 days	0.46	Williams	2000 GF ₄₆
2000 GH ₄₆	14.7	0.15	20000913	17.99377	29.40138	195.99951	11.66746	0.1255056	2.6466530	47	1	82 days	0.47	M-v 4	Spahr 757 2000 GH ₄₆
2000 GK ₄₆	16.5	0.15	20000426	253.06005	291.79747	32.03360	4.53867	0.0949927	2.1699002	43	1	48 days	0.54	Williams	2000 GK ₄₆
2000 GM ₄₆	13.9	0.15	20000913	250.66064	149.09247	205.77237	8.34853	0.1108405	2.5998668	63	2	1996–2000	0.60	M-v 4	Spahr 430 2000 GM ₄₆
2000 GN ₄₆	14.8	0.15	20000426	56.39442	293.05808	206.29813	4.40046	0.0985683	3.1328423	41	1	47 days	0.60	Williams	2000 GN ₄₆
2000 GP ₄₆	14.9	0.15	20000913	328.16866	287.51068	14.80339	6.46970	0.2007469	2.2691494	45	1	72 days	0.53	M-v 4	Spahr 2000 GP ₄₆
2000 GQ ₄₆	16.3	0.15	20000913	101.37465	294.48441	205.86774	5.84624	0.0488228	2.2921645	26	3	1993–2000	0.55	M-v 3	Spahr 430 2000 GQ ₄₆
2000 GR ₄₆	16.2	0.15	20000406	348.80736	197.54084	16.65244	3.65744	0.0832986	2.2746086	19	1	24 days	0.39	Spahr	2000 GR ₄₆
2000 GT ₄₆	14.3	0.15	20000406	77.62899	211.73278	260.16507	0.41149	0.1116598	3.1149670	14	1	2 days	0.59	E Spahr	2000 GT ₄₆
2000 GX ₄₆	15.0	0.15	20000913	119.60935	276.10821	202.50790	6.18235	0.0584019	2.3695960	68	3	1982–2000	0.60	M-v 2	Spahr 430 2000 GX ₄₆
2000 GZ ₄₆	15.1	0.15	20000426	248.98616	131.00305	206.53712	5.10849	0.2071719	2.2399079	79	1	51 days	0.51	Williams	2000 GZ ₄₆
2000 GA ₄₇	13.8	0.15	20000426	111.28560	244.29670	202.18537	12.16117	0.0828568	2.9295161	63	1	50 days	0.57	Williams	2000 GA ₄₇
2000 GC ₄₇	16.0	0.15	20000426	325.62862	39.55928	207.02692	14.17730	0.0696940	2.5636857	33	1	50 days	0.66	Williams	2000 GC ₄₇
2000 GG ₄₇	15.2	0.15	20000426	143.39975	41.80345	16.23286	7.57683	0.0909456	2.3475301	39	1	51 days	0.58	Williams	2000 GG ₄₇
2000 GH ₄₇	17.0	0.15	20000406	21.69252	150.72914	15.48568	7.12624	0.2300622	2.3128356	13	1	2 days	0.61	E Spahr	2000 GH ₄₇
2000 GK ₄₇	13.7	0.15	20000426	320.25859	45.45838	212.30028	4.82066	0.1317445	3.1906888	60	1	51 days	0.51	Williams	2000 GK ₄₇
2000 GL ₄₇	15.9	0.15	20000406	0.04596	191.42794	10.28707	2.95153	0.1927913	2.6963156	12	1	2 days	0.57	E Spahr	2000 GL ₄₇
2000 GM ₄₇	13.6	0.15	20000426	104.92917	114.58471	344.45878	1.25643	0.0281634	2.7639877	65	1	48 days	0.59	Williams	2000 GM ₄₇
2000 GO ₄₇	16.1	0.15	20000426	323.83421	41.01401	208.36444	6.57313	0.0724589	2.4575443	61	1	50 days	0.44	Williams	2000 GO ₄₇
2000 GQ ₄₇	15.4	0.15	20000913	129.75680	253.01618	208.28226	9.08529	0.1379960	2.3274146	51	2	1998–2000	0.55	M-v 4	Spahr 431 2000 GQ ₄₇
2000 GS ₄₇	14.5	0.15	20000426	330.50820	229.34271	17.45159	5.57723	0.1464571	3.2124053	22	1	48 days	0.65	Williams	2000 GS ₄₇
2000 GV ₄₇	16.2	0.15	20000426	303.03792	88.27649	199.09063	5.55512	0.2129466	2.4283817	34	1	50 days	0.72	Williams	2000 GV ₄₇
2000 GD ₄₈	14.5	0.15	20000426	311.05211	244.56108	23.17173	15.08605	0.1233591	2.8491861	46	1	51 days	0.64	Williams	2000 GD ₄₈
2000 GO ₄₈	14.1	0.15	20000426	70.70748	277.09283	203.64141	17.94781	0.1372099	3.1035034	62	1	51 days	0.45	Williams	2000 GO ₄₈
2000 GT ₄₈	15.2	0.15	20000426	275.23081	283.94353	23.20554	7.03710	0.1239989	2.3489311	55	1	48 days	0.57	Williams	2000 GT ₄₈
2000 GV ₄₈	15.2	0.15	20000913	291.75255	112.18682	219.89720	2.24156	0.1396733	2.2145684	69	6	1980–2000	0.67	M-v 1	Spahr 432 2000 GV ₄₈
2000 GC ₄₉	14.9	0.15	20000426	233.27264	100.71429	237.04364	1.17350	0.0363109	2.7529372	25	1	50 days	0.55	Williams	2000 GC ₄₉
2000 GG ₄₉	15.4	0.15	20000913	2.00938	33.32054	223.96209	0.70606	0.1581927	2.3827120	59	1	62 days	0.46	M-v 5	Williams 2000 GG ₄₉
2000 GK ₄₉	14.4	0.15	20000426	59.40275	138.20431	351.14424	1.00766	0.1788398	3.2019183	71	1	53 days	0.55	Williams	2000 GK ₄₉
2000 GL ₄₉	14.2	0.15	20000426	280.50958	83.63084	221.90696	0.37061	0.1574853	3.1766337	71	1	52 days	0.62	Williams	2000 GL ₄₉
2000 GQ ₄₉	17.5	0.15	20000406	335.38948	47.00130	182.38436	2.60379	0.0510480	2.4371346	11	1	24 days	0.48	Spahr	2000 GQ ₄₉
2000 GU ₄₉	14.8	0.15	20000426	358.21624	54.62633	155.33009	0.71568	0.1240294	3.1723567	68	1	51 days	0.51	Williams	2000 GU ₄₉
2000 GV ₄₉	15.6	0.15	20000426	248.69634	136.65604	196.36131	6.37615	0.1425538	2.2577930	43	1	51 days	0.45	Spahr	2000 GV ₄₉
2000 GW ₄₉	14.6	0.15	20000913	352.48479	229.77625	37.45327	2.84560	0.1517627	2.3906880	75	1	72 days	0.33	M-v 4	Spahr 2000 GW ₄₉
2000 GE ₅₀	14.8	0.15	20000426	310.33160	245.43822	31.35000	5.67822	0.1885965	3.1292142	59	1	51 days	0.51	Williams	2000 GE ₅₀
2000 GJ ₅₀	17.0	0.15	20000913	70.35563	130.38414	35.85299	3.01668	0.1615274	2.3007604	30	1	60 days	0.57	M-v 5	Spahr 2000 GJ ₅₀
2000 GR ₅₀	13.8	0.15	20000913	93.61993	93.73051	31.98138	7.91302	0.1156233	3.0804909	59	2	1999–2000	0.50	M-v 3	Spahr 433 2000 GR ₅₀
2000 GT ₅₀	15.4	0.15	20000913	323.10776	265.55415	34.25182	6.21127	0.1354466	2.2888263	64	3	1993–2000	0.51	M-v 3	Spahr 434 2000 GT ₅₀
2000 GX ₅₀	14.7	0.15	20000426	56.23029	62.57644	75.40880	2.41451	0.1250406	3.1018823	53	1	51 days	0.52	Williams	2000 GX ₅₀
2000 GK ₅₁	13.8	0.15	20000426	296.89162	157.22422	130.22750	2.17306	0.1639959	3.1438065	33	1	47 days	0.46	Williams	2000 GK ₅₁
2000 GQ ₅₁	15.1	0.15	20000426	241.09779	184.46453	150.27474	2.43217	0.0916322	2.6451948	39	1	51 days	0.51	Williams	2000 GQ ₅₁

2000 GX ₅₁	14.3	0.15	20000426	285.74626	105.83911	195.05325	14.58561	0.1659603	3.0908604	30	1	52 days	0.54		Williams	2000 GX ₅₁	
2000 GY ₅₁	14.0	0.15	20000913	258.96725	167.86224	188.01224	6.07145	0.0879574	2.2485937	83	1	72 days	0.34	M-v	4	Spahr	2000 GY ₅₁
2000 GZ ₅₁	15.1	0.15	20000913	144.68348	283.31718	166.73778	3.35162	0.1048392	2.3755883	50	2	1998–2000	0.68	M-v	4	Spahr	435 2000 GZ ₅₁
2000 GA ₅₂	16.9	0.15	20000426	23.16748	130.98474	47.20082	2.96294	0.1515577	2.3238634	67	1	59 days	0.50		Williams	2000 GA ₅₂	
2000 GB ₅₂	14.6	0.15	20000913	81.79718	114.04801	36.84268	5.32222	0.1637329	2.3443906	87	2	1998–2000	0.60	M-v	3	Spahr	435 2000 GB ₅₂
2000 GD ₅₂	14.4	0.15	20000913	269.30427	315.23170	38.56415	6.62008	0.1717358	2.1846435	71	1	75 days	0.41	M-v	4	Spahr	2000 GD ₅₂
2000 GE ₅₂	15.1	0.15	20000913	36.22044	160.16224	51.14526	2.79721	0.1479615	2.3893061	88	1	63 days	0.42	M-v	4	Spahr	2000 GE ₅₂
2000 GF ₅₂	14.1	0.15	20000913	39.54053	164.58577	22.00239	4.42669	0.2345449	3.0495885	82	1	117 days	0.47	M-v	3	Spahr	759 2000 GF ₅₂
2000 GG ₅₂	16.0	0.15	20000406	285.48854	273.35235	25.82164	2.74788	0.1889784	2.4116528	27	1	34 days	0.66		Spahr	2000 GG ₅₂	
2000 GK ₅₂	14.9	0.15	20000913	32.05835	189.46605	27.71100	5.42390	0.0536877	2.2976322	65	1	69 days	0.50	M-v	4	Spahr	2000 GK ₅₂
2000 GM ₅₂	17.0	0.15	20000406	45.43038	302.60870	199.80466	5.19738	0.1571128	2.3428990	20	1	28 days	0.45		Williams	2000 GM ₅₂	
2000 GO ₅₂	14.2	0.15	20000913	291.79546	303.68701	28.01218	4.21940	0.1903298	2.4619469	82	3	1996–2000	0.53	M-v	4	Spahr	435 2000 GO ₅₂
2000 GP ₅₂	15.4	0.15	20000913	8.55620	50.90946	196.78844	2.14456	0.1647174	2.4447458	77	3	1981–2000	0.52	M-v	4	Spahr	435 2000 GP ₅₂
2000 GQ ₅₂	15.1	0.15	20000913	26.94097	199.66133	25.84630	3.84286	0.1189334	2.3084056	90	3	1994–2000	0.48	M-v	3	Spahr	759 2000 GQ ₅₂
2000 GW ₅₂	15.2	0.15	20000426	317.55787	250.44569	8.09175	4.29342	0.0794379	2.3263088	52	1	48 days	0.42		Williams	2000 GW ₅₂	
2000 GY ₅₂	15.5	0.15	20000406	154.74713	35.99765	9.83869	4.51023	0.0691434	2.1668547	24	1	34 days	0.50		Williams	2000 GY ₅₂	
2000 GA ₅₃	17.1	0.15	20000426	304.23768	76.70808	212.69419	5.53724	0.2204061	2.3707542	27	1	53 days	0.47		Williams	2000 GA ₅₃	
2000 GD ₅₃	17.1	0.15	20000406	321.98020	41.27679	216.21499	3.83510	0.1931282	2.2098098	62	1	32 days	0.55		Williams	2000 GD ₅₃	
2000 GG ₅₃	13.5	0.15	20000913	67.24838	208.66022	311.86643	0.59609	0.0778125	3.0863771	74	1	69 days	0.56	M-v	4	Spahr	2000 GG ₅₃
2000 GH ₅₃	16.7	0.15	20000406	33.50054	301.85313	210.06492	3.36457	0.2209890	2.5963015	51	1	32 days	0.65		Williams	2000 GH ₅₃	
2000 GM ₅₃	15.5	0.15	20000406	175.89958	178.06383	209.59505	7.00254	0.2075583	2.4291016	29	1	39 days	0.64		Williams	2000 GM ₅₃	
2000 GT ₅₃	16.3	0.15	20000426	269.72532	261.78941	46.25821	3.43932	0.0845837	2.5834532	25	1	53 days	0.61		Williams	2000 GT ₅₃	
2000 GU ₅₃	14.8	0.15	20000406	340.79557	30.71220	194.31565	9.02087	0.0446393	2.9637967	29	1	22 days	0.82		Spahr	2000 GU ₅₃	
2000 GX ₅₃	14.2	0.15	20000406	198.27283	173.35634	197.61675	12.45820	0.1581321	2.5047884	17	1	2 days	0.38		E Spahr	2000 GX ₅₃	
2000 GY ₅₃	15.2	0.15	20000406	325.86783	94.57584	144.17886	1.65471	0.0043865	2.7474700	28	1	32 days	0.46		Williams	2000 GY ₅₃	
2000 GC ₅₄	15.7	0.15	20000426	68.61816	294.85427	197.15645	3.94764	0.0789041	2.5299856	52	1	54 days	0.46		Williams	2000 GC ₅₄	
2000 GF ₅₄	14.4	0.15	20000913	293.55873	156.24720	179.66265	1.54524	0.2056905	2.2914193	70	4	1987–2000	0.50	M-v	2	Spahr	436 2000 GF ₅₄
2000 GH ₅₄	13.4	0.15	20000426	184.81991	356.47021	28.10658	16.06103	0.0701243	3.1789223	41	1	48 days	0.50		Williams	2000 GH ₅₄	
2000 GK ₅₄	14.9	0.15	20000406	297.54478	104.21251	191.77752	2.52541	0.2462522	3.0696977	44	1	26 days	0.61		Williams	2000 GK ₅₄	
2000 GL ₅₄	15.3	0.15	20000406	351.83992	182.26449	32.73777	5.39651	0.1160333	2.7978365	44	1	33 days	0.53		Williams	2000 GL ₅₄	
2000 GM ₅₄	15.1	0.15	20000913	343.76413	241.99016	35.53329	2.70009	0.1717560	2.5518864	67	3	1996–2000	0.60	M-v	3	Spahr	437 2000 GM ₅₄
2000 GO ₅₄	15.0	0.15	20000913	62.66787	169.93552	4.88866	3.00100	0.1359023	2.4733586	59	2	1996–2000	0.55	M-v	4	Spahr	759 2000 GO ₅₄
2000 GR ₅₄	16.8	0.15	20000406	46.71917	126.67628	17.95140	4.62866	0.1361872	2.3599110	24	1	3 days	0.59		E Williams	2000 GR ₅₄	
2000 GU ₅₄	17.0	0.15	20000426	343.47028	214.12112	18.39268	6.10759	0.1313673	2.3605582	43	1	55 days	0.50		Williams	2000 GU ₅₄	
2000 GW ₅₄	15.5	0.15	20000913	99.60305	296.35849	208.22653	4.47577	0.0763939	2.2310281	77	2	1998–2000	0.54	M-v	3	Spahr	437 2000 GW ₅₄
2000 GD ₅₅	17.5	0.15	20000406	20.33335	155.78246	22.97887	2.81354	0.1153813	2.3922649	26	1	24 days	0.69		Spahr	2000 GD ₅₅	
2000 GE ₅₅	16.6	0.15	20000406	353.63748	9.56841	204.66400	4.04741	0.1992877	2.7161042	39	1	35 days	0.46		Williams	2000 GE ₅₅	
2000 GG ₅₅	15.7	0.15	20000913	65.12143	339.36991	204.30997	2.77657	0.0836592	2.2148948	88	1	69 days	0.51	M-v	4	Spahr	2000 GG ₅₅
2000 GH ₅₅	15.3	0.15	20000913	291.18533	136.37861	200.06648	5.31564	0.1465877	2.1779053	58	3	1997–2000	0.65	M-v	2	Spahr	438 2000 GH ₅₅
2000 GM ₅₅	14.2	0.15	20000913	127.84617	258.63078	199.57139	13.09355	0.0800047	3.0970525	56	3	1995–2000	0.50	M-v	3	Spahr	438 2000 GM ₅₅
2000 GO ₅₅	13.3	0.15	20000913	328.76233	241.05995	44.82824	4.99568	0.1437273	2.7921112	90	3	1997–2000	0.59	M-v	3	Spahr	438 2000 GO ₅₅
2000 GR ₅₅	14.9	0.15	20000913	308.49769	257.70762	54.97509	3.12223	0.1530440	2.5415307	58	4	1992–2000	0.67	M-v	2	Spahr	439 2000 GR ₅₅
2000 GS ₅₅	15.5	0.15	20000913	10.26788	63.52449	186.09717	4.98733	0.1059983	2.2108381	37	1	62 days	0.43	M-v	5	Spahr	2000 GS ₅₅
2000 GU ₅₅	14.3	0.15	20000913	2.12212	212.83554	40.15485	4.61065	0.1692855	2.6166352	86	1	117 days	0.48	M-v	4	Spahr	2000 GU ₅₅
2000 GV ₅₅	13.7	0.15	20000913	255.41334	162.17783	185.39955	5.79278	0.0384512	2.6803459	53	1	70 days	0.48	M-v	4	Spahr	2000 GV ₅₅
2000 GW ₅₅	13.5	0.15	20000913	316.65660	211.99396	83.94756	2.32652	0.1699454	3.1291873	60	3	1996–2000	0.56	M-v	3	Spahr	439 2000 GW ₅₅
2000 GX ₅₅	13.3	0.15	20000913	80.63941	318.72348	184.23268	6.29479	0.0924174	3.1721738	57	3	1977–2000	0.55	M-v	3	Spahr	759 2000 GX ₅₅
2000 GY ₅₅	16.0	0.15	20000426	325.16219	70.88652	195.23650	12.90190	0.2499089	2.6316225	30	1	50 days	0.55		Williams	2000 GY ₅₅	
2000 GA ₅₆	13.4	0.15	20000913	333.12500	230.85611	37.71432	9.38597	0.0637917	2.9699499	76	1	81 days	0.46	M-v	4	Spahr	2000 GA ₅₆
2000 GB ₅₆	14.3	0.15	20000913	20.28588	143.72278	74.52755	3.22871	0.0731562	2.8678969	40	1	84 days	0.51	M-v	4	Spahr	2000 GB ₅₆
2000 GC ₅₆	14.4	0.15	20000913	68.90096	121.55054	36.77304	8.78719	0.1483062	2.7432431	66	2	1999–2000	0.45	M-v	3	Spahr	439 2000 GC ₅₆
2000 GD ₅₆	15.0	0.15	20000406	72.14428	9.08756	119.61936	2.39116	0.0313165	2.7133138	42	1	32 days	0.58		Williams	2000 GD ₅₆	
2000 GE ₅₆	13.4	0.15	20000913	26.88385	173.15241	33.53251	16.02575	0.0168021	3.0968243	81	1	74 days	0.43	M-v	4	Spahr	759 2000 GE ₅₆

2000 GG ₅₆	13.6	0.15	20000913	141.15436	305.04762	143.24606	2.77012	0.0672972	2.9282843	51	1	70 days	0.42	M-v	4	Spahr	2000 GG ₅₆
2000 GH ₅₆	14.2	0.15	20000913	30.74880	36.70162	183.36546	5.71517	0.0875043	2.3182898	71	1	117 days	0.40	M-v	3	Spahr	760 2000 GH ₅₆
2000 GJ ₅₆	15.5	0.15	20000913	46.05558	138.65553	60.90173	2.99414	0.1469352	2.3633852	67	1	63 days	0.40	M-v	4	Spahr	2000 GJ ₅₆
2000 GL ₅₆	16.9	0.15	20000406	328.88990	85.34179	160.55406	1.26103	0.1553040	2.4099291	42	1	31 days	0.66			Williams	2000 GL ₅₆
2000 GM ₅₆	14.4	0.15	20000913	321.85133	290.99891	29.96766	10.80315	0.3015333	2.3347490	82	3	1990–2000	0.61	M-v	4	Spahr	439 2000 GM ₅₆
2000 GS ₅₆	16.0	0.15	20000406	284.46308	251.86194	45.40986	3.24379	0.1492822	2.3417037	52	1	32 days	0.61			Williams	2000 GS ₅₆
2000 GT ₅₆	14.5	0.15	20000913	298.07013	135.90475	190.41823	2.84337	0.1365394	2.3035088	94	5	1973–2000	0.49	M-v	1	Spahr	440 2000 GT ₅₆
2000 GV ₅₆	16.4	0.15	20000426	23.85556	343.54206	195.29435	4.45426	0.1562096	2.3932179	50	1	50 days	0.50			Williams	2000 GV ₅₆
2000 GW ₅₆	13.7	0.15	20000913	144.78316	5.70983	69.92696	1.85591	0.1565493	3.2160738	45	3	1997–2000	0.63	M-v	3	Spahr	440 2000 GW ₅₆
2000 GX ₅₆	14.6	0.15	20000913	348.79434	233.19560	34.26188	6.85652	0.0718775	2.3368839	73	2	1998–2000	0.53	M-v	3	Spahr	760 2000 GX ₅₆
2000 GD ₅₇	15.9	0.15	20000426	4.95132	342.33777	222.63388	1.41773	0.1160581	2.4023138	61	1	47 days	0.59			Williams	2000 GD ₅₇
2000 GE ₅₇	16.2	0.15	20000426	299.26240	78.53074	207.28673	5.31387	0.1332633	2.4335656	50	1	49 days	0.59			D Williams	2000 GE ₅₇
2000 GF ₅₇	14.4	0.15	20000406	172.31711	185.87743	207.78443	23.57398	0.0760410	3.1510279	46	1	31 days	0.62			Williams	2000 GF ₅₇
2000 GG ₅₇	15.1	0.15	20000426	45.92303	296.71922	219.48639	1.29565	0.0961291	2.6095560	65	1	48 days	0.42			Williams	2000 GG ₅₇
2000 GJ ₅₇	14.5	0.15	20000913	300.46163	123.31764	209.18873	5.09505	0.2139350	2.2863220	71	1	63 days	0.49	M-v	5	Spahr	2000 GJ ₅₇
2000 GM ₅₇	15.6	0.15	20000913	50.65279	340.28789	214.52799	2.01390	0.1484934	2.3567081	81	3	1997–2000	0.54	M-v	3	Spahr	440 2000 GM ₅₇
2000 GO ₅₇	14.7	0.15	20000913	27.51881	242.85852	342.25199	0.72682	0.1415210	2.3939881	86	3	1996–2000	0.45	M-v	2	Spahr	441 2000 GO ₅₇
2000 GP ₅₇	16.0	0.15	20000913	10.30602	248.34572	15.27859	2.23935	0.2419702	2.2044331	61	1	62 days	0.53	M-v	5	Spahr	2000 GP ₅₇
2000 GR ₅₇	14.2	0.15	20000913	356.43280	46.98890	211.08559	12.65719	0.1496887	2.6448769	50	1	62 days	0.91	M-v	5	Spahr	2000 GR ₅₇
2000 GW ₅₇	16.3	0.15	20000406	346.46427	342.33522	240.99615	1.29971	0.1618209	2.4455629	33	1	34 days	0.55			Williams	2000 GW ₅₇
2000 GX ₅₇	13.6	0.15	20000913	351.58367	37.55578	212.32652	9.68173	0.0537327	2.9677752	85	2	1997–2000	0.62	M-v	3	Spahr	441 2000 GX ₅₇
2000 GY ₅₇	13.0	0.15	20000913	272.32189	123.08419	223.21358	4.86379	0.2272785	2.9176409	59	4	1994–2000	0.62	M-v	2	Spahr	441 2000 GY ₅₇
2000 GZ ₅₇	15.7	0.15	20000426	300.37662	308.80170	345.09733	1.90300	0.2082232	2.4390990	33	1	48 days	0.40			Williams	2000 GZ ₅₇
2000 GC ₅₈	13.7	0.15	20000426	148.87080	39.89226	17.30693	8.50870	0.0946523	2.3101705	54	1	48 days	0.41			Williams	2000 GC ₅₈
2000 GE ₅₈	15.7	0.15	20000406	309.65893	50.18832	223.21181	2.10900	0.1718864	2.3470307	50	1	30 days	0.55			Williams	2000 GE ₅₈
2000 GK ₅₈	13.3	0.15	20000913	359.64654	229.09751	20.30605	9.27855	0.1124001	2.7931526	63	1	116 days	0.41	M-v	4	Spahr	760 2000 GK ₅₈
2000 GL ₅₈	14.9	0.15	20000426	14.40004	341.22557	213.35820	8.56879	0.0949728	2.7628874	24	1	47 days	0.54			Williams	2000 GL ₅₈
2000 GN ₅₈	14.0	0.15	20000406	109.59211	232.27924	212.19012	11.14310	0.1434131	3.1478156	32	1	32 days	0.63			Williams	2000 GN ₅₈
2000 GQ ₅₈	15.2	0.15	20000913	331.38076	111.26096	195.76677	2.51456	0.2296382	2.2391006	92	3	1994–2000	0.51	M-v	3	Spahr	442 2000 GQ ₅₈
2000 GR ₅₈	14.2	0.15	20000913	177.18034	18.83151	37.60055	3.47940	0.2444185	2.3413727	92	4	1980–2000	0.68	M-v	2	Spahr	442 2000 GR ₅₈
2000 GX ₅₈	16.3	0.15	20000913	39.22223	177.93890	30.34611	1.81378	0.1323925	2.4194310	31	2	1981–2000	0.60	M-v	4	Spahr	442 2000 GX ₅₈
2000 GB ₅₉	13.8	0.15	20000913	150.09769	48.85194	28.56573	13.26336	0.1602684	2.6948052	78	2	1998–2000	0.54	M-v	3	Spahr	443 2000 GB ₅₉
2000 GC ₅₉	15.2	0.15	20000426	52.49054	95.15215	57.37419	0.74544	0.0673699	2.4224889	68	1	48 days	0.49			Williams	2000 GC ₅₉
2000 GD ₅₉	15.8	0.15	20000406	277.84086	275.53158	36.79330	4.42117	0.2103341	2.4032161	47	1	34 days	0.60			Williams	2000 GD ₅₉
2000 GE ₅₉	14.3	0.15	20000426	68.10121	91.40228	46.90613	2.93954	0.0450168	2.9219566	61	1	49 days	0.50			Williams	2000 GE ₅₉
2000 GF ₅₉	14.5	0.15	20000913	9.25661	39.88435	198.00165	12.72192	0.1085509	2.6942089	43	2	1997–2000	0.45	M-v	4	Spahr	443 2000 GF ₅₉
2000 GG ₅₉	15.4	0.15	20000406	267.03673	117.15476	188.13638	5.77539	0.0535993	2.8577724	40	1	33 days	0.56			Williams	2000 GG ₅₉
2000 GL ₅₉	16.4	0.15	20000406	26.10845	343.49886	186.45671	5.29405	0.1323423	2.2006183	18	1	2 days	0.50			E Spahr	2000 GL ₅₉
2000 GM ₅₉	13.3	0.15	20000913	99.24026	64.56172	69.69494	2.73396	0.0410076	2.9312771	66	1	62 days	0.40	M-v	5	Spahr	2000 GM ₅₉
2000 GN ₅₉	13.9	0.15	20000913	155.27290	242.85775	197.77447	12.00228	0.0276025	2.9343628	58	1	97 days	0.51	M-v	4	Spahr	760 2000 GN ₅₉
2000 GP ₅₉	14.4	0.15	20000913	199.40818	6.62129	34.94257	10.47476	0.2138262	2.4121532	41	2	1998–2000	0.63	M-v	4	Spahr	443 2000 GP ₅₉
2000 GR ₅₉	16.6	0.15	20000406	310.55065	66.80784	195.95350	6.05833	0.0856932	2.3723507	37	1	32 days	0.52			Williams	2000 GR ₅₉
2000 GS ₅₉	14.8	0.15	20000406	253.24912	272.72468	48.20998	2.87777	0.0713410	2.6886544	63	1	31 days	0.42			Williams	2000 GS ₅₉
2000 GV ₅₉	15.3	0.15	20000913	41.82318	150.47589	41.57930	5.30766	0.2214451	2.7985673	85	1	62 days	0.72	M-v	4	Spahr	2000 GV ₅₉
2000 GZ ₅₉	15.1	0.15	20000913	263.99777	205.25832	156.48819	2.15298	0.1933041	2.1979400	47	6	1978–2000	0.67	M-v	2	Spahr	443 2000 GZ ₅₉
2000 GA ₆₀	15.1	0.15	20000913	31.27524	26.49902	186.59838	3.92243	0.2031868	2.6655846	54	1	62 days	0.39	M-v	4	Spahr	2000 GA ₆₀
2000 GB ₆₀	14.3	0.15	20000913	315.85948	158.11365	142.06755	1.55298	0.1635019	3.0543378	59	4	1991–2000	0.57	M-v	1	Spahr	443 2000 GB ₆₀
2000 GD ₆₀	15.6	0.15	20000913	2.86513	239.01596	19.74158	2.21112	0.1296345	2.3036420	59	2	1994–2000	0.54	M-v	5	Spahr	444 2000 GD ₆₀
2000 GE ₆₀	17.0	0.15	20000406	323.42576	233.12810	20.46337	2.28808	0.1487247	2.3309929	39	1	32 days	0.66			Williams	2000 GE ₆₀
2000 GF ₆₀	16.7	0.15	20000406	254.79850	301.83954	26.01842	6.81935	0.1571949	2.2911990	23	1	15 days	0.53			Spahr	2000 GF ₆₀
2000 GJ ₆₀	15.5	0.15	20000406	35.34244	325.01596	197.75760	1.49752	0.1125358	2.6948344	52	1	54 days	0.54			Williams	2000 GJ ₆₀
2000 GN ₆₀	14.9	0.15	20000913	356.13743	242.81833	24.72757	8.44295	0.2553606	2.7790623	43	1	62 days	0.45	M-v	5 D	Spahr	2000 GN ₆₀
2000 GO ₆₀	15.2	0.15	20000406	271.80115	95.61415	206.09367	8.45103	0.0506809	2.7628864	46	1	33 days	0.59			Williams	2000 GO ₆₀

2000 GP ₆₀	14.1	0.15	20000913	238.03108	164.42669	206.76481	8.19775	0.1204776	2.6544144	53	1	62 days	0.67	M-v	5	Spahr	2000 GP ₆₀
2000 GQ ₆₀	14.5	0.15	20000426	193.26681	350.40162	30.74325	6.00642	0.1035036	2.7667864	51	1	55 days	0.58			Williams	2000 GQ ₆₀
2000 GR ₆₀	15.9	0.15	20000426	331.88351	227.30752	27.33911	12.31612	0.2009533	2.5527792	58	1	48 days	0.64			Williams	2000 GR ₆₀
2000 GS ₆₀	16.5	0.15	20000426	332.41387	52.61540	198.36983	3.22217	0.1656118	2.5307023	45	1	47 days	0.67			Williams	2000 GS ₆₀
2000 GY ₆₀	14.5	0.15	20000406	285.11337	284.08873	8.85877	3.63654	0.1452874	2.6243055	12	1	2 days	0.34			E Spahr	2000 GY ₆₀
2000 GC ₆₁	13.9	0.15	20000913	318.31687	129.31159	148.27024	2.63849	0.0370003	2.9157230	55	1	72 days	0.53	M-v	5	Spahr	2000 GC ₆₁
2000 GF ₆₁	13.6	0.15	20000913	143.17591	40.86290	46.17584	3.58538	0.0646654	2.7034478	69	4	1993–2000	0.53	M-v	1	Spahr	445 2000 GF ₆₁
2000 GY ₆₁	16.0	0.15	20000426	220.37398	301.16657	51.95266	1.96739	0.0881085	2.7089895	27	1	53 days	0.63			Williams	2000 GY ₆₁
2000 GB ₆₂	14.1	0.15	20000913	330.40528	216.42171	56.09086	3.54054	0.0302618	2.6538391	71	3	1996–2000	0.50	M-v	4	Spahr	445 2000 GB ₆₂
2000 GC ₆₂	14.2	0.15	20000913	291.95039	313.69371	11.59788	6.65925	0.1038627	2.3954708	62	1	74 days	0.52	M-v	4	Spahr	2000 GC ₆₂
2000 GQ ₆₂	15.4	0.15	20000406	293.45268	354.83761	294.28627	0.42571	0.1478735	3.0816318	39	1	39 days	0.64			Williams	2000 GQ ₆₂
2000 GT ₆₂	16.2	0.15	20000426	300.27648	207.03525	77.74697	2.20932	0.1480473	3.1206590	22	1	53 days	0.42			Williams	2000 GT ₆₂
2000 GC ₆₃	16.2	0.15	20000406	314.91693	40.57034	214.15598	8.06280	0.0473208	2.6104736	15	1	27 days	0.65			Williams	2000 GC ₆₃
2000 GN ₆₃	14.2	0.15	20000913	179.80786	286.53530	122.51941	2.68386	0.1460352	3.1738308	48	4	1991–2000	0.62	M-v	1	Spahr	446 2000 GN ₆₃
2000 GQ ₆₃	15.5	0.15	20000426	258.30555	286.26072	45.76376	4.67286	0.1849699	2.6667567	29	1	59 days	0.45			Williams	2000 GQ ₆₃
2000 GU ₆₃	15.4	0.15	20000913	55.77356	307.45729	228.40653	0.34810	0.1088828	2.9939300	31	2	1994–2000	0.54	M-v	5	Spahr	446 2000 GU ₆₃
2000 GY ₆₃	16.3	0.15	20000406	305.33254	244.37517	29.68211	5.29757	0.1204410	2.7414732	25	1	34 days	0.41			Spahr	2000 GY ₆₃
2000 GZ ₆₃	14.2	0.15	20000913	94.32413	285.23059	206.59444	9.15953	0.1133780	2.9948857	30	1	62 days	0.70	M-v	6	Spahr	2000 GZ ₆₃
2000 GB ₆₄	16.6	0.15	20000406	147.60308	198.81999	209.15795	5.17973	0.0882485	2.3130883	13	1	27 days	0.30			Spahr	2000 GB ₆₄
2000 GO ₆₄	14.3	0.15	20000913	118.38584	329.16526	145.85076	15.02042	0.1244605	2.5134179	29	1	63 days	0.57	M-v	5	Spahr	2000 GO ₆₄
2000 GP ₆₄	16.8	0.15	20000406	306.48175	86.19554	194.95349	4.86549	0.2087242	2.3771562	53	1	40 days	0.58			Williams	2000 GP ₆₄
2000 GQ ₆₄	16.4	0.15	20000426	304.50392	91.51490	196.37257	4.25230	0.1914658	2.4012935	47	1	51 days	0.61			Williams	2000 GQ ₆₄
2000 GS ₆₄	15.7	0.15	20000913	65.12957	145.92980	30.13795	5.18471	0.1383186	2.3866413	36	1	97 days	0.60	M-v	4	Spahr	761 2000 GS ₆₄
2000 GT ₆₄	15.1	0.15	20000406	351.70177	189.83983	28.40232	15.66055	0.1979479	2.6694361	70	1	57 days	0.62			Williams	2000 GT ₆₄
2000 GU ₆₄	15.3	0.15	20000426	323.90792	48.47113	204.73514	14.99400	0.0668592	2.5837986	46	1	48 days	0.57			Williams	2000 GU ₆₄
2000 GW ₆₄	13.3	0.15	20000913	21.58386	195.56141	30.41509	13.88002	0.1137263	2.6188930	93	2	1998–2000	0.50	M-v	3	Spahr	447 2000 GW ₆₄
2000 GX ₆₄	16.7	0.15	20000426	55.96811	104.99781	41.08762	3.99552	0.0985542	2.3109105	30	1	49 days	0.63			Williams	2000 GX ₆₄
2000 GZ ₆₄	16.5	0.15	20000406	282.61760	269.29974	32.98673	5.87111	0.1627636	2.2386988	71	1	39 days	0.50			Williams	2000 GZ ₆₄
2000 GB ₆₅	14.7	0.15	20000913	17.25171	29.34615	203.12226	13.03008	0.1075847	2.5818958	50	1	84 days	0.45	M-v	4	Spahr	2000 GB ₆₅
2000 GC ₆₅	16.1	0.15	20000913	44.94225	116.14587	89.05718	1.09883	0.1504478	2.3073370	43	1	64 days	0.49	M-v	4	Spahr	2000 GC ₆₅
2000 GD ₆₅	15.8	0.15	20000426	5.68115	163.22133	42.31635	3.18036	0.1038655	2.4199593	52	1	50 days	0.57			Williams	2000 GD ₆₅
2000 GF ₆₅	13.6	0.15	20000913	168.87800	17.71162	45.91825	6.23077	0.1882567	2.5485038	68	5	1991–2000	0.65	M-v	3	Spahr	447 2000 GF ₆₅
2000 GG ₆₅	16.0	0.15	20000406	344.82080	38.13932	185.19602	4.98995	0.0249725	2.6513238	34	1	38 days	0.64			Williams	2000 GG ₆₅
2000 GJ ₆₅	14.1	0.15	20000913	155.09224	240.84194	197.72150	9.40545	0.1379734	2.5545598	72	5	1985–2000	0.57	M-v	2	Spahr	447 2000 GJ ₆₅
2000 GK ₆₅	16.4	0.15	20000406	24.55799	116.08863	56.54476	3.17216	0.1478597	2.3373569	33	1	32 days	0.69			Williams	2000 GK ₆₅
2000 GN ₆₅	13.8	0.15	20000426	62.08895	30.76840	106.06175	2.24282	0.1248642	3.1381866	38	1	47 days	0.60			Williams	2000 GN ₆₅
2000 GQ ₆₅	13.8	0.15	20000913	347.97154	64.21739	207.86628	22.45917	0.2557902	3.1818633	59	1	70 days	0.43	M-v	4	Spahr	2000 GQ ₆₅
2000 GR ₆₅	13.9	0.15	20000913	222.04860	177.66040	207.66650	12.29103	0.1566003	2.6327442	48	1	61 days	0.67	M-v	5	Williams	2000 GR ₆₅
2000 GV ₆₅	15.0	0.15	20000913	20.12064	208.50971	31.35082	3.67549	0.1203584	2.2499074	73	1	97 days	0.40	M-v	4	Spahr	761 2000 GV ₆₅
2000 GZ ₆₅	13.6	0.15	20000913	330.09059	65.28940	209.02048	13.16844	0.0156635	2.7321463	79	1	84 days	0.49	M-v	4	Spahr	2000 GZ ₆₅
2000 GA ₆₆	14.0	0.15	20000913	317.46180	298.66415	26.22172	12.08916	0.3222034	2.5786731	40	1	62 days	0.61	M-v	5	Spahr	2000 GA ₆₆
2000 GB ₆₆	16.2	0.15	20000406	307.35408	16.71761	260.70092	0.67349	0.1779740	2.3767332	37	1	32 days	0.47			Williams	2000 GB ₆₆
2000 GC ₆₆	15.5	0.15	20000913	73.54082	148.65277	18.20520	1.57897	0.1271599	2.3875458	55	3	1996–2000	0.57	M-v	3	Spahr	449 2000 GC ₆₆
2000 GE ₆₆	14.2	0.15	20000426	308.62747	58.42445	213.71417	9.59951	0.0828352	3.1155158	26	1	47 days	0.45			Williams	2000 GE ₆₆
2000 GG ₆₆	14.9	0.15	20000426	303.65159	53.45366	235.41496	1.61315	0.1818263	2.4076279	58	1	48 days	0.47			Williams	2000 GG ₆₆
2000 GK ₆₆	14.5	0.15	20000913	210.58849	17.26539	22.86868	5.41057	0.1773713	2.2280079	45	3	1988–2000	0.60	M-v	3	Spahr	449 2000 GK ₆₆
2000 GM ₆₆	14.9	0.15	20000406	276.88460	290.06219	3.56963	2.57315	0.0278493	2.3801708	36	1	34 days	0.41			Williams	2000 GM ₆₆
2000 GN ₆₆	15.2	0.15	20000406	346.87541	228.08783	356.58049	2.29366	0.1068783	3.0012552	28	1	32 days	0.56			Williams	2000 GN ₆₆
2000 GO ₆₆	14.7	0.15	20000913	147.61208	223.21377	235.05253	1.89586	0.0743466	2.2398605	86	3	1978–2000	0.57	M-v	3	Spahr	449 2000 GO ₆₆
2000 GP ₆₆	14.7	0.15	20000406	185.49429	10.29991	13.39153	5.89846	0.0319069	2.6820874	33	1	56 days	0.52			Williams	2000 GP ₆₆
2000 GR ₆₆	15.8	0.15	20000426	285.63742	301.09493	358.83261	1.48270	0.1078234	2.1225919	28	1	48 days	0.60			Williams	2000 GR ₆₆
2000 GU ₆₆	14.9	0.15	20000406	178.06290	34.17113	357.35556	2.16863	0.1804226	2.6705741	33	1	44 days	0.53			Williams	2000 GU ₆₆
2000 GY ₆₆	16.1	0.15	20000426	343.10431	218.74850	19.88943	6.00143	0.1763703	2.2279528	55	1	47 days	0.47			Williams	2000 GY ₆₆

2000 GZ ₆₆	15.9	0.15	20000913	18.25474	225.34731	18.65124	6.76101	0.1065152	2.1965956	35	1	62 days	0.54	M-v	5	Spahr	2000 GZ ₆₆
2000 GA ₆₇	15.0	0.15	20000406	79.92013	271.94131	208.35697	21.38193	0.0726460	2.6149026	33	1	30 days	0.53			Williams	2000 GA ₆₇
2000 GC ₆₇	15.7	0.15	20000913	331.19959	269.90701	22.09585	1.96417	0.0882907	2.2814333	32	3	1993–2000	0.59	M-v	5	Spahr	449 2000 GC ₆₇
2000 GD ₆₇	14.6	0.15	20000426	311.51195	21.69055	247.57706	0.98234	0.0777536	2.9432843	58	1	47 days	0.72			Williams	2000 GD ₆₇
2000 GE ₆₇	14.3	0.15	20000913	353.91454	235.96359	25.49261	8.70705	0.1393590	2.7314353	53	1	62 days	0.56	M-v	5	Spahr	2000 GE ₆₇
2000 GG ₆₇	14.2	0.15	20000913	28.59596	3.43518	207.79073	6.52917	0.2032406	2.9823958	74	1	97 days	0.46	M-v	3	Spahr	762 2000 GG ₆₇
2000 GH ₆₇	14.5	0.15	20000913	345.26678	56.71144	224.96505	0.48211	0.1578111	2.4037009	88	1	82 days	0.46	M-v	4	Spahr	762 2000 GH ₆₇
2000 GJ ₆₇	15.7	0.15	20000406	338.68097	209.95153	25.86803	12.10018	0.1299128	2.5743015	36	1	34 days	0.62			Williams	2000 GJ ₆₇
2000 GK ₆₇	16.5	0.15	20000406	315.28560	247.44445	23.64720	2.31385	0.1989975	2.3438466	55	1	31 days	0.50			Williams	2000 GK ₆₇
2000 GL ₆₇	14.3	0.15	20000913	316.91961	100.37167	200.75068	8.38691	0.1416441	2.8115908	42	1	65 days	0.61	M-v	5	Spahr	2000 GL ₆₇
2000 GN ₆₇	14.3	0.15	20000913	222.01046	192.50521	196.46129	4.22985	0.0623696	2.3691889	66	3	1992–2000	0.59	M-v	4	Spahr	450 2000 GN ₆₇
2000 GS ₆₇	15.3	0.15	20000913	283.50154	218.68856	127.86275	1.37049	0.1552910	2.1576601	45	3	1991–2000	0.55	M-v	4	Spahr	450 2000 GS ₆₇
2000 GT ₆₇	14.0	0.15	20000913	261.45159	148.66562	196.25088	5.65673	0.1001654	3.2025103	46	4	1991–2000	0.61	M-v	1	Spahr	450 2000 GT ₆₇
2000 GU ₆₇	15.1	0.15	20000426	129.44254	264.20523	168.85956	2.46533	0.1284705	2.3091221	30	1	48 days	0.51			Williams	2000 GU ₆₇
2000 GV ₆₇	12.9	0.15	20000913	249.40066	307.65461	46.14517	8.73214	0.0769033	3.1211725	63	3	1997–2000	0.61	M-v	3	Spahr	450 2000 GV ₆₇
2000 GW ₆₇	15.1	0.15	20000913	322.66011	128.11739	171.92492	2.82496	0.1183209	2.4374629	46	3	1992–2000	0.55	M-v	3	Spahr	450 2000 GW ₆₇
2000 GX ₆₇	14.9	0.15	20000913	245.95711	200.45066	170.16849	2.90259	0.0845618	2.2864181	51	2	1998–2000	0.58	M-v	4	Spahr	451 2000 GX ₆₇
2000 GZ ₆₇	16.9	0.15	20000913	15.37322	61.34587	185.71084	3.98562	0.1905717	2.3654764	27	1	62 days	0.54	M-v	5	Spahr	2000 GZ ₆₇
2000 GB ₆₈	15.0	0.15	20000913	348.41679	169.93259	113.37149	1.54170	0.2056002	2.3870835	57	2	1993–2000	0.47	M-v	4	Spahr	451 2000 GB ₆₈
2000 GE ₆₈	14.4	0.15	20000426	142.62333	21.79256	39.31030	13.54820	0.1453852	2.5982209	47	1	47 days	0.51			Williams	2000 GE ₆₈
2000 GJ ₆₈	13.2	0.15	20000913	273.65313	293.64952	43.06311	10.97178	0.1048662	2.9892712	49	1	62 days	0.49	M-v	5	Spahr	2000 GJ ₆₈
2000 GQ ₆₈	14.5	0.15	20000913	41.73293	357.77119	197.68463	2.83792	0.1008985	3.0173903	44	1	62 days	0.59	M-v	4	Spahr	2000 GQ ₆₈
2000 GR ₆₈	13.1	0.15	20000913	312.49625	278.94533	33.13571	14.26765	0.2208412	3.1382770	65	2	1996–2000	0.46	M-v	3	Spahr	452 2000 GR ₆₈
2000 GV ₆₈	15.7	0.15	20000426	291.69680	278.10367	31.06932	23.16663	0.2388201	2.3442967	51	1	48 days	0.66			Williams	2000 GV ₆₈
2000 GW ₆₈	14.8	0.15	20000406	115.12159	51.16182	42.18188	5.66680	0.0097311	2.7368021	34	1	35 days	0.55			Williams	2000 GW ₆₈
2000 GX ₆₈	14.3	0.15	20000913	349.16323	190.88601	69.17156	2.21008	0.1202930	3.0864016	60	2	1996–2000	0.60	M-v	4	Spahr	452 2000 GX ₆₈
2000 GY ₆₈	13.8	0.15	20000913	86.75757	309.17816	197.11636	8.66989	0.0794872	2.9781381	48	4	1989–2000	0.61	M-v	1	Spahr	453 2000 GY ₆₈
2000 GA ₆₉	15.0	0.15	20000913	38.64937	166.73035	46.38029	3.15361	0.1439493	2.3811062	57	1	62 days	0.47	M-v	4	Spahr	2000 GA ₆₉
2000 GB ₆₉	14.9	0.15	20000913	22.51711	193.66615	36.73604	6.82643	0.0964167	2.4647611	67	1	97 days	0.48	M-v	4	Spahr	762 2000 GB ₆₉
2000 GC ₆₉	14.8	0.15	20000913	320.39600	251.31929	62.52789	1.81303	0.1591264	2.2170175	54	2	1994–2000	0.47	M-v	4	Spahr	453 2000 GC ₆₉
2000 GF ₆₉	14.3	0.15	20000913	262.04552	153.83820	205.66867	12.16783	0.2060138	2.6839487	29	1	61 days	0.77	M-v	5	Williams	2000 GF ₆₉
2000 GG ₆₉	14.1	0.15	20000913	336.28423	85.23811	203.58537	12.40715	0.1662245	2.6159101	52	1	97 days	0.40	M-v	4	Spahr	762 2000 GG ₆₉
2000 GH ₆₉	15.5	0.15	20000406	40.68644	326.68653	191.67926	3.34607	0.1246316	2.6535868	53	1	35 days	0.51			Williams	2000 GH ₆₉
2000 GK ₆₉	14.6	0.15	20000913	314.01243	106.89167	203.15293	3.43592	0.1451879	2.5882036	48	1	62 days	0.59	M-v	5	Spahr	2000 GK ₆₉
2000 GO ₆₉	15.6	0.15	20000426	218.72263	157.86084	204.91312	6.25293	0.1113841	2.3341899	31	1	47 days	0.49			Williams	2000 GO ₆₉
2000 GP ₆₉	13.9	0.15	20000426	65.24943	289.53407	210.56042	4.20413	0.0879322	3.0109201	59	1	47 days	0.65			Williams	2000 GP ₆₉
2000 GQ ₆₉	17.0	0.15	20000406	351.36194	171.29912	46.55038	0.46397	0.1138489	2.1408170	52	1	35 days	0.65			Williams	2000 GQ ₆₉
2000 GR ₆₉	14.1	0.15	20000913	98.13292	109.89185	32.00024	4.65088	0.0499224	2.7300055	57	2	1998–2000	0.49	M-v	3	Spahr	453 2000 GR ₆₉
2000 GT ₆₉	14.8	0.15	20000913	45.97405	168.50990	31.20158	2.24564	0.0717489	2.6188263	66	1	80 days	0.50	M-v	4	Spahr	762 2000 GT ₆₉
2000 GV ₆₉	14.9	0.15	20000913	324.12354	278.57273	29.07537	7.09398	0.1544986	2.3221602	61	1	62 days	0.61	M-v	5	Spahr	2000 GV ₆₉
2000 GX ₆₉	15.3	0.15	20000913	10.78551	226.24802	22.52417	7.12723	0.0755659	2.2648770	57	3	1993–2000	0.65	M-v	3	Spahr	454 2000 GX ₆₉
2000 GY ₆₉	15.3	0.15	20000913	65.88022	229.00196	317.37613	0.62748	0.0611503	2.2454004	58	2	1998–2000	0.43	M-v	4	Spahr	454 2000 GY ₆₉
2000 GZ ₆₉	15.2	0.15	20000406	344.12388	17.43953	212.61820	18.86946	0.1055801	3.1384723	38	1	26 days	1.10			Williams	2000 GZ ₆₉
2000 GA ₇₀	15.4	0.15	20000913	344.44547	275.27951	17.91616	4.62375	0.2296947	2.3565697	48	1	71 days	0.55	M-v	5	Spahr	2000 GA ₇₀
2000 GF ₇₀	13.2	0.15	20000913	116.40920	86.53856	29.42984	16.76433	0.0706418	3.1887556	54	3	1997–2000	0.73	M-v	3	Spahr	454 2000 GF ₇₀
2000 GG ₇₀	14.4	0.15	20000913	310.53090	293.20827	17.59202	5.93867	0.1310205	2.7607693	26	1	62 days	0.53	M-v	5	Spahr	2000 GG ₇₀
2000 GH ₇₀	14.4	0.15	20000913	311.75770	0.50241	317.44576	1.43487	0.1618284	2.4873560	53	3	1993–2000	0.57	M-v	3	Spahr	455 2000 GH ₇₀
2000 GL ₇₀	17.0	0.15	20000406	339.47291	23.61353	211.26611	8.45033	0.1399302	2.2421646	36	1	35 days	0.71			Williams	2000 GL ₇₀
2000 GM ₇₀	14.8	0.15	20000913	34.67221	12.58818	211.20567	5.96594	0.1345082	2.2461195	63	1	62 days	0.41	M-v	4	Spahr	2000 GM ₇₀
2000 GN ₇₀	15.9	0.15	20000913	352.06372	72.07797	210.26107	8.06654	0.1858906	2.2625479	65	1	62 days	0.53	M-v	5	Spahr	2000 GN ₇₀
2000 GO ₇₀	14.7	0.15	20000913	337.39377	269.22012	24.43765	4.41180	0.2207192	2.6659744	64	1	62 days	0.63	M-v	5	Spahr	2000 GO ₇₀
2000 GQ ₇₀	14.1	0.15	20000913	97.81690	119.13774	26.52500	4.32200	0.0459749	2.6085427	68	2	1998–2000	0.61	M-v	3	Spahr	763 2000 GQ ₇₀
2000 GW ₇₀	14.5	0.15	20000406	63.99088	288.27624	216.03828	8.77636	0.0407555	3.1639593	23	1	35 days	0.49			Williams	2000 GW ₇₀

2000 GY ₇₀	13.8	0.15	20000913	292.74653	304.79319	30.26421	7.02356	0.1449766	2.3822717	80	3	1997–2000	0.46	M-v	3	Spahr	455	2000 GY ₇₀
2000 GZ ₇₀	14.7	0.15	20000913	29.63868	13.87740	199.40639	3.52779	0.1359889	2.9011970	57	1	62 days	0.44	M-v	4	Spahr		2000 GZ ₇₀
2000 GA ₇₁	15.7	0.15	20000426	12.80159	161.18782	36.40585	2.89251	0.1630088	2.4151944	52	1	47 days	0.40			Williams		2000 GA ₇₁
2000 GC ₇₁	14.5	0.15	20000913	186.68214	217.65312	206.29553	11.82211	0.0656695	2.3140036	45	3	1980–2000	0.64	M-v	3	Spahr	456	2000 GC ₇₁
2000 GD ₇₁	13.6	0.15	20000913	313.12518	119.84752	201.53152	5.07356	0.2006425	2.4473389	67	1	62 days	0.43	M-v	4	Spahr		2000 GD ₇₁
2000 GH ₇₁	15.4	0.15	20000426	135.40869	31.10876	46.02821	5.62185	0.0233726	2.2953668	56	1	47 days	0.62			Williams		2000 GH ₇₁
2000 GJ ₇₁	15.2	0.15	20000426	332.79689	223.02839	33.96783	15.69344	0.2200979	2.5605411	51	1	47 days	0.42			Williams		2000 GJ ₇₁
2000 GL ₇₁	15.1	0.15	20000406	100.47656	270.79006	178.71947	3.59096	0.1988255	2.6893594	17	1	2 days	0.52			E Williams		2000 GL ₇₁
2000 GM ₇₁	15.7	0.15	20000913	339.08616	254.63402	40.12486	6.75663	0.1530890	2.2054523	47	1	62 days	0.48	M-v	5	Spahr		2000 GM ₇₁
2000 GO ₇₁	14.3	0.15	20000913	336.34194	90.72442	200.66472	7.15849	0.2138586	2.8035098	48	1	62 days	0.44	M-v	5	Spahr		2000 GO ₇₁
2000 GP ₇₁	14.3	0.15	20000913	4.82258	51.26133	202.87819	13.11935	0.1501891	2.5760902	51	1	97 days	0.43	M-v	4	Spahr	763	2000 GP ₇₁
2000 GR ₇₁	12.8	0.15	20000913	221.61766	224.75155	155.77237	2.13256	0.0963146	3.3311037	54	3	1996–2000	0.56	M-v	3	Spahr	456	2000 GR ₇₁
2000 GS ₇₁	14.2	0.15	20000913	349.25913	66.04217	202.68808	7.08918	0.1986576	3.1070490	57	1	61 days	0.50	M-v	5	Williams		2000 GS ₇₁
2000 GT ₇₁	12.6	0.15	20000426	239.21441	266.81362	94.41926	1.74651	0.2911286	3.9718844	24	1	57 days	0.42			Williams		2000 GT ₇₁
2000 GV ₇₁	15.5	0.15	20000406	237.56965	149.47949	194.83905	5.09977	0.1284914	2.2067431	45	1	35 days	0.66			Williams		2000 GV ₇₁
2000 GW ₇₁	14.5	0.15	20000426	61.55591	111.42316	36.48350	11.64070	0.0634156	2.6458359	44	1	47 days	0.55			Williams		2000 GW ₇₁
2000 GX ₇₁	14.5	0.15	20000913	26.21303	54.01742	160.30384	2.03773	0.1542123	3.1536591	57	1	62 days	0.67	M-v	4	Spahr		2000 GX ₇₁
2000 GZ ₇₁	14.1	0.15	20000913	337.42531	110.94846	157.98838	2.44514	0.0183967	2.8415429	40	1	61 days	0.57	M-v	5	Williams		2000 GZ ₇₁
2000 GA ₇₂	14.1	0.15	20000913	61.23227	129.83187	44.84869	7.95016	0.1592571	2.6985303	61	2	1991–2000	0.41	M-v	4	Spahr	456	2000 GA ₇₂
2000 GC ₇₂	16.0	0.15	20000426	350.49442	164.90925	64.79562	3.27748	0.1769069	2.3628441	56	1	47 days	0.73			Williams		2000 GC ₇₂
2000 GD ₇₂	14.9	0.15	20000913	333.72042	240.57699	57.46954	4.66422	0.1389041	2.2555701	68	1	61 days	0.60	M-v	5	Williams		2000 GD ₇₂
2000 GF ₇₂	15.2	0.15	20000913	14.03861	49.88635	195.44839	7.22402	0.0679953	2.2979115	43	1	61 days	0.58	M-v	5	Spahr		2000 GF ₇₂
2000 GG ₇₂	15.1	0.15	20000913	261.04406	172.83153	181.62847	4.72152	0.0127813	2.3427447	56	3	1994–2000	0.71	M-v	3	Spahr	456	2000 GG ₇₂
2000 GH ₇₂	13.6	0.15	20000913	174.93973	213.34548	206.49174	11.71510	0.2523676	2.6346423	44	1	62 days	0.62	M-v	6	Spahr		2000 GH ₇₂
2000 GJ ₇₂	13.7	0.15	20000913	64.85917	127.40753	40.19832	12.60549	0.1083095	3.1206600	77	3	1997–2000	0.62	M-v	3	Spahr	457	2000 GJ ₇₂
2000 GM ₇₂	15.1	0.15	20000406	272.36429	273.94952	52.46898	4.50649	0.2400712	2.5572731	38	1	32 days	0.49			Williams		2000 GM ₇₂
2000 GN ₇₂	13.3	0.15	20000913	227.70935	175.83641	200.51453	9.24947	0.0259038	3.0423849	55	4	1981–2000	0.46	M-v	1	Spahr	457	2000 GN ₇₂
2000 GO ₇₂	14.3	0.15	20000913	46.60916	113.32610	75.11224	2.45801	0.1673090	3.0088998	62	1	62 days	0.72	M-v	4	Spahr		2000 GO ₇₂
2000 GP ₇₂	14.0	0.15	20000913	327.80421	260.71953	39.18134	16.46873	0.2392077	3.1785708	47	1	62 days	0.53	M-v	5	Spahr		2000 GP ₇₂
2000 GZ ₇₂	16.3	0.15	20000426	19.44372	66.58630	123.55647	1.21267	0.1558104	2.3579669	47	1	47 days	0.67			Williams		2000 GZ ₇₂
2000 GT ₇₂	14.1	0.15	20000913	280.09253	157.31729	187.18078	4.98892	0.1713917	2.7255657	44	2	1997–2000	0.68	M-v	4	Spahr	457	2000 GT ₇₂
2000 GU ₇₂	13.5	0.15	20000913	278.17775	188.37632	150.46222	1.16229	0.1483183	3.1117855	48	3	1974–2000	0.59	M-v	4	Spahr	458	2000 GU ₇₂
2000 GX ₇₂	15.4	0.15	20000913	347.63619	95.13628	191.44177	2.09989	0.1932246	2.3631810	53	1	62 days	0.49	M-v	5	Spahr		2000 GX ₇₂
2000 GY ₇₂	14.6	0.15	20000913	57.88769	140.61053	55.52180	1.82729	0.0819282	2.2577458	78	1	97 days	0.50	M-v	4	Spahr	763	2000 GY ₇₂
2000 GZ ₇₂	15.0	0.15	20000913	21.05807	191.97014	33.50534	12.87693	0.2459894	3.0596999	61	1	92 days	0.67	M-v	4	Spahr	763	2000 GZ ₇₂
2000 GA ₇₃	13.6	0.15	20000913	347.33532	69.75654	204.49376	9.02507	0.1620956	2.7783694	47	1	96 days	0.40	M-v	4	Spahr	763	2000 GA ₇₃
2000 GB ₇₃	14.8	0.15	20000406	38.67740	132.65417	31.17452	6.10844	0.1218417	3.1780856	33	1	31 days	0.56			Williams		2000 GB ₇₃
2000 GC ₇₃	14.4	0.15	20000913	17.08231	202.50508	30.33380	9.91143	0.1309628	2.7849828	72	2	1995–2000	0.60	M-v	4	Spahr	458	2000 GC ₇₃
2000 GD ₇₃	15.8	0.15	20000426	301.41889	89.87585	203.70592	1.00959	0.1746511	2.5198934	25	1	47 days	0.61			Williams		2000 GD ₇₃
2000 GE ₇₃	14.3	0.15	20000913	19.95326	21.55887	209.89435	12.92057	0.1285104	2.6841712	54	1	83 days	0.46	M-v	4	Williams		2000 GE ₇₃
2000 GF ₇₃	14.0	0.15	20000426	41.74882	315.16110	215.37449	9.38840	0.0619004	3.2042033	56	1	47 days	0.60			Williams		2000 GF ₇₃
2000 GK ₇₃	14.0	0.15	20000913	33.86740	205.46915	19.92827	5.58948	0.1016957	2.2481756	73	2	1998–2000	0.46	M-v	3	Spahr	763	2000 GK ₇₃
2000 GM ₇₃	14.5	0.15	20000406	240.81642	313.61959	29.36393	11.17290	0.1047693	3.0125598	12	1	4 days	0.45			D Doppler		2000 GM ₇₃
2000 GN ₇₃	13.7	0.15	20000913	342.53241	25.71916	241.12046	3.73522	0.0526466	2.9452259	42	1	62 days	0.72	M-v	5	Spahr		2000 GN ₇₃
2000 GQ ₇₃	15.3	0.15	20000913	131.29440	257.36192	221.35510	6.21956	0.0552300	2.3096038	46	2	1998–2000	0.61	M-v	4	Spahr	458	2000 GQ ₇₃
2000 GR ₇₃	14.1	0.15	20000913	289.40937	30.00948	298.83991	1.17009	0.1061258	2.8340529	41	5	1978–2000	0.61	M-v	1	Spahr	458	2000 GR ₇₃
2000 GS ₇₃	14.9	0.15	20000913	346.88541	291.60310	343.13185	1.65263	0.1450309	2.7153620	54	3	1997–2000	0.55	M-v	4	Spahr	459	2000 GS ₇₃
2000 GT ₇₃	15.2	0.15	20000426	206.51058	342.82490	29.78280	22.78244	0.0257963	2.6033082	24	1	59 days	0.62			Williams		2000 GT ₇₃
2000 GU ₇₃	15.6	0.15	20000426	318.62669	260.37444	14.43918	4.33723	0.1784868	2.2215776	44	1	49 days	0.84			Williams		2000 GU ₇₃
2000 GW ₇₃	15.0	0.15	20000426	343.04301	216.76339	27.85867	15.05455	0.2078817	3.1555682	35	1	59 days	0.65			Williams		2000 GW ₇₃
2000 GX ₇₃	14.9	0.15	20000913	18.35697	17.39956	224.44981	5.87016	0.1000524	2.3602359	91	3	1994–2000	0.54	M-v	3	Spahr	459	2000 GX ₇₃
2000 GB ₇₄	14.7	0.15	20000913	336.49090	262.79988	30.88117	3.56126	0.1228181	2.3122583	77	1	62 days	0.53	M-v	5	Spahr		2000 GB ₇₄
2000 GC ₇₄	13.2	0.15	20000426	138.86892	220.20421	212.57383	3.76127	0.0874323	2.9638409	117	1	57 days	0.56			Williams		2000 GC ₇₄

2000 GD ₇₄	14.9	0.15	20000913	297.05303	139.03675	199.33614	2.05749	0.2037099	2.4112440	26	1	62 days	0.50	M-v	5	Spahr	2000 GD ₇₄
2000 GF ₇₄	15.4	0.15	20000913	145.45476	69.70798	33.99228	4.19380	0.0844717	2.2328959	62	2	1998–2000	0.68	M-v	4	Spahr	459 2000 GF ₇₄
2000 GG ₇₄	15.2	0.15	20000406	112.39581	58.67982	39.00042	5.34498	0.0253976	2.5971172	46	1	34 days	0.43			Williams	2000 GG ₇₄
2000 GK ₇₄	14.4	0.15	20000913	52.19959	344.70507	211.12337	1.46051	0.0820618	2.5566751	130	5	1993–2000	0.55	M-v	1	Spahr	460 2000 GK ₇₄
2000 GL ₇₄	13.3	0.15	20000913	355.10923	218.46498	34.64798	2.45447	0.0226840	2.8402643	78	1	62 days	0.52	M-v	5	Spahr	2000 GL ₇₄
2000 GN ₇₄	15.1	0.15	20000426	284.55178	104.52356	209.19056	3.23923	0.1766070	2.7320337	92	1	57 days	0.59			Williams	2000 GN ₇₄
2000 GP ₇₄	14.1	0.15	20000913	313.19975	246.85982	54.54753	2.88008	0.0857635	2.9277771	73	3	1991–2000	0.64	M-v	4	Spahr	461 2000 GP ₇₄
2000 GQ ₇₄	14.2	0.15	20000913	8.73513	201.01522	39.46545	7.77377	0.0406397	2.7501233	72	2	1995–2000	0.54	M-v	4	Spahr	461 2000 GQ ₇₄
2000 GX ₇₄	14.5	0.15	20000406	41.10624	312.77278	207.70127	10.74546	0.1397431	3.1176652	48	1	35 days	0.54			Williams	2000 GX ₇₄
2000 GY ₇₄	13.0	0.15	20000913	246.16854	318.39112	42.26082	9.42397	0.0651733	3.1957988	119	2	1999–2000	0.56	M-v	3	Spahr	461 2000 GY ₇₄
2000 GZ ₇₄	15.7	0.15	20000426	59.55584	96.06560	49.78059	4.43622	0.1124352	2.6465610	31	1	47 days	0.62			Williams	2000 GZ ₇₄
2000 GB ₇₅	14.0	0.15	20000913	303.02203	145.09115	195.25454	4.59303	0.3048221	2.6249974	48	1	62 days	0.64	M-v	5	Spahr	2000 GB ₇₅
2000 GC ₇₅	15.2	0.15	20000406	296.41760	95.44647	202.20055	12.53480	0.2022047	2.4090121	16	1	2 days	0.63		E	Williams	2000 GC ₇₅
2000 GD ₇₅	14.7	0.15	20000426	281.21220	262.33520	45.83658	9.58621	0.1036542	2.9983480	37	1	57 days	0.60			Williams	2000 GD ₇₅
2000 GE ₇₅	15.1	0.15	20000913	298.20738	135.64973	197.44495	6.28178	0.1349386	2.2968156	17	1	62 days	0.45	M-v	6	Spahr	2000 GE ₇₅
2000 GF ₇₅	14.4	0.15	20000913	312.36543	265.40941	45.08849	9.65344	0.1099858	2.5945119	52	1	62 days	0.59	M-v	5	Spahr	2000 GF ₇₅
2000 GH ₇₅	14.8	0.15	20000406	147.46339	264.42629	155.53569	2.37889	0.1148160	2.6147001	25	1	35 days	0.65			Williams	2000 GH ₇₅
2000 GJ ₇₅	16.1	0.15	20000426	351.06437	63.01840	166.88083	2.76117	0.1612303	2.3982508	47	1	47 days	0.61			Williams	2000 GJ ₇₅
2000 GM ₇₅	13.9	0.15	20000913	280.04868	285.99704	46.35689	10.25456	0.0703367	2.9750449	54	2	1997–2000	0.60	M-v	4	Spahr	462 2000 GM ₇₅
2000 GO ₇₅	15.4	0.15	20000913	329.38798	264.15141	44.45020	5.09803	0.1669755	2.2376443	145	1	62 days	0.58	M-v	4	Spahr	2000 GO ₇₅
2000 GS ₇₅	16.5	0.15	20000406	305.60699	217.93474	60.97866	2.70087	0.1266139	2.3084642	30	1	26 days	0.44			Williams	2000 GS ₇₅
2000 GT ₇₅	14.8	0.15	20000426	212.04836	307.62923	68.74837	2.21454	0.1948659	2.4288475	39	1	57 days	0.60			Williams	2000 GT ₇₅
2000 GW ₇₅	15.2	0.15	20000913	302.97192	284.26272	38.33661	6.38159	0.0856511	2.3705526	62	1	62 days	0.56	M-v	5	Spahr	2000 GW ₇₅
2000 GY ₇₅	16.4	0.15	20000406	359.18584	177.09325	35.24609	5.78928	0.1868760	2.5396534	59	1	36 days	0.40			Williams	2000 GY ₇₅
2000 GB ₇₆	14.8	0.15	20000426	342.59551	194.80637	47.57584	4.22672	0.1364606	3.1492224	57	1	53 days	0.53			Williams	2000 GB ₇₆
2000 GC ₇₆	13.2	0.15	20000913	0.54439	36.82390	218.89840	4.55032	0.0996322	2.6778849	68	1	62 days	0.37	M-v	4	Spahr	2000 GC ₇₆
2000 GD ₇₆	15.0	0.15	20000913	49.96464	176.98066	27.34403	5.01585	0.0577339	2.3668133	43	1	62 days	0.53	M-v	4	Spahr	2000 GD ₇₆
2000 GG ₇₆	13.7	0.15	20000913	7.15382	231.93362	14.00566	1.25226	0.1667169	3.0432479	91	4	1991–2000	0.61	M-v	1	Spahr	764 2000 GG ₇₆
2000 GO ₇₆	13.6	0.15	20000913	65.19359	311.05061	217.90767	20.14078	0.1069330	3.2268854	50	1	62 days	0.52	M-v	4	Spahr	2000 GO ₇₆
2000 GP ₇₆	13.3	0.15	20000913	279.40873	312.65140	30.22740	4.23913	0.1667111	3.1237525	68	4	1985–2000	0.54	M-v	1	Spahr	463 2000 GP ₇₆
2000 GQ ₇₆	15.5	0.15	20000426	319.76146	258.39857	29.97189	12.73281	0.2943729	2.5934964	37	1	49 days	0.44			Williams	2000 GQ ₇₆
2000 GT ₇₆	13.1	0.15	20000913	221.96298	356.83790	30.67856	9.96638	0.0788251	2.9782682	47	3	1997–2000	0.64	M-v	3	Spahr	463 2000 GT ₇₆
2000 GU ₇₆	16.4	0.15	20000913	14.87037	239.72634	17.77870	1.64100	0.1493575	2.1511336	55	1	62 days	0.63	M-v	5	Spahr	2000 GU ₇₆
2000 GV ₇₆	14.8	0.15	20000426	11.77127	349.40408	216.37930	6.25787	0.0649318	2.3021313	68	1	53 days	0.33			Williams	2000 GV ₇₆
2000 GW ₇₆	14.6	0.15	20000426	30.63326	324.68450	217.60762	4.35579	0.0988393	2.7283259	70	1	47 days	0.59			Williams	2000 GW ₇₆
2000 GY ₇₆	15.6	0.15	20000913	38.59385	178.00702	41.68715	3.58022	0.1436543	2.3126039	82	1	95 days	0.46	M-v	3	Williams	764 2000 GY ₇₆
2000 GZ ₇₆	16.4	0.15	20000426	23.92483	14.41309	171.80605	0.94590	0.1619786	2.3373245	56	1	53 days	0.58			Williams	2000 GZ ₇₆
2000 GC ₇₇	14.0	0.15	20000913	44.89972	3.03204	191.05117	5.52201	0.1335654	3.0569890	38	1	61 days	0.45	M-v	4	Williams	2000 GC ₇₇
2000 GG ₇₇	13.9	0.15	20000913	290.80568	288.75684	47.66612	1.56575	0.1034502	2.4362425	73	1	95 days	0.46	M-v	4	Williams	764 2000 GG ₇₇
2000 GH ₇₇	14.7	0.15	20000913	263.02787	309.07813	44.39834	9.71427	0.0716337	2.7863319	72	2	1997–2000	0.66	M-v	4	Spahr	464 2000 GH ₇₇
2000 GJ ₇₇	15.0	0.15	20000426	264.53897	279.83049	50.43873	4.30188	0.1229266	2.5967302	64	1	49 days	0.56			Williams	2000 GJ ₇₇
2000 GM ₇₇	14.9	0.15	20000426	296.51304	158.46528	145.61865	1.44486	0.2486883	3.0090042	38	1	49 days	0.62			Williams	2000 GM ₇₇
2000 GR ₇₇	15.9	0.15	20000913	78.11982	111.10194	48.76635	0.92641	0.1728674	2.3006460	50	1	62 days	0.45	M-v	5	Spahr	2000 GR ₇₇
2000 GU ₇₇	15.4	0.15	20000406	324.31940	276.01442	330.75021	0.76812	0.0492064	2.1313970	13	1	2 days	0.64		E	Spahr	2000 GU ₇₇
2000 GZ ₇₇	14.7	0.15	20000426	281.85810	85.77036	213.60512	9.52614	0.0686605	2.9668913	36	1	47 days	0.68			Williams	2000 GZ ₇₇
2000 GA ₇₈	14.4	0.15	20000426	243.03323	302.15658	34.98193	2.23593	0.0625085	2.9061859	44	1	47 days	0.55			Williams	2000 GA ₇₈
2000 GJ ₇₈	16.8	0.15	20000426	310.41182	235.16727	46.36847	2.53379	0.1786841	2.2529883	39	1	47 days	0.64			Williams	2000 GJ ₇₈
2000 GS ₇₈	16.0	0.15	20000913	133.25338	63.14666	47.99388	2.07546	0.1125765	2.2052217	44	3	1993–2000	0.58	M-v	3	Spahr	465 2000 GS ₇₈
2000 GU ₇₈	15.5	0.15	20000913	318.34812	240.08712	67.72692	1.32385	0.0836668	2.2403239	58	3	1991–2000	0.61	M-v	4	Spahr	465 2000 GU ₇₈
2000 GV ₇₈	13.3	0.15	20000913	20.90485	47.64521	173.29975	2.12055	0.1951483	3.1840439	73	2	1994–2000	0.53	M-v	3	Spahr	765 2000 GV ₇₈
2000 GC ₇₉	15.7	0.15	20000913	11.42321	82.10848	167.98717	0.59922	0.1353071	2.4012168	64	3	1994–2000	0.50	M-v	3	Spahr	465 2000 GC ₇₉
2000 GH ₇₉	14.2	0.15	20000913	124.10543	70.92754	32.49146	13.39473	0.1746880	2.7549325	60	3	1993–2000	0.57	M-v	3	Spahr	465 2000 GH ₇₉
2000 GJ ₇₉	14.3	0.15	20000913	174.18372	30.85500	35.85766	7.87295	0.1580574	2.5729752	67	2	1998–2000	0.55	M-v	4	Williams	466 2000 GJ ₇₉

2000 GQ ₇₉	15.4	0.15	20000913	312.08105	118.12283	211.85331	6.78019	0.2031409	2.2398021	55	2	1993–2000	0.67	M-v	4	Spahr	466	2000 GQ ₇₉
2000 GS ₇₉	14.6	0.15	20000913	265.33297	168.18726	192.74223	6.35456	0.1391643	2.3891026	14	1	62 days	0.46	M-v	6	Spahr		2000 GS ₇₉
2000 GT ₇₉	16.6	0.15	20000913	69.82688	144.46212	30.99738	2.74315	0.1236869	2.2493727	58	2	1998–2000	0.59	M-v	4	Spahr	466	2000 GT ₇₉
2000 GV ₇₉	15.1	0.15	20000913	313.80541	88.11685	201.91581	5.34557	0.1800717	2.2782912	32	1	60 days	0.62	M-v	5	Spahr		2000 GV ₇₉
2000 GX ₇₉	14.1	0.15	20000406	107.50554	216.40999	222.85025	11.14103	0.0780210	2.8075589	24	1	30 days	0.48			Williams		2000 GX ₇₉
2000 GY ₇₉	14.5	0.15	20000913	46.70361	248.96024	299.72392	3.87203	0.1409653	2.4321438	47	1	93 days	0.38	M-v	3	Spahr	765	2000 GY ₇₉
2000 GZ ₇₉	15.3	0.15	20000913	163.17992	176.41481	258.27796	4.56958	0.0534012	2.2292363	33	2	1998–2000	0.63	M-v	4	Spahr	467	2000 GZ ₇₉
2000 GA ₈₀	13.8	0.15	20000913	336.05671	138.78044	154.65459	13.65066	0.1646706	2.5430630	54	1	81 days	0.39	M-v	4	Spahr	765	2000 GA ₈₀
2000 GC ₈₀	16.6	0.15	20000406	25.28833	218.34608	307.31625	4.42763	0.0919299	2.2575407	17	1	2 days	0.44			E Williams		2000 GC ₈₀
2000 GJ ₈₀	14.9	0.15	20000406	293.81072	280.76547	352.11453	3.32920	0.0667805	2.5182013	26	1	2 days	0.65			E Spahr		2000 GJ ₈₀
2000 GK ₈₀	14.4	0.15	20000317	88.47014	46.82063	40.87615	0.66699	0.1363169	3.1130548	49	1	52 days	0.64			Spahr		2000 GK ₈₀
2000 GM ₈₀	15.9	0.15	20000406	5.29888	29.24153	160.98637	6.84420	0.0519878	2.3336424	38	1	58 days	0.47			Spahr		2000 GM ₈₀
2000 GN ₈₀	16.1	0.15	20000913	351.78416	236.48718	36.33535	10.14472	0.2486732	2.3121860	30	1	83 days	0.58	M-v	4	Williams		2000 GN ₈₀
2000 GU ₈₀	14.5	0.15	20000426	312.41658	179.86338	112.35723	13.34624	0.2145395	2.5531470	31	1	59 days	0.66			Williams		2000 GU ₈₀
2000 GX ₈₀	14.1	0.15	20000913	90.78021	267.84590	207.83034	14.78805	0.2199346	3.0935636	44	3	1995–2000	0.59	M-v	2	Spahr	467	2000 GX ₈₀
2000 GA ₈₁	14.1	0.15	20000913	80.30232	219.64646	275.34289	1.26990	0.1658109	3.1162480	54	4	1981–2000	0.67	M-v	1	Spahr	468	2000 GA ₈₁
2000 GD ₈₁	14.5	0.15	20000426	38.70373	27.43643	150.61444	13.43838	0.0874653	2.7847018	38	1	57 days	0.61			Williams		2000 GD ₈₁
2000 GF ₈₁	15.5	0.15	20000913	73.60029	142.96908	28.35668	2.59068	0.0947529	2.2385570	86	2	1998–2000	0.49	M-v	4	Spahr	468	2000 GF ₈₁
2000 GG ₈₁	15.3	0.15	20000426	303.48629	239.63059	39.79434	6.79248	0.1090116	2.4498615	70	1	47 days	0.63			Williams		2000 GG ₈₁
2000 GH ₈₁	14.1	0.15	20000913	317.61489	54.01001	242.31250	1.99291	0.0912508	2.8037617	54	1	71 days	0.67	M-v	5	Spahr		2000 GH ₈₁
2000 GJ ₈₁	15.0	0.15	20000913	346.39533	61.68908	214.03025	12.41878	0.1543640	2.5913373	53	3	1996–2000	0.55	M-v	3	Spahr	468	2000 GJ ₈₁
2000 GK ₈₁	13.6	0.15	20000913	353.33191	170.49204	85.41330	2.63340	0.1520573	3.1582947	55	1	61 days	0.54	M-v	5	Spahr		2000 GK ₈₁
2000 GL ₈₁	16.3	0.15	20000426	306.01986	257.93065	38.25968	10.97333	0.2467232	2.5711781	37	1	59 days	0.65			Williams		2000 GL ₈₁
2000 GM ₈₁	14.9	0.15	20000426	349.09249	186.35869	44.69764	10.74940	0.1407213	3.1232054	48	1	58 days	0.68			Williams		2000 GM ₈₁
2000 GN ₈₁	14.4	0.15	20000913	276.05702	320.56439	32.71166	3.42058	0.1835588	2.4316452	49	1	62 days	0.64	M-v	5	Spahr		2000 GN ₈₁
2000 GO ₈₁	14.7	0.15	20000913	342.23366	153.56122	127.04059	2.09615	0.1359351	2.6512995	72	4	1992–2000	0.44	M-v	3	Spahr	766	2000 GO ₈₁
2000 GP ₈₁	15.3	0.15	20000913	74.07935	323.20707	202.32563	11.79126	0.1308986	2.5999057	33	1	62 days	0.75	M-v	5	Spahr		2000 GP ₈₁
2000 GQ ₈₁	15.2	0.15	20000406	329.33799	86.24668	163.44241	1.67553	0.1568936	3.1609939	45	1	38 days	0.56			Williams		2000 GQ ₈₁
2000 GR ₈₁	13.9	0.15	20000913	161.39109	41.51369	30.53505	9.87388	0.1419487	2.7469040	78	3	1997–2000	0.58	M-v	3	Spahr	468	2000 GR ₈₁
2000 GT ₈₁	16.3	0.15	20000406	339.32975	198.66925	28.86757	23.09500	0.0520220	1.9086278	32	1	28 days	0.70			Williams		2000 GT ₈₁
2000 GV ₈₁	16.1	0.15	20000317	23.39214	156.08193	359.83708	11.53802	0.1506974	2.3151562	22	1	6 days	0.43			E Williams		2000 GV ₈₁
2000 GX ₈₁	16.2	0.15	20000913	24.03545	32.84161	204.93699	20.42603	0.0501211	1.9147917	32	1	65 days	0.49	M-v	4	Williams		2000 GX ₈₁
2000 GY ₈₁	15.1	0.15	20000913	187.11566	215.47387	195.75876	22.43905	0.0874544	1.9570773	36	1	85 days	0.61	M-v	4	Williams		2000 GY ₈₁
2000 GA ₈₂	15.6	0.15	20000913	55.23151	10.02773	195.11868	23.67202	0.0848670	1.9272454	66	2	1998–2000	0.71	M-v	3	Williams	766	2000 GA ₈₂
2000 GB ₈₂	16.3	0.15	20000913	266.41611	338.27090	33.21941	14.14358	0.0611967	1.6354952	78	3	1988–2000	0.42	M-v	2	Spahr	469	2000 GB ₈₂
2000 GC ₈₂	16.1	0.15	20000426	69.15486	286.74160	209.29440	20.50486	0.0741414	1.9270436	30	1	53 days	0.49			Williams		2000 GC ₈₂
2000 GF ₈₂	14.1	0.15	20000913	336.36140	277.16033	33.99571	21.75165	0.3281389	2.3457851	56	1	61 days	0.49	M-v	4	Williams		2000 GF ₈₂
2000 GJ ₈₂	14.9	0.15	20000406	310.74473	165.20264	110.09807	2.72959	0.1682312	2.4187544	43	1	30 days	0.69			Williams		2000 GJ ₈₂
2000 GK ₈₂	12.8	0.15	20000913	5.23826	86.46735	159.11408	11.14779	0.2331848	3.1683231	81	3	1990–2000	0.71	M-v	3	Spahr	469	2000 GK ₈₂
2000 GN ₈₂	12.9	0.15	20000913	178.97476	259.00082	155.48551	11.13279	0.1007702	3.0197391	59	1	79 days	0.41	M-v	4	Spahr	766	2000 GN ₈₂
2000 GO ₈₂	15.9	0.15	20000913	16.32395	164.23851	173.51278	25.56776	0.8045364	2.1642197	125	1	55 days	0.48	M-v	5	Spahr	766	2000 GO ₈₂
2000 GQ ₈₂	16.5	0.15	20000913	3.93348	108.59872	162.80836	1.03319	0.1469834	2.1780497	47	2	1994–2000	0.61	M-v	5	Spahr	470	2000 GQ ₈₂
2000 GW ₈₂	16.0	0.15	20000426	283.64053	238.26758	88.19786	1.15214	0.2505977	2.5532948	40	1	48 days	0.66			Williams		2000 GW ₈₂
2000 GG ₈₃	13.3	0.15	20000913	82.68122	9.10288	117.72593	15.33742	0.1309013	2.6538533	36	1	144 days	0.44	M-v	4	Spahr	766	2000 GG ₈₃
2000 GJ ₈₃	15.4	0.15	20000913	41.89136	344.81633	187.76714	6.28216	0.2011186	2.2696323	43	2	1998–2000	0.53	M-v	3	Spahr	470	2000 GJ ₈₃
2000 GP ₈₃	13.7	0.15	20000317	4.83325	147.98478	21.05522	9.57171	0.0418338	3.1732192	22	1	29 days	0.55			Spahr		2000 GP ₈₃
2000 GR ₈₃	14.8	0.15	20000317	11.63652	41.93624	119.86014	9.15873	0.1055398	2.7452506	15	1	34 days	0.69			Spahr		2000 GR ₈₃
2000 GW ₈₃	16.3	0.15	20000317	349.95842	70.09326	120.54923	5.09056	0.1270008	2.5895731	19	1	27 days	0.66			Spahr		2000 GW ₈₃
2000 GC ₈₄	16.1	0.15	20000317	256.18376	183.04541	114.59739	7.19330	0.1168365	2.3703877	20	1	27 days	0.73			Spahr		2000 GC ₈₄
2000 GN ₈₄	16.3	0.15	20000317	347.54436	49.28443	158.87046	18.30423	0.2182751	2.6622973	21	1	50 days	0.57			Spahr		2000 GN ₈₄
2000 GP ₈₄	15.4	0.15	20000317	22.79888	41.82672	118.58890	9.22988	0.1096231	2.6073787	29	1	50 days	0.63			Spahr		2000 GP ₈₄
2000 GS ₈₄	15.0	0.15	20000913	357.97472	144.20387	116.89976	11.34024	0.1711382	2.3136712	33	1	61 days	0.53	M-v	5	Williams		2000 GS ₈₄
2000 GT ₈₄	13.3	0.15	20000913	308.65071	232.15821	68.72601	17.61080	0.2007134	3.0493199	31	1	84 days	0.68	M-v	4	Williams		2000 GT ₈₄

2000 GV ₈₄	13.9	0.15	20000913	122.87030	338.69145	118.82081	13.76002	0.1293804	2.6480165	30	1	79 days	0.54	M-v	5	Williams	2000 GV ₈₄
2000 GW ₈₄	14.9	0.15	20000913	10.34872	107.20525	126.38535	13.04153	0.1232289	2.5959043	32	1	61 days	0.63	M-v	5	Williams	2000 GW ₈₄
2000 GY ₈₄	13.4	0.15	20000913	284.02771	215.61012	111.38993	13.56179	0.1687540	2.7250495	25	1	61 days	0.56	M-v	5	Williams	2000 GY ₈₄
2000 GB ₈₅	14.9	0.15	20000913	358.45634	121.55216	129.46370	13.89068	0.1401647	2.5652577	36	1	83 days	0.52	M-v	4	Williams	2000 GB ₈₅
2000 GC ₈₅	14.0	0.15	20000426	245.01413	209.05876	122.06314	15.93906	0.1294634	2.5993914	20	1	57 days	0.47			Williams	2000 GC ₈₅
2000 GD ₈₅	14.2	0.15	20000913	314.67378	202.48257	99.66820	14.14540	0.1770783	2.6023200	37	1	83 days	0.72	M-v	4	Williams	2000 GD ₈₅
2000 GF ₈₅	13.7	0.15	20000913	358.92458	175.34578	71.17191	14.32863	0.1067476	2.5839444	71	2	1998-2000	0.50	M-v	3	Spahr	470 2000 GF ₈₅
2000 GG ₈₅	13.1	0.15	20000913	164.31317	300.25317	117.77887	14.18177	0.1819315	2.6852116	35	1	93 days	0.50	M-v	4	Williams	2000 GG ₈₅
2000 GJ ₈₅	12.2	0.15	20000913	32.92372	76.86297	119.51692	15.26699	0.0960428	3.0558571	59	1	154 days	0.48	M-v	3	Williams	766 2000 GJ ₈₅
2000 GL ₈₅	15.6	0.15	20000426	329.63471	182.04420	72.12747	14.89966	0.2315087	2.5559176	26	1	53 days	0.56			Williams	2000 GL ₈₅
2000 GS ₈₅	12.2	0.15	20000913	338.71080	125.83559	131.68812	15.53777	0.0243915	3.1344632	60	3	1990-2000	0.61	M-v	3	Spahr	766 2000 GS ₈₅
2000 GV ₈₅	14.9	0.15	20000913	1.80845	164.58835	78.89098	13.78462	0.1283640	2.5774118	30	1	83 days	0.67	M-v	4	Williams	2000 GV ₈₅
2000 GC ₈₆	13.3	0.15	20000913	351.88311	53.75919	188.27006	24.95337	0.3031494	3.1193267	28	1	114 days	0.55	M-v	4	Spahr	2000 GC ₈₆
2000 GG ₈₆	12.9	0.15	20000317	238.74053	224.85099	79.41074	12.64323	0.0653738	3.0180357	28	1	58 days	0.57			Spahr	2000 GG ₈₆
2000 GT ₈₆	14.8	0.15	20000406	45.81783	325.01290	182.98551	9.12560	0.0231271	2.9960183	21	1	29 days	0.47			Williams	2000 GT ₈₆
2000 GU ₈₆	15.1	0.15	20000406	248.01644	168.60339	155.56064	2.87330	0.1688096	2.3839495	31	1	23 days	0.46			Williams	2000 GU ₈₆
2000 GW ₈₆	16.3	0.15	20000426	321.32710	122.16456	137.70149	5.72857	0.2135175	2.3303428	31	1	52 days	0.59			Williams	2000 GW ₈₆
2000 GY ₈₆	15.5	0.15	20000406	305.57064	229.88407	35.26499	7.58009	0.1458030	2.4620076	13	1	6 days	0.49		E	Spahr	2000 GY ₈₆
2000 GA ₈₇	15.7	0.15	20000913	61.86289	34.64896	128.93576	5.73534	0.2552354	2.4089904	75	1	84 days	0.62	M-v	4	Spahr	767 2000 GA ₈₇
2000 GB ₈₇	14.0	0.15	20000317	90.75945	279.65618	170.01297	10.06549	0.1116730	2.5596575	25	1	54 days	0.73			Spahr	2000 GB ₈₇
2000 GC ₈₇	14.7	0.15	20000426	5.04032	99.04375	97.06213	6.24489	0.0872697	3.1014295	28	1	52 days	0.64			Williams	2000 GC ₈₇
2000 GF ₈₇	15.4	0.15	20000913	36.83537	145.15217	61.08646	7.35766	0.1555430	2.3932892	43	1	78 days	0.64	M-v	4	Spahr	767 2000 GF ₈₇
2000 GM ₈₇	15.1	0.15	20000317	163.78673	271.10793	114.80347	7.17820	0.1559490	2.1927640	28	1	52 days	0.57			Spahr	2000 GM ₈₇
2000 GN ₈₇	15.2	0.15	20000913	32.67426	99.97713	114.98256	5.96179	0.1105325	2.2783706	78	1	77 days	0.62	M-v	4	Spahr	767 2000 GN ₈₇
2000 GO ₈₇	13.9	0.15	20000913	98.49178	29.92732	101.72367	7.05984	0.0858462	2.4792562	82	1	87 days	0.45	M-v	4	Williams	2000 GO ₈₇
2000 GS ₈₇	15.0	0.15	20000913	348.27449	174.52231	99.23457	6.13207	0.1416023	2.2113180	53	1	87 days	0.53	M-v	4	Spahr	767 2000 GS ₈₇
2000 GT ₈₇	14.7	0.15	20000913	346.30338	173.86163	107.90006	6.43499	0.1924167	2.2147493	91	1	87 days	0.50	M-v	4	Spahr	767 2000 GT ₈₇
2000 GU ₈₇	13.0	0.15	20000913	308.98696	215.33791	93.54981	8.64002	0.2134960	2.7767902	77	3	1997-2000	0.58	M-v	3	Spahr	767 2000 GU ₈₇
2000 GW ₈₇	15.0	0.15	20000913	340.05401	182.44943	105.14206	6.77421	0.1812425	2.2153251	87	3	1995-2000	0.62	M-v	3	Spahr	767 2000 GW ₈₇
2000 GX ₈₇	13.3	0.15	20000913	16.54567	55.86049	169.75182	13.87368	0.0763077	2.5963969	57	1	157 days	0.48	M-v	3	Spahr	767 2000 GX ₈₇
2000 GA ₈₈	14.9	0.15	20000913	115.57350	5.89626	112.26327	6.10389	0.1048858	2.3094033	43	1	60 days	0.60	M-v	5	Williams	2000 GA ₈₈
2000 GC ₈₈	14.4	0.15	20000426	337.87502	179.58106	53.22239	10.19347	0.1010679	2.7721489	26	1	51 days	0.31			Williams	2000 GC ₈₈
2000 GD ₈₈	13.8	0.15	20000913	108.39888	66.14603	48.90021	13.39323	0.1135459	2.7015150	43	1	107 days	0.52	M-v	4	Spahr	767 2000 GD ₈₈
2000 GF ₈₈	13.4	0.15	20000913	156.73035	288.20012	147.53586	5.54985	0.0324421	2.7648425	63	3	1995-2000	0.66	M-v	4	Spahr	767 2000 GF ₈₈
2000 GP ₈₈	13.1	0.15	20000913	280.52262	259.42702	64.99679	11.12816	0.1181050	2.9795606	43	2	1997-2000	0.60	M-v	4	Spahr	471 2000 GP ₈₈
2000 GR ₈₈	13.8	0.15	20000913	309.70465	247.91574	54.61040	13.62121	0.1464673	2.7407891	64	3	1997-2000	0.73	M-v	4	Spahr	471 2000 GR ₈₈
2000 GS ₈₈	13.5	0.15	20000913	97.61689	346.28355	136.38355	9.45817	0.0864385	3.2109791	43	2	1999-2000	0.78	M-v	4	Spahr	767 2000 GS ₈₈
2000 GT ₈₈	14.9	0.15	20000913	348.30263	180.40638	94.37194	7.32012	0.1604120	2.3002755	41	1	77 days	0.47	M-v	4	Spahr	767 2000 GT ₈₈
2000 GV ₈₈	14.9	0.15	20000913	103.91405	338.27841	142.48818	9.00668	0.1899755	2.3401557	74	4	1989-2000	0.49	M-v	2	Spahr	767 2000 GV ₈₈
2000 GW ₈₈	15.0	0.15	20000913	70.73668	70.86083	97.82810	7.64711	0.0852564	2.3837003	42	1	79 days	0.51	M-v	4	Spahr	767 2000 GW ₈₈
2000 GX ₈₈	13.6	0.15	20000913	192.59021	290.62124	116.42483	7.26579	0.1143116	2.3947858	67	3	1990-2000	0.50	M-v	3	Spahr	767 2000 GX ₈₈
2000 GY ₈₈	14.8	0.15	20000913	335.83086	190.20917	101.50865	5.91896	0.1572806	2.2358805	54	3	1996-2000	0.49	M-v	4	Spahr	767 2000 GY ₈₈
2000 GB ₈₉	13.3	0.15	20000913	167.96674	248.47169	170.08732	9.18877	0.1508459	2.8033159	56	3	1997-2000	0.65	M-v	3	Spahr	472 2000 GB ₈₉
2000 GD ₈₉	13.8	0.15	20000913	115.51529	57.52932	55.51883	9.48175	0.0435134	2.9944997	24	1	75 days	0.59	M-v	5	Spahr	2000 GD ₈₉
2000 GE ₈₉	14.3	0.15	20000913	336.56278	215.63338	63.97535	6.44616	0.1024139	2.3964977	45	1	107 days	0.56	M-v	4	Spahr	2000 GE ₈₉
2000 GF ₈₉	14.4	0.15	20000913	81.53103	352.23478	163.31537	6.84154	0.1035365	2.3949334	69	3	1996-2000	0.65	M-v	3	Spahr	767 2000 GF ₈₉
2000 GG ₈₉	13.6	0.15	20000913	355.84092	207.76892	34.21670	28.51908	0.0958376	3.0921225	46	1	81 days	0.52	M-v	4	Spahr	767 2000 GG ₈₉
2000 GH ₈₉	15.4	0.15	20000913	357.32456	134.83480	128.09600	5.50421	0.1644520	2.4107112	40	1	78 days	0.61	M-v	4	Spahr	2000 GH ₈₉
2000 GJ ₈₉	15.8	0.15	20000426	306.48331	127.54066	145.72802	5.66481	0.1107669	2.5512095	32	1	52 days	0.53			Williams	2000 GJ ₈₉
2000 GK ₈₉	15.7	0.15	20000426	342.05401	102.10372	130.18027	5.08698	0.1226336	2.5994455	23	1	50 days	0.59			Williams	2000 GK ₈₉
2000 GM ₈₉	15.3	0.15	20000426	326.34159	157.05164	102.28298	5.99143	0.2009988	2.3538810	48	1	52 days	0.39			Williams	2000 GM ₈₉
2000 GN ₈₉	13.5	0.15	20000913	353.87458	189.10032	70.08836	9.20543	0.1743552	2.7645153	52	1	64 days	0.55	M-v	5	Spahr	2000 GN ₈₉
2000 GO ₈₉	13.8	0.15	20000913	332.26110	155.97889	146.88298	8.38003	0.2636765	2.4669565	58	1	123 days	0.53	M-v	4	Spahr	768 2000 GO ₈₉

2000 GQ ₈₉	13.8	0.15	20000913	314.42911	143.90497	166.03015	12.62233	0.1950860	2.5849857	37	1	68 days	0.67	M-v	5	Spahr	2000 GQ ₈₉
2000 GE ₉₀	14.3	0.15	20000426	109.84458	314.78950	128.52498	4.12904	0.0795387	3.0441388	25	1	56 days	0.64			Williams	2000 GE ₉₀
2000 GG ₉₀	14.3	0.15	20000913	124.48529	39.32038	67.93062	22.73327	0.0201466	2.6576235	31	1	68 days	0.52	M-v	5	Williams	2000 GG ₉₀
2000 GK ₉₀	13.7	0.15	20000913	56.43855	78.65124	90.30050	7.65023	0.2345791	2.7202054	86	3	1994–2000	0.42	M-v	2	Spahr	472 2000 GK ₉₀
2000 GL ₉₀	14.6	0.15	20000913	334.27325	174.44145	113.56008	7.66500	0.1297721	2.3568607	49	1	74 days	0.59	M-v	5	Spahr	2000 GL ₉₀
2000 GM ₉₀	12.9	0.15	20000913	90.79243	336.09882	163.87439	12.35255	0.0504681	3.0118456	66	2	1995–2000	0.44	M-v	4	Spahr	768 2000 GM ₉₀
2000 GN ₉₀	15.1	0.15	20000913	58.29173	71.09148	116.91675	6.02145	0.1158621	2.2661046	48	2	1998–2000	0.52	M-v	3	Spahr	768 2000 GN ₉₀
2000 GQ ₉₀	15.2	0.15	20000426	315.55045	218.03133	45.71365	13.90798	0.1139948	2.6825295	29	1	49 days	0.73			Williams	2000 GQ ₉₀
2000 GR ₉₀	15.8	0.15	20000913	17.26678	160.26382	79.43283	5.56004	0.2711175	2.5796790	50	1	89 days	0.57	M-v	4	Spahr	768 2000 GR ₉₀
2000 GS ₉₀	14.6	0.15	20000913	352.82074	161.26081	112.16949	4.95518	0.1308165	2.1817223	49	1	120 days	0.47	M-v	4	Spahr	768 2000 GS ₉₀
2000 GT ₉₀	13.8	0.15	20000913	328.51579	244.44704	45.09083	18.07667	0.1665711	2.7165357	31	1	63 days	0.45	M-v	5	Spahr	2000 GT ₉₀
2000 GU ₉₀	13.4	0.15	20000426	324.87170	143.55175	113.90523	6.47133	0.1568934	3.1777644	31	1	52 days	0.70			Williams	2000 GU ₉₀
2000 GW ₉₀	16.3	0.15	20000426	336.43952	164.21187	81.17683	5.50307	0.1759957	2.2259621	38	1	49 days	0.62			Williams	2000 GW ₉₀
2000 GY ₉₀	14.6	0.15	20000426	249.02431	232.76465	100.82359	8.18023	0.1234832	2.6092545	38	1	52 days	0.78			Williams	2000 GY ₉₀
2000 GZ ₉₀	13.5	0.15	20000913	304.44523	220.79281	80.45774	11.14005	0.0824066	2.9748123	29	1	62 days	0.39	M-v	5	Spahr	2000 GZ ₉₀
2000 GA ₉₁	14.1	0.15	20000426	347.44503	143.56351	80.39073	11.58114	0.0651031	2.9745585	30	1	52 days	0.53			Williams	2000 GA ₉₁
2000 GD ₉₁	13.9	0.15	20000406	349.32329	128.25618	89.80340	11.29140	0.0379681	2.9629570	44	1	30 days	0.53			Spahr	2000 GD ₉₁
2000 GE ₉₁	14.4	0.15	20000913	36.18930	152.62133	50.79360	19.33810	0.0690274	2.7570352	40	1	73 days	0.71	M-v	4	Spahr	2000 GE ₉₁
2000 GF ₉₁	14.2	0.15	20000426	302.32404	116.27529	173.23254	11.43143	0.1861271	2.6770987	31	1	52 days	0.42			Williams	2000 GF ₉₁
2000 GG ₉₁	13.7	0.15	20000913	170.09762	2.28144	61.06210	12.14860	0.1582655	2.5266563	57	2	1998–2000	0.53	M-v	3	Spahr	472 2000 GG ₉₁
2000 GH ₉₁	13.2	0.15	20000913	321.63317	133.00866	165.48137	9.99067	0.1234281	2.5303657	49	1	139 days	0.57	M-v	4	Spahr	768 2000 GH ₉₁
2000 GL ₉₁	13.4	0.15	20000426	29.10203	349.42571	189.51147	27.70000	0.1055502	3.1079975	37	1	52 days	0.42			Williams	2000 GL ₉₁
2000 GM ₉₁	13.0	0.15	20000913	327.16717	166.31295	105.62038	11.08346	0.0310255	3.0813441	43	2	1999–2000	0.57	M-v	4	Spahr	768 2000 GM ₉₁
2000 GP ₉₁	15.0	0.15	20000913	13.78951	174.72738	76.19620	10.91156	0.1955172	2.3010844	44	2	1993–2000	0.44	M-v	4	Spahr	768 2000 GP ₉₁
2000 GQ ₉₁	12.9	0.15	20000913	287.91580	207.52382	112.18661	11.34968	0.0840974	3.0636002	55	1	64 days	0.52	M-v	5	Spahr	2000 GQ ₉₁
2000 GR ₉₁	15.0	0.15	20000913	351.61661	155.15712	112.11794	9.27106	0.0994767	2.4056903	30	2	1993–2000	0.60	M-v	5	Spahr	473 2000 GR ₉₁
2000 GS ₉₁	13.4	0.15	20000913	289.54773	182.94567	137.38630	11.08927	0.0833355	3.0049389	40	3	1996–2000	0.64	M-v	4	Spahr	473 2000 GS ₉₁
2000 GT ₉₁	14.7	0.15	20000913	30.45200	154.49017	59.31988	14.54051	0.1441567	2.6965340	16	1	63 days	0.52	M-v	5	Spahr	2000 GT ₉₁
2000 GU ₉₁	14.0	0.15	20000913	76.01526	342.67551	172.61215	14.31818	0.1852593	2.5598479	74	3	1991–2000	0.41	M-v	2	Spahr	768 2000 GU ₉₁
2000 GV ₉₁	15.2	0.15	20000913	57.62769	91.72230	97.16882	7.35029	0.1909989	2.2612881	49	1	118 days	0.50	M-v	4	Spahr	768 2000 GV ₉₁
2000 GW ₉₁	14.2	0.15	20000913	125.49439	348.29494	120.46959	7.20142	0.1157076	2.5147742	45	3	1994–2000	0.61	M-v	3	Williams	473 2000 GW ₉₁
2000 GY ₉₁	13.0	0.15	20000913	326.02774	123.01089	180.33319	16.55611	0.2054115	2.7131643	63	2	1999–2000	0.54	M-v	3	Spahr	473 2000 GY ₉₁
2000 GZ ₉₁	15.3	0.15	20000426	317.22191	107.39943	184.62449	16.95923	0.3263136	2.5569962	58	1	52 days	0.54			Williams	2000 GZ ₉₁
2000 GA ₉₂	13.2	0.15	20000913	147.59768	279.87420	173.58023	14.49180	0.0732807	2.5948448	46	1	106 days	0.50	M-v	4	Spahr	768 2000 GA ₉₂
2000 GD ₉₂	12.6	0.15	20000913	307.89672	242.23443	63.51075	19.73995	0.1470700	3.2165644	46	2	1999–2000	0.57	M-v	3	Spahr	473 2000 GD ₉₂
2000 GE ₉₂	14.4	0.15	20000426	252.39488	161.01706	167.61746	14.34206	0.1145449	2.6378190	27	1	52 days	0.52			Williams	2000 GE ₉₂
2000 GG ₉₂	15.2	0.15	20000913	14.14273	85.90835	160.86647	8.25042	0.1197299	2.2441088	41	1	90 days	0.60	M-v	4	Spahr	768 2000 GG ₉₂
2000 GH ₉₂	15.6	0.15	20000913	14.96845	154.88688	88.97176	8.70757	0.0974432	2.2391064	30	1	66 days	0.63	M-v	5	Williams	2000 GH ₉₂
2000 GL ₉₂	13.7	0.15	20000913	113.36961	315.91484	167.28105	11.92760	0.0640145	2.7744995	43	1	63 days	0.44	M-v	5	Spahr	2000 GL ₉₂
2000 GN ₉₂	14.4	0.15	20000913	70.28160	304.32299	198.87361	1.09214	0.1360792	3.2201036	60	2	1997–2000	0.63	M-v	5	Spahr	768 2000 GN ₉₂
2000 GO ₉₂	16.1	0.15	20000317	283.29205	182.62170	90.32564	1.97446	0.1888791	2.2857380	28	1	59 days	0.62			Spahr	2000 GO ₉₂
2000 GX ₉₂	13.9	0.15	20000406	251.46242	274.92498	25.06452	10.24473	0.0854773	2.9931764	29	1	52 days	0.59			Spahr	2000 GX ₉₂
2000 GZ ₉₂	15.6	0.15	20000317	290.04557	119.90529	145.11986	3.41722	0.1322738	2.2321680	30	1	46 days	0.47			Spahr	2000 GZ ₉₂
2000 GA ₉₃	15.3	0.15	20000913	40.32953	129.04308	65.07096	4.25757	0.0781417	2.2523336	40	4	1978–2000	0.50	M-v	2	Spahr	474 2000 GA ₉₃
2000 GE ₉₃	12.8	0.15	20000913	204.08661	229.43276	154.27951	13.82379	0.1101856	3.0696380	51	2	1996–2000	0.58	M-v	4	Spahr	769 2000 GE ₉₃
2000 GF ₉₃	14.8	0.15	20000913	37.72980	95.93443	99.05824	9.96687	0.1134727	2.7113186	29	1	60 days	0.52	M-v	4	Williams	2000 GF ₉₃
2000 GJ ₉₃	13.8	0.15	20000913	291.08276	254.55864	68.65407	13.00064	0.1999995	2.7356254	45	1	60 days	0.50	M-v	5	Williams	2000 GJ ₉₃
2000 GK ₉₃	13.3	0.15	20000426	31.32279	91.68952	77.72935	11.12386	0.0324829	3.1418761	37	1	50 days	0.57			Williams	2000 GK ₉₃
2000 GL ₉₃	13.2	0.15	20000913	246.94892	268.69667	81.36883	11.35655	0.1124098	3.0108914	34	1	60 days	0.50	M-v	4	Williams	2000 GL ₉₃
2000 GM ₉₃	14.3	0.15	20000913	307.24832	238.79689	65.40493	12.24309	0.1489905	2.7415582	37	1	60 days	0.56	M-v	5	Williams	2000 GM ₉₃
2000 GN ₉₃	12.9	0.15	20000913	2.34121	154.81182	75.71866	10.91903	0.0415481	3.0008033	56	1	93 days	0.40	M-v	4	Spahr	769 2000 GN ₉₃
2000 GO ₉₃	13.0	0.15	20000426	324.51444	175.73889	76.46853	12.00502	0.1581867	3.1448337	43	1	50 days	0.50			Williams	2000 GO ₉₃
2000 GQ ₉₃	14.0	0.15	20000913	94.87535	60.29901	64.12314	15.40067	0.1363052	2.7720109	54	2	1998–2000	0.56	M-v	3	Spahr	769 2000 GQ ₉₃

2000 GT ₉₃	13.0	0.15	20000913	228.38812	263.84549	103.57512	10.96663	0.1216698	2.9863122	76	3	1996–2000	0.69	M-v	2	Spahr	769	2000 GT ₉₃
2000 GU ₉₃	14.8	0.15	20000913	29.60438	138.82665	68.33769	12.65255	0.1518446	2.7348538	52	1	87 days	0.57	M-v	4	Spahr		2000 GU ₉₃
2000 GV ₉₃	13.0	0.15	20000913	260.74781	212.28587	128.53247	11.94912	0.1104437	2.9885268	83	3	1991–2000	0.61	M-v	3	Spahr	769	2000 GV ₉₃
2000 GW ₉₃	14.0	0.15	20000913	50.47691	128.39864	54.46658	16.46698	0.1125740	2.6364422	47	1	75 days	0.39	M-v	4	Spahr		2000 GW ₉₃
2000 GX ₉₃	15.2	0.15	20000913	60.43408	15.23182	162.56652	13.77091	0.1347466	2.4059564	48	1	83 days	0.51	M-v	4	Williams		2000 GX ₉₃
2000 GY ₉₃	13.5	0.15	20000913	68.90178	44.46269	112.92087	11.61921	0.0686858	3.0195926	38	1	75 days	0.48	M-v	4	Spahr		2000 GY ₉₃
2000 GZ ₉₃	15.4	0.15	20000913	7.72847	97.24825	157.96544	13.08210	0.2463040	2.4674815	45	2	1992–2000	0.66	M-v	4	Spahr	474	2000 GZ ₉₃
2000 GA ₉₄	14.6	0.15	20000426	319.93380	110.95221	159.16931	15.26907	0.2313199	2.7970118	40	1	55 days	0.53			Williams		2000 GA ₉₄
2000 GB ₉₄	13.5	0.15	20000913	329.03793	163.05823	103.88282	11.65691	0.0305920	2.9973121	45	1	85 days	0.44	M-v	4	Spahr	769	2000 GB ₉₄
2000 GC ₉₄	13.1	0.15	20000913	214.33101	246.59228	137.06680	11.71506	0.1133018	2.7310284	43	1	97 days	0.38	M-v	4	Spahr	769	2000 GC ₉₄
2000 GD ₉₄	13.2	0.15	20000913	315.04196	178.02410	106.42528	10.73767	0.0640540	3.0772233	56	2	1999–2000	0.58	M-v	4	Spahr	769	2000 GD ₉₄
2000 GE ₉₄	12.9	0.15	20000913	286.16829	192.32394	135.50670	11.72173	0.1890450	3.0305430	61	3	1994–2000	0.70	M-v	4	Spahr	769	2000 GE ₉₄
2000 GF ₉₄	13.3	0.15	20000913	281.65848	225.39384	97.19530	12.08631	0.1019045	2.9774418	35	1	92 days	0.68	M-v	4	Spahr		2000 GF ₉₄
2000 GG ₉₄	12.9	0.15	20000913	60.94418	79.30015	90.82016	11.93027	0.0403460	2.9764476	28	1	89 days	0.44	M-v	4	Spahr		2000 GG ₉₄
2000 GH ₉₄	13.3	0.15	20000913	67.97179	72.58353	85.36262	12.99544	0.0781905	3.0661664	37	1	63 days	0.59	M-v	5	Spahr		2000 GH ₉₄
2000 GJ ₉₄	13.9	0.15	20000913	166.60110	268.32122	159.20832	14.65111	0.1032638	2.5934676	35	1	79 days	0.61	M-v	4	Spahr		2000 GJ ₉₄
2000 GK ₉₄	13.7	0.15	20000913	131.28585	299.81285	153.89974	13.21077	0.1567224	2.5944276	52	1	117 days	0.55	M-v	4	Spahr	769	2000 GK ₉₄
2000 GN ₉₄	11.6	0.15	20000913	279.79985	180.52839	146.69196	16.78820	0.0885484	3.0476900	72	2	1994–2000	0.53	M-v	4	Williams	769	2000 GN ₉₄
2000 GO ₉₄	12.7	0.15	20000913	304.62705	190.37239	114.69423	12.30305	0.1110612	3.0484285	70	3	1995–2000	0.60	M-v	3	Spahr	474	2000 GO ₉₄
2000 GP ₉₄	13.5	0.15	20000913	322.45657	147.79832	157.54875	14.94654	0.1963901	2.6147002	55	1	91 days	0.47	M-v	4	Spahr	769	2000 GP ₉₄
2000 GR ₉₄	13.8	0.15	20000426	203.46516	278.75615	88.55755	11.75850	0.1847794	2.6599765	32	1	59 days	0.52			Williams		2000 GR ₉₄
2000 GS ₉₄	13.3	0.15	20000426	103.66094	316.51314	140.58174	12.24330	0.0459747	3.1699027	26	1	52 days	0.43			Williams		2000 GS ₉₄
2000 GT ₉₄	14.7	0.15	20000913	5.36417	179.52035	69.90517	18.97282	0.1509302	2.5605339	37	1	63 days	0.60	M-v	4	Spahr		2000 GT ₉₄
2000 GU ₉₄	14.1	0.15	20000913	307.09795	211.04522	105.35230	13.80502	0.1687272	2.6382425	34	1	63 days	0.67	M-v	5	Spahr		2000 GU ₉₄
2000 GB ₉₅	13.6	0.15	20000426	8.51897	200.73927	0.33142	9.11188	0.1248179	2.9932923	15	1	48 days	0.38			Williams		2000 GB ₉₅
2000 GC ₉₅	13.5	0.15	20000913	320.47344	295.32033	10.97125	12.79083	0.1856657	2.5396297	55	3	1993–2000	0.62	M-v	3	Spahr	475	2000 GC ₉₅
2000 GE ₉₅	14.9	0.15	20000913	358.91938	23.84092	249.76866	4.90204	0.1773503	2.2059759	40	1	61 days	0.53	M-v	5	Spahr		2000 GE ₉₅
2000 GF ₉₅	14.8	0.15	20000913	14.99617	354.60884	249.73897	4.60501	0.2423772	2.6126333	40	1	61 days	0.37	M-v	4	Spahr		2000 GF ₉₅
2000 GH ₉₅	13.8	0.15	20000913	149.58918	92.87553	354.98904	4.97414	0.1286519	2.4484856	57	2	1998–2000	0.66	M-v	3	Spahr	475	2000 GH ₉₅
2000 GJ ₉₅	13.5	0.15	20000913	291.51512	106.95685	221.76521	13.72932	0.1278119	2.6204196	72	1	61 days	0.50	M-v	5	Spahr		2000 GJ ₉₅
2000 GL ₉₅	15.0	0.15	20000913	14.03571	242.12513	5.20598	4.19932	0.1713110	2.4101368	67	4	1992–2000	0.51	M-v	2	Spahr	475	2000 GL ₉₅
2000 GN ₉₅	14.7	0.15	20000913	108.22643	133.85218	1.93095	5.41063	0.0896209	2.3283549	58	2	1998–2000	0.54	M-v	4	Spahr	476	2000 GN ₉₅
2000 GP ₉₅	14.4	0.15	20000426	319.55250	347.77028	283.34947	2.51861	0.1687224	2.6106793	46	1	46 days	0.80			Williams		2000 GP ₉₅
2000 GQ ₉₅	12.6	0.15	20000913	284.70287	307.08996	19.07715	9.56855	0.0849879	3.0494498	84	5	1991–2000	0.61	M-v	1	Spahr	476	2000 GQ ₉₅
2000 GR ₉₅	13.0	0.15	20000913	280.92817	100.19592	227.64098	8.44125	0.0810054	3.1688643	67	4	1994–2000	0.51	M-v	1	Spahr	476	2000 GR ₉₅
2000 GS ₉₅	14.4	0.15	20000426	315.38369	287.58684	1.94624	4.69862	0.2799828	2.5739223	45	1	48 days	0.40			Williams		2000 GS ₉₅
2000 GT ₉₅	13.3	0.15	20000913	37.65493	322.03672	250.48028	5.24613	0.1566175	2.5465116	78	3	1996–2000	0.56	M-v	2	Williams	477	2000 GT ₉₅
2000 GU ₉₅	14.6	0.15	20000913	3.27714	47.06039	222.56090	11.69110	0.1955777	2.3196811	78	3	1979–2000	0.46	M-v	3	Williams	477	2000 GU ₉₅
2000 GW ₉₅	15.5	0.15	20000426	326.61925	268.14243	353.63919	4.32984	0.1409124	2.2275091	39	1	48 days	0.49			Williams		2000 GW ₉₅
2000 GY ₉₅	14.1	0.15	20000913	11.35389	232.32259	18.14210	8.74949	0.1925933	2.6289327	54	1	84 days	0.33	M-v	4	Spahr	769	2000 GY ₉₅
2000 GA ₉₆	15.6	0.15	20000426	56.77044	137.47628	22.94575	7.74741	0.0166281	2.2261806	25	1	56 days	0.76			Williams		2000 GA ₉₆
2000 GB ₉₆	15.3	0.15	20000426	24.98655	305.68643	247.02290	5.69694	0.0652278	2.2948608	39	1	59 days	0.80			Spahr		2000 GB ₉₆
2000 GC ₉₆	14.1	0.15	20000913	26.17271	356.72525	232.21782	7.81250	0.0864445	2.5791869	58	1	62 days	0.74	M-v	5	Williams		2000 GC ₉₆
2000 GD ₉₆	15.4	0.15	20000426	329.40924	41.51244	217.36752	2.49451	0.1235986	2.2791474	66	1	52 days	0.51			Williams		2000 GD ₉₆
2000 GE ₉₆	15.1	0.15	20000426	316.27578	280.41674	4.01133	3.38394	0.2106473	2.2476588	37	1	52 days	0.39			Williams		2000 GE ₉₆
2000 GF ₉₆	15.5	0.15	20000426	323.81244	39.19015	230.70775	7.24488	0.1564779	2.3205328	70	1	54 days	0.47			Williams		2000 GF ₉₆
2000 GG ₉₆	15.6	0.15	20000913	11.08564	301.13043	326.25678	3.15798	0.2343133	2.2826900	39	1	75 days	0.52	M-v	4	Spahr		2000 GG ₉₆
2000 GH ₉₆	15.7	0.15	20000913	30.72941	225.15056	11.67347	4.45237	0.1331245	2.1831925	39	1	60 days	0.50	M-v	5	Williams		2000 GH ₉₆
2000 GJ ₉₆	13.9	0.15	20000913	14.40099	215.28255	20.96684	5.23403	0.1242454	3.1350058	46	2	1999–2000	0.57	M-v	4	Spahr	478	2000 GJ ₉₆
2000 GN ₉₆	14.8	0.15	20000913	350.71794	249.84653	36.81397	4.11958	0.1852438	2.3483881	78	3	1971–2000	0.52	M-v	2	Spahr	478	2000 GN ₉₆
2000 GQ ₉₆	13.8	0.15	20000913	357.97478	42.70527	224.36265	12.08301	0.1446279	2.6626142	107	2	1997–2000	0.59	M-v	4	Williams	479	2000 GQ ₉₆
2000 GR ₉₆	14.5	0.15	20000913	46.73473	261.76733	311.15988	0.90827	0.1251679	2.2851817	80	3	1993–2000	0.47	M-v	3	Spahr	479	2000 GR ₉₆
2000 GU ₉₆	13.8	0.15	20000913	139.51882	62.14735	43.85495	10.40927	0.0921626	2.7218476	59	1	87 days	0.51	M-v	4	Spahr	770	2000 GU ₉₆

2000 GV ₉₆	13.1	0.15	20000913	327.66649	91.91282	220.14532	10.84156	0.1793962	2.5748489	90	3	1997–2000	0.51	M-v	3	Spahr	479	2000 GV ₉₆
2000 GW ₉₆	14.7	0.15	20000913	63.06605	163.87000	28.06913	6.25793	0.1784701	2.3511516	46	3	1989–2000	0.69	M-v	3	Spahr	480	2000 GW ₉₆
2000 GX ₉₆	13.8	0.15	20000913	3.81393	45.81153	225.69327	12.68090	0.1307839	2.4758400	49	3	1996–2000	0.46	M-v	3	Spahr	480	2000 GX ₉₆
2000 GY ₉₆	13.3	0.15	20000913	18.54600	202.86443	27.69609	1.66111	0.1640478	3.1275203	82	3	1997–2000	0.50	M-v	3	Williams	480	2000 GY ₉₆
2000 GZ ₉₆	13.8	0.15	20000426	167.77771	191.37958	219.69995	13.16399	0.1521957	2.5651519	41	1	47 days	0.65			Williams		2000 GZ ₉₆
2000 GA ₉₇	16.0	0.15	20000913	58.51692	162.34854	38.81700	5.98846	0.2533017	2.2275054	40	2	1998–2000	0.51	M-v	4	Spahr	480	2000 GA ₉₇
2000 GN ₉₇	15.3	0.15	20000406	224.33405	184.57404	158.27356	2.56024	0.2358282	2.3682159	33	1	29 days	0.65			Williams		2000 GN ₉₇
2000 GO ₉₇	14.7	0.15	20000317	125.20379	328.97740	81.87307	3.64206	0.1496967	2.5255307	12	1	10 days	0.49			Spahr		2000 GO ₉₇
2000 GQ ₉₇	14.9	0.15	20000317	20.43655	62.17564	105.06571	3.31847	0.0305949	2.9290220	46	1	48 days	0.58			Spahr		2000 GQ ₉₇
2000 GT ₉₇	16.6	0.15	20000406	325.94099	98.48137	146.73665	4.48184	0.1925313	2.3817683	40	1	38 days	0.60			Spahr		2000 GT ₉₇
2000 GU ₉₇	16.0	0.15	20000317	291.70395	213.21389	64.24022	4.93270	0.1636502	2.5499825	20	1	10 days	0.77			Spahr		2000 GU ₉₇
2000 GY ₉₇	14.8	0.15	20000913	66.87279	277.41245	255.53221	4.49127	0.0853445	2.2005031	65	2	1998–2000	0.63	M-v	3	Spahr	770	2000 GY ₉₇
2000 GZ ₉₇	15.0	0.15	20000406	275.75102	41.17074	255.40805	4.08391	0.1624930	2.3363637	37	1	32 days	0.58			Williams		2000 GZ ₉₇
2000 GA ₉₈	13.4	0.15	20000406	152.05774	185.82769	211.29661	13.09740	0.1014296	2.9968137	32	1	32 days	0.46			Williams		2000 GA ₉₈
2000 GC ₉₈	15.4	0.15	20000913	115.40491	168.34987	314.11220	3.60782	0.0601025	2.1864733	47	2	1998–2000	0.64	M-v	4	Spahr	770	2000 GC ₉₈
2000 GD ₉₈	14.6	0.15	20000406	224.50711	9.25220	331.23313	5.90524	0.1292612	2.4313839	32	1	39 days	0.70			Williams		2000 GD ₉₈
2000 GE ₉₈	15.7	0.15	20000406	315.29300	8.45147	239.77492	4.71576	0.0905226	2.1921620	32	1	36 days	0.54			Williams		2000 GE ₉₈
2000 GF ₉₈	14.4	0.15	20000317	168.72827	65.59202	313.40249	4.32346	0.2438590	2.2964619	22	1	6 days	0.66		E	Williams		2000 GF ₉₈
2000 GJ ₉₈	14.6	0.15	20000406	298.52314	14.69129	251.20791	5.25347	0.0758514	2.3654763	38	1	52 days	0.52			Spahr		2000 GJ ₉₈
2000 GK ₉₈	13.8	0.15	20000913	74.68995	284.66742	220.09299	10.75984	0.1487456	2.6926407	54	2	1998–2000	0.52	M-v	3	Spahr	480	2000 GK ₉₈
2000 GL ₉₈	13.2	0.15	20000913	196.44346	126.72322	265.69515	4.94895	0.0764180	2.7469332	64	2	1998–2000	0.73	M-v	4	Spahr	481	2000 GL ₉₈
2000 GM ₉₈	12.2	0.15	20000913	330.26860	49.98527	227.87685	8.73524	0.2126273	3.1430947	72	3	1989–2000	0.48	M-v	3	Spahr	481	2000 GM ₉₈
2000 GN ₉₈	13.2	0.15	20000426	338.61658	16.24571	208.17381	17.77401	0.0747191	3.3957513	30	1	45 days	0.44			Williams		2000 GN ₉₈
2000 GO ₉₈	15.7	0.15	20000913	13.39520	14.84109	227.10798	5.69197	0.1699833	2.2710009	37	1	72 days	0.46	M-v	4	Spahr		2000 GO ₉₈
2000 GP ₉₈	15.7	0.15	20000406	305.23771	13.26162	242.52532	3.16363	0.0476769	2.2615184	35	1	33 days	0.51			Williams		2000 GP ₉₈
2000 GQ ₉₈	15.3	0.15	20000406	46.78809	156.27894	344.18978	6.31259	0.1128551	2.3783031	39	1	39 days	0.53			Williams		2000 GQ ₉₈
2000 GS ₉₈	15.6	0.15	20000406	122.86417	193.34940	232.54246	4.97476	0.0946856	2.2143811	25	1	31 days	0.55			Williams		2000 GS ₉₈
2000 GT ₉₈	15.6	0.15	20000317	268.22529	313.71814	354.36714	5.49897	0.2170527	2.3185058	21	1	6 days	0.61		E	Williams		2000 GT ₉₈
2000 GU ₉₈	14.6	0.15	20000426	357.12650	359.52665	207.26261	11.41976	0.1261015	2.6677381	45	1	49 days	0.59			Williams		2000 GU ₉₈
2000 GW ₉₈	15.6	0.15	20000406	31.42348	177.82220	333.72087	4.47602	0.2041444	2.5361562	47	1	39 days	0.53			Williams		2000 GW ₉₈
2000 GC ₉₉	13.6	0.15	20000913	253.67516	146.39938	205.44530	13.65333	0.1732827	2.6031427	50	2	1993–2000	0.71	M-v	4	Spahr	481	2000 GC ₉₉
2000 GD ₉₉	15.1	0.15	20000406	240.76882	356.88275	345.10653	5.57087	0.2910397	2.1993363	17	1	5 days	0.63		E	Williams		2000 GD ₉₉
2000 GE ₉₉	15.7	0.15	20000406	289.56428	293.90610	346.27302	5.32213	0.0976752	2.3498395	21	1	3 days	0.60		E	Williams		2000 GE ₉₉
2000 GG ₉₉	13.3	0.15	20000406	141.87440	186.81864	223.07834	9.73531	0.1262906	3.0299554	14	1	3 days	0.44		E	Spahr		2000 GG ₉₉
2000 GH ₉₉	14.4	0.15	20000317	74.90839	124.99936	338.08990	4.00603	0.1466025	2.6255142	26	1	12 days	0.81			Spahr		2000 GH ₉₉
2000 GL ₉₉	15.0	0.15	20000913	324.06555	62.43049	238.16968	3.63972	0.1635045	2.2657179	45	2	1997–2000	0.42	M-v	4	Spahr	481	2000 GL ₉₉
2000 GM ₉₉	15.1	0.15	20000913	65.98537	251.90182	277.31965	2.96598	0.1710735	2.3040678	78	2	1994–2000	0.55	M-v	4	Spahr	482	2000 GM ₉₉
2000 GP ₉₉	15.3	0.15	20000426	30.44450	302.65094	230.44198	6.38273	0.0346029	2.2714467	34	1	56 days	0.60			Williams		2000 GP ₉₉
2000 GT ₉₉	15.7	0.15	20000913	25.02475	8.66608	218.74945	5.43458	0.1131400	2.2264037	67	2	1998–2000	0.53	M-v	4	Spahr	482	2000 GT ₉₉
2000 GW ₉₉	14.1	0.15	20000426	262.24395	108.35916	209.12966	13.96993	0.1374191	2.6380194	59	1	53 days	0.56			Williams		2000 GW ₉₉
2000 GY ₉₉	14.2	0.15	20000913	124.42733	125.01144	338.10155	3.71647	0.0769405	2.7449143	37	1	82 days	0.68	M-v	5	Spahr	770	2000 GY ₉₉
2000 GZ ₉₉	15.6	0.15	20000913	27.31296	13.21531	216.95275	3.76441	0.1822671	2.1944002	68	1	113 days	0.48	M-v	4	Spahr	770	2000 GZ ₉₉
2000 GB ₁₀₀	14.9	0.15	20000426	313.48048	51.17862	219.69806	5.58106	0.1696759	2.2751061	52	1	56 days	0.53			Williams		2000 GB ₁₀₀
2000 GC ₁₀₀	14.3	0.15	20000426	326.80538	6.19597	244.14217	4.67840	0.1514291	3.1546321	40	1	56 days	0.61			Williams		2000 GC ₁₀₀
2000 GE ₁₀₀	15.7	0.15	20000426	354.30420	281.70327	294.08884	2.62844	0.1345182	2.2775737	36	1	56 days	0.87			Williams		2000 GE ₁₀₀
2000 GG ₁₀₀	13.7	0.15	20000913	43.72061	195.11264	350.94121	6.39203	0.0567898	3.0857304	26	1	72 days	0.46	M-v	4	Spahr		2000 GG ₁₀₀
2000 GM ₁₀₀	14.3	0.15	20000913	284.65101	100.63301	235.93748	5.87665	0.1824660	2.3861363	51	4	1990–2000	0.57	M-v	2	Spahr	482	2000 GM ₁₀₀
2000 GN ₁₀₀	15.6	0.15	20000406	322.73010	247.56035	357.64909	7.02026	0.0846187	2.2521716	34	1	53 days	0.61			Spahr		2000 GN ₁₀₀
2000 GP ₁₀₀	14.3	0.15	20000913	122.44263	242.13638	221.63875	10.13736	0.1317972	2.5389745	44	1	72 days	0.49	M-v	4	Spahr		2000 GP ₁₀₀
2000 GS ₁₀₀	14.0	0.15	20000913	307.77239	61.97717	238.68899	2.81584	0.0706687	2.5763814	53	2	1996–2000	0.65	M-v	4	Spahr	482	2000 GS ₁₀₀
2000 GT ₁₀₀	15.5	0.15	20000426	315.71632	255.16695	12.68635	8.47273	0.1662246	2.5948917	22	1	49 days	0.39			Williams		2000 GT ₁₀₀
2000 GU ₁₀₀	17.4	0.15	20000406	22.49859	299.62349	210.65256	8.24711	0.3848609	2.7023479	31	1	58 days	0.49			Spahr		2000 GU ₁₀₀
2000 GV ₁₀₀	13.8	0.15	20000406	165.60598	236.14385	144.00648	5.67995	0.0520328	2.9990624	12	1	3 days	0.52		E	Spahr		2000 GV ₁₀₀

2000 GW ₁₀₀	15.4	0.15	20000317	340.49822	70.65860	139.42214	3.69461	0.0872100	2.6855948	12	1	10 days	0.64		Spahr	2000 GW ₁₀₀
2000 GX ₁₀₀	14.2	0.15	20000317	291.27926	39.42917	223.59677	7.68446	0.0986465	2.6766960	21	1	57 days	0.64		Spahr	2000 GX ₁₀₀
2000 GE ₁₀₁	15.1	0.15	20000913	39.02931	322.80560	232.80335	3.71329	0.1086914	2.3806407	33	1	88 days	0.31	M-v 4	Spahr	2000 GE ₁₀₁
2000 GJ ₁₀₁	13.0	0.15	20000406	138.09463	144.90385	256.93909	3.75539	0.1629648	2.2914704	15	1	3 days	0.50		E Spahr	2000 GJ ₁₀₁
2000 GN ₁₀₁	12.1	0.15	20000406	107.71557	218.63563	199.93226	16.50949	0.2389142	3.1083771	18	1	3 days	0.26		E Spahr	2000 GN ₁₀₁
2000 GO ₁₀₁	15.0	0.15	20000317	23.94225	197.22991	324.47139	3.79882	0.0974592	2.9410479	27	1	11 days	0.52		Williams	2000 GO ₁₀₁
2000 GZ ₁₀₁	15.1	0.15	20000426	322.79397	53.87732	208.14164	6.98365	0.2786516	2.6860122	22	1	53 days	0.57		Williams	2000 GZ ₁₀₁
2000 GA ₁₀₂	14.7	0.15	20000317	284.55075	29.11313	259.52925	3.61749	0.2183198	2.5570215	24	1	14 days	0.44		Williams	2000 GA ₁₀₂
2000 GB ₁₀₂	14.9	0.15	20000406	223.17577	8.52559	339.19146	5.89465	0.1972533	2.1879019	41	1	39 days	0.62		Williams	2000 GB ₁₀₂
2000 GJ ₁₀₂	15.3	0.15	20000406	310.93107	47.68762	205.76266	9.40118	0.1053275	2.6392869	30	1	27 days	0.41		Williams	2000 GJ ₁₀₂
2000 GL ₁₀₂	14.1	0.15	20000913	334.46126	44.63670	211.93926	8.58510	0.0600328	2.9815684	34	1	60 days	0.56	M-v 5	Spahr	771 2000 GL ₁₀₂
2000 GM ₁₀₂	14.7	0.15	20000406	291.86924	277.54251	347.39823	4.85281	0.0181059	2.7436312	29	1	33 days	0.45		Williams	2000 GM ₁₀₂
2000 GP ₁₀₂	15.4	0.15	20000913	109.03157	267.22771	221.52661	4.51364	0.0270779	2.3146162	45	3	1994–2000	0.59	M-v 2	Spahr	771 2000 GP ₁₀₂
2000 GQ ₁₀₂	14.8	0.15	20000406	16.77996	310.45768	227.43638	4.11306	0.0556005	2.6178115	37	1	39 days	0.58		Williams	2000 GQ ₁₀₂
2000 GS ₁₀₂	13.6	0.15	20000426	232.77632	123.67827	210.31671	8.69735	0.0695970	2.7647719	52	1	56 days	0.86		Williams	2000 GS ₁₀₂
2000 GX ₁₀₂	13.6	0.15	20000913	290.79802	264.40574	47.11842	5.87754	0.1441435	3.1892521	29	1	74 days	0.55	M-v 5	Spahr	2000 GX ₁₀₂
2000 GY ₁₀₂	16.0	0.15	20000406	311.14135	187.69807	76.33255	2.42642	0.1723847	2.1107587	15	1	3 days	0.48		E Spahr	2000 GY ₁₀₂
2000 GD ₁₀₃	13.5	0.15	20000913	154.65230	302.07477	126.99335	3.14556	0.0764403	2.9297781	48	4	1987–2000	0.69	M-v 2	Spahr	483 2000 GD ₁₀₃
2000 GE ₁₀₃	14.7	0.15	20000406	15.82327	7.36982	172.83007	6.70041	0.0941258	3.2295189	17	1	29 days	0.53		Spahr	2000 GE ₁₀₃
2000 GO ₁₀₃	15.8	0.15	20000913	37.71719	130.98059	74.05284	3.53421	0.1424259	2.4351233	33	2	1998–2000	0.67	M-v 4	Spahr	484 2000 GO ₁₀₃
2000 GT ₁₀₃	15.0	0.15	20000426	70.30389	46.35059	86.94250	3.65597	0.0192943	2.7411784	24	1	45 days	0.66		Williams	2000 GT ₁₀₃
2000 GU ₁₀₃	14.8	0.15	20000426	324.95490	174.66179	75.12247	4.22252	0.1131535	2.6154108	33	1	48 days	0.43		Williams	2000 GU ₁₀₃
2000 GV ₁₀₃	13.5	0.15	20000913	352.89043	111.86057	143.33962	3.05566	0.2084238	3.0676559	40	2	1999–2000	0.44	M-v 4	Spahr	771 2000 GV ₁₀₃
2000 GZ ₁₀₃	15.9	0.15	20000426	346.54493	169.97845	56.82108	3.16856	0.1394856	2.3814649	58	1	54 days	0.65		Williams	2000 GZ ₁₀₃
2000 GF ₁₀₄	15.0	0.15	20000913	348.29539	231.12654	40.08030	9.00460	0.1323106	2.3201976	36	1	77 days	0.56	M-v 4	Spahr	2000 GF ₁₀₄
2000 GK ₁₀₄	15.3	0.15	20000426	293.19384	253.21623	47.90475	6.33075	0.2306989	2.3578897	39	1	48 days	0.49		Williams	2000 GK ₁₀₄
2000 GL ₁₀₄	15.1	0.15	20000426	92.03485	51.77818	38.53579	11.13257	0.2392291	2.4150178	46	1	51 days	0.57		Williams	2000 GL ₁₀₄
2000 GN ₁₀₄	14.0	0.15	20000913	186.88229	290.99717	120.59246	3.11154	0.0943088	2.5322789	49	1	70 days	0.55	M-v 5	Spahr	2000 GN ₁₀₄
2000 GO ₁₀₄	14.4	0.15	20000913	331.39139	181.53307	115.18752	3.53443	0.2044699	2.4308851	57	2	1992–2000	0.58	M-v 5	Spahr	484 2000 GO ₁₀₄
2000 GP ₁₀₄	14.3	0.15	20000913	321.82081	247.08984	53.37789	7.59292	0.1403261	2.3374845	53	3	1997–2000	0.62	M-v 3	Spahr	485 2000 GP ₁₀₄
2000 GQ ₁₀₄	15.5	0.15	20000913	341.99179	137.81734	146.22157	4.53964	0.1535291	2.2538791	37	3	1996–2000	0.60	M-v 4	Spahr	485 2000 GQ ₁₀₄
2000 GR ₁₀₄	15.4	0.15	20000426	346.18788	90.02096	136.06247	4.50039	0.1095353	2.6411458	38	1	52 days	0.46		Williams	2000 GR ₁₀₄
2000 GS ₁₀₄	15.8	0.15	20000426	46.80468	358.80158	151.08803	4.99295	0.1322569	2.5843458	23	1	52 days	0.64		Spahr	2000 GS ₁₀₄
2000 GT ₁₀₄	15.4	0.15	20000913	101.21099	356.62349	136.50197	3.84755	0.1266037	2.3331431	35	1	84 days	0.47	M-v 4	Spahr	2000 GT ₁₀₄
2000 GW ₁₀₄	15.5	0.15	20000913	82.27942	69.69854	81.48301	3.60296	0.1093903	2.5353647	60	3	1992–2000	0.56	M-v 2	Spahr	485 2000 GW ₁₀₄
2000 GX ₁₀₄	14.0	0.15	20000913	119.85320	64.18938	37.74310	12.94923	0.1662503	2.6613927	88	3	1989–2000	0.58	M-v 2	Spahr	485 2000 GX ₁₀₄
2000 GY ₁₀₄	14.7	0.15	20000913	14.08231	95.80396	150.66110	2.93774	0.1966815	2.3587179	64	5	1989–2000	0.55	M-v 2	Williams	486 2000 GY ₁₀₄
2000 GZ ₁₀₄	13.2	0.15	20000913	314.49666	188.93615	108.20903	2.96797	0.1495268	3.1234936	54	1	63 days	0.49	M-v 5	Spahr	2000 GZ ₁₀₄
2000 GA ₁₀₅	15.0	0.15	20000913	7.57149	89.32864	160.64063	3.38431	0.1673791	2.4696613	50	3	1993–2000	0.45	M-v 2	Spahr	486 2000 GA ₁₀₅
2000 GB ₁₀₅	15.7	0.15	20000913	73.76412	101.90112	54.28519	5.44485	0.1726680	2.5570974	58	3	1996–2000	0.64	M-v 3	Spahr	486 2000 GB ₁₀₅
2000 GD ₁₀₅	14.4	0.15	20000913	328.76796	176.96610	104.50614	3.24193	0.0716439	2.6183583	32	1	60 days	0.46	M-v 5	Spahr	2000 GD ₁₀₅
2000 GE ₁₀₅	15.3	0.15	20000913	12.24673	205.25447	50.24381	5.57886	0.2866489	2.4249768	61	1	63 days	0.45	M-v 4	Spahr	2000 GE ₁₀₅
2000 GF ₁₀₅	15.2	0.15	20000913	61.43036	76.17794	110.03232	3.35124	0.1069797	2.2213625	39	1	117 days	0.41	M-v 4	Spahr	772 2000 GF ₁₀₅
2000 GH ₁₀₅	14.8	0.15	20000913	30.07005	156.16863	50.84149	9.52515	0.1449367	2.8583550	42	1	83 days	0.47	M-v 4	Spahr	2000 GH ₁₀₅
2000 GM ₁₀₅	16.5	0.15	20000406	303.65945	137.87212	143.59904	2.77280	0.2280145	2.3374269	15	1	29 days	0.72		Spahr	2000 GM ₁₀₅
2000 GN ₁₀₅	15.4	0.15	20000913	346.64722	201.96920	73.59289	3.45453	0.1529784	2.2948104	47	2	1993–2000	0.67	M-v 5	Spahr	486 2000 GN ₁₀₅
2000 GQ ₁₀₅	15.0	0.15	20000426	332.98104	116.31671	159.07359	12.66132	0.1485155	2.3302426	27	1	59 days	0.71		Williams	2000 GQ ₁₀₅
2000 GU ₁₀₅	13.8	0.15	20000913	177.62229	166.14053	252.66469	3.97329	0.0312537	2.7295919	55	2	1991–2000	0.71	M-v 5	Spahr	772 2000 GU ₁₀₅
2000 GV ₁₀₅	15.3	0.15	20000426	333.27164	241.76593	8.98167	9.97529	0.2106803	2.3762956	42	1	54 days	0.60		Williams	2000 GV ₁₀₅
2000 GW ₁₀₅	13.5	0.15	20000426	310.02745	0.38333	279.90767	3.36136	0.2065742	2.6899127	43	1	56 days	0.64		Williams	2000 GW ₁₀₅
2000 GZ ₁₀₅	14.5	0.15	20000426	87.27028	145.39814	320.49124	3.27018	0.1372653	2.6426707	29	1	46 days	0.74		Williams	2000 GZ ₁₀₅
2000 GA ₁₀₆	13.8	0.15	20000913	274.94278	97.31526	250.58924	3.62118	0.1601942	2.2772145	52	1	72 days	0.45	M-v 4	Spahr	2000 GA ₁₀₆
2000 GD ₁₀₆	15.6	0.15	20000406	24.03942	159.58512	12.67698	7.07719	0.1356015	2.3553323	31	1	34 days	0.55		Williams	2000 GD ₁₀₆

2000 GE ₁₀₆	14.0	0.15	20000426	286.22128	287.51052	18.41585	11.25397	0.1952219	2.6501544	39	1	50 days	0.71		Williams	2000 GE ₁₀₆
2000 GG ₁₀₆	12.4	0.15	20000913	79.99285	127.68744	20.34271	16.27520	0.0702209	3.1490478	43	1	60 days	0.45	M-v 5	Spahr	2000 GG ₁₀₆
2000 GH ₁₀₆	15.8	0.15	20000426	27.45457	316.72191	223.83963	5.59554	0.0420513	2.1724054	55	1	50 days	0.69		Williams	2000 GH ₁₀₆
2000 GJ ₁₀₆	14.6	0.15	20000426	283.13350	68.69474	238.25634	5.00610	0.1755798	2.3240518	35	1	48 days	0.63		Williams	2000 GJ ₁₀₆
2000 GK ₁₀₆	14.8	0.15	20000426	11.69084	221.77309	335.31822	1.80688	0.1197740	2.4142508	38	1	48 days	0.43		Williams	2000 GK ₁₀₆
2000 GL ₁₀₆	14.9	0.15	20000913	5.14794	250.20000	8.17121	4.91053	0.1911725	2.4251577	50	1	62 days	0.54	M-v 5	Spahr	2000 GL ₁₀₆
2000 GM ₁₀₆	14.1	0.15	20000426	340.02931	295.77963	301.30447	2.21777	0.1098792	2.6224768	36	1	54 days	0.62		Williams	2000 GM ₁₀₆
2000 GR ₁₀₆	14.4	0.15	20000913	79.17662	158.27722	353.36926	2.72331	0.1737072	2.5724570	45	1	82 days	0.50	M-v 5	Spahr	772 2000 GR ₁₀₆
2000 GS ₁₀₆	13.0	0.15	20000913	342.05170	37.50184	222.75360	10.36340	0.0404432	3.1222868	73	1	60 days	0.54	M-v 5	Spahr	2000 GS ₁₀₆
2000 GT ₁₀₆	14.1	0.15	20000913	291.19876	114.65170	217.59821	14.00463	0.1569467	2.6029132	59	1	60 days	0.55	M-v 5	Spahr	2000 GT ₁₀₆
2000 GU ₁₀₆	14.0	0.15	20000913	336.98765	256.99711	23.63945	9.18357	0.1229325	2.7592385	53	1	71 days	0.52	M-v 5	Spahr	2000 GU ₁₀₆
2000 GV ₁₀₆	15.5	0.15	20000913	59.74571	119.75088	64.60704	3.19841	0.1506871	2.3840898	49	1	60 days	0.43	M-v 4	Spahr	2000 GV ₁₀₆
2000 GW ₁₀₆	13.7	0.15	20000913	135.47227	261.45781	193.05002	8.87967	0.1363451	2.7757646	45	3	1993–2000	0.51	M-v 3	Spahr	487 2000 GW ₁₀₆
2000 GX ₁₀₆	14.6	0.15	20000913	334.14023	263.06432	44.61540	12.99402	0.2285297	2.2941176	64	1	62 days	0.52	M-v 4	Spahr	2000 GX ₁₀₆
2000 GA ₁₀₇	13.7	0.15	20000913	160.30180	244.89586	198.63084	12.98593	0.0718756	2.6249409	42	1	95 days	0.55	M-v 4	Spahr	772 2000 GA ₁₀₇
2000 GB ₁₀₇	14.9	0.15	20000913	4.08252	192.73110	65.25260	5.32239	0.1716366	2.5813015	29	1	60 days	0.57	M-v 5	Spahr	2000 GB ₁₀₇
2000 GC ₁₀₇	14.7	0.15	20000913	152.33326	307.38612	152.79838	3.32279	0.0729562	2.1638002	72	2	1998–2000	0.58	M-v 3	Spahr	487 2000 GC ₁₀₇
2000 GJ ₁₀₇	14.7	0.15	20000913	2.27558	195.33455	68.09529	3.87575	0.1656521	2.3858624	56	1	62 days	0.44	M-v 5	Spahr	2000 GJ ₁₀₇
2000 GL ₁₀₇	14.3	0.15	20000426	330.88521	64.35998	182.80249	8.92766	0.1066831	2.7797204	43	1	48 days	0.56		Williams	2000 GL ₁₀₇
2000 GM ₁₀₇	13.2	0.15	20000913	272.23621	288.49730	42.00806	16.31626	0.0763831	3.1570455	54	3	1997–2000	0.72	M-v 4	Williams	488 2000 GM ₁₀₇
2000 GN ₁₀₇	15.2	0.15	20000913	87.05963	30.62658	119.60692	2.13165	0.1251669	2.3889873	61	3	1996–2000	0.54	M-v 3	Spahr	488 2000 GN ₁₀₇
2000 GO ₁₀₇	15.9	0.15	20000913	29.12094	112.70316	111.52927	3.40709	0.1545303	2.3698085	30	1	61 days	0.51	M-v 5	Williams	2000 GO ₁₀₇
2000 GR ₁₀₇	14.3	0.15	20000913	27.23416	24.87995	186.21083	10.55232	0.3549495	3.0318987	35	1	66 days	0.39	M-v 4	Williams	2000 GR ₁₀₇
2000 GT ₁₀₇	13.5	0.15	20000913	283.18057	287.11002	45.25845	15.36194	0.1139355	2.6527476	70	2	1999–2000	0.56	M-v 3	Spahr	488 2000 GT ₁₀₇
2000 GU ₁₀₇	14.5	0.15	20000913	339.70687	230.22842	45.43983	10.98460	0.1027269	2.6161650	47	1	62 days	0.54	M-v 5	Spahr	2000 GU ₁₀₇
2000 GV ₁₀₇	14.4	0.15	20000913	16.99532	88.37387	148.60426	3.47921	0.1530245	2.5385638	49	1	62 days	0.38	M-v 4	Spahr	2000 GV ₁₀₇
2000 GW ₁₀₇	13.1	0.15	20000913	355.59234	61.59754	194.35520	14.20982	0.0588712	2.5737509	62	3	1997–2000	0.43	M-v 3	Spahr	488 2000 GW ₁₀₇
2000 GX ₁₀₇	14.4	0.15	20000913	106.42967	344.32860	147.48226	3.22162	0.1030600	2.4247065	42	1	62 days	0.57	M-v 5	Spahr	2000 GX ₁₀₇
2000 GY ₁₀₇	15.2	0.15	20000913	33.62495	139.40436	77.67903	3.52716	0.1312634	2.4425487	43	1	61 days	0.46	M-v 4	Williams	2000 GY ₁₀₇
2000 GB ₁₀₈	15.1	0.15	20000426	340.67414	77.93125	160.76328	6.39345	0.1224171	2.2599839	34	1	49 days	0.44		Williams	2000 GB ₁₀₈
2000 GC ₁₀₈	14.3	0.15	20000426	308.51745	202.07589	85.39053	5.24956	0.2120830	2.6165672	32	1	46 days	0.33		Williams	2000 GC ₁₀₈
2000 GF ₁₀₈	14.9	0.15	20000426	312.04209	100.51315	197.20305	14.58437	0.3197332	2.6409251	35	1	51 days	0.72		Williams	2000 GF ₁₀₈
2000 GJ ₁₀₈	11.7	0.15	20000913	125.77841	265.19137	190.04981	18.35362	0.1630065	3.2188212	76	4	1953–2000	0.58	M-v 1	Spahr	489 2000 GJ ₁₀₈
2000 GL ₁₀₈	14.9	0.15	20000913	95.43730	339.20543	163.44821	7.02949	0.1361304	2.3634362	41	2	1996–2000	0.59	M-v 5	Spahr	489 2000 GL ₁₀₈
2000 GM ₁₀₈	14.8	0.15	20000426	315.21743	124.04589	153.30352	5.77566	0.1865151	2.2320523	35	1	49 days	0.69		Williams	2000 GM ₁₀₈
2000 GN ₁₀₈	14.5	0.15	20000913	74.86394	75.84613	90.00903	4.88649	0.1377031	2.4078622	40	1	60 days	0.56	M-v 5	Spahr	2000 GN ₁₀₈
2000 GQ ₁₀₈	13.9	0.15	20000913	77.34016	52.59867	124.28826	5.50583	0.0530758	2.1909632	54	1	121 days	0.47	M-v 4	Spahr	773 2000 GQ ₁₀₈
2000 GU ₁₀₈	13.3	0.15	20000913	105.34360	78.67510	50.35713	13.31287	0.1198962	2.6721508	78	2	1998–2000	0.57	M-v 3	Spahr	490 2000 GU ₁₀₈
2000 GV ₁₀₈	14.9	0.15	20000913	103.80206	345.08564	165.24235	5.17577	0.0338360	2.2471672	16	1	60 days	0.54	M-v 7	Spahr	2000 GV ₁₀₈
2000 GW ₁₀₈	13.3	0.15	20000913	57.17184	354.21203	194.23277	13.38595	0.0892508	2.5965554	50	2	1993–2000	0.58	M-v 3	Spahr	490 2000 GW ₁₀₈
2000 GX ₁₀₈	14.5	0.15	20000913	184.42544	282.53062	142.57029	4.74294	0.1230588	2.3117319	39	1	62 days	0.72	M-v 5	Spahr	2000 GX ₁₀₈
2000 GY ₁₀₈	14.9	0.15	20000913	349.21741	221.94889	63.18112	7.90532	0.1644195	2.2646653	43	1	62 days	0.50	M-v 4	Spahr	2000 GY ₁₀₈
2000 GZ ₁₀₈	15.3	0.15	20000913	116.07031	47.61648	68.65337	3.46815	0.1424988	2.4148156	48	2	1998–2000	0.65	M-v 4	Spahr	490 2000 GZ ₁₀₈
2000 GA ₁₀₉	16.1	0.15	20000913	335.53320	179.14470	114.17509	2.19180	0.1468766	2.2745647	36	2	1993–2000	0.54	M-v 5	Spahr	490 2000 GA ₁₀₉
2000 GC ₁₀₉	15.6	0.15	20000426	352.35093	59.45307	162.23516	5.71893	0.0823712	2.2109272	27	1	52 days	0.66		Spahr	2000 GC ₁₀₉
2000 GE ₁₀₉	13.1	0.15	20000913	342.71739	81.95498	182.42016	6.30698	0.1086109	3.1380201	55	1	62 days	0.36	M-v 5	Spahr	2000 GE ₁₀₉
2000 GG ₁₀₉	15.1	0.15	20000913	28.36579	164.85226	54.15959	5.22731	0.1080032	2.5994988	46	2	1996–2000	0.54	M-v 4	Spahr	490 2000 GG ₁₀₉
2000 GK ₁₀₉	12.7	0.15	20000913	166.23504	255.21100	173.77170	9.92815	0.0723993	2.9750300	49	4	1990–2000	0.62	M-v 1	Spahr	491 2000 GK ₁₀₉
2000 GL ₁₀₉	14.0	0.15	20000913	39.15309	22.42793	180.38485	9.05236	0.1597167	2.7009208	49	3	1991–2000	0.52	M-v 3	Spahr	491 2000 GL ₁₀₉
2000 GM ₁₀₉	15.3	0.15	20000913	38.60126	168.04216	51.54757	8.26845	0.1073980	2.2013862	51	1	62 days	0.42	M-v 4	Spahr	2000 GM ₁₀₉
2000 GN ₁₀₉	15.4	0.15	20000913	30.46895	125.14702	102.56929	4.26810	0.1241831	2.2518120	41	1	62 days	0.56	M-v 4	Spahr	2000 GN ₁₀₉
2000 GO ₁₀₉	13.8	0.15	20000913	314.34647	163.21178	167.88596	7.16825	0.3279992	2.5670156	42	3	1976–2000	0.58	M-v 4	Spahr	491 2000 GO ₁₀₉
2000 GP ₁₀₉	14.3	0.15	20000426	90.32261	331.70630	142.25700	7.01179	0.0913023	2.4592414	31	1	49 days	0.98		Williams	2000 GP ₁₀₉

2000 GW ₁₀₉	15.0	0.15	20000317	341.73036	176.67469	37.27752	14.90170	0.1027655	2.7891928	13	1	5 days	0.78	E	Spahr	2000 GW ₁₀₉	
2000 GX ₁₀₉	15.6	0.15	20000406	203.36179	174.23090	182.95966	22.11906	0.0440483	2.4297925	19	1	29 days	0.58		Spahr	2000 GX ₁₀₉	
2000 GY ₁₀₉	15.6	0.15	20000406	266.08886	220.09202	75.43610	4.58935	0.0470457	2.7916533	17	1	8 days	0.73	E	Spahr	2000 GY ₁₀₉	
2000 GZ ₁₀₉	15.5	0.15	20000317	326.96727	82.42687	150.83633	3.62354	0.1240681	3.0319274	13	1	6 days	0.64	E	Spahr	2000 GZ ₁₀₉	
2000 GA ₁₁₀	15.1	0.15	20000317	95.61768	1.53304	82.16460	3.16700	0.1170307	2.9361533	12	1	4 days	0.59	E	Williams	2000 GA ₁₁₀	
2000 GB ₁₁₀	16.2	0.15	20000317	26.70863	63.49879	94.21847	2.11194	0.1109455	2.4058057	26	1	12 days	0.53		Williams	2000 GB ₁₁₀	
2000 GC ₁₁₀	15.7	0.15	20000406	78.20155	65.14065	35.87722	7.92748	0.1560211	2.5438268	12	1	8 days	0.34	E	Spahr	2000 GC ₁₁₀	
2000 GD ₁₁₀	15.5	0.15	20000317	52.05198	71.51331	54.57727	4.28414	0.1344297	2.4873392	21	1	12 days	0.70		Williams	2000 GD ₁₁₀	
2000 GJ ₁₁₀	14.9	0.15	20000406	81.76383	263.25064	200.34496	11.90663	0.0840833	2.9668073	25	1	27 days	0.64		Williams	2000 GJ ₁₁₀	
2000 GK ₁₁₀	15.4	0.15	20000317	72.41521	264.05444	213.64067	4.18396	0.0094834	2.7396893	17	1	4 days	0.48	E	Williams	2000 GK ₁₁₀	
2000 GM ₁₁₀	14.1	0.15	20000317	11.11562	218.85788	323.23860	2.61673	0.0082955	3.1438955	16	1	5 days	0.61	E	Williams	2000 GM ₁₁₀	
2000 GO ₁₁₀	16.2	0.15	20000317	271.15721	333.11681	331.09534	2.33141	0.2046485	2.1762820	17	1	5 days	0.58	E	Williams	2000 GO ₁₁₀	
2000 GQ ₁₁₀	14.0	0.15	20000317	90.64015	192.37410	244.45315	4.57234	0.2448172	3.1968246	17	1	5 days	0.65	E	Williams	2000 GQ ₁₁₀	
2000 GS ₁₁₀	13.3	0.15	20000317	252.91498	321.97664	5.37288	9.85841	0.2581093	3.0952708	17	1	5 days	0.67	E	Williams	2000 GS ₁₁₀	
2000 GT ₁₁₀	16.5	0.15	20000317	339.54162	244.87724	333.64530	3.45507	0.1537398	2.3204639	25	1	12 days	0.58		Williams	2000 GT ₁₁₀	
2000 GU ₁₁₀	14.7	0.15	20000317	233.97850	357.12675	337.63631	5.79551	0.2176793	2.3161775	17	1	6 days	0.57	E	Spahr	2000 GU ₁₁₀	
2000 GV ₁₁₀	14.1	0.15	20000317	267.44506	301.33665	2.53722	15.14833	0.1617561	3.1564303	12	1	5 days	0.49	E	Spahr	2000 GV ₁₁₀	
2000 GW ₁₁₀	14.3	0.15	20000317	169.72699	161.20912	219.68717	7.52415	0.0490631	2.5944762	20	1	6 days	0.48	E	Williams	2000 GW ₁₁₀	
2000 GX ₁₁₀	15.2	0.15	20000406	41.57136	286.45680	213.01350	7.36841	0.1487499	2.7403421	25	1	23 days	0.65		Spahr	2000 GX ₁₁₀	
2000 GA ₁₁₁	15.7	0.15	20000406	53.75136	241.30691	247.37036	3.45043	0.1086112	2.3380361	21	1	23 days	0.55		Williams	2000 GA ₁₁₁	
2000 GB ₁₁₁	16.2	0.15	20000317	287.51407	297.35220	343.37753	5.97780	0.1772091	2.3679917	12	1	4 days	0.64	E	Williams	2000 GB ₁₁₁	
2000 GC ₁₁₁	14.6	0.15	20000317	82.34185	99.04362	352.98711	10.07490	0.1284310	2.6432011	21	1	6 days	0.64	E	Williams	2000 GC ₁₁₁	
2000 GD ₁₁₁	15.3	0.15	20000317	271.88349	8.96184	284.82969	2.89376	0.1501386	2.4105416	12	1	5 days	0.45	E	Spahr	2000 GD ₁₁₁	
2000 GE ₁₁₁	14.1	0.15	20000317	216.10904	357.66779	337.47065	3.88993	0.0485902	3.1099070	11	1	23 days	0.43		Spahr	2000 GE ₁₁₁	
2000 GF ₁₁₁	13.5	0.15	20000317	215.63696	171.74688	171.27325	10.86752	0.1773258	3.0830986	28	1	48 days	0.65		Spahr	2000 GF ₁₁₁	
2000 GG ₁₁₁	14.2	0.15	20000913	340.83452	242.37147	34.16731	4.67307	0.1451840	2.2005330	55	3	1991–2000	0.39	M-v	3	773	2000 GG ₁₁₁
2000 GH ₁₁₁	14.1	0.15	20000317	270.61692	340.68151	320.39643	4.03319	0.1562600	3.3176348	12	1	4 days	0.85	E	Spahr	2000 GH ₁₁₁	
2000 GK ₁₁₁	16.6	0.15	20000317	3.46204	215.87400	325.32248	4.04359	0.2450076	2.6235066	24	1	5 days	0.67	E	Williams	2000 GK ₁₁₁	
2000 GM ₁₁₁	15.3	0.15	20000406	285.54039	308.37735	343.94115	6.68910	0.1985021	2.3487033	28	1	29 days	0.47		Williams	2000 GM ₁₁₁	
2000 GN ₁₁₁	14.1	0.15	20000317	175.10409	170.67043	203.80157	10.12471	0.1547564	2.9972608	17	1	10 days	1.00	E	Spahr	2000 GN ₁₁₁	
2000 GP ₁₁₁	17.0	0.15	20000406	36.18797	292.34595	217.85430	3.80439	0.1149052	2.2782402	17	1	26 days	0.53		Williams	2000 GP ₁₁₁	
2000 GR ₁₁₁	16.5	0.15	20000317	326.03663	67.67951	176.89428	0.63303	0.2473888	3.0367300	33	1	15 days	0.79		Williams	2000 GR ₁₁₁	
2000 GS ₁₁₁	16.3	0.15	20000406	98.01241	65.84357	23.13982	6.10188	0.0812059	2.2073639	39	1	26 days	0.64		Williams	2000 GS ₁₁₁	
2000 GT ₁₁₁	13.2	0.15	20000317	208.56942	358.16913	2.31320	12.93849	0.2890677	3.0470357	12	1	3 days	0.76	E	Williams	2000 GT ₁₁₁	
2000 GU ₁₁₁	17.1	0.15	20000317	345.20671	321.93181	243.25192	4.40880	0.1103644	2.1172548	12	1	3 days	0.52	E	Williams	2000 GU ₁₁₁	
2000 GV ₁₁₁	15.6	0.15	20000317	340.53458	264.31173	309.12963	4.00492	0.1039496	2.5348500	20	1	11 days	0.64		Williams	2000 GV ₁₁₁	
2000 GX ₁₁₁	15.0	0.15	20000406	25.80519	335.41605	184.72388	10.62996	0.1680451	3.1353579	32	1	23 days	0.50		Williams	2000 GX ₁₁₁	
2000 GZ ₁₁₁	14.4	0.15	20000317	120.44513	273.19463	154.00685	5.50219	0.0510575	2.7720547	34	1	33 days	0.65		Spahr	2000 GZ ₁₁₁	
2000 GA ₁₁₂	14.2	0.15	20000913	356.80776	52.79317	188.41580	15.07936	0.0995076	2.8426451	45	1	63 days	0.45	M-v	4	773	2000 GA ₁₁₂
2000 GE ₁₁₂	16.9	0.15	20000317	307.43111	138.75686	120.35267	2.91380	0.1780660	2.2511482	12	1	3 days	0.59	E	Spahr	2000 GE ₁₁₂	
2000 GF ₁₁₂	15.2	0.15	20000317	293.66259	106.88380	177.81035	13.50078	0.2408621	2.8606907	12	1	3 days	0.75	E	Spahr	2000 GF ₁₁₂	
2000 GH ₁₁₂	15.4	0.15	20000913	326.26339	145.94210	152.57424	4.74980	0.1946336	2.2347871	35	1	85 days	0.44	M-v	4		2000 GH ₁₁₂
2000 GK ₁₁₂	15.7	0.15	20000406	272.72259	268.05059	36.42297	3.50472	0.1694644	2.4174921	32	1	33 days	0.50		Williams	2000 GK ₁₁₂	
2000 GQ ₁₁₂	15.1	0.15	20000406	38.51337	330.61957	185.11775	14.53695	0.0305982	2.6906282	32	1	38 days	0.73		Williams	2000 GQ ₁₁₂	
2000 GS ₁₁₂	16.7	0.15	20000406	51.85983	339.89838	151.93826	2.73733	0.1288089	2.3426110	17	1	6 days	0.38	D	Williams	2000 GS ₁₁₂	
2000 GT ₁₁₂	14.9	0.15	20000317	277.02779	113.05144	176.52172	12.40245	0.2654267	2.6949534	24	1	30 days	0.71		Spahr	2000 GT ₁₁₂	
2000 GU ₁₁₂	14.9	0.15	20000406	242.23229	315.72204	8.71118	13.62616	0.2713015	2.6712486	34	1	56 days	0.46		Spahr	2000 GU ₁₁₂	
2000 GW ₁₁₂	15.4	0.15	20000406	70.59613	291.77580	189.41532	14.00835	0.0366816	2.6673470	21	1	23 days	0.57		Williams	2000 GW ₁₁₂	
2000 GB ₁₁₃	14.4	0.15	20000913	41.36119	158.74911	28.11054	8.62312	0.1510317	2.4367386	63	4	1990–2000	0.59	M-v	3	773	2000 GB ₁₁₃
2000 GD ₁₁₃	17.9	0.15	20000406	307.85611	245.97447	27.87795	7.77168	0.2084280	2.3095157	20	1	27 days	0.57		Spahr	2000 GD ₁₁₃	
2000 GG ₁₁₃	16.0	0.15	20000317	277.00161	266.65191	31.35506	4.22585	0.2345807	2.2752822	33	1	46 days	0.67		Spahr	2000 GG ₁₁₃	
2000 GN ₁₁₃	13.0	0.15	20000913	170.61527	42.54132	49.60417	10.88844	0.0710567	2.3523979	72	4	1987–2000	0.54	M-v	2	491	2000 GN ₁₁₃
2000 GO ₁₁₃	13.4	0.15	20000913	68.82016	310.50177	222.14178	15.46372	0.2217578	2.6941414	35	1	88 days	0.51	M-v	4		2000 GO ₁₁₃

2000 GS ₁₁₃	13.7	0.15	20000913	96.73237	256.06360	214.53979	11.98354	0.1298477	3.0027801	37	3	1997–2000	0.39	M-v	3	Spahr	492	2000 GS ₁₁₃
2000 GU ₁₁₃	16.0	0.15	20000406	321.43369	344.98027	265.88424	4.65372	0.2165479	2.4069395	13	1	5 days	0.42		E	Williams		2000 GU ₁₁₃
2000 GV ₁₁₃	14.5	0.15	20000913	3.42614	286.50333	300.19002	5.48591	0.1351963	3.0681090	29	2	1997–2000	0.41	M-v	4	Spahr	492	2000 GV ₁₁₃
2000 GW ₁₁₃	13.1	0.15	20000406	78.40348	100.89776	2.84378	16.31974	0.1278785	3.2195747	37	1	36 days	0.52			Williams		2000 GW ₁₁₃
2000 GX ₁₁₃	14.5	0.15	20000406	309.21067	330.87755	311.45488	3.86446	0.3179966	3.0775302	23	1	5 days	0.61		D	Spahr		2000 GX ₁₁₃
2000 GD ₁₁₄	13.7	0.15	20000913	319.22240	298.40066	341.62205	3.78896	0.0339771	2.7821712	50	1	82 days	0.50	M-v	4	Spahr	774	2000 GD ₁₁₄
2000 GE ₁₁₄	14.2	0.15	20000913	269.85428	125.00971	217.65365	5.21463	0.1175816	2.3974935	54	1	82 days	0.52	M-v	4	Spahr	774	2000 GE ₁₁₄
2000 GF ₁₁₄	15.1	0.15	20000426	308.33781	339.34664	310.91573	3.49367	0.2912798	2.7263138	16	1	48 days	0.61			Williams		2000 GF ₁₁₄
2000 GG ₁₁₄	13.8	0.15	20000913	334.22976	58.24170	222.49322	12.17771	0.1674841	2.6891995	35	1	72 days	0.44	M-v	4	Spahr		2000 GG ₁₁₄
2000 GM ₁₁₄	13.4	0.15	20000913	141.90013	74.15641	8.01889	15.23943	0.0703441	2.9735364	27	1	75 days	0.54	M-v	5	Spahr		2000 GM ₁₁₄
2000 GN ₁₁₄	15.6	0.15	20000913	57.91599	235.81227	293.71655	2.52449	0.1231050	2.5893122	32	1	61 days	0.50	M-v	5	Spahr	774	2000 GN ₁₁₄
2000 GP ₁₁₄	16.8	0.15	20000426	324.18398	55.21088	213.23770	13.97262	0.2774446	2.6681159	28	1	45 days	0.73			Williams		2000 GP ₁₁₄
2000 GR ₁₁₄	15.5	0.15	20000913	258.12649	317.04980	31.59668	10.17425	0.0393219	2.2681014	20	1	63 days	0.46	M-v	5	Spahr		2000 GR ₁₁₄
2000 GV ₁₁₄	14.6	0.15	20000317	55.86278	152.14085	345.02601	2.86851	0.0619686	2.5561695	17	1	48 days	0.48			Spahr		2000 GV ₁₁₄
2000 GW ₁₁₄	14.3	0.15	20000913	333.23577	174.23423	136.34399	4.08533	0.1659650	2.2760053	48	1	61 days	0.39	M-v	4	Williams		2000 GW ₁₁₄
2000 GX ₁₁₄	12.2	0.15	20000913	309.78033	110.11181	207.64120	9.16325	0.1156244	3.0254705	61	3	1975–2000	0.57	M-v	3	Williams	493	2000 GX ₁₁₄
2000 GZ ₁₁₄	16.0	0.15	20000317	279.74139	105.74065	163.44601	6.77985	0.0994080	2.3491675	22	1	30 days	0.66			Spahr		2000 GZ ₁₁₄
2000 GE ₁₁₅	16.6	0.15	20000317	330.76998	80.54388	139.30831	3.57234	0.1359471	2.2743753	21	1	29 days	0.48			Spahr		2000 GE ₁₁₅
2000 GF ₁₁₅	14.2	0.15	20000913	8.11002	187.06135	30.41876	9.22588	0.1742517	3.0310204	29	1	81 days	0.34	M-v	4	Spahr		2000 GF ₁₁₅
2000 GK ₁₁₅	15.8	0.15	20000317	46.53485	10.73075	108.54429	3.56066	0.1606818	2.5403414	19	1	29 days	0.45			Spahr		2000 GK ₁₁₅
2000 GN ₁₁₅	15.2	0.15	20000317	271.30000	71.47280	210.27943	6.17976	0.1105822	2.3594021	20	1	32 days	0.44			Spahr		2000 GN ₁₁₅
2000 GT ₁₁₅	15.2	0.15	20000406	333.43045	203.84777	24.73149	12.04364	0.1262369	2.6658325	29	1	31 days	0.51			Williams		2000 GT ₁₁₅
2000 GU ₁₁₅	13.9	0.15	20000913	94.91926	359.15754	117.17367	2.42799	0.1047363	3.1409431	42	2	1998–2000	0.59	M-v	4	Spahr	493	2000 GU ₁₁₅
2000 GV ₁₁₅	15.1	0.15	20000317	295.71131	259.00238	30.51950	12.73101	0.3057080	2.7095536	24	1	48 days	0.62			Spahr		2000 GV ₁₁₅
2000 GX ₁₁₅	16.8	0.15	20000406	351.70265	110.93770	99.34465	2.18683	0.2403717	2.3704914	29	1	29 days	0.56			Williams		2000 GX ₁₁₅
2000 GY ₁₁₅	14.7	0.15	20000406	187.68561	192.98209	177.97134	9.40555	0.1436651	2.2145139	31	1	36 days	0.63		D	Spahr		2000 GY ₁₁₅
2000 GZ ₁₁₅	15.9	0.15	20000317	335.69544	46.15216	179.32762	7.98028	0.1888084	2.5407889	35	1	59 days	0.54			Williams		2000 GZ ₁₁₅
2000 GA ₁₁₆	13.9	0.15	20000406	307.60701	264.91520	11.03176	15.70128	0.2274661	3.1158709	20	1	3 days	0.70		E	Spahr		2000 GA ₁₁₆
2000 GE ₁₁₆	15.7	0.15	20000317	57.89697	1.08977	116.27374	3.13525	0.1533899	2.4331356	23	1	33 days	0.71			Spahr		2000 GE ₁₁₆
2000 GG ₁₁₆	14.3	0.15	20000317	227.89241	251.65769	86.28112	4.78320	0.1568671	2.5714926	10	1	12 days	0.62			Spahr		2000 GG ₁₁₆
2000 GN ₁₁₆	18.5	0.15	20000317	113.21775	36.21534	28.71576	2.69081	0.1045796	2.2779935	9	1	6 days	0.81		E	Spahr		2000 GN ₁₁₆
2000 GQ ₁₁₆	18.1	0.15	20000317	353.67753	172.52866	23.73182	4.40609	0.1335666	2.6880982	11	1	5 days	0.30		E	Spahr		2000 GQ ₁₁₆
2000 GR ₁₁₆	16.6	0.15	20000317	128.98061	195.92312	196.48603	4.94601	0.1946742	2.2797719	10	1	5 days	0.62		E	Spahr		2000 GR ₁₁₆
2000 GT ₁₁₆	16.4	0.15	20000317	93.85932	233.86389	200.10916	3.83992	0.0735221	3.2576264	12	1	27 days	0.46			Spahr		2000 GT ₁₁₆
2000 GU ₁₁₆	15.7	0.15	20000317	291.58045	277.16115	350.46973	8.22192	0.1985073	3.2687581	12	1	13 days	0.94			Spahr		2000 GU ₁₁₆
2000 GW ₁₁₆	17.2	0.15	20000317	279.11621	91.95594	190.04526	6.87603	0.2091687	2.3878038	16	1	27 days	0.35			Spahr		2000 GW ₁₁₆
2000 GX ₁₁₆	17.1	0.15	20000317	271.41311	26.49913	262.80582	0.91932	0.2096676	2.3182570	14	1	13 days	0.34			Spahr		2000 GX ₁₁₆
2000 GC ₁₁₇	17.6	0.15	20000317	321.40644	247.50159	342.01299	1.87354	0.1641303	2.3519228	22	1	27 days	0.58			Spahr		2000 GC ₁₁₇
2000 GD ₁₁₇	15.6	0.15	20000317	96.86842	233.90318	197.14773	3.51481	0.0809298	3.0271527	18	1	50 days	0.29			Spahr		2000 GD ₁₁₇
2000 GE ₁₁₇	16.9	0.15	20000317	22.64226	318.42284	190.42362	5.91014	0.1154056	2.5585893	20	1	45 days	0.52			Spahr		2000 GE ₁₁₇
2000 GG ₁₁₇	18.0	0.15	20000317	16.80558	317.36751	197.54591	2.21934	0.1414545	2.3316334	18	1	27 days	0.46			Spahr		2000 GG ₁₁₇
2000 GU ₁₁₇	16.2	0.15	20000317	286.60873	66.70502	202.80007	0.72383	0.1536922	2.9821265	21	1	50 days	0.55			Spahr		2000 GU ₁₁₇
2000 GW ₁₁₇	16.1	0.15	20000406	22.62692	332.44720	185.21968	1.68070	0.0602604	2.9270563	25	1	52 days	0.56			Spahr		2000 GW ₁₁₇
2000 GZ ₁₁₇	17.8	0.15	20000317	319.93155	263.86461	336.41609	1.62343	0.2489768	2.4182805	11	1	5 days	0.52		E	Spahr		2000 GZ ₁₁₇
2000 GF ₁₁₈	16.6	0.15	20000317	38.13398	136.29973	0.29807	14.87426	0.0370328	2.5892735	17	1	30 days	0.48			Spahr		2000 GF ₁₁₈
2000 GH ₁₁₈	15.8	0.15	20000317	89.97102	78.82262	2.04225	13.47631	0.0643460	2.6594190	26	1	27 days	0.51			Spahr		2000 GH ₁₁₈
2000 GM ₁₁₈	16.2	0.15	20000317	284.70234	283.18805	336.68807	4.52224	0.0756713	2.9734028	12	1	27 days	0.62			Spahr		2000 GM ₁₁₈
2000 GO ₁₁₈	16.0	0.15	20000317	104.80578	227.79505	187.58026	12.37896	0.1516503	2.7900696	9	1	4 days	0.68		E	Spahr		2000 GO ₁₁₈
2000 GR ₁₁₈	17.4	0.15	20000317	21.23941	295.09262	215.93844	2.06714	0.1024250	2.3329576	10	1	4 days	0.43		E	Spahr		2000 GR ₁₁₈
2000 GB ₁₁₉	16.4	0.15	20000406	309.55320	263.84907	353.02731	3.35262	0.2242679	3.0492791	13	1	10 days	0.48		E	Spahr		2000 GB ₁₁₉
2000 GE ₁₁₉	15.4	0.15	20000317	89.33494	76.44364	344.12088	1.87042	0.2639505	2.7626213	10	1	4 days	0.31		E	Spahr		2000 GE ₁₁₉
2000 GV ₁₁₉	17.6	0.15	20000406	35.20767	248.82383	259.33157	0.18979	0.1474784	2.5730748	18	1	6 days	0.49		E	Williams		2000 GV ₁₁₉
2000 GN ₁₂₁	18.6	0.15	20000317	37.83998	300.28229	203.10008	1.89893	0.1055434	2.1716336	13	1	8 days	0.39		E	Spahr		2000 GN ₁₂₁

2000 GO ₁₂₁	17.8	0.15	20000406	321.65274	69.43539	183.58815	4.70270	0.2403895	2.9938133	12	1	5 days	0.48	E	Spahr	2000 GO ₁₂₁	
2000 GP ₁₂₁	16.6	0.15	20000406	120.41785	23.94383	39.05083	2.32192	0.0999211	2.8776563	10	1	3 days	0.56	E	Spahr	2000 GP ₁₂₁	
2000 GV ₁₂₁	16.6	0.15	20000913	14.53066	143.96860	113.34301	6.04749	0.2097680	2.3955097	30	1	60 days	0.50	M-v	4	Williams	2000 GV ₁₂₁
2000 GY ₁₂₁	15.7	0.15	20000913	39.89820	123.92322	100.26420	7.57805	0.0535659	2.2788288	36	2	1999–2000	0.48	M-v	4	Spahr	493 2000 GY ₁₂₁
2000 GB ₁₂₂	16.9	0.15	20000426	330.71133	193.00502	71.48852	13.16293	0.1594819	2.6273692	28	1	56 days	0.56			Spahr	2000 GB ₁₂₂
2000 GC ₁₂₂	14.5	0.15	20000913	322.00657	183.71306	131.24600	7.60863	0.1530794	2.5463206	37	1	60 days	0.47	M-v	5	Spahr	2000 GC ₁₂₂
2000 GD ₁₂₂	13.5	0.15	20000913	94.64771	37.19665	104.53249	8.92169	0.1715415	2.7960246	71	2	1998–2000	0.60	M-v	3	Spahr	493 2000 GD ₁₂₂
2000 GE ₁₂₂	16.2	0.15	20000426	293.55250	194.93112	112.90432	7.68712	0.1419012	2.4146038	21	1	51 days	0.31			Spahr	2000 GE ₁₂₂
2000 GJ ₁₂₂	16.8	0.15	20000406	272.95663	113.62777	189.65318	9.72956	0.1794967	2.8726476	10	1	3 days	0.36	E		Spahr	2000 GJ ₁₂₂
2000 GM ₁₂₂	14.3	0.15	20000913	37.40100	129.05595	67.46188	18.15432	0.2166812	2.5707471	58	3	1996–2000	0.51	M-v	2	Spahr	494 2000 GM ₁₂₂
2000 GN ₁₂₂	14.4	0.15	20000913	319.81874	244.67573	65.29098	14.42995	0.2582895	2.5879439	47	3	1996–2000	0.50	M-v	2	Spahr	494 2000 GN ₁₂₂
2000 GQ ₁₂₂	15.2	0.15	20000406	301.81098	81.21103	201.69978	10.89904	0.2838943	3.0884855	22	1	32 days	0.39			Williams	2000 GQ ₁₂₂
2000 GS ₁₂₂	14.1	0.15	20000406	134.08777	33.38187	9.23517	28.17007	0.2390983	2.8198784	15	1	5 days	0.61	E		Williams	2000 GS ₁₂₂
2000 GV ₁₂₂	13.4	0.15	20000913	359.22740	80.02192	186.01849	10.84890	0.1694577	2.5746124	68	1	107 days	0.44	M-v	4	Spahr	774 2000 GV ₁₂₂
2000 GW ₁₂₂	13.5	0.15	20000913	52.63262	330.82306	221.99385	1.96056	0.1663267	2.8032436	88	1	95 days	0.51	M-v	4	Williams	774 2000 GW ₁₂₂
2000 GX ₁₂₂	14.5	0.15	20000913	39.52377	60.42480	157.23707	6.13877	0.1150785	2.2854488	56	1	117 days	0.51	M-v	3	Spahr	774 2000 GX ₁₂₂
2000 GY ₁₂₂	15.3	0.15	20000426	299.78634	233.21877	41.34511	22.69635	0.0402748	1.9059741	37	1	51 days	0.53			Williams	2000 GY ₁₂₂
2000 GZ ₁₂₂	15.9	0.15	20000426	344.89409	39.46257	202.87937	22.12554	0.1922532	2.3260508	41	1	54 days	0.58			Williams	2000 GZ ₁₂₂
2000 GF ₁₂₃	16.4	0.15	20000426	131.67322	242.60297	195.18285	3.55052	0.1068327	2.2444536	48	1	59 days	0.69			Williams	2000 GF ₁₂₃
2000 GG ₁₂₃	16.2	0.15	20000426	269.46390	260.02113	66.06694	2.59768	0.1553926	2.5096612	28	1	58 days	0.65			Spahr	2000 GG ₁₂₃
2000 GJ ₁₂₃	15.4	0.15	20000913	11.73400	24.66907	213.39066	12.50815	0.1664378	2.6616101	57	3	1996–2000	0.58	M-v	3	Spahr	495 2000 GJ ₁₂₃
2000 GK ₁₂₃	13.6	0.15	20000913	37.78442	95.27248	118.41662	4.58851	0.1514395	2.6549687	67	1	96 days	0.38	M-v	3	Williams	775 2000 GK ₁₂₃
2000 GL ₁₂₃	14.8	0.15	20000913	333.87023	192.01830	119.02290	4.93481	0.1934591	2.2916395	60	3	1997–2000	0.46	M-v	4	Williams	495 2000 GL ₁₂₃
2000 GM ₁₂₃	13.3	0.15	20000913	166.61032	251.87365	192.24994	11.93260	0.1035293	2.5663342	50	1	64 days	0.61	M-v	5	Williams	2000 GM ₁₂₃
2000 GN ₁₂₃	13.9	0.15	20000913	218.01940	231.58149	175.40952	6.76826	0.1292622	2.2616297	54	3	1993–2000	0.65	M-v	4	Spahr	495 2000 GN ₁₂₃
2000 GP ₁₂₃	13.4	0.15	20000913	323.93029	238.20796	74.87018	11.63582	0.1756349	2.6862437	67	3	1997–2000	0.65	M-v	3	Williams	495 2000 GP ₁₂₃
2000 GS ₁₂₃	14.5	0.15	20000913	326.43994	199.54191	121.00561	5.98009	0.1695644	2.2324934	48	3	1993–2000	0.52	M-v	4	Spahr	495 2000 GS ₁₂₃
2000 GU ₁₂₃	13.5	0.15	20000913	31.20256	132.55584	78.24206	10.30002	0.0885064	3.0515408	48	1	62 days	0.57	M-v	4	Spahr	2000 GU ₁₂₃
2000 GV ₁₂₃	14.3	0.15	20000913	330.49787	147.12829	154.33992	7.56487	0.1691420	2.4782678	33	1	82 days	0.55	M-v	5	Spahr	775 2000 GV ₁₂₃
2000 GW ₁₂₃	13.9	0.15	20000426	6.51643	147.16414	61.17342	11.38423	0.2101637	3.1451118	53	1	53 days	0.44			Williams	2000 GW ₁₂₃
2000 GX ₁₂₃	13.8	0.15	20000913	22.54533	177.44441	54.01238	14.62217	0.0991831	2.5690555	67	3	1996–2000	0.51	M-v	3	Williams	496 2000 GX ₁₂₃
2000 GB ₁₂₄	13.5	0.15	20000913	108.66960	86.14633	50.35392	22.95567	0.0395206	2.5861910	67	3	1989–2000	0.54	M-v	2	Spahr	496 2000 GB ₁₂₄
2000 GC ₁₂₄	15.3	0.15	20000426	359.39806	118.04375	100.69359	6.76208	0.0658495	2.4156165	25	1	50 days	0.44			Williams	2000 GC ₁₂₄
2000 GE ₁₂₄	15.2	0.15	20000426	312.56536	143.01022	142.12768	6.25981	0.1872196	2.3713223	30	1	50 days	0.56			Williams	2000 GE ₁₂₄
2000 GF ₁₂₄	14.0	0.15	20000913	304.49717	167.70568	162.27947	6.43026	0.1564765	2.4265767	49	3	1978–2000	0.57	M-v	4	Spahr	496 2000 GF ₁₂₄
2000 GG ₁₂₄	13.8	0.15	20000913	124.61344	56.96771	61.64717	14.18045	0.1053160	2.4717643	60	2	1998–2000	0.58	M-v	3	Williams	497 2000 GG ₁₂₄
2000 GH ₁₂₄	13.3	0.15	20000426	256.77294	183.01494	155.54787	7.95144	0.1445311	2.2924730	30	1	50 days	0.82			Williams	2000 GH ₁₂₄
2000 GJ ₁₂₄	14.4	0.15	20000913	336.50897	223.11049	79.90374	11.24692	0.2503625	2.5909054	44	1	64 days	0.49	M-v	4	Williams	2000 GJ ₁₂₄
2000 GL ₁₂₄	12.5	0.15	20000913	282.68974	240.46465	110.69671	9.14661	0.2251845	2.7382582	62	4	1974–2000	0.38	M-v	2	Spahr	497 2000 GL ₁₂₄
2000 GM ₁₂₄	13.3	0.15	20000913	347.70951	204.92892	74.63754	13.06315	0.1785778	2.7291744	62	2	1997–2000	0.48	M-v	3	Williams	497 2000 GM ₁₂₄
2000 GN ₁₂₄	14.6	0.15	20000426	65.51106	8.09004	121.76023	7.66025	0.2287086	2.5915480	30	1	59 days	0.53			Williams	2000 GN ₁₂₄
2000 GO ₁₂₄	13.1	0.15	20000913	87.16888	46.84292	108.08378	9.62754	0.0651758	3.0147130	35	1	64 days	0.53	M-v	5	Williams	2000 GO ₁₂₄
2000 GU ₁₂₄	13.3	0.15	20000913	67.83354	2.05699	177.21750	13.26969	0.1059801	2.6400857	57	1	116 days	0.43	M-v	4	Spahr	775 2000 GU ₁₂₄
2000 GV ₁₂₄	12.8	0.15	20000913	126.00920	30.27261	73.51837	18.07851	0.1783878	3.1209540	52	2	1998–2000	0.65	M-v	3	Spahr	498 2000 GV ₁₂₄
2000 GW ₁₂₄	13.5	0.15	20000913	269.75378	192.71681	171.33991	10.24953	0.1400811	2.3980978	58	3	1990–2000	0.48	M-v	2	Spahr	498 2000 GW ₁₂₄
2000 GX ₁₂₄	15.3	0.15	20000913	22.56524	125.79219	120.90414	5.42011	0.1865767	2.3343600	52	1	99 days	0.56	M-v	4	Spahr	775 2000 GX ₁₂₄
2000 GY ₁₂₄	13.6	0.15	20000913	6.97898	82.29470	167.03256	10.68073	0.1081140	3.0677664	40	3	1994–2000	0.51	M-v	3	Spahr	498 2000 GY ₁₂₄
2000 GZ ₁₂₄	13.7	0.15	20000913	333.21366	113.70157	207.79861	20.38511	0.3694396	3.1757574	33	1	64 days	0.49	M-v	4	Williams	2000 GZ ₁₂₄
2000 GB ₁₂₅	15.6	0.15	20000426	339.25492	100.44348	155.40353	9.03476	0.1911230	2.3955706	40	1	51 days	0.48			Williams	2000 GB ₁₂₅
2000 GC ₁₂₅	11.7	0.15	20000913	138.91388	268.54488	199.55002	16.74129	0.1562844	2.5287853	41	1	64 days	0.42	M-v	4	Spahr	2000 GC ₁₂₅
2000 GD ₁₂₅	14.5	0.15	20000426	10.46289	32.05587	182.14327	13.25945	0.1383318	2.6660527	38	1	58 days	0.52			Williams	2000 GD ₁₂₅
2000 GE ₁₂₅	15.1	0.15	20000913	49.02199	43.62865	163.23407	10.08069	0.2450822	2.4251788	39	1	95 days	0.43	M-v	4	Williams	2000 GE ₁₂₅
2000 GF ₁₂₅	12.3	0.15	20000913	90.24419	318.41969	189.95401	16.92688	0.1671374	3.1183501	57	2	1999–2000	0.56	M-v	3	Spahr	498 2000 GF ₁₂₅

2000 GG ₁₂₅	15.1	0.15	20000426	8.52590	54.09428	154.13776	5.81956	0.0989724	2.5274650	45	1	52 days	0.59		Williams	2000 GG ₁₂₅
2000 GJ ₁₂₅	13.3	0.15	20000913	318.99636	123.47260	177.09837	10.19568	0.1166739	3.0678254	43	2	1999–2000	0.68	M-v	4	Spahr 498 2000 GJ ₁₂₅
2000 GK ₁₂₅	15.0	0.15	20000913	132.02732	38.45825	78.50560	7.40230	0.0971323	2.2913017	47	3	1990–2000	0.55	M-v	4	Spahr 499 2000 GK ₁₂₅
2000 GL ₁₂₅	15.3	0.15	20000426	163.38283	275.02436	140.13925	8.22970	0.0261899	2.5375022	39	1	55 days	0.78		Williams	2000 GL ₁₂₅
2000 GM ₁₂₅	14.5	0.15	20000913	330.81753	152.01288	148.68975	7.12108	0.1186066	2.3783727	43	1	94 days	0.68	M-v	4	Spahr 775 2000 GM ₁₂₅
2000 GO ₁₂₅	13.5	0.15	20000426	158.67255	270.44567	150.60957	9.60008	0.0435212	2.5336928	44	1	59 days	0.74		Williams	2000 GO ₁₂₅
2000 GQ ₁₂₅	14.8	0.15	20000426	309.59294	106.03935	177.94793	14.44176	0.0814046	2.5517586	44	1	59 days	0.50		Williams	2000 GQ ₁₂₅
2000 GS ₁₂₅	13.8	0.15	20000913	275.07258	243.35188	110.85693	7.36578	0.1412403	2.3015174	64	4	1984–2000	0.53	M-v	3	Spahr 499 2000 GS ₁₂₅
2000 GT ₁₂₅	13.8	0.15	20000426	337.24616	103.31443	152.37223	8.39174	0.2075189	3.1658760	28	1	50 days	1.26		Williams	2000 GT ₁₂₅
2000 GU ₁₂₅	13.8	0.15	20000913	111.53049	64.74007	75.72308	11.68635	0.0702425	2.6217337	27	1	61 days	0.51	M-v	5	Spahr 2000 GU ₁₂₅
2000 GV ₁₂₅	14.4	0.15	20000913	329.27406	161.03100	152.50890	6.62483	0.1371216	2.2796537	53	3	1996–2000	0.43	M-v	3	Spahr 775 2000 GV ₁₂₅
2000 GX ₁₂₅	13.9	0.15	20000913	157.68997	9.03883	94.20719	7.49796	0.0651485	2.3494285	32	1	64 days	0.45	M-v	4	Spahr 2000 GX ₁₂₅
2000 GY ₁₂₅	14.5	0.15	20000913	46.49875	15.95859	192.63532	12.64760	0.1908939	2.6115292	48	1	91 days	0.60	M-v	4	Spahr 775 2000 GY ₁₂₅
2000 GZ ₁₂₅	14.9	0.15	20000913	48.31556	88.76606	130.89808	4.67493	0.0617459	2.2666634	25	1	60 days	0.47	M-v	5	Spahr 2000 GZ ₁₂₅
2000 GA ₁₂₆	14.1	0.15	20000913	188.71299	235.97680	201.27065	12.04613	0.0271063	2.4180680	42	1	65 days	0.51	M-v	4	Williams 2000 GA ₁₂₆
2000 GB ₁₂₆	12.4	0.15	20000913	350.77192	233.42199	58.61309	24.43411	0.1862733	2.4193168	85	3	1985–2000	0.60	M-v	2	Williams 499 2000 GB ₁₂₆
2000 GC ₁₂₆	14.4	0.15	20000913	70.60277	47.13001	148.15160	5.35422	0.0739218	2.2653975	46	1	65 days	0.51	M-v	5	Spahr 2000 GC ₁₂₆
2000 GE ₁₂₆	12.9	0.15	20000913	16.97643	49.13912	198.18798	11.19724	0.2033095	3.0669619	42	1	92 days	0.40	M-v	3	Williams 2000 GE ₁₂₆
2000 GF ₁₂₆	13.8	0.15	20000913	335.47048	162.74947	145.77086	7.35094	0.1298986	2.3491376	44	1	64 days	0.47	M-v	5	Williams 2000 GF ₁₂₆
2000 GJ ₁₂₆	13.9	0.15	20000913	356.15464	146.55169	143.24452	6.87468	0.1281015	2.2694423	36	1	64 days	0.46	M-v	4	Williams 2000 GJ ₁₂₆
2000 GK ₁₂₆	14.3	0.15	20000913	50.93860	44.33913	167.71514	8.25490	0.1909095	2.4483986	25	1	63 days	0.50	M-v	5	Williams 2000 GK ₁₂₆
2000 GL ₁₂₆	12.3	0.15	20000913	108.72426	302.67313	210.84010	14.59299	0.0928685	2.5809090	30	1	86 days	0.67	M-v	5	Spahr 775 2000 GL ₁₂₆
2000 GM ₁₂₆	13.3	0.15	20000913	9.39119	50.76857	220.30653	27.06367	0.3123409	3.1435687	48	3	1996–2000	0.61	M-v	2	Spahr 499 2000 GM ₁₂₆
2000 GN ₁₂₆	14.4	0.15	20000426	317.68298	100.86065	199.71085	13.64775	0.1958974	2.6053272	28	1	55 days	0.45		Williams	2000 GN ₁₂₆
2000 GP ₁₂₆	13.6	0.15	20000913	17.56796	107.52192	163.76302	6.65904	0.1926749	2.7225583	53	1	99 days	0.51	M-v	4	Williams 775 2000 GP ₁₂₆
2000 GR ₁₂₆	14.6	0.15	20000913	20.29200	153.05889	113.84740	9.16995	0.1336859	2.2731144	32	1	64 days	0.54	M-v	4	Spahr 2000 GR ₁₂₆
2000 GU ₁₂₆	13.8	0.15	20000913	2.88537	157.88311	133.09789	6.55518	0.1951478	2.4181311	21	1	60 days	0.41	M-v	5	Spahr 2000 GU ₁₂₆
2000 GV ₁₂₆	13.2	0.15	20000913	40.60451	119.95989	101.43626	11.10588	0.2200052	3.0459470	23	1	60 days	0.39	M-v	5	Spahr 2000 GV ₁₂₆
2000 GW ₁₂₆	14.5	0.15	20000913	36.97766	63.04277	173.30574	10.18117	0.1868525	2.6280469	26	1	64 days	0.41	M-v	5	Williams 2000 GW ₁₂₆
2000 GA ₁₂₇	13.6	0.15	20000913	23.60017	141.41376	131.71024	7.08415	0.1687581	2.2863255	21	1	62 days	0.31	M-v	5	Williams 2000 GA ₁₂₇
2000 GB ₁₂₇	14.4	0.15	20000913	30.10816	43.45335	204.19403	11.45651	0.2084792	2.3888691	31	1	96 days	0.70	M-v	4	Spahr 2000 GB ₁₂₇
2000 GJ ₁₂₇	11.4	0.15	20000913	318.47480	225.37232	118.63685	15.96481	0.2136542	3.1332245	19	1	60 days	0.45	M-v	6	Spahr 2000 GJ ₁₂₇
2000 GK ₁₂₇	14.4	0.15	20000913	359.55023	296.48071	307.41697	2.72257	0.0407197	2.6336356	49	2	1993–2000	0.55	M-v	4	Spahr 500 2000 GK ₁₂₇
2000 GL ₁₂₇	14.6	0.15	20000913	1.63973	151.51778	99.31354	14.07082	0.1513687	2.6541181	48	1	87 days	0.56	M-v	4	Spahr 2000 GL ₁₂₇
2000 GN ₁₂₇	15.2	0.15	20000913	78.28228	86.09748	53.94201	25.55893	0.2123398	2.4035560	32	1	90 days	0.54	M-v	4	Williams 2000 GN ₁₂₇
2000 GP ₁₂₇	14.9	0.15	20000913	356.19772	120.63416	153.10762	22.93899	0.0727960	1.9708183	38	1	133 days	0.54	M-v	4	Williams 775 2000 GP ₁₂₇
2000 GV ₁₂₇	19.0	0.15	20000913	31.58201	2.11287	197.35622	17.94030	0.6222898	2.8257337	185	1	53 days	0.49	M-v	5	Spahr 775 2000 GV ₁₂₇
2000 GX ₁₂₇	17.8	0.15	20000913	273.53406	4.60970	44.08351	20.23903	0.3619546	1.1424571	93	1	55 days	0.47	M-v	5	Spahr 775 2000 GX ₁₂₇
2000 GA ₁₂₈	18.0	0.15	20000406	348.18105	212.31976	349.20431	2.96821	0.1577582	2.4360148	16	1	10 days	0.53		E Spahr	2000 GA ₁₂₈
2000 GY ₁₂₈	16.1	0.15	20000406	140.99100	29.07666	14.42397	3.97493	0.1745312	2.7176414	10	1	6 days	0.49		E Spahr	2000 GY ₁₂₈
2000 GV ₁₃₀	17.6	0.15	20000406	120.12446	233.58271	193.51299	6.33305	0.1024669	2.4351695	10	1	6 days	0.53		E Spahr	2000 GV ₁₃₀
2000 GH ₁₃₁	17.4	0.15	20000406	50.11530	112.78729	23.88980	1.77672	0.1924005	2.5118561	9	1	5 days	0.53		E Spahr	2000 GH ₁₃₁
2000 GK ₁₃₁	18.0	0.15	20000406	49.47214	293.98962	207.98509	1.33841	0.1490256	2.3015664	12	1	25 days	0.20		Williams	2000 GK ₁₃₁
2000 GS ₁₃₁	16.4	0.15	20000426	290.30916	184.41322	125.41320	6.64972	0.1471545	2.2772754	22	1	58 days	0.51		Spahr	2000 GS ₁₃₁
2000 GT ₁₃₁	14.7	0.15	20000913	339.00889	164.20295	148.77629	7.21327	0.2748231	2.4162527	49	2	1989–2000	0.50	M-v	4	Spahr 500 2000 GT ₁₃₁
2000 GZ ₁₃₁	16.5	0.15	20000406	141.61755	218.93590	186.17886	5.23304	0.1419984	2.5806089	10	1	7 days	0.26		E Spahr	2000 GZ ₁₃₁
2000 GG ₁₃₂	16.3	0.15	20000426	220.38050	261.73661	109.49019	7.21168	0.1033894	2.2888522	17	1	54 days	0.43		Spahr	2000 GG ₁₃₂
2000 GJ ₁₃₂	14.3	0.15	20000913	94.84572	86.46470	61.63608	23.04880	0.0651519	3.1245337	39	3	1997–2000	0.65	M-v	3	Spahr 500 2000 GJ ₁₃₂
2000 GO ₁₃₂	16.6	0.15	20000406	48.67306	112.19484	33.55663	4.67432	0.0276503	2.7562057	11	1	7 days	0.27		E Spahr	2000 GO ₁₃₂
2000 GP ₁₃₂	16.1	0.15	20000426	167.99269	7.86754	33.56878	21.34717	0.0674161	1.8971405	47	1	48 days	0.45		Williams	2000 GP ₁₃₂
2000 GR ₁₃₂	16.3	0.15	20000426	355.70399	46.40170	187.33101	15.43317	0.3647111	2.7559916	32	1	46 days	0.44		Williams	2000 GR ₁₃₂
2000 GS ₁₃₂	14.2	0.15	20000913	141.60667	37.31561	38.03824	30.28197	0.1493991	2.6153521	42	3	1996–2000	0.76	M-v	3	Spahr 500 2000 GS ₁₃₂
2000 GT ₁₃₂	15.8	0.15	20000426	305.85327	242.16757	50.54451	23.22967	0.2554034	2.3791455	22	1	46 days	0.59		Williams	2000 GT ₁₃₂

2000 GU ₁₃₂	15.7	0.15	20000426	278.67024	117.26682	187.83196	21.98102	0.0739022	1.9800202	24	1	53 days	0.66		Williams	2000 GU ₁₃₂
2000 GV ₁₃₂	16.3	0.15	20000426	310.22106	84.27686	217.74446	12.00597	0.2782504	2.6563124	36	1	54 days	0.60		Williams	2000 GV ₁₃₂
2000 GW ₁₃₂	12.8	0.15	20000913	256.18818	327.10786	40.74435	1.40522	0.2007443	3.1687376	94	3	1998–2000	0.55	M-v 3	Williams	500 2000 GW ₁₃₂
2000 GY ₁₃₂	15.6	0.15	20000913	349.44466	97.38390	175.22022	9.60253	0.1672602	2.5396193	25	1	62 days	0.52	M-v 5	Williams	2000 GY ₁₃₂
2000 GA ₁₃₃	14.9	0.15	20000426	123.46026	243.68381	212.96358	2.25284	0.0305822	2.7353458	68	1	59 days	0.63		Williams	2000 GA ₁₃₃
2000 GB ₁₃₃	16.4	0.15	20000426	317.79023	68.55565	214.20209	4.13393	0.2023815	2.3996164	64	1	53 days	0.62		Williams	2000 GB ₁₃₃
2000 GD ₁₃₃	14.9	0.15	20000426	287.20022	259.81840	48.65709	8.39171	0.2137323	2.4601137	63	1	59 days	0.49		Williams	2000 GD ₁₃₃
2000 GE ₁₃₃	13.4	0.15	20000913	90.96187	28.80184	131.33788	9.73465	0.0673656	2.2812675	74	1	123 days	0.45	M-v 4	Spahr	776 2000 GE ₁₃₃
2000 GF ₁₃₃	15.5	0.15	20000426	108.53525	267.44645	191.37220	21.91265	0.1091489	1.8514749	39	1	53 days	0.52		Williams	2000 GF ₁₃₃
2000 GG ₁₃₃	14.4	0.15	20000913	358.58445	71.29764	192.24415	32.54832	0.2422654	3.1953134	34	1	61 days	0.72	M-v 4	Williams	2000 GG ₁₃₃
2000 GH ₁₃₃	13.0	0.15	20000913	130.15929	310.76883	164.76225	12.66417	0.1163161	2.5738108	70	3	1993–2000	0.69	M-v 3	Spahr	501 2000 GH ₁₃₃
2000 GJ ₁₃₃	15.7	0.15	20000406	351.32486	44.82138	171.56816	8.04279	0.1575171	2.7425109	20	1	22 days	0.66		Williams	2000 GJ ₁₃₃
2000 GK ₁₃₃	15.1	0.15	20000426	26.99793	134.09119	56.80849	14.55837	0.0644223	2.5572451	33	1	59 days	0.54		Williams	2000 GK ₁₃₃
2000 GO ₁₃₃	13.8	0.15	20000913	251.37718	164.85081	192.39064	12.01413	0.0332862	2.8910252	43	1	62 days	0.68	M-v 5	Spahr	2000 GO ₁₃₃
2000 GQ ₁₃₃	15.3	0.15	20000913	342.41993	148.53112	151.21915	7.23909	0.2220140	2.2397423	43	3	1996–2000	0.60	M-v 3	Spahr	501 2000 GQ ₁₃₃
2000 GR ₁₃₃	14.3	0.15	20000913	22.27248	105.80572	129.53403	6.79642	0.0973667	2.4382480	55	4	1992–2000	0.60	M-v 1	Spahr	501 2000 GR ₁₃₃
2000 GS ₁₃₃	15.9	0.15	20000426	333.71339	160.53982	96.54702	5.34700	0.1837031	2.3392934	35	1	50 days	0.72		Spahr	2000 GS ₁₃₃
2000 GT ₁₃₃	12.9	0.15	20000426	76.66560	307.38140	176.28218	14.51370	0.1902803	3.1173001	36	1	59 days	0.66		Williams	2000 GT ₁₃₃
2000 GU ₁₃₃	15.0	0.15	20000426	57.62637	85.04917	56.88297	22.12753	0.2052386	2.3016709	45	1	59 days	0.67		Williams	2000 GU ₁₃₃
2000 GY ₁₃₃	13.4	0.15	20000913	341.76399	169.08401	97.63876	7.21792	0.0991374	3.1991448	26	1	62 days	0.49	M-v 5	Spahr	2000 GY ₁₃₃
2000 GZ ₁₃₃	13.9	0.15	20000913	270.41560	189.46622	170.37595	13.11453	0.1632833	2.5628524	32	1	62 days	0.43	M-v 4	Williams	2000 GZ ₁₃₃
2000 GA ₁₃₄	14.7	0.15	20000913	69.49928	75.62746	107.72724	6.47328	0.1452539	2.3419544	57	3	1991–2000	0.57	M-v 3	Williams	502 2000 GA ₁₃₄
2000 GB ₁₃₄	13.4	0.15	20000426	320.28676	100.39409	182.93406	14.40322	0.1473972	3.1365084	24	1	51 days	0.47		Spahr	2000 GB ₁₃₄
2000 GC ₁₃₄	14.5	0.15	20000426	67.10508	59.61170	76.27908	13.75533	0.2217992	2.5422762	20	1	50 days	0.47		Spahr	2000 GC ₁₃₄
2000 GD ₁₃₄	13.8	0.15	20000426	290.22545	114.19130	204.50106	12.13480	0.1367808	3.1881319	36	1	59 days	0.58		Williams	2000 GD ₁₃₄
2000 GE ₁₃₄	13.0	0.15	20000913	4.61568	103.44396	169.85322	7.54637	0.1984943	2.8020442	51	4	1995–2000	0.71	M-v 1	Spahr	502 2000 GE ₁₃₄
2000 GF ₁₃₄	14.0	0.15	20000426	22.12238	47.50824	162.97969	8.76397	0.0946584	2.2807646	22	1	58 days	0.50		Spahr	2000 GF ₁₃₄
2000 GH ₁₃₄	15.2	0.15	20000913	21.77784	129.29234	139.99559	10.64809	0.2528924	2.4036264	20	1	62 days	0.57	M-v 5	Spahr	2000 GH ₁₃₄
2000 GL ₁₃₄	15.1	0.15	20000913	326.60834	204.84401	94.95987	8.13873	0.2165009	2.2793387	30	1	88 days	0.53	M-v 4	Spahr	2000 GL ₁₃₄
2000 GN ₁₃₄	14.3	0.15	20000913	287.70823	257.75907	57.83274	15.65960	0.0888955	2.6042051	59	3	1996–2000	0.64	M-v 2	Spahr	502 2000 GN ₁₃₄
2000 GO ₁₃₄	14.5	0.15	20000913	346.20361	193.52753	85.12128	6.24828	0.1817904	2.2446566	50	1	116 days	0.53	M-v 4	Spahr	2000 GO ₁₃₄
2000 GQ ₁₃₄	15.3	0.15	20000913	340.24076	154.18061	121.97464	4.70468	0.1245460	2.3354673	36	1	97 days	0.54	M-v 4	Spahr	776 2000 GQ ₁₃₄
2000 GR ₁₃₄	15.4	0.15	20000913	39.69708	153.09460	52.95760	7.00709	0.0624942	2.2629913	56	2	1998–2000	0.66	M-v 4	Spahr	503 2000 GR ₁₃₄
2000 GU ₁₃₄	14.3	0.15	20000913	313.36966	175.65071	138.31401	7.05817	0.1974247	2.3027186	50	1	87 days	0.46	M-v 4	Spahr	776 2000 GU ₁₃₄
2000 GV ₁₃₄	14.3	0.15	20000426	288.22218	218.74672	79.00121	7.30017	0.1793224	2.6919221	36	1	51 days	0.71		Williams	2000 GV ₁₃₄
2000 GX ₁₃₄	15.8	0.15	20000913	19.19403	157.87761	79.20084	5.25631	0.1361483	2.2401383	39	1	74 days	0.54	M-v 4	Spahr	2000 GX ₁₃₄
2000 GY ₁₃₄	13.0	0.15	20000426	337.19344	58.04572	176.62350	13.39487	0.0943752	3.0441911	39	1	52 days	0.55		Williams	2000 GY ₁₃₄
2000 GA ₁₃₅	14.8	0.15	20000426	290.49162	118.84517	165.62171	14.30527	0.0754613	2.6518211	32	1	52 days	0.59		Williams	2000 GA ₁₃₅
2000 GB ₁₃₅	15.1	0.15	20000913	332.45397	204.43315	84.00767	9.18618	0.1319549	2.2917547	32	1	60 days	0.52	M-v 5	Williams	2000 GB ₁₃₅
2000 GC ₁₃₅	13.6	0.15	20000426	252.21534	224.39128	103.24513	10.31818	0.1465593	3.2237933	37	1	52 days	0.46		Williams	2000 GC ₁₃₅
2000 GD ₁₃₅	15.5	0.15	20000426	345.70654	181.20075	48.59876	14.62078	0.2142908	2.6799977	30	1	51 days	0.70		Williams	2000 GD ₁₃₅
2000 GE ₁₃₅	14.2	0.15	20000913	9.82254	174.40046	49.48851	16.94772	0.0689868	3.1167969	27	1	62 days	0.61	M-v 5	Spahr	2000 GE ₁₃₅
2000 GF ₁₃₅	14.6	0.15	20000426	312.06296	196.91372	69.05811	7.70339	0.1138254	2.6391052	37	1	51 days	0.82		Williams	2000 GF ₁₃₅
2000 GG ₁₃₅	13.3	0.15	20000426	215.63011	305.25561	48.56096	15.62219	0.1571181	2.6243828	21	1	56 days	0.73		Williams	2000 GG ₁₃₅
2000 GJ ₁₃₅	15.2	0.15	20000406	65.23807	40.58203	85.38423	13.15766	0.0961004	3.0931284	25	1	26 days	0.54		Spahr	2000 GJ ₁₃₅
2000 GK ₁₃₅	13.8	0.15	20000913	143.77172	290.66728	154.16948	14.12374	0.1222775	2.6021474	57	3	1991–2000	0.58	M-v 2	Spahr	503 2000 GK ₁₃₅
2000 GL ₁₃₅	13.6	0.15	20000913	221.94418	250.35596	128.95145	12.47346	0.1501279	2.7352938	39	1	61 days	0.59	M-v 5	Spahr	2000 GL ₁₃₅
2000 GN ₁₃₅	14.5	0.15	20000913	311.47752	169.64579	151.73367	7.76563	0.2456040	2.5670717	35	3	1995–2000	0.60	M-v 3	Spahr	503 2000 GN ₁₃₅
2000 GP ₁₃₅	14.1	0.15	20000426	210.48049	263.49488	101.09386	12.61178	0.1026714	2.6534997	27	1	49 days	0.54		Williams	2000 GP ₁₃₅
2000 GV ₁₃₅	14.4	0.15	20000913	15.93809	127.75376	102.77384	8.10271	0.0534642	2.7542563	22	1	60 days	0.45	M-v 5	Spahr	2000 GV ₁₃₅
2000 GW ₁₃₅	14.0	0.15	20000913	30.56508	63.32019	150.61152	8.00644	0.1528338	2.8104488	50	1	78 days	0.45	M-v 4	Spahr	776 2000 GW ₁₃₅
2000 GX ₁₃₅	14.4	0.15	20000913	92.73331	333.54046	186.84666	7.11858	0.1355834	2.2204938	31	1	88 days	0.47	M-v 4	Spahr	2000 GX ₁₃₅
2000 GY ₁₃₅	15.3	0.15	20000913	13.90756	99.40253	146.40370	7.52563	0.1229683	2.2534591	48	1	91 days	0.61	M-v 4	Spahr	2000 GY ₁₃₅

2000 GZ ₁₃₅	13.9	0.15	20000426	122.73219	336.60664	115.86982	6.56050	0.0359066	2.7418253	30	1	52 days	0.72		Williams	2000 GZ ₁₃₅
2000 GA ₁₃₆	14.7	0.15	20000426	311.41745	137.17254	138.82674	7.44234	0.1083864	2.3143935	29	1	42 days	0.77		Williams	2000 GA ₁₃₆
2000 GB ₁₃₆	13.8	0.15	20000913	306.43062	262.46906	72.68979	7.33369	0.2010031	2.2657498	49	1	60 days	0.58	M-v 5	Spahr	2000 GB ₁₃₆
2000 GC ₁₃₆	13.9	0.15	20000913	17.99828	125.74167	109.54133	8.41406	0.1971135	2.8365519	60	1	87 days	0.54	M-v 4	Williams	2000 GC ₁₃₆
2000 GE ₁₃₆	12.3	0.15	20000913	269.91367	171.35729	181.19611	10.67776	0.1296343	3.0185436	65	3	1996–2000	0.62	M-v 3	Spahr	503 2000 GE ₁₃₆
2000 GF ₁₃₆	12.3	0.15	20000913	279.66057	138.59177	193.47148	21.28805	0.0309347	3.2254223	53	1	88 days	0.57	M-v 4	Spahr	776 2000 GF ₁₃₆
2000 GK ₁₃₆	14.5	0.15	20000913	13.61013	124.66756	124.17127	8.37649	0.1238300	2.4617544	52	1	93 days	0.47	M-v 4	Spahr	776 2000 GK ₁₃₆
2000 GL ₁₃₆	13.0	0.15	20000913	326.12639	178.80163	113.20827	11.56767	0.0974860	3.0156725	53	1	67 days	0.60	M-v 4	Williams	2000 GL ₁₃₆
2000 GQ ₁₃₆	14.4	0.15	20000913	355.96095	99.77728	168.04934	12.31147	0.1116725	2.6449543	43	1	62 days	0.57	M-v 4	Williams	2000 GQ ₁₃₆
2000 GS ₁₃₆	15.0	0.15	20000913	86.58939	80.15413	62.40744	22.37088	0.2744435	2.3745414	52	1	62 days	0.57	M-v 4	Williams	2000 GS ₁₃₆
2000 GT ₁₃₆	15.1	0.15	20000913	4.35753	154.83577	119.94665	9.78432	0.1869115	2.2520560	44	1	62 days	0.66	M-v 4	Williams	2000 GT ₁₃₆
2000 GU ₁₃₆	12.6	0.15	20000913	314.38222	236.96537	90.19191	15.26785	0.2068377	2.5704258	47	1	67 days	0.46	M-v 4	Williams	2000 GU ₁₃₆
2000 GV ₁₃₆	13.1	0.15	20000913	156.13326	10.68344	87.24719	15.72865	0.0301584	2.6444650	77	2	1998–2000	0.57	M-v 3	Spahr	504 2000 GV ₁₃₆
2000 GW ₁₃₆	13.4	0.15	20000913	316.38988	173.52192	156.00257	8.49449	0.1418507	2.3482310	41	1	60 days	0.33	M-v 4	Williams	2000 GW ₁₃₆
2000 GX ₁₃₆	14.3	0.15	20000913	106.04691	76.23613	65.52599	13.13181	0.0662300	2.5508495	44	2	1998–2000	0.60	M-v 3	Spahr	504 2000 GX ₁₃₆
2000 GY ₁₃₆	13.9	0.15	20000913	111.34723	310.89803	179.50501	8.82038	0.1051420	2.7391447	38	1	94 days	0.65	M-v 5	Spahr	2000 GY ₁₃₆
2000 GZ ₁₃₆	14.3	0.15	20000913	109.46330	35.57840	108.84817	7.59107	0.0975394	2.4201459	57	3	1993–2000	0.58	M-v 3	Spahr	504 2000 GZ ₁₃₆
2000 GA ₁₃₇	14.1	0.15	20000913	159.67132	4.57775	97.09467	7.13379	0.0864635	2.3939505	62	3	1992–2000	0.59	M-v 3	Williams	504 2000 GA ₁₃₇
2000 GB ₁₃₇	13.2	0.15	20000913	357.04769	124.44720	131.17469	12.31072	0.0947154	3.1897383	50	1	62 days	0.54	M-v 4	Williams	2000 GB ₁₃₇
2000 GC ₁₃₇	14.4	0.15	20000913	80.43178	12.65284	156.28582	12.45544	0.0951969	2.5247863	34	1	88 days	0.60	M-v 4	Williams	2000 GC ₁₃₇
2000 GD ₁₃₇	13.6	0.15	20000426	28.45158	35.37521	151.18981	13.26121	0.1570967	3.1946642	35	1	54 days	0.71		Spahr	2000 GD ₁₃₇
2000 GE ₁₃₇	13.4	0.15	20000913	106.88438	25.09180	116.64631	12.43417	0.0908080	2.5256650	55	2	1998–2000	0.53	M-v 3	Spahr	505 2000 GE ₁₃₇
2000 GF ₁₃₇	13.3	0.15	20000913	76.15181	49.31398	116.79598	12.40660	0.1323518	2.8768903	65	2	1998–2000	0.63	M-v 3	Spahr	505 2000 GF ₁₃₇
2000 GH ₁₃₇	14.9	0.15	20000426	296.44466	234.45957	65.68498	13.30013	0.1658036	2.6705569	38	1	55 days	0.56		Williams	2000 GH ₁₃₇
2000 GJ ₁₃₇	13.9	0.15	20000426	340.61547	106.85221	153.26506	12.69949	0.1507310	2.6994146	25	1	49 days	0.46		Williams	2000 GJ ₁₃₇
2000 GK ₁₃₇	17.1	0.15	20000913	15.93616	150.06573	165.12511	10.03931	0.5054090	1.9960199	205	1	68 days	0.48	M-v 4 D	Williams	2000 GK ₁₃₇
2000 GM ₁₃₇	14.4	0.15	20000913	338.23371	122.11141	89.73417	15.85782	0.1146419	7.8417143	15	1	55 days	0.28	M-v 5	Williams	2000 GM ₁₃₇
2000 GN ₁₃₇	13.0	0.15	20000913	278.26815	252.30172	55.53621	22.60276	0.0102786	3.1068833	26	1	83 days	0.47	M-v 4	Williams	2000 GN ₁₃₇
2000 GP ₁₃₇	13.3	0.15	20000913	36.97212	45.29379	150.78990	17.54789	0.1670735	3.1366277	35	2	1994–2000	0.45	M-v 3	Spahr	505 2000 GP ₁₃₇
2000 GR ₁₃₇	14.7	0.15	20000913	160.22193	33.90189	45.63676	2.96659	0.0137398	2.8735880	42	3	1978–2000	0.66	M-v 4	Spahr	505 2000 GR ₁₃₇
2000 GS ₁₃₇	14.6	0.15	20000406	96.23225	119.92800	294.25227	14.05393	0.2502316	2.6392223	12	1	4 days	0.54		E Spahr	2000 GS ₁₃₇
2000 GT ₁₃₇	14.2	0.15	20000913	102.14642	173.90491	278.41230	13.49853	0.1470528	2.7223850	32	1	112 days	0.67	M-v 4	Spahr	2000 GT ₁₃₇
2000 GU ₁₃₇	14.6	0.15	20000406	19.24420	256.60748	258.09984	13.89010	0.0369784	2.6232451	17	1	4 days	0.44		E Williams	2000 GU ₁₃₇
2000 GW ₁₃₇	14.9	0.15	20000426	200.47125	323.20921	47.12574	5.32638	0.1002727	2.3663156	52	1	48 days	0.66		Williams	2000 GW ₁₃₇
2000 GY ₁₃₇	14.4	0.15	20000913	294.28200	272.87397	56.55624	5.29822	0.1767935	2.3135687	49	3	1976–2000	0.47	M-v 3	Spahr	506 2000 GY ₁₃₇
2000 GB ₁₃₈	14.4	0.15	20000913	48.19080	150.52393	30.61882	22.73757	0.0234226	3.1596928	36	1	98 days	0.55	M-v 4	Spahr	2000 GB ₁₃₈
2000 GE ₁₃₈	16.1	0.15	20000913	35.98050	178.01826	36.85033	6.73227	0.0903567	2.2390220	67	1	81 days	0.50	M-v 4	Spahr	2000 GE ₁₃₈
2000 GF ₁₃₈	15.4	0.15	20000406	136.34182	314.60233	101.94726	3.42782	0.1326184	2.3081391	21	1	23 days	0.63		Spahr	2000 GF ₁₃₈
2000 GH ₁₃₈	14.8	0.15	20000913	157.42157	30.43076	36.58152	12.47173	0.1772225	2.6483105	35	3	1989–2000	0.77	M-v 4	Spahr	506 2000 GH ₁₃₈
2000 GJ ₁₃₈	16.1	0.15	20000913	28.82373	90.58148	131.22657	4.28047	0.0509202	2.2069476	23	1	71 days	0.38	M-v 4	Spahr	2000 GJ ₁₃₈
2000 GL ₁₃₈	14.2	0.15	20000406	258.85649	136.67830	175.85683	10.00940	0.0818773	3.0572448	13	1	4 days	0.41		E Spahr	2000 GL ₁₃₈
2000 GU ₁₃₈	15.5	0.15	20000406	55.84753	342.67081	129.95388	8.59457	0.2849022	2.7234558	13	1	4 days	0.57		E Spahr	2000 GU ₁₃₈
2000 GZ ₁₃₈	15.0	0.15	20000426	280.08928	158.21263	140.43718	11.73749	0.1296780	2.9490855	22	1	59 days	0.52		Spahr	2000 GZ ₁₃₈
2000 GA ₁₃₉	15.2	0.15	20000406	331.03541	170.35628	66.11076	13.25092	0.1389739	3.0360239	19	1	23 days	0.64		Spahr	2000 GA ₁₃₉
2000 GB ₁₃₉	14.5	0.15	20000426	289.78176	140.51485	150.33385	13.53960	0.1421342	3.0997482	20	1	52 days	0.65		Williams	2000 GB ₁₃₉
2000 GC ₁₃₉	15.5	0.15	20000406	220.83389	252.28573	92.72249	9.95175	0.0896651	2.4774725	11	1	4 days	0.43		E Spahr	2000 GC ₁₃₉
2000 GJ ₁₃₉	16.2	0.15	20000406	27.93387	88.38865	74.39825	8.38369	0.1548971	2.4744618	12	1	4 days	0.63		E Spahr	2000 GJ ₁₃₉
2000 GO ₁₃₉	15.1	0.15	20000426	276.03057	196.85095	112.85864	6.84828	0.1652907	2.5753146	21	1	52 days	0.52		Williams	2000 GO ₁₃₉
2000 GV ₁₃₉	13.4	0.15	20000913	210.71887	212.88735	169.62181	10.68383	0.0822297	3.0952425	48	4	1991–2000	0.76	M-v 1	Spahr	506 2000 GV ₁₃₉
2000 GY ₁₃₉	15.9	0.15	20000913	327.18032	194.03984	110.85178	4.51934	0.1940360	2.2286143	28	1	71 days	0.56	M-v 5	Spahr	2000 GY ₁₃₉
2000 GC ₁₄₀	15.1	0.15	20000426	310.57826	237.03268	41.97994	14.20630	0.2082930	2.4405586	41	1	51 days	0.48		Williams	2000 GC ₁₄₀
2000 GG ₁₄₀	15.1	0.15	20000406	69.16100	299.06567	183.09915	10.83053	0.1056787	2.6220241	13	1	4 days	0.67		E Spahr	2000 GG ₁₄₀
2000 GK ₁₄₀	16.4	0.15	20000406	302.35600	134.14591	140.91778	3.33766	0.1399970	2.3760607	16	1	4 days	0.72		E Williams	2000 GK ₁₄₀

2000 GL ₁₄₀	15.8	0.15	20000406	39.29311	41.72943	109.52174	3.46960	0.1408248	2.4084204	20	1	6 days	0.52		E	Williams	2000 GL ₁₄₀
2000 GM ₁₄₀	14.6	0.15	20000913	293.02928	196.98302	116.23120	3.03496	0.0613951	2.7221010	49	4	1992–2000	0.65	M-v	3	Spahr	506 2000 GM ₁₄₀
2000 GP ₁₄₀	13.8	0.15	20000426	217.19708	316.06641	46.21335	11.19322	0.1926645	2.7809994	36	1	49 days	0.53			Williams	2000 GP ₁₄₀
2000 GQ ₁₄₀	16.0	0.15	20000406	24.66631	37.73213	134.77948	2.66022	0.1400561	3.1948839	27	1	24 days	0.74			Williams	2000 GQ ₁₄₀
2000 GR ₁₄₀	15.1	0.15	20000913	93.63877	101.45881	50.01666	5.10228	0.0389437	2.3179678	59	1	63 days	0.52	M-v	5	Spahr	2000 GR ₁₄₀
2000 GU ₁₄₀	15.2	0.15	20000913	340.96839	146.28645	147.56339	8.60306	0.1552329	2.2678672	44	2	1993–2000	0.60	M-v	4	Spahr	507 2000 GU ₁₄₀
2000 GW ₁₄₀	16.2	0.15	20000913	41.81412	114.36752	85.80826	14.13867	0.2032741	2.6645773	19	1	61 days	0.63	M-v	4	Williams	2000 GW ₁₄₀
2000 GZ ₁₄₀	15.3	0.15	20000406	19.14825	294.29451	224.00417	19.44547	0.0175059	2.0326316	12	1	2 days	0.23		E	Spahr	2000 GZ ₁₄₀
2000 GB ₁₄₁	15.4	0.15	20000406	306.43781	31.11364	214.63365	21.85088	0.1485156	2.1887481	12	1	2 days	0.36		E	Spahr	2000 GB ₁₄₁
2000 GC ₁₄₁	13.2	0.15	20000406	64.46290	185.48569	243.77101	17.28769	0.3397363	3.2605791	13	1	2 days	0.55		E	Spahr	2000 GC ₁₄₁
2000 GE ₁₄₁	15.6	0.15	20000317	81.24280	48.84177	42.34771	1.98622	0.1412460	2.6116241	26	1	11 days	0.63			Williams	2000 GE ₁₄₁
2000 GG ₁₄₁	14.6	0.15	20000406	262.86990	241.63804	82.26991	12.78493	0.2340984	2.6656526	11	1	6 days	0.51		E	Spahr	2000 GG ₁₄₁
2000 GH ₁₄₁	14.9	0.15	20000913	350.09884	163.26173	111.58121	9.03066	0.2141847	2.4596063	32	1	63 days	0.39	M-v	5	Spahr	2000 GH ₁₄₁
2000 GJ ₁₄₁	16.0	0.15	20000913	27.46876	63.61422	159.03792	10.19455	0.0955525	2.3103656	41	1	89 days	0.53	M-v	4	Spahr	777 2000 GJ ₁₄₁
2000 GK ₁₄₁	13.1	0.15	20000913	293.13211	229.33361	81.78186	11.33029	0.1036690	3.0171969	66	3	1997–2000	0.70	M-v	3	Spahr	507 2000 GK ₁₄₁
2000 GM ₁₄₁	15.7	0.15	20000913	349.16132	140.45439	134.10983	7.58051	0.1661316	2.3523222	30	1	62 days	0.64	M-v	5	Spahr	2000 GM ₁₄₁
2000 GQ ₁₄₁	14.7	0.15	20000913	159.96629	343.37986	92.55564	6.24409	0.0870710	2.4847225	43	3	1994–2000	0.49	M-v	3	Spahr	507 2000 GQ ₁₄₁
2000 GS ₁₄₁	14.7	0.15	20000406	181.96064	315.62776	67.26658	8.59366	0.1226696	2.5257798	18	1	5 days	0.56		E	Spahr	2000 GS ₁₄₁
2000 GT ₁₄₁	16.8	0.15	20000406	350.11506	66.43465	148.55131	4.35919	0.0973244	2.1277689	16	1	4 days	0.52		E	Williams	2000 GT ₁₄₁
2000 GU ₁₄₁	14.8	0.15	20000426	343.77396	73.67459	155.07797	13.18956	0.1069718	2.7365257	28	1	51 days	0.63			Williams	2000 GU ₁₄₁
2000 GV ₁₄₁	15.8	0.15	20000426	13.76390	117.94966	73.91532	13.69542	0.1242511	2.6707649	31	1	49 days	0.68			Williams	2000 GV ₁₄₁
2000 GW ₁₄₁	12.9	0.15	20000406	259.54873	196.55967	127.81752	13.91008	0.1504143	3.3399944	12	1	7 days	0.88		E	Spahr	2000 GW ₁₄₁
2000 GZ ₁₄₁	13.8	0.15	20000913	0.58174	111.29166	147.58800	13.48913	0.1618449	2.6222099	44	1	120 days	0.46	M-v	4	Spahr	777 2000 GZ ₁₄₁
2000 GA ₁₄₂	13.1	0.15	20000913	19.79542	152.06309	67.49841	20.38350	0.1182721	3.2150672	38	1	60 days	0.49	M-v	4	Spahr	2000 GA ₁₄₂
2000 GB ₁₄₂	14.4	0.15	20000426	306.93151	131.43441	154.57019	13.01963	0.1579022	2.6936861	31	1	57 days	0.44			Williams	2000 GB ₁₄₂
2000 GC ₁₄₂	14.3	0.15	20000913	335.30004	172.14018	135.96212	11.24601	0.2698016	2.4308316	46	2	1989–2000	0.65	M-v	3	Spahr	507 2000 GC ₁₄₂
2000 GD ₁₄₂	13.6	0.15	20000913	294.84146	181.78319	150.88793	13.77099	0.1758008	2.6976948	39	2	1999–2000	0.73	M-v	4	Williams	507 2000 GD ₁₄₂
2000 GF ₁₄₂	14.1	0.15	20000913	309.60499	142.43116	163.28123	15.13969	0.0803334	2.6791370	40	1	64 days	0.49	M-v	5	Spahr	2000 GF ₁₄₂
2000 GG ₁₄₂	15.4	0.15	20000913	64.76551	19.80547	152.30598	12.39929	0.1721361	2.5175742	25	1	79 days	0.51	M-v	4	Spahr	2000 GG ₁₄₂
2000 GH ₁₄₂	13.3	0.15	20000913	279.54293	268.05331	81.57132	14.24632	0.2377228	2.5279258	41	2	1989–2000	0.59	M-v	4	Spahr	508 2000 GH ₁₄₂
2000 GJ ₁₄₂	14.2	0.15	20000913	300.35152	215.30577	122.80581	10.64994	0.2292013	2.2799141	39	1	64 days	0.46	M-v	4	Spahr	2000 GJ ₁₄₂
2000 GK ₁₄₂	13.2	0.15	20000913	332.22387	206.99410	82.39017	14.20165	0.1954046	2.9804857	37	1	61 days	0.39	M-v	4	Spahr	2000 GK ₁₄₂
2000 GL ₁₄₂	14.6	0.15	20000406	252.06612	241.33030	83.10341	12.75533	0.0919927	2.6351969	12	1	5 days	0.59		E	Spahr	2000 GL ₁₄₂
2000 GM ₁₄₂	14.9	0.15	20000426	59.58347	57.95622	90.10927	10.40962	0.0499390	2.7405971	36	1	59 days	0.68			Williams	2000 GM ₁₄₂
2000 GN ₁₄₂	16.3	0.15	20000406	35.59299	8.83762	148.57965	8.38791	0.1793380	2.4285772	13	1	4 days	0.86		E	Spahr	2000 GN ₁₄₂
2000 GO ₁₄₂	12.7	0.15	20000913	315.77276	200.22184	103.04538	10.56575	0.1407599	2.7735387	78	3	1991–2000	0.66	M-v	3	Spahr	508 2000 GO ₁₄₂
2000 GP ₁₄₂	14.5	0.15	20000913	314.07907	183.89341	134.33458	9.06818	0.2160697	2.5850870	37	3	1997–2000	0.52	M-v	4	Spahr	508 2000 GP ₁₄₂
2000 GQ ₁₄₂	13.8	0.15	20000913	103.42127	59.20767	70.76229	13.85711	0.1114463	2.6334746	34	1	63 days	0.53	M-v	5	Spahr	2000 GQ ₁₄₂
2000 GR ₁₄₂	13.8	0.15	20000426	196.09911	232.58598	151.09866	11.90407	0.1295355	3.0715808	28	1	51 days	0.59			Williams	2000 GR ₁₄₂
2000 GS ₁₄₂	12.2	0.15	20000913	270.69081	238.37543	103.21882	11.00315	0.1020649	3.0000407	61	2	1998–2000	0.49	M-v	3	Spahr	778 2000 GS ₁₄₂
2000 GU ₁₄₂	13.8	0.15	20000913	89.47942	359.28486	155.73842	11.26563	0.0450582	2.6460006	45	1	64 days	0.49	M-v	4	Spahr	2000 GU ₁₄₂
2000 GV ₁₄₂	14.7	0.15	20000426	336.69170	151.26504	98.58013	11.16310	0.1789688	3.0954108	32	1	50 days	0.88			Williams	2000 GV ₁₄₂
2000 GW ₁₄₂	13.1	0.15	20000913	341.54893	199.05207	63.39197	22.83093	0.0528698	3.1784677	52	3	1997–2000	0.69	M-v	3	Spahr	508 2000 GW ₁₄₂
2000 GX ₁₄₂	14.0	0.15	20000913	309.17056	175.50994	146.78628	12.08033	0.1811298	2.5780317	47	1	60 days	0.56	M-v	5	Spahr	2000 GX ₁₄₂
2000 GB ₁₄₃	13.2	0.15	20000913	190.34008	323.39397	85.83566	11.48285	0.0322627	3.0873231	53	3	1997–2000	0.55	M-v	3	Spahr	509 2000 GB ₁₄₃
2000 GC ₁₄₃	15.3	0.15	20000426	350.82112	68.59162	155.57788	7.45768	0.0768280	2.4031658	24	1	49 days	0.52			Williams	2000 GC ₁₄₃
2000 GD ₁₄₃	13.1	0.15	20000913	179.51929	268.91124	151.70479	9.54963	0.0925380	2.6697815	33	1	64 days	0.47	M-v	5	Spahr	2000 GD ₁₄₃
2000 GE ₁₄₃	13.3	0.15	20000426	289.53866	216.54950	76.41642	10.63814	0.0828716	3.0857014	30	1	46 days	0.45			Williams	2000 GE ₁₄₃
2000 GG ₁₄₃	15.2	0.15	20000913	11.65717	147.57954	98.27511	7.13323	0.0746290	2.3191545	32	1	63 days	0.69	M-v	5	Spahr	2000 GG ₁₄₃
2000 GM ₁₄₃	15.4	0.15	20000426	303.81422	143.49931	143.42589	6.59926	0.1698184	2.3312020	21	1	55 days	0.46			Williams	2000 GM ₁₄₃
2000 GU ₁₄₃	15.8	0.15	20000426	301.51612	143.57527	137.62047	7.21901	0.1232034	2.3779860	33	1	49 days	0.49			Williams	2000 GU ₁₄₃
2000 GV ₁₄₃	14.1	0.15	20000913	301.93570	217.50738	116.65005	9.47812	0.2654630	2.3765904	57	1	61 days	0.53	M-v	5	Spahr	2000 GV ₁₄₃
2000 GW ₁₄₃	14.9	0.15	20000913	340.68270	257.74873	38.92503	28.99548	0.3450541	2.6404814	32	1	77 days	0.67	M-v	4	Spahr	778 2000 GW ₁₄₃

2000 GY ₁₄₃	14.6	0.15	20000913	92.03701	107.27253	33.17205	5.41489	0.1906673	2.5802001	77	1	95 days	0.54	M-v	4	Williams	778	2000 GY ₁₄₃
2000 GA ₁₄₄	15.7	0.15	20000406	191.52646	349.52673	20.71464	11.29956	0.2374456	2.6097655	10	1	8 days	0.39			Williams		2000 GA ₁₄₄
2000 GB ₁₄₄	15.7	0.15	20000406	121.64236	35.99974	19.53784	28.03094	0.2524785	2.8622803	10	1	8 days	0.14			E Spahr		2000 GB ₁₄₄
2000 GD ₁₄₄	16.4	0.15	20000406	242.42807	304.39515	32.19601	5.30254	0.2232018	2.3062596	9	1	7 days	0.34			E Spahr		2000 GD ₁₄₄
2000 GG ₁₄₄	18.1	0.15	20000406	38.96347	163.30879	349.57273	0.92596	0.1473786	2.3933886	10	1	8 days	0.40			E Spahr		2000 GG ₁₄₄
2000 GK ₁₄₄	16.3	0.15	20000406	310.33292	245.54304	14.13039	1.52465	0.0380091	2.9139229	10	1	8 days	0.57			E Spahr		2000 GK ₁₄₄
2000 GQ ₁₄₄	15.4	0.15	20000406	233.07772	309.46232	42.19366	0.77714	0.2147953	2.3647757	34	1	34 days	1.05			Williams		2000 GQ ₁₄₄
2000 GS ₁₄₄	17.9	0.15	20000406	43.88585	94.86671	39.46718	0.72045	0.2778826	2.5054192	9	1	8 days	0.57			E Spahr		2000 GS ₁₄₄
2000 GT ₁₄₄	17.4	0.15	20000406	50.94589	83.06690	43.22691	1.15134	0.2778762	2.7055699	9	1	8 days	0.29			E Spahr		2000 GT ₁₄₄
2000 GY ₁₄₄	19.8	0.15	20000406	2.28264	178.73299	20.78600	3.55835	0.1947127	2.1756089	9	1	8 days	0.14			E Spahr		2000 GY ₁₄₄
2000 GA ₁₄₅	16.7	0.15	20000406	204.48733	345.14622	23.40146	2.77445	0.1696665	2.2149359	9	1	8 days	0.31			E Spahr		2000 GA ₁₄₅
2000 GC ₁₄₅	16.1	0.15	20000406	299.12296	123.38666	172.18994	0.38530	0.2363848	3.1988135	10	1	8 days	0.36			E Spahr		2000 GC ₁₄₅
2000 GF ₁₄₅	16.8	0.15	20000406	204.46986	351.26378	352.91381	4.53029	0.1181542	2.2890955	10	1	8 days	0.54			E Spahr		2000 GF ₁₄₅
2000 GN ₁₄₅	16.2	0.15	20000426	285.40466	164.85235	151.13432	7.01889	0.1309769	2.3381624	22	1	56 days	0.49			Spahr		2000 GN ₁₄₅
2000 GR ₁₄₅	16.8	0.15	20000406	271.09920	103.98183	208.04950	7.18442	0.1335743	2.4672219	10	1	7 days	0.43			E Spahr		2000 GR ₁₄₅
2000 GT ₁₄₅	17.0	0.15	20000426	339.82109	39.45914	205.10114	6.52268	0.2017805	2.5741266	48	1	48 days	0.66			Williams		2000 GT ₁₄₅
2000 GV ₁₄₅	17.5	0.15	20000406	290.03263	22.48940	255.25871	0.74237	0.0926646	2.4199445	10	1	8 days	0.23			E Spahr		2000 GV ₁₄₅
2000 GC ₁₄₆	15.2	0.15	20000406	259.45241	281.80659	37.04765	2.07759	0.1648331	3.1985688	17	1	29 days	0.36			Spahr		2000 GC ₁₄₆
2000 GF ₁₄₆	16.2	0.15	20000406	157.97839	8.43252	28.73348	6.21697	0.1618179	2.6288725	9	1	8 days	0.35			E Spahr		2000 GF ₁₄₆
2000 GQ ₁₄₆	17.6	0.15	20000913	133.56588	128.16612	36.43365	23.44367	0.1973412	1.3290869	55	2	1988–2000	0.64	M-v	3	Williams	509	2000 GQ ₁₄₆
2000 GR ₁₄₆	16.3	0.15	20000913	130.92704	31.17140	78.63860	14.39506	0.5747852	1.4627983	173	2	1974–2000	0.54	M-v	4	Williams	509	2000 GR ₁₄₆
2000 GS ₁₄₆	17.9	0.15	20000913	180.24453	80.83979	33.73544	46.85238	0.1971485	1.3045841	56	1	69 days	0.56	M-v	5	Spahr		2000 GS ₁₄₆
2000 GU ₁₄₆	12.6	0.15	20000913	352.69208	131.23424	139.66939	13.27079	0.1642128	2.6514052	69	3	1983–2000	0.51	M-v	2	Williams	510	2000 GU ₁₄₆
2000 GX ₁₄₆	7.9	0.15	20000406	0.06618	204.94864	344.29027	0.66406	0.0000000	44.6019019	9	1	34 days	0.17			E Marsden		2000 GX ₁₄₆
2000 GY ₁₄₆	8.1	0.15	20000406	42.01733	134.07671	13.46215	2.71760	0.0000000	44.7497556	8	1	34 days	0.21			E Marsden		2000 GY ₁₄₆
2000 GD ₁₄₇	20.2	0.15	20000913	61.46205	182.14035	357.56187	7.09806	0.5490300	1.8924657	18	1	72 days	0.25	M-v	5	Williams		2000 GD ₁₄₇
2000 GE ₁₄₇	8.6	0.15	20000406	359.99973	41.79454	154.74186	4.99278	0.2183644	38.8304985	6	1	35 days	0.13			E Marsden		2000 GE ₁₄₇
2000 GG ₁₄₇	18.3	0.15	20000913	89.99409	99.90105	31.78651	28.48373	0.3560862	1.7901750	37	1	65 days	0.58	M-v	5	Williams		2000 GG ₁₄₇
2000 GK ₁₄₇	9.1	0.15	20000406	316.24584	243.98317	1.68063	7.16442	0.2066023	39.4024297	8	1	35 days	0.79			E Marsden		2000 GK ₁₄₇
2000 GM ₁₄₇	7.9	0.15	20000406	292.96864	173.82601	96.12321	18.07687	0.1916536	39.5819573	7	1	33 days	0.24			E Marsden		2000 GM ₁₄₇
2000 GN ₁₄₇	15.5	0.15	20000406	261.78138	68.94218	246.19634	3.99952	0.1733387	2.2544126	25	1	36 days	0.65			Williams		2000 GN ₁₄₇
2000 GT ₁₄₇	17.4	0.15	20000317	306.00389	296.72541	331.14016	1.36907	0.3222062	2.4176518	10	1	5 days	0.52			E Spahr		2000 GT ₁₄₇
2000 GV ₁₄₇	19.0	0.15	20000913	36.57896	215.75921	68.83789	10.58299	0.4559845	1.7471515	92	1	60 days	0.62	M-v	6	Spahr		2000 GV ₁₄₇
2000 GZ ₁₅₁	16.1	0.15	20000317	345.88896	209.20553	348.64816	2.33680	0.1769846	3.1843898	17	1	34 days	0.36			Spahr		2000 GZ ₁₅₁
2000 GB ₁₅₂	15.5	0.15	20000406	283.34579	103.41860	161.10912	2.04473	0.0695487	3.0053292	10	1	5 days	0.36			E Spahr		2000 GB ₁₅₂
2000 GV ₁₅₂	15.5	0.15	20000406	49.45548	195.74829	297.65624	3.59976	0.1642354	2.5751659	28	1	3 days	0.57			E Williams		2000 GV ₁₅₂
2000 GW ₁₅₂	14.7	0.15	20000913	357.26814	240.96745	4.37975	16.16765	0.1768834	3.0667108	25	1	61 days	0.54	M-v	4	Spahr	778	2000 GW ₁₅₂
2000 GY ₁₅₂	17.2	0.15	20000406	10.40400	231.66882	306.59581	4.98325	0.2720856	2.6776737	11	1	2 days	1.13			E Williams		2000 GY ₁₅₂
2000 GZ ₁₅₂	15.6	0.15	20000406	346.77443	247.02003	325.62711	6.46356	0.0825301	2.5894915	11	1	2 days	0.41			E Williams		2000 GZ ₁₅₂
2000 GA ₁₅₃	15.3	0.15	20000406	114.75111	94.38564	329.38110	7.87112	0.2039225	2.3317099	12	1	2 days	0.65			E Williams		2000 GA ₁₅₃
2000 GB ₁₅₃	15.5	0.15	20000406	315.96982	253.29554	358.11415	16.62779	0.1081941	2.5475391	15	1	30 days	0.49			Spahr		2000 GB ₁₅₃
2000 GC ₁₅₃	16.6	0.15	20000406	343.76419	275.70725	301.80897	4.51213	0.1073388	2.3052267	18	1	35 days	0.47			Spahr		2000 GC ₁₅₃
2000 GE ₁₅₃	14.5	0.15	20000913	6.32492	2.15015	237.22436	6.80041	0.1496274	2.5867064	32	1	72 days	0.48	M-v	4	Spahr		2000 GE ₁₅₃
2000 GG ₁₅₃	15.7	0.15	20000317	106.43540	136.48464	304.39934	4.28202	0.0432491	2.2544921	16	1	11 days	0.33			Williams		2000 GG ₁₅₃
2000 GK ₁₅₃	14.1	0.15	20000406	252.40923	98.79479	215.65048	16.63472	0.1257404	2.9084568	13	1	2 days	0.51			E Williams		2000 GK ₁₅₃
2000 GL ₁₅₃	15.0	0.15	20000406	63.10689	118.12659	351.18379	15.47355	0.2101774	2.8279650	12	1	2 days	0.42			E Williams		2000 GL ₁₅₃
2000 GM ₁₅₃	13.9	0.15	20000406	270.33793	40.23036	262.33095	6.15139	0.1617720	3.0746084	19	1	30 days	0.59			Williams		2000 GM ₁₅₃
2000 GN ₁₅₃	14.1	0.15	20000406	273.63583	355.17668	297.54490	5.99312	0.0959670	2.7219909	26	1	39 days	0.44			Williams		2000 GN ₁₅₃
2000 GO ₁₅₃	16.4	0.15	20000406	5.58942	218.98795	328.17163	6.31701	0.2036423	2.5503493	11	1	2 days	0.28			E Williams		2000 GO ₁₅₃
2000 GP ₁₅₃	14.7	0.15	20000913	120.38646	150.36230	310.78839	5.38922	0.1503580	2.3652140	43	3	1991–2000	0.64	M-v	2	Spahr	510	2000 GP ₁₅₃
2000 GS ₁₅₃	14.1	0.15	20000406	290.47195	53.64913	237.19407	10.08982	0.2253699	3.1770853	12	1	2 days	0.36			E Williams		2000 GS ₁₅₃
2000 GT ₁₅₃	15.1	0.15	20000406	291.18066	335.98816	312.71156	5.93814	0.2072341	2.2282392	13	1	2 days	0.36			E Williams		2000 GT ₁₅₃
2000 GU ₁₅₃	16.9	0.15	20000406	8.05516	246.64697	299.27041	4.92497	0.1192048	2.1798477	11	1	2 days	0.49			E Williams		2000 GU ₁₅₃

2000 GW ₁₅₃	14.7	0.15	20000406	247.02360	32.36800	293.79086	5.92062	0.1731797	2.3764296	13	1	2 days	0.22	E	Williams	2000 GW ₁₅₃	
2000 GX ₁₅₃	15.0	0.15	20000913	84.94393	132.34414	1.71911	23.92232	0.2039954	2.3745378	39	1	119 days	0.52	M-v	4	Spahr	778 2000 GX ₁₅₃
2000 GY ₁₅₃	14.0	0.15	20000913	13.87731	270.28630	326.14628	7.64414	0.1883610	2.3846076	30	1	94 days	0.37	M-v	4	Spahr	2000 GY ₁₅₃
2000 GZ ₁₅₃	14.0	0.15	20000406	324.70069	342.57571	262.41150	6.52513	0.1902454	2.3997600	30	1	52 days	0.45			Spahr	2000 GZ ₁₅₃
2000 GA ₁₅₄	13.6	0.15	20000317	230.30500	349.06697	340.05026	11.49796	0.1156365	2.7413896	17	1	11 days	0.38			Williams	2000 GA ₁₅₄
2000 GB ₁₅₄	14.2	0.15	20000317	56.17131	205.25079	272.61626	7.08141	0.1483945	3.2236111	16	1	24 days	0.64			Spahr	2000 GB ₁₅₄
2000 GE ₁₅₄	15.5	0.15	20000913	12.55696	306.84031	284.28736	5.67166	0.1022796	2.3966441	36	3	1991–2000	0.42	M-v	2	Spahr	510 2000 GE ₁₅₄
2000 GG ₁₅₄	14.5	0.15	20000406	213.75786	64.34426	289.63990	6.52309	0.2732946	2.3704892	12	1	2 days	0.50	E	Williams	2000 GG ₁₅₄	
2000 GK ₁₅₄	15.3	0.15	20000406	33.29498	294.70692	215.47559	12.50127	0.1241674	2.6867268	12	1	2 days	0.39	E	Williams	2000 GK ₁₅₄	
2000 GL ₁₅₄	15.2	0.15	20000406	268.07555	17.79905	286.63556	5.21203	0.1760992	2.4789785	13	1	2 days	0.41	E	Williams	2000 GL ₁₅₄	
2000 GO ₁₅₄	15.7	0.15	20000406	20.61380	231.46060	292.29036	4.19940	0.1738952	2.8663004	13	1	2 days	0.54	E	Williams	2000 GO ₁₅₄	
2000 GQ ₁₅₄	15.3	0.15	20000317	339.46182	292.73826	280.11828	5.07424	0.0975452	2.5570800	17	1	11 days	0.54			Williams	2000 GQ ₁₅₄
2000 GR ₁₅₄	16.6	0.15	20000406	3.96368	309.36965	239.60130	5.43252	0.0971366	2.2417687	12	1	2 days	0.24	E	Williams	2000 GR ₁₅₄	
2000 GS ₁₅₄	15.5	0.15	20000406	315.65353	333.91224	279.50016	4.55582	0.1642642	2.4847706	13	1	2 days	0.36	E	Williams	2000 GS ₁₅₄	
2000 GT ₁₅₄	16.2	0.15	20000406	325.72564	293.71659	319.98023	4.41517	0.2886290	2.6549717	12	1	2 days	0.53	E	Williams	2000 GT ₁₅₄	
2000 GU ₁₅₄	14.4	0.15	20000406	6.45423	331.89528	215.41851	14.25893	0.0492023	3.1484337	20	1	38 days	0.60			Williams	2000 GU ₁₅₄
2000 GV ₁₅₄	14.0	0.15	20000406	222.54964	98.16815	244.00231	5.24880	0.1517499	2.7896566	13	1	2 days	0.23	E	Williams	2000 GV ₁₅₄	
2000 GW ₁₅₄	16.1	0.15	20000406	50.34712	264.02991	223.12692	7.39881	0.1730450	2.5465877	13	1	2 days	0.53	E	Williams	2000 GW ₁₅₄	
2000 GB ₁₅₅	13.6	0.15	20000406	146.09606	45.16430	355.70979	11.92232	0.1910918	3.0328709	12	1	2 days	0.29	E	Williams	2000 GB ₁₅₅	
2000 GC ₁₅₅	18.0	0.15	20000406	22.62376	192.71719	330.16004	2.10828	0.1957190	2.0277353	16	1	2 days	0.89	E	Williams	2000 GC ₁₅₅	
2000 GD ₁₅₅	14.1	0.15	20000406	224.06307	91.97970	256.87588	4.54577	0.2466478	2.6775373	11	1	2 days	0.57	E	Williams	2000 GD ₁₅₅	
2000 GE ₁₅₅	16.0	0.15	20000406	302.56055	66.82479	214.91615	8.86559	0.2477406	2.5991641	11	1	2 days	0.53	E	Williams	2000 GE ₁₅₅	
2000 GJ ₁₅₅	16.4	0.15	20000406	287.71945	86.86469	207.49832	8.59342	0.2334239	2.3811518	16	1	24 days	0.36			Spahr	2000 GJ ₁₅₅
2000 GL ₁₅₅	17.2	0.15	20000317	31.41029	312.17829	199.21003	8.79112	0.0955336	2.5776731	15	1	14 days	0.41			Spahr	2000 GL ₁₅₅
2000 GM ₁₅₅	15.2	0.15	20000406	185.32938	0.33133	15.28060	4.14753	0.2703081	2.6016013	18	1	7 days	0.53	E	Spahr	2000 GM ₁₅₅	
2000 GO ₁₅₅	15.0	0.15	20000317	272.63715	255.05411	31.57755	9.56320	0.1042927	3.0512730	13	1	9 days	0.60	E	Spahr	2000 GO ₁₅₅	
2000 GQ ₁₅₅	16.9	0.15	20000317	350.30682	117.07305	84.69743	2.97632	0.1347559	2.4351160	11	1	12 days	0.42			Spahr	2000 GQ ₁₅₅
2000 GU ₁₅₅	14.7	0.15	20000406	353.88568	178.69227	24.19841	17.15255	0.0621907	3.1492081	22	1	27 days	0.61			Williams	2000 GU ₁₅₅
2000 GB ₁₅₆	17.3	0.15	20000406	24.65295	209.02662	305.39417	2.81142	0.2742508	2.5358484	11	1	2 days	0.69	E	Williams	2000 GB ₁₅₆	
2000 GC ₁₅₆	15.0	0.15	20000406	309.61007	271.67628	0.50708	9.89126	0.2262042	3.1429915	11	1	2 days	0.53	E	Williams	2000 GC ₁₅₆	
2000 GD ₁₅₆	15.7	0.15	20000406	54.49610	206.30777	265.10424	3.31198	0.2917341	2.8933820	11	1	2 days	0.52	E	Williams	2000 GD ₁₅₆	
2000 GE ₁₅₆	14.4	0.15	20000406	171.76823	12.86861	10.78895	15.65665	0.2557982	2.6500880	13	1	2 days	0.48	E	Williams	2000 GE ₁₅₆	
2000 GF ₁₅₆	17.9	0.15	20000406	15.33026	294.31012	239.23661	2.12936	0.2169459	2.1932414	12	1	2 days	0.69	E	Williams	2000 GF ₁₅₆	
2000 GH ₁₅₆	16.4	0.15	20000406	275.63374	11.63930	286.31045	1.85771	0.1330838	2.1777509	11	1	2 days	0.29	E	Williams	2000 GH ₁₅₆	
2000 GK ₁₅₆	18.7	0.15	20000406	357.92725	174.42719	25.63946	4.13068	0.2361297	2.7302511	12	1	6 days	0.65	E	Spahr	2000 GK ₁₅₆	
2000 GM ₁₅₆	18.5	0.15	20000406	349.15536	6.37909	205.78729	2.10898	0.1029565	2.1837069	12	1	7 days	0.72	E	Spahr	2000 GM ₁₅₆	
2000 GV ₁₅₆	16.0	0.15	20000406	262.88374	104.65212	210.18912	9.59048	0.1156028	2.7290706	16	1	24 days	1.03			Spahr	2000 GV ₁₅₆
2000 GW ₁₅₆	16.3	0.15	20000406	336.26596	215.92388	15.20636	1.69569	0.0488090	2.8633652	18	1	24 days	0.68			Spahr	2000 GW ₁₅₆
2000 GF ₁₅₇	14.8	0.15	20000406	117.47737	279.56888	132.26561	8.07481	0.1139595	2.2998310	10	1	5 days	0.65	E	Spahr	2000 GF ₁₅₇	
2000 GM ₁₅₇	14.7	0.15	20000406	331.74508	306.15350	269.95462	11.48018	0.1478968	2.6481667	13	1	3 days	0.41	E	Williams	2000 GM ₁₅₇	
2000 GY ₁₅₇	15.9	0.15	20000317	0.28230	61.54864	119.20532	5.34837	0.0850606	2.2441532	13	1	10 days	0.30			Spahr	2000 GY ₁₅₇
2000 GZ ₁₅₇	13.5	0.15	20000913	121.60411	325.68001	99.02624	5.18888	0.2610845	3.1509344	54	4	1981–2000	0.54	M-v	2	Spahr	510 2000 GZ ₁₅₇
2000 GG ₁₅₈	16.2	0.15	20000317	25.12646	127.27523	19.42235	12.35145	0.1370212	2.7416363	18	1	46 days	0.46			Spahr	2000 GG ₁₅₈
2000 GY ₁₅₈	14.7	0.15	20000317	202.46403	226.86220	127.49645	3.60968	0.1832226	2.5127224	20	1	12 days	0.60			Spahr	2000 GY ₁₅₈
2000 GP ₁₅₉	15.2	0.15	20000913	44.37600	235.78631	326.05006	5.83063	0.1677030	2.2029280	39	1	113 days	0.40	M-v	3	Spahr	2000 GP ₁₅₉
2000 GQ ₁₅₉	16.1	0.15	20000406	341.23948	316.52770	263.98021	3.53730	0.1319457	2.2862602	34	1	35 days	0.58			Williams	2000 GQ ₁₅₉
2000 GU ₁₅₉	15.1	0.15	20000317	26.86662	279.11184	237.04155	5.19280	0.1320409	2.8829967	19	1	11 days	0.50			Spahr	2000 GU ₁₅₉
2000 GV ₁₅₉	14.8	0.15	20000406	72.11790	199.98844	266.00077	4.70824	0.1731951	2.4024759	11	1	6 days	0.43	E	Williams	2000 GV ₁₅₉	
2000 GZ ₁₅₉	15.7	0.15	20000317	340.58475	220.80758	358.87636	10.89923	0.1736138	2.4034472	19	1	16 days	0.39			Williams	2000 GZ ₁₅₉
2000 GB ₁₆₀	14.3	0.15	20000426	307.44403	60.85455	227.39347	11.47221	0.2857673	2.7338644	25	1	48 days	0.57			Williams	2000 GB ₁₆₀
2000 GN ₁₆₀	15.5	0.15	20000406	18.27725	147.82681	26.46355	13.43633	0.1157909	2.6036718	20	1	24 days	0.40			Williams	2000 GN ₁₆₀
2000 GO ₁₆₀	14.1	0.15	20000426	162.46306	231.40187	166.34693	5.05733	0.1148176	2.7309243	19	1	50 days	0.48			Williams	2000 GO ₁₆₀
2000 GP ₁₆₀	15.0	0.15	20000406	53.15967	335.69235	160.06155	3.84738	0.1214163	2.6021949	24	1	37 days	0.67			Spahr	2000 GP ₁₆₀

2000 GA ₁₆₁	15.4	0.15	20000426	14.22045	128.56786	56.74988	9.74704	0.2363002	3.0944475	19	1	46 days	0.60		Williams	2000 GA ₁₆₁
2000 GD ₁₆₁	16.3	0.15	20000406	51.07110	105.06513	44.29612	6.64530	0.0376922	2.4088651	29	1	24 days	0.78		Williams	2000 GD ₁₆₁
2000 GE ₁₆₁	13.7	0.15	20000406	56.69119	74.15673	57.79734	13.07583	0.1123360	3.2436002	12	1	9 days	0.34	E	Spahr	2000 GE ₁₆₁
2000 GH ₁₆₁	14.0	0.15	20000913	356.87820	212.55357	66.25236	5.80797	0.1937873	2.4024870	57	1	94 days	0.50	M-v 4	Spahr	780 2000 GH ₁₆₁
2000 GJ ₁₆₁	13.5	0.15	20000913	57.66731	353.10421	192.49730	10.01376	0.1497769	3.1392899	37	1	85 days	0.56	M-v 4	Spahr	780 2000 GJ ₁₆₁
2000 GQ ₁₆₁	14.3	0.15	20000406	270.63681	211.25289	111.29078	7.03906	0.1956486	2.3473165	12	1	6 days	0.41	E	Williams	2000 GQ ₁₆₁
2000 GT ₁₆₁	13.6	0.15	20000913	302.44592	212.78998	99.69146	11.81639	0.1325758	3.0335132	31	1	64 days	0.56	M-v 5	Spahr	2000 GT ₁₆₁
2000 GV ₁₆₁	15.5	0.15	20000426	289.75206	140.97432	162.20514	14.05677	0.1688680	2.7612726	26	1	49 days	0.58		Williams	2000 GV ₁₆₁
2000 GY ₁₆₁	15.1	0.15	20000913	346.44160	194.68204	96.11710	7.18615	0.2159589	2.3675452	35	1	60 days	0.57	M-v 5	Spahr	2000 GY ₁₆₁
2000 GZ ₁₆₁	14.6	0.15	20000426	225.49788	259.86671	99.73484	7.41451	0.1767098	2.3999252	18	1	55 days	0.58		Williams	2000 GZ ₁₆₁
2000 GF ₁₆₂	14.9	0.15	20000913	45.70984	128.89042	90.65037	7.56926	0.0666469	2.3097856	30	1	61 days	0.71	M-v 5	Spahr	2000 GF ₁₆₂
2000 GH ₁₆₂	13.9	0.15	20000913	24.57923	112.98685	109.89017	25.61730	0.0582233	2.8072491	44	2	1998–2000	0.49	M-v 3	Williams	511 2000 GH ₁₆₂
2000 GJ ₁₆₂	16.6	0.15	20000406	32.29695	88.28720	57.69833	3.70331	0.0848975	2.3012262	25	1	52 days	0.73		Spahr	2000 GJ ₁₆₂
2000 GU ₁₆₂	15.9	0.15	20000406	359.52991	121.70979	81.38630	3.46698	0.1173286	2.4308398	23	1	31 days	0.68		Williams	2000 GU ₁₆₂
2000 GX ₁₆₂	15.3	0.15	20000426	320.55292	151.73781	114.76417	5.69424	0.1714409	2.5697009	34	1	59 days	0.53		Williams	2000 GX ₁₆₂
2000 GA ₁₆₃	15.2	0.15	20000426	302.63065	193.34916	94.68190	10.97591	0.2015235	2.7862156	30	1	49 days	0.61		Williams	2000 GA ₁₆₃
2000 GC ₁₆₃	14.9	0.15	20000426	305.77859	238.05355	50.45127	24.55385	0.2059875	2.3001546	16	1	58 days	0.22		Williams	2000 GC ₁₆₃
2000 GD ₁₆₃	13.8	0.15	20000913	118.45326	305.85465	163.03435	14.24170	0.1053590	2.9024677	26	1	79 days	0.52	M-v 4	Spahr	2000 GD ₁₆₃
2000 GE ₁₆₃	15.4	0.15	20000426	359.24911	144.55717	71.53887	15.34099	0.1097688	2.6192811	20	1	52 days	0.61		Williams	2000 GE ₁₆₃
2000 GG ₁₆₃	14.1	0.15	20000426	66.84008	17.02394	104.10032	10.12979	0.1697004	3.1480696	25	1	52 days	0.33		Williams	2000 GG ₁₆₃
2000 GM ₁₆₃	15.4	0.15	20000317	20.80465	61.11993	102.95411	2.71898	0.1398308	2.6326009	9	1	13 days	0.40		Spahr	2000 GM ₁₆₃
2000 GO ₁₆₃	15.0	0.15	20000913	21.67440	99.22836	122.89081	14.14875	0.1362752	2.4493904	25	1	83 days	0.59	M-v 4	Williams	2000 GO ₁₆₃
2000 GP ₁₆₃	13.9	0.15	20000406	294.60423	103.96985	182.86157	11.36394	0.0892321	3.0460155	12	1	8 days	0.42		Williams	2000 GP ₁₆₃
2000 GS ₁₆₃	13.6	0.15	20000913	267.31400	181.16324	186.56519	12.66357	0.1574384	2.6152360	50	4	1994–2000	0.60	M-v 1	Spahr	511 2000 GS ₁₆₃
2000 GT ₁₆₃	14.3	0.15	20000913	126.39849	347.55045	117.08410	14.81301	0.0491295	2.5654785	32	1	80 days	0.54	M-v 5	Spahr	2000 GT ₁₆₃
2000 GU ₁₆₃	14.8	0.15	20000426	4.70180	16.66432	195.58322	17.58356	0.1124267	2.5651250	30	1	50 days	0.61		Spahr	2000 GU ₁₆₃
2000 GW ₁₆₃	14.4	0.15	20000426	346.73685	126.22422	108.32646	7.24880	0.0540931	2.5958881	24	1	45 days	0.50		Williams	2000 GW ₁₆₃
2000 GY ₁₆₃	13.2	0.15	20000913	230.20809	318.45774	65.43520	16.38113	0.1441422	2.5783674	39	2	1996–2000	0.49	M-v 4	Spahr	511 2000 GY ₁₆₃
2000 GZ ₁₆₃	13.0	0.15	20000913	195.35929	331.97149	81.05211	12.23613	0.1265386	2.9933522	50	5	1982–2000	0.51	M-v 1	Spahr	511 2000 GZ ₁₆₃
2000 GA ₁₆₄	15.2	0.15	20000426	337.94636	118.45481	133.96130	6.98043	0.0943213	2.3803767	24	1	53 days	0.54		Spahr	2000 GA ₁₆₄
2000 GB ₁₆₄	13.9	0.15	20000426	46.15030	30.52806	126.23859	10.51311	0.1646070	3.1741197	31	1	54 days	0.58		Spahr	2000 GB ₁₆₄
2000 GE ₁₆₄	14.0	0.15	20000913	11.45428	150.86138	87.10106	18.55233	0.1828237	3.1549403	31	1	62 days	0.51	M-v 4	Williams	2000 GE ₁₆₄
2000 GK ₁₆₄	14.0	0.15	20000317	239.49617	50.73057	241.50645	14.14256	0.0918727	2.5946912	12	1	29 days	0.62		Spahr	2000 GK ₁₆₄
2000 GN ₁₆₄	16.5	0.15	20000317	51.01624	266.45113	205.83806	4.09048	0.1834697	2.3579500	17	1	29 days	0.55		Spahr	2000 GN ₁₆₄
2000 GY ₁₆₄	14.8	0.15	20000317	242.97686	283.09844	37.96816	1.30006	0.1675939	2.9370488	18	1	26 days	0.60		Spahr	2000 GY ₁₆₄
2000 GH ₁₆₅	16.1	0.15	20000406	152.12019	190.18269	209.20653	6.59734	0.1162456	2.3043022	18	1	24 days	0.64		Williams	2000 GH ₁₆₅
2000 GB ₁₆₆	18.2	0.15	20000406	353.05420	141.37434	70.41517	1.63365	0.2194632	2.6053991	16	1	25 days	0.88		Spahr	2000 GB ₁₆₆
2000 GG ₁₆₆	15.2	0.15	20000406	210.92731	296.11849	60.54380	3.34384	0.0804317	3.0080536	17	1	25 days	0.60		Spahr	2000 GG ₁₆₆
2000 GO ₁₆₆	17.0	0.15	20000406	358.15306	2.18573	203.48722	0.85791	0.1435608	2.6151323	17	1	26 days	0.72		Spahr	2000 GO ₁₆₆
2000 GQ ₁₆₆	15.2	0.15	20000406	315.24717	184.60676	81.25981	15.16891	0.1517325	2.4468070	10	1	9 days	0.56	E	Spahr	2000 GQ ₁₆₆
2000 GB ₁₆₇	14.9	0.15	20000406	340.54287	246.67042	318.93192	18.15749	0.1653159	2.8539926	13	1	3 days	0.43	E	Williams	2000 GB ₁₆₇
2000 GD ₁₆₇	15.5	0.15	20000406	179.49362	149.96191	204.08310	21.32102	0.0319358	1.9487471	13	1	3 days	0.48	E	Williams	2000 GD ₁₆₇
2000 GE ₁₆₇	16.0	0.15	20000317	350.83606	309.89689	235.86878	11.15244	0.2220082	2.5643067	22	1	54 days	0.46		Spahr	2000 GE ₁₆₇
2000 GV ₁₆₇	15.1	0.15	20000317	90.56138	59.53391	30.92679	4.95514	0.1524491	2.8671216	13	1	2 days	0.80	E	Spahr	2000 GV ₁₆₇
2000 GY ₁₆₇	14.5	0.15	20000406	259.53006	274.26266	38.61343	12.37423	0.0972628	2.9799477	22	1	37 days	0.79		Spahr	2000 GY ₁₆₇
2000 GZ ₁₆₇	16.2	0.15	20000406	41.71539	83.84636	63.03385	3.16995	0.1234445	2.3902528	15	1	29 days	0.59		Spahr	2000 GZ ₁₆₇
2000 GB ₁₆₈	14.0	0.15	20000406	181.55768	198.30236	181.99889	10.38093	0.1257173	3.0595904	16	1	29 days	0.51		Spahr	2000 GB ₁₆₈
2000 GE ₁₆₈	17.0	0.15	20000406	338.78588	151.98224	71.58689	4.58153	0.0830880	2.2309263	16	1	29 days	0.65		Spahr	2000 GE ₁₆₈
2000 GM ₁₆₈	16.5	0.15	20000406	21.76444	111.15772	60.83894	5.18596	0.1449133	2.3480466	12	1	4 days	0.65	E	Spahr	2000 GM ₁₆₈
2000 GO ₁₆₈	14.9	0.15	20000406	13.79958	75.13397	111.37595	6.47368	0.0047827	2.7453060	12	1	23 days	0.51		Spahr	2000 GO ₁₆₈
2000 GR ₁₆₈	14.0	0.15	20000317	274.43156	117.53931	191.10799	10.61018	0.1858005	2.9701870	11	1	2 days	0.61	E	Williams	2000 GR ₁₆₈
2000 GU ₁₆₈	16.3	0.15	20000317	61.51475	66.15493	49.13498	4.89914	0.1151116	2.4178083	13	1	3 days	0.85	E	Spahr	2000 GU ₁₆₈
2000 GJ ₁₆₉	14.7	0.15	20000317	145.37918	344.65295	59.58059	5.16908	0.0641647	2.7846134	13	1	7 days	0.41	E	Spahr	2000 GJ ₁₆₉

2000 GO ₁₆₉	14.6	0.15	20000406	358.75098	198.17712	357.32402	8.26388	0.1081781	3.2005146	16	1	56 days	0.48		Spahr	2000 GO ₁₆₉	
2000 GT ₁₆₉	17.1	0.15	20000317	38.25792	196.97474	296.14272	1.58459	0.1959238	2.3520189	12	1	3 days	0.74	E	Spahr	2000 GT ₁₆₉	
2000 GG ₁₇₀	14.9	0.15	20000317	192.51696	13.31361	347.79648	10.60207	0.0255920	2.7277120	17	1	8 days	0.70		Spahr	2000 GG ₁₇₀	
2000 GB ₁₇₁	16.3	0.15	20000317	250.28716	157.16289	153.92164	3.84711	0.0899007	2.3297846	13	1	8 days	0.37	E	Spahr	2000 GB ₁₇₁	
2000 GE ₁₇₁	17.0	0.15	20000317	17.18007	262.39975	261.75754	1.61499	0.2033643	2.5256405	12	1	3 days	0.73	E	Spahr	2000 GE ₁₇₁	
2000 GL ₁₇₁	14.2	0.15	20000913	21.97752	119.30047	98.35613	5.88313	0.1338495	3.0304606	32	1	62 days	0.68	M-v	5	Williams	2000 GL ₁₇₁
2000 GN ₁₇₁	5.7	0.15	20000426	26.95679	116.19881	25.71209	11.20191	0.3348444	39.3280733	12	1	75 days	0.48	E	Marsden	2000 GN ₁₇₁	
2000 HA	13.1	0.15	20000913	123.02775	350.42640	127.07124	25.73439	0.2222931	2.3368710	62	1	75 days	0.46	M-v	4	Williams	2000 HA
2000 HB	11.8	0.15	20000913	248.65390	129.86551	181.70016	10.20867	0.0531249	3.1922072	35	1	118 days	0.55	M-v	4	Spahr	2000 HB
2000 HC	14.1	0.15	20000426	38.67084	332.08942	190.93567	11.45435	0.0376261	3.1033568	47	1	59 days	0.53		Marsden	2000 HC	
2000 HF	13.1	0.15	20000913	338.36604	162.42772	126.25904	14.67985	0.1272786	2.6023760	56	2	1996–2000	0.50	M-v	4	Spahr	511 2000 HF
2000 HG	12.9	0.15	20000913	5.99967	128.29745	127.33658	14.00916	0.1420128	2.6570151	67	1	123 days	0.50	M-v	4	Spahr	780 2000 HG
2000 HH	12.7	0.15	20000913	81.66340	22.51253	144.28145	15.77348	0.0708984	2.6182952	58	1	95 days	0.44	M-v	4	Spahr	780 2000 HH
2000 HL	17.2	0.15	20000406	81.18181	85.81609	7.06690	12.59487	0.0772747	2.7562340	16	1	27 days	0.54		Spahr	2000 HL	
2000 HN	16.6	0.15	20000406	66.40786	294.79409	194.73815	6.78042	0.0830427	2.7639908	11	1	19 days	0.53		Spahr	2000 HN	
2000 HC ₁	16.9	0.15	20000426	142.59679	214.37596	220.31533	10.77762	0.0270553	2.9849492	12	1	10 days	0.21	E	Spahr	2000 HC ₁	
2000 HF ₁	17.7	0.15	20000426	12.16751	350.91584	216.90993	2.22878	0.1308808	2.4545917	20	1	39 days	0.66		Williams	2000 HF ₁	
2000 HQ ₁	14.0	0.15	20000913	67.68227	316.08939	221.70669	8.28216	0.1390813	2.6007719	73	1	61 days	0.48	M-v	4	Williams	2000 HQ ₁
2000 HR ₁	15.8	0.15	20000913	251.43153	158.43086	219.56836	5.97364	0.1200390	2.3756239	20	3	1996–2000	0.58	M-v	4	Spahr	512 2000 HR ₁
2000 HS ₁	14.1	0.15	20000913	223.25314	349.65604	50.51488	7.23841	0.1269191	2.4230307	68	1	62 days	0.57	M-v	5	Williams	2000 HS ₁
2000 HV ₁	12.8	0.15	20000913	73.17527	300.77439	218.88855	16.54747	0.2168785	2.9146213	89	4	1985–2000	0.46	M-v	1	Williams	512 2000 HV ₁
2000 HW ₁	15.4	0.15	20000516	322.28195	96.23654	184.11219	6.15593	0.1030335	2.3624430	26	1	41 days	0.68		Williams	2000 HW ₁	
2000 HX ₁	14.6	0.15	20000913	53.72596	14.91376	191.71539	6.05849	0.1509174	2.3511253	42	1	88 days	0.48	M-v	4	Spahr	2000 HX ₁
2000 HZ ₁	15.6	0.15	20000516	16.71193	130.98454	80.15351	7.13178	0.1653493	2.5692226	46	1	41 days	0.46		Williams	2000 HZ ₁	
2000 HB ₂	16.1	0.15	20000406	353.79960	46.48080	165.68746	3.26010	0.0195907	3.0456829	10	1	22 days	0.32		Spahr	2000 HB ₂	
2000 HH ₂	16.3	0.15	20000913	21.50689	78.56747	153.86737	2.48130	0.1481632	2.4205389	43	2	1981–2000	0.61	M-v	5	Spahr	512 2000 HH ₂
2000 HJ ₂	16.2	0.15	20000406	83.19500	286.11726	191.19672	6.90637	0.0515540	2.4030479	19	1	29 days	0.50		Spahr	2000 HJ ₂	
2000 HL ₂	16.7	0.15	20000406	298.95993	214.23812	74.36913	3.46206	0.1944809	2.3958421	34	1	38 days	0.41		Williams	2000 HL ₂	
2000 HT ₂	14.4	0.15	20000406	248.24486	140.34144	189.21883	8.61045	0.0861257	3.1316437	21	1	32 days	0.53		Williams	2000 HT ₂	
2000 HW ₂	15.2	0.15	20000913	3.46496	94.85890	183.52051	4.32339	0.2807514	2.5609889	39	1	85 days	0.43	M-v	4	Spahr	2000 HW ₂
2000 HZ ₂	16.0	0.15	20000516	9.36551	14.75306	210.43397	11.95062	0.0555244	2.9267684	13	1	42 days	0.26		Williams	2000 HZ ₂	
2000 HM ₃	13.4	0.15	20000913	333.24527	209.75692	70.89654	2.97367	0.0342830	2.8798041	90	3	1997–2000	0.59	M-v	3	Spahr	512 2000 HM ₃
2000 HQ ₃	18.7	0.15	20000406	344.73968	189.77853	41.34795	7.36659	0.3905384	2.2975257	50	1	37 days	0.65		Spahr	2000 HQ ₃	
2000 HS ₃	17.4	0.15	20000406	71.03504	262.13265	205.99412	0.46006	0.1837312	2.4310240	17	1	27 days	1.26		Spahr	2000 HS ₃	
2000 HV ₃	16.5	0.15	20000406	241.94294	294.17227	37.10158	3.76994	0.1190576	2.5215217	12	1	27 days	0.75		Spahr	2000 HV ₃	
2000 HY ₃	15.6	0.15	20000406	231.36901	141.62011	199.68608	8.81752	0.1224415	3.0748096	16	1	28 days	0.47		Spahr	2000 HY ₃	
2000 HD ₄	15.1	0.15	20000913	67.20104	335.67972	210.59542	2.01488	0.1005447	2.3986788	63	1	61 days	0.52	M-v	5	Williams	2000 HD ₄
2000 HE ₄	17.5	0.15	20000426	337.92594	32.94778	217.02048	6.08434	0.0896825	2.3320351	18	1	33 days	0.54		Williams	2000 HE ₄	
2000 HF ₄	16.4	0.15	20000516	124.80339	37.99184	55.74099	4.43800	0.1262372	2.4002241	19	1	41 days	0.68		Williams	2000 HF ₄	
2000 HG ₄	16.7	0.15	20000913	353.77168	72.96016	212.56838	4.14270	0.1485685	2.2454445	41	2	1994–2000	0.56	M-v	5	Spahr	513 2000 HG ₄
2000 HK ₄	15.0	0.15	20000426	205.81179	271.53634	96.74514	3.39812	0.0717492	2.8752003	21	1	40 days	0.55		Williams	2000 HK ₄	
2000 HO ₄	13.3	0.15	20000913	248.02538	157.43338	199.61295	16.67752	0.1228789	3.1517495	44	2	1999–2000	0.57	M-v	3	Spahr	513 2000 HO ₄
2000 HT ₄	16.6	0.15	20000426	254.98570	248.48931	107.29511	4.73283	0.2217614	2.4081760	9	1	6 days	0.16	E	Spahr	2000 HT ₄	
2000 HU ₄	18.7	0.15	20000426	29.73000	84.63392	100.83386	4.23682	0.1653176	2.3965378	9	1	6 days	0.15	E	Spahr	2000 HU ₄	
2000 HV ₄	16.0	0.15	20000426	208.14840	219.53852	167.64067	5.19150	0.0854797	2.6988544	9	1	6 days	0.13	E	Spahr	2000 HV ₄	
2000 HW ₄	12.3	0.15	20000913	356.00451	223.70602	34.61499	24.10613	0.2031786	3.0431995	109	3	1997–2000	0.51	M-v	2	Spahr	513 2000 HW ₄
2000 HX ₄	14.7	0.15	20000426	329.12641	157.72953	89.76221	7.23215	0.0880536	2.8202023	30	1	52 days	0.60		Williams	2000 HX ₄	
2000 HY ₄	13.7	0.15	20000913	84.24986	332.01025	189.49142	9.67758	0.0238625	2.9662760	85	3	1997–2000	0.60	M-v	3	Spahr	513 2000 HY ₄
2000 HZ ₄	14.0	0.15	20000913	40.04833	170.83142	43.34083	15.31080	0.0488424	2.5770506	73	3	1981–2000	0.66	M-v	3	Spahr	514 2000 HZ ₄
2000 HB ₅	16.0	0.15	20000426	131.99339	35.78227	40.93175	21.33281	0.1194951	1.9075700	51	1	25 days	0.56		Williams	2000 HB ₅	
2000 HC ₅	15.1	0.15	20000516	299.31428	267.02238	49.47398	13.21589	0.2578062	2.3485079	45	1	44 days	0.50		Williams	2000 HC ₅	
2000 HD ₅	16.5	0.15	20000426	70.52826	271.41327	221.92069	28.61640	0.1759606	2.5661936	21	1	27 days	0.72		Williams	2000 HD ₅	
2000 HE ₅	15.4	0.15	20000516	297.51621	90.88779	224.47180	22.23703	0.2387637	2.2935635	39	1	38 days	0.52		Williams	2000 HE ₅	

2000 HF ₅	15.5	0.15	20000426	10.19719	340.39568	226.25003	14.00826	0.1647513	2.4416788	63	1	58 days	0.51	Williams	2000 HF ₅
2000 HH ₅	15.5	0.15	20000406	47.09922	124.35117	45.23381	22.21589	0.0407260	1.9423588	30	1	34 days	0.79	Williams	2000 HH ₅
2000 HJ ₅	17.0	0.15	20000426	307.31765	221.10393	61.35911	3.29423	0.1058961	2.1688413	37	1	27 days	0.53	Williams	2000 HJ ₅
2000 HL ₅	14.7	0.15	20000913	44.19167	167.16308	45.35601	15.35043	0.1387716	2.5734728	44	1	85 days	0.42	M-v 4 Williams	2000 HL ₅
2000 HN ₅	14.2	0.15	20000426	305.05145	227.06677	77.51721	2.01056	0.1492981	3.2136318	26	1	31 days	0.81	Williams	2000 HN ₅
2000 HP ₅	14.7	0.15	20000913	338.34542	239.51324	38.64601	13.47522	0.1921310	2.9763928	46	1	62 days	0.67	M-v 5 Spahr	2000 HP ₅
2000 HW ₅	14.5	0.15	20000913	37.77572	117.09446	85.08544	3.21057	0.0154241	2.8926316	43	3	1997–2000	0.56	M-v 3 Spahr	514 2000 HW ₅
2000 HA ₆	13.7	0.15	20000913	241.06064	6.72059	4.01891	1.88419	0.1261809	2.9831020	58	3	1997–2000	0.67	M-v 4 Spahr	514 2000 HA ₆
2000 HJ ₆	15.5	0.15	20000426	303.72385	249.58126	42.92792	2.01719	0.1479304	3.1342315	52	1	32 days	0.62	Williams	2000 HJ ₆
2000 HL ₆	14.6	0.15	20000913	75.54852	113.43614	42.31191	2.22078	0.1379489	3.1941371	66	3	1971–2000	0.68	M-v 4 Williams	514 2000 HL ₆
2000 HQ ₆	16.2	0.15	20000426	323.09879	236.76883	38.43734	4.97786	0.1847032	2.5904242	43	1	29 days	0.43	Williams	2000 HQ ₆
2000 HR ₆	15.8	0.15	20000426	347.31629	201.51092	41.96021	11.55291	0.2176940	3.0560601	34	1	34 days	0.47	Williams	2000 HR ₆
2000 HU ₆	15.0	0.15	20000913	327.83303	278.61209	44.82683	5.13277	0.2539683	2.3602239	86	2	1997–2000	0.58	M-v 4 Williams	515 2000 HU ₆
2000 HW ₆	16.9	0.15	20000426	95.96269	74.07581	47.21618	4.59577	0.0670350	2.3332156	28	1	35 days	0.52	Williams	2000 HW ₆
2000 HX ₆	16.0	0.15	20000913	191.12585	202.33671	221.32686	1.98926	0.1835676	2.4422245	22	2	1990–2000	0.56	M-v 5 Spahr	515 2000 HX ₆
2000 HB ₇	15.9	0.15	20000426	24.48193	150.15349	47.13259	7.59576	0.0630048	2.3818868	56	1	38 days	0.45	Williams	2000 HB ₇
2000 HL ₇	15.2	0.15	20000913	328.36380	137.15177	151.00491	2.40745	0.0998496	2.5544366	50	3	1993–2000	0.58	M-v 3 Spahr	515 2000 HL ₇
2000 HM ₇	15.2	0.15	20000406	172.92427	184.58970	205.78938	2.41282	0.1962512	2.4580061	25	1	33 days	1.05	Spahr	2000 HM ₇
2000 HP ₇	13.3	0.15	20000406	228.42934	176.77664	171.55231	8.88860	0.1185693	3.0799427	30	1	17 days	0.58	Spahr	2000 HP ₇
2000 HR ₇	14.1	0.15	20000913	318.80091	87.28496	201.95052	1.30112	0.0753574	3.0249010	46	1	62 days	0.64	M-v 5 Spahr	2000 HR ₇
2000 HS ₇	14.0	0.15	20000913	104.92126	331.34340	140.96618	1.28983	0.1842297	3.1368539	54	4	1977–2000	0.67	M-v 2 Spahr	516 2000 HS ₇
2000 HU ₇	13.1	0.15	20000913	87.32930	86.75539	41.96275	14.99199	0.2064113	3.0908518	49	1	117 days	0.45	M-v 4 Spahr	2000 HU ₇
2000 HV ₇	15.5	0.15	20000426	57.69002	99.18994	47.89205	9.47104	0.0886833	2.7496886	32	1	47 days	0.62	Williams	2000 HV ₇
2000 HW ₇	14.1	0.15	20000913	318.02834	235.01158	57.10946	5.10109	0.0495662	2.7676895	47	1	62 days	0.51	M-v 5 Spahr	2000 HW ₇
2000 HZ ₇	15.6	0.15	20000426	103.86515	257.25075	204.11008	4.19905	0.0978516	2.3540884	34	1	28 days	0.69	Williams	2000 HZ ₇
2000 HA ₈	14.4	0.15	20000406	187.83555	226.17371	159.38211	2.29411	0.0785866	2.8483094	31	1	30 days	0.72	Williams	2000 HA ₈
2000 HB ₈	15.5	0.15	20000406	68.50424	288.62221	206.67535	6.37984	0.0667101	2.3722956	20	1	31 days	0.37	Spahr	2000 HB ₈
2000 HD ₈	15.9	0.15	20000406	331.23939	201.60821	44.18636	4.62971	0.1092786	2.5216880	32	1	31 days	0.74	Spahr	2000 HD ₈
2000 HF ₈	14.5	0.15	20000913	54.73640	106.18765	84.74668	3.12928	0.0683062	2.6232180	42	1	60 days	0.39	M-v 4 Spahr	2000 HF ₈
2000 HM ₈	16.8	0.15	20000406	330.68330	55.95260	196.57035	1.91165	0.1789708	2.3462299	25	1	32 days	0.51	Spahr	2000 HM ₈
2000 HN ₈	15.1	0.15	20000913	312.65620	110.54025	203.11207	2.72851	0.0514837	2.2196988	65	5	1991–2000	0.63	M-v 1 Williams	516 2000 HN ₈
2000 HO ₈	16.1	0.15	20000406	8.22279	2.09007	199.29585	2.25394	0.0944779	2.2368886	30	1	31 days	0.56	Spahr	2000 HO ₈
2000 HQ ₈	14.7	0.15	20000913	207.42221	2.73211	45.02392	7.82800	0.0902546	2.3898005	54	4	1983–2000	0.67	M-v 2 Spahr	516 2000 HQ ₈
2000 HR ₈	15.4	0.15	20000913	61.18880	130.74327	52.27162	5.71613	0.1757276	2.4457943	57	1	60 days	0.48	M-v 4 Spahr	2000 HR ₈
2000 HT ₈	14.8	0.15	20000913	55.43223	144.84517	54.12252	6.38093	0.0357209	2.4141308	63	1	97 days	0.55	M-v 4 Williams	783 2000 HT ₈
2000 HU ₈	15.0	0.15	20000913	353.47857	229.86134	48.32357	10.62027	0.2523501	2.7489865	47	1	86 days	0.50	M-v 4 Spahr	783 2000 HU ₈
2000 HX ₈	14.5	0.15	20000913	176.94376	19.27400	53.01278	7.53494	0.0780736	2.3296196	58	2	1998–2000	0.50	M-v 3 Spahr	516 2000 HX ₈
2000 HY ₈	14.7	0.15	20000913	348.56728	240.03974	46.25304	7.60166	0.2859803	2.7712864	47	1	60 days	0.55	M-v 5 Spahr	2000 HY ₈
2000 HZ ₈	13.8	0.15	20000913	279.92544	121.96394	213.36441	9.02185	0.1145786	3.0817430	51	2	1996–2000	0.64	M-v 4 Spahr	517 2000 HZ ₈
2000 HB ₉	15.0	0.15	20000913	332.16424	127.51555	187.59473	2.78736	0.2541281	2.3600925	67	1	62 days	0.57	M-v 4 Spahr	2000 HB ₉
2000 HD ₉	14.9	0.15	20000426	288.87158	99.76306	216.28306	13.25253	0.2127706	2.5660289	54	1	58 days	0.54	Williams	2000 HD ₉
2000 HH ₉	15.1	0.15	20000426	28.12354	46.07990	135.42451	1.14254	0.1719959	3.1541100	44	1	54 days	0.57	Williams	2000 HH ₉
2000 HL ₉	14.6	0.15	20000426	288.32492	256.76397	62.50374	3.04831	0.2302404	2.7206862	37	1	31 days	0.73	Williams	2000 HL ₉
2000 HM ₉	14.3	0.15	20000913	281.67397	179.69047	158.50154	1.63469	0.0863317	2.8010997	57	3	1994–2000	0.63	M-v 4 Spahr	517 2000 HM ₉
2000 HN ₉	13.8	0.15	20000516	59.03797	67.67809	84.46933	2.21899	0.1332380	3.1533557	51	1	39 days	0.58	Williams	2000 HN ₉
2000 HO ₉	15.1	0.15	20000913	68.82751	127.91510	47.44997	9.63135	0.1324166	2.5761006	51	1	60 days	0.62	M-v 5 Williams	2000 HO ₉
2000 HP ₉	14.6	0.15	20000913	356.70602	211.74601	64.25082	3.38805	0.1705949	2.3965408	64	1	87 days	0.48	M-v 5 Spahr	783 2000 HP ₉
2000 HQ ₉	14.4	0.15	20000913	0.47848	113.74778	142.11771	2.22391	0.1846334	3.1772281	47	2	1999–2000	0.48	M-v 5 Williams	517 2000 HQ ₉
2000 HR ₉	15.9	0.15	20000426	0.31724	22.01354	197.98832	4.81645	0.1399110	2.4231457	31	1	42 days	0.59	Williams	2000 HR ₉
2000 HS ₉	15.9	0.15	20000426	42.82659	88.23500	83.70512	2.29677	0.0706565	2.1858646	59	1	42 days	0.52	Williams	2000 HS ₉
2000 HT ₉	14.7	0.15	20000913	31.92871	161.98359	48.93014	17.94648	0.2087072	3.0598218	69	1	60 days	0.65	M-v 4 Williams	2000 HT ₉
2000 HU ₉	14.2	0.15	20000426	323.81406	220.78456	48.63735	23.69094	0.1511764	3.1864068	49	1	51 days	0.40	Williams	2000 HU ₉
2000 HW ₉	15.6	0.15	20000426	274.21206	269.00302	54.01449	6.82733	0.1373735	2.3259407	39	1	34 days	0.56	Williams	2000 HW ₉

2000 HY ₉	15.6	0.15	20000426	351.97219	136.37509	99.36139	0.88906	0.2520593	3.2243316	58	1	34 days	0.58	Williams	2000 HY ₉
2000 HZ ₉	17.3	0.15	20000516	4.29115	164.61989	58.60982	3.34745	0.1571234	2.4220779	54	1	39 days	0.69	Williams	2000 HZ ₉
2000 HA ₁₀	14.7	0.15	20000426	327.63551	48.69824	214.97589	10.06461	0.1252933	2.5731775	66	1	58 days	0.54	Williams	2000 HA ₁₀
2000 HC ₁₀	16.6	0.15	20000426	331.12951	131.84051	130.08529	1.68104	0.1680646	2.4000480	47	1	42 days	0.62	Williams	2000 HC ₁₀
2000 HD ₁₀	13.5	0.15	20000913	313.18537	208.36598	109.24864	2.45131	0.1955053	3.1468653	61	2	1997–2000	0.51	M-v 4 Williams	517 2000 HD ₁₀
2000 HE ₁₀	13.8	0.15	20000426	278.55320	183.12692	142.08939	2.27430	0.1737347	3.1123941	37	1	58 days	0.66	Williams	2000 HE ₁₀
2000 HF ₁₀	13.4	0.15	20000913	308.03632	126.00804	190.44034	3.81147	0.0983276	2.7942632	82	4	1995–2000	0.50	M-v 1 Williams	517 2000 HF ₁₀
2000 HH ₁₀	13.7	0.15	20000913	9.60635	195.90195	57.05988	8.25550	0.1247434	2.5918724	67	1	96 days	0.42	M-v 4 Williams	783 2000 HH ₁₀
2000 HJ ₁₀	14.9	0.15	20000913	72.36139	107.89365	50.14184	15.29750	0.2522188	2.6796677	59	2	1998–2000	0.57	M-v 4 Spahr	518 2000 HJ ₁₀
2000 HM ₁₀	14.4	0.15	20000913	10.32341	29.69651	219.55701	11.50283	0.0941577	2.6640794	56	1	61 days	0.48	M-v 4 Williams	2000 HM ₁₀
2000 HN ₁₀	13.6	0.15	20000913	28.20586	154.38037	64.68530	2.72710	0.1341822	3.1867878	77	3	1996–2000	0.55	M-v 3 Williams	518 2000 HN ₁₀
2000 HO ₁₀	14.7	0.15	20000426	282.83615	269.16216	48.89132	7.06691	0.1482706	2.4620566	55	1	32 days	0.59	Williams	2000 HO ₁₀
2000 HP ₁₀	14.9	0.15	20000913	150.59612	52.93691	50.00323	7.10510	0.1221884	2.2112405	62	1	61 days	0.58	M-v 5 Williams	2000 HP ₁₀
2000 HQ ₁₀	13.1	0.15	20000913	338.74161	210.48491	71.61069	2.18770	0.1067057	3.0718167	76	2	1999–2000	0.48	M-v 4 Williams	519 2000 HQ ₁₀
2000 HR ₁₀	15.3	0.15	20000913	329.32529	264.93303	54.98935	3.15851	0.1946666	2.1770696	70	1	65 days	0.44	M-v 4 Williams	2000 HR ₁₀
2000 HS ₁₀	16.1	0.15	20000516	351.44052	183.44674	61.53840	4.62427	0.2349000	2.7359103	59	1	39 days	0.72	Williams	2000 HS ₁₀
2000 HU ₁₀	16.0	0.15	20000426	33.22046	134.36322	49.49129	4.55832	0.1120915	2.5717808	58	1	35 days	0.59	Williams	2000 HU ₁₀
2000 HV ₁₀	15.8	0.15	20000426	135.10780	218.44611	225.20895	4.20858	0.0930825	2.2776474	46	1	35 days	0.61	Williams	2000 HV ₁₀
2000 HW ₁₀	15.1	0.15	20000516	355.95437	15.20814	221.44606	3.58248	0.1296924	2.5734375	60	1	39 days	0.42	Williams	2000 HW ₁₀
2000 HX ₁₀	14.9	0.15	20000426	288.96653	264.42578	49.59063	13.32679	0.1993364	2.7110043	30	1	33 days	0.59	Williams	2000 HX ₁₀
2000 HB ₁₁	14.7	0.15	20000426	49.96576	99.41799	62.70114	4.17999	0.1044108	2.7414978	21	1	32 days	0.58	Williams	2000 HB ₁₁
2000 HC ₁₁	17.8	0.15	20000516	351.27619	187.98096	54.63264	5.52411	0.2006946	2.2883598	82	1	44 days	0.68	Williams	2000 HC ₁₁
2000 HD ₁₁	14.3	0.15	20000913	119.41875	64.13875	66.12953	3.64407	0.0612582	2.5273276	61	2	1996–2000	0.59	M-v 5 Williams	519 2000 HD ₁₁
2000 HE ₁₁	15.0	0.15	20000913	336.18799	122.72545	186.61801	1.62995	0.2184320	2.3463403	60	2	1999–2000	0.44	M-v 4 Spahr	519 2000 HE ₁₁
2000 HG ₁₁	15.6	0.15	20000426	319.57112	196.68021	79.57376	3.17785	0.1525698	2.7799322	60	1	42 days	0.71	Williams	2000 HG ₁₁
2000 HH ₁₁	16.4	0.15	20000426	78.71420	83.45083	49.02845	7.42663	0.0903727	2.3583431	45	1	35 days	0.60	Williams	2000 HH ₁₁
2000 HM ₁₁	13.7	0.15	20000426	49.44855	296.93822	219.01191	11.31315	0.0719646	3.0800934	39	1	59 days	0.55	Williams	2000 HM ₁₁
2000 HN ₁₁	14.3	0.15	20000913	3.76716	18.66681	224.21716	6.82983	0.1394706	3.0552130	35	1	60 days	0.54	M-v 5 Spahr	2000 HN ₁₁
2000 HO ₁₁	17.7	0.15	20000516	5.09232	86.72009	138.77782	2.79861	0.1143746	2.1532751	34	1	40 days	0.58	Williams	2000 HO ₁₁
2000 HP ₁₁	16.1	0.15	20000913	107.85832	6.00475	129.25801	3.28711	0.1757772	2.3822196	25	2	1998–2000	0.84	M-v 5 Spahr	520 2000 HP ₁₁
2000 HR ₁₁	13.7	0.15	20000913	134.64871	232.05737	225.02249	11.53350	0.1631119	2.5670848	68	3	1996–2000	0.58	M-v 3 Spahr	520 2000 HR ₁₁
2000 HT ₁₁	16.5	0.15	20000516	349.85379	358.47798	241.87795	2.46365	0.1979819	2.2962823	29	1	43 days	0.44	Williams	2000 HT ₁₁
2000 HU ₁₁	15.7	0.15	20000426	306.81242	61.69395	218.22323	6.05114	0.0965532	2.4075582	61	1	46 days	0.56	Williams	2000 HU ₁₁
2000 HV ₁₁	14.9	0.15	20000913	55.80638	323.11897	229.74344	2.38428	0.0540375	2.5938149	64	1	62 days	0.62	M-v 4 Spahr	2000 HV ₁₁
2000 HC ₁₂	14.4	0.15	20000913	75.80125	302.99936	224.82379	6.39530	0.1042657	2.5718558	74	3	1996–2000	0.58	M-v 3 Spahr	520 2000 HC ₁₂
2000 HD ₁₂	16.5	0.15	20000516	332.29947	6.66596	253.29324	1.60589	0.0981791	2.1291796	58	1	43 days	0.52	Williams	2000 HD ₁₂
2000 HE ₁₂	16.8	0.15	20000426	16.67816	286.44332	269.94968	1.32821	0.1625567	2.3790372	40	1	34 days	0.59	Williams	2000 HE ₁₂
2000 HF ₁₂	14.5	0.15	20000913	306.41715	287.27081	35.10179	9.62456	0.1185648	2.5633589	52	3	1993–2000	0.66	M-v 3 Spahr	520 2000 HF ₁₂
2000 HG ₁₂	15.6	0.15	20000913	48.92593	330.90136	242.62935	2.79710	0.0782241	2.1813825	64	3	1991–2000	0.57	M-v 4 Spahr	521 2000 HG ₁₂
2000 HH ₁₂	14.9	0.15	20000913	83.58286	112.31411	43.44930	3.03001	0.1381441	2.5995684	71	2	1998–2000	0.69	M-v 4 Spahr	521 2000 HH ₁₂
2000 HJ ₁₂	17.2	0.15	20000426	291.85713	266.58223	43.40723	0.95252	0.1946478	2.1496492	35	1	28 days	0.61	Williams	2000 HJ ₁₂
2000 HL ₁₂	15.4	0.15	20000426	347.08743	195.67399	40.66945	16.24328	0.0881783	2.6274181	40	1	30 days	0.59	Williams	2000 HL ₁₂
2000 HM ₁₂	14.3	0.15	20000426	257.01560	317.77388	24.21679	1.39459	0.1630455	3.1221061	55	1	54 days	0.56	Williams	2000 HM ₁₂
2000 HO ₁₂	15.1	0.15	20000426	11.74698	230.19020	336.03930	1.14489	0.1450949	2.9651995	35	1	30 days	0.64	Spahr	2000 HO ₁₂
2000 HP ₁₂	16.2	0.15	20000426	315.86013	45.94939	229.52450	6.64644	0.1096102	2.4161473	63	1	36 days	0.59	Williams	2000 HP ₁₂
2000 HR ₁₂	15.7	0.15	20000913	93.97019	136.48767	14.03772	2.42442	0.1454971	2.4035059	49	2	1996–2000	0.66	M-v 5 Spahr	521 2000 HR ₁₂
2000 HV ₁₂	15.7	0.15	20000516	168.26890	13.64498	44.38795	3.35259	0.0563555	2.5337689	55	1	47 days	0.69	Williams	2000 HV ₁₂
2000 HW ₁₂	15.4	0.15	20000913	357.49821	234.36953	41.32751	13.39444	0.2248203	2.6746564	28	1	61 days	0.56	M-v 5 Williams	2000 HW ₁₂
2000 HX ₁₂	12.7	0.15	20000913	302.98795	90.34539	236.22251	3.30997	0.1671883	3.0969528	83	2	1999–2000	0.59	M-v 4 Williams	521 2000 HX ₁₂
2000 HA ₁₃	14.4	0.15	20000913	32.67248	246.10071	347.71571	5.94198	0.1363274	2.2982788	31	2	1998–2000	0.77	M-v 4 Spahr	522 2000 HA ₁₃
2000 HB ₁₃	15.1	0.15	20000516	292.21143	87.75273	231.77665	16.57345	0.1911498	2.7219764	56	1	38 days	0.49	Williams	2000 HB ₁₃
2000 HC ₁₃	13.9	0.15	20000913	149.35506	60.97026	39.72495	12.90616	0.0596522	2.8171873	70	3	1997–2000	0.68	M-v 3 Spahr	522 2000 HC ₁₃
2000 HD ₁₃	13.9	0.15	20000913	164.94725	196.37569	249.34435	2.06854	0.0912380	2.6284062	88	3	1991–2000	0.60	M-v 3 Williams	522 2000 HD ₁₃

2000 HG ₁₃	13.4	0.15	20000913	184.14229	202.28854	225.05693	8.56560	0.0108714	3.0506315	67	3	1997–2000	0.59	M-v	3	Spahr	523	2000 HG ₁₃
2000 HH ₁₃	14.1	0.15	20000913	327.75064	62.50349	235.01013	1.67246	0.0900737	2.7930065	66	1	63 days	0.51	M-v	4	Williams		2000 HH ₁₃
2000 HJ ₁₃	14.3	0.15	20000913	75.36686	148.86387	26.80220	2.07358	0.0458027	2.8593532	36	1	61 days	0.66	M-v	5	Williams		2000 HJ ₁₃
2000 HK ₁₃	13.6	0.15	20000913	37.34570	187.00696	24.59732	0.93424	0.1135745	3.0932716	69	4	1988–2000	0.58	M-v	1	Spahr	523	2000 HK ₁₃
2000 HL ₁₃	15.9	0.15	20000913	353.23552	4.42474	283.46225	1.39141	0.1668115	2.2721364	52	3	1976–2000	0.47	M-v	2	Williams	523	2000 HL ₁₃
2000 HM ₁₃	13.9	0.15	20000913	348.83256	240.31943	37.37817	9.11375	0.2139707	3.0753721	47	1	84 days	0.46	M-v	4	Spahr		2000 HM ₁₃
2000 HN ₁₃	13.1	0.15	20000913	319.99495	338.34535	332.04933	0.39326	0.1759818	3.1848822	67	1	61 days	0.58	M-v	5	Williams		2000 HN ₁₃
2000 HO ₁₃	16.9	0.15	20000516	11.88990	338.67708	235.90303	1.35988	0.1697414	2.4448692	65	1	38 days	0.66			Williams		2000 HO ₁₃
2000 HP ₁₃	15.1	0.15	20000426	328.06928	20.02517	241.54366	4.23404	0.1291217	3.1587544	27	1	37 days	0.51			Williams		2000 HP ₁₃
2000 HQ ₁₃	14.4	0.15	20000426	58.53925	84.68907	64.40662	1.71862	0.1498920	3.1794438	57	1	55 days	0.55			Williams		2000 HQ ₁₃
2000 HR ₁₃	16.4	0.15	20000516	331.33789	46.74787	228.05061	1.81299	0.1973660	2.4270876	58	1	35 days	0.55			Williams		2000 HR ₁₃
2000 HU ₁₃	15.7	0.15	20000426	342.55303	213.51006	41.30541	6.86682	0.2562572	2.5667120	52	1	53 days	0.44			Williams		2000 HU ₁₃
2000 HV ₁₃	14.0	0.15	20000913	350.43557	50.41205	232.84321	5.27781	0.1995505	2.7966195	83	4	1992–2000	0.56	M-v	2	Spahr	523	2000 HV ₁₃
2000 HX ₁₃	15.5	0.15	20000516	15.17934	342.34121	228.19481	13.20566	0.1952248	2.6462850	27	1	39 days	0.59			Williams		2000 HX ₁₃
2000 HY ₁₃	15.1	0.15	20000516	275.52269	285.91954	45.03961	1.65330	0.1182575	2.2548470	65	1	40 days	0.44			Williams		2000 HY ₁₃
2000 HZ ₁₃	15.2	0.15	20000913	167.46502	219.27252	236.26844	3.29798	0.0701428	2.2564437	63	3	1997–2000	0.63	M-v	4	Spahr	523	2000 HZ ₁₃
2000 HA ₁₄	15.2	0.15	20000913	31.40461	222.10336	15.30598	2.02216	0.1805552	2.3676487	45	3	1996–2000	0.34	M-v	3	Spahr	524	2000 HA ₁₄
2000 HD ₁₄	15.5	0.15	20000516	2.05598	186.80586	45.62546	5.02062	0.1324693	2.6303700	45	1	39 days	0.59			Williams		2000 HD ₁₄
2000 HE ₁₄	12.7	0.15	20000913	353.76110	26.96535	242.43325	10.88477	0.0732482	3.1610132	59	3	1997–2000	0.58	M-v	3	Williams	524	2000 HE ₁₄
2000 HF ₁₄	14.4	0.15	20000426	230.48349	127.85182	240.82313	5.57319	0.1370315	2.2963954	50	1	31 days	0.50			Williams		2000 HF ₁₄
2000 HG ₁₄	14.2	0.15	20000913	321.90175	97.23679	228.97634	4.98196	0.2188349	2.6448334	47	2	1999–2000	0.70	M-v	4	Williams	524	2000 HG ₁₄
2000 HH ₁₄	13.3	0.15	20000913	339.42264	156.48259	147.33572	13.67809	0.2035537	2.6676521	46	1	95 days	0.58	M-v	4	Williams		2000 HH ₁₄
2000 HJ ₁₄	15.6	0.15	20000426	280.59427	280.78881	48.09337	3.55005	0.1695184	2.5191153	45	1	31 days	0.68			Williams		2000 HJ ₁₄
2000 HK ₁₄	14.1	0.15	20000913	358.21373	95.97242	170.00113	4.22683	0.1367005	2.6109279	64	1	94 days	0.32	M-v	4	Williams	784	2000 HK ₁₄
2000 HM ₁₄	14.9	0.15	20000913	356.45279	236.03251	43.82737	23.56221	0.2314792	2.3374119	60	1	60 days	0.38	M-v	4	Spahr		2000 HM ₁₄
2000 HO ₁₄	18.0	0.15	20000913	17.20340	53.10230	217.93630	5.47440	0.4475022	2.2616235	64	2	1983–2000	0.46	M-v	4	Spahr	524	2000 HO ₁₄
2000 HP ₁₄	13.3	0.15	20000913	342.06446	218.78185	74.25693	2.49218	0.1767135	3.0655467	65	5	1989–2000	0.70	M-v	1	Spahr	525	2000 HP ₁₄
2000 HR ₁₄	16.9	0.15	20000516	335.32019	44.63822	224.92606	5.38105	0.1372828	2.1927132	41	1	38 days	0.61			Williams		2000 HR ₁₄
2000 HS ₁₄	14.0	0.15	20000516	330.70967	219.85276	58.46448	12.27681	0.1492415	3.1296951	47	1	42 days	0.54			Williams		2000 HS ₁₄
2000 HU ₁₄	15.3	0.15	20000406	27.19512	86.43107	74.67440	8.63105	0.1307598	2.4013759	28	1	33 days	0.39			Spahr		2000 HU ₁₄
2000 HV ₁₄	16.2	0.15	20000426	288.33046	115.41592	182.89117	6.41085	0.1349587	2.2043091	36	1	48 days	0.69			Williams		2000 HV ₁₄
2000 HW ₁₄	16.1	0.15	20000426	35.38316	58.16001	111.57738	3.90144	0.0916721	2.1910072	31	1	48 days	0.48			Williams		2000 HW ₁₄
2000 HY ₁₄	15.9	0.15	20000426	302.00960	189.22098	99.30699	7.11148	0.1798512	2.2934974	34	1	48 days	0.66			Williams		2000 HY ₁₄
2000 HZ ₁₄	15.2	0.15	20000913	72.97420	9.22963	158.46260	7.93889	0.1152655	2.3688776	40	1	64 days	0.52	M-v	5	Spahr		2000 HZ ₁₄
2000 HB ₁₅	13.9	0.15	20000913	242.65180	257.88289	107.93381	3.26447	0.0980072	3.0291594	34	2	1999–2000	0.65	M-v	5	Williams	525	2000 HB ₁₅
2000 HC ₁₅	14.4	0.15	20000406	5.69728	49.31264	156.73881	3.35078	0.0735783	3.0653636	32	1	30 days	0.58			Williams		2000 HC ₁₅
2000 HE ₁₅	14.7	0.15	20000426	311.91542	115.55765	160.76891	2.73439	0.0738118	2.5969709	31	1	50 days	0.49			Williams		2000 HE ₁₅
2000 HF ₁₅	14.5	0.15	20000913	356.97697	75.78654	180.51405	14.14270	0.1533485	3.0103802	28	1	61 days	0.64	M-v	5	Spahr		2000 HF ₁₅
2000 HG ₁₅	15.1	0.15	20000913	30.80844	72.52257	147.84224	5.18037	0.0998673	2.5711111	39	1	62 days	0.66	M-v	5	Spahr		2000 HG ₁₅
2000 HH ₁₅	14.7	0.15	20000913	344.07408	202.98479	89.90551	3.13283	0.2007969	2.3860851	44	1	60 days	0.43	M-v	5	Spahr		2000 HH ₁₅
2000 HK ₁₅	14.4	0.15	20000913	288.48107	142.37589	211.20535	10.98331	0.2969541	2.5648573	37	1	61 days	0.53	M-v	5	Williams		2000 HK ₁₅
2000 HM ₁₅	15.1	0.15	20000516	339.59209	82.31040	169.84489	5.84472	0.1283244	2.7674054	43	1	39 days	0.53			Williams		2000 HM ₁₅
2000 HP ₁₅	14.6	0.15	20000406	5.16827	82.15937	111.34583	2.02493	0.1147035	3.0571496	22	1	29 days	0.65			Spahr		2000 HP ₁₅
2000 HQ ₁₅	14.9	0.15	20000426	24.17273	131.62265	36.41481	27.91396	0.1369565	3.1176322	34	1	47 days	0.69			Williams		2000 HQ ₁₅
2000 HT ₁₅	17.6	0.15	20000913	65.42178	352.87557	219.49160	24.55827	0.1079564	1.6524327	103	1	30 days	0.56	M-v	5	Williams		2000 HT ₁₅
2000 HU ₁₅	14.6	0.15	20000426	66.43548	94.70494	44.09139	27.05279	0.1149901	3.1430372	20	1	22 days	0.78			Spahr		2000 HU ₁₅
2000 HZ ₁₅	15.2	0.15	20000406	72.12416	264.88955	214.05200	7.91017	0.1386126	2.8128931	33	1	32 days	0.67			Williams		2000 HZ ₁₅
2000 HA ₁₆	17.4	0.15	20000406	42.70657	119.50492	39.59381	5.48632	0.1087176	2.3480372	34	1	31 days	0.57			Spahr		2000 HA ₁₆
2000 HF ₁₆	15.6	0.15	20000913	50.09207	98.49312	101.44849	2.25290	0.1373350	2.4327196	38	1	62 days	0.57	M-v	5	Spahr		2000 HF ₁₆
2000 HH ₁₆	16.4	0.15	20000426	333.37162	196.94117	54.97185	5.44759	0.1080021	2.3560141	43	1	33 days	0.57			Williams		2000 HH ₁₆
2000 HO ₁₆	16.8	0.15	20000317	348.30256	182.27787	12.39128	9.47987	0.1053479	3.1389232	14	1	50 days	0.39			Spahr		2000 HO ₁₆
2000 HT ₁₆	15.0	0.15	20000913	278.13935	253.43125	74.23564	2.41353	0.0523198	2.7330109	48	3	1997–2000	0.54	M-v	4	Spahr	525	2000 HT ₁₆
2000 HV ₁₆	16.7	0.15	20000406	280.60123	172.82908	133.55761	1.96847	0.1829496	2.4230937	16	1	32 days	0.40			Williams		2000 HV ₁₆

2000 HD ₁₇	17.4	0.15	20000406	307.27739	196.87770	79.76993	2.47272	0.1798933	2.2078960	23	1	38 days	0.60		Williams	2000 HD ₁₇
2000 HF ₁₇	14.6	0.15	20000406	251.63968	151.25751	180.49801	5.39620	0.1481107	3.1965735	20	1	38 days	0.48		Williams	2000 HF ₁₇
2000 HL ₁₇	15.7	0.15	20000406	219.68703	168.06613	185.17481	6.09198	0.0679480	2.7836430	19	1	38 days	0.37		Williams	2000 HL ₁₇
2000 HX ₁₇	16.5	0.15	20000426	270.09472	109.86676	222.99323	4.11946	0.2139105	2.8882213	9	1	7 days	0.17	E	Spahr	2000 HX ₁₇
2000 HG ₁₈	16.2	0.15	20000426	172.12003	185.34846	220.19796	14.81206	0.2718798	2.5245858	9	1	7 days	0.25	E	Spahr	2000 HG ₁₈
2000 HJ ₁₈	17.7	0.15	20000426	267.94416	122.05113	219.94665	9.91324	0.2708303	2.4901824	9	1	7 days	0.26	E	Spahr	2000 HJ ₁₈
2000 HK ₁₈	18.1	0.15	20000406	11.84378	155.55110	11.24771	12.75034	0.1922853	2.6112759	9	1	24 days	0.30		Spahr	2000 HK ₁₈
2000 HU ₁₈	15.7	0.15	20000426	320.78412	208.98909	50.62030	7.07645	0.1036734	2.4667774	25	1	45 days	0.66		Spahr	2000 HU ₁₈
2000 HZ ₁₈	17.6	0.15	20000406	330.65130	192.88542	52.68946	6.74437	0.1624225	2.2381609	14	1	25 days	0.49		Williams	2000 HZ ₁₈
2000 HD ₁₉	15.3	0.15	20000406	345.46915	345.65514	245.89574	1.00299	0.0933631	3.1514571	53	1	33 days	0.68		Spahr	2000 HD ₁₉
2000 HY ₁₉	13.2	0.15	20000913	127.05174	279.00613	197.67172	13.77556	0.1086017	3.2145377	40	4	1996–2000	0.65	M-v 2	Spahr	526 2000 HY ₁₉
2000 HE ₂₀	15.7	0.15	20000426	291.05181	189.89069	123.58324	7.06541	0.1392637	2.4426368	16	1	30 days	0.55		Spahr	2000 HE ₂₀
2000 HF ₂₀	16.9	0.15	20000406	269.64754	158.37733	167.94370	3.29336	0.2558373	2.2945409	17	1	37 days	0.24		Spahr	2000 HF ₂₀
2000 HQ ₂₀	16.3	0.15	20000516	340.45839	206.52233	55.60866	14.34379	0.1216817	2.5999518	16	1	33 days	0.51		Williams	2000 HQ ₂₀
2000 HS ₂₀	14.9	0.15	20000426	340.20702	24.19972	239.40359	2.23081	0.1610470	3.1914342	24	1	30 days	0.62		Williams	2000 HS ₂₀
2000 HT ₂₀	14.3	0.15	20000426	69.66436	21.95900	103.04616	8.78999	0.1755077	2.7723644	43	1	52 days	0.74		Williams	2000 HT ₂₀
2000 HV ₂₀	13.8	0.15	20000913	26.61817	95.45385	126.16729	4.56344	0.0374399	2.8006786	48	1	62 days	0.67	M-v 5	Spahr	2000 HV ₂₀
2000 HW ₂₀	14.7	0.15	20000913	47.17472	83.43109	116.22553	3.05231	0.1497115	2.5768892	45	1	96 days	0.60	M-v 4	Williams	786 2000 HW ₂₀
2000 HZ ₂₀	14.4	0.15	20000426	272.93108	278.70314	57.23301	13.32558	0.2731552	2.6886865	29	1	57 days	0.46		Williams	2000 HZ ₂₀
2000 HA ₂₁	15.8	0.15	20000426	301.63115	178.79407	121.88979	3.13784	0.2140505	2.3347418	19	1	35 days	0.43		Spahr	2000 HA ₂₁
2000 HB ₂₁	14.5	0.15	20000913	337.31183	169.73886	127.90931	3.34176	0.1465084	2.2799850	53	1	60 days	0.36	M-v 4	Spahr	2000 HB ₂₁
2000 HC ₂₁	15.1	0.15	20000426	276.86393	173.12837	163.69346	4.39955	0.3050568	2.5875974	28	1	56 days	0.60		Spahr	2000 HC ₂₁
2000 HD ₂₁	14.2	0.15	20000516	239.28542	289.69433	61.43529	10.23239	0.0824561	3.0783259	23	1	39 days	0.58		Williams	2000 HD ₂₁
2000 HG ₂₁	16.6	0.15	20000426	25.86306	88.40765	94.12364	4.41925	0.1692428	2.3715903	25	1	33 days	0.72		Williams	2000 HG ₂₁
2000 HJ ₂₁	14.8	0.15	20000913	328.33904	230.77023	70.08326	7.93384	0.1210766	2.3866696	47	1	117 days	0.61	M-v 5	Spahr	2000 HJ ₂₁
2000 HK ₂₁	15.1	0.15	20000516	286.67445	150.64990	165.08857	4.56475	0.1646736	2.5974166	32	1	40 days	0.47		Williams	2000 HK ₂₁
2000 HL ₂₁	15.8	0.15	20000516	301.45241	127.93864	171.85874	4.71102	0.1510190	2.2955030	35	1	40 days	0.83		Williams	2000 HL ₂₁
2000 HM ₂₁	15.7	0.15	20000426	21.41281	120.01321	71.45187	8.26240	0.1435879	2.6108453	57	1	42 days	0.61		Williams	2000 HM ₂₁
2000 HN ₂₁	14.9	0.15	20000406	278.30321	359.86434	291.67782	5.31594	0.1148178	2.3786130	26	1	36 days	0.67		Spahr	2000 HN ₂₁
2000 HO ₂₁	15.9	0.15	20000516	320.49367	179.55691	95.88802	5.06872	0.1446748	2.2406895	56	1	40 days	0.70		Williams	2000 HO ₂₁
2000 HS ₂₁	14.6	0.15	20000913	345.85397	46.95358	233.22267	11.70196	0.1724186	2.5455443	67	3	1996–2000	0.44	M-v 3	Williams	527 2000 HS ₂₁
2000 HW ₂₁	15.4	0.15	20000913	98.89194	286.43320	225.95631	5.04010	0.0686888	2.3749594	70	2	1998–2000	0.63	M-v 4	Spahr	527 2000 HW ₂₁
2000 HX ₂₁	14.6	0.15	20000426	306.52426	256.19365	40.88600	8.07199	0.2128648	2.7770206	61	1	53 days	0.67		Williams	2000 HX ₂₁
2000 HD ₂₂	11.6	0.15	20000913	48.23161	59.35765	114.02494	22.40678	0.1162000	3.2003946	52	2	1998–2000	0.44	M-v 3	Spahr	527 2000 HD ₂₂
2000 HG ₂₂	15.1	0.15	20000913	327.99816	80.28903	216.61667	12.16912	0.1551781	2.5318733	34	3	1993–2000	0.57	M-v 2	Spahr	527 2000 HG ₂₂
2000 HJ ₂₂	15.9	0.15	20000426	337.94589	208.81373	34.12795	1.71341	0.1334164	2.3891673	46	1	46 days	0.58		Williams	2000 HJ ₂₂
2000 HL ₂₂	14.6	0.15	20000913	79.69913	299.16726	214.54278	10.34507	0.1153993	2.6086236	39	1	62 days	0.63	M-v 5	Spahr	2000 HL ₂₂
2000 HN ₂₂	16.9	0.15	20000406	280.93511	290.15665	21.52057	4.74643	0.2081814	2.1534096	42	1	34 days	0.49		Spahr	2000 HN ₂₂
2000 HO ₂₂	14.4	0.15	20000406	329.08885	206.56690	41.84297	10.14700	0.0685076	3.0996440	20	1	31 days	0.66		Spahr	2000 HO ₂₂
2000 HQ ₂₂	16.3	0.15	20000426	331.02513	215.80009	38.33855	4.28709	0.0788030	2.6686068	37	1	23 days	0.60		Williams	2000 HQ ₂₂
2000 HR ₂₂	14.8	0.15	20000913	235.99607	149.68438	233.05753	1.92800	0.0841139	2.5207414	54	4	1993–2000	0.66	M-v 2	Spahr	527 2000 HR ₂₂
2000 HT ₂₂	15.6	0.15	20000913	59.55750	155.12331	39.36138	0.99495	0.0636934	2.4238202	75	2	1993–2000	0.67	M-v 4	Spahr	528 2000 HT ₂₂
2000 HU ₂₂	15.2	0.15	20000913	24.95274	347.74047	248.23204	0.26811	0.0398317	2.2943108	71	3	1994–2000	0.55	M-v 4	Spahr	528 2000 HU ₂₂
2000 HC ₂₃	15.4	0.15	20000406	331.32837	42.26383	202.87119	11.13059	0.0926017	2.5920550	11	1	26 days	0.67		Spahr	2000 HC ₂₃
2000 HD ₂₃	16.6	0.15	20000406	334.44926	172.02420	66.50525	5.49778	0.0702042	2.1980251	30	1	30 days	0.59		Williams	2000 HD ₂₃
2000 HG ₂₃	14.4	0.15	20000406	293.67096	214.13429	69.98443	10.12660	0.0503866	3.0967863	27	1	33 days	0.56		Williams	2000 HG ₂₃
2000 HR ₂₃	15.0	0.15	20000913	59.31056	97.68566	96.61539	2.98596	0.1518905	2.4186720	39	1	61 days	0.63	M-v 5	Williams	2000 HR ₂₃
2000 HS ₂₃	15.3	0.15	20000516	311.51809	230.14984	76.46934	8.23882	0.2280706	2.3034665	45	1	41 days	0.63		Williams	2000 HS ₂₃
2000 HU ₂₃	14.2	0.15	20000516	265.67469	287.65409	74.77180	12.44565	0.3167379	2.6454899	48	1	42 days	0.68		Williams	2000 HU ₂₃
2000 HW ₂₃	18.2	0.15	20000913	7.88147	244.12779	46.93640	7.77490	0.4232018	2.1544665	64	1	49 days	0.63	M-v 5	Spahr	2000 HW ₂₃
2000 HZ ₂₃	19.6	0.15	20000913	40.43467	199.74948	64.16837	15.11520	0.2117238	1.5760428	99	1	48 days	0.63	M-v 5	Spahr	2000 HZ ₂₃
2000 HE ₂₄	15.2	0.15	20000913	202.91536	357.98818	58.64641	7.65892	0.1776132	2.3402664	47	2	1998–2000	0.58	M-v 4	Williams	528 2000 HE ₂₄
2000 HF ₂₄	15.6	0.15	20000913	192.64256	263.92926	168.99199	5.86564	0.1863818	2.3278008	33	4	1992–2000	0.68	M-v 2	Spahr	528 2000 HF ₂₄

2000 HG ₂₄	14.8	0.15	20000913	290.74637	238.49335	70.33223	16.61203	0.1637392	2.8052954	18	1	61 days	0.39	M-v	5	Spahr		2000 HG ₂₄
2000 HM ₂₄	16.7	0.15	20000913	69.66411	238.70810	300.56829	0.74330	0.1533245	2.2959700	38	3	1994–2000	0.58	M-v	4	Spahr	528	2000 HM ₂₄
2000 HN ₂₄	14.7	0.15	20000426	0.55196	181.54325	38.91875	7.59470	0.1522389	3.1204145	33	1	29 days	0.57			Williams		2000 HN ₂₄
2000 HQ ₂₄	13.2	0.15	20000913	92.30948	95.02863	41.79253	13.66824	0.1509808	3.2079380	81	2	1998–2000	0.62	M-v	3	Spahr	529	2000 HQ ₂₄
2000 HR ₂₄	12.5	0.15	20000913	13.56047	353.77716	223.56662	15.51453	0.1743613	4.9630170	68	2	1995–2000	0.62	M-v	3	Spahr	529	2000 HR ₂₄
2000 HT ₂₄	15.5	0.15	20000426	277.57304	87.11852	227.42604	5.10728	0.1183293	2.4463585	55	1	46 days	0.46			Williams		2000 HT ₂₄
2000 HW ₂₄	15.8	0.15	20000406	286.91094	284.87676	29.65172	8.34223	0.2372745	2.3305887	25	1	30 days	0.51			Spahr		2000 HW ₂₄
2000 HZ ₂₄	16.4	0.15	20000426	14.61146	312.95369	239.56142	3.54441	0.2472556	2.6171614	30	1	28 days	0.57			Williams		2000 HZ ₂₄
2000 HB ₂₅	13.0	0.15	20000426	107.04676	232.48670	224.97522	16.96013	0.1326203	3.1234905	47	1	46 days	0.45			Williams		2000 HB ₂₅
2000 HC ₂₅	15.1	0.15	20000426	49.81656	139.09046	14.77313	5.02227	0.1487833	2.5587983	25	1	30 days	0.57			Williams		2000 HC ₂₅
2000 HE ₂₅	14.3	0.15	20000516	165.68697	173.79613	237.82209	4.59816	0.0608177	2.7461341	37	1	43 days	0.72			Williams		2000 HE ₂₅
2000 HF ₂₅	14.0	0.15	20000913	24.23110	203.62646	12.72806	5.83050	0.1637229	3.1489088	42	1	61 days	0.63	M-v	5	Spahr		2000 HF ₂₅
2000 HJ ₂₅	15.9	0.15	20000426	16.98504	324.17195	227.19088	4.19699	0.1782398	2.3939350	44	1	46 days	0.56			Williams		2000 HJ ₂₅
2000 HK ₂₅	13.7	0.15	20000913	238.58738	157.57040	216.99149	17.41159	0.1453520	2.7183904	51	2	1999–2000	0.52	M-v	4	Spahr	529	2000 HK ₂₅
2000 HM ₂₅	13.1	0.15	20000913	139.12076	274.61573	198.28108	12.17424	0.1225058	2.6854318	44	1	64 days	0.58	M-v	5	Williams		2000 HM ₂₅
2000 HN ₂₅	16.3	0.15	20000406	311.12732	241.15096	36.52198	3.32750	0.1901427	2.4200601	25	1	34 days	0.57			Williams		2000 HN ₂₅
2000 HO ₂₅	14.9	0.15	20000426	190.21591	351.99781	36.19475	4.52301	0.1188339	2.5960025	21	1	46 days	0.58			Spahr		2000 HO ₂₅
2000 HR ₂₅	12.7	0.15	20000406	220.57502	338.32462	37.52803	7.64267	0.3449002	3.9888342	34	1	32 days	0.62			Williams		2000 HR ₂₅
2000 HV ₂₅	16.3	0.15	20000426	294.70345	258.35808	49.83368	2.61331	0.2035744	2.4531396	45	1	28 days	0.56			Williams		2000 HV ₂₅
2000 HX ₂₅	15.7	0.15	20000426	293.59164	238.08398	72.38257	1.63999	0.2007860	2.4668173	46	1	34 days	0.58			Williams		2000 HX ₂₅
2000 HY ₂₅	13.5	0.15	20000426	197.06961	341.19688	47.03842	24.37793	0.1079158	3.2095471	51	1	39 days	0.47			Williams		2000 HY ₂₅
2000 HA ₂₆	15.5	0.15	20000426	279.76906	171.46175	153.60390	2.54205	0.2171006	2.5961274	26	1	29 days	0.49			Williams		2000 HA ₂₆
2000 HB ₂₆	16.7	0.15	20000426	23.02599	117.65564	73.31906	5.14188	0.1038772	2.3286559	20	1	29 days	0.58			Williams		2000 HB ₂₆
2000 HC ₂₆	14.3	0.15	20000913	299.21894	239.72224	90.47245	3.24607	0.1079855	2.3933822	70	3	1992–2000	0.47	M-v	3	Williams	529	2000 HC ₂₆
2000 HF ₂₆	13.9	0.15	20000913	90.02560	102.22349	49.43791	12.80324	0.0605058	2.7319548	64	2	1998–2000	0.62	M-v	3	Spahr	530	2000 HF ₂₆
2000 HG ₂₆	15.3	0.15	20000913	1.71450	197.00625	69.02538	4.35605	0.2532447	2.6998453	49	1	62 days	0.53	M-v	4	Spahr		2000 HG ₂₆
2000 HH ₂₆	14.7	0.15	20000913	349.54213	186.67880	78.36413	3.86994	0.0599418	2.6512675	39	1	62 days	0.52	M-v	5	Spahr		2000 HH ₂₆
2000 HJ ₂₆	14.9	0.15	20000406	324.78259	205.88829	46.51562	11.84391	0.0470054	2.9295321	36	1	35 days	0.54			Spahr		2000 HJ ₂₆
2000 HK ₂₆	15.1	0.15	20000913	102.76402	336.29805	161.31374	2.85710	0.1129404	2.5369721	57	3	1996–2000	0.69	M-v	3	Spahr	530	2000 HK ₂₆
2000 HL ₂₆	13.1	0.15	20000913	268.82347	188.94563	159.21950	3.52673	0.1225254	3.0688741	52	4	1995–2000	0.72	M-v	1	Williams	530	2000 HL ₂₆
2000 HM ₂₆	14.4	0.15	20000913	1.84916	56.55063	188.31278	3.46276	0.0449706	2.9149795	47	1	61 days	0.57	M-v	5	Spahr		2000 HM ₂₆
2000 HN ₂₆	14.4	0.15	20000426	207.39905	326.53168	47.94385	5.61026	0.1044686	2.7888714	34	1	46 days	0.56			Williams		2000 HN ₂₆
2000 HQ ₂₆	14.1	0.15	20000913	340.21912	75.13389	195.73773	3.74873	0.1096940	3.2289457	42	1	62 days	0.49	M-v	5 D	Spahr		2000 HQ ₂₆
2000 HS ₂₆	13.9	0.15	20000913	252.92413	210.03804	147.97115	2.90824	0.0682633	2.8770488	51	3	1997–2000	0.78	M-v	4	Spahr	531	2000 HS ₂₆
2000 HT ₂₆	14.8	0.15	20000913	281.50584	146.64098	209.28452	13.72721	0.2427006	2.3532702	30	1	61 days	0.61	M-v	5	Spahr		2000 HT ₂₆
2000 HU ₂₆	16.4	0.15	20000406	329.80872	45.98237	204.19842	1.75514	0.1667557	2.4129532	36	1	32 days	0.51			Williams		2000 HU ₂₆
2000 HV ₂₆	15.0	0.15	20000406	284.72858	104.01826	191.56972	1.60962	0.0805307	2.9405946	19	1	32 days	0.35			Spahr		2000 HV ₂₆
2000 HW ₂₆	17.0	0.15	20000406	306.86052	72.12279	204.27335	3.72501	0.1381654	2.3071883	15	1	31 days	0.44			Spahr		2000 HW ₂₆
2000 HZ ₂₆	13.2	0.15	20000913	39.73440	35.78491	160.34009	10.89834	0.0950510	3.1943806	42	1	64 days	0.50	M-v	4	Spahr		2000 HZ ₂₆
2000 HB ₂₇	16.0	0.15	20000426	334.42136	160.84723	94.37925	6.86634	0.1865067	2.4463286	32	1	45 days	0.51			Williams		2000 HB ₂₇
2000 HD ₂₇	15.3	0.15	20000426	290.14692	142.51730	159.74823	6.64956	0.1217458	2.3047781	30	1	50 days	0.53			Williams		2000 HD ₂₇
2000 HE ₂₇	15.9	0.15	20000426	353.26775	122.62657	105.23950	5.42598	0.1531501	2.3659811	36	1	50 days	0.48			Williams		2000 HE ₂₇
2000 HH ₂₇	15.5	0.15	20000426	282.40694	133.57203	189.59824	11.07513	0.2261236	2.4443826	21	1	26 days	0.60			Williams		2000 HH ₂₇
2000 HJ ₂₇	14.4	0.15	20000913	131.98416	326.60049	138.57433	5.58860	0.1652977	2.4496466	23	1	85 days	0.55	M-v	5	Spahr		2000 HJ ₂₇
2000 HL ₂₇	15.5	0.15	20000426	334.51520	103.34314	153.23027	3.75433	0.1905421	2.3388082	37	1	44 days	0.59			Williams		2000 HL ₂₇
2000 HN ₂₇	14.5	0.15	20000426	10.79768	338.65222	208.00423	36.03171	0.1376045	2.7080329	29	1	49 days	0.36			Williams		2000 HN ₂₇
2000 HO ₂₇	14.8	0.15	20000913	20.67460	4.23704	234.68102	10.44244	0.4592450	2.6983653	45	1	131 days	0.34	M-v	4	Williams	788	2000 HO ₂₇
2000 HQ ₂₇	15.0	0.15	20000426	151.66336	194.90659	220.01826	21.10266	0.0809362	1.9467969	24	1	55 days	0.41			Williams		2000 HQ ₂₇
2000 HR ₂₇	16.3	0.15	20000516	51.01935	299.56263	222.98218	21.09997	0.0704431	1.9275526	30	1	39 days	0.50			Williams		2000 HR ₂₇
2000 HT ₂₇	15.5	0.15	20000913	3.81487	273.49198	351.27689	1.92834	0.1658007	2.2796093	42	2	1993–2000	0.45	M-v	5	Spahr	531	2000 HT ₂₇
2000 HU ₂₇	14.5	0.15	20000516	318.95270	54.09709	224.16142	22.69191	0.1677146	2.3070031	47	1	40 days	0.38			Williams		2000 HU ₂₇
2000 HX ₂₇	15.2	0.15	20000516	65.38531	91.32882	58.22230	23.00906	0.0556672	1.9752625	21	1	39 days	0.51			Williams		2000 HX ₂₇
2000 HY ₂₇	16.1	0.15	20000426	298.97072	244.97264	58.04493	22.20942	0.2481353	2.2629262	30	1	58 days	0.59			Williams		2000 HY ₂₇

2000 HC ₂₈	15.7	0.15	20000516	51.30336	305.15773	226.20377	21.21841	0.0628734	1.9153499	61	1	43 days	0.51		Williams	2000 HC ₂₈
2000 HG ₂₈	14.2	0.15	20000913	26.85569	177.23257	64.82601	25.10956	0.2037986	2.3383065	46	1	64 days	0.37	M-v 4	Spahr	2000 HG ₂₈
2000 HH ₂₈	14.0	0.15	20000426	291.97032	200.59205	82.11611	22.19545	0.1140438	2.7971276	26	1	56 days	0.61		Williams	2000 HH ₂₈
2000 HJ ₂₈	14.9	0.15	20000516	57.24067	63.15563	77.48426	22.50112	0.0956880	2.5945872	20	1	35 days	0.55		Williams	2000 HJ ₂₈
2000 HM ₂₈	17.2	0.15	20000406	339.98091	341.99997	252.22034	0.80554	0.1640553	2.2972667	34	1	31 days	0.88		Spahr	2000 HM ₂₈
2000 HO ₂₈	17.2	0.15	20000406	307.59469	44.73232	228.74188	2.47540	0.1378298	2.1445848	23	1	31 days	0.58		Spahr	2000 HO ₂₈
2000 HP ₂₈	14.6	0.15	20000913	301.64951	255.74004	72.04088	24.52188	0.0845773	1.9581036	44	1	88 days	0.33	M-v 4	Spahr	2000 HP ₂₈
2000 HQ ₂₈	14.5	0.15	20000913	98.95506	53.44690	74.30247	23.82320	0.2141415	2.2738259	40	1	124 days	0.45	M-v 4	Spahr	2000 HQ ₂₈
2000 HS ₂₈	15.6	0.15	20000426	283.50155	282.86353	43.99414	23.58470	0.2623218	2.3602210	49	1	45 days	0.75		Williams	2000 HS ₂₈
2000 HU ₂₈	17.1	0.15	20000426	13.87175	338.80442	221.77055	23.75300	0.1967728	2.2916466	35	1	33 days	0.53		Williams	2000 HU ₂₈
2000 HV ₂₈	14.4	0.15	20000913	21.57446	58.98356	185.65433	20.79668	0.0697731	2.4261745	35	1	60 days	0.56	M-v 4	Williams	2000 HV ₂₈
2000 HX ₂₈	15.5	0.15	20000516	347.19445	68.32229	191.39511	25.77727	0.3161246	3.0968536	26	1	37 days	0.61		Williams	2000 HX ₂₈
2000 HF ₂₉	14.7	0.15	20000913	129.44603	317.94356	149.14316	3.33591	0.0571532	2.6374234	60	3	1997-2000	0.63	M-v 3	Spahr	531 2000 HF ₂₉
2000 HH ₂₉	13.4	0.15	20000913	104.22460	49.32056	76.51837	13.46849	0.0842357	3.1486751	52	2	1998-2000	0.67	M-v 3	Spahr	531 2000 HH ₂₉
2000 HJ ₂₉	15.3	0.15	20000406	355.86312	243.44318	318.04557	5.00548	0.1055498	2.3604539	28	1	30 days	0.30		Williams	2000 HJ ₂₉
2000 HM ₂₉	13.7	0.15	20000913	148.10943	209.34339	229.46588	12.72203	0.1686508	2.6557962	50	2	1998-2000	0.51	M-v 3	Spahr	532 2000 HM ₂₉
2000 HO ₂₉	13.4	0.15	20000913	236.59837	287.70830	81.08724	14.82420	0.0805839	2.5917806	33	1	63 days	0.57	M-v 4	Spahr	2000 HO ₂₉
2000 HP ₂₉	14.3	0.15	20000426	343.63504	150.61379	72.17356	15.40990	0.0200957	3.0380765	19	1	47 days	0.52		Williams	2000 HP ₂₉
2000 HQ ₂₉	13.5	0.15	20000406	323.41790	177.03727	68.40814	18.56273	0.0827181	3.1137161	17	1	30 days	0.76		Spahr	2000 HQ ₂₉
2000 HR ₂₉	15.0	0.15	20000426	304.79734	50.20727	230.97359	5.77466	0.1214472	2.4588634	32	1	44 days	0.51		Williams	2000 HR ₂₉
2000 HS ₂₉	13.6	0.15	20000516	188.93519	23.40416	5.50721	5.78053	0.0736110	3.0429924	34	1	41 days	0.55		Williams	2000 HS ₂₉
2000 HT ₂₉	14.7	0.15	20000913	334.20304	4.03655	295.49103	2.24030	0.1589756	2.2430083	41	1	61 days	0.44	M-v 5	Spahr	2000 HT ₂₉
2000 HU ₂₉	13.5	0.15	20000516	351.33172	2.86673	229.00280	23.38951	0.1496556	3.1489922	22	1	39 days	0.40		Williams	2000 HU ₂₉
2000 HV ₂₉	15.8	0.15	20000426	34.07799	266.02963	269.49639	5.20956	0.0884859	2.4454729	28	1	29 days	0.56		Williams	2000 HV ₂₉
2000 HW ₂₉	15.3	0.15	20000913	43.14164	189.11911	21.20608	12.64891	0.0980294	2.3511673	44	1	84 days	0.59	M-v 4	Spahr	789 2000 HW ₂₉
2000 HX ₂₉	15.3	0.15	20000913	43.54499	289.07862	271.64624	2.73299	0.2061835	2.5453195	53	1	68 days	0.48	M-v 4	Spahr	2000 HX ₂₉
2000 HY ₂₉	16.1	0.15	20000426	15.38043	181.85718	19.15789	8.21593	0.0922633	2.1941417	29	1	26 days	0.52		Williams	2000 HY ₂₉
2000 HB ₃₀	15.4	0.15	20000426	36.75813	32.02866	129.95244	9.31909	0.1879587	2.4137542	43	1	52 days	0.74		Williams	2000 HB ₃₀
2000 HC ₃₀	15.2	0.15	20000913	263.13347	1.19276	7.87982	6.02642	0.1534390	2.1934453	34	3	1991-2000	0.70	M-v 3	Spahr	532 2000 HC ₃₀
2000 HG ₃₀	12.0	0.15	20000913	328.95790	191.49802	101.34376	15.04447	0.1395287	2.6211634	74	4	1978-2000	0.70	M-v 3	Spahr	532 2000 HG ₃₀
2000 HH ₃₀	14.8	0.15	20000913	345.19300	124.59600	153.12480	13.53696	0.2025475	2.7314121	27	1	79 days	0.59	M-v 4	Spahr	2000 HH ₃₀
2000 HJ ₃₀	13.9	0.15	20000516	7.96222	78.02645	130.13843	11.66487	0.0882276	2.7485886	26	1	41 days	0.42		Williams	2000 HJ ₃₀
2000 HL ₃₀	14.3	0.15	20000426	346.89697	82.76905	147.53191	14.14494	0.1057376	2.6745383	35	1	51 days	0.52		Williams	2000 HL ₃₀
2000 HM ₃₀	14.5	0.15	20000426	19.58901	82.62805	108.07721	14.78021	0.1152719	3.0781798	36	1	57 days	0.64		Williams	2000 HM ₃₀
2000 HN ₃₀	14.2	0.15	20000426	319.12012	114.25571	146.14515	14.63824	0.0235736	2.5441218	38	1	57 days	0.52		Williams	2000 HN ₃₀
2000 HO ₃₀	14.5	0.15	20000426	305.45550	193.08946	94.85987	15.83389	0.1596275	2.5589722	30	1	58 days	0.61		Williams	2000 HO ₃₀
2000 HP ₃₀	15.8	0.15	20000426	302.03047	207.70105	97.02929	10.66872	0.2837161	2.6998982	26	1	58 days	0.66		Williams	2000 HP ₃₀
2000 HS ₃₀	13.2	0.15	20000913	162.94166	196.02774	246.65267	4.83844	0.1150032	2.5270256	65	4	1984-2000	0.57	M-v 3	Williams	533 2000 HS ₃₀
2000 HT ₃₀	16.0	0.15	20000426	52.94717	290.45719	228.84988	14.09222	0.0990310	2.7439129	34	1	31 days	0.69		Williams	2000 HT ₃₀
2000 HV ₃₀	15.8	0.15	20000913	347.00054	30.09375	272.79284	2.22718	0.2460974	2.3139191	46	3	1990-2000	0.59	M-v 2	Williams	533 2000 HV ₃₀
2000 HX ₃₀	14.6	0.15	20000426	325.86978	126.37492	147.12251	13.49411	0.2458540	2.6835102	37	1	58 days	0.77		Williams	2000 HX ₃₀
2000 HY ₃₀	13.9	0.15	20000426	297.11310	176.39254	111.70903	15.36514	0.0580421	2.6801914	41	1	57 days	0.48		Williams	2000 HY ₃₀
2000 HC ₃₁	12.8	0.15	20000913	242.98093	225.32440	156.17417	11.23594	0.1282055	3.0467282	50	4	1991-2000	0.69	M-v 1	Spahr	534 2000 HC ₃₁
2000 HO ₃₁	15.6	0.15	20000913	335.61288	285.34533	23.30902	2.84594	0.2346661	2.3099279	50	1	62 days	0.71	M-v 5	Spahr	2000 HO ₃₁
2000 HR ₃₁	13.8	0.15	20000913	32.99809	80.52287	134.86998	14.60281	0.1273697	2.6715615	45	1	95 days	0.52	M-v 3	Spahr	789 2000 HR ₃₁
2000 HV ₃₁	14.9	0.15	20000426	73.43162	39.42022	92.41222	22.83551	0.0593878	2.6943079	27	1	59 days	0.60		Williams	2000 HV ₃₁
2000 HW ₃₁	14.7	0.15	20000426	139.75642	267.68269	162.44644	1.12480	0.1678769	3.1514019	11	1	6 days	0.39	E	Spahr	2000 HW ₃₁
2000 HY ₃₁	15.4	0.15	20000426	304.45668	232.53706	54.45026	3.70167	0.1094334	2.3377174	48	1	53 days	0.61		Williams	2000 HY ₃₁
2000 HF ₃₂	15.0	0.15	20000913	249.44524	117.59324	262.25536	1.47587	0.1372402	2.1911883	57	5	1991-2000	0.66	M-v 2	Spahr	534 2000 HF ₃₂
2000 HG ₃₂	15.8	0.15	20000426	16.65296	175.84332	21.28603	2.58367	0.1541812	2.3705322	26	1	33 days	0.56		Williams	2000 HG ₃₂
2000 HH ₃₂	15.3	0.15	20000426	274.92823	31.70836	291.31412	1.27263	0.1439334	2.3512276	36	1	32 days	0.76		Williams	2000 HH ₃₂
2000 HK ₃₂	16.7	0.15	20000516	299.80777	66.25076	233.60604	4.09202	0.1141935	2.3509612	33	1	34 days	0.43		Williams	2000 HK ₃₂
2000 HL ₃₂	18.1	0.15	20000426	331.66154	236.25340	28.33747	2.63534	0.2191259	2.2878221	20	1	13 days	0.56		Spahr	2000 HL ₃₂

2000 HM ₃₂	17.2	0.15	20000516	333.17460	280.51769	344.57531	0.74558	0.1589951	2.3807476	40	1	43 days	0.67	Williams	2000 HM ₃₂
2000 HN ₃₂	16.1	0.15	20000426	286.15159	292.12299	25.65444	0.94000	0.1937276	2.1655718	55	1	38 days	0.69	Williams	2000 HN ₃₂
2000 HO ₃₂	18.0	0.15	20000516	314.04966	234.91962	55.48966	6.29403	0.1624072	2.2352106	26	1	33 days	0.58	Williams	2000 HO ₃₂
2000 HP ₃₂	17.6	0.15	20000426	316.00513	215.24549	58.46942	2.67598	0.1160430	2.2769547	34	1	53 days	0.47	Williams	2000 HP ₃₂
2000 HR ₃₂	15.9	0.15	20000426	93.91536	118.12387	4.67897	0.79851	0.0336023	2.8599964	24	1	26 days	0.74	Williams	2000 HR ₃₂
2000 HT ₃₂	14.2	0.15	20000913	17.79140	137.45171	107.08152	13.74759	0.2657601	2.6170921	53	1	112 days	0.42	M-v 4 Williams	789 2000 HT ₃₂
2000 HU ₃₂	12.8	0.15	20000913	20.16864	125.02737	97.25976	24.28565	0.1254081	3.2076516	38	1	128 days	0.55	M-v 3 Spahr	789 2000 HU ₃₂
2000 HW ₃₂	13.9	0.15	20000426	311.57290	183.40472	104.88944	18.99081	0.1794780	3.1237691	27	1	31 days	0.51	Williams	2000 HW ₃₂
2000 HX ₃₂	14.4	0.15	20000516	203.84016	212.54706	177.23697	22.04589	0.0575316	2.5971728	26	1	37 days	0.53	Williams	2000 HX ₃₂
2000 HA ₃₃	14.2	0.15	20000426	358.18473	95.81915	130.65666	14.57097	0.1040437	2.6042014	37	1	54 days	0.37	Williams	2000 HA ₃₃
2000 HC ₃₃	12.0	0.15	20000913	274.71507	215.29973	134.08481	17.91120	0.1221157	3.1516390	46	1	87 days	0.49	M-v 4 Spahr	789 2000 HC ₃₃
2000 HD ₃₃	12.8	0.15	20000426	268.51993	249.09713	77.76046	32.80690	0.1272861	2.6321498	28	1	55 days	0.40	Williams	2000 HD ₃₃
2000 HF ₃₃	15.4	0.15	20000426	314.47292	136.88173	153.68045	15.36922	0.2501055	2.5790393	36	1	57 days	0.68	Williams	2000 HF ₃₃
2000 HG ₃₃	14.1	0.15	20000913	166.70648	334.99136	104.15730	22.90330	0.0375232	2.6309056	35	1	78 days	0.63	M-v 4 Williams	2000 HG ₃₃
2000 HH ₃₃	14.9	0.15	20000426	293.62879	161.45696	138.93743	15.90976	0.1151235	2.5977778	25	1	57 days	0.51	Williams	2000 HH ₃₃
2000 HL ₃₃	14.1	0.15	20000426	286.68988	198.48174	119.24818	18.59250	0.1866472	3.0694250	29	1	31 days	0.59	Williams	2000 HL ₃₃
2000 HN ₃₃	15.9	0.15	20000406	301.60807	248.38294	45.01671	3.73044	0.2742389	3.2462485	27	1	34 days	0.54	Spahr	2000 HN ₃₃
2000 HS ₃₃	15.0	0.15	20000426	18.62975	328.87700	222.41670	13.10642	0.1226206	3.0226525	28	1	28 days	0.59	Williams	2000 HS ₃₃
2000 HW ₃₃	15.5	0.15	20000406	85.68161	0.96676	119.44669	3.41512	0.0332573	2.6825190	25	1	38 days	0.59	Williams	2000 HW ₃₃
2000 HX ₃₃	16.6	0.15	20000913	10.32481	106.34361	144.96667	3.07250	0.0793827	2.2189675	28	3	1991–2000	0.63	M-v 4 Spahr	534 2000 HX ₃₃
2000 HA ₃₄	14.9	0.15	20000317	352.15363	348.49720	192.38673	15.59348	0.1231342	3.1022654	12	1	48 days	0.61	Spahr	2000 HA ₃₄
2000 HC ₃₄	14.8	0.15	20000913	41.62303	342.16775	192.25637	12.55915	0.0993149	2.5439377	37	1	79 days	0.45	M-v 4 Spahr	2000 HC ₃₄
2000 HE ₃₄	14.2	0.15	20000426	269.57485	322.26593	344.90750	5.19744	0.0218065	2.8177212	26	1	29 days	0.48	Williams	2000 HE ₃₄
2000 HF ₃₄	14.0	0.15	20000426	53.64288	119.19048	20.37288	16.44971	0.2031386	3.1445437	25	1	29 days	0.41	Williams	2000 HF ₃₄
2000 HJ ₃₄	15.1	0.15	20000426	256.25296	100.86767	239.12036	5.40227	0.2186770	2.2376846	43	1	28 days	0.71	Williams	2000 HJ ₃₄
2000 HL ₃₄	15.9	0.15	20000426	321.41021	301.45396	326.76497	2.33404	0.1781455	2.6280012	21	1	27 days	0.38	Williams	2000 HL ₃₄
2000 HQ ₃₄	16.4	0.15	20000406	63.91963	108.90337	21.33956	3.57493	0.1342599	2.3862962	30	1	35 days	0.64	Williams	2000 HQ ₃₄
2000 HU ₃₄	15.3	0.15	20000426	33.21895	103.77341	78.36961	7.65631	0.0584294	2.3385609	24	1	45 days	0.55	Williams	2000 HU ₃₄
2000 HY ₃₄	14.5	0.15	20000913	346.31251	216.23121	60.73930	6.98191	0.0608078	2.2062552	59	1	117 days	0.53	M-v 4 Spahr	2000 HY ₃₄
2000 HX ₃₄	16.9	0.15	20000426	300.41130	234.76216	44.29993	21.62877	0.1086812	1.8843366	25	1	47 days	0.60	Williams	2000 HX ₃₄
2000 HZ ₃₄	14.3	0.15	20000913	231.10126	163.05808	229.39711	4.93743	0.1778807	2.2513010	81	3	1991–2000	0.57	M-v 4 Spahr	534 2000 HZ ₃₄
2000 HA ₃₅	14.1	0.15	20000913	27.26168	47.18507	155.23631	10.43219	0.1248313	3.0707567	27	1	60 days	0.42	M-v 4 Williams	2000 HA ₃₅
2000 HC ₃₅	14.9	0.15	20000913	289.70172	248.64702	86.72079	6.36405	0.1878653	2.2530019	54	3	1991–2000	0.68	M-v 2 Spahr	535 2000 HC ₃₅
2000 HF ₃₅	13.4	0.15	20000913	172.17203	238.65290	179.81393	15.97731	0.0048854	3.1716126	28	1	79 days	0.49	M-v 4 Spahr	790 2000 HF ₃₅
2000 HG ₃₅	15.8	0.15	20000913	15.37922	138.89603	98.21960	5.87800	0.0716078	2.2571131	36	2	1998–2000	0.61	M-v 5 Spahr	535 2000 HG ₃₅
2000 HN ₃₅	12.8	0.15	20000913	282.94713	179.76909	151.67478	10.84972	0.1646634	3.1386579	26	1	64 days	0.50	M-v 5 Spahr	2000 HN ₃₅
2000 HS ₃₅	14.4	0.15	20000913	104.05468	223.62918	264.94401	10.37450	0.1492880	2.7000498	36	2	1998–2000	0.58	M-v 4 Spahr	535 2000 HS ₃₅
2000 HV ₃₅	13.8	0.15	20000913	46.14953	288.27205	271.32365	9.32497	0.1022936	2.7742995	32	2	1998–2000	0.73	M-v 4 Spahr	536 2000 HV ₃₅
2000 HX ₃₅	14.9	0.15	20000913	25.88974	319.89285	278.49718	6.47474	0.2096210	2.3371573	44	3	1993–2000	0.48	M-v 3 Spahr	536 2000 HX ₃₅
2000 HY ₃₅	14.3	0.15	20000913	28.45166	266.89716	323.58407	6.04831	0.0689049	2.3449679	43	3	1997–2000	0.60	M-v 3 Spahr	536 2000 HY ₃₅
2000 HZ ₃₅	14.0	0.15	20000426	306.85122	213.51661	58.69376	23.92716	0.0760283	3.1698257	21	1	52 days	0.58	Williams	2000 HZ ₃₅
2000 HA ₃₆	13.7	0.15	20000913	324.69325	131.93322	175.06673	14.20328	0.1915977	2.5814921	47	2	1980–2000	0.69	M-v 4 Spahr	536 2000 HA ₃₆
2000 HB ₃₆	13.7	0.15	20000913	91.53594	340.60771	167.54494	14.33621	0.0919347	2.5499708	45	1	120 days	0.54	M-v 4 Spahr	2000 HB ₃₆
2000 HE ₃₆	15.0	0.15	20000426	16.04442	34.67108	165.77776	12.30072	0.0593195	2.3833199	46	1	57 days	0.60	Williams	2000 HE ₃₆
2000 HF ₃₆	14.3	0.15	20000426	299.89078	222.64513	78.98040	13.41535	0.2373329	2.4394921	35	1	52 days	0.50	Williams	2000 HF ₃₆
2000 HG ₃₆	14.1	0.15	20000913	4.72243	71.83405	176.97510	14.80042	0.0611322	2.6152316	31	1	83 days	0.57	M-v 4 Williams	2000 HG ₃₆
2000 HK ₃₆	14.4	0.15	20000426	15.81212	37.87532	162.12986	12.92414	0.0401552	2.6549487	44	1	57 days	0.57	Williams	2000 HK ₃₆
2000 HL ₃₆	15.8	0.15	20000426	0.93590	98.22431	117.53373	9.03045	0.2371865	2.7354229	27	1	53 days	0.63	Williams	2000 HL ₃₆
2000 HM ₃₆	14.1	0.15	20000426	350.49514	118.96089	109.80138	11.19751	0.0554800	2.9760260	37	1	53 days	0.61	Williams	2000 HM ₃₆
2000 HN ₃₆	12.7	0.15	20000913	290.44068	208.97578	114.02779	11.57921	0.0779286	3.1007426	57	1	62 days	0.35	M-v 4 Williams	2000 HN ₃₆
2000 HQ ₃₆	14.2	0.15	20000426	286.72660	232.60229	92.13699	16.51405	0.2925319	2.5278244	39	1	57 days	0.52	Williams	2000 HQ ₃₆
2000 HR ₃₆	13.7	0.15	20000913	149.33500	350.55388	97.86279	15.73319	0.1487607	2.6182171	58	2	1998–2000	0.60	M-v 3 Spahr	537 2000 HR ₃₆
2000 HV ₃₆	13.4	0.15	20000516	297.90728	209.02565	95.30565	15.83734	0.1528875	2.6874207	38	1	38 days	0.43	Williams	2000 HV ₃₆

2000 HX ₃₆	14.2	0.15	20000426	19.87684	48.91238	149.23544	13.89345	0.0930869	2.5845513	29	1	54 days	0.46		Spahr		2000 HX ₃₆
2000 HY ₃₆	16.0	0.15	20000516	341.87836	172.57240	84.07574	15.27105	0.2042570	2.4327536	21	1	38 days	0.46		Williams		2000 HY ₃₆
2000 HB ₃₇	13.3	0.15	20000913	267.61606	233.46190	127.43871	15.89909	0.1285905	2.6308077	42	2	1999–2000	0.50	M-v 4	Spahr	537	2000 HB ₃₇
2000 HC ₃₇	13.4	0.15	20000913	77.93658	36.82277	120.69837	15.81706	0.1429495	3.1973727	43	2	1998–2000	0.41	M-v 3	Spahr	537	2000 HC ₃₇
2000 HE ₃₇	12.8	0.15	20000913	63.59304	14.84879	168.67541	15.87211	0.0179332	3.1289570	58	3	1996–2000	0.36	M-v 2	Spahr	537	2000 HE ₃₇
2000 HG ₃₇	15.0	0.15	20000516	33.33407	45.98623	142.41903	12.76697	0.1273662	2.6071762	20	1	38 days	0.55		Williams		2000 HG ₃₇
2000 HH ₃₇	13.6	0.15	20000913	80.77433	26.16861	139.16496	14.42070	0.0558876	3.0278317	52	2	1994–2000	0.69	M-v 4	Spahr	537	2000 HH ₃₇
2000 HJ ₃₇	15.1	0.15	20000426	348.65017	103.24197	144.78367	13.37130	0.2808770	3.0972305	21	1	44 days	0.39		Spahr		2000 HJ ₃₇
2000 HL ₃₇	13.5	0.15	20000913	351.51393	149.90145	134.61326	14.16859	0.1809132	2.6911539	39	1	81 days	0.30	M-v 4	Spahr		2000 HL ₃₇
2000 HN ₃₇	14.9	0.15	20000516	38.37000	56.69641	130.44248	12.51379	0.1302805	2.3894749	22	1	37 days	0.55		Williams		2000 HN ₃₇
2000 HR ₃₇	14.4	0.15	20000426	192.74596	309.99623	83.78529	23.17793	0.0358694	2.5502283	24	1	30 days	0.55		Williams		2000 HR ₃₇
2000 HT ₃₇	15.6	0.15	20000426	356.08553	128.53569	102.79486	16.03993	0.1167867	2.7217054	17	1	29 days	0.76		Williams		2000 HT ₃₇
2000 HV ₃₇	15.7	0.15	20000913	359.10787	149.18911	130.40014	10.22279	0.1942032	2.3442104	29	1	62 days	0.83	M-v 5	Spahr		2000 HV ₃₇
2000 HW ₃₇	14.6	0.15	20000426	334.77433	203.89555	58.03748	25.65768	0.2387636	3.1105736	38	1	54 days	0.39		Williams		2000 HW ₃₇
2000 HG ₃₈	16.7	0.15	20000406	10.15609	152.47028	36.76198	6.71544	0.1105026	3.0727815	14	1	29 days	0.39		Spahr		2000 HG ₃₈
2000 HP ₃₈	14.9	0.15	20000516	83.12943	289.58754	204.81337	10.18011	0.1351445	2.9850036	22	1	39 days	0.63		Williams		2000 HP ₃₈
2000 HY ₃₈	15.1	0.15	20000516	304.89017	145.73778	149.39692	4.97190	0.0438045	2.7754463	22	1	41 days	0.45		Williams		2000 HY ₃₈
2000 HF ₃₉	18.2	0.15	20000426	335.93353	188.78812	56.24959	2.89919	0.1942439	2.3602681	16	1	53 days	0.65		Spahr		2000 HF ₃₉
2000 HJ ₃₉	13.5	0.15	20000913	282.39817	266.07301	77.37391	9.77175	0.1019215	2.9900399	35	2	1999–2000	0.57	M-v 4	Spahr	538	2000 HJ ₃₉
2000 HL ₃₉	14.6	0.15	20000913	5.15100	189.96423	76.61351	7.46636	0.1072139	2.3588714	40	1	61 days	0.51	M-v 4	Williams		2000 HL ₃₉
2000 HP ₃₉	14.6	0.15	20000516	309.99880	210.00556	80.70316	10.81433	0.0636055	2.9677614	21	1	38 days	0.60		Williams		2000 HP ₃₉
2000 HS ₃₉	15.6	0.15	20000516	346.08378	138.73099	113.81518	5.83911	0.1011384	3.1356974	18	1	38 days	0.50		Williams		2000 HS ₃₉
2000 HU ₃₉	17.5	0.15	20000516	313.85592	159.99520	142.56078	3.94967	0.2126754	2.2031163	20	1	36 days	0.51		Williams		2000 HU ₃₉
2000 HZ ₃₉	17.2	0.15	20000426	345.61468	73.01086	156.83004	2.22051	0.0935291	2.1608468	33	1	27 days	0.78		Williams		2000 HZ ₃₉
2000 HF ₄₀	15.8	0.15	20000426	125.05297	312.53905	132.02328	3.13364	0.0373508	2.8521935	17	1	27 days	0.39		Williams		2000 HF ₄₀
2000 HL ₄₀	14.5	0.15	20000426	293.95439	159.26760	153.96501	12.30367	0.1821660	3.1631510	26	1	53 days	0.78		Williams		2000 HL ₄₀
2000 HN ₄₀	15.6	0.15	20000426	191.45420	287.09017	110.36074	13.57440	0.1225548	2.6219597	9	1	5 days	0.11		E Spahr		2000 HN ₄₀
2000 HR ₄₀	14.7	0.15	20000913	36.13688	328.88095	244.78071	4.98501	0.1531126	2.1990159	53	1	113 days	0.50	M-v 4	Spahr	791	2000 HR ₄₀
2000 HS ₄₀	15.1	0.15	20000406	307.16901	346.63833	282.44573	4.50893	0.1838677	2.6164010	21	1	30 days	0.43		Williams		2000 HS ₄₀
2000 HU ₄₀	14.6	0.15	20000406	148.54383	30.45665	9.72243	27.59705	0.1285085	2.7546586	15	1	30 days	0.38		Williams		2000 HU ₄₀
2000 HW ₄₀	15.3	0.15	20000406	320.06381	317.96256	289.15770	4.20267	0.1092120	2.3492472	51	1	52 days	0.67		Williams		2000 HW ₄₀
2000 HZ ₄₀	14.0	0.15	20000426	31.13811	28.51317	146.74271	10.34332	0.1744233	3.1148868	31	1	53 days	0.73		Williams		2000 HZ ₄₀
2000 HA ₄₁	14.4	0.15	20000913	28.24361	140.43899	74.34438	18.69913	0.2109421	3.0664661	26	1	62 days	0.63	M-v 4	Williams		2000 HA ₄₁
2000 HB ₄₁	13.8	0.15	20000426	68.49858	322.21467	178.74995	13.90612	0.1230600	2.8520398	19	1	45 days	0.55		Williams		2000 HB ₄₁
2000 HC ₄₁	13.5	0.15	20000913	59.34054	97.23136	90.95265	14.20957	0.1340724	2.5714558	76	3	1996–2000	0.56	M-v 2	Spahr	538	2000 HC ₄₁
2000 HD ₄₁	16.2	0.15	20000516	323.18860	200.17997	82.66417	14.13982	0.2009140	2.3773848	30	1	39 days	0.68		Williams		2000 HD ₄₁
2000 HG ₄₁	14.6	0.15	20000913	15.24436	165.47044	87.92057	12.87051	0.2462025	2.6102689	43	1	94 days	0.50	M-v 4	Williams		2000 HG ₄₁
2000 HH ₄₁	14.2	0.15	20000913	23.12493	119.82464	103.96135	14.60312	0.1143547	3.1548727	39	1	62 days	0.80	M-v 4	Williams		2000 HH ₄₁
2000 HJ ₄₁	14.7	0.15	20000426	347.59525	132.43470	108.01309	13.33513	0.1092996	3.0467418	41	1	53 days	0.72		Williams		2000 HJ ₄₁
2000 HK ₄₁	13.9	0.15	20000913	222.08729	291.13676	103.84929	12.70710	0.0671896	2.5489700	36	1	62 days	0.55	M-v 4	Williams		2000 HK ₄₁
2000 HM ₄₁	14.3	0.15	20000426	91.07710	31.59297	100.06099	15.91854	0.0433360	2.6462322	39	1	57 days	0.44		Williams		2000 HM ₄₁
2000 HN ₄₁	15.1	0.15	20000426	63.49725	345.26769	172.25104	13.51719	0.0914718	2.5778865	24	1	52 days	0.65		Williams		2000 HN ₄₁
2000 HT ₄₁	14.6	0.15	20000516	1.34887	123.80223	112.01277	14.15570	0.1795085	2.6584349	31	1	43 days	0.59		Williams		2000 HT ₄₁
2000 HV ₄₁	14.7	0.15	20000913	23.34391	88.71655	143.24439	11.17189	0.2881061	3.0537673	32	1	61 days	0.63	M-v 4	Williams		2000 HV ₄₁
2000 HW ₄₁	16.4	0.15	20000426	25.28769	30.46566	154.89826	10.78705	0.2617301	2.7329003	25	1	31 days	0.52		Williams		2000 HW ₄₁
2000 HZ ₄₁	14.5	0.15	20000426	52.80514	359.19896	149.44387	25.64178	0.0657688	2.7067146	17	1	12 days	0.46		Spahr		2000 HZ ₄₁
2000 HB ₄₂	14.0	0.15	20000913	239.82319	63.30457	294.05645	1.37045	0.0762174	2.9114046	52	3	1997–2000	0.62	M-v 3	Spahr	538	2000 HB ₄₂
2000 HD ₄₂	14.3	0.15	20000426	282.33898	92.61978	213.73820	11.31676	0.1826421	2.6892355	41	1	56 days	0.61		Williams		2000 HD ₄₂
2000 HK ₄₂	16.0	0.15	20000406	247.11986	127.39951	202.35809	8.82651	0.0975943	2.5990364	20	1	41 days	0.51		Spahr		2000 HK ₄₂
2000 HL ₄₂	15.9	0.15	20000406	295.74952	266.50690	35.33280	12.79455	0.2763110	2.6238633	20	1	32 days	0.54		Williams		2000 HL ₄₂
2000 HM ₄₂	15.5	0.15	20000406	146.91761	351.50003	65.56948	3.65672	0.0379016	2.4918957	33	1	32 days	0.79		Williams		2000 HM ₄₂
2000 HO ₄₂	15.7	0.15	20000913	322.41022	103.38713	202.14808	6.06390	0.1283806	2.3210953	44	3	1993–2000	0.65	M-v 3	Spahr	538	2000 HO ₄₂
2000 HQ ₄₂	14.0	0.15	20000913	135.81495	245.38640	205.38395	13.35793	0.1708435	2.7636821	44	1	62 days	0.54	M-v 5	Spahr		2000 HQ ₄₂

2000 HT ₄₂	14.8	0.15	20000406	37.02016	298.68350	214.37075	26.16065	0.2358328	3.2098227	18	1	31 days	0.58		Spahr		2000 HT ₄₂
2000 HU ₄₂	15.6	0.15	20000913	42.05130	162.21708	51.64191	7.52140	0.0733717	2.2718866	44	2	1993–2000	0.65	M-v	4	Spahr	539 2000 HU ₄₂
2000 HV ₄₂	13.9	0.15	20000406	90.92424	10.92453	95.61274	2.89533	0.1347278	3.1008331	23	1	30 days	0.42			Williams	2000 HV ₄₂
2000 HW ₄₂	14.3	0.15	20000426	183.91198	189.11777	204.16043	10.47263	0.1084044	3.0330372	24	1	58 days	0.65			Williams	2000 HW ₄₂
2000 HX ₄₂	14.5	0.15	20000406	278.26780	120.84347	189.92112	5.25556	0.1407749	3.2101561	18	1	30 days	0.45			Williams	2000 HX ₄₂
2000 HB ₄₃	15.3	0.15	20000406	263.50736	257.84826	63.81378	3.87012	0.1348704	2.6128341	24	1	32 days	0.62			Williams	2000 HB ₄₃
2000 HE ₄₃	15.7	0.15	20000426	84.11373	283.60133	207.48401	7.64269	0.0387523	2.5357079	17	1	24 days	0.65			Williams	2000 HE ₄₃
2000 HF ₄₃	14.9	0.15	20000913	274.29648	262.98142	77.38405	3.19588	0.0222332	2.6026599	30	2	1993–2000	0.71	M-v	5	Spahr	539 2000 HF ₄₃
2000 HG ₄₃	15.9	0.15	20000426	297.36887	93.51121	207.28156	7.17206	0.1687421	2.2515264	43	1	48 days	0.47			Williams	2000 HG ₄₃
2000 HJ ₄₃	16.3	0.15	20000426	46.64022	79.57963	78.81467	3.08882	0.1557159	2.3701411	48	1	51 days	0.48			Williams	2000 HJ ₄₃
2000 HL ₄₃	14.4	0.15	20000913	351.71320	146.69323	125.08762	2.06506	0.2317578	3.1816499	55	2	1999–2000	0.52	M-v	5	Williams	539 2000 HL ₄₃
2000 HM ₄₃	17.6	0.15	20000426	295.89499	63.33463	242.95121	0.99746	0.1719902	2.3798874	24	1	32 days	0.46			Williams	2000 HM ₄₃
2000 HN ₄₃	15.9	0.15	20000516	107.91332	247.83036	228.19765	7.17087	0.0393698	3.0103568	21	1	33 days	0.55			Williams	2000 HN ₄₃
2000 HP ₄₃	17.5	0.15	20000516	321.22616	254.72816	32.19610	0.74183	0.2024838	2.2781665	42	1	36 days	0.50			Williams	2000 HP ₄₃
2000 HX ₄₃	16.5	0.15	20000516	19.05329	106.00642	100.91806	9.12609	0.1900381	3.1056658	15	1	34 days	0.23			Williams	2000 HX ₄₃
2000 HZ ₄₃	14.9	0.15	20000406	50.59029	315.02387	187.10325	7.66880	0.1678810	2.7896234	19	1	28 days	0.45			Spahr	2000 HZ ₄₃
2000 HJ ₄₄	14.4	0.15	20000913	306.88819	271.16737	61.16586	9.96815	0.2733706	2.4064026	30	1	62 days	0.46	M-v	4	Spahr	2000 HJ ₄₄
2000 HM ₄₄	15.7	0.15	20000913	359.94231	184.28568	73.26095	5.46738	0.1646017	2.6684587	31	1	61 days	0.43	M-v	5	Williams	2000 HM ₄₄
2000 HO ₄₄	13.3	0.15	20000913	293.84588	151.15863	171.34413	7.80428	0.1633758	3.1690964	34	1	62 days	0.46	M-v	5	Spahr	2000 HO ₄₄
2000 HR ₄₄	16.0	0.15	20000426	16.70083	144.43534	48.59488	14.19222	0.1072924	2.6131006	26	1	44 days	0.54			Williams	2000 HR ₄₄
2000 HU ₄₄	13.6	0.15	20000406	103.25200	246.05362	197.14919	16.20391	0.2141589	3.1218052	19	1	22 days	0.44			Williams	2000 HU ₄₄
2000 HX ₄₄	16.3	0.15	20000426	325.90310	193.29807	60.43685	7.56446	0.1077629	2.3160276	16	1	27 days	0.34			Williams	2000 HX ₄₄
2000 HY ₄₄	17.5	0.15	20000426	323.12164	169.32931	108.92524	2.50796	0.3043766	2.4002254	11	1	2 days	0.44			E Spahr	2000 HY ₄₄
2000 HA ₄₅	14.8	0.15	20000426	340.66138	130.61805	106.33317	4.25911	0.1310048	2.7727878	26	1	55 days	0.65			Williams	2000 HA ₄₅
2000 HB ₄₅	17.0	0.15	20000426	5.84031	86.32288	118.51091	2.89601	0.1249289	2.5855140	11	1	2 days	0.42			E Spahr	2000 HB ₄₅
2000 HD ₄₅	17.5	0.15	20000426	329.40897	116.09871	152.37703	3.06534	0.3023415	2.6386194	11	1	2 days	0.33			E Spahr	2000 HD ₄₅
2000 HG ₄₅	15.5	0.15	20000406	344.85178	174.10849	50.16945	9.17741	0.1469718	2.9014552	21	1	23 days	0.42			Williams	2000 HG ₄₅
2000 HH ₄₅	15.8	0.15	20000426	77.48130	58.35721	63.57646	4.13414	0.0942149	2.2877084	29	1	48 days	0.50			Williams	2000 HH ₄₅
2000 HK ₄₅	15.7	0.15	20000426	239.51759	172.29492	172.92369	4.62907	0.1693733	2.3243376	19	1	45 days	0.43			Williams	2000 HK ₄₅
2000 HM ₄₅	14.3	0.15	20000406	196.16895	173.33364	199.38553	15.53736	0.0644596	3.0407190	32	1	29 days	0.51			Williams	2000 HM ₄₅
2000 HN ₄₅	16.7	0.15	20000426	349.51701	174.04558	49.88947	6.65814	0.0892095	2.3755105	38	1	59 days	0.51			Williams	2000 HN ₄₅
2000 HQ ₄₅	15.3	0.15	20000426	240.64520	269.29914	74.91816	3.88007	0.1938573	2.4261028	23	1	50 days	0.64			Williams	2000 HQ ₄₅
2000 HX ₄₅	14.7	0.15	20000913	115.23088	73.88316	56.08078	7.09562	0.0470364	2.3713227	47	1	62 days	0.40	M-v	5	Spahr	2000 HX ₄₅
2000 HZ ₄₅	15.4	0.15	20000426	259.69800	278.41540	50.77140	22.86014	0.0404594	2.5825916	35	1	32 days	0.60			Williams	2000 HZ ₄₅
2000 HC ₄₆	16.9	0.15	20000426	339.02784	34.12916	219.43306	15.78062	0.1883913	2.5695722	11	1	25 days	0.35			Williams	2000 HC ₄₆
2000 HD ₄₆	14.0	0.15	20000516	115.05009	230.50364	227.54695	30.63829	0.2520060	2.6171283	22	1	38 days	0.55			Williams	2000 HD ₄₆
2000 HE ₄₆	14.6	0.15	20000516	0.41494	82.07021	313.13344	158.34377	0.9021172	23.9932469	114	1	26 days	0.62			Nakano	2000 HE ₄₆
2000 HF ₄₆	14.9	0.15	20000426	333.60010	354.24759	249.66836	6.19053	0.1150860	2.5621365	21	1	24 days	0.57			Williams	2000 HF ₄₆
2000 HG ₄₆	14.4	0.15	20000913	46.80180	137.54643	55.03751	4.59233	0.0359729	2.7915459	52	3	1997–2000	0.61	M-v	3	Spahr	539 2000 HG ₄₆
2000 HK ₄₆	16.3	0.15	20000516	290.50359	83.10086	222.80345	6.46389	0.1244635	2.3086915	37	1	43 days	0.75			Williams	2000 HK ₄₆
2000 HL ₄₆	17.3	0.15	20000426	325.83500	21.38567	238.25526	1.45763	0.1181332	2.2526740	30	1	27 days	0.52			Williams	2000 HL ₄₆
2000 HM ₄₆	15.4	0.15	20000426	288.40009	268.11931	39.30968	9.42571	0.1510000	2.7539985	49	1	47 days	0.63			Williams	2000 HM ₄₆
2000 HN ₄₆	15.7	0.15	20000426	54.47391	287.71263	229.46990	5.75076	0.0693351	2.3657980	26	1	27 days	0.73			Williams	2000 HN ₄₆
2000 HP ₄₆	15.0	0.15	20000406	332.48154	34.54522	210.16205	1.05730	0.0157951	3.0657361	31	1	35 days	0.93			Spahr	2000 HP ₄₆
2000 HQ ₄₆	15.5	0.15	20000913	349.77878	215.61568	59.18946	2.15423	0.1060519	2.4286117	36	3	1992–2000	0.55	M-v	3	Spahr	540 2000 HQ ₄₆
2000 HV ₄₆	14.8	0.15	20000913	272.67858	290.09946	69.87797	2.96112	0.1631213	2.2931274	53	4	1990–2000	0.71	M-v	2	Williams	540 2000 HV ₄₆
2000 HX ₄₆	15.7	0.15	20000426	277.48358	112.40403	209.03408	6.14737	0.1666383	2.2251604	45	1	54 days	0.72			Williams	2000 HX ₄₆
2000 HZ ₄₆	15.1	0.15	20000426	190.50908	177.25931	214.25009	10.13990	0.0504933	3.0350680	25	1	26 days	0.46			Williams	2000 HZ ₄₆
2000 HA ₄₇	16.4	0.15	20000426	15.84429	347.41444	211.46719	1.52814	0.1387094	2.4404003	55	1	51 days	0.72			Williams	2000 HA ₄₇
2000 HB ₄₇	15.4	0.15	20000426	254.64688	334.52269	11.30589	2.92862	0.1954613	2.2600973	17	1	29 days	0.46			Williams	2000 HB ₄₇
2000 HC ₄₇	16.2	0.15	20000426	297.21253	291.42354	13.02366	2.12662	0.1897430	2.2404581	20	1	29 days	0.61			Williams	2000 HC ₄₇
2000 HF ₄₇	14.9	0.15	20000426	201.77893	166.88231	218.64050	13.72229	0.1608886	2.5597602	39	1	33 days	0.49			Williams	2000 HF ₄₇

2000 HG ₄₇	16.0	0.15	20000426	330.84340	214.96879	54.15436	2.42766	0.2512611	3.0703477	44	1	33 days	0.53		Williams	2000 HG ₄₇
2000 HJ ₄₇	16.5	0.15	20000516	346.28439	35.64144	211.10694	1.94017	0.1436934	2.2310750	45	1	41 days	1.18		Spahr	2000 HJ ₄₇
2000 HK ₄₇	15.1	0.15	20000426	204.66680	334.65112	49.29576	7.24210	0.1760721	2.2585575	27	1	29 days	0.57		Williams	2000 HK ₄₇
2000 HL ₄₇	15.8	0.15	20000426	42.97395	120.27446	49.91426	7.94388	0.1038478	3.0847105	30	1	38 days	0.72		Williams	2000 HL ₄₇
2000 HP ₄₇	14.5	0.15	20000426	298.40480	90.33351	208.15054	5.86115	0.1434652	2.4430275	62	1	51 days	0.90		Williams	2000 HP ₄₇
2000 HQ ₄₇	14.5	0.15	20000426	348.02125	162.85866	74.85226	2.55575	0.1358510	3.1560839	31	1	34 days	0.72		Williams	2000 HQ ₄₇
2000 HR ₄₇	14.3	0.15	20000426	156.46802	214.07019	208.89561	5.01929	0.0724454	2.7654556	27	1	35 days	0.61		Williams	2000 HR ₄₇
2000 HW ₄₇	14.3	0.15	20000913	128.15648	252.31566	215.56673	13.05570	0.1631429	2.7148319	45	2	1998–2000	0.52	M-v 3	Williams	540 2000 HW ₄₇
2000 HY ₄₇	14.6	0.15	20000426	342.88593	182.60500	62.18822	6.30228	0.1290249	3.1107800	22	1	30 days	0.45		Williams	2000 HY ₄₇
2000 HZ ₄₇	16.6	0.15	20000426	340.53953	161.95396	80.19073	2.60418	0.0262217	2.1611559	34	1	30 days	0.54		Williams	2000 HZ ₄₇
2000 HA ₄₈	13.3	0.15	20000426	288.61165	161.44675	152.27004	1.17273	0.1739040	3.1407035	60	1	59 days	0.46		Williams	2000 HA ₄₈
2000 HB ₄₈	16.6	0.15	20000426	266.48313	276.93194	56.04089	3.30878	0.1565225	2.4195350	20	1	24 days	0.55		Williams	2000 HB ₄₈
2000 HD ₄₈	15.6	0.15	20000426	312.81046	77.96059	195.97743	1.43301	0.0524164	2.5862703	29	1	30 days	0.55		Williams	2000 HD ₄₈
2000 HE ₄₈	13.8	0.15	20000913	115.07605	256.31744	218.65281	13.99132	0.2087208	2.7015267	55	1	76 days	0.61	M-v 5	Spahr	2000 HE ₄₈
2000 HG ₄₈	14.5	0.15	20000913	114.36741	77.66893	52.18009	3.48256	0.1251771	2.4433142	71	2	1998–2000	0.53	M-v 4	Spahr	540 2000 HG ₄₈
2000 HH ₄₈	15.2	0.15	20000913	352.45341	83.85199	211.16947	0.88272	0.2868548	2.4163077	70	1	60 days	0.55	M-v 5	Williams	2000 HH ₄₈
2000 HK ₄₈	18.0	0.15	20000516	353.46548	314.30828	285.29124	0.74812	0.1915581	2.2043307	36	1	36 days	0.59		Williams	2000 HK ₄₈
2000 HL ₄₈	14.9	0.15	20000426	271.88646	100.01671	227.01764	7.37211	0.1338324	2.7956954	46	1	42 days	0.45		Williams	2000 HL ₄₈
2000 HM ₄₈	16.6	0.15	20000426	310.70256	59.47774	224.89865	6.26476	0.1270593	2.3381888	36	1	35 days	0.50		Williams	2000 HM ₄₈
2000 HP ₄₈	15.6	0.15	20000426	51.14438	263.94244	253.00960	2.38833	0.1465041	2.3877774	20	1	30 days	0.45		Williams	2000 HP ₄₈
2000 HR ₄₈	16.6	0.15	20000426	316.54218	57.79036	218.57946	6.66421	0.1191220	2.4833236	35	1	31 days	1.16		Williams	2000 HR ₄₈
2000 HS ₄₈	15.0	0.15	20000516	218.66351	178.01862	196.77225	1.33961	0.0976361	3.0173731	34	1	36 days	0.59		Williams	2000 HS ₄₈
2000 HT ₄₈	16.5	0.15	20000426	130.38244	226.76302	219.54502	3.32908	0.0794152	2.2947600	42	1	53 days	0.59		Williams	2000 HT ₄₈
2000 HU ₄₈	15.5	0.15	20000913	262.56025	323.65878	46.25138	5.42592	0.0895172	2.1577213	56	2	1998–2000	0.67	M-v 4	Spahr	540 2000 HU ₄₈
2000 HV ₄₈	15.0	0.15	20000913	9.29258	89.37726	159.55047	0.33308	0.2112905	3.0620198	70	2	1998–2000	0.53	M-v 5	Williams	540 2000 HV ₄₈
2000 HY ₄₈	15.8	0.15	20000913	75.03494	109.14221	66.24603	2.24372	0.1243194	2.3667256	46	3	1994–2000	0.48	M-v 3	Spahr	541 2000 HY ₄₈
2000 HZ ₄₈	14.8	0.15	20000913	56.94811	142.09123	49.03714	10.40395	0.1400554	2.5815252	56	1	61 days	0.63	M-v 5	Williams	2000 HZ ₄₈
2000 HA ₄₉	14.4	0.15	20000426	206.62418	162.44511	218.11091	11.27008	0.0584933	2.9301321	20	1	24 days	0.57		Williams	2000 HA ₄₉
2000 HB ₄₉	14.8	0.15	20000516	5.91686	4.26995	217.29519	8.25132	0.0914231	2.7589081	50	1	37 days	0.56		Williams	2000 HB ₄₉
2000 HE ₄₉	15.5	0.15	20000913	160.74611	258.09454	199.66160	4.76574	0.0597693	2.2354137	51	4	1991–2000	0.55	M-v 2	Spahr	541 2000 HE ₄₉
2000 HF ₄₉	14.7	0.15	20000426	300.85541	268.09517	49.40885	20.00114	0.2985923	3.1454940	37	1	30 days	0.53		Williams	2000 HF ₄₉
2000 HH ₄₉	14.2	0.15	20000426	200.28824	320.48135	71.77410	3.70786	0.2526271	2.3624548	16	1	8 days	0.45	E	Spahr	2000 HH ₄₉
2000 HJ ₄₉	15.9	0.15	20000426	74.72902	67.55801	63.56860	3.25683	0.1576599	2.4091787	47	1	58 days	0.51		Williams	2000 HJ ₄₉
2000 HK ₄₉	14.9	0.15	20000516	132.05665	37.50297	50.42787	15.80255	0.1103174	2.6218748	45	1	36 days	0.72		Williams	2000 HK ₄₉
2000 HL ₄₉	16.9	0.15	20000516	19.65789	143.71828	58.33365	4.46684	0.1825838	2.2542219	48	1	38 days	0.49		Williams	2000 HL ₄₉
2000 HM ₄₉	15.0	0.15	20000516	286.73318	159.74936	163.43626	1.06077	0.1874273	3.1016863	38	1	35 days	0.54		Williams	2000 HM ₄₉
2000 HN ₄₉	15.5	0.15	20000516	66.36755	38.84694	120.64003	0.93461	0.0279290	2.5930412	50	1	34 days	0.47		Williams	2000 HN ₄₉
2000 HO ₄₉	14.9	0.15	20000516	266.34298	284.11061	47.86249	16.68940	0.0823260	3.0541528	47	1	40 days	0.66		Williams	2000 HO ₄₉
2000 HP ₄₉	15.6	0.15	20000516	235.46746	172.85931	196.66908	1.88124	0.1944175	2.4079644	47	1	38 days	0.66		Williams	2000 HP ₄₉
2000 HQ ₄₉	14.3	0.15	20000913	270.05595	122.42909	229.12538	0.42654	0.0487868	2.6181285	82	3	1997–2000	0.62	M-v 4	Williams	541 2000 HQ ₄₉
2000 HR ₄₉	16.5	0.15	20000426	313.20094	248.05178	42.32518	10.84973	0.2028799	2.4736546	18	1	13 days	0.40		Spahr	2000 HR ₄₉
2000 HS ₄₉	14.0	0.15	20000913	134.04757	64.38121	45.87063	13.13834	0.1253069	2.5746798	72	2	1998–2000	0.55	M-v 3	Spahr	541 2000 HS ₄₉
2000 HU ₄₉	15.3	0.15	20000913	342.04882	250.51594	48.55828	1.85088	0.1875046	2.3797029	73	1	61 days	0.55	M-v 5	Williams	2000 HU ₄₉
2000 HW ₄₉	14.9	0.15	20000516	183.61908	176.92510	228.20598	13.77678	0.0311837	3.0463838	39	1	34 days	0.59		Williams	2000 HW ₄₉
2000 HY ₄₉	14.9	0.15	20000426	302.77868	263.25750	38.36563	6.74151	0.1864513	2.7126951	18	1	9 days	0.90	E	Spahr	2000 HY ₄₉
2000 HZ ₄₉	15.2	0.15	20000516	28.52312	324.69315	232.65647	9.69170	0.0532345	3.1518537	48	1	38 days	0.56		Williams	2000 HZ ₄₉
2000 HA ₅₀	17.3	0.15	20000516	322.10359	51.87782	237.40580	3.89084	0.2355512	2.3935013	31	1	38 days	0.67		Williams	2000 HA ₅₀
2000 HB ₅₀	16.1	0.15	20000516	223.66158	67.00937	306.08711	0.48613	0.1042594	2.3313751	35	1	36 days	0.65		Williams	2000 HB ₅₀
2000 HC ₅₀	16.1	0.15	20000516	304.63096	67.68139	239.48270	3.93912	0.2032564	2.4408508	40	1	36 days	0.46		Williams	2000 HC ₅₀
2000 HE ₅₀	15.7	0.15	20000426	252.39420	313.22035	40.94251	6.05655	0.2125943	2.2553649	20	1	24 days	0.43		Williams	2000 HE ₅₀
2000 HG ₅₀	14.1	0.15	20000913	80.61873	78.17088	77.79984	0.97713	0.1433068	3.0584982	55	3	1994–2000	0.62	M-v 4	Spahr	541 2000 HG ₅₀
2000 HH ₅₀	15.9	0.15	20000426	325.04300	62.43378	210.94463	3.90542	0.1806707	2.5681905	45	1	32 days	0.64		Williams	2000 HH ₅₀
2000 HJ ₅₀	14.7	0.15	20000913	77.76244	315.76555	215.22633	6.49953	0.1082344	2.5817049	38	1	61 days	0.44	M-v 5	Williams	2000 HJ ₅₀

2000 HK ₅₀	14.6	0.15	20000516	275.04740	163.87140	174.93274	2.20629	0.2160589	2.6927007	42	1	37 days	0.50	Williams	2000 HK ₅₀	
2000 HM ₅₀	14.8	0.15	20000426	309.99863	123.52689	165.88541	1.43600	0.1480839	2.5907489	43	1	57 days	0.69	Williams	2000 HM ₅₀	
2000 HN ₅₀	15.9	0.15	20000516	302.39134	229.73131	79.74358	2.37170	0.1973646	2.4387602	37	1	34 days	0.59	Williams	2000 HN ₅₀	
2000 HO ₅₀	16.2	0.15	20000426	276.06248	123.57195	211.22937	6.09279	0.2293449	2.1858565	29	1	29 days	0.50	Williams	2000 HO ₅₀	
2000 HP ₅₀	17.1	0.15	20000426	334.32229	54.24945	203.48828	2.57373	0.1338298	2.3108532	41	1	33 days	0.59	Williams	2000 HP ₅₀	
2000 HQ ₅₀	16.0	0.15	20000913	340.93921	144.38300	154.56201	0.82972	0.1224075	2.2057629	46	2	1997–2000	0.51	M-v 5	Williams 542	2000 HQ ₅₀
2000 HS ₅₀	14.7	0.15	20000913	63.15362	123.40609	67.82745	2.93815	0.1431470	2.3684909	73	3	1996–2000	0.40	M-v 3	Spahr 542	2000 HS ₅₀
2000 HT ₅₀	14.6	0.15	20000913	65.08622	345.76438	205.38554	3.84142	0.0671106	2.5185894	60	2	1996–2000	0.67	M-v 5	Williams 542	2000 HT ₅₀
2000 HU ₅₀	14.7	0.15	20000426	303.75013	80.20562	216.26553	6.02140	0.1338314	2.6314287	46	1	54 days	0.55	Williams	2000 HU ₅₀	
2000 HV ₅₀	16.6	0.15	20000426	325.97174	82.73820	188.09607	0.95009	0.1590227	2.4344012	46	1	34 days	0.52	Williams	2000 HV ₅₀	
2000 HX ₅₀	17.6	0.15	20000516	343.84208	208.57214	49.19820	2.59528	0.2161276	2.2890132	48	1	37 days	0.44	Williams	2000 HX ₅₀	
2000 HY ₅₀	16.5	0.15	20000516	342.74069	201.37865	52.76496	4.62545	0.1253346	2.2666470	42	1	39 days	0.44	Williams	2000 HY ₅₀	
2000 HA ₅₁	14.8	0.15	20000913	322.90073	284.62674	44.47507	9.22213	0.2558989	2.4440207	65	3	1992–2000	0.65	M-v 3	Spahr 543	2000 HA ₅₁
2000 HB ₅₁	15.6	0.15	20000516	30.58177	322.13912	231.73210	13.82320	0.1100069	2.6284694	36	1	37 days	0.72	Williams	2000 HB ₅₁	
2000 HC ₅₁	14.6	0.15	20000426	327.51479	195.58349	65.64473	5.86195	0.0848000	3.1858558	33	1	30 days	0.53	Williams	2000 HC ₅₁	
2000 HE ₅₁	15.8	0.15	20000516	326.64310	61.93924	216.34647	3.96713	0.1876547	2.3163126	45	1	37 days	0.38	Williams	2000 HE ₅₁	
2000 HG ₅₁	15.8	0.15	20000426	283.84187	137.57714	196.45800	3.69189	0.2835398	2.3331623	24	1	29 days	0.58	Williams	2000 HG ₅₁	
2000 HH ₅₁	14.7	0.15	20000426	252.75257	247.35271	95.90666	3.07175	0.0903219	2.7180261	25	1	30 days	0.74	Williams	2000 HH ₅₁	
2000 HJ ₅₁	14.9	0.15	20000913	350.37205	208.10772	79.92117	3.63140	0.1719612	2.4137913	57	3	1997–2000	0.50	M-v 3	Spahr 543	2000 HJ ₅₁
2000 HK ₅₁	15.0	0.15	20000913	333.81218	155.30302	154.04341	2.17385	0.1855193	2.4182190	54	4	1993–2000	0.69	M-v 2	Spahr 543	2000 HK ₅₁
2000 HN ₅₁	13.3	0.15	20000913	308.64332	103.30126	214.46791	7.34824	0.1089715	3.0597149	41	3	1989–2000	0.60	M-v 3	Spahr 543	2000 HN ₅₁
2000 HO ₅₁	15.1	0.15	20000913	48.44864	156.19833	59.30464	4.58994	0.0984807	2.2747954	82	1	85 days	0.41	M-v 4	Spahr	2000 HO ₅₁
2000 HP ₅₁	13.7	0.15	20000913	236.69873	315.82705	70.49927	4.78716	0.0936923	2.7365099	50	3	1997–2000	0.56	M-v 3	Spahr 543	2000 HP ₅₁
2000 HR ₅₁	15.0	0.15	20000913	8.61267	81.59169	186.08354	2.16042	0.2050303	2.4193271	59	4	1993–2000	0.54	M-v 1	Spahr 544	2000 HR ₅₁
2000 HS ₅₁	16.3	0.15	20000516	4.78991	165.48933	60.73460	2.66426	0.0853941	2.5376987	70	1	34 days	0.67	Williams	2000 HS ₅₁	
2000 HT ₅₁	14.5	0.15	20000516	190.70642	344.67228	57.43232	2.95594	0.0628269	2.8718053	65	1	33 days	0.73	Spahr	2000 HT ₅₁	
2000 HU ₅₁	17.2	0.15	20000516	8.96893	68.55188	151.44635	0.37179	0.1613496	2.4602954	37	1	34 days	0.48	Williams	2000 HU ₅₁	
2000 HV ₅₁	16.4	0.15	20000516	298.71027	256.17587	52.17780	7.87795	0.1387567	2.3051790	48	1	37 days	0.51	Williams	2000 HV ₅₁	
2000 HW ₅₁	16.6	0.15	20000426	67.29095	95.32773	49.89855	3.85037	0.1249732	2.4438090	29	1	32 days	0.52	Spahr	2000 HW ₅₁	
2000 HZ ₅₁	15.3	0.15	20000913	120.04157	271.84913	232.30729	4.75439	0.0204403	2.2895091	68	4	1989–2000	0.69	M-v 2	Williams 544	2000 HZ ₅₁
2000 HB ₅₂	14.0	0.15	20000913	311.52303	63.07222	246.94829	1.32999	0.0592618	3.0914298	55	2	1999–2000	0.68	M-v 5	Spahr 544	2000 HB ₅₂
2000 HC ₅₂	15.6	0.15	20000426	329.98259	34.56830	230.82141	8.72325	0.1046043	2.7560725	41	1	30 days	0.60	Williams	2000 HC ₅₂	
2000 HE ₅₂	15.5	0.15	20000426	196.59732	170.96742	224.51471	3.99323	0.1278372	2.3789777	38	1	30 days	0.79	Williams	2000 HE ₅₂	
2000 HF ₅₂	13.2	0.15	20000426	169.23349	4.22293	52.59621	14.74528	0.2394095	2.6456721	37	1	30 days	0.45	Williams	2000 HF ₅₂	
2000 HH ₅₂	15.3	0.15	20000913	106.46174	91.32843	47.84151	5.42193	0.1730001	2.3897319	46	2	1998–2000	0.62	M-v 4	Spahr 544	2000 HH ₅₂
2000 HL ₅₂	13.8	0.15	20000913	330.29120	219.98254	69.04427	3.04169	0.0209647	2.8564993	80	3	1997–2000	0.48	M-v 3	Williams 545	2000 HL ₅₂
2000 HN ₅₂	13.6	0.15	20000913	320.51703	169.95278	135.45900	1.17573	0.0423443	2.5853631	51	1	84 days	0.37	M-v 5	Williams	2000 HN ₅₂
2000 HO ₅₂	15.7	0.15	20000516	257.62639	296.74167	53.48922	7.80521	0.1381696	2.3502357	35	1	36 days	0.52	Williams	2000 HO ₅₂	
2000 HP ₅₂	15.8	0.15	20000516	308.30087	251.38823	52.39899	7.06665	0.1814955	2.2205080	35	1	39 days	1.00	Williams	2000 HP ₅₂	
2000 HQ ₅₂	16.6	0.15	20000516	351.24037	190.16762	57.41765	4.04566	0.2030641	2.1585735	55	1	39 days	0.53	Williams	2000 HQ ₅₂	
2000 HR ₅₂	15.4	0.15	20000516	0.09322	14.94929	218.63186	3.96286	0.0812541	2.2022470	48	1	42 days	0.51	Williams	2000 HR ₅₂	
2000 HT ₅₂	15.9	0.15	20000516	314.58113	243.54737	55.88282	4.23974	0.2079075	2.3824981	47	1	36 days	0.57	Williams	2000 HT ₅₂	
2000 HU ₅₂	16.7	0.15	20000426	338.96442	36.15439	215.29948	6.55539	0.0995971	2.2219314	27	1	29 days	0.72	Williams	2000 HU ₅₂	
2000 HV ₅₂	14.8	0.15	20000913	282.37814	159.25037	204.29121	3.30844	0.1863508	2.2265840	39	3	1992–2000	0.43	M-v 3	Spahr 545	2000 HV ₅₂
2000 HX ₅₂	16.8	0.15	20000516	39.50186	114.55403	64.90303	5.51642	0.1671629	2.3954034	36	1	34 days	0.58	Williams	2000 HX ₅₂	
2000 HB ₅₃	15.6	0.15	20000913	347.14375	240.50356	57.84684	5.38570	0.1734549	2.2589999	50	4	1993–2000	0.48	M-v 1	Spahr 545	2000 HB ₅₃
2000 HD ₅₃	15.3	0.15	20000426	352.69521	185.00649	51.84217	16.36199	0.0855677	2.5956313	30	1	29 days	0.57	Williams	2000 HD ₅₃	
2000 HF ₅₃	15.4	0.15	20000516	33.11147	20.11768	171.72953	1.18835	0.1274028	2.3843446	41	1	39 days	0.40	Williams	2000 HF ₅₃	
2000 HH ₅₃	13.2	0.15	20000913	307.48757	275.61113	52.23248	13.56174	0.1603687	2.9653357	49	3	1981–2000	0.41	M-v 3	Spahr 546	2000 HH ₅₃
2000 HJ ₅₃	14.0	0.15	20000913	242.24737	334.21587	55.93639	6.72430	0.0864065	2.3050215	68	2	1998–2000	0.56	M-v 4	Spahr 546	2000 HJ ₅₃
2000 HL ₅₃	15.7	0.15	20000516	342.70864	41.65950	221.67050	5.11585	0.2301962	2.3471781	49	1	42 days	0.50	Williams	2000 HL ₅₃	
2000 HO ₅₃	15.0	0.15	20000516	225.47879	160.30069	218.03073	5.38050	0.1279186	2.3697369	40	1	38 days	0.44	Williams	2000 HO ₅₃	
2000 HQ ₅₃	15.3	0.15	20000516	215.74162	323.73004	67.26694	5.83923	0.2268135	2.5752347	32	1	43 days	0.59	Williams	2000 HQ ₅₃	

2000 HR ₅₃	14.0	0.15	20000516	220.71757	321.84594	58.11275	11.01765	0.0837747	2.9913935	37	1	42 days	0.54	Williams	2000 HR ₅₃
2000 HS ₅₃	17.9	0.15	20000516	358.31106	169.36539	67.60835	3.79160	0.1241228	2.3091441	29	1	37 days	0.55	Williams	2000 HS ₅₃
2000 HU ₅₃	16.5	0.15	20000516	294.49849	260.55300	65.30219	5.44473	0.2241318	2.2152722	37	1	41 days	0.61	Williams	2000 HU ₅₃
2000 HV ₅₃	17.0	0.15	20000516	321.54478	242.16880	63.43137	7.88624	0.3308696	2.6836751	31	1	37 days	0.46	Williams	2000 HV ₅₃
2000 HW ₅₃	15.8	0.15	20000516	314.41317	93.13935	204.58327	4.47409	0.1829132	2.3618312	29	1	38 days	0.59	Williams	2000 HW ₅₃
2000 HX ₅₃	16.5	0.15	20000426	319.16948	80.45058	206.81305	4.63920	0.2070144	2.3445665	16	1	31 days	0.46	Williams	2000 HX ₅₃
2000 HA ₅₄	13.7	0.15	20000516	301.97989	78.22283	218.93265	11.00942	0.0413340	2.6519046	21	1	39 days	0.46	Williams	2000 HA ₅₄
2000 HB ₅₄	14.0	0.15	20000516	234.79579	185.60563	178.74660	2.54247	0.0419409	3.1346879	21	1	38 days	0.51	Williams	2000 HB ₅₄
2000 HC ₅₄	16.1	0.15	20000426	350.72561	181.94434	59.53299	3.85646	0.1659416	2.4182853	27	1	30 days	0.62	Williams	2000 HC ₅₄
2000 HD ₅₄	14.5	0.15	20000426	12.14261	152.67518	63.13074	4.09283	0.1084803	2.8930592	26	1	30 days	0.50	Williams	2000 HD ₅₄
2000 HF ₅₄	14.6	0.15	20000913	30.48573	14.07672	228.99224	6.40851	0.0927947	2.2146271	54	2	1998–2000	0.49	M-v 3 Spahr	546 2000 HF ₅₄
2000 HG ₅₄	16.1	0.15	20000516	301.14855	97.00396	214.25150	3.38247	0.1493382	2.3001235	32	1	38 days	0.60	Williams	2000 HG ₅₄
2000 HH ₅₄	14.9	0.15	20000516	22.90056	135.88605	69.11057	3.13703	0.1649369	2.3645675	51	1	39 days	0.38	Williams	2000 HH ₅₄
2000 HK ₅₄	14.5	0.15	20000426	330.46477	186.30570	84.74185	2.92359	0.1381815	3.1083715	26	1	30 days	0.45	Williams	2000 HK ₅₄
2000 HL ₅₄	13.9	0.15	20000913	121.73360	69.42378	61.90932	13.49337	0.0982362	2.6276897	66	2	1998–2000	0.53	M-v 3 Spahr	546 2000 HL ₅₄
2000 HM ₅₄	16.1	0.15	20000516	34.63627	318.25949	224.25327	10.87613	0.2348357	2.6669828	28	1	38 days	0.51	Williams	2000 HM ₅₄
2000 HN ₅₄	13.9	0.15	20000913	329.37544	248.16623	66.01998	8.21113	0.1584245	2.5152525	59	4	1981–2000	0.71	M-v 1 Spahr	547 2000 HN ₅₄
2000 HO ₅₄	15.5	0.15	20000426	52.17989	347.66525	178.90677	2.49606	0.1213767	2.3951451	14	1	26 days	0.60	Williams	2000 HO ₅₄
2000 HP ₅₄	13.7	0.15	20000426	132.72240	38.76478	60.11613	23.36513	0.0347843	3.1208274	19	1	31 days	0.50	Williams	2000 HP ₅₄
2000 HQ ₅₄	13.7	0.15	20000516	315.17809	101.57435	184.32070	3.01500	0.0381387	2.6846587	20	1	39 days	0.40	Spahr	2000 HQ ₅₄
2000 HR ₅₄	14.1	0.15	20000913	308.99420	253.38152	76.80438	4.25256	0.1077719	2.5587177	80	3	1997–2000	0.63	M-v 4 Spahr	547 2000 HR ₅₄
2000 HT ₅₄	14.9	0.15	20000426	277.96757	111.36633	219.00470	6.37424	0.1376193	2.3338632	28	1	28 days	0.67	Williams	2000 HT ₅₄
2000 HU ₅₄	16.3	0.15	20000426	338.63279	190.16833	70.37995	3.17065	0.1857216	2.3303645	34	1	31 days	0.47	Williams	2000 HU ₅₄
2000 HV ₅₄	14.8	0.15	20000913	332.22786	87.52545	214.77389	2.84618	0.0601642	2.4743949	37	2	1996–2000	0.64	M-v 5 Spahr	547 2000 HV ₅₄
2000 HW ₅₄	15.4	0.15	20000516	307.27051	252.74150	61.57904	5.95590	0.2236180	2.3708752	41	1	39 days	0.40	Williams	2000 HW ₅₄
2000 HX ₅₄	14.6	0.15	20000516	328.20309	66.56189	223.26173	7.43124	0.2464708	2.6504201	34	1	33 days	0.70	Spahr	2000 HX ₅₄
2000 HY ₅₄	16.7	0.15	20000426	303.37121	247.11717	55.95899	3.13639	0.1920672	2.3937771	24	1	30 days	0.82	Williams	2000 HY ₅₄
2000 HZ ₅₄	13.6	0.15	20000426	179.38950	183.98587	227.19081	11.35904	0.1762790	2.6718322	23	1	30 days	0.60	Williams	2000 HZ ₅₄
2000 HD ₅₅	14.0	0.15	20000426	295.81849	201.98654	112.87647	2.17839	0.1617088	3.1311665	20	1	30 days	0.73	Williams	2000 HD ₅₅
2000 HF ₅₅	14.4	0.15	20000913	241.99439	172.21287	224.41722	4.84979	0.1300545	2.2787850	51	3	1987–2000	0.57	M-v 3 Spahr	547 2000 HF ₅₅
2000 HP ₅₅	15.4	0.15	20000913	14.89735	270.29025	340.22076	2.36266	0.0787501	2.1485155	44	2	1991–2000	0.52	M-v 4 Spahr	547 2000 HP ₅₅
2000 HR ₅₅	16.0	0.15	20000426	52.74699	192.76200	317.31035	1.68417	0.1428026	2.3922708	17	1	28 days	0.46	Williams	2000 HR ₅₅
2000 HZ ₅₅	17.3	0.15	20000426	61.44305	105.50759	33.73722	14.04337	0.1474074	2.3343899	10	1	5 days	0.57	E Spahr	2000 HZ ₅₅
2000 HC ₅₆	13.8	0.15	20000913	36.15641	80.47591	125.32183	3.11466	0.1225190	3.1198241	55	4	1994–2000	0.43	M-v 1 Spahr	548 2000 HC ₅₆
2000 HD ₅₆	14.1	0.15	20000426	274.07736	261.08918	59.24876	11.97270	0.1185590	3.5504257	28	1	47 days	0.51	Williams	2000 HD ₅₆
2000 HE ₅₆	14.8	0.15	20000426	274.35361	256.99884	57.22550	12.65756	0.0712761	2.6782309	26	1	34 days	0.48	Williams	2000 HE ₅₆
2000 HF ₅₆	13.0	0.15	20000913	312.45134	252.47358	51.85484	11.72464	0.1105685	3.0115522	43	1	62 days	0.37	M-v 4 Spahr	2000 HF ₅₆
2000 HH ₅₆	13.7	0.15	20000913	329.92762	78.90023	206.05594	9.85767	0.0805268	2.9752938	34	1	61 days	0.51	M-v 5 Williams	2000 HH ₅₆
2000 HJ ₅₆	13.9	0.15	20000913	178.45522	2.71445	62.07036	7.06910	0.1053644	2.6473596	30	1	62 days	0.60	M-v 5 Spahr	2000 HJ ₅₆
2000 HL ₅₆	14.1	0.15	20000426	267.19973	219.70500	110.65653	2.57268	0.2040738	3.0987945	26	1	47 days	0.44	Williams	2000 HL ₅₆
2000 HM ₅₆	15.7	0.15	20000406	283.45061	141.43692	161.32391	4.37294	0.1430236	2.4867412	17	1	30 days	0.44	Williams	2000 HM ₅₆
2000 HP ₅₆	14.6	0.15	20000516	1.76362	146.06858	72.30043	4.53018	0.0603948	3.0334859	21	1	43 days	0.44	Williams	2000 HP ₅₆
2000 HQ ₅₆	14.8	0.15	20000913	280.87491	230.13938	116.50231	3.93572	0.1368389	2.3310053	44	2	1998–2000	0.59	M-v 4 Spahr	548 2000 HQ ₅₆
2000 HR ₅₆	15.6	0.15	20000426	40.94814	47.74842	115.41658	3.39752	0.1409412	2.5967369	22	1	48 days	0.44	Williams	2000 HR ₅₆
2000 HS ₅₆	15.1	0.15	20000913	113.75043	356.14775	130.45215	3.56753	0.0931581	2.5119551	33	3	1997–2000	0.51	M-v 3 Spahr	548 2000 HS ₅₆
2000 HV ₅₆	15.4	0.15	20000913	357.50705	200.85572	75.90313	4.67506	0.1876578	2.2922713	42	1	62 days	0.44	M-v 4 Spahr	796 2000 HV ₅₆
2000 HW ₅₆	15.2	0.15	20000913	133.22178	4.04849	105.02072	4.49466	0.0430851	2.8068426	30	2	1998–2000	0.65	M-v 4 Spahr	548 2000 HW ₅₆
2000 HX ₅₆	15.6	0.15	20000426	101.49509	26.40247	81.33968	6.14551	0.0796765	2.4266613	25	1	57 days	0.57	Williams	2000 HX ₅₆
2000 HY ₅₆	14.9	0.15	20000426	16.15518	352.05714	202.37188	17.30578	0.2019891	3.0897081	22	1	46 days	0.42	Williams	2000 HY ₅₆
2000 HZ ₅₆	15.7	0.15	20000426	245.52395	281.22470	71.33449	6.58168	0.2107408	2.2228425	15	1	38 days	0.46	Williams	2000 HZ ₅₆
2000 HB ₅₇	15.3	0.15	20000913	99.16653	325.66380	160.83330	3.92121	0.3042139	2.2562941	43	2	1995–2000	0.45	M-v 4 Spahr	548 2000 HB ₅₇
2000 HC ₅₇	15.8	0.15	20000426	67.32914	48.02547	91.36369	4.76034	0.1223335	2.4206608	31	1	42 days	0.73	Williams	2000 HC ₅₇
2000 HD ₅₇	16.0	0.15	20000426	56.43122	8.27691	138.37469	4.77373	0.1643830	2.2908581	25	1	42 days	0.54	Williams	2000 HD ₅₇

2000 HG ₅₇	13.4	0.15	20000426	259.46226	218.97988	122.51439	6.35889	0.1662257	3.1576073	25	1	54 days	0.52		Williams	2000 HG ₅₇
2000 HH ₅₇	14.1	0.15	20000913	255.81019	211.81683	165.38886	7.47636	0.2008814	2.3265536	44	3	1976–2000	0.62	M-v 3	Spahr	549 2000 HH ₅₇
2000 HJ ₅₇	15.4	0.15	20000913	341.42818	118.65988	174.40089	6.26937	0.1461052	2.4034200	36	3	1981–2000	0.67	M-v 4	Spahr	549 2000 HJ ₅₇
2000 HK ₅₇	15.5	0.15	20000426	67.00117	324.98256	170.07865	2.92514	0.1674976	2.3611697	39	1	42 days	0.63		Williams	2000 HK ₅₇
2000 HM ₅₇	15.4	0.15	20000426	320.46863	186.60451	89.25147	3.41184	0.1807619	2.4169077	29	1	42 days	0.39		Williams	2000 HM ₅₇
2000 HN ₅₇	14.6	0.15	20000426	255.87286	287.35088	59.19215	8.84944	0.2003392	2.7824815	26	1	34 days	0.43		Williams	2000 HN ₅₇
2000 HO ₅₇	13.9	0.15	20000426	336.73439	196.01034	53.39897	16.26466	0.0964713	3.0706058	30	1	42 days	0.55		Williams	2000 HO ₅₇
2000 HP ₅₇	14.8	0.15	20000913	274.52848	293.73891	56.50140	9.47153	0.0570906	2.3719331	59	2	1998–2000	0.55	M-v 4	Williams	549 2000 HP ₅₇
2000 HQ ₅₇	14.7	0.15	20000426	191.00300	202.49280	190.90076	6.31057	0.1180109	2.3182869	37	1	59 days	0.53		Williams	2000 HQ ₅₇
2000 HR ₅₇	14.9	0.15	20000913	118.36995	60.65841	68.67044	5.74418	0.0884364	2.4520537	40	2	1998–2000	0.58	M-v 4	Williams	549 2000 HR ₅₇
2000 HS ₅₇	14.4	0.15	20000913	346.21146	225.17905	60.70872	6.80563	0.1053972	2.2772005	70	2	1998–2000	0.41	M-v 3	Spahr	549 2000 HS ₅₇
2000 HU ₅₇	13.9	0.15	20000426	313.82948	223.47307	58.45718	10.16438	0.1419063	2.7579479	61	1	59 days	0.45		Williams	2000 HU ₅₇
2000 HX ₅₇	12.6	0.15	20000913	103.51685	82.28348	53.63030	14.01713	0.1298233	2.6905113	72	1	115 days	0.49	M-v 4	Spahr	2000 HX ₅₇
2000 HY ₅₇	14.6	0.15	20000913	120.82201	50.34607	65.49278	5.83885	0.1732029	2.6031094	41	3	1977–2000	0.58	M-v 4	Spahr	550 2000 HY ₅₇
2000 HC ₅₈	15.3	0.15	20000516	221.70849	121.36941	245.00978	2.16287	0.0196307	3.1050482	31	1	47 days	0.57		Williams	2000 HC ₅₈
2000 HE ₅₈	14.5	0.15	20000913	281.50140	349.14253	356.71143	0.53164	0.1767048	3.1277897	43	3	1998–2000	0.44	M-v 3	Spahr	550 2000 HE ₅₈
2000 HG ₅₈	15.5	0.15	20000913	54.71144	163.32400	35.48290	0.22932	0.1556154	2.4074967	66	1	61 days	0.47	M-v 4	Williams	2000 HG ₅₈
2000 HH ₅₈	17.4	0.15	20000426	283.93095	132.73206	187.13864	0.26585	0.1710573	2.2398808	34	1	37 days	0.73		Williams	2000 HH ₅₈
2000 HK ₅₈	14.8	0.15	20000913	302.30435	248.72677	73.74413	0.34643	0.0519237	2.5896120	57	3	1997–2000	0.59	M-v 4	Spahr	550 2000 HK ₅₈
2000 HP ₅₈	14.3	0.15	20000913	83.38314	273.74112	235.34789	10.07082	0.1636310	2.7695320	45	3	1993–2000	0.55	M-v 2	Spahr	551 2000 HP ₅₈
2000 HS ₅₈	14.4	0.15	20000426	279.24930	70.82608	244.87499	5.57329	0.1424209	2.3916726	40	1	56 days	0.58		Williams	2000 HS ₅₈
2000 HV ₅₈	15.5	0.15	20000426	305.65119	278.87959	20.21099	10.30352	0.2505159	2.3559375	28	1	53 days	0.49		Williams	2000 HV ₅₈
2000 HC ₅₉	16.1	0.15	20000406	340.78180	229.61955	8.96085	4.23400	0.2270082	2.5720552	20	1	32 days	0.62		Spahr	2000 HC ₅₉
2000 HD ₅₉	15.0	0.15	20000406	290.58667	297.67341	14.85384	9.54480	0.2699304	2.9941155	12	1	2 days	0.71		E Spahr	2000 HD ₅₉
2000 HE ₅₉	12.8	0.15	20000913	124.46570	240.19100	227.90406	15.30676	0.0694243	3.1488710	79	3	1997–2000	0.65	M-v 3	Williams	551 2000 HE ₅₉
2000 HJ ₅₉	15.3	0.15	20000913	11.01247	230.74003	22.62399	6.60446	0.1756005	2.4653032	38	1	73 days	0.60	M-v 4	Spahr	796 2000 HJ ₅₉
2000 HP ₅₉	14.1	0.15	20000426	301.04782	53.71063	230.20906	9.64260	0.0545748	3.0780060	17	1	12 days	0.49		D Williams	2000 HP ₅₉
2000 HQ ₅₉	16.1	0.15	20000426	352.75857	351.75724	237.72324	4.41146	0.1783109	2.6380268	20	1	33 days	0.89		Williams	2000 HQ ₅₉
2000 HS ₅₉	16.1	0.15	20000426	344.87020	28.63247	209.46093	3.74947	0.1147725	3.0524447	24	1	27 days	0.45		Williams	2000 HS ₅₉
2000 HU ₅₉	16.5	0.15	20000426	314.03736	65.04389	209.24525	3.80976	0.0975935	2.8067783	20	1	12 days	1.00		D Spahr	2000 HU ₅₉
2000 HW ₅₉	15.3	0.15	20000426	266.11836	190.05750	134.02900	1.54669	0.0844616	3.0106896	24	1	48 days	0.52		Spahr	2000 HW ₅₉
2000 HA ₆₀	16.5	0.15	20000426	248.44787	325.43689	29.54228	3.95168	0.2746766	2.1775236	10	1	5 days	0.54		E Spahr	2000 HA ₆₀
2000 HB ₆₀	19.3	0.15	20000426	4.26994	168.68586	43.00624	0.46925	0.1492317	2.0691017	10	1	9 days	0.56		E Spahr	2000 HB ₆₀
2000 HD ₆₀	16.9	0.15	20000406	4.48028	166.30813	39.35417	8.16124	0.1495549	2.5883341	11	1	23 days	0.59		Spahr	2000 HD ₆₀
2000 HM ₆₀	15.8	0.15	20000406	269.79986	276.69552	37.86590	6.90571	0.1197603	2.3807447	19	1	31 days	0.51		Spahr	2000 HM ₆₀
2000 HP ₆₀	18.2	0.15	20000426	348.87704	213.06648	19.76408	1.90478	0.1851544	2.3401641	12	1	4 days	0.59		E Spahr	2000 HP ₆₀
2000 HR ₆₀	16.8	0.15	20000426	321.80317	51.64358	215.08534	5.02585	0.1457388	2.3135713	38	1	46 days	0.54		Williams	2000 HR ₆₀
2000 HZ ₆₀	15.7	0.15	20000426	297.22790	112.71937	171.29221	2.57878	0.0480736	2.6085135	30	1	47 days	0.56		Williams	2000 HZ ₆₀
2000 HA ₆₁	17.0	0.15	20000406	298.65126	114.82921	178.03249	1.41417	0.1935611	2.1417009	22	1	31 days	0.49		Spahr	2000 HA ₆₁
2000 HF ₆₁	15.8	0.15	20000426	125.62631	30.85937	55.44698	6.48391	0.0689459	2.6044975	20	1	37 days	0.60		Williams	2000 HF ₆₁
2000 HH ₆₁	16.4	0.15	20000426	263.72251	277.96340	58.03072	6.19263	0.1987560	2.2820359	19	1	39 days	0.78		Spahr	2000 HH ₆₁
2000 HM ₆₁	14.1	0.15	20000913	353.08431	101.21043	165.74754	3.07922	0.0902664	2.5812472	46	1	87 days	0.58	M-v 4	Williams	797 2000 HM ₆₁
2000 HP ₆₁	15.4	0.15	20000426	285.49699	256.40404	56.97260	10.31878	0.1696272	2.3870769	21	1	27 days	0.53		Williams	2000 HP ₆₁
2000 HT ₆₁	13.6	0.15	20000516	231.37694	141.99813	214.73974	15.08845	0.0372073	3.1198551	43	1	41 days	0.78		Williams	2000 HT ₆₁
2000 HU ₆₁	13.7	0.15	20000426	229.28954	165.30229	197.32705	2.78525	0.1188177	3.9880771	32	1	54 days	0.67		Williams	2000 HU ₆₁
2000 HX ₆₁	14.4	0.15	20000913	88.37962	139.51740	18.77434	1.85894	0.0153043	2.9482404	45	3	1996–2000	0.58	M-v 3	Spahr	551 2000 HX ₆₁
2000 HY ₆₁	15.5	0.15	20000913	110.78397	103.79002	31.95590	3.03404	0.1051304	2.3648678	44	4	1994–2000	0.70	M-v 1	Williams	551 2000 HY ₆₁
2000 HH ₆₂	16.1	0.15	20000426	102.07724	72.70689	46.63686	1.55808	0.0306406	3.0247511	20	1	40 days	0.51		Williams	2000 HH ₆₂
2000 HJ ₆₂	16.5	0.15	20000426	261.70645	277.46425	61.23946	1.31138	0.1451333	2.5264096	27	1	36 days	0.56		Spahr	2000 HJ ₆₂
2000 HK ₆₂	16.1	0.15	20000426	271.32022	118.50365	217.84694	2.55152	0.2019268	2.7404188	24	1	37 days	0.58		Williams	2000 HK ₆₂
2000 HL ₆₂	17.2	0.15	20000426	341.04906	200.26925	49.68363	3.15528	0.1629205	2.3546715	29	1	34 days	0.47		Williams	2000 HL ₆₂
2000 HN ₆₂	15.5	0.15	20000426	318.33778	101.09367	176.08116	0.93197	0.1046521	3.1089179	30	1	34 days	0.54		Williams	2000 HN ₆₂
2000 HP ₆₂	15.4	0.15	20000426	210.22633	305.25545	81.34814	6.85405	0.1616285	2.2882848	28	1	32 days	0.52		Williams	2000 HP ₆₂

2000 HU ₆₂	13.7	0.15	20000516	326.44112	223.93750	48.39192	14.55514	0.2429362	3.1387351	26	1	41 days	0.31	D	Williams	2000 HU ₆₂	
2000 HC ₆₃	15.1	0.15	20000426	168.84107	354.09749	40.65184	12.23493	0.2887195	2.6310413	11	1	3 days	0.55	E	Spahr	2000 HC ₆₃	
2000 HE ₆₃	14.4	0.15	20000406	23.84341	132.29771	44.35397	10.43456	0.0538059	2.9996960	12	1	22 days	0.39		Spahr	2000 HE ₆₃	
2000 HG ₆₃	15.0	0.15	20000406	313.51011	224.90241	28.74264	4.50546	0.0457588	2.7074614	24	1	51 days	0.62		Spahr	2000 HG ₆₃	
2000 HO ₆₃	14.4	0.15	20000426	218.64858	290.34970	67.57670	3.49128	0.0759891	2.8514809	20	1	11 days	0.66	D	Spahr	2000 HO ₆₃	
2000 HR ₆₃	17.0	0.15	20000406	328.52313	225.24905	23.00704	1.72413	0.1511614	2.3564203	16	1	31 days	0.47		Spahr	2000 HR ₆₃	
2000 HV ₆₃	14.0	0.15	20000406	277.10963	78.72457	228.17705	4.67329	0.1541621	3.2034268	22	1	32 days	0.63		Williams	2000 HV ₆₃	
2000 HB ₆₄	16.5	0.15	20000406	46.30935	118.36218	26.10355	6.32224	0.1434769	2.5158913	32	1	34 days	0.70		Williams	2000 HB ₆₄	
2000 HC ₆₄	14.9	0.15	20000913	27.80519	326.23026	261.97740	4.13775	0.0767358	2.1597939	48	2	1998–2000	0.57	M-v	4	Spahr	552 2000 HC ₆₄
2000 HD ₆₄	14.6	0.15	20000913	22.63384	355.27954	225.19007	12.32975	0.1352957	2.7015796	43	1	70 days	0.57	M-v	4	Spahr	2000 HD ₆₄
2000 HE ₆₄	13.7	0.15	20000913	87.58517	192.88031	285.62794	6.35589	0.2412506	3.0675072	39	2	1998–2000	0.72	M-v	4	Spahr	552 2000 HE ₆₄
2000 HJ ₆₄	14.3	0.15	20000913	240.39748	42.57046	329.40240	6.26593	0.1295692	2.3625436	45	3	1985–2000	0.67	M-v	4	Spahr	552 2000 HJ ₆₄
2000 HL ₆₄	14.1	0.15	20000913	295.38986	1.81791	339.37145	6.54690	0.2440044	2.2132209	44	1	61 days	0.59	M-v	5	Spahr	2000 HL ₆₄
2000 HN ₆₄	14.6	0.15	20000913	358.60766	30.50950	225.82439	12.68476	0.1537683	2.6423767	37	1	61 days	0.50	M-v	5	Spahr	2000 HN ₆₄
2000 HO ₆₄	14.8	0.15	20000913	87.00130	228.01249	290.57575	4.05905	0.0715323	2.3119471	37	1	68 days	0.56	M-v	5	Spahr	2000 HO ₆₄
2000 HQ ₆₄	14.6	0.15	20000913	51.23611	203.53773	345.25821	4.63528	0.1535367	2.5638655	52	1	84 days	0.55	M-v	4	Spahr	2000 HQ ₆₄
2000 HT ₆₄	14.8	0.15	20000516	284.36534	301.25921	7.97208	6.20009	0.1278650	2.4595742	27	1	41 days	0.53		Williams	2000 HT ₆₄	
2000 HV ₆₄	15.9	0.15	20000406	289.92573	310.30027	337.93781	2.38306	0.1011007	2.1358915	34	1	33 days	0.58		Spahr	2000 HV ₆₄	
2000 HW ₆₄	15.7	0.15	20000913	43.58223	340.49231	225.83131	4.30973	0.1674597	2.3381674	40	1	68 days	0.60	M-v	4	Spahr	2000 HW ₆₄
2000 HB ₆₅	16.2	0.15	20000406	81.08307	67.45170	53.80383	7.36671	0.0462935	2.3262473	14	1	32 days	0.47		Williams	2000 HB ₆₅	
2000 HC ₆₅	15.2	0.15	20000426	146.72481	10.25123	50.52444	9.40396	0.0954992	2.6450932	16	1	14 days	0.59		Spahr	2000 HC ₆₅	
2000 HE ₆₅	14.9	0.15	20000913	55.15522	80.61472	105.42281	2.41447	0.0981925	2.6265306	44	1	62 days	0.61	M-v	4	Spahr	2000 HE ₆₅
2000 HF ₆₅	15.7	0.15	20000426	326.69681	193.87645	58.63094	6.03366	0.0798874	2.5966236	22	1	47 days	0.64		Williams	2000 HF ₆₅	
2000 HN ₆₅	14.7	0.15	20000516	249.41509	272.68074	85.46490	5.49171	0.1787367	2.2657814	28	1	40 days	0.40		Williams	2000 HN ₆₅	
2000 HO ₆₅	16.4	0.15	20000426	322.25910	171.43002	106.17663	3.39672	0.1852175	2.3847228	24	1	36 days	0.52		Spahr	2000 HO ₆₅	
2000 HP ₆₅	15.7	0.15	20000516	79.30914	332.85147	168.70371	5.14866	0.0841195	2.3211140	31	1	40 days	0.53		Williams	2000 HP ₆₅	
2000 HQ ₆₅	14.2	0.15	20000426	66.24623	293.28762	212.85059	14.49717	0.1322739	3.1732446	18	1	31 days	0.42		Williams	2000 HQ ₆₅	
2000 HS ₆₅	14.4	0.15	20000516	176.31769	332.89214	80.51913	6.21536	0.0731448	2.7716778	31	1	40 days	0.69		Williams	2000 HS ₆₅	
2000 HU ₆₅	15.5	0.15	20000426	351.03823	159.59815	75.93976	6.07425	0.0845427	2.4805314	35	1	36 days	0.59		Williams	2000 HU ₆₅	
2000 HV ₆₅	15.9	0.15	20000426	293.85073	238.42386	74.06503	6.90819	0.1785373	2.2527434	25	1	31 days	0.51		Spahr	2000 HV ₆₅	
2000 HW ₆₅	13.9	0.15	20000913	280.24083	238.86338	113.85029	5.02038	0.1123644	2.6651501	41	3	1997–2000	0.73	M-v	4	Williams	552 2000 HW ₆₅
2000 HX ₆₅	16.8	0.15	20000426	26.41250	111.56720	85.49147	5.72886	0.0737450	2.2461802	15	1	34 days	0.64		Williams	2000 HX ₆₅	
2000 HY ₆₅	16.7	0.15	20000516	322.30852	227.87885	65.96591	5.73725	0.2297130	2.3675266	30	1	39 days	0.44		Williams	2000 HY ₆₅	
2000 HA ₆₆	15.3	0.15	20000426	309.32422	124.44543	169.68237	1.21325	0.1361470	3.1320534	32	1	37 days	0.57		Williams	2000 HA ₆₆	
2000 HB ₆₆	15.7	0.15	20000516	306.01777	235.72265	67.46592	4.67615	0.1435741	2.5467729	37	1	44 days	0.79		Williams	2000 HB ₆₆	
2000 HC ₆₆	13.5	0.15	20000913	169.12473	24.70165	54.00561	8.23103	0.0991726	3.1419605	60	4	1994–2000	0.61	M-v	1	Williams	552 2000 HC ₆₆
2000 HD ₆₆	15.7	0.15	20000426	319.64895	79.04351	214.97739	3.29792	0.2778659	2.5750712	36	1	33 days	0.38		Williams	2000 HD ₆₆	
2000 HE ₆₆	14.9	0.15	20000516	179.68546	239.80689	173.40905	2.09670	0.0311061	2.6492454	22	1	41 days	0.44		Williams	2000 HE ₆₆	
2000 HF ₆₆	16.3	0.15	20000516	7.32865	339.84669	244.34813	3.43969	0.1064666	2.3072278	59	1	42 days	0.55		Williams	2000 HF ₆₆	
2000 HH ₆₆	12.9	0.15	20000913	156.07611	62.64551	30.60307	9.47474	0.0735353	3.0863022	50	3	1994–2000	0.66	M-v	3	Spahr	552 2000 HH ₆₆
2000 HJ ₆₆	14.5	0.15	20000516	51.39234	130.38452	44.54339	15.25168	0.0764746	2.7976511	30	1	42 days	0.49		Williams	2000 HJ ₆₆	
2000 HL ₆₆	14.1	0.15	20000516	265.47343	108.59800	237.28303	8.14347	0.1467503	2.8417488	54	1	42 days	0.68		Williams	2000 HL ₆₆	
2000 HM ₆₆	14.3	0.15	20000516	265.45798	292.60015	55.44499	10.10990	0.1687910	2.7417835	39	1	39 days	0.78		Williams	2000 HM ₆₆	
2000 HN ₆₆	14.7	0.15	20000516	254.93218	299.54086	50.99285	14.94186	0.0812201	2.6643162	23	1	42 days	0.93		Williams	2000 HN ₆₆	
2000 HP ₆₆	16.3	0.15	20000426	125.97403	41.36102	36.74180	3.21158	0.1778387	2.6511551	14	1	13 days	1.13	E	Spahr	2000 HP ₆₆	
2000 HV ₆₆	15.2	0.15	20000426	145.55285	23.84473	53.93642	10.91053	0.0599905	2.9660749	22	1	33 days	0.72		Williams	2000 HV ₆₆	
2000 HA ₆₇	16.4	0.15	20000406	345.94519	180.56281	37.03889	8.35186	0.1368982	2.5874696	10	1	21 days	0.43		Spahr	2000 HA ₆₇	
2000 HG ₆₇	15.1	0.15	20000426	18.66384	53.45364	137.12101	13.84947	0.1294918	2.5969941	20	1	30 days	0.78		Williams	2000 HG ₆₇	
2000 HO ₆₇	15.8	0.15	20000426	245.43927	151.65472	185.34963	1.24632	0.0315625	2.9671572	16	1	13 days	0.48		Williams	2000 HO ₆₇	
2000 HP ₆₇	15.9	0.15	20000426	5.17287	158.43137	48.86451	13.39942	0.1546954	2.5698478	22	1	52 days	0.62		Williams	2000 HP ₆₇	
2000 HQ ₆₇	15.9	0.15	20000426	324.30930	201.09194	49.65590	10.60718	0.0545647	3.0691575	10	1	10 days	0.14		Spahr	2000 HQ ₆₇	
2000 HV ₆₇	15.1	0.15	20000406	341.10128	37.84717	196.60574	17.36092	0.1885946	3.1533476	18	1	23 days	0.50		Spahr	2000 HV ₆₇	
2000 HA ₆₈	15.4	0.15	20000516	32.75407	88.28209	93.96480	7.16687	0.0765356	2.4648784	22	1	40 days	0.62		Williams	2000 HA ₆₈	

2000 HB ₆₈	15.3	0.15	20000913	12.34897	98.41873	149.68188	4.85033	0.0438435	2.1839007	27	1	62 days	0.58	M-v	5	Spahr	2000 HB ₆₈
2000 HC ₆₈	15.5	0.15	20000406	54.93129	306.25824	194.91293	3.39792	0.1640600	2.4204773	22	1	35 days	0.57			Spahr	2000 HC ₆₈
2000 HF ₆₈	15.5	0.15	20000516	282.03869	166.23977	161.69302	3.67944	0.2020436	2.1971604	28	1	39 days	0.48			Williams	2000 HF ₆₈
2000 HL ₆₈	18.1	0.15	20000913	45.51524	355.81983	216.51225	0.48407	0.2065974	2.2743988	24	2	1993–2000	0.61	M-v	4	Williams	553 2000 HL ₆₈
2000 HM ₆₈	14.8	0.15	20000516	223.91181	330.48852	47.18680	15.60892	0.2165643	2.7329039	40	1	37 days	0.72			Williams	2000 HM ₆₈
2000 HO ₆₈	16.7	0.15	20000426	285.17148	268.48008	52.19009	5.83926	0.1892861	2.2911399	38	1	32 days	0.55			Williams	2000 HO ₆₈
2000 HQ ₆₈	16.5	0.15	20000426	30.03471	357.12806	188.48488	1.97403	0.1349093	2.4695812	35	1	34 days	0.79			Williams	2000 HQ ₆₈
2000 HR ₆₈	17.5	0.15	20000426	339.66277	171.64445	82.39370	1.87998	0.1880607	2.4154357	29	1	31 days	0.59			Williams	2000 HR ₆₈
2000 HC ₆₉	14.9	0.15	20000426	346.98112	149.31965	86.96827	4.07139	0.0832689	2.9695849	20	1	34 days	0.66			Williams	2000 HC ₆₉
2000 HE ₆₉	15.1	0.15	20000426	317.93772	123.81232	146.05516	4.73306	0.0644647	2.7805520	28	1	41 days	0.49			Williams	2000 HE ₆₉
2000 HF ₆₉	15.5	0.15	20000426	40.53756	316.72101	201.54267	10.72624	0.2380455	2.7796929	20	1	30 days	0.94			Williams	2000 HF ₆₉
2000 HH ₆₉	14.2	0.15	20000426	116.57565	39.47674	60.22254	11.00742	0.0670342	3.0221308	19	1	34 days	0.41			Spahr	2000 HH ₆₉
2000 HJ ₆₉	14.4	0.15	20000913	262.70202	353.14484	2.41529	8.39226	0.1306862	2.5954786	35	3	1997–2000	0.65	M-v	4	Spahr	553 2000 HJ ₆₉
2000 HO ₆₉	15.9	0.15	20000426	293.39357	155.33362	150.56761	2.91651	0.1716849	2.4349750	20	1	32 days	0.59			Williams	2000 HO ₆₉
2000 HS ₆₉	14.9	0.15	20000406	204.38506	336.98404	30.98844	17.57954	0.1014735	2.8643784	20	1	35 days	0.62			Spahr	2000 HS ₆₉
2000 HW ₆₉	15.9	0.15	20000426	292.66335	339.56585	317.92648	1.93249	0.1915503	2.3896737	15	1	45 days	0.62			Spahr	2000 HW ₆₉
2000 HX ₆₉	14.6	0.15	20000406	312.85396	245.45843	8.92860	9.58525	0.0420831	3.1360200	15	1	24 days	0.63			Spahr	2000 HX ₆₉
2000 HA ₇₀	15.7	0.15	20000406	23.91203	274.73263	256.90554	4.95776	0.1315663	2.2545154	19	1	40 days	0.89			Spahr	2000 HA ₇₀
2000 HF ₇₀	14.0	0.15	20000426	178.53200	153.54768	237.93669	11.51455	0.1433308	2.6243917	15	1	27 days	0.43			Williams	2000 HF ₇₀
2000 HM ₇₀	13.5	0.15	20000913	139.80909	81.12385	10.40532	8.13634	0.0453418	3.2141642	31	3	1991–2000	0.77	M-v	4	Spahr	553 2000 HM ₇₀
2000 HP ₇₀	14.6	0.15	20000426	160.30311	47.16239	1.94238	4.85147	0.0952550	2.7347968	12	1	26 days	0.49			Williams	2000 HP ₇₀
2000 HV ₇₀	15.6	0.15	20000426	348.20494	134.18763	106.27402	4.26831	0.1560815	2.4653969	30	1	53 days	0.41			Williams	2000 HV ₇₀
2000 HY ₇₀	15.2	0.15	20000426	273.75845	268.11100	60.15154	11.92230	0.1428849	2.7078832	24	1	33 days	0.53			Williams	2000 HY ₇₀
2000 HA ₇₁	14.2	0.15	20000426	323.66907	267.31849	351.15029	11.57320	0.1630425	3.0628067	20	1	54 days	0.54			Williams	2000 HA ₇₁
2000 HC ₇₁	16.6	0.15	20000426	19.20986	248.28132	300.76261	1.80091	0.1938162	2.2593945	22	1	15 days	0.59			Spahr	2000 HC ₇₁
2000 HF ₇₁	15.0	0.15	20000406	4.38048	134.46927	71.18813	5.91084	0.0572554	3.0482268	12	1	26 days	0.53			Williams	2000 HF ₇₁
2000 HH ₇₁	16.4	0.15	20000913	29.82615	95.16908	133.70456	2.84255	0.1760518	2.3314567	24	1	61 days	0.50	M-v	5	Williams	2000 HH ₇₁
2000 HJ ₇₁	15.6	0.15	20000426	252.39574	273.75826	66.77806	6.30758	0.1669066	2.2658872	20	1	47 days	0.57			Williams	2000 HJ ₇₁
2000 HM ₇₁	14.2	0.15	20000913	153.32198	15.68981	69.80178	8.46033	0.1041681	2.7396436	24	1	61 days	0.53	M-v	5	Williams	2000 HM ₇₁
2000 HP ₇₁	14.6	0.15	20000426	235.13036	65.79364	296.92641	2.98536	0.2192563	2.6010220	16	1	29 days	0.74			Williams	2000 HP ₇₁
2000 HV ₇₁	16.5	0.15	20000426	314.47054	54.15422	224.71042	14.05814	0.1640390	2.6524918	15	1	37 days	0.60			Williams	2000 HV ₇₁
2000 HW ₇₁	14.8	0.15	20000406	338.81590	208.11416	29.15648	8.94167	0.0384304	3.0106814	21	1	33 days	0.74			Spahr	2000 HW ₇₁
2000 HD ₇₂	16.1	0.15	20000426	296.51984	175.78666	130.92598	2.78867	0.2161624	2.3454477	17	1	28 days	0.57			Williams	2000 HD ₇₂
2000 HE ₇₂	16.1	0.15	20000406	305.66313	79.19091	208.73498	12.64435	0.1837152	2.6449302	15	1	30 days	0.51			Spahr	2000 HE ₇₂
2000 HG ₇₂	15.6	0.15	20000426	293.12788	236.11139	65.87329	7.03152	0.1423240	2.3699719	28	1	45 days	0.53			Williams	2000 HG ₇₂
2000 HH ₇₂	17.1	0.15	20000406	10.43272	103.72780	90.05582	2.42443	0.1353721	2.4346354	18	1	25 days	0.64			Spahr	2000 HH ₇₂
2000 HN ₇₂	15.1	0.15	20000406	170.62964	198.33644	193.00161	1.75444	0.0894438	2.8580122	25	1	27 days	1.47			Spahr	2000 HN ₇₂
2000 HT ₇₂	18.2	0.15	20000426	283.03515	203.49685	106.97702	0.25267	0.2341166	2.2813488	9	1	8 days	0.25			E Spahr	2000 HT ₇₂
2000 HW ₇₂	14.8	0.15	20000406	244.64211	164.38808	162.41518	11.27986	0.2196147	2.3338158	14	1	35 days	0.49			Spahr	2000 HW ₇₂
2000 HB ₇₃	14.1	0.15	20000913	310.72299	189.22091	105.27721	12.74136	0.1242168	3.0602500	23	1	64 days	0.65	M-v	5	Spahr	2000 HB ₇₃
2000 HH ₇₃	14.2	0.15	20000426	276.13364	140.78280	179.13512	25.89156	0.2136221	2.7699672	19	1	46 days	0.51			Williams	2000 HH ₇₃
2000 HY ₇₃	14.5	0.15	20000426	296.20446	195.31196	114.27367	15.30004	0.2137730	2.6382575	35	1	57 days	0.57			Williams	2000 HY ₇₃
2000 HB ₇₄	17.5	0.15	20000426	330.28960	83.06754	176.16902	0.91306	0.2643072	2.8373237	9	1	10 days	0.41			Spahr	2000 HB ₇₄
2000 HC ₇₄	13.4	0.15	20000913	12.94126	110.64874	123.33494	16.80600	0.1731096	3.0833545	41	1	91 days	0.41	M-v	3	Williams	2000 HC ₇₄
2000 HD ₇₄	18.1	0.15	20000913	13.01827	223.53301	55.44329	49.36971	0.5938673	2.9206093	149	1	45 days	0.69	M-v	5	Spahr	2000 HD ₇₄
2000 HM ₇₄	13.6	0.15	20000913	39.83800	108.25372	86.51584	26.51376	0.2623635	2.7555525	41	1	129 days	0.40	M-v	3	Williams	2000 HM ₇₄
2000 HQ ₇₄	14.7	0.15	20000913	335.35609	129.05570	174.54034	3.56471	0.2261170	2.3525481	41	1	97 days	0.56	M-v	4	Spahr	2000 HQ ₇₄
2000 HR ₇₄	14.6	0.15	20000406	263.05235	246.50560	78.03532	1.62542	0.1422568	2.9753276	20	1	35 days	0.78			Spahr	2000 HR ₇₄
2000 HX ₇₄	16.1	0.15	20000406	45.36388	24.03531	130.87650	3.95541	0.1258107	2.4209304	16	1	30 days	0.67			Williams	2000 HX ₇₄
2000 HA ₇₅	13.4	0.15	20000516	172.32728	214.48853	192.07980	11.16440	0.1386496	3.2060724	16	1	40 days	0.58			Williams	2000 HA ₇₅
2000 HH ₇₅	13.6	0.15	20000426	220.44624	173.33508	192.58369	9.00781	0.0777368	3.1836521	21	1	44 days	0.65			Williams	2000 HH ₇₅
2000 HJ ₇₅	15.7	0.15	20000516	317.05323	208.99541	82.53042	5.40141	0.2369094	2.5943312	24	1	39 days	0.57			Williams	2000 HJ ₇₅
2000 HM ₇₅	13.2	0.15	20000426	236.02550	152.23641	207.08741	18.07693	0.1495509	3.1549716	29	1	59 days	0.54			Williams	2000 HM ₇₅

2000 HN ₇₅	14.0	0.15	20000426	306.01680	189.02042	100.81868	7.35284	0.1497010	3.2026648	20	1	53 days	0.51		Williams	2000 HN ₇₅
2000 HQ ₇₅	14.5	0.15	20000426	300.06965	161.15500	131.24044	3.12891	0.0908616	3.0290247	16	1	29 days	0.60		Williams	2000 HQ ₇₅
2000 HR ₇₅	16.3	0.15	20000426	303.12950	244.75223	51.53666	3.60261	0.1615999	3.0208692	21	1	32 days	0.60	D	Williams	2000 HR ₇₅
2000 HS ₇₅	15.9	0.15	20000516	336.20025	68.67595	187.84379	6.60374	0.0909160	2.3187413	29	1	39 days	0.44		Williams	2000 HS ₇₅
2000 HU ₇₅	14.9	0.15	20000426	319.64356	174.98186	109.84030	5.87757	0.2405743	3.1629609	21	1	27 days	0.47		Williams	2000 HU ₇₅
2000 HY ₇₅	15.8	0.15	20000426	27.25569	11.11846	177.08230	11.86255	0.1162776	2.7003432	35	1	59 days	0.44		Williams	2000 HY ₇₅
2000 HZ ₇₅	15.9	0.15	20000913	68.17263	87.77180	101.77223	4.95905	0.0775901	2.2890783	32	2	1998-2000	0.66	M-v 4	Spahr	554 2000 HZ ₇₅
2000 HC ₇₆	14.4	0.15	20000913	337.57130	207.74178	103.96972	4.10249	0.2443202	2.3586336	37	1	61 days	0.62	M-v 5	Williams	2000 HC ₇₆
2000 HD ₇₆	14.3	0.15	20000913	32.23691	165.21803	66.09419	6.61037	0.1377389	2.3288726	51	1	96 days	0.40	M-v 3	Williams	2000 HD ₇₆
2000 HE ₇₆	14.8	0.15	20000913	13.61467	148.98787	95.31799	4.18732	0.0453035	2.6690991	38	2	1998-2000	0.46	M-v 4	Spahr	554 2000 HE ₇₆
2000 HF ₇₆	15.1	0.15	20000516	292.10520	127.46886	196.19243	7.29327	0.2268193	2.7925784	29	1	39 days	0.62		Williams	2000 HF ₇₆
2000 HG ₇₆	16.4	0.15	20000516	355.72048	72.32108	165.61616	2.70778	0.1996007	2.3243412	33	1	39 days	0.61		Williams	2000 HG ₇₆
2000 HH ₇₆	15.8	0.15	20000516	11.98486	16.53615	200.34141	6.53011	0.0647460	2.3319160	33	1	39 days	0.56		Williams	2000 HH ₇₆
2000 HK ₇₆	14.7	0.15	20000426	345.29907	182.17059	60.54251	15.95821	0.1213648	2.9809401	28	1	32 days	0.58		Williams	2000 HK ₇₆
2000 HM ₇₆	14.9	0.15	20000913	346.52557	193.95240	88.79972	7.87922	0.1025116	2.4255435	29	1	63 days	0.49	M-v 4	Williams	2000 HM ₇₆
2000 HP ₇₆	13.8	0.15	20000426	194.03787	309.29839	87.40816	8.65485	0.2167351	2.7294120	30	1	30 days	0.66		Williams	2000 HP ₇₆
2000 HQ ₇₆	16.4	0.15	20000426	53.85805	49.91672	111.75860	6.03649	0.0799003	2.2264234	24	1	47 days	0.49		Williams	2000 HQ ₇₆
2000 HS ₇₆	14.1	0.15	20000426	123.58566	352.04907	96.49952	10.16374	0.1331522	2.5730566	32	1	59 days	0.56		Spahr	2000 HS ₇₆
2000 HT ₇₆	14.8	0.15	20000426	331.96552	187.39128	77.88400	8.63012	0.1927157	2.5396065	35	1	56 days	0.58		Spahr	2000 HT ₇₆
2000 HV ₇₆	16.3	0.15	20000516	18.06864	0.97827	206.74917	9.07143	0.1400640	2.2790405	38	1	39 days	0.55		Williams	2000 HV ₇₆
2000 HW ₇₆	13.1	0.15	20000913	89.30842	299.64329	213.01564	13.02194	0.0861765	3.2049691	48	3	1997-2000	0.44	M-v 3	Spahr	554 2000 HW ₇₆
2000 HX ₇₆	14.7	0.15	20000426	345.68169	141.88825	98.22275	7.91104	0.2022900	3.0663313	16	1	30 days	0.45		Williams	2000 HX ₇₆
2000 HA ₇₇	16.0	0.15	20000426	298.39775	190.59263	111.03829	3.42065	0.1613084	2.3710440	23	1	31 days	0.71		Spahr	2000 HA ₇₇
2000 HC ₇₇	15.1	0.15	20000913	319.91930	190.68249	131.23204	3.10849	0.2013788	2.5449530	35	3	1997-2000	0.63	M-v 4	Spahr	554 2000 HC ₇₇
2000 HD ₇₇	14.9	0.15	20000426	20.67038	119.00058	82.49021	7.13481	0.0813650	2.8151575	25	1	31 days	0.54		Williams	2000 HD ₇₇
2000 HE ₇₇	15.5	0.15	20000426	314.94824	96.57164	179.21944	3.42430	0.0582627	2.6259407	22	1	30 days	0.68		Williams	2000 HE ₇₇
2000 HT ₇₇	14.0	0.15	20000406	17.26196	300.52639	238.71735	8.89477	0.0704219	2.9680698	22	1	53 days	0.57		Spahr	2000 HT ₇₇
2000 HA ₇₈	13.6	0.15	20000406	280.21501	288.15981	5.94662	16.38247	0.1348859	3.0845999	18	1	30 days	0.46		Williams	2000 HA ₇₈
2000 HD ₇₈	15.0	0.15	20000426	238.95819	113.91481	223.57645	5.57934	0.1381626	2.3687637	15	1	24 days	0.53		Williams	2000 HD ₇₈
2000 HM ₇₈	14.8	0.15	20000913	137.98860	170.50877	295.24892	4.58734	0.0947566	2.2223920	26	1	71 days	0.48	M-v 4	Spahr	2000 HM ₇₈
2000 HP ₇₈	14.3	0.15	20000913	110.30143	32.33061	78.61464	22.73130	0.0527306	2.6810008	17	1	67 days	0.57	M-v 5	Spahr	2000 HP ₇₈
2000 HQ ₇₈	13.7	0.15	20000406	291.02539	25.73921	259.42564	9.45747	0.0659416	3.0501740	17	1	35 days	0.45		Spahr	2000 HQ ₇₈
2000 HW ₇₈	15.1	0.15	20000516	274.32201	198.14888	107.32943	14.91838	0.1071328	2.5560370	17	1	35 days	0.61		Williams	2000 HW ₇₈
2000 HX ₇₈	14.8	0.15	20000913	295.56791	208.94913	111.03270	15.08719	0.1448543	2.4734990	23	1	61 days	0.58	M-v 5	Spahr	2000 HX ₇₈
2000 HD ₇₉	13.7	0.15	20000913	115.55132	47.12561	59.99642	22.51854	0.0571304	2.7220217	23	1	89 days	0.51	M-v 5	Spahr	2000 HD ₇₉
2000 HG ₇₉	15.5	0.15	20000913	358.50666	189.27944	64.32504	23.20215	0.1673920	2.3291634	24	1	91 days	0.57	M-v 4	Williams	2000 HG ₇₉
2000 HJ ₇₉	14.2	0.15	20000426	270.83184	6.65608	307.52736	5.03221	0.0962944	2.7750919	20	1	48 days	0.51		Williams	2000 HJ ₇₉
2000 HM ₇₉	14.6	0.15	20000516	175.12392	175.53552	229.16359	14.43060	0.0605265	2.6194152	18	1	39 days	0.71		Williams	2000 HM ₇₉
2000 HP ₇₉	14.4	0.15	20000913	58.98145	85.38825	101.97991	13.76637	0.0591572	2.3539543	30	1	87 days	0.45	M-v 4	Spahr	2000 HP ₇₉
2000 HT ₇₉	14.7	0.15	20000426	1.02929	90.84896	124.73284	14.34509	0.0618507	2.6751383	28	1	54 days	0.68		Williams	2000 HT ₇₉
2000 HW ₇₉	16.7	0.15	20000406	351.11067	65.79377	162.41543	14.46521	0.3038713	2.7069869	18	1	35 days	0.43		Spahr	2000 HW ₇₉
2000 HE ₈₀	13.9	0.15	20000426	280.82556	201.52324	110.63802	14.94648	0.1375861	3.1172971	16	1	33 days	0.54		Williams	2000 HE ₈₀
2000 HO ₈₀	13.9	0.15	20000913	235.94636	253.06126	133.20688	14.10457	0.1692504	2.6349274	31	2	1999-2000	0.63	M-v 4	Spahr	554 2000 HO ₈₀
2000 HR ₈₀	14.6	0.15	20000426	171.78546	292.80092	115.09852	10.95389	0.0096281	2.7225603	28	1	53 days	0.70		Williams	2000 HR ₈₀
2000 HS ₈₀	15.2	0.15	20000426	16.82629	66.68542	131.92234	7.82372	0.1078739	2.8117571	15	1	42 days	0.44		Williams	2000 HS ₈₀
2000 HV ₈₀	17.5	0.15	20000913	3.63774	150.64047	142.03030	6.94010	0.4110788	2.3771420	18	1	36 days	0.53	M-v 6	Williams	2000 HV ₈₀
2000 HY ₈₀	13.8	0.15	20000913	302.59970	213.24101	112.66852	11.04421	0.2285795	3.0170873	31	1	64 days	0.52	M-v 5	Spahr	2000 HY ₈₀
2000 HD ₈₁	15.2	0.15	20000426	235.00682	49.06444	307.82623	2.40579	0.1339879	2.2560259	17	1	26 days	0.56		Williams	2000 HD ₈₁
2000 HG ₈₁	15.2	0.15	20000913	48.30776	60.70720	147.68795	23.14419	0.1589123	2.2958800	33	1	77 days	0.53	M-v 4	Williams	2000 HG ₈₁
2000 HH ₈₁	16.5	0.15	20000516	337.80812	151.07540	100.45493	24.13712	0.0488582	1.9320144	25	1	36 days	0.57		Spahr	2000 HH ₈₁
2000 HL ₈₁	16.0	0.15	20000426	313.13096	46.50933	223.64331	4.75021	0.1250530	2.2453687	26	1	47 days	0.52		Williams	2000 HL ₈₁
2000 HN ₈₁	15.2	0.15	20000426	285.56884	213.80022	94.25754	24.95261	0.2152690	2.2992207	16	1	31 days	0.74		Williams	2000 HN ₈₁
2000 HX ₈₁	17.7	0.15	20000426	28.71411	175.71602	5.22642	1.61418	0.1236842	2.3582085	17	1	8 days	0.53		Spahr	2000 HX ₈₁

2000 HK ₈₂	15.9	0.15	20000426	122.60994	236.94138	213.15093	1.40261	0.0763648	2.7453913	12	1	5 days	0.46	E	Spahr	2000 HK ₈₂
2000 HX ₈₂	16.8	0.15	20000426	257.79271	172.47077	170.35553	0.97938	0.1835756	2.1767364	17	1	24 days	0.56		Williams	2000 HX ₈₂
2000 HZ ₈₂	15.2	0.15	20000426	305.93475	114.61729	173.74953	3.00373	0.1277573	3.2223357	26	1	48 days	0.63		Spahr	2000 HZ ₈₂
2000 HA ₈₃	17.2	0.15	20000516	342.92552	197.70446	53.04203	7.04356	0.1481967	2.5494892	25	1	34 days	0.76		Williams	2000 HA ₈₃
2000 HD ₈₃	16.9	0.15	20000516	17.15236	157.07982	49.90054	8.27982	0.0913103	2.6000429	32	1	38 days	0.54		Williams	2000 HD ₈₃
2000 HE ₈₃	17.0	0.15	20000426	177.80708	312.65342	92.93316	1.32966	0.0760617	2.2045632	14	1	30 days	0.49		Williams	2000 HE ₈₃
2000 HF ₈₃	15.8	0.15	20000426	346.74256	177.89207	64.42219	4.11733	0.1201340	2.5287915	39	1	31 days	0.47		Williams	2000 HF ₈₃
2000 HG ₈₃	13.7	0.15	20000426	286.69550	178.52544	134.83395	18.88007	0.2027291	3.1073718	28	1	50 days	0.74		Williams	2000 HG ₈₃
2000 HX ₈₃	12.9	0.15	20000913	11.61629	144.93971	61.80813	22.87825	0.1107583	3.1943909	38	1	146 days	0.45	M-v 3	Spahr	2000 HX ₈₃
2000 HB ₈₄	13.3	0.15	20000913	82.84059	31.69926	60.22769	26.08415	0.3791729	3.1422355	34	1	125 days	0.43	M-v 4	Spahr	2000 HB ₈₄
2000 HS ₈₄	16.1	0.15	20000516	16.90369	65.73881	144.16658	6.15130	0.1227967	2.5711780	20	1	36 days	0.68		Williams	2000 HS ₈₄
2000 HU ₈₄	12.6	0.15	20000406	45.64424	230.21007	257.45104	11.09422	0.2178763	2.5711955	16	1	30 days	0.38		Spahr	2000 HU ₈₄
2000 HE ₈₅	14.3	0.15	20000913	327.19883	109.14483	203.10287	9.22844	0.0908440	2.2074570	31	1	64 days	0.48	M-v 4	Spahr	2000 HE ₈₅
2000 HF ₈₅	16.0	0.15	20000426	330.04747	74.40867	190.77069	6.42252	0.1167941	2.2666428	16	1	28 days	0.38		Williams	2000 HF ₈₅
2000 HG ₈₅	14.9	0.15	20000516	64.40787	66.31930	102.67420	6.22665	0.0196953	2.4161298	22	1	39 days	0.59		Williams	2000 HG ₈₅
2000 HP ₈₅	13.9	0.15	20000426	311.59504	270.83056	357.47685	8.70470	0.0699557	3.1725111	18	1	24 days	0.66		Williams	2000 HP ₈₅
2000 HV ₈₅	16.3	0.15	20000426	318.91908	193.75888	77.62223	7.46671	0.1054200	2.3128254	19	1	27 days	0.44		Williams	2000 HV ₈₅
2000 HW ₈₅	16.2	0.15	20000516	4.60062	122.05295	100.77349	4.93519	0.1395615	2.3887128	26	1	36 days	0.39		Williams	2000 HW ₈₅
2000 HY ₈₅	14.7	0.15	20000426	193.19061	251.12991	144.00731	5.65633	0.1826075	2.4297176	16	1	24 days	0.59		Williams	2000 HY ₈₅
2000 HZ ₈₅	16.4	0.15	20000406	354.83100	41.92938	180.99959	7.05562	0.0892498	2.3540001	15	1	34 days	0.82		Spahr	2000 HZ ₈₅
2000 HC ₈₆	16.0	0.15	20000913	343.39015	217.25740	94.85168	7.60059	0.3130462	2.4115674	30	1	63 days	0.50	M-v 5	Spahr	2000 HC ₈₆
2000 HD ₈₆	14.9	0.15	20000426	13.83854	53.76539	154.69419	5.33278	0.0914245	2.3259963	27	1	58 days	0.57		Williams	2000 HD ₈₆
2000 HG ₈₆	15.9	0.15	20000426	23.58291	109.86140	86.10182	6.11941	0.1095220	2.5570177	19	1	27 days	0.61		Williams	2000 HG ₈₆
2000 HH ₈₆	17.0	0.15	20000516	323.38557	197.77175	83.04440	6.11344	0.1557030	2.1304016	22	1	32 days	0.59		Spahr	2000 HH ₈₆
2000 HK ₈₆	15.6	0.15	20000516	303.43658	217.00987	91.14804	6.07232	0.1889364	2.3389720	27	1	32 days	0.55		Spahr	2000 HK ₈₆
2000 HL ₈₆	15.3	0.15	20000426	264.90443	260.65734	75.54574	6.82608	0.1635467	2.2639479	26	1	28 days	0.48		Williams	2000 HL ₈₆
2000 HM ₈₆	13.9	0.15	20000516	153.88134	220.37377	212.75700	14.79246	0.0395997	3.2576435	25	1	36 days	0.62		Spahr	2000 HM ₈₆
2000 HO ₈₆	14.0	0.15	20000516	240.39066	163.85247	207.10675	11.85337	0.2706489	2.6601467	25	1	36 days	0.40		Williams	2000 HO ₈₆
2000 HP ₈₆	16.3	0.15	20000426	302.52725	194.78285	104.38145	2.48976	0.1852508	2.3935475	15	1	23 days	0.59		Williams	2000 HP ₈₆
2000 HQ ₈₆	14.8	0.15	20000516	326.11675	137.85617	136.60691	3.74393	0.1749138	3.0707744	31	1	36 days	0.47		Williams	2000 HQ ₈₆
2000 HS ₈₆	14.3	0.15	20000426	200.73459	190.42264	196.51807	9.39330	0.0972036	3.0558155	15	1	24 days	0.80		Williams	2000 HS ₈₆
2000 HU ₈₆	15.1	0.15	20000516	322.74572	188.15323	78.97550	5.61152	0.0269799	2.7865799	21	1	36 days	0.67		Williams	2000 HU ₈₆
2000 HV ₈₆	16.0	0.15	20000426	23.37809	345.90925	202.92441	6.74567	0.1780990	2.3400147	24	1	59 days	0.43		Spahr	2000 HV ₈₆
2000 HY ₈₆	15.0	0.15	20000913	17.71664	180.27589	64.78376	17.95298	0.2079798	2.7255541	25	1	61 days	0.64	M-v 5	Spahr	2000 HY ₈₆
2000 HZ ₈₆	14.9	0.15	20000913	298.02244	215.45226	139.26510	6.28311	0.2499300	2.3013010	47	3	1997–2000	0.48	M-v 3	Spahr	554 2000 HZ ₈₆
2000 HB ₈₇	18.6	0.15	20000426	19.09196	77.89543	114.02848	5.82918	0.2807308	2.4299771	9	1	9 days	0.62	E	Spahr	2000 HB ₈₇
2000 HD ₈₇	15.7	0.15	20000426	347.30258	168.27391	73.69075	16.00332	0.0669219	2.5416107	22	1	51 days	0.31		Williams	2000 HD ₈₇
2000 HE ₈₇	16.4	0.15	20000516	1.06362	133.61844	98.95639	8.12068	0.0712698	2.3180752	22	1	37 days	0.52		Williams	2000 HE ₈₇
2000 HJ ₈₇	15.0	0.15	20000426	354.14287	122.16742	106.66969	6.13872	0.1634799	2.5566116	27	1	59 days	0.57		Williams	2000 HJ ₈₇
2000 HK ₈₇	14.6	0.15	20000913	314.68749	143.29996	166.77457	5.26243	0.1745471	2.2788076	32	1	77 days	0.51	M-v 4	Spahr	2000 HK ₈₇
2000 HR ₈₇	14.3	0.15	20000913	42.24953	140.33061	62.68728	12.02745	0.0342209	2.7224672	32	1	62 days	0.59	M-v 4	Spahr	2000 HR ₈₇
2000 HC ₈₈	15.9	0.15	20000426	343.00626	73.39629	172.37721	3.70132	0.1719898	2.3358323	20	1	30 days	0.51		Williams	2000 HC ₈₈
2000 HD ₈₈	13.8	0.15	20000516	294.42917	223.66774	75.09536	7.28072	0.0566339	3.1151011	26	1	39 days	0.52		Williams	2000 HD ₈₈
2000 HE ₈₈	14.5	0.15	20000913	355.81332	210.66724	67.52070	7.99317	0.1689839	2.4193508	47	4	1985–2000	0.54	M-v 3	Williams	555 2000 HE ₈₈
2000 HF ₈₈	15.9	0.15	20000516	308.18235	160.03128	142.17475	4.02199	0.2052509	2.3903009	23	1	38 days	0.41		Williams	2000 HF ₈₈
2000 HH ₈₈	15.2	0.15	20000913	61.94190	4.89848	193.19919	6.52341	0.0919879	2.2446183	44	3	1991–2000	0.58	M-v 4	Williams	555 2000 HH ₈₈
2000 HM ₈₈	14.1	0.15	20000913	28.75865	330.53829	242.72284	8.78260	0.1459554	2.5850951	47	1	85 days	0.58	M-v 4	Spahr	2000 HM ₈₈
2000 HO ₈₈	13.6	0.15	20000426	196.25620	147.55257	238.43558	21.22509	0.1085574	2.6590387	18	1	26 days	0.54		Williams	2000 HO ₈₈
2000 HR ₈₈	15.1	0.15	20000426	338.75596	219.47150	27.78392	9.41086	0.1079853	2.7536138	14	1	30 days	0.57		Williams	2000 HR ₈₈
2000 HJ ₈₉	15.9	0.15	20000426	132.95191	217.93032	223.82474	6.28713	0.0868993	2.4492749	13	1	12 days	0.36		Spahr	2000 HJ ₈₉
2000 HK ₈₉	18.7	0.15	20000426	315.76907	238.66267	48.69370	3.63222	0.2256871	2.2534669	10	1	12 days	0.30		Spahr	2000 HK ₈₉
2000 HL ₈₉	15.7	0.15	20000426	320.79504	226.22499	47.30201	13.28204	0.1367958	2.6416027	28	1	30 days	0.52		Williams	2000 HL ₈₉
2000 HN ₈₉	15.0	0.15	20000516	276.78606	286.00850	50.87951	20.82484	0.2193991	2.7884938	37	1	36 days	0.60	D	Williams	2000 HN ₈₉

2000 HR ₈₉	16.3	0.15	20000426	308.43090	76.10235	220.84397	4.95634	0.1807791	2.3741670	23	1	30 days	0.40	Williams	2000 HR ₈₉	
2000 HT ₈₉	16.0	0.15	20000516	250.00117	305.28151	54.58107	5.60552	0.1624800	2.2406364	29	1	36 days	0.36	Williams	2000 HT ₈₉	
2000 HX ₈₉	15.7	0.15	20000516	200.61243	331.86657	68.57624	5.22929	0.1579955	2.3030456	25	1	41 days	0.51	Williams	2000 HX ₈₉	
2000 HE ₉₀	15.6	0.15	20000516	288.36938	273.14331	49.50971	3.64787	0.1403686	2.5712671	32	1	36 days	0.62	Williams	2000 HE ₉₀	
2000 HJ ₉₀	16.0	0.15	20000426	353.20675	25.78391	214.02178	2.62757	0.1333604	2.6602001	19	1	30 days	0.52	Williams	2000 HJ ₉₀	
2000 HK ₉₀	14.6	0.15	20000426	197.25244	326.41590	70.62971	4.67057	0.1847884	2.2520429	17	1	30 days	0.41	Williams	2000 HK ₉₀	
2000 JA	14.1	0.15	20000516	275.99652	276.10951	58.47974	2.86259	0.0881203	2.8407840	45	1	40 days	0.55	Williams	2000 JA	
2000 JC	15.5	0.15	20000516	350.84335	21.94401	227.92613	5.17137	0.0550541	2.7037651	14	1	27 days	0.30	Williams	2000 JC	
2000 JF	13.7	0.15	20000516	250.76118	243.84012	102.60621	11.54134	0.1067154	2.9832274	64	1	38 days	0.45	Williams	2000 JF	
2000 JY	15.2	0.15	20000913	186.08612	342.41709	90.11818	22.89686	0.0266304	1.9428641	34	1	85 days	0.47	M-v 4	Williams	2000 JY
2000 JC ₁	14.5	0.15	20000913	51.38112	71.70847	91.16690	25.67579	0.3714996	2.7845101	44	1	92 days	0.39	M-v 3	Williams	2000 JC ₁
2000 JF ₁	18.8	0.15	20000913	20.88012	219.68141	55.30001	11.45168	0.4537835	2.1838115	43	1	48 days	0.55	M-v 5	Spahr	2000 JF ₁
2000 JG ₁	14.7	0.15	20000913	41.64001	131.06489	79.05893	24.50615	0.1547976	2.2790097	38	1	98 days	0.47	M-v 3	Williams	2000 JG ₁
2000 JH ₁	15.2	0.15	20000426	298.67351	195.63734	87.40329	23.84014	0.0679008	1.9128378	28	1	49 days	0.52	Williams	2000 JH ₁	
2000 JL ₁	13.3	0.15	20000913	271.59519	329.30123	348.86011	11.64507	0.0496437	3.1422096	37	1	62 days	0.51	M-v 5	Spahr	803 2000 JL ₁
2000 JM ₁	15.0	0.15	20000913	344.88354	119.06849	157.33346	7.04700	0.1667859	2.2437104	55	1	94 days	0.59	M-v 4	Williams	2000 JM ₁
2000 JN ₁	15.3	0.15	20000426	262.00809	86.69672	232.71420	5.26890	0.1398658	2.2905883	33	1	56 days	0.42	Spahr	2000 JN ₁	
2000 JS ₁	15.3	0.15	20000913	39.49550	156.52401	52.78259	11.44208	0.0651667	2.5549685	24	2	1996–2000	0.64	M-v 4	Spahr	555 2000 JS ₁
2000 JT ₁	14.5	0.15	20000913	118.21959	18.18795	80.49962	26.35581	0.2130650	2.3108899	37	1	117 days	0.78	M-v 4	Williams	2000 JT ₁
2000 JW ₁	15.3	0.15	20000913	333.76613	211.11333	74.59191	4.84737	0.1421034	2.5859962	25	2	1996–2000	0.75	M-v 5	Spahr	555 2000 JW ₁
2000 JX ₁	16.2	0.15	20000406	11.65720	131.33641	60.89505	7.20335	0.0588673	2.3503977	25	1	28 days	0.41	Williams	2000 JX ₁	
2000 JA ₂	14.3	0.15	20000426	43.01315	272.71922	249.45501	7.73290	0.1062868	2.9386254	21	1	22 days	0.49	Williams	2000 JA ₂	
2000 JE ₂	16.3	0.15	20000426	291.71197	258.89728	67.76174	3.40314	0.2336250	2.3377262	23	1	31 days	0.60	Spahr	2000 JE ₂	
2000 JG ₂	15.4	0.15	20000913	55.00684	105.30752	62.39794	24.92978	0.3234806	2.5686116	34	1	123 days	0.53	M-v 3	Williams	2000 JG ₂
2000 JJ ₂	15.9	0.15	20000516	31.91793	96.06662	82.53049	23.08598	0.2616487	2.3338851	26	1	32 days	0.50	Williams	2000 JJ ₂	
2000 JK ₂	15.1	0.15	20000426	301.11097	148.93746	170.30996	24.54007	0.2599092	2.3086936	27	1	29 days	0.39	Williams	2000 JK ₂	
2000 JN ₂	15.3	0.15	20000516	322.84088	116.98121	183.66675	21.54049	0.2532871	2.2797510	41	1	29 days	0.40	Williams	2000 JN ₂	
2000 JO ₂	16.9	0.15	20000516	284.14391	152.01419	175.22122	22.39314	0.0628004	1.9034238	24	1	33 days	0.50	Spahr	2000 JO ₂	
2000 JP ₂	16.1	0.15	20000516	315.50346	168.55365	131.35079	7.54806	0.2606434	2.3446232	62	1	38 days	0.50	Williams	2000 JP ₂	
2000 JU ₂	13.1	0.15	20000913	236.12769	277.14204	90.13851	14.32847	0.0570505	2.9838456	41	3	1995–2000	0.59	M-v 3	Spahr	556 2000 JU ₂
2000 JY ₂	14.1	0.15	20000426	257.85590	200.99882	117.02556	11.74913	0.0217360	3.0566667	27	1	49 days	0.54	Williams	2000 JY ₂	
2000 JZ ₂	14.3	0.15	20000913	130.78473	7.71932	93.02891	11.56257	0.1344977	2.6859170	47	2	1998–2000	0.66	M-v 3	Spahr	556 2000 JZ ₂
2000 JA ₃	18.4	0.15	20000913	22.18569	150.74308	119.87171	10.16344	0.4579861	2.2524018	184	1	50 days	0.51	M-v 5	Williams	2000 JA ₃
2000 JC ₃	14.7	0.15	20000913	26.90528	174.03019	39.30872	21.92975	0.0559627	1.9664054	26	1	63 days	0.59	M-v 4	Spahr	2000 JC ₃
2000 JL ₃	16.0	0.15	20000913	318.86728	136.62760	189.08586	22.98189	0.0949359	1.8917403	32	1	61 days	0.58	M-v 5	Williams	2000 JL ₃
2000 JM ₃	15.7	0.15	20000426	39.12198	106.11590	74.35501	38.81076	0.0666463	2.2171468	23	1	27 days	0.54	Williams	2000 JM ₃	
2000 JQ ₃	17.6	0.15	20000913	13.69698	216.82743	55.61749	7.88406	0.4931979	2.4534879	71	1	69 days	0.61	M-v 4	Williams	803 2000 JQ ₃
2000 JT ₃	15.6	0.15	20000516	309.07715	136.73674	177.19009	14.63558	0.3249428	2.3583134	25	1	27 days	1.11	Williams	2000 JT ₃	
2000 JU ₃	16.9	0.15	20000426	337.20099	179.33507	66.66001	22.69197	0.0868378	1.9063857	36	1	30 days	0.48	Williams	2000 JU ₃	
2000 JW ₃	16.9	0.15	20000426	293.90556	224.46153	66.32420	23.01704	0.0567674	1.9640525	23	1	53 days	0.67	Spahr	2000 JW ₃	
2000 JX ₃	15.8	0.15	20000426	336.07891	65.20698	197.17310	23.31730	0.1749937	2.3827490	33	1	46 days	0.41	Williams	2000 JX ₃	
2000 JA ₄	14.0	0.15	20000516	320.22640	87.88339	186.09895	16.01769	0.0677430	3.4515330	51	1	38 days	0.34	Williams	2000 JA ₄	
2000 JB ₄	15.4	0.15	20000426	336.75545	39.99581	222.50535	4.43216	0.1266585	2.7769732	28	1	30 days	0.31	Williams	2000 JB ₄	
2000 JS ₄	14.3	0.15	20000913	5.28740	162.91303	100.28758	13.53130	0.1505626	2.5905445	46	1	94 days	0.55	M-v 4	Spahr	804 2000 JS ₄
2000 JU ₄	16.4	0.15	20000406	130.77955	33.21275	10.29115	4.91320	0.1095837	2.8663573	20	1	57 days	0.35	Spahr	2000 JU ₄	
2000 JX ₄	16.1	0.15	20000406	174.93774	357.12094	10.30411	9.10687	0.0748114	2.9584436	15	1	25 days	0.18	Spahr	2000 JX ₄	
2000 JE ₅	18.6	0.15	20000913	27.10687	285.21657	41.30413	50.72656	0.4007414	1.2379101	91	1	41 days	0.58	M-v 6	Spahr	2000 JE ₅
2000 JG ₅	18.0	0.15	20000913	119.88438	233.19131	213.33896	31.51634	0.7954849	1.3405226	229	1	45 days	0.54	M-v 6	Williams	2000 JG ₅
2000 JH ₅	17.2	0.15	20000913	236.10057	353.32224	80.28695	22.21292	0.2376849	1.1449557	172	1	52 days	0.44	M-v 4	Spahr	804 2000 JH ₅
2000 JL ₅	15.2	0.15	20000426	346.55244	185.80546	57.20266	19.28880	0.0841640	3.1300382	26	1	34 days	0.47	Williams	2000 JL ₅	
2000 JO ₅	16.1	0.15	20000516	7.23396	166.75308	59.64570	11.30603	0.2190055	3.0413674	10	1	23 days	0.40	Williams	2000 JO ₅	
2000 JP ₅	16.6	0.15	20000516	274.08834	158.05217	180.00874	4.99377	0.1863777	2.6904016	23	1	35 days	1.29	Williams	2000 JP ₅	
2000 JQ ₅	14.7	0.15	20000913	326.27748	210.55281	97.09071	5.29385	0.1781543	2.4851674	42	1	62 days	0.78	M-v 5	Spahr	2000 JQ ₅

2000 JS ₅	13.8	0.15	20000913	297.18872	144.60360	172.58679	5.16774	0.0534773	2.7927342	36	1	62 days	0.50	M-v	5	Spahr	2000 JS ₅
2000 JT ₅	14.1	0.15	20000426	278.17517	242.23218	63.64553	10.45237	0.0423251	3.0331823	20	1	48 days	0.54			Williams	2000 JT ₅
2000 JU ₅	15.5	0.15	20000913	336.61765	175.76155	127.31255	3.55033	0.1786223	2.2357859	36	1	60 days	0.56	M-v	5	Spahr	2000 JU ₅
2000 JZ ₅	15.0	0.15	20000426	5.71170	20.06703	192.84026	11.83935	0.1000284	3.1688313	16	1	29 days	0.42			Williams	2000 JZ ₅
2000 JB ₆	18.4	0.15	20000913	20.57279	175.29503	110.74936	10.63580	0.3451435	1.7864536	37	1	44 days	0.57	M-v	5	Spahr	2000 JB ₆
2000 JD ₆	13.5	0.15	20000913	25.53127	128.97704	116.19131	37.16751	0.2084060	2.5819571	60	1	131 days	0.47	M-v	3	Williams	2000 JD ₆
2000 JE ₆	15.9	0.15	20000516	320.27474	114.42557	161.65546	27.47356	0.0753236	1.9800283	25	1	38 days	0.58			Williams	2000 JE ₆
2000 JF ₆	16.9	0.15	20000426	350.23638	6.35666	217.04572	14.34001	0.1956666	2.6548508	17	1	32 days	0.45			Williams	2000 JF ₆
2000 JH ₆	16.5	0.15	20000406	206.92599	116.69618	246.80331	1.10685	0.1323333	2.1636119	34	1	30 days	0.67			Williams	2000 JH ₆
2000 JQ ₆	14.4	0.15	20000913	354.97400	170.93456	96.94030	13.79426	0.1575129	2.7406065	33	1	62 days	0.55	M-v	4	Williams	2000 JQ ₆
2000 JS ₆	15.9	0.15	20000426	337.26890	91.30594	162.74439	11.70933	0.1685421	2.6931318	22	1	53 days	0.56			Williams	2000 JS ₆
2000 JT ₆	13.5	0.15	20000913	327.45169	161.49478	143.69611	12.53950	0.1272842	2.5563574	65	4	1988–2000	0.51	M-v	2	Spahr	556 2000 JT ₆
2000 JU ₆	14.8	0.15	20000426	330.96450	177.58918	69.10060	14.94648	0.1449922	3.1028519	33	1	55 days	0.66			Williams	2000 JU ₆
2000 JC ₇	16.2	0.15	20000516	9.18805	14.35470	212.32435	12.82712	0.1470367	3.0482424	18	1	27 days	0.42			Spahr	2000 JC ₇
2000 JE ₇	15.0	0.15	20000913	357.61610	216.07882	58.36167	5.97290	0.2078414	2.3826875	44	1	60 days	0.51	M-v	5	Spahr	2000 JE ₇
2000 JF ₇	15.9	0.15	20000426	78.15026	63.06100	63.63343	22.78526	0.0832116	1.9542003	27	1	53 days	0.59			Williams	2000 JF ₇
2000 JG ₇	15.4	0.15	20000516	290.58121	246.31680	69.17502	7.38010	0.1249726	2.3346141	30	1	30 days	0.56			Williams	2000 JG ₇
2000 JH ₇	15.7	0.15	20000426	301.49562	238.83466	64.10156	7.92633	0.1739694	2.2537956	51	1	33 days	0.61			Williams	2000 JH ₇
2000 JJ ₇	14.5	0.15	20000913	273.35360	125.39813	200.76953	13.98693	0.1224449	2.6727718	35	1	61 days	0.63	M-v	5	Williams	2000 JJ ₇
2000 JX ₇	16.5	0.15	20000426	175.60196	351.88619	21.76617	6.31183	0.0320764	2.7225619	12	1	14 days	0.24			Spahr	2000 JX ₇
2000 JC ₈	19.3	0.15	20000426	329.63318	188.76318	69.06360	3.83222	0.2003323	2.2540794	9	1	10 days	0.23			Spahr	2000 JC ₈
2000 JE ₈	17.5	0.15	20000426	313.96889	92.29187	169.72522	4.37803	0.0382045	2.8090335	9	1	12 days	0.18			Spahr	2000 JE ₈
2000 JJ ₈	16.8	0.15	20000406	10.82123	350.60116	204.39223	14.03118	0.1074015	2.6400671	19	1	32 days	0.74			Spahr	2000 JJ ₈
2000 JN ₈	15.8	0.15	20000516	170.92560	185.57863	224.66439	19.47376	0.1101898	1.9069012	40	1	42 days	0.71			Williams	2000 JN ₈
2000 JO ₈	16.1	0.15	20000516	311.58483	73.48373	226.11158	20.72066	0.2137061	2.2935871	21	1	22 days	0.57			Williams	2000 JO ₈
2000 JP ₈	15.6	0.15	20000516	99.94672	66.54877	53.62251	30.00080	0.1100509	2.5831902	23	1	23 days	0.68			Spahr	2000 JP ₈
2000 JR ₈	17.5	0.15	20000516	17.97456	340.96338	228.72702	20.31690	0.1305133	1.9240922	55	1	38 days	0.97			Williams	2000 JR ₈
2000 JS ₈	15.2	0.15	20000913	357.53141	47.60230	244.13476	5.53780	0.1693203	2.2835583	51	2	1996–2000	0.43	M-v	4	Williams	556 2000 JS ₈
2000 JT ₈	15.1	0.15	20000426	191.51002	329.19060	65.60007	5.79055	0.0201612	3.1705139	17	1	26 days	0.57			Spahr	2000 JT ₈
2000 JV ₈	17.3	0.15	20000426	9.78840	149.12974	67.29796	3.01751	0.1644497	2.4201664	17	1	30 days	0.45			Williams	2000 JV ₈
2000 JY ₈	16.5	0.15	20000913	51.04440	41.31213	109.10521	16.54289	0.6050725	2.7841053	84	1	34 days	0.41	M-v	5	Williams	2000 JY ₈
2000 JZ ₈	20.8	0.15	20000913	74.26930	12.23642	213.59998	14.18128	0.2319072	1.4734553	52	1	26 days	0.59	M-v	7	Spahr	2000 JZ ₈
2000 JA ₉	15.9	0.15	20000426	23.20910	272.54907	266.30751	4.10809	0.1653965	2.3557691	21	1	23 days	0.58			Williams	2000 JA ₉
2000 JB ₉	15.6	0.15	20000913	354.28144	37.53870	235.24452	5.84638	0.2177741	2.4560798	27	2	1997–2000	0.48	M-v	4	Spahr	557 2000 JB ₉
2000 JJ ₉	14.0	0.15	20000406	73.05846	91.50134	23.19979	16.52271	0.2017722	3.0969376	25	1	31 days	0.54			Spahr	2000 JJ ₉
2000 JO ₉	15.1	0.15	20000516	232.84156	68.86044	293.62792	1.44729	0.1028764	2.3633243	30	1	25 days	0.40			Williams	2000 JO ₉
2000 JP ₉	15.5	0.15	20000426	296.16215	117.32201	189.40867	3.04311	0.1790702	2.7210946	29	1	28 days	0.65			Williams	2000 JP ₉
2000 JQ ₉	16.5	0.15	20000516	30.89699	319.45906	231.76895	9.92129	0.0725432	2.5481022	19	1	30 days	0.37			Williams	2000 JQ ₉
2000 JR ₉	15.8	0.15	20000426	330.91794	81.22215	197.07310	16.52918	0.2664970	3.0514566	24	1	54 days	0.50			Williams	2000 JR ₉
2000 JU ₉	14.5	0.15	20000426	336.25648	139.57570	107.42831	10.72493	0.1000651	2.7655828	28	1	53 days	0.56			Williams	2000 JU ₉
2000 JA ₁₀	13.0	0.15	20000516	258.24471	273.42493	88.68393	14.55145	0.1529089	2.4349617	21	1	33 days	0.59			Williams	2000 JA ₁₀
2000 JB ₁₀	16.7	0.15	20000426	293.23202	273.22334	44.81842	5.73219	0.2424807	2.1711254	40	1	34 days	0.71			Williams	2000 JB ₁₀
2000 JC ₁₀	16.3	0.15	20000426	21.84727	93.19525	84.46084	23.18791	0.2009543	2.3907345	18	1	31 days	0.58			Williams	2000 JC ₁₀
2000 JE ₁₀	15.0	0.15	20000516	358.02178	151.70663	88.30660	25.15909	0.2216223	2.3176633	29	1	28 days	0.18			Williams	2000 JE ₁₀
2000 JF ₁₀	14.0	0.15	20000516	135.40558	1.15339	96.87880	23.76113	0.0568642	1.9310232	24	1	25 days	0.42			Williams	2000 JF ₁₀
2000 JK ₁₀	15.6	0.15	20000516	54.47642	267.24874	235.20951	21.90471	0.2130170	2.3027620	21	1	29 days	0.40			Williams	2000 JK ₁₀
2000 JM ₁₀	16.7	0.15	20000516	23.47705	325.06508	237.81552	19.11317	0.0633970	1.9419883	22	1	29 days	0.63			Williams	2000 JM ₁₀
2000 JO ₁₀	14.7	0.15	20000913	89.06828	91.67051	57.37627	22.25729	0.2935015	2.4128259	28	1	61 days	0.49	M-v	5	Williams	2000 JO ₁₀
2000 JQ ₁₀	16.8	0.15	20000516	302.88035	100.15100	223.87535	4.71102	0.3024107	2.2109145	16	1	22 days	0.76			Williams	2000 JQ ₁₀
2000 JR ₁₀	17.3	0.15	20000516	323.85296	55.99966	230.23452	12.09495	0.2318578	2.2845675	31	1	26 days	0.39			Williams	2000 JR ₁₀
2000 JV ₁₀	14.2	0.15	20000913	23.65481	157.13961	80.01807	13.64470	0.1285553	2.9813646	57	4	1992–2000	0.62	M-v	1	Spahr	557 2000 JV ₁₀
2000 JX ₁₀	15.9	0.15	20000406	79.85088	263.55373	205.40898	13.37488	0.1346488	2.8958650	14	1	35 days	0.69			Spahr	2000 JX ₁₀
2000 JB ₁₁	13.7	0.15	20000426	203.53060	99.79660	280.38957	4.27119	0.0757161	2.7436190	37	1	52 days	0.66			Williams	2000 JB ₁₁

2000 JC ₁₁	14.8	0.15	20000913	32.25989	306.54452	277.83095	5.03274	0.0814192	2.4324196	40	2	1998–2000	0.64	M-v	5	Spahr	557	2000 JC ₁₁
2000 JF ₁₁	15.8	0.15	20000516	244.14489	81.42826	265.52159	1.69596	0.0517863	2.8908229	14	1	32 days	0.43			Williams		2000 JF ₁₁
2000 JG ₁₁	18.9	0.15	20000426	12.92475	331.36313	230.16371	4.74338	0.1820299	2.3070979	14	1	23 days	0.61			Williams		2000 JG ₁₁
2000 JL ₁₁	13.7	0.15	20000913	195.82376	34.94356	17.59864	9.14127	0.1718088	2.5869087	33	2	1999–2000	0.71	M-v	4	Spahr	557	2000 JL ₁₁
2000 JO ₁₁	15.0	0.15	20000516	296.01250	53.37929	248.68528	6.01421	0.0693524	2.7463277	30	1	33 days	0.57			Williams		2000 JO ₁₁
2000 JQ ₁₁	15.2	0.15	20000516	34.37633	299.86230	243.31383	10.37619	0.2155667	2.5777267	27	1	26 days	0.39			Williams		2000 JQ ₁₁
2000 JS ₁₁	14.8	0.15	20000516	323.60566	40.81244	235.47837	12.56701	0.1192107	2.7534105	32	1	33 days	0.63			Williams		2000 JS ₁₁
2000 JY ₁₁	17.4	0.15	20000516	329.65564	46.05770	215.11721	5.30116	0.1898005	2.2258984	14	1	23 days	0.23			Williams		2000 JY ₁₁
2000 JE ₁₂	15.6	0.15	20000913	5.77725	204.89482	57.80913	6.46505	0.1460984	2.2658799	41	1	62 days	0.72	M-v	5	Spahr		2000 JE ₁₂
2000 JH ₁₂	15.3	0.15	20000913	117.39714	52.43768	68.14262	4.20688	0.1614611	2.4090244	26	2	1998–2000	0.61	M-v	4	Spahr	557	2000 JH ₁₂
2000 JP ₁₂	15.0	0.15	20000516	265.49096	290.19751	49.79824	3.90672	0.2044427	2.4253019	25	1	38 days	0.59			Williams		2000 JP ₁₂
2000 JT ₁₂	15.2	0.15	20000426	319.16457	232.66279	41.76200	5.65069	0.1313089	3.2271900	41	1	41 days	0.71			D Williams		2000 JT ₁₂
2000 JV ₁₂	15.8	0.15	20000426	345.89516	195.34455	44.55465	1.89024	0.0990894	3.0983892	24	1	35 days	0.43			Spahr		2000 JV ₁₂
2000 JA ₁₃	14.2	0.15	20000426	212.41379	326.58468	53.65300	13.53483	0.1910376	2.5913815	23	1	29 days	0.45			Williams		2000 JA ₁₃
2000 JD ₁₃	16.4	0.15	20000426	331.60668	67.07102	197.32198	4.14740	0.2035809	2.5688295	33	1	29 days	0.77			Williams		2000 JD ₁₃
2000 JM ₁₃	16.4	0.15	20000426	275.78597	109.51620	220.13647	2.65038	0.1844870	2.3592222	45	1	39 days	0.68			Williams		2000 JM ₁₃
2000 JQ ₁₃	15.3	0.15	20000426	319.11622	198.13301	71.08981	5.23085	0.0520680	2.7655220	22	1	29 days	0.59			Williams		2000 JQ ₁₃
2000 JS ₁₃	16.3	0.15	20000426	11.42665	16.66919	191.00726	2.39589	0.1526115	2.4548905	41	1	32 days	0.59			Williams		2000 JS ₁₃
2000 JV ₁₃	15.0	0.15	20000516	155.03068	24.66323	42.09497	4.55950	0.1025664	2.8094710	38	1	41 days	0.65			Williams		2000 JV ₁₃
2000 JX ₁₃	14.6	0.15	20000426	308.77664	112.24326	187.38040	3.03621	0.2291966	3.0533088	38	1	54 days	0.40			Williams		2000 JX ₁₃
2000 JZ ₁₃	16.6	0.15	20000516	334.92596	217.84470	53.82835	14.00672	0.2523905	3.0454880	16	1	24 days	0.55			Williams		2000 JZ ₁₃
2000 JD ₁₄	15.1	0.15	20000516	292.03799	274.27608	57.14240	12.36805	0.2851268	2.5850562	54	1	41 days	0.66			Williams		2000 JD ₁₄
2000 JE ₁₄	15.3	0.15	20000516	305.37055	216.23345	78.98681	3.54310	0.0895781	2.4167413	39	1	40 days	0.50			Williams		2000 JE ₁₄
2000 JF ₁₄	13.2	0.15	20000913	299.79485	272.91735	71.68366	4.69641	0.2335607	2.6840516	61	4	1979–2000	0.53	M-v	2	Spahr	558	2000 JF ₁₄
2000 JJ ₁₄	14.7	0.15	20000516	264.77785	290.60670	60.06661	9.44273	0.2159694	2.3488093	28	1	23 days	0.34			Williams		2000 JJ ₁₄
2000 JM ₁₄	13.8	0.15	20000913	36.32151	71.93523	139.51681	1.66472	0.1412896	3.2072033	56	3	1992–2000	0.47	M-v	4	Williams	558	2000 JM ₁₄
2000 JN ₁₄	15.0	0.15	20000516	338.91792	204.35557	56.65622	14.79347	0.1357887	2.5721979	39	1	32 days	0.31			Williams		2000 JN ₁₄
2000 JO ₁₄	15.8	0.15	20000516	62.39749	349.96288	164.15446	2.18705	0.1468865	2.3852975	28	1	21 days	0.81			Spahr		2000 JO ₁₄
2000 JP ₁₄	16.1	0.15	20000516	302.10326	266.92754	52.90988	4.13712	0.2485990	2.1621439	28	1	32 days	0.62			Williams		2000 JP ₁₄
2000 JQ ₁₄	16.5	0.15	20000516	7.92530	152.92213	72.30784	3.66484	0.0909128	2.3772097	46	1	41 days	0.66			Williams		2000 JQ ₁₄
2000 JS ₁₄	16.1	0.15	20000516	342.76890	168.26099	91.60389	1.80353	0.1732111	2.3367477	52	1	46 days	0.65			Williams		2000 JS ₁₄
2000 JT ₁₄	14.4	0.15	20000913	205.44651	353.60441	65.85710	4.23005	0.0961411	2.4662096	41	4	1992–2000	0.64	M-v	4	Williams	558	2000 JT ₁₄
2000 JU ₁₄	13.5	0.15	20000426	288.54402	208.68185	114.59665	1.96700	0.1769484	3.1404900	27	1	30 days	0.58			Williams		2000 JU ₁₄
2000 JZ ₁₄	13.7	0.15	20000516	277.73187	272.45460	73.32079	6.23872	0.2307669	2.3600989	43	1	39 days	0.60			Williams		2000 JZ ₁₄
2000 JE ₁₅	14.2	0.15	20000516	30.39988	127.07474	71.37635	8.69446	0.1691827	3.0520092	25	1	42 days	0.69			Spahr		2000 JE ₁₅
2000 JH ₁₅	16.5	0.15	20000426	274.58829	118.19232	216.45601	4.38121	0.2089703	2.3745959	35	1	34 days	0.65			Spahr		2000 JH ₁₅
2000 JJ ₁₅	17.0	0.15	20000516	23.37689	338.82128	226.05520	3.85108	0.1128811	2.3616422	23	1	31 days	0.52			Williams		2000 JJ ₁₅
2000 JK ₁₅	15.7	0.15	20000516	320.35428	70.10534	231.28427	8.44632	0.2548579	2.7248377	19	1	23 days	0.40			Williams		2000 JK ₁₅
2000 JL ₁₅	14.9	0.15	20000426	26.86533	31.77005	174.16119	2.11777	0.0355395	2.9444140	15	1	26 days	0.50			Williams		2000 JL ₁₅
2000 JN ₁₅	15.5	0.15	20000426	82.26017	57.25769	85.29301	2.96439	0.0671918	2.3006967	26	1	32 days	0.67			Williams		2000 JN ₁₅
2000 JQ ₁₅	15.2	0.15	20000913	345.63026	188.27987	88.08150	9.17948	0.0924102	2.3975331	23	1	60 days	0.70	M-v	5	Spahr		2000 JQ ₁₅
2000 JR ₁₅	13.4	0.15	20000913	36.08293	99.16969	98.16666	14.60166	0.0887110	2.6368826	51	1	120 days	0.39	M-v	3	Spahr	807	2000 JR ₁₅
2000 JW ₁₅	13.6	0.15	20000913	317.52984	207.23478	87.29935	3.26903	0.0703220	2.7416738	46	1	62 days	0.56	M-v	5 D	Spahr		2000 JW ₁₅
2000 JX ₁₅	16.8	0.15	20000516	276.13220	253.92970	82.97683	26.84643	0.1365696	1.8849689	69	1	37 days	0.92			Williams		2000 JX ₁₅
2000 JD ₁₆	15.6	0.15	20000516	189.14874	181.34506	234.97407	19.40014	0.0894288	1.9181838	28	1	36 days	0.44			Williams		2000 JD ₁₆
2000 JF ₁₆	15.2	0.15	20000516	351.92091	132.16464	103.74600	2.71729	0.1990696	3.0485657	24	1	42 days	0.49			Williams		2000 JF ₁₆
2000 JG ₁₆	14.9	0.15	20000913	326.51759	132.37778	166.32261	4.11811	0.0658032	2.2819660	41	2	1998–2000	0.50	M-v	4	Spahr	558	2000 JG ₁₆
2000 JK ₁₆	16.5	0.15	20000426	311.43109	104.15692	181.72646	5.94647	0.1914681	2.2947270	25	1	48 days	0.73			Williams		2000 JK ₁₆
2000 JL ₁₆	16.0	0.15	20000426	297.99263	213.55688	78.72590	6.95731	0.1149086	2.3260505	39	1	55 days	0.73			Williams		2000 JL ₁₆
2000 JM ₁₆	15.3	0.15	20000516	243.01158	173.16772	179.71255	6.76627	0.1314349	2.3144074	19	1	32 days	0.65			Williams		2000 JM ₁₆
2000 JN ₁₆	15.8	0.15	20000516	326.06538	169.03031	104.07086	3.22481	0.1811353	2.3641213	17	1	32 days	0.53			Williams		2000 JN ₁₆
2000 JO ₁₆	15.1	0.15	20000426	349.24029	59.27052	170.81296	4.28694	0.0358088	2.5809752	28	1	50 days	0.49			Williams		2000 JO ₁₆
2000 JQ ₁₆	15.7	0.15	20000426	2.08489	151.32264	65.26791	7.32183	0.0588313	2.2988957	24	1	44 days	0.58			Williams		2000 JQ ₁₆

2000 JR ₁₆	14.0	0.15	20000516	32.54284	127.10803	66.95516	28.61809	0.2163226	3.0883554	37	1	32 days	0.59	Williams	2000 JR ₁₆
2000 JV ₁₆	16.3	0.15	20000516	350.56784	290.82521	324.48867	2.40618	0.1358863	2.2109019	21	1	29 days	0.36	Williams	2000 JV ₁₆
2000 JX ₁₆	13.0	0.15	20000913	270.05487	202.19577	152.45189	9.96140	0.1603535	2.7968299	60	3	1997-2000	0.56	M-v 3	Spahr 559 2000 JX ₁₆
2000 JZ ₁₆	16.2	0.15	20000426	356.82176	120.60983	102.54659	2.43004	0.1874021	2.3188377	34	1	59 days	0.45	Williams	2000 JZ ₁₆
2000 JC ₁₇	14.8	0.15	20000426	21.16190	351.71380	210.96697	13.90658	0.0121583	2.6376451	22	1	28 days	0.48	Williams	2000 JC ₁₇
2000 JD ₁₇	15.7	0.15	20000516	345.69646	46.68596	202.82645	8.79559	0.1434991	2.5645583	24	1	31 days	0.56	Williams	2000 JD ₁₇
2000 JE ₁₇	14.5	0.15	20000913	346.17262	186.31730	105.24394	5.12587	0.1437012	2.3227870	50	2	1998-2000	0.56	M-v 4	Spahr 559 2000 JE ₁₇
2000 JH ₁₇	15.3	0.15	20000913	25.69179	169.79215	72.33898	10.56964	0.1389408	2.2983655	45	1	61 days	0.46	M-v 4	Williams 2000 JH ₁₇
2000 JJ ₁₇	15.9	0.15	20000516	344.39918	154.19938	97.45632	4.18077	0.1185730	2.3534473	21	1	40 days	0.67	Williams	2000 JJ ₁₇
2000 JK ₁₇	15.4	0.15	20000913	3.12795	176.16952	100.79753	4.67186	0.1751238	2.2562286	23	2	1993-2000	0.49	M-v 5	Spahr 559 2000 JK ₁₇
2000 JL ₁₇	15.0	0.15	20000913	357.69694	123.79650	155.61691	4.10586	0.1200482	2.2404064	32	1	84 days	0.44	M-v 4	Spahr 807 2000 JL ₁₇
2000 JM ₁₇	14.9	0.15	20000426	3.20347	139.99171	77.12553	17.73580	0.1865977	3.0041708	30	1	58 days	0.59	Spahr	2000 JM ₁₇
2000 JN ₁₇	14.2	0.15	20000516	317.16783	131.11222	161.51641	4.18105	0.1970354	3.0269937	31	1	42 days	0.45	Williams	2000 JN ₁₇
2000 JR ₁₇	15.5	0.15	20000913	49.96309	61.08257	138.98402	5.42206	0.0959726	2.3835587	38	2	1997-2000	0.63	M-v 4	Spahr 559 2000 JR ₁₇
2000 JT ₁₇	14.8	0.15	20000913	51.83662	46.41553	158.13289	5.24373	0.0767693	2.2155370	43	3	1991-2000	0.48	M-v 3	Spahr 559 2000 JT ₁₇
2000 JV ₁₇	14.4	0.15	20000913	262.77286	241.78802	120.52560	6.26862	0.1274311	2.2756779	31	1	62 days	0.76	M-v 5	Spahr 2000 JV ₁₇
2000 JX ₁₇	15.7	0.15	20000426	59.17526	332.63415	164.36946	7.40408	0.1901164	2.3957001	14	1	25 days	0.48	Spahr	2000 JX ₁₇
2000 JY ₁₇	15.4	0.15	20000426	337.78083	73.04321	179.21007	9.18476	0.2166847	2.7510480	22	1	30 days	0.45	Williams	2000 JY ₁₇
2000 JZ ₁₇	15.8	0.15	20000516	317.79052	75.21291	236.20195	24.59335	0.3382158	3.1191231	26	1	24 days	0.48	Williams	2000 JZ ₁₇
2000 JA ₁₈	15.1	0.15	20000913	9.22773	90.69561	167.04444	7.94664	0.2391123	2.7837174	42	1	63 days	0.54	M-v 4	Spahr 2000 JA ₁₈
2000 JB ₁₈	15.0	0.15	20000426	74.55029	11.15178	123.21608	3.10501	0.1395481	2.4020593	26	1	31 days	0.58	Williams	2000 JB ₁₈
2000 JD ₁₈	14.6	0.15	20000516	358.70934	115.19634	134.92034	10.49535	0.1952618	3.1448270	38	1	36 days	0.54	Williams	2000 JD ₁₈
2000 JJ ₁₈	14.2	0.15	20000913	28.85587	98.75513	121.09943	18.40985	0.2208992	2.5971286	62	1	68 days	0.49	M-v 4	Spahr 2000 JJ ₁₈
2000 JR ₁₈	15.5	0.15	20000426	340.08107	109.02531	142.01042	13.22954	0.2241252	2.5963216	44	1	56 days	0.47	Williams	2000 JR ₁₈
2000 JT ₁₈	15.3	0.15	20000426	331.40754	153.16225	108.70360	13.39847	0.2420709	2.5656752	27	1	47 days	0.55	Williams	2000 JT ₁₈
2000 JU ₁₈	15.2	0.15	20000426	328.77476	148.01165	108.66032	15.17875	0.1429174	2.6912400	35	1	50 days	0.77	Williams	2000 JU ₁₈
2000 JW ₁₈	13.6	0.15	20000426	355.48554	117.51983	116.26939	18.59252	0.1604600	3.1997561	22	1	31 days	0.39	Williams	2000 JW ₁₈
2000 JA ₁₉	14.7	0.15	20000426	122.81298	338.63264	98.91398	25.77544	0.2032674	2.3316856	20	1	32 days	0.53	Williams	2000 JA ₁₉
2000 JB ₁₉	14.4	0.15	20000426	47.66021	3.91007	156.33089	18.59703	0.1566265	3.1255774	19	1	55 days	0.63	Williams	2000 JB ₁₉
2000 JE ₁₉	14.2	0.15	20000913	344.07685	160.79667	144.00825	16.78260	0.2244061	2.5195419	26	2	1997-2000	0.51	M-v 4	Spahr 559 2000 JE ₁₉
2000 JF ₁₉	14.5	0.15	20000516	33.83807	83.52071	106.35302	23.34898	0.2137048	2.2805917	35	1	41 days	0.65	Williams	2000 JF ₁₉
2000 JH ₁₉	13.9	0.15	20000913	236.95406	204.73815	166.85255	15.10990	0.1350723	2.6383632	43	2	1999-2000	0.68	M-v 4	Spahr 560 2000 JH ₁₉
2000 JK ₁₉	16.5	0.15	20000426	321.86499	103.42968	171.46132	12.24791	0.2484890	2.5360172	30	1	51 days	0.53	Williams	2000 JK ₁₉
2000 JQ ₁₉	15.7	0.15	20000913	47.29121	40.86894	151.83411	15.30386	0.2808114	2.6556924	19	1	60 days	0.52	M-v 4	Williams 2000 JQ ₁₉
2000 JR ₁₉	12.8	0.15	20000426	265.71250	165.37022	182.69515	28.22893	0.1587831	3.1976194	28	1	29 days	0.68	Williams	2000 JR ₁₉
2000 JS ₁₉	15.3	0.15	20000913	101.47214	224.61901	277.39013	1.65315	0.0691649	2.2325603	44	3	1992-2000	0.63	M-v 3	Spahr 560 2000 JS ₁₉
2000 JU ₁₉	13.9	0.15	20000426	277.48447	72.67529	238.96840	11.81012	0.1773093	2.5501545	29	1	47 days	0.63	Williams	2000 JU ₁₉
2000 JV ₁₉	14.6	0.15	20000913	46.23499	268.82996	290.78718	5.73172	0.0975212	2.3579699	50	1	84 days	0.44	M-v 4	Spahr 2000 JV ₁₉
2000 JY ₁₉	13.9	0.15	20000913	158.29180	103.39355	335.56482	6.27542	0.1364630	2.2987033	53	2	1998-2000	0.58	M-v 3	Spahr 560 2000 JY ₁₉
2000 JZ ₁₉	13.6	0.15	20000913	328.55852	310.52467	340.45364	6.97277	0.1557397	2.6446815	41	1	70 days	0.42	M-v 4	Spahr 2000 JZ ₁₉
2000 JC ₂₀	15.1	0.15	20000913	20.82545	298.43770	302.20267	3.85183	0.1435176	2.1957261	28	1	61 days	0.54	M-v 5	Spahr 2000 JC ₂₀
2000 JG ₂₀	14.9	0.15	20000913	50.32389	321.57885	233.72325	11.21756	0.1072823	2.4046587	32	1	61 days	0.66	M-v 4	Spahr 2000 JG ₂₀
2000 JJ ₂₀	14.3	0.15	20000913	1.96303	321.04130	291.42118	3.17291	0.0794638	2.4214547	64	3	1993-2000	0.67	M-v 4	Spahr 560 2000 JJ ₂₀
2000 JN ₂₀	15.7	0.15	20000426	347.07297	335.15541	255.80034	3.62391	0.1644664	2.5623919	21	1	26 days	0.47	Williams	2000 JN ₂₀
2000 JO ₂₀	14.9	0.15	20000426	313.76074	326.47458	308.73986	3.40276	0.1699287	2.5403926	35	1	59 days	0.54	Williams	2000 JO ₂₀
2000 JQ ₂₀	14.1	0.15	20000913	248.78689	53.77644	317.29505	5.34818	0.1504171	2.2628352	46	2	1998-2000	0.63	M-v 4	Spahr 561 2000 JQ ₂₀
2000 JU ₂₀	13.5	0.15	20000913	311.96982	317.23072	337.75074	5.10211	0.0730731	3.0387339	47	3	1991-2000	0.64	M-v 3	Spahr 561 2000 JU ₂₀
2000 JW ₂₀	13.3	0.15	20000516	249.60770	355.54313	340.46341	3.91179	0.0904735	3.1386692	22	1	31 days	0.54	Williams	2000 JW ₂₀
2000 JO ₂₁	14.1	0.15	20000426	48.21813	150.49922	6.45033	6.49611	0.1403283	3.1654308	14	1	23 days	0.52	Williams	2000 JO ₂₁
2000 JP ₂₁	15.4	0.15	20000426	281.42442	337.23245	333.40786	3.11566	0.1170510	2.2311081	26	1	54 days	0.65	Williams	2000 JP ₂₁
2000 JQ ₂₁	14.5	0.15	20000516	17.80971	290.83817	269.37931	3.07234	0.1305260	3.0430803	34	1	42 days	0.63	Williams	2000 JQ ₂₁
2000 JS ₂₁	15.6	0.15	20000913	98.15422	181.27650	327.39159	1.85934	0.1186274	2.2684906	35	4	1993-2000	0.76	M-v 1	Spahr 561 2000 JS ₂₁
2000 JT ₂₁	14.7	0.15	20000426	359.81117	235.86238	345.28366	2.93515	0.0486223	2.8004009	16	1	28 days	0.36	Williams	2000 JT ₂₁

2000 JU ₂₁	17.5	0.15	20000516	353.98260	356.66260	238.30469	5.10683	0.1237073	2.2921861	14	1	19 days	0.49	Williams	2000 JU ₂₁	
2000 JW ₂₁	16.0	0.15	20000426	315.02407	303.79092	337.08045	1.88094	0.1615704	2.3695219	17	1	25 days	0.50	Williams	2000 JW ₂₁	
2000 JX ₂₁	15.5	0.15	20000426	319.50394	303.98796	330.72158	1.65368	0.1538711	2.4385307	29	1	30 days	0.66	Williams	2000 JX ₂₁	
2000 JY ₂₁	15.5	0.15	20000426	55.28232	196.65593	318.94728	1.97612	0.1040867	2.3859112	27	1	25 days	0.82	Williams	2000 JY ₂₁	
2000 JZ ₂₁	15.4	0.15	20000426	268.40279	1.69975	332.23941	2.24736	0.1826147	2.4429980	21	1	28 days	0.57	Williams	2000 JZ ₂₁	
2000 JA ₂₂	15.4	0.15	20000426	35.96562	182.67577	351.08072	2.27082	0.1481637	2.4436172	21	1	47 days	0.39	Williams	2000 JA ₂₂	
2000 JC ₂₂	15.8	0.15	20000516	324.35175	315.31221	320.89825	1.58323	0.1627953	2.6788787	27	1	37 days	0.61	Williams	2000 JC ₂₂	
2000 JE ₂₂	16.1	0.15	20000516	321.10967	255.39123	35.96114	7.54744	0.2549957	2.4251969	13	1	22 days	0.46	Williams	2000 JE ₂₂	
2000 JJ ₂₂	15.5	0.15	20000516	25.68642	172.62596	25.47448	2.29899	0.0852083	2.5528987	25	1	23 days	0.50	Williams	2000 JJ ₂₂	
2000 JL ₂₂	12.2	0.15	20000913	225.99052	86.48778	290.69957	5.01615	0.1567271	3.2136496	32	3	1996–2000	0.65	M-v 4	Spahr 561	2000 JL ₂₂
2000 JM ₂₂	16.0	0.15	20000426	306.56147	27.54760	260.71713	4.74132	0.1920541	2.2000159	19	1	27 days	1.77	Spahr	2000 JM ₂₂	
2000 JN ₂₂	14.8	0.15	20000913	314.28506	349.40837	337.71259	1.94586	0.1931023	2.2283967	59	4	1994–2000	0.57	M-v 3	Spahr 562	2000 JN ₂₂
2000 JQ ₂₂	14.8	0.15	20000516	280.68500	3.18268	323.35565	1.36573	0.1534746	3.0566703	32	1	26 days	0.46	Williams	2000 JQ ₂₂	
2000 JR ₂₂	15.9	0.15	20000516	29.39978	149.19321	44.31695	2.68961	0.1520636	2.4652310	22	1	22 days	0.72	Williams	2000 JR ₂₂	
2000 JT ₂₂	15.8	0.15	20000913	349.38997	262.65918	25.32494	2.22853	0.2322172	2.3497688	41	2	1996–2000	0.55	M-v 4	Spahr 562	2000 JT ₂₂
2000 JV ₂₂	15.3	0.15	20000426	71.66875	222.51050	260.22693	9.52147	0.1509715	2.4334082	22	1	40 days	0.56	Williams	2000 JV ₂₂	
2000 JZ ₂₂	14.7	0.15	20000426	342.01588	308.48861	286.56319	8.87300	0.0873310	2.7807081	19	1	26 days	0.66	Williams	2000 JZ ₂₂	
2000 JC ₂₃	13.6	0.15	20000426	78.16059	225.07390	264.39760	8.57064	0.0372271	3.0020353	30	1	48 days	0.73	Williams	2000 JC ₂₃	
2000 JE ₂₃	14.6	0.15	20000426	31.18935	231.61447	296.98480	5.50884	0.1795111	2.6518129	30	1	48 days	0.32	Williams	2000 JE ₂₃	
2000 JF ₂₃	14.0	0.15	20000913	320.36469	305.34701	347.07255	8.58433	0.0494572	2.5551593	50	4	1993–2000	0.64	M-v 1	Spahr 562	2000 JF ₂₃
2000 JG ₂₃	14.8	0.15	20000516	117.76845	197.56388	251.18915	12.46197	0.1136320	2.5473336	20	1	36 days	0.59	Williams	2000 JG ₂₃	
2000 JJ ₂₃	14.2	0.15	20000426	320.72501	316.14364	303.70338	7.68182	0.0772700	2.7424995	17	1	24 days	0.39	Williams	2000 JJ ₂₃	
2000 JK ₂₃	14.2	0.15	20000426	33.92013	273.54779	256.50352	11.41810	0.1378838	2.7830276	22	1	26 days	0.44	Williams	2000 JK ₂₃	
2000 JL ₂₃	14.4	0.15	20000516	9.29838	297.58130	269.35293	8.34349	0.1232489	2.7765459	19	1	17 days	0.59	Williams	2000 JL ₂₃	
2000 JN ₂₃	14.8	0.15	20000913	41.99854	219.47402	338.62895	7.32659	0.2317143	2.6911073	31	1	71 days	0.48	M-v 4	Spahr	2000 JN ₂₃
2000 JR ₂₃	14.2	0.15	20000913	75.89272	223.18665	309.51780	5.25259	0.0513063	2.4063761	44	2	1998–2000	0.54	M-v 4	Spahr 562	2000 JR ₂₃
2000 JS ₂₃	15.1	0.15	20000516	343.76138	359.74450	241.06107	13.10780	0.1218854	2.6146894	31	1	39 days	0.57	Williams	2000 JS ₂₃	
2000 JU ₂₃	15.1	0.15	20000516	336.63233	4.14057	246.12974	12.01519	0.1051063	2.5398821	30	1	36 days	0.67	Williams	2000 JU ₂₃	
2000 JY ₂₃	14.0	0.15	20000516	347.46573	253.49635	347.45212	8.61443	0.1676280	2.7619464	18	1	17 days	0.47	Williams	2000 JY ₂₃	
2000 JZ ₂₃	13.7	0.15	20000913	12.74054	350.00176	252.27716	12.62056	0.0973376	2.5683846	27	1	69 days	0.31	M-v 4	Spahr	2000 JZ ₂₃
2000 JC ₂₄	13.5	0.15	20000913	205.34941	145.69593	255.75915	10.76332	0.1798482	2.6562728	42	4	1994–2000	0.57	M-v 1	Spahr 563	2000 JC ₂₄
2000 JH ₂₄	16.3	0.15	20000426	317.92426	344.21449	295.30103	5.34010	0.2075536	2.2076381	25	1	34 days	0.67	Williams	2000 JH ₂₄	
2000 JJ ₂₄	15.4	0.15	20000426	125.53185	89.79137	359.92431	9.00317	0.0423887	2.3023959	23	1	34 days	0.65	Williams	2000 JJ ₂₄	
2000 JK ₂₄	14.5	0.15	20000516	315.13710	37.66275	257.24167	10.57460	0.2527305	2.4158200	27	1	40 days	0.43	Williams	2000 JK ₂₄	
2000 JM ₂₄	15.0	0.15	20000426	316.62031	326.27687	307.88390	5.49544	0.1316191	2.4664584	22	1	26 days	0.49	Williams	2000 JM ₂₄	
2000 JP ₂₄	15.3	0.15	20000913	322.53244	310.93889	357.64510	7.04611	0.0835521	2.1804757	35	2	1998–2000	0.65	M-v 4	Spahr 563	2000 JP ₂₄
2000 JQ ₂₄	15.2	0.15	20000516	102.17072	99.47034	9.99572	9.64539	0.1161029	2.4079374	20	1	31 days	0.48	Williams	2000 JQ ₂₄	
2000 JU ₂₄	13.6	0.15	20000426	228.38296	113.37426	244.97797	9.98426	0.1147576	3.0719936	24	1	34 days	0.54	Williams	2000 JU ₂₄	
2000 JV ₂₄	14.5	0.15	20000913	201.56608	60.60817	354.05804	5.08738	0.1129637	2.2243816	41	3	1991–2000	0.55	M-v 3	Spahr 563	2000 JV ₂₄
2000 JW ₂₄	13.7	0.15	20000913	88.17479	265.99958	236.46570	15.74564	0.1957745	2.5544957	40	1	69 days	0.64	M-v 4	Williams	2000 JW ₂₄
2000 JY ₂₄	14.2	0.15	20000516	299.31783	34.58815	266.44577	6.88508	0.1429852	2.3510709	28	1	40 days	0.69	Williams	2000 JY ₂₄	
2000 JF ₂₅	15.8	0.15	20000516	329.90923	1.24145	270.40200	7.50738	0.2516648	2.2743049	21	1	29 days	0.46	Williams	2000 JF ₂₅	
2000 JH ₂₅	15.6	0.15	20000426	338.65827	270.22559	331.85106	6.33192	0.0901407	2.3426632	19	1	26 days	0.62	Williams	2000 JH ₂₅	
2000 JJ ₂₅	14.1	0.15	20000426	297.93989	355.47543	292.65215	8.30834	0.0794467	2.7973194	22	1	34 days	0.52	Williams	2000 JJ ₂₅	
2000 JK ₂₅	13.4	0.15	20000406	281.44013	285.94238	10.78746	13.80231	0.0374960	3.0185313	19	1	35 days	0.62	Spahr	2000 JK ₂₅	
2000 JN ₂₅	15.5	0.15	20000426	329.07554	283.61520	346.06021	4.58328	0.2661010	3.0622329	18	1	29 days	0.71	Williams	2000 JN ₂₅	
2000 JQ ₂₅	15.6	0.15	20000426	169.74706	89.30862	319.61866	4.35931	0.0032377	2.1878891	16	1	23 days	0.49	Williams	2000 JQ ₂₅	
2000 JS ₂₅	15.7	0.15	20000426	330.93414	26.88637	225.90393	10.11239	0.0660436	2.9766719	29	1	23 days	0.59	Williams	2000 JS ₂₅	
2000 JU ₂₅	15.8	0.15	20000516	37.35223	307.54588	228.74649	6.49610	0.1421933	3.0807740	17	1	31 days	0.61	Spahr	2000 JU ₂₅	
2000 JX ₂₅	16.3	0.15	20000426	314.78846	282.70285	0.69413	0.57080	0.1756632	3.0494737	23	1	29 days	0.42	Williams	563 2000 JX ₂₅	
2000 JA ₂₆	15.3	0.15	20000516	314.38623	359.62224	280.64508	6.45854	0.0945549	2.3629354	16	1	17 days	0.41	Williams	2000 JA ₂₆	
2000 JE ₂₆	15.4	0.15	20000426	344.37541	335.37842	261.37243	6.18959	0.0685985	2.2758907	27	1	26 days	0.68	Williams	2000 JE ₂₆	
2000 JJ ₂₆	14.3	0.15	20000913	300.16046	325.25643	12.79239	9.05225	0.1643915	2.3097085	34	1	60 days	0.47	M-v 5	Williams	2000 JJ ₂₆

2000 JL ₂₆	15.7	0.15	20000426	22.66355	247.26228	297.44626	4.82771	0.2117509	2.2996621	22	1	26 days	0.39		Williams	2000 JL ₂₆
2000 JN ₂₆	14.6	0.15	20000426	314.82816	336.56522	300.85847	5.55782	0.1228958	2.4723153	24	1	26 days	0.55		Williams	2000 JN ₂₆
2000 JP ₂₆	14.1	0.15	20000516	272.24728	69.47548	269.28669	7.85552	0.2183940	2.3847009	32	1	40 days	0.46		Williams	2000 JP ₂₆
2000 JQ ₂₆	14.5	0.15	20000913	51.99029	257.43500	304.63764	4.17049	0.1334091	2.3735053	47	2	1998–2000	0.58	M-v 4	Williams	564 2000 JQ ₂₆
2000 JR ₂₆	15.1	0.15	20000426	47.27101	193.67776	324.26137	4.50127	0.1693146	2.3891112	26	1	30 days	0.41		Williams	2000 JR ₂₆
2000 JV ₂₆	14.0	0.15	20000913	21.86469	345.09662	242.12883	9.99167	0.1698603	2.9788150	36	1	62 days	0.39	M-v 4	Williams	2000 JV ₂₆
2000 JX ₂₆	15.4	0.15	20000426	314.24430	250.44524	19.23750	6.29488	0.0357388	2.1810363	24	1	30 days	0.39		Williams	2000 JX ₂₆
2000 JY ₂₆	14.1	0.15	20000516	32.75384	259.46916	286.59926	4.54096	0.0990216	3.0989931	24	1	38 days	0.64		Williams	2000 JY ₂₆
2000 JZ ₂₆	15.4	0.15	20000913	131.22503	166.06188	318.86546	3.26531	0.0771074	2.1437568	36	3	1995–2000	0.69	M-v 2	Spahr	564 2000 JZ ₂₆
2000 JC ₂₇	16.0	0.15	20000516	52.25801	204.84059	306.53566	5.05605	0.2276391	2.5994055	22	1	28 days	0.51		Spahr	2000 JC ₂₇
2000 JG ₂₇	14.9	0.15	20000516	305.02251	28.00230	269.80711	5.95592	0.1358781	2.2954298	30	1	40 days	0.45		Williams	2000 JG ₂₇
2000 JN ₂₇	13.6	0.15	20000426	110.76908	224.80624	235.76967	16.39962	0.1023134	2.8109067	26	1	30 days	0.40		Williams	2000 JN ₂₇
2000 JT ₂₇	16.3	0.15	20000913	57.54758	268.45103	294.60096	2.45318	0.0786258	2.2258525	27	3	1991–2000	0.70	M-v 5	Spahr	564 2000 JT ₂₇
2000 JU ₂₇	15.5	0.15	20000426	28.42300	204.11719	346.96796	3.33592	0.0569136	2.5705505	15	1	16 days	0.64		Williams	2000 JU ₂₇
2000 JW ₂₇	16.0	0.15	20000426	62.50204	150.59427	359.58776	4.91445	0.0931926	2.3170030	26	1	56 days	0.56		Spahr	2000 JW ₂₇
2000 JX ₂₇	13.4	0.15	20000516	261.37478	21.74611	318.64854	4.46095	0.1277421	3.2240069	23	1	29 days	0.50		Williams	2000 JX ₂₇
2000 JY ₂₇	16.5	0.15	20000426	45.14642	107.07649	46.88896	10.76013	0.2275471	2.6758760	46	1	58 days	0.73		Williams	2000 JY ₂₇
2000 JA ₂₈	14.4	0.15	20000516	310.98851	50.23988	240.15032	11.64360	0.1310447	2.5278861	37	1	40 days	0.41		Williams	2000 JA ₂₈
2000 JB ₂₈	15.2	0.15	20000913	332.16661	37.18926	275.51738	3.20597	0.1970307	2.2742607	45	3	1976–2000	0.45	M-v 3	Spahr	564 2000 JB ₂₈
2000 JC ₂₈	16.4	0.15	20000426	301.87112	275.09656	16.72939	3.68843	0.1121980	2.1870030	16	1	23 days	0.64		Williams	2000 JC ₂₈
2000 JG ₂₈	14.1	0.15	20000913	220.60143	146.98906	250.20554	6.67885	0.1272766	2.6833270	40	3	1997–2000	0.68	M-v 3	Spahr	564 2000 JG ₂₈
2000 JJ ₂₈	14.7	0.15	20000426	102.30391	80.83568	35.31152	9.98600	0.0564231	3.0490381	14	1	16 days	0.48		Williams	2000 JJ ₂₈
2000 JK ₂₈	13.8	0.15	20000426	23.48041	181.19476	10.83043	5.48393	0.1593434	3.1805527	19	1	30 days	0.56		Williams	2000 JK ₂₈
2000 JN ₂₈	15.1	0.15	20000913	80.20685	157.95705	14.75059	5.07426	0.0847894	2.4357034	49	4	1992–2000	0.60	M-v 2	Spahr	565 2000 JN ₂₈
2000 JP ₂₈	15.5	0.15	20000426	315.44765	306.86101	347.85320	3.57208	0.2648413	2.7089713	31	1	30 days	0.61		Williams	2000 JP ₂₈
2000 JQ ₂₈	14.1	0.15	20000426	224.00978	24.34063	341.92964	4.56932	0.0707198	2.7246781	32	1	30 days	0.74		Williams	2000 JQ ₂₈
2000 JR ₂₈	14.4	0.15	20000516	310.24046	50.58006	249.90240	9.74967	0.2090958	2.3706057	31	1	40 days	0.41		Williams	2000 JR ₂₈
2000 JW ₂₈	15.1	0.15	20000426	300.51293	352.60253	310.53148	4.40814	0.1769445	2.5672585	16	1	30 days	0.40		Williams	2000 JW ₂₈
2000 JX ₂₈	15.9	0.15	20000426	304.96507	287.70959	9.96966	5.53789	0.1820894	2.2205008	25	1	30 days	0.70		Williams	2000 JX ₂₈
2000 JY ₂₈	13.9	0.15	20000426	308.08764	56.36700	242.97658	13.18913	0.2160883	3.1589101	29	1	30 days	0.61		Williams	2000 JY ₂₈
2000 JB ₂₉	16.5	0.15	20000426	320.57548	4.84407	277.50967	3.27088	0.2185955	2.2799486	33	1	34 days	0.63		Williams	2000 JB ₂₉
2000 JC ₂₉	16.1	0.15	20000516	12.40356	299.72403	272.34940	4.31238	0.1973054	2.5624171	20	1	29 days	0.45		Williams	2000 JC ₂₉
2000 JF ₂₉	15.9	0.15	20000426	292.26182	301.11746	11.48360	4.10286	0.1763003	2.4761973	21	1	16 days	0.46		Williams	2000 JF ₂₉
2000 JG ₂₉	16.5	0.15	20000426	42.10690	166.78863	5.77825	2.99924	0.1094945	2.2492007	25	1	28 days	0.39		Williams	2000 JG ₂₉
2000 JH ₂₉	14.5	0.15	20000913	351.70836	47.45827	239.35932	7.79927	0.2639950	2.7280680	52	1	62 days	0.48	M-v 4	Williams	2000 JH ₂₉
2000 JJ ₂₉	15.9	0.15	20000516	13.86152	333.71960	237.28551	8.48433	0.1468719	2.5447719	41	1	37 days	0.42		Williams	2000 JJ ₂₉
2000 JK ₂₉	14.3	0.15	20000913	319.93022	305.80577	16.56686	4.21063	0.2194816	2.6358285	63	4	1992–2000	0.56	M-v 1	Williams	565 2000 JK ₂₉
2000 JN ₂₉	15.6	0.15	20000516	27.60536	246.14409	306.41905	1.56037	0.1638202	2.3715628	26	1	36 days	0.44		Williams	2000 JN ₂₉
2000 JP ₂₉	15.5	0.15	20000516	357.87491	212.64819	21.02808	3.77411	0.1070214	2.2143085	29	1	36 days	0.27		Williams	2000 JP ₂₉
2000 JQ ₂₉	15.6	0.15	20000516	32.76209	309.53831	244.36784	5.54251	0.0583928	2.3669464	43	1	38 days	0.48		Williams	2000 JQ ₂₉
2000 JS ₂₉	14.9	0.15	20000516	338.36815	333.85971	293.30840	2.85183	0.2518681	3.3069772	20	1	31 days	0.42		Williams	2000 JS ₂₉
2000 JU ₂₉	15.7	0.15	20000516	334.77017	2.39637	264.19353	3.96893	0.1677170	2.3278849	37	1	38 days	0.76		Williams	2000 JU ₂₉
2000 JW ₂₉	14.8	0.15	20000426	27.10135	219.01628	332.12398	3.75198	0.1051494	2.3083174	28	1	50 days	0.61		Williams	2000 JW ₂₉
2000 JX ₂₉	15.3	0.15	20000913	75.35513	163.43562	10.43981	5.06992	0.1740053	2.3170405	34	1	75 days	0.54	M-v 5	Spahr	2000 JX ₂₉
2000 JC ₃₀	14.1	0.15	20000913	306.32126	323.83191	352.99530	6.24183	0.0624366	2.7838722	28	2	1999–2000	0.60	M-v 5	Spahr	565 2000 JC ₃₀
2000 JE ₃₀	13.5	0.15	20000516	278.56566	292.88653	28.86539	11.30075	0.0839677	3.0852577	19	1	21 days	0.60		Williams	2000 JE ₃₀
2000 JH ₃₀	16.4	0.15	20000426	322.54243	238.29781	36.76547	7.85136	0.1553640	2.3092767	21	1	23 days	0.41		Williams	2000 JH ₃₀
2000 JL ₃₀	15.6	0.15	20000913	195.40959	94.17169	332.65947	1.16647	0.1172525	2.2617338	35	2	1998–2000	0.61	M-v 5	Spahr	565 2000 JL ₃₀
2000 JN ₃₀	16.9	0.15	20000516	347.14822	309.35112	302.13713	1.47061	0.1832375	2.2214633	27	1	38 days	0.54		Williams	2000 JN ₃₀
2000 JO ₃₀	14.8	0.15	20000913	290.27430	335.48798	15.02298	3.86357	0.1800784	2.5123576	44	4	1985–2000	0.56	M-v 1	Spahr	566 2000 JO ₃₀
2000 JP ₃₀	15.9	0.15	20000516	47.69627	163.96647	10.85553	2.83306	0.1052680	2.3864133	21	1	29 days	0.45		Williams	2000 JP ₃₀
2000 JS ₃₀	14.5	0.15	20000516	36.39833	240.20216	307.30521	3.31635	0.1059868	2.3336579	31	1	40 days	0.48		Williams	2000 JS ₃₀
2000 JU ₃₀	16.4	0.15	20000406	334.84879	224.21309	30.30223	10.31619	0.2144035	2.3129051	28	1	36 days	0.48		Williams	2000 JU ₃₀

2000 JV ₃₀	15.7	0.15	20000516	34.59084	289.64109	247.92148	12.51851	0.2318281	2.6151975	26	1	38 days	0.54	Williams	2000 JV ₃₀
2000 JW ₃₀	16.1	0.15	20000516	354.19803	248.05846	351.89014	4.01118	0.1078976	2.3057523	18	1	21 days	0.51	Williams	2000 JW ₃₀
2000 JE ₃₁	16.7	0.15	20000516	3.64118	350.12136	237.32487	10.45564	0.1636973	2.4761719	48	1	33 days	0.49	Williams	2000 JE ₃₁
2000 JF ₃₁	15.8	0.15	20000516	338.71882	252.98027	11.49092	2.53907	0.1931853	2.4036840	32	1	38 days	0.46	Williams	2000 JF ₃₁
2000 JH ₃₁	15.4	0.15	20000516	237.55155	119.20817	246.43850	6.13733	0.1244386	2.3091118	18	1	18 days	0.51	Williams	2000 JH ₃₁
2000 JJ ₃₁	16.4	0.15	20000426	32.25688	177.71615	7.35693	2.63155	0.1301510	2.3525049	21	1	32 days	0.67	Spahr	2000 JJ ₃₁
2000 JK ₃₁	15.0	0.15	20000913	31.63787	265.47692	327.63472	1.37242	0.1641655	2.4154394	29	1	83 days	0.34	M-v 4 Spahr	2000 JK ₃₁
2000 JM ₃₁	15.1	0.15	20000913	35.79834	286.71494	301.82630	1.49448	0.1716679	2.3709076	47	5	1993–2000	0.78	M-v 2 Spahr	566 2000 JM ₃₁
2000 JN ₃₁	15.6	0.15	20000516	28.72825	306.22325	239.08644	6.75527	0.2457614	2.7347572	51	1	40 days	0.57	Williams	2000 JN ₃₁
2000 JU ₃₁	14.3	0.15	20000913	254.81238	66.66212	303.73922	2.38253	0.0416362	2.5799557	44	5	1993–2000	0.49	M-v 1 Spahr	566 2000 JU ₃₁
2000 JD ₃₂	13.7	0.15	20000516	53.30901	287.01683	249.68201	12.50593	0.0372389	2.6535487	28	1	40 days	0.45	Williams	2000 JD ₃₂
2000 JF ₃₂	15.7	0.15	20000516	12.35559	324.61123	250.85965	5.86171	0.1932206	2.3311146	26	1	40 days	0.52	Williams	2000 JF ₃₂
2000 JK ₃₂	14.6	0.15	20000516	286.23592	82.70519	245.24132	6.38543	0.1758215	2.4773737	28	1	31 days	0.44	Williams	2000 JK ₃₂
2000 JN ₃₂	16.7	0.15	20000516	19.35503	332.07159	238.54575	5.05946	0.1064687	2.2840137	48	1	41 days	0.66	Williams	2000 JN ₃₂
2000 JO ₃₂	16.5	0.15	20000516	323.16344	50.87986	238.29441	8.80914	0.2079779	2.4748687	44	1	24 days	0.36	Williams	2000 JO ₃₂
2000 JP ₃₂	14.5	0.15	20000516	252.44886	314.57546	48.92582	14.52856	0.2117773	2.7796452	34	1	36 days	0.54	Williams	2000 JP ₃₂
2000 JV ₃₂	14.5	0.15	20000516	313.15254	245.87704	43.27235	1.47690	0.0866909	2.4387708	52	1	39 days	0.49	Williams	2000 JV ₃₂
2000 JY ₃₂	14.2	0.15	20000516	270.17226	86.65833	251.45630	4.34350	0.1098332	2.3497889	39	1	39 days	0.42	Williams	2000 JY ₃₂
2000 JD ₃₃	14.6	0.15	20000516	43.37407	258.51205	277.32884	3.26592	0.1812859	2.5882774	22	1	40 days	0.58	Williams	2000 JD ₃₃
2000 JE ₃₃	13.0	0.15	20000516	319.98535	27.64790	260.50180	6.96747	0.1437560	3.1777811	24	1	31 days	0.59	Williams	2000 JE ₃₃
2000 JK ₃₃	13.6	0.15	20000516	297.87109	67.23943	242.08404	18.97577	0.1036945	3.1634885	25	1	31 days	0.62	Williams	2000 JK ₃₃
2000 JP ₃₃	15.0	0.15	20000516	12.11761	340.17731	238.14082	12.77371	0.1946184	2.6411529	29	1	22 days	0.45	Williams	2000 JP ₃₃
2000 JR ₃₃	14.9	0.15	20000426	327.11698	20.59651	241.02906	11.53958	0.1259403	2.6814685	24	1	27 days	0.38	Williams	2000 JR ₃₃
2000 JW ₃₃	16.2	0.15	20000516	341.89946	347.66603	265.02817	5.57899	0.1107183	2.4357280	28	1	29 days	0.40	Williams	2000 JW ₃₃
2000 JY ₃₃	14.8	0.15	20000516	21.38835	191.88486	10.86462	2.78212	0.1094233	2.7138592	30	1	38 days	0.67	Williams	2000 JY ₃₃
2000 JC ₃₄	16.1	0.15	20000426	89.49196	91.99703	36.04969	6.35445	0.0921156	2.3356642	15	1	29 days	0.63	Williams	2000 JC ₃₄
2000 JJ ₃₄	15.7	0.15	20000516	285.64013	77.88817	249.71461	6.79043	0.1525317	2.3463996	23	1	22 days	0.51	Williams	2000 JJ ₃₄
2000 JO ₃₄	16.6	0.15	20000426	132.23251	36.80001	44.34553	8.70339	0.1237350	2.3037855	17	1	14 days	0.68	E Spahr	2000 JO ₃₄
2000 JP ₃₄	17.3	0.15	20000426	344.12731	358.84339	244.18919	0.90656	0.1412749	2.4095772	23	1	33 days	0.52	Williams	2000 JP ₃₄
2000 JQ ₃₄	15.4	0.15	20000516	11.50710	170.18727	42.77186	4.52385	0.1456606	2.6155827	18	1	22 days	0.63	Williams	2000 JQ ₃₄
2000 JS ₃₄	17.2	0.15	20000516	43.69369	121.67338	52.57304	4.75107	0.1335586	2.4725380	12	1	37 days	0.50	Williams	2000 JS ₃₄
2000 JT ₃₄	13.8	0.15	20000516	264.61271	114.73922	232.52191	9.32070	0.2133967	3.1908205	48	1	37 days	0.44	Williams	2000 JT ₃₄
2000 JU ₃₄	17.1	0.15	20000516	3.18611	181.16526	45.28394	7.24805	0.1285949	2.3904420	35	1	37 days	0.62	Williams	2000 JU ₃₄
2000 JV ₃₄	14.0	0.15	20000516	199.60893	155.19011	235.65931	10.94823	0.0441289	2.6780216	26	1	38 days	0.56	Williams	2000 JV ₃₄
2000 JW ₃₄	15.5	0.15	20000426	290.30418	67.55891	249.42003	2.85689	0.1951052	2.2872311	28	1	30 days	0.49	Williams	2000 JW ₃₄
2000 JX ₃₄	15.8	0.15	20000426	278.25386	75.45474	260.63197	1.00523	0.2540939	2.3348121	29	1	30 days	0.50	Williams	2000 JX ₃₄
2000 JY ₃₄	14.6	0.15	20000516	285.31529	286.91108	42.82963	7.67837	0.2138905	2.7996290	39	1	37 days	0.51	Williams	2000 JY ₃₄
2000 JZ ₃₄	15.2	0.15	20000516	279.11969	96.99753	238.98367	5.04600	0.2116694	2.2774932	33	1	23 days	0.57	Williams	2000 JZ ₃₄
2000 JB ₃₅	15.6	0.15	20000426	132.77420	45.52786	46.27311	2.67782	0.0160244	2.8421243	30	1	30 days	0.49	Williams	2000 JB ₃₅
2000 JC ₃₅	15.3	0.15	20000426	274.32849	98.41506	229.79736	14.18509	0.1454769	2.6817438	32	1	30 days	0.51	Williams	2000 JC ₃₅
2000 JF ₃₅	16.7	0.15	20000516	346.98864	195.02746	52.48476	6.96137	0.0942946	2.4337613	42	1	37 days	0.56	Williams	2000 JF ₃₅
2000 JN ₃₅	16.2	0.15	20000516	243.10160	125.73191	241.92039	5.06346	0.2034992	2.2456306	35	1	23 days	0.54	Williams	2000 JN ₃₅
2000 JO ₃₅	13.9	0.15	20000516	181.14106	6.44527	44.19457	1.15116	0.2018799	3.2315030	29	1	33 days	0.57	Spahr	2000 JO ₃₅
2000 JQ ₃₅	16.5	0.15	20000516	311.46662	266.15310	41.51710	5.44465	0.2360339	2.3516830	34	1	36 days	0.54	Williams	2000 JQ ₃₅
2000 JT ₃₅	16.2	0.15	20000516	190.28682	163.23433	240.55801	5.20898	0.0851450	2.3277639	36	1	37 days	0.71	Williams	2000 JT ₃₅
2000 JV ₃₅	15.2	0.15	20000516	278.11502	275.31056	45.24940	2.84771	0.0544012	2.8506405	41	1	36 days	0.68	Williams	2000 JV ₃₅
2000 JW ₃₅	15.5	0.15	20000426	284.98774	81.39239	243.32883	3.73485	0.1700159	2.2053937	37	1	30 days	0.46	Williams	2000 JW ₃₅
2000 JY ₃₅	15.2	0.15	20000426	338.40385	194.25277	59.20294	0.43397	0.0456861	2.2762515	34	1	30 days	0.42	Williams	2000 JY ₃₅
2000 JZ ₃₅	13.8	0.15	20000426	311.80833	64.72201	235.26553	13.82060	0.1955635	3.1007907	46	1	31 days	0.54	Williams	2000 JZ ₃₅
2000 JA ₃₆	16.1	0.15	20000516	351.13448	194.51497	54.53506	6.91363	0.1724993	2.3199129	41	1	39 days	0.58	Williams	2000 JA ₃₆
2000 JB ₃₆	14.5	0.15	20000913	57.65787	203.06223	359.47999	2.29210	0.1574985	2.3637706	39	3	1996–2000	0.48	M-v 3 Spahr	567 2000 JB ₃₆
2000 JC ₃₆	14.2	0.15	20000913	1.63645	230.08287	46.99621	16.30128	0.1865683	2.5714234	28	1	62 days	0.31	M-v 4 Williams	2000 JC ₃₆
2000 JH ₃₆	15.2	0.15	20000516	309.22125	290.90648	22.70580	4.43574	0.2391856	2.3144207	17	1	31 days	0.50	Williams	2000 JH ₃₆

2000 JR ₃₆	15.9	0.15	20000516	11.58246	183.94037	39.65140	6.71440	0.1336617	2.2172291	18	1	31 days	0.45	Williams	2000 JR ₃₆		
2000 JW ₃₆	13.7	0.15	20000516	335.97447	222.65106	49.82279	1.98155	0.1303945	3.2054089	32	1	31 days	0.52	Williams	2000 JW ₃₆		
2000 JX ₃₆	13.2	0.15	20000516	316.39864	26.15943	269.21415	3.70071	0.1236048	3.1995513	14	1	31 days	0.44	Williams	2000 JX ₃₆		
2000 JF ₃₇	14.6	0.15	20000913	305.10334	284.48219	56.72257	5.78188	0.1209209	2.4460881	35	3	1992–2000	0.67	M-v 4	Spahr	567	2000 JF ₃₇
2000 JG ₃₇	15.2	0.15	20000516	347.44365	215.07734	43.72490	3.07824	0.1704392	2.4372177	36	1	31 days	0.47	Williams	2000 JG ₃₇		
2000 JH ₃₇	15.1	0.15	20000516	12.91792	185.16189	40.00136	2.89783	0.1217723	2.7333198	25	1	22 days	0.65	Williams	2000 JH ₃₇		
2000 JJ ₃₇	14.8	0.15	20000516	180.13360	17.81217	42.74829	6.48656	0.0176355	2.1999624	19	1	31 days	0.59	Williams	2000 JJ ₃₇		
2000 JL ₃₇	14.4	0.15	20000516	221.60047	146.13176	243.95327	5.82961	0.1462032	2.2496922	25	1	31 days	0.37	Williams	2000 JL ₃₇		
2000 JM ₃₇	15.1	0.15	20000516	314.83369	254.94242	57.91222	6.04697	0.2548189	2.5213653	20	1	22 days	0.39	Williams	2000 JM ₃₇		
2000 JO ₃₇	14.1	0.15	20000516	330.77954	36.10298	242.32058	6.08919	0.1022191	2.5687091	31	1	31 days	0.47	Williams	2000 JO ₃₇		
2000 JP ₃₇	14.2	0.15	20000516	259.58993	106.46701	257.14793	4.42181	0.1928031	2.4365996	22	1	22 days	0.42	Williams	2000 JP ₃₇		
2000 JQ ₃₇	16.1	0.15	20000516	325.85454	259.31760	34.16313	2.67934	0.2153346	2.3614815	19	1	35 days	0.48	Williams	2000 JQ ₃₇		
2000 JT ₃₇	14.6	0.15	20000913	61.75042	156.90234	52.10798	5.46516	0.0924746	2.3102941	32	3	1996–2000	0.50	M-v 3	Spahr	567	2000 JT ₃₇
2000 JX ₃₇	13.1	0.15	20000516	305.20543	273.06901	47.40966	3.01125	0.1820077	3.1987803	25	1	31 days	0.49	Williams	2000 JX ₃₇		
2000 JZ ₃₇	13.3	0.15	20000516	311.73575	71.65425	246.54335	15.44239	0.2284435	3.0987102	26	1	31 days	0.41	Williams	2000 JZ ₃₇		
2000 JC ₃₈	15.4	0.15	20000516	158.33227	195.60578	233.43843	13.04940	0.1536946	2.6514545	31	1	27 days	0.54	Williams	2000 JC ₃₈		
2000 JE ₃₈	17.4	0.15	20000516	42.86805	310.11069	229.20778	0.54777	0.1268428	2.3890563	31	1	33 days	0.55	Williams	2000 JE ₃₈		
2000 JF ₃₈	14.4	0.15	20000516	251.85720	132.13034	233.66897	9.22315	0.2502370	2.7107079	50	1	43 days	0.63	Williams	2000 JF ₃₈		
2000 JH ₃₈	15.7	0.15	20000516	252.18642	104.39724	252.48784	2.72080	0.1578005	2.3341878	29	1	36 days	0.51	Williams	2000 JH ₃₈		
2000 JK ₃₈	17.3	0.15	20000516	335.04702	23.53770	237.94429	7.95285	0.0568336	2.2242155	33	1	33 days	0.73	Williams	2000 JK ₃₈		
2000 JL ₃₈	17.0	0.15	20000426	20.69674	157.15144	43.10983	3.98070	0.1214842	2.3127558	24	1	30 days	0.59	Williams	2000 JL ₃₈		
2000 JM ₃₈	14.8	0.15	20000426	11.83956	323.87552	251.60544	3.36383	0.0595252	2.7941249	26	1	30 days	0.54	Williams	2000 JM ₃₈		
2000 JN ₃₈	14.4	0.15	20000426	235.34427	113.31226	250.19784	3.22140	0.1072278	2.6364258	20	1	30 days	0.73	Williams	2000 JN ₃₈		
2000 JP ₃₈	16.3	0.15	20000426	334.58696	27.20032	239.52554	2.19730	0.2102984	2.3085798	34	1	30 days	0.38	Williams	2000 JP ₃₈		
2000 JQ ₃₈	16.2	0.15	20000516	200.39010	160.75127	237.60464	9.84490	0.1279758	2.3112916	32	1	33 days	0.42	Williams	2000 JQ ₃₈		
2000 JR ₃₈	15.2	0.15	20000516	254.25493	107.62522	236.99515	9.46758	0.0395856	2.6562334	36	1	37 days	0.57	Williams	2000 JR ₃₈		
2000 JV ₃₈	15.3	0.15	20000426	24.37083	151.04334	46.23358	10.32706	0.1344230	2.8117737	23	1	26 days	0.37	Williams	2000 JV ₃₈		
2000 JX ₃₈	17.1	0.15	20000516	353.05209	358.57035	244.53768	3.81271	0.0974259	2.1696763	38	1	36 days	0.54	Williams	2000 JX ₃₈		
2000 JZ ₃₈	16.2	0.15	20000516	0.18932	349.90993	244.83303	3.57541	0.0825353	2.2576423	20	1	22 days	0.78	Williams	2000 JZ ₃₈		
2000 JC ₃₉	13.8	0.15	20000516	5.54826	323.71978	271.64620	2.32144	0.1330921	3.1764832	30	1	31 days	0.55	Williams	2000 JC ₃₉		
2000 JF ₃₉	15.8	0.15	20000516	329.52602	320.90551	318.47821	0.72653	0.1743866	2.4345395	33	1	39 days	0.41	Williams	2000 JF ₃₉		
2000 JG ₃₉	16.3	0.15	20000516	34.26153	148.86485	44.73251	6.59794	0.1005352	2.2840879	28	1	36 days	0.49	Williams	2000 JG ₃₉		
2000 JN ₃₉	16.6	0.15	20000426	317.19074	32.43070	252.39576	2.02040	0.1426056	2.2516350	24	1	30 days	0.76	Williams	2000 JN ₃₉		
2000 JP ₃₉	13.2	0.15	20000516	299.95447	64.59191	241.37399	8.35443	0.0798754	3.0694717	58	1	51 days	0.62	Williams	2000 JP ₃₉		
2000 JQ ₃₉	14.2	0.15	20000913	339.71971	242.40164	45.57676	2.77463	0.0624182	2.8294351	67	3	1997–2000	0.56	M-v 4	Spahr	567	2000 JQ ₃₉
2000 JR ₃₉	14.3	0.15	20000426	333.89444	248.71774	20.48712	0.82080	0.1609278	3.2144012	30	1	30 days	0.41	Williams	2000 JR ₃₉		
2000 JS ₃₉	14.6	0.15	20000516	316.67448	244.21577	63.62041	1.42499	0.2680199	3.0077977	28	1	23 days	0.55	Williams	2000 JS ₃₉		
2000 JX ₃₉	14.4	0.15	20000516	279.99328	101.06098	240.47049	5.20332	0.1848647	2.5664203	27	1	22 days	0.46	Williams	2000 JX ₃₉		
2000 JY ₃₉	15.1	0.15	20000516	44.29999	208.90939	344.20111	0.30838	0.0343180	2.5217359	16	1	23 days	0.70	Williams	2000 JY ₃₉		
2000 JZ ₃₉	15.2	0.15	20000516	340.46818	218.28823	50.05362	2.29696	0.1687062	3.1195061	29	1	28 days	0.57	Williams	2000 JZ ₃₉		
2000 JA ₄₀	13.5	0.15	20000516	199.96924	158.70164	246.02318	14.91000	0.0738458	3.1583181	32	1	40 days	0.35	Williams	2000 JA ₄₀		
2000 JB ₄₀	14.7	0.15	20000516	348.79281	9.36941	247.41205	7.70462	0.1851604	2.4581958	37	1	31 days	0.49	Williams	2000 JB ₄₀		
2000 JC ₄₀	12.9	0.15	20000913	83.32718	298.99291	244.57386	14.10979	0.0364197	2.5519511	46	1	60 days	0.51	M-v 5	Williams	2000 JC ₄₀	
2000 JG ₄₀	15.6	0.15	20000516	343.55319	5.51345	261.50722	3.43266	0.2193488	2.5481206	22	1	31 days	0.53	Williams	2000 JG ₄₀		
2000 JJ ₄₀	16.6	0.15	20000426	322.67136	184.92721	92.08702	1.35322	0.1238371	2.1499425	29	1	30 days	0.42	Williams	2000 JJ ₄₀		
2000 JK ₄₀	16.6	0.15	20000516	338.18812	35.63320	235.53399	3.19025	0.1855935	2.2523291	21	1	22 days	0.50	Williams	2000 JK ₄₀		
2000 JL ₄₀	16.4	0.15	20000516	317.70575	343.97375	314.09126	3.23161	0.1868339	2.2576139	33	1	44 days	0.60	Williams	2000 JL ₄₀		
2000 JP ₄₀	15.1	0.15	20000426	328.10536	217.79187	48.39232	16.81061	0.2169134	3.0909735	25	1	38 days	0.64	Williams	2000 JP ₄₀		
2000 JR ₄₀	15.4	0.15	20000516	276.27361	246.35151	76.00279	7.28246	0.1340379	2.4520303	25	1	43 days	0.58	Williams	2000 JR ₄₀		
2000 JS ₄₀	16.4	0.15	20000426	0.45230	164.41286	55.04250	10.84406	0.2088314	2.4522655	37	1	59 days	0.59	Williams	2000 JS ₄₀		
2000 JU ₄₀	16.0	0.15	20000516	334.34547	54.89693	208.84988	3.72543	0.1296065	2.2002341	39	1	37 days	0.66	Williams	2000 JU ₄₀		
2000 JV ₄₀	15.0	0.15	20000426	257.87174	284.64118	62.14021	7.00829	0.1880758	2.3423885	39	1	30 days	0.62	Williams	2000 JV ₄₀		
2000 JW ₄₀	14.1	0.15	20000913	56.42691	135.93219	58.83131	10.57546	0.1233642	2.5667391	63	2	1998–2000	0.50	M-v 3	Williams	567	2000 JW ₄₀

2000 JY ₄₀	15.6	0.15	20000516	220.44835	315.56720	65.85679	5.73578	0.1646517	2.1772611	25	1	23 days	0.51	Williams	2000 JY ₄₀
2000 JZ ₄₀	15.7	0.15	20000516	15.64412	34.04258	180.98177	3.89705	0.1456606	2.6034240	36	1	32 days	0.38	Williams	2000 JZ ₄₀
2000 JB ₄₁	15.7	0.15	20000516	266.54156	254.00168	102.40075	5.28687	0.2490286	2.3499689	28	1	35 days	0.52	Williams	2000 JB ₄₁
2000 JE ₄₁	15.9	0.15	20000516	330.38127	222.94337	70.01586	7.28148	0.2817674	2.5312616	25	1	32 days	0.57	Williams	2000 JE ₄₁
2000 JF ₄₁	15.0	0.15	20000516	245.04187	285.17159	80.88379	3.53363	0.2168434	2.3885492	20	1	23 days	0.58	Williams	2000 JF ₄₁
2000 JT ₄₁	15.5	0.15	20000913	312.07805	37.32459	277.62072	1.73355	0.1211289	2.4671371	45	4	1994-2000	0.56	M-v 2 Williams	568 2000 JT ₄₁
2000 JV ₄₁	16.1	0.15	20000426	358.06665	6.59514	213.75852	12.94860	0.1195748	2.6311419	27	1	56 days	0.57	Williams	2000 JV ₄₁
2000 JX ₄₁	14.2	0.15	20000426	290.76737	73.67262	227.03042	15.53254	0.1049395	3.1654442	16	1	28 days	0.61	Williams	2000 JX ₄₁
2000 JC ₄₂	18.5	0.15	20000516	327.57285	220.55342	56.50835	1.11648	0.2114155	2.3477375	15	1	26 days	0.36	Williams	2000 JC ₄₂
2000 JH ₄₂	15.7	0.15	20000426	171.01357	12.00216	34.78096	8.74867	0.1036685	2.7866734	17	1	12 days	0.93	E Spahr	2000 JH ₄₂
2000 JK ₄₂	15.9	0.15	20000426	297.83900	265.43368	40.64866	3.87854	0.1523718	2.5243448	29	1	29 days	0.71	Williams	2000 JK ₄₂
2000 JN ₄₂	14.6	0.15	20000426	272.75557	174.88161	156.43666	1.20483	0.1912513	3.0980966	18	1	33 days	0.56	Williams	2000 JN ₄₂
2000 JP ₄₂	16.6	0.15	20000426	319.28134	207.88450	64.02707	4.49112	0.1185845	2.2873942	35	1	30 days	0.62	Williams	2000 JP ₄₂
2000 JR ₄₂	16.2	0.15	20000426	160.52020	18.76273	42.82067	14.47707	0.0617919	2.6925798	9	1	16 days	0.41	Spahr	2000 JR ₄₂
2000 JS ₄₂	17.3	0.15	20000426	288.99604	271.37856	38.33495	3.59176	0.1390667	2.2028567	29	1	35 days	0.52	Williams	2000 JS ₄₂
2000 JU ₄₂	15.5	0.15	20000426	264.57710	260.30001	79.62833	3.14534	0.2007269	2.2033871	18	1	30 days	0.46	Williams	2000 JU ₄₂
2000 JV ₄₂	15.9	0.15	20000426	8.70981	355.81672	216.49791	8.13110	0.1043618	2.5681824	24	1	28 days	0.62	Williams	2000 JV ₄₂
2000 JW ₄₂	16.1	0.15	20000516	335.70783	214.57530	51.39036	17.25953	0.2090196	2.8638505	40	1	29 days	0.68	Williams	2000 JW ₄₂
2000 JX ₄₂	14.9	0.15	20000426	4.35276	357.01814	221.80181	8.28280	0.1058142	2.7843728	17	1	29 days	0.41	Williams	2000 JX ₄₂
2000 JY ₄₂	17.1	0.15	20000516	309.33256	235.54625	64.81775	4.00936	0.1940614	2.3992348	22	1	26 days	0.61	Williams	2000 JY ₄₂
2000 JA ₄₃	17.0	0.15	20000516	323.18330	232.40328	54.57228	9.70969	0.2300918	2.4666223	47	1	38 days	0.64	Williams	2000 JA ₄₃
2000 JB ₄₃	16.3	0.15	20000516	312.05500	229.47968	51.33431	2.18505	0.0373094	2.6428214	19	1	28 days	0.47	Williams	2000 JB ₄₃
2000 JE ₄₃	16.1	0.15	20000426	262.57436	297.54884	53.31347	6.61991	0.2576233	2.6908205	13	1	15 days	0.51	Spahr	2000 JE ₄₃
2000 JM ₄₃	16.9	0.15	20000516	341.65888	193.37452	57.84245	4.26555	0.0380586	2.6287436	13	1	21 days	0.46	Williams	2000 JM ₄₃
2000 JN ₄₃	16.2	0.15	20000516	32.36623	313.88333	242.13920	0.83046	0.0415727	3.0048598	18	1	25 days	0.92	Williams	2000 JN ₄₃
2000 JO ₄₃	17.9	0.15	20000426	16.50076	339.48296	219.45369	1.91490	0.2094173	2.4748448	12	1	4 days	0.46	E Spahr	2000 JO ₄₃
2000 JV ₄₃	15.1	0.15	20000516	14.66927	330.45174	245.41988	9.25243	0.1795187	2.6353579	26	1	31 days	0.65	Spahr	2000 JV ₄₃
2000 JW ₄₃	14.4	0.15	20000516	311.90687	243.59748	62.92469	4.31280	0.1981905	2.8573463	31	1	39 days	0.57	Williams	2000 JW ₄₃
2000 JZ ₄₃	14.9	0.15	20000516	338.62258	204.75028	62.53021	4.75568	0.1232031	2.6378566	24	1	23 days	0.72	Williams	2000 JZ ₄₃
2000 JE ₄₄	15.5	0.15	20000516	356.19340	17.33678	228.56504	3.95709	0.1199471	2.2008852	30	1	31 days	0.39	Williams	2000 JE ₄₄
2000 JH ₄₄	16.2	0.15	20000426	276.22684	140.78933	201.67854	1.11635	0.2745935	2.6389364	10	1	4 days	0.38	E Spahr	2000 JH ₄₄
2000 JK ₄₄	13.9	0.15	20000913	171.11317	5.84669	77.89023	2.33059	0.0623002	2.7170648	58	3	1989-2000	0.61	M-v 4 Williams	568 2000 JK ₄₄
2000 JL ₄₄	15.3	0.15	20000516	339.55418	194.95692	61.28936	9.41465	0.0851012	2.7190781	35	1	40 days	0.51	Williams	2000 JL ₄₄
2000 JO ₄₄	16.1	0.15	20000516	346.35286	189.73203	59.48869	7.38940	0.0712695	2.3440545	35	1	37 days	0.51	Williams	2000 JO ₄₄
2000 JQ ₄₄	16.3	0.15	20000426	257.69033	288.98069	56.79440	4.44244	0.1446130	2.3161784	32	1	32 days	0.56	Williams	2000 JQ ₄₄
2000 JS ₄₄	16.8	0.15	20000426	337.48135	211.43357	51.00165	13.95528	0.2225865	2.6938807	23	1	29 days	0.70	Spahr	2000 JS ₄₄
2000 JT ₄₄	15.4	0.15	20000516	286.01104	303.64945	27.78063	1.58254	0.2001704	2.3833380	20	1	22 days	0.37	Williams	2000 JT ₄₄
2000 JU ₄₄	15.8	0.15	20000516	34.00690	324.34772	233.27749	8.12619	0.0395799	3.1141667	25	1	35 days	0.46	Williams	2000 JU ₄₄
2000 JZ ₄₄	17.0	0.15	20000516	334.68178	154.23373	117.43359	1.55797	0.1942834	2.3666231	24	1	22 days	0.51	Williams	2000 JZ ₄₄
2000 JB ₄₅	15.1	0.15	20000516	294.48630	222.49259	90.34866	2.92126	0.1133775	2.6221490	21	1	30 days	0.46	Williams	2000 JB ₄₅
2000 JC ₄₅	16.7	0.15	20000516	294.92786	248.00939	62.53725	10.25827	0.0986536	2.3632742	36	1	37 days	0.68	Williams	2000 JC ₄₅
2000 JF ₄₅	16.0	0.15	20000426	3.24406	163.52450	59.20415	6.31885	0.1705184	2.3652018	31	1	31 days	0.51	Williams	2000 JF ₄₅
2000 JG ₄₅	15.2	0.15	20000516	202.44772	338.30478	59.62211	9.58165	0.1378969	2.7468155	33	1	39 days	0.40	Williams	2000 JG ₄₅
2000 JH ₄₅	14.2	0.15	20000516	258.05272	126.18784	228.46264	4.36090	0.1648978	3.2283047	33	1	41 days	0.49	Williams	2000 JH ₄₅
2000 JL ₄₅	15.0	0.15	20000516	359.62789	18.67553	217.26810	1.74884	0.0469171	2.9713290	29	1	37 days	0.47	Williams	2000 JL ₄₅
2000 JN ₄₅	16.2	0.15	20000516	63.07163	123.40928	39.52049	3.53458	0.0897444	2.1902954	15	1	22 days	0.48	Williams	2000 JN ₄₅
2000 JP ₄₅	16.7	0.15	20000516	281.43176	99.50053	233.26885	4.71513	0.1658984	2.2907014	21	1	35 days	0.61	Williams	2000 JP ₄₅
2000 JQ ₄₅	14.5	0.15	20000516	354.55221	359.30610	243.40381	3.25321	0.0419088	3.2186850	22	1	25 days	0.32	Williams	2000 JQ ₄₅
2000 JV ₄₅	14.4	0.15	20000426	326.37885	171.73476	105.15136	2.58595	0.1522174	3.2197055	31	1	33 days	0.50	Williams	2000 JV ₄₅
2000 JA ₄₆	14.1	0.15	20000426	116.69234	221.00530	243.06610	10.20226	0.1248163	2.6490992	23	1	30 days	0.62	Spahr	2000 JA ₄₆
2000 JB ₄₆	16.5	0.15	20000516	324.26423	91.30332	190.93861	0.30465	0.1764821	2.9921927	37	1	36 days	0.55	Williams	2000 JB ₄₆
2000 JC ₄₆	16.6	0.15	20000516	350.49216	25.19645	226.51069	11.00981	0.2276930	2.9128730	28	1	38 days	0.70	Williams	2000 JC ₄₆
2000 JF ₄₆	13.7	0.15	20000516	178.23028	180.87379	238.36912	8.54367	0.0625647	2.9712227	21	1	23 days	0.57	Williams	2000 JF ₄₆

2000 JG ₄₆	16.6	0.15	20000516	336.15807	64.49256	207.19278	2.09667	0.1760505	2.3711711	32	1	33 days	0.65	Williams	2000 JG ₄₆
2000 JH ₄₆	13.2	0.15	20000426	200.37683	330.98754	67.64963	11.54658	0.1104825	3.0869669	19	1	30 days	0.54	Williams	2000 JH ₄₆
2000 JJ ₄₆	14.8	0.15	20000516	353.44367	34.15844	213.15551	3.50269	0.1285365	2.5249974	24	1	31 days	0.54	Williams	2000 JJ ₄₆
2000 JK ₄₆	14.6	0.15	20000516	296.16545	256.13478	63.40009	12.55957	0.1522469	2.5752404	30	1	32 days	0.79	Spahr	2000 JK ₄₆
2000 JL ₄₆	15.5	0.15	20000516	301.16089	90.73836	228.50782	1.38645	0.1885957	2.4068495	16	1	22 days	0.58	Williams	2000 JL ₄₆
2000 JM ₄₆	16.0	0.15	20000516	345.93510	204.15310	57.93345	6.60281	0.1942206	2.3680385	16	1	22 days	0.36	Williams	2000 JM ₄₆
2000 JN ₄₆	14.2	0.15	20000516	296.49596	224.45602	101.10792	1.39457	0.1735190	2.8963987	17	1	22 days	0.35	Williams	2000 JN ₄₆
2000 JO ₄₆	16.7	0.15	20000516	144.89004	203.41146	242.06642	6.36948	0.1310421	2.2130096	19	1	25 days	0.51	Williams	2000 JO ₄₆
2000 JP ₄₆	15.3	0.15	20000516	28.31013	113.79818	90.93606	0.49798	0.1143452	2.6935423	14	1	22 days	0.49	Williams	2000 JP ₄₆
2000 JS ₄₆	14.5	0.15	20000426	295.71040	31.73411	270.46896	9.76901	0.1633772	2.6552893	18	1	12 days	0.77	Spahr	2000 JS ₄₆
2000 JA ₄₇	13.4	0.15	20000913	131.46220	228.18968	238.55168	8.95212	0.0679216	3.0260751	33	4	1992–2000	0.45	M-v 1 Spahr	568 2000 JA ₄₇
2000 JC ₄₇	15.5	0.15	20000426	64.74332	150.71738	358.09358	6.34470	0.0817264	2.3943359	24	1	30 days	0.57	Williams	2000 JC ₄₇
2000 JK ₄₇	15.4	0.15	20000516	20.68422	283.57885	277.01048	9.11294	0.1240550	2.6795877	14	1	37 days	0.52	Williams	2000 JK ₄₇
2000 JQ ₄₇	13.2	0.15	20000426	82.02767	228.04867	248.80373	17.79176	0.2089707	3.2153789	18	1	30 days	0.76	Williams	2000 JQ ₄₇
2000 JK ₄₈	14.3	0.15	20000913	32.70369	209.15553	21.95733	10.49252	0.1812042	2.4237511	30	1	90 days	0.53	M-v 4 Spahr	2000 JK ₄₈
2000 JW ₄₈	15.0	0.15	20000516	348.51018	311.03512	295.88916	6.39356	0.0848874	2.3141856	19	1	40 days	0.65	Williams	2000 JW ₄₈
2000 JQ ₄₉	16.8	0.15	20000516	56.51833	293.49085	230.38699	2.35957	0.1135671	2.3306724	43	1	34 days	0.72	Williams	2000 JQ ₄₉
2000 JR ₄₉	14.0	0.15	20000516	266.89550	293.10327	45.51493	20.00516	0.1453016	3.1763654	20	1	36 days	0.65	Williams	2000 JR ₄₉
2000 JR ₅₀	14.7	0.15	20000426	321.59422	226.17156	44.78323	3.55194	0.0513253	2.7292390	28	1	30 days	0.54	Williams	2000 JR ₅₀
2000 JS ₅₀	15.4	0.15	20000516	301.61758	266.98363	49.56795	2.87855	0.2136981	2.4060565	43	1	31 days	0.54	Williams	2000 JS ₅₀
2000 JY ₅₀	14.5	0.15	20000516	346.14766	305.62748	311.47961	4.83853	0.2041572	2.4290969	18	1	29 days	0.50	Williams	2000 JY ₅₀
2000 JD ₅₁	13.8	0.15	20000516	5.14657	202.53304	27.40219	10.86397	0.1775858	3.1373532	15	1	40 days	0.54	Williams	2000 JD ₅₁
2000 JF ₅₁	13.9	0.15	20000516	350.83905	323.86456	283.27219	5.65909	0.0718882	2.5347618	18	1	40 days	0.39	Williams	2000 JF ₅₁
2000 JK ₅₁	16.4	0.15	20000516	195.84437	118.91785	284.04933	4.94854	0.1052438	2.2055343	11	1	26 days	0.59	Williams	2000 JK ₅₁
2000 JL ₅₁	13.5	0.15	20000426	265.47223	71.20207	264.36080	2.82474	0.0717160	3.3592068	21	1	30 days	0.53	Spahr	2000 JL ₅₁
2000 JY ₅₁	14.8	0.15	20000516	341.06166	331.96072	291.51491	4.76725	0.1379322	3.1742658	9	1	23 days	0.47	Williams	2000 JY ₅₁
2000 JC ₅₂	14.2	0.15	20000516	323.27375	18.63111	267.08808	9.57513	0.1370952	2.3330697	22	1	33 days	0.46	Williams	2000 JC ₅₂
2000 JH ₅₂	15.7	0.15	20000516	9.34994	255.07168	330.55668	2.84849	0.1639752	2.6582894	22	1	40 days	0.56	Williams	2000 JH ₅₂
2000 JZ ₅₂	14.5	0.15	20000516	160.88650	192.42092	244.71669	6.29368	0.0718130	2.3518310	27	1	29 days	0.45	Williams	2000 JZ ₅₂
2000 JH ₅₃	14.5	0.15	20000516	18.28158	167.30383	47.37857	1.97732	0.0972313	2.9696917	12	1	19 days	0.38	Williams	2000 JH ₅₃
2000 JJ ₅₃	15.3	0.15	20000516	36.65008	311.94330	231.10840	5.66415	0.2093467	2.7742342	13	1	19 days	0.54	Williams	2000 JJ ₅₃
2000 JU ₅₃	13.2	0.15	20000913	353.65842	139.12699	164.13103	35.34650	0.2335038	2.7847734	39	2	1999–2000	0.69	M-v 3 Spahr	568 2000 JU ₅₃
2000 JV ₅₃	13.8	0.15	20000913	346.72867	82.76607	219.44058	11.91817	0.1917124	2.6185404	39	2	1999–2000	0.68	M-v 4 Williams	568 2000 JV ₅₃
2000 JZ ₅₃	14.4	0.15	20000406	349.98957	294.56372	264.23268	12.47718	0.1499795	2.5867513	15	1	35 days	0.66	Spahr	2000 JZ ₅₃
2000 JB ₅₄	14.4	0.15	20000913	70.33032	265.61780	249.49217	10.12659	0.2053243	2.4084341	27	1	118 days	0.52	M-v 4 Spahr	2000 JB ₅₄
2000 JC ₅₄	13.1	0.15	20000913	302.95119	313.72902	0.31466	12.56107	0.1652960	2.6672773	33	1	76 days	0.60	M-v 5 Spahr	2000 JC ₅₄
2000 JD ₅₄	15.0	0.15	20000913	43.36610	276.47885	289.54641	4.52161	0.1004702	2.2572596	46	3	1994–2000	0.56	M-v 4 Spahr	569 2000 JD ₅₄
2000 JF ₅₄	17.0	0.15	20000516	348.37313	355.71641	245.76819	4.55427	0.0818276	2.1872901	26	1	39 days	0.72	Williams	2000 JF ₅₄
2000 JG ₅₄	14.6	0.15	20000516	51.52467	90.46488	71.79593	5.76004	0.1434629	3.0460783	34	1	30 days	0.56	Williams	2000 JG ₅₄
2000 JH ₅₄	15.8	0.15	20000426	332.99665	180.33980	79.19211	3.48855	0.1581556	2.3998782	33	1	32 days	0.41	Williams	2000 JH ₅₄
2000 JJ ₅₄	15.6	0.15	20000426	337.35278	181.63859	69.87993	4.98982	0.1220216	2.3400228	42	1	52 days	0.51	Williams	2000 JJ ₅₄
2000 JK ₅₄	15.2	0.15	20000516	2.62986	128.87572	97.11743	3.30844	0.1669269	2.9711977	40	1	39 days	0.49	Williams	2000 JK ₅₄
2000 JM ₅₄	14.6	0.15	20000426	282.62586	246.09985	77.25012	4.48930	0.1891489	2.2198945	40	1	59 days	0.40	Williams	2000 JM ₅₄
2000 JN ₅₄	14.1	0.15	20000516	234.01553	290.29419	69.59602	8.64706	0.0472747	3.1069352	26	1	36 days	0.52	Williams	2000 JN ₅₄
2000 JP ₅₄	14.7	0.15	20000516	334.97273	185.45134	81.12801	6.45722	0.1707281	3.0512597	30	1	37 days	0.48	Williams	2000 JP ₅₄
2000 JQ ₅₄	15.3	0.15	20000516	296.63187	104.56703	206.03342	5.43058	0.1327941	2.3045983	30	1	42 days	0.55	Williams	2000 JQ ₅₄
2000 JR ₅₄	16.4	0.15	20000913	17.29937	136.13214	121.81398	1.68413	0.2210539	2.3564856	39	3	1993–2000	0.63	M-v 4 Spahr	569 2000 JR ₅₄
2000 JS ₅₄	14.3	0.15	20000516	240.86009	146.97438	209.40660	9.81741	0.0469041	3.1903528	20	1	35 days	0.52	Williams	2000 JS ₅₄
2000 JY ₅₄	14.8	0.15	20000913	351.07427	221.64786	66.03627	7.20526	0.1203691	2.2677008	56	1	65 days	0.44	M-v 4 Williams	2000 JY ₅₄
2000 JZ ₅₄	15.2	0.15	20000516	307.31295	151.65826	153.80796	2.38755	0.1845926	2.3779139	27	1	42 days	0.38	Williams	2000 JZ ₅₄
2000 JA ₅₅	15.1	0.15	20000516	26.50198	341.76413	214.93581	9.36614	0.1849778	3.1372234	21	1	31 days	0.64	Williams	2000 JA ₅₅
2000 JB ₅₅	17.2	0.15	20000426	335.88207	190.05733	72.99713	7.75225	0.2144512	2.3622585	28	1	29 days	0.50	Spahr	2000 JB ₅₅
2000 JD ₅₅	15.7	0.15	20000516	322.81975	167.64994	115.35094	3.83095	0.1349608	2.2250380	35	1	41 days	0.62	Williams	2000 JD ₅₅

2000 JF ₅₅	16.1	0.15	20000426	332.93358	82.96593	179.69480	3.62497	0.1062413	2.3227571	27	1	36 days	0.49		Williams	2000 JF ₅₅
2000 JG ₅₅	14.3	0.15	20000913	50.51288	352.67079	213.71019	8.62735	0.1165396	2.6515489	36	1	63 days	0.50	M-v 5	Williams	2000 JG ₅₅
2000 JK ₅₅	16.1	0.15	20000516	339.31924	191.05649	70.49692	7.19681	0.1148214	2.3451350	36	1	44 days	0.58		Williams	2000 JK ₅₅
2000 JM ₅₅	14.3	0.15	20000913	15.60139	74.25880	181.54758	3.02022	0.1794036	2.5572297	34	1	85 days	0.43	M-v 4	Spahr	2000 JM ₅₅
2000 JR ₅₅	15.8	0.15	20000516	295.91210	232.78785	81.30121	6.89102	0.1204950	2.3418230	25	1	42 days	0.49		Williams	2000 JR ₅₅
2000 JU ₅₅	14.1	0.15	20000516	343.90945	68.98313	191.44253	4.14385	0.1575465	2.7963253	26	1	32 days	0.64		Williams	2000 JU ₅₅
2000 JW ₅₅	12.7	0.15	20000516	216.48027	273.78399	113.50300	2.29844	0.0635343	3.3326707	16	1	23 days	0.32		Williams	2000 JW ₅₅
2000 JA ₅₆	14.7	0.15	20000516	257.01605	135.80696	217.12881	8.67244	0.1002584	2.5504173	29	1	32 days	0.43		Spahr	2000 JA ₅₆
2000 JD ₅₆	15.9	0.15	20000516	7.66539	47.91976	178.47243	4.19658	0.1627262	2.2204881	25	1	43 days	0.44		Williams	2000 JD ₅₆
2000 JH ₅₆	16.3	0.15	20000516	313.47421	86.79516	215.81319	10.80042	0.1767356	2.6761377	18	1	26 days	0.65		Spahr	2000 JH ₅₆
2000 JK ₅₆	15.3	0.15	20000516	303.24604	99.45372	219.84587	10.46938	0.2101888	2.6926791	24	1	34 days	0.78		Williams	2000 JK ₅₆
2000 JN ₅₆	14.5	0.15	20000516	21.41246	356.56623	219.95377	6.05539	0.0554037	2.3314426	20	1	32 days	0.31		Williams	2000 JN ₅₆
2000 JW ₅₆	14.6	0.15	20000516	343.11771	180.35649	79.94976	7.32453	0.0787949	2.2672791	18	1	32 days	0.63		Williams	2000 JW ₅₆
2000 JY ₅₆	14.2	0.15	20000516	313.58470	100.93583	203.71657	3.38606	0.1789673	2.5796237	19	1	32 days	0.40		Williams	2000 JY ₅₆
2000 JC ₅₇	12.8	0.15	20000913	53.80757	339.62933	229.54517	12.46443	0.1104589	2.6805312	48	1	73 days	0.62	M-v 4	Williams	2000 JC ₅₇
2000 JJ ₅₇	12.9	0.15	20000516	296.39252	259.64884	73.46653	14.25664	0.2471256	2.9493304	17	1	32 days	0.43		Williams	2000 JJ ₅₇
2000 JK ₅₇	11.9	0.15	20000516	299.07799	218.99356	91.94245	11.27871	0.0735598	3.2352492	19	1	32 days	0.28		Williams	2000 JK ₅₇
2000 JL ₅₇	13.9	0.15	20000516	342.33999	195.40195	74.97832	18.34325	0.2252853	3.0960833	16	1	32 days	0.41		Williams	2000 JL ₅₇
2000 JO ₅₇	15.2	0.15	20000516	312.97320	107.20760	206.60666	6.73676	0.2381986	2.5392232	22	1	36 days	0.65		Spahr	2000 JO ₅₇
2000 JU ₅₇	14.4	0.15	20000516	304.28290	90.06698	230.39546	11.95744	0.2003469	2.5574914	21	1	36 days	0.61		Williams	2000 JU ₅₇
2000 JV ₅₇	14.6	0.15	20000516	27.79474	350.99799	214.77753	4.88751	0.1483121	2.3384589	35	1	32 days	0.48		Williams	2000 JV ₅₇
2000 JW ₅₇	14.2	0.15	20000516	332.98861	213.10678	70.16826	18.40454	0.1815919	3.1144878	24	1	32 days	0.45		Williams	2000 JW ₅₇
2000 JX ₅₇	13.7	0.15	20000516	67.78024	99.79167	70.97018	17.63283	0.0622492	2.9044726	36	1	32 days	0.63		Williams	2000 JX ₅₇
2000 JY ₅₇	15.2	0.15	20000516	12.85713	141.67207	82.83813	5.18869	0.1951591	2.5864674	18	1	32 days	0.42		Williams	2000 JY ₅₇
2000 JZ ₅₇	14.1	0.15	20000516	9.38047	156.47619	73.84273	16.13170	0.1423080	2.6266631	18	1	32 days	0.58		Williams	2000 JZ ₅₇
2000 JB ₅₈	14.3	0.15	20000516	26.72741	133.01222	82.13010	12.88025	0.0521629	2.7026321	26	1	32 days	0.78		Williams	2000 JB ₅₈
2000 JH ₅₈	13.9	0.15	20000913	12.47011	176.49844	88.33292	9.53854	0.2015273	2.7524018	24	1	61 days	0.52	M-v 4	Spahr	2000 JH ₅₈
2000 JJ ₅₈	15.0	0.15	20000516	349.43270	153.63329	103.49079	5.89682	0.0960143	2.3136857	18	1	32 days	0.33		Williams	2000 JJ ₅₈
2000 JN ₅₈	12.8	0.15	20000516	127.24198	303.28063	168.50955	6.46362	0.0814468	2.4351083	17	1	31 days	0.35		Williams	2000 JN ₅₈
2000 JO ₅₈	14.9	0.15	20000516	342.80981	117.41260	154.19536	5.61872	0.2028654	2.5979088	16	1	35 days	0.58		Williams	2000 JO ₅₈
2000 JS ₅₈	13.2	0.15	20000516	326.74959	234.61363	74.67370	15.22349	0.3067655	2.7476228	30	1	32 days	0.85		Williams	2000 JS ₅₈
2000 JU ₅₈	13.5	0.15	20000516	350.35878	63.03961	204.90798	8.43880	0.1433276	2.5599689	17	1	31 days	0.58		Williams	2000 JU ₅₈
2000 JW ₅₈	13.8	0.15	20000516	261.21086	148.85079	215.09324	13.09581	0.1946029	2.6991443	20	1	24 days	0.61		Spahr	2000 JW ₅₈
2000 JX ₅₈	15.2	0.15	20000516	17.50347	125.21481	95.07273	8.90244	0.1622869	2.7992760	20	1	32 days	0.73		Williams	2000 JX ₅₈
2000 JE ₅₉	13.6	0.15	20000426	323.23098	2.65928	258.73216	11.30145	0.2186836	2.6414430	23	1	54 days	0.30		Williams	2000 JE ₅₉
2000 JK ₅₉	13.8	0.15	20000913	307.11460	59.00176	254.15071	11.67964	0.1218312	2.3959390	51	4	1986–2000	0.69	M-v 3	Spahr	569 2000 JK ₅₉
2000 JN ₅₉	14.3	0.15	20000426	287.03151	324.90873	344.54641	10.59619	0.2122102	2.5224169	15	1	29 days	0.78		Spahr	2000 JN ₅₉
2000 JP ₅₉	15.3	0.15	20000516	21.90268	273.16099	272.85492	7.64831	0.2337702	2.7770869	16	1	34 days	0.47		Williams	2000 JP ₅₉
2000 JQ ₅₉	14.5	0.15	20000913	8.00252	237.64311	9.45839	13.02713	0.2571029	3.0548984	31	1	71 days	0.70	M-v 4	Spahr	2000 JQ ₅₉
2000 JR ₅₉	15.4	0.15	20000913	317.00145	16.71661	294.39710	6.41163	0.1168993	2.3319434	37	4	1996–2000	0.52	M-v 2	Spahr	570 2000 JR ₅₉
2000 JS ₅₉	15.4	0.15	20000516	275.35809	3.61515	318.21642	5.17649	0.1333904	2.3802460	14	1	28 days	0.43		Williams	2000 JS ₅₉
2000 JT ₅₉	13.1	0.15	20000406	251.23715	63.61414	262.55738	13.22020	0.1480838	2.5975315	22	1	58 days	0.56		Spahr	2000 JT ₅₉
2000 JA ₆₀	14.9	0.15	20000516	269.25767	324.27176	7.40342	6.44941	0.1356832	2.3278348	18	1	17 days	0.76		Williams	2000 JA ₆₀
2000 JC ₆₀	13.6	0.15	20000516	359.42623	346.18419	242.59807	10.92748	0.1341191	2.6666403	38	1	40 days	0.53		Williams	2000 JC ₆₀
2000 JD ₆₀	15.4	0.15	20000516	349.40858	320.76617	282.34500	4.37542	0.1427273	2.6026191	26	1	38 days	0.46		Williams	2000 JD ₆₀
2000 JG ₆₀	15.5	0.15	20000913	58.11086	163.38190	29.14404	7.97275	0.1366740	2.5515894	31	1	61 days	0.63	M-v 5	Williams	2000 JG ₆₀
2000 JJ ₆₀	15.1	0.15	20000516	19.26565	183.50405	20.16877	4.81721	0.1697076	3.0664052	25	1	36 days	0.89		Williams	2000 JJ ₆₀
2000 JQ ₆₀	14.3	0.15	20000913	321.07964	336.76867	327.85088	1.99155	0.0474591	2.6817756	51	4	1991–2000	0.76	M-v 1	Spahr	570 2000 JQ ₆₀
2000 JV ₆₀	17.2	0.15	20000516	9.68435	320.13028	242.50471	8.19878	0.5093035	3.1791130	26	1	23 days	0.61		Spahr	2000 JV ₆₀
2000 JZ ₆₀	14.6	0.15	20000516	271.09924	66.19605	267.67555	5.60617	0.1112087	2.4038207	24	1	40 days	0.82		Williams	2000 JZ ₆₀
2000 JB ₆₁	16.8	0.15	20000516	334.04719	43.65322	238.92759	5.89730	0.2727701	2.2207224	31	1	22 days	0.64		Williams	2000 JB ₆₁
2000 JG ₆₁	15.2	0.15	20000516	315.37690	241.10412	52.72818	7.39028	0.0763295	2.6056093	20	1	35 days	0.59		Spahr	2000 JG ₆₁
2000 JL ₆₁	14.2	0.15	20000516	309.86024	191.31528	121.64118	1.03306	0.1710145	3.0125870	31	1	25 days	0.62		Williams	2000 JL ₆₁

2000 JS ₆₁	16.1	0.15	20000516	25.23809	345.12214	218.00207	3.90693	0.2322266	2.4974813	13	1	20 days	0.60	Williams	2000 JS ₆₁
2000 JV ₆₁	13.4	0.15	20000516	317.89639	250.64468	59.15534	14.91308	0.2219851	3.2044485	18	1	35 days	0.52	Williams	2000 JV ₆₁
2000 JW ₆₁	15.0	0.15	20000516	319.14597	237.86808	64.46634	3.17139	0.1772965	2.1544193	42	1	36 days	0.52	Williams	2000 JW ₆₁
2000 JY ₆₁	14.3	0.15	20000516	5.78508	344.26020	254.22760	6.42732	0.1754075	2.3987765	38	1	36 days	0.55	Williams	2000 JY ₆₁
2000 JC ₆₂	14.9	0.15	20000516	330.56618	234.77208	64.94658	5.69431	0.3058178	2.7166797	22	1	31 days	0.38	Williams	2000 JC ₆₂
2000 JD ₆₂	16.3	0.15	20000516	330.77877	196.76051	84.22079	3.10399	0.0855875	2.5158810	20	1	23 days	0.59	Spahr	2000 JD ₆₂
2000 JF ₆₂	11.9	0.15	20000516	315.66659	44.95918	254.00345	13.75416	0.0668820	3.1460771	32	1	31 days	0.49	Williams	2000 JF ₆₂
2000 JK ₆₂	14.6	0.15	20000516	306.97784	227.22124	78.40626	3.23206	0.1228622	2.5340870	21	1	23 days	0.53	Williams	2000 JK ₆₂
2000 JN ₆₂	14.2	0.15	20000426	301.28677	283.66884	4.43386	13.26640	0.1612311	2.6879639	19	1	29 days	0.59	Spahr	2000 JN ₆₂
2000 JQ ₆₂	14.5	0.15	20000516	15.15788	309.63513	248.90128	11.12011	0.2132549	2.6325512	38	1	40 days	0.54	Williams	2000 JQ ₆₂
2000 JS ₆₂	13.8	0.15	20000913	182.53448	119.74730	299.70853	5.80771	0.1095467	2.3060198	32	1	84 days	0.57	M-v 5	2000 JS ₆₂
2000 JW ₆₂	15.1	0.15	20000426	1.90020	244.99265	330.85350	6.02749	0.1472979	2.5603421	18	1	26 days	0.62	Williams	2000 JW ₆₂
2000 JX ₆₂	13.8	0.15	20000516	262.14998	46.19560	296.15382	6.59528	0.1978157	2.5683515	30	1	40 days	0.66	Williams	2000 JX ₆₂
2000 JB ₆₃	14.2	0.15	20000426	108.95421	227.56634	239.85832	5.59801	0.0068227	2.7536330	19	1	27 days	0.45	Williams	2000 JB ₆₃
2000 JG ₆₃	15.4	0.15	20000516	58.49714	131.60408	27.53496	4.79347	0.1132267	2.5507020	20	1	29 days	0.60	Williams	2000 JG ₆₃
2000 JH ₆₃	13.9	0.15	20000516	250.10855	74.71320	276.91166	6.95869	0.1032371	2.7563963	13	1	19 days	0.45	Williams	2000 JH ₆₃
2000 JJ ₆₃	16.1	0.15	20000516	337.96262	323.87418	297.47963	3.56303	0.1519149	2.3530563	27	1	40 days	0.64	Williams	2000 JJ ₆₃
2000 JL ₆₃	15.9	0.15	20000426	317.60506	29.35178	252.60472	4.90476	0.1673249	2.2972350	34	1	34 days	0.48	Williams	2000 JL ₆₃
2000 JQ ₆₃	15.2	0.15	20000516	49.80916	174.75295	5.96374	4.26706	0.0413649	2.1941936	24	1	40 days	0.53	Williams	2000 JQ ₆₃
2000 JX ₆₃	15.4	0.15	20000426	280.98876	139.21464	194.54979	2.56100	0.2422444	2.6069063	24	1	30 days	0.54	Williams	2000 JX ₆₃
2000 JY ₆₃	15.1	0.15	20000426	337.94190	184.38832	67.99612	4.06682	0.0715779	2.5355562	21	1	30 days	0.90	Williams	2000 JY ₆₃
2000 JB ₆₄	17.2	0.15	20000516	352.47193	32.17524	214.53230	4.76571	0.1549064	2.2607001	23	1	39 days	0.56	Spahr	2000 JB ₆₄
2000 JC ₆₄	17.7	0.15	20000516	16.31618	115.79135	95.42890	0.63389	0.1609930	2.3530618	21	1	30 days	0.60	Williams	2000 JC ₆₄
2000 JD ₆₄	15.9	0.15	20000516	332.64879	42.83744	230.21587	5.59281	0.1402951	2.3762048	15	1	19 days	0.44	Williams	2000 JD ₆₄
2000 JG ₆₄	14.7	0.15	20000516	34.26329	126.19048	72.71856	6.48933	0.1173024	2.5535070	26	1	28 days	0.37	Williams	2000 JG ₆₄
2000 JY ₆₄	16.8	0.15	20000913	29.66668	56.37838	152.16602	26.45087	0.4516703	3.1377323	32	1	87 days	0.65	M-v 4	2000 JY ₆₄
2000 JC ₆₅	12.8	0.15	20000913	321.12434	132.09786	188.04550	8.72721	0.1528304	3.0468212	30	1	95 days	0.60	M-v 5	2000 JC ₆₅
2000 JD ₆₅	14.4	0.15	20000516	29.30707	61.77096	133.48795	7.82837	0.2290671	2.4231247	23	1	37 days	0.80	Spahr	2000 JD ₆₅
2000 JH ₆₅	12.8	0.15	20000516	292.20599	253.82322	83.91397	23.26030	0.2396649	3.2229942	28	1	25 days	0.52	Williams	2000 JH ₆₅
2000 JK ₆₅	14.1	0.15	20000516	16.71643	9.64780	221.91331	22.39197	0.0992437	3.1269543	17	1	37 days	0.98	Spahr	2000 JK ₆₅
2000 JM ₆₅	14.3	0.15	20000913	8.71042	147.78509	100.45921	10.87299	0.1678420	2.9880830	37	1	62 days	0.56	M-v 4	2000 JM ₆₅
2000 JN ₆₅	13.9	0.15	20000516	272.99686	204.60470	118.21919	10.48884	0.0616328	3.1751286	22	1	39 days	0.56	Williams	2000 JN ₆₅
2000 JO ₆₅	15.8	0.15	20000426	313.90534	159.46576	125.32073	7.46903	0.1634006	2.2002256	22	1	59 days	0.87	Williams	2000 JO ₆₅
2000 JP ₆₅	14.7	0.15	20000426	72.51534	313.93465	190.44272	14.69886	0.0857641	2.8519799	23	1	59 days	0.51	Williams	2000 JP ₆₅
2000 JQ ₆₅	16.3	0.15	20000426	335.28197	102.71950	157.61637	7.48210	0.1940601	2.2631221	26	1	54 days	0.75	Spahr	2000 JQ ₆₅
2000 JR ₆₅	16.2	0.15	20000516	311.22604	175.25010	126.95382	7.51976	0.2113732	2.3141890	26	1	39 days	0.48	Spahr	2000 JR ₆₅
2000 JU ₆₅	15.9	0.15	20000516	342.14726	92.99793	164.50129	9.16422	0.1490816	2.3276360	24	1	38 days	1.18	Williams	2000 JU ₆₅
2000 JV ₆₅	13.3	0.15	20000426	266.81247	224.34556	114.55796	11.51360	0.1356514	3.0158922	17	1	30 days	0.50	Williams	2000 JV ₆₅
2000 JW ₆₅	12.8	0.15	20000913	305.81963	138.73867	188.07360	13.83582	0.1316332	2.176944	43	3	1996-2000	0.59	M-v 3	570 2000 JW ₆₅
2000 JZ ₆₅	13.3	0.15	20000516	324.71292	204.00129	75.48734	28.89320	0.1339468	3.1196410	29	1	43 days	0.66	Williams	2000 JZ ₆₅
2000 JC ₆₆	14.8	0.15	20000426	12.86986	112.58834	95.85137	11.19386	0.1252346	2.3225608	21	1	44 days	0.48	Williams	2000 JC ₆₆
2000 JD ₆₆	13.6	0.15	20000913	244.31342	276.41713	110.20690	13.08617	0.0965795	2.5684029	33	2	1999-2000	0.61	M-v 4	570 2000 JD ₆₆
2000 JE ₆₆	14.2	0.15	20000426	50.00424	76.51472	93.86133	14.36713	0.1125424	2.6581469	39	1	52 days	0.48	Williams	2000 JE ₆₆
2000 JG ₆₆	13.7	0.15	20000426	5.88435	100.16477	122.89023	10.21619	0.2128380	2.7348971	33	1	58 days	0.52	Williams	2000 JG ₆₆
2000 JH ₆₆	13.1	0.15	20000426	339.99044	91.91677	173.46496	11.41934	0.1976809	3.0377698	31	1	53 days	0.70	Spahr	2000 JH ₆₆
2000 JN ₆₆	14.9	0.15	20000516	312.09187	208.31351	101.80509	12.39703	0.2394814	2.3556934	19	1	33 days	0.30	Williams	2000 JN ₆₆
2000 JS ₆₆	18.0	0.15	20000913	10.80148	84.75351	230.64905	14.44803	0.1896918	1.1968540	45	1	40 days	0.66	M-v 6	2000 JS ₆₆
2000 JT ₆₆	17.8	0.15	20000913	142.19281	359.47462	120.58396	25.30437	0.4833703	1.2262720	81	1	33 days	0.50	M-v 6	2000 JT ₆₆
2000 JW ₆₆	14.7	0.15	20000516	270.95333	155.04034	179.61526	10.27511	0.0972221	2.9667716	24	1	34 days	0.54	Williams	2000 JW ₆₆
2000 JZ ₆₆	19.3	0.15	20000406	12.39979	135.66311	41.51340	0.67815	0.2801332	2.4286576	16	1	34 days	0.42	Spahr	2000 JZ ₆₆
2000 JB ₆₇	16.3	0.15	20000426	252.80341	286.68158	33.83322	11.61953	0.0488907	2.7206182	14	1	59 days	0.38	Williams	2000 JB ₆₇
2000 JF ₆₇	16.7	0.15	20000426	97.14444	69.51771	37.85020	4.71695	0.1247816	2.6982805	9	1	13 days	0.41	Spahr	2000 JF ₆₇
2000 JG ₆₇	17.3	0.15	20000426	279.63248	279.65501	36.60739	1.78554	0.1512678	3.0482648	9	1	13 days	0.25	Spahr	2000 JG ₆₇

2000 JV ₆₇	17.4	0.15	20000426	9.61847	124.60182	93.93470	10.07808	0.0424138	2.9235863	9	1	16 days	0.25	Spahr	2000 JV ₆₇
2000 JW ₆₇	15.8	0.15	20000516	50.90809	55.33651	112.77720	6.64320	0.1484453	2.4592738	21	1	33 days	0.61	Spahr	571 2000 JW ₆₇
2000 JY ₆₇	15.3	0.15	20000516	214.96780	286.37659	98.82857	10.70319	0.0785929	2.9662907	16	1	31 days	0.32	Williams	2000 JY ₆₇
2000 JZ ₆₇	16.3	0.15	20000516	300.61102	213.78174	101.25964	8.84137	0.1847453	2.5652062	22	1	35 days	0.38	Williams	2000 JZ ₆₇
2000 JG ₆₈	16.5	0.15	20000406	114.34487	226.51206	208.64365	15.95385	0.1583636	2.5714162	13	1	33 days	0.65	Spahr	2000 JG ₆₈
2000 JQ ₆₈	17.4	0.15	20000426	211.68046	146.00722	217.12921	0.73064	0.1577097	2.2036040	9	1	10 days	0.21	Spahr	2000 JQ ₆₈
2000 JV ₆₈	19.3	0.15	20000426	343.44656	31.84225	202.62296	1.85650	0.1990563	2.3318912	9	1	10 days	0.24	Spahr	2000 JV ₆₈
2000 JW ₆₈	17.4	0.15	20000426	341.79980	20.23795	209.80265	13.03038	0.0836494	2.6054543	9	1	4 days	0.31	E Spahr	2000 JW ₆₈
2000 JX ₆₈	16.9	0.15	20000426	277.90333	251.10601	51.96627	8.67914	0.0844408	2.5492562	9	1	6 days	0.23	E Spahr	2000 JX ₆₈
2000 JJ ₆₉	16.8	0.15	20000406	7.47099	128.98478	73.32745	1.05268	0.2137491	3.0296672	18	1	29 days	0.53	Spahr	2000 JJ ₆₉
2000 JN ₆₉	13.2	0.15	20000913	32.72101	65.62249	160.88769	19.80148	0.1765590	3.1764325	30	1	80 days	0.39	M-v 4 Spahr	2000 JN ₆₉
2000 JQ ₆₉	13.8	0.15	20000913	18.91391	103.97119	91.46276	14.99594	0.1502009	2.5498506	34	1	194 days	0.68	M-v 4 Spahr	2000 JQ ₆₉
2000 JZ ₆₉	15.8	0.15	20000516	326.04054	154.51041	139.52191	14.45071	0.2523055	2.6463178	20	1	29 days	0.46	Williams	2000 JZ ₆₉
2000 JC ₇₀	13.5	0.15	20000913	32.05732	120.64889	110.85515	29.15915	0.2034084	2.6059691	35	1	76 days	0.46	M-v 4 Williams	2000 JC ₇₀
2000 JW ₇₀	14.7	0.15	20000406	322.06990	20.76311	217.49764	19.96161	0.1044980	3.1117032	12	1	28 days	0.69	Spahr	2000 JW ₇₀
2000 JV ₇₁	16.3	0.15	20000406	321.56322	68.36201	185.78576	6.19357	0.0687961	2.2279955	16	1	30 days	0.47	Williams	2000 JV ₇₁
2000 JX ₇₁	14.3	0.15	20000426	129.40079	11.20815	62.94005	10.18279	0.1819799	2.7636297	21	1	47 days	0.77	Williams	2000 JX ₇₁
2000 JD ₇₂	17.1	0.15	20000426	359.75363	128.42341	95.89888	6.48108	0.1981158	2.2316962	30	1	54 days	0.42	Williams	2000 JD ₇₂
2000 JH ₇₂	19.2	0.15	20000426	355.58132	103.47773	127.24687	5.93626	0.1296374	2.3510818	12	1	26 days	0.73	Williams	2000 JH ₇₂
2000 JK ₇₂	14.8	0.15	20000913	324.84376	277.79859	65.94772	26.72705	0.4142033	2.5839402	18	1	36 days	0.50	M-v 5 Williams	2000 JK ₇₂
2000 JM ₇₂	14.4	0.15	20000516	83.05961	345.82844	148.55095	9.77313	0.0933212	2.7679081	32	1	39 days	0.93	Spahr	2000 JM ₇₂
2000 JS ₇₂	13.1	0.15	20000913	334.95571	5.54497	240.83691	14.29699	0.1501588	3.0410326	33	1	116 days	0.43	M-v 4 Spahr	2000 JS ₇₂
2000 JW ₇₂	15.1	0.15	20000913	19.74920	122.24614	129.21828	4.78335	0.1176239	2.2778506	51	4	1995–2000	0.54	M-v 2 Spahr	571 2000 JW ₇₂
2000 JX ₇₂	14.7	0.15	20000516	314.65397	208.52502	90.36206	9.35678	0.2040845	2.7579400	23	1	35 days	0.44	Williams	2000 JX ₇₂
2000 JA ₇₃	15.6	0.15	20000516	322.21148	132.72845	151.42280	7.59588	0.1218564	2.4205406	30	1	39 days	0.62	Williams	2000 JA ₇₃
2000 JB ₇₃	15.4	0.15	20000516	18.16975	46.92553	168.68794	8.94204	0.0866486	2.7549485	27	1	33 days	0.63	Williams	2000 JB ₇₃
2000 JC ₇₃	14.5	0.15	20000426	291.38582	235.95900	80.48454	15.99479	0.1491973	2.5341171	41	1	58 days	0.59	Williams	2000 JC ₇₃
2000 JD ₇₃	14.5	0.15	20000516	293.10774	206.21855	124.42786	9.26842	0.2181898	2.5480297	25	1	39 days	0.52	Spahr	2000 JD ₇₃
2000 JH ₇₃	15.3	0.15	20000426	311.77747	149.34129	144.43546	7.22254	0.1238382	2.2093222	24	1	58 days	0.56	Williams	2000 JH ₇₃
2000 JK ₇₃	14.3	0.15	20000913	359.41193	274.95538	320.38397	7.97380	0.1298794	2.7933853	19	1	63 days	0.62	M-v 5 Spahr	2000 JK ₇₃
2000 JM ₇₃	15.5	0.15	20000516	11.03579	127.53200	93.87932	12.60966	0.2092870	2.6866387	24	1	33 days	0.38	Williams	2000 JM ₇₃
2000 JR ₇₃	13.0	0.15	20000516	276.12078	169.11054	160.38424	14.52010	0.0548347	3.1808305	25	1	29 days	0.45	Williams	2000 JR ₇₃
2000 JS ₇₃	15.1	0.15	20000516	36.38786	80.51890	109.01069	14.76780	0.1332949	2.6924298	19	1	30 days	0.41	Williams	2000 JS ₇₃
2000 JV ₇₃	14.4	0.15	20000516	93.31556	328.31664	159.14068	8.44701	0.1340680	2.9719194	22	1	33 days	0.66	Williams	2000 JV ₇₃
2000 JW ₇₃	16.9	0.15	20000426	301.09289	224.20258	75.56582	5.66856	0.1390623	2.2459318	23	1	33 days	0.71	Spahr	2000 JW ₇₃
2000 JX ₇₃	13.2	0.15	20000516	309.10080	239.21291	67.93172	13.08218	0.2232404	3.9809657	35	1	43 days	0.64	Williams	2000 JX ₇₃
2000 JZ ₇₃	15.6	0.15	20000516	33.71849	72.78528	124.36464	3.66271	0.0674156	2.5220616	17	1	35 days	0.36	Williams	2000 JZ ₇₃
2000 JA ₇₄	15.0	0.15	20000516	345.93164	40.07013	213.52696	11.81013	0.1082923	2.7428279	22	1	39 days	0.72	Williams	2000 JA ₇₄
2000 JB ₇₄	16.6	0.15	20000426	4.24893	16.56433	204.94928	7.49966	0.1003239	2.2886188	15	1	24 days	0.43	Williams	2000 JB ₇₄
2000 JH ₇₄	15.1	0.15	20000426	0.51646	292.31547	273.26251	5.89458	0.1031632	2.2844102	27	1	49 days	0.77	Spahr	2000 JH ₇₄
2000 JC ₇₅	15.7	0.15	20000406	315.10392	273.25626	4.00252	16.63738	0.3031565	2.6407849	13	1	29 days	0.63	Spahr	2000 JC ₇₅
2000 JF ₇₅	17.0	0.15	20000426	22.49286	152.74936	40.01356	8.30918	0.0738900	3.0611794	9	1	10 days	0.25	E Spahr	2000 JF ₇₅
2000 JG ₇₅	17.7	0.15	20000516	3.01824	66.68683	162.45360	5.11497	0.3153338	2.6351350	30	1	45 days	0.48	Spahr	2000 JG ₇₅
2000 JK ₇₅	14.2	0.15	20000516	180.63234	205.64183	201.14570	3.27245	0.0879363	2.7980003	22	1	26 days	0.68	Williams	2000 JK ₇₅
2000 JR ₇₅	15.7	0.15	20000516	319.67196	189.33713	100.37861	6.38176	0.1409691	2.3381396	30	1	44 days	0.53	Williams	2000 JR ₇₅
2000 JS ₇₅	16.3	0.15	20000516	52.97162	41.67176	130.35267	5.38792	0.1299870	2.2806961	23	1	32 days	0.67	Williams	2000 JS ₇₅
2000 JT ₇₅	13.9	0.15	20000426	330.17908	139.86343	131.95505	7.53682	0.1565584	2.2476325	27	1	59 days	0.49	Spahr	2000 JT ₇₅
2000 JW ₇₅	16.0	0.15	20000426	343.01098	84.83895	157.88031	5.48786	0.1981292	2.2674749	23	1	50 days	1.13	Spahr	2000 JW ₇₅
2000 JX ₇₅	14.8	0.15	20000516	109.88671	351.17475	123.01375	9.38926	0.1153599	2.3677699	23	1	38 days	0.53	Williams	2000 JX ₇₅
2000 JB ₇₆	16.1	0.15	20000516	353.62798	123.21584	116.78277	1.97340	0.1278062	2.1817296	27	1	39 days	0.47	Williams	2000 JB ₇₆
2000 JC ₇₆	16.7	0.15	20000516	3.78961	110.38296	120.25304	2.64661	0.1060289	2.2320263	24	1	31 days	0.67	Williams	2000 JC ₇₆
2000 JD ₇₆	14.6	0.15	20000516	160.92679	9.19671	64.06465	15.22988	0.0743558	2.6129907	17	1	22 days	0.59	Williams	2000 JD ₇₆
2000 JK ₇₆	13.0	0.15	20000516	238.05199	295.02997	79.42132	11.35201	0.1200473	3.0590470	27	1	32 days	0.65	Williams	2000 JK ₇₆

2000 JL ₇₆	15.8	0.15	20000516	5.31567	41.38394	192.01190	2.08553	0.1689466	2.3323121	23	1	36 days	0.69	Spahr	2000 JL ₇₆
2000 JQ ₇₆	16.5	0.15	20000516	308.34400	296.51716	356.60755	5.28453	0.1598764	2.2216047	19	1	31 days	0.76	Williams	2000 JQ ₇₆
2000 JS ₇₆	15.3	0.15	20000426	309.26478	297.61451	346.52325	5.34518	0.1139283	2.5556955	19	1	30 days	0.69	Williams	2000 JS ₇₆
2000 JX ₇₆	16.4	0.15	20000516	5.45792	304.37509	281.80864	3.99628	0.0675747	2.2151884	13	1	21 days	0.68	Williams	2000 JX ₇₆
2000 JA ₇₇	16.4	0.15	20000516	213.16229	343.09030	35.21552	0.71178	0.0601857	2.2900314	35	1	33 days	0.79	Williams	2000 JA ₇₇
2000 JB ₇₇	18.2	0.15	20000426	7.57552	157.03124	55.84659	2.25967	0.1464962	2.4814349	11	1	13 days	0.87	E Spahr	2000 JB ₇₇
2000 JH ₇₇	15.6	0.15	20000426	40.44929	145.91321	33.64308	1.73587	0.1221347	2.4276321	26	1	30 days	0.63	Spahr	2000 JH ₇₇
2000 JJ ₇₇	16.5	0.15	20000516	335.45596	193.15950	77.32620	3.57188	0.1873576	2.3561199	38	1	43 days	0.88	Williams	2000 JJ ₇₇
2000 JK ₇₇	15.8	0.15	20000516	15.27358	168.09135	47.58750	3.39126	0.1207386	2.3481705	19	1	22 days	0.43	Williams	2000 JK ₇₇
2000 JL ₇₇	15.4	0.15	20000516	20.90732	351.74511	219.27312	4.09840	0.0827163	2.5997898	26	1	38 days	0.52	Williams	2000 JL ₇₇
2000 JN ₇₇	14.0	0.15	20000516	211.79119	150.55060	243.38592	4.00528	0.0892583	2.7135125	22	1	23 days	0.41	Williams	2000 JN ₇₇
2000 JS ₇₇	15.2	0.15	20000516	240.50711	84.43992	256.82352	9.78357	0.0093380	2.5991070	18	1	33 days	0.64	Williams	2000 JS ₇₇
2000 JO ₇₈	17.6	0.15	20000913	4.94654	349.29994	310.74127	7.31870	0.4367583	2.1531231	26	1	35 days	0.55	M-v 6 Spahr	2000 JO ₇₈
2000 JT ₇₈	16.0	0.15	20000406	179.83858	177.40688	204.46351	13.69919	0.0661829	2.6883834	12	1	32 days	0.32	Spahr	2000 JT ₇₈
2000 JW ₇₈	14.7	0.15	20000426	246.48976	282.00744	49.37696	10.00248	0.0693878	3.0090564	22	1	26 days	0.53	Williams	2000 JW ₇₈
2000 JB ₇₉	15.3	0.15	20000426	138.08510	218.89664	218.84085	11.39907	0.0892056	2.7892301	17	1	15 days	0.67	Spahr	2000 JB ₇₉
2000 JP ₇₉	16.6	0.15	20000426	47.22033	61.84879	92.27768	3.21719	0.1222509	2.3393820	15	1	10 days	0.36	Spahr	2000 JP ₇₉
2000 JT ₇₉	15.4	0.15	20000426	39.23764	58.86814	117.66924	13.07088	0.1473005	2.7387586	27	1	51 days	0.52	Williams	2000 JT ₇₉
2000 JZ ₇₉	14.0	0.15	20000426	68.14855	70.06992	50.05774	23.24952	0.2301380	3.1821200	31	1	54 days	0.53	Williams	2000 JZ ₇₉
2000 JF ₈₀	17.1	0.15	20000516	345.49953	18.35519	229.83098	2.04072	0.1014331	2.5292608	16	1	31 days	0.46	Spahr	2000 JF ₈₀
2000 JH ₈₀	17.1	0.15	20000426	123.13880	41.19215	49.95458	5.38212	0.1268624	2.1888687	18	1	30 days	0.67	Spahr	2000 JH ₈₀
2000 JL ₈₀	15.3	0.15	20000516	202.29160	244.67594	150.69172	0.62231	0.1671542	3.1401676	12	1	27 days	0.18	Williams	2000 JL ₈₀
2000 JY ₈₀	14.7	0.15	20000516	5.46300	307.91453	267.82329	6.80118	0.0927648	3.0565305	16	1	31 days	0.59	Spahr	2000 JY ₈₀
2000 JA ₈₁	14.0	0.15	20000913	66.46403	90.31290	91.74015	6.77968	0.2468031	2.5910682	38	1	96 days	0.53	M-v 5 Spahr	2000 JA ₈₁
2000 JF ₈₁	6.8	0.15	20000426	0.00000	78.37647	144.82979	1.22195	0.0000000	45.4462938	5	1	1 days	0.21	E Marsden	2000 JF ₈₁
2000 JG ₈₁	7.8	0.15	20000426	359.96058	177.20763	46.03372	22.92449	0.1210801	39.3008359	5	1	1 days	0.16	E Marsden	2000 JG ₈₁
2000 JH ₈₁	8.8	0.15	20000426	0.00000	0.23083	223.13440	10.84258	0.0000000	46.2300859	5	1	2 days	0.39	E Marsden	2000 JH ₈₁
2000 KA	21.6	0.15	20000516	37.67762	82.98796	62.69768	6.70558	0.4625530	1.3332867	80	1	21 days	0.65	Spahr	2000 KA
2000 KB	16.4	0.15	20000516	339.83393	184.88809	185.54856	56.34556	0.7988386	2.3459141	43	1	20 days	0.40	Williams	2000 KB
2000 KC	19.4	0.15	20000913	26.77076	180.06199	75.25148	10.56224	0.4689412	2.2509603	37	1	37 days	0.51	M-v 5 Williams	2000 KC
2000 KD	16.9	0.15	20000516	291.11078	118.05409	207.09166	6.43705	0.1640313	2.2513199	19	1	13 days	0.46	Williams	2000 KD
2000 KE	16.6	0.15	20000516	14.52609	340.34642	230.91733	16.65432	0.0839290	2.7979960	13	1	10 days	0.27	Spahr	2000 KE
2000 KF	17.2	0.15	20000516	292.36829	151.85729	162.41813	1.61582	0.0422573	2.1954357	7	1	4 days	0.50	E Williams	2000 KF
2000 KH	15.9	0.15	20000516	29.03989	36.79514	171.17053	1.70425	0.0959393	2.8819371	8	1	5 days	0.51	E Williams	2000 KH
2000 KJ	16.0	0.15	20000516	39.83539	31.11327	164.47636	1.38368	0.0858519	2.4374768	12	1	6 days	0.55	E Williams	2000 KJ
2000 KK	15.7	0.15	20000516	52.05644	319.56512	228.53504	8.63554	0.0385148	2.4856399	12	1	8 days	0.23	Williams	2000 KK
2000 KN	15.6	0.15	20000605	325.75879	80.24162	222.01661	11.77690	0.1653598	2.6881990	46	1	25 days	0.73	Williams	2000 KN
2000 KO	14.9	0.15	20000426	298.81742	191.92836	128.34288	4.72019	0.2527295	2.5390178	21	1	33 days	0.56	Spahr	2000 KO
2000 KR	16.8	0.15	20000516	315.49433	82.93467	218.89356	2.20053	0.1775657	2.5928762	8	1	3 days	0.20	E Williams	2000 KR
2000 KS	17.0	0.15	20000516	326.25578	58.51091	237.42470	6.89670	0.2641789	2.2743312	13	1	4 days	0.59	E Williams	2000 KS
2000 KV	15.9	0.15	20000516	323.32927	125.21220	165.39292	1.19000	0.1635993	2.4243882	24	1	27 days	0.51	Williams	2000 KV
2000 KW	16.0	0.15	20000516	108.56843	55.24010	48.31225	3.90383	0.1950862	2.8871294	9	1	7 days	0.24	Williams	2000 KW
2000 KX	16.6	0.15	20000516	350.19970	10.04917	236.26975	11.64162	0.1668871	2.7271116	27	1	25 days	0.45	Spahr	2000 KX
2000 KZ	17.7	0.15	20000516	328.38393	210.56222	62.92328	0.68235	0.1230818	2.5734731	12	1	12 days	0.19	Williams	2000 KZ
2000 KB ₁	17.9	0.15	20000516	292.33291	97.76486	233.08453	4.14058	0.2534815	2.4944007	13	1	5 days	0.60	E Williams	2000 KB ₁
2000 KC ₁	18.2	0.15	20000516	318.17888	80.91425	230.43651	2.46680	0.3390670	2.7598333	9	1	7 days	0.37	Williams	2000 KC ₁
2000 KD ₁	15.1	0.15	20000516	83.63293	20.31577	85.92842	0.40345	0.3243231	3.0420418	21	1	10 days	0.70	Williams	2000 KD ₁
2000 KG ₁	16.5	0.15	20000516	9.09289	97.78926	129.77982	5.45226	0.0765671	2.2939600	25	1	17 days	0.60	Williams	2000 KG ₁
2000 KM ₁	14.5	0.15	20000516	325.99993	171.35027	92.70258	24.89437	0.2241878	2.3939897	27	1	40 days	0.45	Spahr	2000 KM ₁
2000 KN ₁	16.5	0.15	20000516	342.58309	133.07780	121.30601	25.65708	0.0959708	1.9170488	34	1	25 days	0.45	Spahr	2000 KN ₁
2000 KO ₁	15.5	0.15	20000516	336.00576	108.61529	193.54768	30.48076	0.3926912	2.6598697	27	1	11 days	0.47	Williams	2000 KO ₁
2000 KQ ₁	15.4	0.15	20000516	16.84610	11.50448	211.32906	37.64845	0.2938370	2.6405183	21	1	4 days	0.57	Williams	2000 KQ ₁
2000 KS ₁	15.7	0.15	20000516	286.51088	256.94951	75.59446	4.88306	0.1571208	2.6432840	13	1	3 days	0.45	E Williams	2000 KS ₁

2000 KT ₁	15.8	0.15	20000516	295.23393	255.07635	79.54012	6.86705	0.2307388	2.3398296	17	1	12 days	0.28	Williams	2000 KT ₁
2000 KU ₁	17.3	0.15	20000516	330.61774	57.38374	241.87173	15.26568	0.3249243	2.5855059	17	1	6 days	0.56	Williams	2000 KU ₁
2000 KX ₁	15.1	0.15	20000516	293.52627	104.89223	236.39963	8.15607	0.2581146	2.6954352	16	1	4 days	0.43	E Williams	2000 KX ₁
2000 KY ₁	15.1	0.15	20000516	307.17590	202.07073	116.34608	4.78552	0.2193144	2.2646810	21	1	27 days	0.42	Williams	2000 KY ₁
2000 KA ₂	15.5	0.15	20000516	330.70760	118.37579	166.47971	3.75854	0.1522847	2.1611775	20	1	14 days	0.43	Williams	2000 KA ₂
2000 KE ₂	13.6	0.15	20000516	137.15760	295.14732	135.16643	22.26953	0.2729219	2.2971572	14	1	4 days	0.94	Williams	2000 KE ₂
2000 KH ₂	13.6	0.15	20000516	292.69632	187.85153	120.68887	30.64349	0.1740094	3.2336631	16	1	4 days	0.56	Williams	2000 KH ₂
2000 KM ₂	15.1	0.15	20000516	317.49101	146.57748	165.19006	25.25449	0.2830701	2.2001385	15	1	2 days	0.41	Williams	2000 KM ₂
2000 KN ₂	13.7	0.15	20000516	54.25365	54.70182	107.84724	27.95758	0.1684574	3.1144679	32	1	16 days	0.52	Williams	2000 KN ₂
2000 KQ ₂	13.3	0.15	20000605	31.72180	54.20552	167.66614	31.86374	0.2347293	2.6329640	20	1	19 days	0.44	Williams	2000 KQ ₂
2000 KT ₂	14.5	0.15	20000516	24.01525	85.17323	128.91795	26.28779	0.1873517	3.1604687	36	1	18 days	0.33	Spahr	2000 KT ₂
2000 KU ₂	14.0	0.15	20000426	348.80174	121.06082	146.98024	17.53069	0.3427914	3.0591927	27	1	58 days	0.47	Spahr	2000 KU ₂
2000 KX ₂	15.6	0.15	20000516	60.20096	82.13874	61.57079	23.29507	0.2708250	2.3893775	17	1	4 days	0.50	E Williams	2000 KX ₂
2000 KZ ₂	17.4	0.15	20000516	24.93109	135.77512	73.98601	23.24975	0.0532076	1.9177714	20	1	11 days	0.36	Williams	2000 KZ ₂
2000 KC ₃	16.0	0.15	20000516	166.66812	242.23871	185.38366	5.12755	0.1306800	2.2773554	24	1	31 days	0.62	Williams	2000 KC ₃
2000 KD ₃	15.8	0.15	20000516	271.57101	119.52633	232.27504	11.63269	0.2880735	2.5980415	16	1	3 days	0.48	E Spahr	2000 KD ₃
2000 KE ₃	18.2	0.15	20000516	304.68750	59.75597	236.85456	17.06098	0.0783126	1.9238801	9	1	3 days	0.49	Williams	2000 KE ₃
2000 KF ₃	17.7	0.15	20000516	336.87179	189.47176	86.61243	2.10231	0.2857530	3.2281273	13	1	7 days	0.69	Spahr	2000 KF ₃
2000 KG ₃	18.2	0.15	20000516	324.53078	99.29992	185.12870	1.17745	0.1768879	2.4189896	9	1	7 days	0.16	Williams	2000 KG ₃
2000 KK ₃	15.0	0.15	20000516	284.49643	192.37134	129.96825	3.03241	0.1534189	2.8416337	13	1	5 days	0.52	E Williams	2000 KK ₃
2000 KL ₃	15.5	0.15	20000516	243.78782	262.68032	105.30903	7.85534	0.1542988	2.4334973	26	1	7 days	0.79	Williams	2000 KL ₃
2000 KN ₃	14.8	0.15	20000516	67.05413	62.43468	86.88509	4.82975	0.1997199	2.8195412	12	1	3 days	0.55	E Williams	2000 KN ₃
2000 KP ₃	13.7	0.15	20000516	287.39394	168.74760	155.37790	5.50896	0.1078505	3.1825681	13	1	10 days	0.58	Williams	2000 KP ₃
2000 KX ₃	16.5	0.15	20000516	298.51189	190.93498	134.42051	4.06633	0.2203891	2.3592914	13	1	11 days	0.99	Williams	2000 KX ₃
2000 KZ ₃	14.8	0.15	20000516	271.46320	111.96866	236.46325	9.75803	0.1283353	3.0151917	6	1	2 days	0.15	E Marsden	2000 KZ ₃
2000 KD ₄	15.4	0.15	20000516	314.84519	15.76894	292.98924	1.51149	0.1285788	2.3296659	10	1	9 days	0.76	Spahr	2000 KD ₄
2000 KF ₄	15.7	0.15	20000516	346.73883	205.53616	64.82017	7.40792	0.2104595	2.3174855	16	1	11 days	0.52	Spahr	2000 KF ₄
2000 KJ ₄	15.8	0.15	20000605	352.83665	105.00594	123.11498	6.68139	0.0933251	3.2085930	37	1	22 days	0.49	Williams	2000 KJ ₄
2000 KK ₄	5.9	0.15	20000516	0.00000	87.99185	152.93829	19.07269	0.0000000	43.5896594	6	1	1 days	0.07	E Marsden	2000 KK ₄
2000 KL ₄	7.7	0.15	20000516	359.96103	93.02573	148.62522	21.28448	0.1294368	45.3048364	6	1	1 days	0.18	E Marsden	2000 KL ₄
2000 KM ₄	16.3	0.15	20000516	339.00907	217.54547	57.40534	1.29678	0.1836430	2.4326542	21	1	10 days	0.92	Williams	2000 KM ₄
2000 KN ₄	16.0	0.15	20000516	336.12481	48.61400	219.73489	28.14279	0.2234733	2.6396257	15	1	6 days	0.64	E Williams	2000 KN ₄
2000 KO ₄	15.8	0.15	20000516	152.77709	11.48063	65.63507	23.02865	0.0897548	1.9767929	16	1	10 days	0.49	Williams	2000 KO ₄
2000 KP ₄	16.4	0.15	20000516	303.16950	98.15621	220.10181	20.84032	0.2046985	2.3950650	20	1	8 days	0.52	Williams	2000 KP ₄
2000 KQ ₄	19.5	0.15	20000516	343.94154	187.99778	84.62341	11.95771	0.3803708	2.2386675	14	1	9 days	0.52	Williams	2000 KQ ₄
2000 KR ₄	15.8	0.15	20000516	83.78244	265.18015	237.36108	24.00867	0.1298656	2.0319399	13	1	3 days	0.34	Williams	2000 KR ₄
2000 KS ₄	15.1	0.15	20000516	292.91445	242.96912	93.18821	13.69290	0.2497983	2.3372898	14	1	3 days	0.42	Williams	2000 KS ₄
2000 KT ₄	15.8	0.15	20000516	323.95443	67.54797	235.06706	21.13695	0.2740749	2.2893100	23	1	28 days	0.38	Spahr	2000 KT ₄
2000 KU ₄	14.5	0.15	20000516	232.79698	300.40057	83.36287	23.14366	0.1829596	2.2782335	20	1	3 days	0.39	Williams	2000 KU ₄
2000 KV ₄	15.3	0.15	20000516	26.68021	122.23400	80.85748	22.22646	0.1916740	2.3537365	25	1	33 days	0.38	Spahr	2000 KV ₄
2000 KW ₄	16.9	0.15	20000516	18.34752	151.60095	72.53311	24.22890	0.0220414	1.9447909	15	1	3 days	0.62	E Williams	2000 KW ₄
2000 KX ₄	16.4	0.15	20000913	357.17064	243.91162	74.79728	11.45235	0.4485505	2.5769950	22	1	32 days	0.49	M-v 7 Williams	2000 KX ₄
2000 KY ₄	15.4	0.15	20000516	161.97365	196.57589	241.74123	28.75371	0.1527828	2.0715560	12	1	3 days	0.69	Williams	2000 KY ₄
2000 KZ ₄	16.4	0.15	20000516	350.56354	34.39613	230.96237	25.00860	0.3148531	3.1263194	20	1	8 days	0.44	Williams	2000 KZ ₄
2000 KA ₅	16.0	0.15	20000516	347.28965	184.03414	82.56765	14.36488	0.2449307	2.4656434	18	1	15 days	0.35	Williams	2000 KA ₅
2000 KD ₅	18.8	0.15	20000516	310.05580	227.91952	58.87354	20.60048	0.0386168	1.8449474	11	1	3 days	0.29	E Williams	2000 KD ₅
2000 KH ₅	16.3	0.15	20000516	132.52387	243.24043	218.43630	19.55668	0.0792376	1.8694536	17	1	7 days	0.76	E Williams	2000 KH ₅
2000 KN ₅	13.4	0.15	20000516	11.66670	341.44791	254.63159	33.56850	0.1026577	2.6538485	12	1	10 days	0.65	Williams	2000 KN ₅
2000 KO ₅	14.7	0.15	20000516	4.78771	167.87967	73.96304	24.82728	0.1574541	2.3611247	18	1	10 days	0.58	Williams	2000 KO ₅
2000 KR ₅	16.7	0.15	20000516	329.78215	184.49988	104.97516	0.74053	0.2717414	2.2885217	17	1	3 days	1.12	E Williams	2000 KR ₅
2000 KT ₅	16.0	0.15	20000516	308.46667	205.56216	103.08792	4.20435	0.2192366	2.5707990	17	1	10 days	0.54	Williams	2000 KT ₅
2000 KV ₅	14.8	0.15	20000516	326.57632	205.97804	72.87076	12.81914	0.1561696	2.7338078	12	1	3 days	0.49	E Williams	2000 KV ₅
2000 KW ₅	14.9	0.15	20000516	228.24700	179.38550	200.06466	5.71851	0.1759204	2.3119983	14	1	4 days	0.42	E Williams	2000 KW ₅

2000 KX ₅	15.1	0.15	20000516	262.43003	220.06599	131.15844	9.38778	0.1530641	2.5710005	11	1	3 days	0.61	E Williams	2000 KX ₅
2000 KY ₅	14.9	0.15	20000516	341.34273	185.14918	69.85520	15.80230	0.0655423	2.6331465	16	1	5 days	0.46	E Williams	2000 KY ₅
2000 KZ ₅	14.8	0.15	20000516	264.76971	255.11257	107.12186	13.43097	0.2796056	2.5694805	18	1	5 days	0.60	E Williams	2000 KZ ₅
2000 KA ₆	13.3	0.15	20000516	299.95457	164.72804	148.82405	2.59059	0.1178954	2.9763560	18	1	4 days	0.42	Williams	2000 KA ₆
2000 KC ₆	15.5	0.15	20000516	294.23736	202.38745	132.06242	2.09367	0.2448454	2.3211300	18	1	3 days	0.71	Williams	2000 KC ₆
2000 KD ₆	14.4	0.15	20000516	286.25478	144.70038	185.57955	5.45691	0.1341756	3.2565314	17	1	9 days	0.31	Williams	2000 KD ₆
2000 KE ₆	15.4	0.15	20000516	21.56729	74.83152	140.30909	3.57526	0.0822963	2.3576634	14	1	3 days	0.61	E Williams	2000 KE ₆
2000 KK ₆	14.3	0.15	20000516	162.72629	335.73566	100.20213	6.25393	0.1245702	3.0939148	15	1	8 days	0.37	Williams	2000 KK ₆
2000 KL ₆	15.0	0.15	20000516	316.75638	220.07298	89.10518	6.48693	0.2554453	2.6660315	12	1	3 days	0.52	E Williams	2000 KL ₆
2000 KM ₆	14.1	0.15	20000516	0.72560	44.89881	195.68180	3.79616	0.1752266	3.1728426	12	1	3 days	0.49	E Williams	2000 KM ₆
2000 KN ₆	15.1	0.15	20000516	332.60098	102.23724	177.82508	2.23078	0.1814198	2.8096523	15	1	3 days	0.58	E Williams	2000 KN ₆
2000 KO ₆	17.0	0.15	20000516	333.89272	76.62804	216.60126	4.59641	0.3526380	2.1987991	18	1	4 days	0.39	Williams	2000 KO ₆
2000 KP ₆	13.1	0.15	20000516	0.88856	73.86881	168.16678	4.45445	0.0040927	3.1332747	13	1	3 days	0.51	E Williams	2000 KP ₆
2000 KQ ₆	13.8	0.15	20000516	284.32480	199.67301	133.19061	7.94815	0.1392692	2.7344108	15	1	10 days	0.49	Williams	2000 KQ ₆
2000 KR ₆	13.3	0.15	20000516	346.45017	153.99281	104.75965	12.38406	0.1225477	3.1505176	27	1	30 days	0.36	Williams	2000 KR ₆
2000 KT ₆	13.6	0.15	20000516	201.18207	281.27531	128.30426	8.50026	0.2219351	2.8022349	17	1	15 days	0.42	Williams	2000 KT ₆
2000 KV ₆	15.5	0.15	20000516	331.15931	97.28161	185.55958	5.63380	0.1839756	2.3035754	15	1	3 days	0.32	E Williams	2000 KV ₆
2000 KX ₆	15.5	0.15	20000516	354.47972	118.57520	130.31951	5.13871	0.1700602	2.2241841	13	1	3 days	0.58	E Williams	2000 KX ₆
2000 KY ₆	15.9	0.15	20000516	357.03729	142.73757	102.76151	5.91224	0.1826769	2.5362565	15	1	3 days	0.45	E Williams	2000 KY ₆
2000 KZ ₆	13.7	0.15	20000516	4.68205	147.62579	89.52784	10.95305	0.0552303	3.0581932	18	1	5 days	0.55	E Williams	2000 KZ ₆
2000 KA ₇	15.8	0.15	20000516	13.97046	2.33759	222.31457	9.28986	0.1090937	2.4247537	11	1	3 days	0.96	E Williams	2000 KA ₇
2000 KB ₇	13.9	0.15	20000516	192.86791	292.48423	125.19365	2.96278	0.2672162	2.3987443	17	1	5 days	0.63	E Williams	2000 KB ₇
2000 KC ₇	13.0	0.15	20000516	196.36155	328.90563	82.45503	10.76465	0.0796060	2.9772537	21	1	26 days	0.40	Spahr	2000 KC ₇
2000 KD ₇	15.1	0.15	20000516	314.47120	233.03249	86.67931	5.35792	0.2943405	2.5825089	20	1	11 days	0.47	Williams	2000 KD ₇
2000 KE ₇	14.9	0.15	20000516	125.22860	331.21237	137.34233	9.47154	0.1210678	2.3533460	11	1	3 days	0.57	E Williams	2000 KE ₇
2000 KF ₇	14.8	0.15	20000516	342.27877	170.12264	99.55123	3.04385	0.1960051	2.9504687	11	1	3 days	0.50	E Williams	2000 KF ₇
2000 KJ ₇	12.5	0.15	20000516	212.58868	173.13941	226.41633	12.59846	0.1062093	3.0996760	24	1	7 days	0.68	E Spahr	2000 KJ ₇
2000 KL ₇	16.1	0.15	20000516	25.86981	99.30436	110.34140	4.90972	0.1280690	2.2348360	15	1	5 days	0.41	E Williams	2000 KL ₇
2000 KM ₇	12.5	0.15	20000516	115.01190	33.99897	90.68688	12.13117	0.0575184	3.2116466	25	1	11 days	0.38	Williams	2000 KM ₇
2000 KN ₇	13.7	0.15	20000516	123.64610	22.85840	94.43579	8.84479	0.0485919	3.0421460	11	1	3 days	0.46	Williams	2000 KN ₇
2000 KP ₇	14.2	0.15	20000516	240.17547	148.31805	239.59268	13.02611	0.2601341	2.6037350	13	1	3 days	0.38	E Williams	2000 KP ₇
2000 KQ ₇	15.2	0.15	20000516	289.17715	145.51554	202.02979	2.97038	0.2725567	2.6140592	20	1	3 days	0.62	E Williams	2000 KQ ₇
2000 KR ₇	15.9	0.15	20000516	303.54646	238.74690	83.33889	6.62254	0.2004833	2.3181639	19	1	11 days	0.53	Williams	2000 KR ₇
2000 KS ₇	15.1	0.15	20000516	14.00019	1.41093	229.36390	5.36225	0.0362687	2.7715620	17	1	5 days	0.56	E Williams	2000 KS ₇
2000 KT ₇	14.0	0.15	20000516	65.19622	17.60235	143.85502	3.24544	0.1348360	2.7914339	12	1	3 days	0.63	E Williams	2000 KT ₇
2000 KU ₇	14.8	0.15	20000516	356.10532	114.43681	133.76790	7.21533	0.1645917	2.9576716	14	1	3 days	0.55	E Williams	2000 KU ₇
2000 KW ₇	14.3	0.15	20000516	275.31276	242.49403	102.31831	8.16212	0.1449739	2.3301168	18	1	11 days	0.47	Williams	2000 KW ₇
2000 KZ ₇	15.6	0.15	20000516	313.79612	213.69707	97.91984	11.14385	0.2330923	2.5267567	11	1	3 days	0.62	E Williams	2000 KZ ₇
2000 KB ₈	14.1	0.15	20000516	166.14808	288.46446	153.47167	3.63223	0.0181364	2.5503906	13	1	3 days	0.71	E Williams	2000 KB ₈
2000 KC ₈	14.7	0.15	20000516	338.79208	69.52705	206.62177	5.30524	0.1476025	2.6194399	13	1	11 days	0.49	Williams	2000 KC ₈
2000 KD ₈	14.2	0.15	20000516	341.80810	101.65158	170.77824	3.56482	0.1518919	2.6601202	19	1	11 days	0.32	Williams	2000 KD ₈
2000 KE ₈	17.9	0.15	20000516	343.97515	139.88098	129.74173	3.89692	0.1810194	2.4266080	11	1	8 days	0.28	Williams	2000 KE ₈
2000 KH ₈	13.5	0.15	20000516	232.04036	274.33368	113.30468	9.77254	0.0799634	2.6031517	19	1	9 days	0.57	Williams	2000 KH ₈
2000 KT ₈	17.4	0.15	20000516	340.83714	36.40936	223.57074	1.60800	0.2314065	2.5967241	11	1	5 days	0.37	E Williams	2000 KT ₈
2000 KU ₈	15.6	0.15	20000516	28.03137	128.20458	64.53072	2.26629	0.1133628	3.2172621	20	1	10 days	0.44	Williams	2000 KU ₈
2000 KV ₈	17.0	0.15	20000516	356.69826	0.40693	234.03769	14.51845	0.2730312	3.0459154	9	1	3 days	0.74	E Williams	2000 KV ₈
2000 KW ₈	18.6	0.15	20000516	329.17125	44.30916	233.51277	2.94535	0.2261272	2.2473552	15	1	5 days	0.39	E Williams	2000 KW ₈
2000 KX ₈	16.0	0.15	20000516	11.67129	339.94724	233.18210	12.81393	0.1245547	2.7733942	20	1	22 days	0.48	Spahr	2000 KX ₈
2000 KY ₈	17.5	0.15	20000516	302.58505	39.77377	269.20581	0.51395	0.2094534	2.5843879	20	1	10 days	0.51	Williams	2000 KY ₈
2000 KA ₉	14.5	0.15	20000516	144.68117	33.49853	38.54496	1.63781	0.2023883	3.1789243	10	1	2 days	0.49	E Williams	2000 KA ₉
2000 KB ₉	16.0	0.15	20000516	41.58001	119.52238	51.33282	10.90329	0.1783225	3.1817217	17	1	7 days	0.61	Williams	2000 KB ₉
2000 KC ₉	17.0	0.15	20000516	271.42645	286.21916	53.39803	4.96247	0.1857927	2.1986663	19	1	11 days	0.28	Spahr	2000 KC ₉
2000 KD ₉	14.9	0.15	20000516	35.95420	116.23200	62.74583	9.01480	0.1711959	2.8000604	12	1	6 days	0.60	E Williams	2000 KD ₉

2000 KE ₉	14.2	0.15	20000516	137.30604	224.31334	214.30820	3.64967	0.1744562	3.4020178	11	1	5 days	0.42	E Williams	2000 KE ₉
2000 KJ ₉	15.5	0.15	20000516	281.24656	117.09335	221.28724	5.30181	0.2507620	2.4296955	14	1	6 days	0.42	E Williams	2000 KJ ₉
2000 KO ₉	16.7	0.15	20000516	333.89909	226.61343	40.05468	3.27464	0.1517954	2.3204398	21	1	18 days	0.41	Spahr	2000 KO ₉
2000 KY ₉	15.8	0.15	20000516	105.59790	227.00178	235.33456	18.77779	0.2368091	2.6421673	11	1	3 days	0.50	E Williams	2000 KY ₉
2000 KZ ₉	17.3	0.15	20000516	319.43251	26.34993	256.04308	1.25980	0.1131878	2.3283544	17	1	7 days	0.45	Spahr	2000 KZ ₉
2000 KB ₁₀	18.0	0.15	20000516	326.37952	223.76541	57.49124	5.33859	0.1772081	2.2196579	23	1	28 days	0.49	Spahr	2000 KB ₁₀
2000 KP ₁₀	14.8	0.15	20000516	47.18292	335.82388	201.63806	2.69027	0.0894225	2.9928107	18	1	4 days	0.45	Williams	2000 KP ₁₀
2000 KX ₁₀	16.4	0.15	20000516	21.59529	329.84007	237.25187	12.70498	0.1049319	2.6852942	16	1	21 days	0.44	Spahr	2000 KX ₁₀
2000 KY ₁₀	15.9	0.15	20000516	223.78837	319.51201	56.46617	11.56118	0.0841631	2.7417677	18	1	11 days	0.54	Williams	2000 KY ₁₀
2000 KZ ₁₀	16.0	0.15	20000516	317.85426	48.41497	236.51147	4.85533	0.1044342	2.7050224	22	1	12 days	0.42	Williams	2000 KZ ₁₀
2000 KA ₁₁	15.4	0.15	20000516	206.10008	159.13300	234.99373	27.17969	0.1482886	2.7378017	14	1	9 days	0.39	Spahr	2000 KA ₁₁
2000 KB ₁₁	16.9	0.15	20000516	309.83429	244.12786	56.42841	4.86034	0.1615446	2.6365378	11	1	7 days	0.36	Williams	2000 KB ₁₁
2000 KC ₁₁	14.4	0.15	20000516	78.42884	265.87692	238.43234	17.68988	0.0926810	3.1670942	13	1	4 days	0.40	E Williams	2000 KC ₁₁
2000 KD ₁₁	16.8	0.15	20000516	295.73442	79.14359	240.82330	12.36106	0.1929314	2.5544777	13	1	7 days	0.37	Williams	2000 KD ₁₁
2000 KH ₁₁	16.4	0.15	20000516	324.30546	43.90954	241.69052	3.54760	0.1922740	2.8251847	11	1	7 days	0.52	Williams	2000 KH ₁₁
2000 KK ₁₁	16.9	0.15	20000516	68.97983	251.75750	247.41194	0.49627	0.2331753	2.4457804	11	1	7 days	0.48	Williams	2000 KK ₁₁
2000 KP ₁₁	14.9	0.15	20000516	82.43227	248.50121	248.25760	2.55409	0.1401246	2.5724440	12	1	2 days	0.33	Williams	2000 KP ₁₁
2000 KS ₁₁	18.2	0.15	20000516	339.72305	205.53019	51.59249	3.01351	0.1590499	2.3685748	16	1	12 days	0.46	Williams	2000 KS ₁₁
2000 KU ₁₁	16.1	0.15	20000516	110.63228	234.28901	229.38416	6.37770	0.1524203	2.7548694	14	1	9 days	0.43	Williams	2000 KU ₁₁
2000 KZ ₁₁	14.8	0.15	20000516	253.24403	137.31142	220.61719	8.42633	0.1980392	2.6512387	11	1	8 days	0.60	Williams	2000 KZ ₁₁
2000 KB ₁₂	14.9	0.15	20000516	311.24195	248.84111	53.89594	9.69933	0.2059456	3.1446127	16	1	19 days	0.42	Williams	2000 KB ₁₂
2000 KC ₁₂	17.4	0.15	20000516	316.90198	239.14719	58.72922	5.87145	0.2205212	2.3915538	18	1	10 days	0.59	Williams	2000 KC ₁₂
2000 KD ₁₂	14.8	0.15	20000516	129.22036	213.92940	237.45957	9.62470	0.1561623	2.9975086	12	1	7 days	0.44	Williams	2000 KD ₁₂
2000 KE ₁₂	17.1	0.15	20000516	280.31008	102.80550	240.59600	11.27251	0.2669611	2.4070823	11	1	7 days	0.54	Williams	2000 KE ₁₂
2000 KJ ₁₂	15.1	0.15	20000516	324.06117	220.09878	58.96776	14.44616	0.1236877	2.5638005	24	1	13 days	0.52	Spahr	2000 KJ ₁₂
2000 KO ₁₂	16.7	0.15	20000516	325.52860	214.16301	64.61143	5.16526	0.1325193	2.5784646	22	1	11 days	0.54	Spahr	2000 KO ₁₂
2000 KQ ₁₂	16.6	0.15	20000516	291.61165	95.74917	237.98140	10.69242	0.2714213	2.6083362	15	1	8 days	0.46	Williams	2000 KQ ₁₂
2000 KW ₁₂	16.8	0.15	20000516	287.77165	273.63410	62.90774	8.83251	0.2642063	2.2700888	19	1	17 days	0.64	Williams	2000 KW ₁₂
2000 KY ₁₂	13.7	0.15	20000516	75.22165	25.77361	120.68378	15.99525	0.0872666	3.1505119	17	1	4 days	0.38	E Williams	2000 KY ₁₂
2000 KZ ₁₂	16.5	0.15	20000516	312.52339	213.98006	93.10948	0.44044	0.2430090	3.1165729	18	1	11 days	0.35	Williams	2000 KZ ₁₂
2000 KA ₁₃	16.7	0.15	20000516	191.65098	170.35574	234.82496	5.62296	0.0913895	2.4549080	19	1	12 days	0.29	Williams	2000 KA ₁₃
2000 KB ₁₃	18.0	0.15	20000516	4.01161	165.92789	62.23243	8.40433	0.2290399	2.5292397	12	1	7 days	0.36	Williams	2000 KB ₁₃
2000 KC ₁₃	16.4	0.15	20000516	325.91821	213.59304	62.22058	3.70264	0.0991625	3.0271738	19	1	11 days	0.45	Spahr	2000 KC ₁₃
2000 KL ₁₃	15.9	0.15	20000516	280.80320	265.23065	61.94409	2.70166	0.1148848	2.9516715	18	1	28 days	0.42	Williams	2000 KL ₁₃
2000 KN ₁₃	15.7	0.15	20000516	281.29450	276.21735	63.94382	4.16473	0.2320636	3.1115988	12	1	8 days	0.39	Williams	2000 KN ₁₃
2000 KP ₁₃	16.1	0.15	20000516	203.32381	164.70783	233.65323	5.54858	0.1537361	2.2490949	29	1	33 days	0.62	Spahr	2000 KP ₁₃
2000 KQ ₁₃	14.8	0.15	20000516	291.34630	101.53671	207.72272	3.28929	0.0659703	3.0059995	17	1	19 days	0.70	Williams	2000 KQ ₁₃
2000 KS ₁₃	15.4	0.15	20000516	341.43342	181.44061	79.52707	4.53433	0.1813595	2.7505501	18	1	12 days	0.52	Williams	2000 KS ₁₃
2000 KU ₁₃	14.6	0.15	20000516	206.85804	164.30953	232.69787	14.38196	0.2100588	2.5560627	13	1	7 days	0.39	Williams	2000 KU ₁₃
2000 KV ₁₃	17.9	0.15	20000516	337.49094	41.46904	231.17904	3.92700	0.2473004	2.1611246	22	1	26 days	0.31	Spahr	2000 KV ₁₃
2000 KW ₁₃	17.3	0.15	20000516	287.05713	259.95774	69.42990	4.60160	0.1823720	2.2837647	20	1	33 days	0.48	Spahr	2000 KW ₁₃
2000 KX ₁₃	17.6	0.15	20000516	312.79824	226.70883	69.88744	5.32443	0.1470019	2.2108719	16	1	7 days	0.40	Williams	2000 KX ₁₃
2000 KY ₁₃	16.1	0.15	20000516	314.96965	214.88847	79.48301	3.25016	0.1490902	2.9546579	12	1	12 days	0.40	Williams	2000 KY ₁₃
2000 KZ ₁₃	16.4	0.15	20000516	5.93466	1.41263	228.04451	5.84962	0.0363752	2.3977758	16	1	8 days	0.37	Williams	2000 KZ ₁₃
2000 KA ₁₄	15.7	0.15	20000516	98.27937	65.37389	64.21112	12.91564	0.0722671	2.6109428	12	1	8 days	0.27	Williams	2000 KA ₁₄
2000 KB ₁₄	16.8	0.15	20000516	313.10408	82.42030	233.42988	1.74660	0.3101846	2.5035617	13	1	7 days	0.46	Williams	2000 KB ₁₄
2000 KD ₁₄	16.8	0.15	20000516	334.17797	214.17196	63.44154	14.74716	0.2386013	2.6905843	12	1	7 days	0.43	Williams	2000 KD ₁₄
2000 KX ₁₄	14.7	0.15	20000516	81.64788	71.76505	65.78619	2.83195	0.1520681	3.0545761	13	1	4 days	0.39	E Williams	2000 KX ₁₄
2000 KY ₁₄	15.9	0.15	20000516	190.82227	163.66621	243.62017	1.01159	0.0593632	2.5962511	9	1	4 days	0.30	E Williams	2000 KY ₁₄
2000 KZ ₁₄	14.4	0.15	20000516	74.43086	83.26859	59.27394	6.89497	0.1756840	3.1366069	12	1	2 days	0.52	Williams	2000 KZ ₁₄
2000 KB ₁₅	15.6	0.15	20000516	350.60466	179.20091	70.49760	1.39854	0.1429433	2.9006835	26	1	10 days	0.49	Williams	2000 KB ₁₅
2000 KC ₁₅	16.2	0.15	20000516	317.51429	85.73915	214.30658	0.90659	0.2157881	2.4581824	22	1	5 days	0.68	E Williams	2000 KC ₁₅
2000 KF ₁₅	15.1	0.15	20000516	62.36142	80.85479	61.85515	16.29952	0.2763706	2.8703267	12	1	4 days	0.54	E Williams	2000 KF ₁₅

2000 KN ₁₅	14.9	0.15	20000516	1.89943	147.12418	86.84414	3.43126	0.1483433	2.3443313	15	1	10 days	0.46	Williams	2000 KN ₁₅
2000 KQ ₁₅	14.0	0.15	20000516	151.04330	199.79628	235.12334	15.47624	0.2883885	2.7021408	13	1	4 days	0.51	E Williams	2000 KQ ₁₅
2000 KS ₁₅	13.9	0.15	20000516	276.99981	248.27244	84.48708	3.64746	0.1052749	3.0231993	14	1	2 days	0.45	Williams	2000 KS ₁₅
2000 KK ₁₆	16.3	0.15	20000516	282.20353	91.32248	245.12139	10.61164	0.1779214	2.5926223	15	1	7 days	0.46	Williams	2000 KK ₁₆
2000 KN ₁₆	14.0	0.15	20000516	216.43609	147.60175	244.49045	13.06677	0.1671878	2.5416041	22	1	13 days	0.54	Williams	2000 KN ₁₆
2000 KO ₁₆	13.5	0.15	20000516	59.95809	180.22281	345.80203	1.45865	0.1210224	2.9903643	14	1	10 days	0.32	Williams	2000 KO ₁₆
2000 KY ₁₆	16.0	0.15	20000516	6.42983	349.34089	241.16486	11.08745	0.1317117	2.7499895	11	1	4 days	0.28	E Williams	2000 KY ₁₆
2000 KZ ₁₆	16.0	0.15	20000516	326.09376	222.16231	64.68305	3.23080	0.1835710	2.3363763	12	1	10 days	0.47	Williams	2000 KZ ₁₆
2000 KB ₁₇	17.0	0.15	20000516	323.27657	48.50391	242.25371	6.13493	0.1847546	2.3377056	13	1	4 days	0.30	E Williams	2000 KB ₁₇
2000 KL ₁₇	16.4	0.15	20000516	15.16053	66.46808	153.26166	1.45347	0.1093651	2.3146762	11	1	4 days	0.59	E Williams	2000 KL ₁₇
2000 KH ₁₈	13.0	0.15	20000516	270.53267	263.30163	79.33223	6.02377	0.1157231	3.1090582	15	1	10 days	0.38	Williams	2000 KH ₁₈
2000 KM ₁₈	14.1	0.15	20000516	240.94938	278.26435	93.63384	4.17626	0.1312772	2.5655152	14	1	2 days	0.49	E Williams	2000 KM ₁₈
2000 KU ₁₈	16.6	0.15	20000516	319.64810	142.13816	148.05111	1.04928	0.1074753	2.6290000	13	1	7 days	0.56	Williams	2000 KU ₁₈
2000 KX ₁₈	15.3	0.15	20000516	346.10506	200.34377	59.60371	4.27452	0.1900228	2.5516989	14	1	10 days	0.48	Williams	2000 KX ₁₈
2000 KA ₁₉	14.9	0.15	20000516	57.90314	109.56968	40.95540	0.82675	0.2836609	2.8059122	13	1	2 days	0.55	Williams	2000 KA ₁₉
2000 KC ₁₉	13.9	0.15	20000516	236.42665	321.42788	62.53181	25.84755	0.2388388	2.7969929	14	1	2 days	0.47	E Williams	2000 KC ₁₉
2000 KE ₁₉	16.4	0.15	20000516	316.02531	48.79322	249.70598	3.69585	0.1588743	2.2848338	12	1	2 days	0.47	Williams	2000 KE ₁₉
2000 KH ₁₉	17.2	0.15	20000516	331.23117	36.98579	253.25700	1.71731	0.2843265	2.4012753	11	1	2 days	0.60	E Williams	2000 KH ₁₉
2000 KZ ₁₉	15.1	0.15	20000516	252.40354	67.95803	297.77045	1.22770	0.1577472	2.5103428	11	1	7 days	0.44	Williams	2000 KZ ₁₉
2000 KA ₂₀	16.0	0.15	20000516	322.82128	15.31449	275.91917	1.36740	0.1614367	2.3100347	14	1	10 days	0.55	Williams	2000 KA ₂₀
2000 KC ₂₀	15.0	0.15	20000516	345.46967	195.01745	66.14390	3.23644	0.1416760	2.9246366	12	1	7 days	0.22	Williams	2000 KC ₂₀
2000 KJ ₂₀	17.5	0.15	20000516	341.37598	191.59449	77.43541	2.57566	0.2148662	2.2120165	12	1	7 days	0.27	Williams	2000 KJ ₂₀
2000 KL ₂₀	14.4	0.15	20000516	208.50574	333.16326	72.76597	3.36949	0.2660712	2.7090504	12	1	7 days	0.38	Williams	2000 KL ₂₀
2000 KS ₂₀	16.1	0.15	20000516	344.80302	175.23551	87.04724	3.17049	0.1773245	2.3573827	21	1	27 days	0.69	Spahr	2000 KS ₂₀
2000 KT ₂₀	14.9	0.15	20000516	312.39722	221.27457	81.97699	4.06525	0.1504169	2.5340276	14	1	10 days	0.40	Williams	2000 KT ₂₀
2000 KU ₂₀	15.5	0.15	20000516	68.30963	77.11065	87.33755	3.70524	0.0810914	2.6564814	13	1	7 days	0.47	Williams	2000 KU ₂₀
2000 KV ₂₀	17.2	0.15	20000516	319.66865	206.17340	97.77241	1.61236	0.2466730	2.2664472	13	1	7 days	0.45	Williams	2000 KV ₂₀
2000 KR ₂₁	13.4	0.15	20000516	339.99064	14.56009	250.96764	12.09299	0.0496576	3.2031167	14	1	10 days	0.46	Williams	2000 KR ₂₁
2000 KZ ₂₁	16.5	0.15	20000516	150.54977	204.22489	232.24846	5.05518	0.2075414	2.1653612	11	1	12 days	0.29	Williams	2000 KZ ₂₁
2000 KJ ₂₂	17.5	0.15	20000516	299.47098	248.47172	75.87328	2.55471	0.2008409	2.2071009	11	1	7 days	0.41	Williams	2000 KJ ₂₂
2000 KU ₂₂	15.1	0.15	20000516	52.12614	273.09113	259.01129	2.30702	0.1781383	2.3551352	18	1	10 days	0.44	Williams	2000 KU ₂₂
2000 KV ₂₂	14.6	0.15	20000516	323.41063	245.86450	46.05490	2.20525	0.1528148	2.7389468	15	1	4 days	0.38	E Williams	2000 KV ₂₂
2000 KX ₂₂	14.6	0.15	20000516	79.56556	107.53045	51.21415	2.76716	0.0503106	2.7185844	13	1	2 days	0.45	Williams	2000 KX ₂₂
2000 KZ ₂₂	15.1	0.15	20000516	318.88830	237.48669	61.46590	7.00013	0.1715556	2.2656261	18	1	10 days	0.47	Williams	2000 KZ ₂₂
2000 KB ₂₃	13.5	0.15	20000516	146.04679	258.65732	186.00895	14.32221	0.1874792	2.6184045	18	1	7 days	0.59	Williams	2000 KB ₂₃
2000 KW ₂₃	13.8	0.15	20000516	301.61872	91.74138	239.81149	13.99650	0.2602354	3.1577433	13	1	10 days	0.61	Williams	2000 KW ₂₃
2000 KA ₂₄	16.1	0.15	20000516	25.78558	21.96661	187.80365	1.30579	0.1159555	2.1874267	14	1	10 days	0.36	Williams	2000 KA ₂₄
2000 KD ₂₄	14.5	0.15	20000516	87.63515	78.94539	73.03556	16.79220	0.0344519	2.5647051	12	1	10 days	0.69	Williams	2000 KD ₂₄
2000 KF ₂₄	13.1	0.15	20000516	342.04258	189.32393	76.11564	10.66552	0.0889249	2.9857795	14	1	10 days	0.28	Williams	2000 KF ₂₄
2000 KK ₂₄	15.7	0.15	20000516	224.95420	159.83084	231.94852	3.72084	0.1732140	2.2636865	13	1	8 days	0.41	Williams	2000 KK ₂₄
2000 KO ₂₄	17.2	0.15	20000516	319.07689	212.44021	74.52757	6.00450	0.0198974	2.3135190	22	1	4 days	0.81	E Williams	2000 KO ₂₄
2000 KP ₂₄	17.4	0.15	20000516	65.30345	94.82377	76.32051	5.48383	0.0730416	2.2592670	25	1	4 days	0.77	E Williams	2000 KP ₂₄
2000 KQ ₂₄	16.2	0.15	20000516	315.81413	224.83826	83.57193	4.03344	0.2093704	2.5219876	17	1	10 days	1.23	Williams	2000 KQ ₂₄
2000 KS ₂₄	16.3	0.15	20000516	326.57801	76.95343	213.86751	1.74773	0.1784314	2.3878543	18	1	10 days	0.53	Williams	2000 KS ₂₄
2000 KT ₂₄	14.7	0.15	20000516	38.54601	309.13840	254.87325	5.39860	0.0203883	2.5429820	17	1	4 days	0.48	E Williams	2000 KT ₂₄
2000 KB ₂₅	13.9	0.15	20000516	226.37109	129.78643	258.03265	1.03497	0.1128030	2.8636454	13	1	10 days	0.48	Williams	2000 KB ₂₅
2000 KD ₂₅	15.4	0.15	20000516	15.08973	19.11678	199.29051	16.38058	0.1738532	2.5655985	19	1	3 days	0.38	E Williams	2000 KD ₂₅
2000 KE ₂₅	13.7	0.15	20000516	106.72996	74.77081	54.60612	5.94197	0.0855769	2.7665475	15	1	10 days	0.48	Williams	2000 KE ₂₅
2000 KL ₂₅	14.2	0.15	20000516	317.51415	33.38373	269.31498	2.95089	0.1704250	2.9618594	15	1	10 days	0.37	Williams	2000 KL ₂₅
2000 KP ₂₅	14.8	0.15	20000516	301.15688	258.21444	61.39606	8.43653	0.1429565	2.8065068	15	1	10 days	0.46	Williams	2000 KP ₂₅
2000 KT ₂₅	14.7	0.15	20000516	357.23709	351.94775	256.33908	1.81760	0.1281661	2.6790752	14	1	10 days	0.36	Williams	2000 KT ₂₅
2000 KV ₂₅	13.3	0.15	20000516	169.64139	7.74613	66.32818	14.65118	0.1522687	2.4836498	15	1	10 days	0.53	Williams	2000 KV ₂₅
2000 KW ₂₅	15.9	0.15	20000516	17.67607	332.00327	251.10784	3.76879	0.0810294	2.1736407	14	1	10 days	0.38	Williams	2000 KW ₂₅

2000 KZ ₂₅	16.4	0.15	20000516	335.10735	220.69557	64.59970	1.24834	0.2555696	2.4791657	15	1	10 days	0.46	Williams	2000 KZ ₂₅
2000 KA ₂₆	15.7	0.15	20000516	39.72572	305.23609	252.13325	6.77555	0.0920480	2.2734644	22	1	10 days	0.53	Williams	2000 KA ₂₆
2000 KB ₂₆	14.4	0.15	20000516	228.31494	224.47066	158.33536	11.45127	0.1459710	2.6073387	13	1	2 days	0.62	E Williams	2000 KB ₂₆
2000 KD ₂₆	16.1	0.15	20000516	328.84363	203.86155	83.91780	0.77442	0.1935719	2.1449057	15	1	10 days	0.51	Williams	2000 KD ₂₆
2000 KH ₂₆	18.1	0.15	20000516	322.35830	226.27443	73.69145	2.43130	0.2232872	2.1362318	26	1	10 days	1.02	Williams	2000 KH ₂₆
2000 KJ ₂₆	15.7	0.15	20000516	19.49848	352.33515	230.65331	2.02226	0.0600154	2.5175078	21	1	4 days	0.90	E Williams	2000 KJ ₂₆
2000 KK ₂₆	16.4	0.15	20000516	55.40993	105.99305	69.90177	8.07072	0.1259315	2.2313648	22	1	25 days	0.45	Spahr	2000 KK ₂₆
2000 KL ₂₆	17.4	0.15	20000516	349.97361	115.67351	142.82285	0.45692	0.1964607	2.4066259	25	1	4 days	1.09	E Williams	2000 KL ₂₆
2000 KO ₂₆	14.8	0.15	20000516	297.21939	66.23665	265.75824	4.09046	0.2133502	2.5121338	15	1	10 days	0.42	Williams	2000 KO ₂₆
2000 KS ₂₆	15.1	0.15	20000516	1.46274	341.96557	260.47178	3.46884	0.2069494	2.8571519	15	1	10 days	0.55	Williams	2000 KS ₂₆
2000 KV ₂₆	15.8	0.15	20000516	4.13787	176.05805	62.57741	4.64945	0.1566922	2.4168659	15	1	10 days	0.60	Williams	2000 KV ₂₆
2000 KX ₂₆	14.3	0.15	20000516	349.30562	12.44758	249.17675	12.25632	0.2251925	2.6557348	18	1	10 days	0.43	Williams	2000 KX ₂₆
2000 KY ₂₆	12.8	0.15	20000516	202.93609	345.33325	69.09205	10.02746	0.2845601	2.6884055	14	1	10 days	0.45	Williams	2000 KY ₂₆
2000 KA ₂₇	15.1	0.15	20000516	349.07004	192.20224	69.54166	5.50165	0.1802402	2.9271853	12	1	10 days	0.60	Williams	2000 KA ₂₇
2000 KD ₂₇	17.0	0.15	20000516	11.51872	165.91097	61.09977	1.94091	0.1732699	2.1277488	13	1	10 days	0.38	Williams	2000 KD ₂₇
2000 KF ₂₇	12.9	0.15	20000516	89.39324	87.21557	50.04793	0.77782	0.1918833	3.1090837	13	1	10 days	0.85	Williams	2000 KF ₂₇
2000 KG ₂₇	15.5	0.15	20000516	302.32465	241.31510	70.27933	9.56981	0.0827653	2.6122965	27	1	10 days	0.77	Williams	2000 KG ₂₇
2000 KH ₂₇	14.8	0.15	20000516	278.60289	268.04805	82.14181	2.25834	0.1922637	3.1956763	23	1	10 days	0.56	Williams	2000 KH ₂₇
2000 KJ ₂₇	16.9	0.15	20000516	11.25138	155.09175	72.67154	2.27198	0.1564393	2.1954886	23	1	10 days	0.71	Williams	2000 KJ ₂₇
2000 KK ₂₇	14.1	0.15	20000516	221.54396	321.52677	72.15925	14.15338	0.1296799	2.5635700	13	1	10 days	0.61	Williams	2000 KK ₂₇
2000 KN ₂₇	14.5	0.15	20000516	170.14021	356.09873	78.22267	3.50650	0.0930893	2.3134203	21	1	31 days	0.69	Spahr	2000 KN ₂₇
2000 KP ₂₇	16.2	0.15	20000516	324.36804	220.22916	71.57090	10.32147	0.1436590	2.4666791	16	1	10 days	0.98	E Spahr	2000 KP ₂₇
2000 KU ₂₇	15.5	0.15	20000516	217.52039	157.93692	238.54176	4.49884	0.1402325	2.2155596	21	1	4 days	0.64	E Williams	2000 KU ₂₇
2000 KV ₂₇	16.8	0.15	20000516	316.66271	241.49721	74.56892	9.60785	0.2865915	2.4493912	17	1	4 days	0.35	E Williams	2000 KV ₂₇
2000 KW ₂₇	15.1	0.15	20000516	290.24156	83.19375	239.61241	6.88872	0.0626825	2.9909841	16	1	4 days	0.65	E Williams	2000 KW ₂₇
2000 KX ₂₇	17.2	0.15	20000516	327.96182	54.02610	243.69162	12.92939	0.2602752	2.7387749	13	1	4 days	0.37	E Williams	2000 KX ₂₇
2000 KC ₂₈	16.0	0.15	20000516	112.31780	233.18891	240.63869	10.12699	0.2161563	2.4027663	10	1	4 days	0.49	E Williams	2000 KC ₂₈
2000 KE ₂₈	15.8	0.15	20000516	239.95323	207.94980	160.83395	1.13146	0.0364841	2.1653030	14	1	10 days	0.50	Williams	2000 KE ₂₈
2000 KO ₂₈	15.6	0.15	20000516	6.51221	63.35595	172.54972	1.28774	0.1528045	2.3878022	15	1	10 days	0.61	Williams	2000 KO ₂₈
2000 KQ ₂₈	14.0	0.15	20000516	74.00879	88.04429	71.66139	9.53036	0.1179859	2.7915888	18	1	10 days	0.63	Williams	2000 KQ ₂₈
2000 KT ₂₈	16.2	0.15	20000516	2.56423	166.28237	73.33227	6.21686	0.1953186	2.1913786	15	1	10 days	0.48	Williams	2000 KT ₂₈
2000 KX ₂₈	16.3	0.15	20000516	354.02742	191.94084	61.58533	4.64098	0.1760575	2.3850449	10	1	10 days	0.35	Williams	2000 KX ₂₈
2000 KZ ₂₈	16.0	0.15	20000516	4.56373	175.81335	61.89060	1.18706	0.1549401	2.1693875	15	1	10 days	0.35	Williams	2000 KZ ₂₈
2000 KA ₂₉	15.8	0.15	20000516	320.95954	55.79657	250.55047	4.53353	0.2422124	2.4426705	15	1	10 days	0.45	Williams	2000 KA ₂₉
2000 KC ₂₉	14.2	0.15	20000516	317.73361	231.58742	68.21559	8.86403	0.1340736	2.3458452	15	1	10 days	0.64	Williams	2000 KC ₂₉
2000 KD ₂₉	13.3	0.15	20000516	249.97206	106.53308	255.73565	1.12216	0.0367709	3.0231766	15	1	10 days	0.43	Williams	2000 KD ₂₉
2000 KE ₂₉	16.1	0.15	20000516	0.35225	173.53122	71.24704	8.95137	0.1655523	2.3932007	13	1	10 days	0.46	Williams	2000 KE ₂₉
2000 KH ₂₉	15.2	0.15	20000516	317.36289	277.63900	20.27017	1.49004	0.0979159	2.5974058	13	1	10 days	0.54	Williams	2000 KH ₂₉
2000 KK ₂₉	11.9	0.15	20000516	290.88741	82.01575	253.10230	28.02875	0.1528852	3.1869072	23	1	28 days	0.45	Spahr	2000 KK ₂₉
2000 KL ₂₉	14.5	0.15	20000516	346.94902	5.74643	256.33320	8.69874	0.0481490	2.6275207	20	1	10 days	0.76	Williams	2000 KL ₂₉
2000 KM ₂₉	16.2	0.15	20000516	5.08163	334.74716	263.99889	2.37286	0.1605529	2.4251988	16	1	10 days	0.48	Williams	2000 KM ₂₉
2000 KN ₂₉	12.6	0.15	20000516	258.39503	117.49664	257.47963	7.02305	0.2273524	3.1837987	24	1	10 days	0.72	Williams	2000 KN ₂₉
2000 KO ₂₉	13.8	0.15	20000516	346.00175	194.26124	71.60023	16.84800	0.1076733	3.1225910	15	1	10 days	0.44	Williams	2000 KO ₂₉
2000 KP ₂₉	15.1	0.15	20000516	348.70751	189.22860	75.71002	3.14840	0.2352432	2.7934900	18	1	10 days	0.44	Williams	2000 KP ₂₉
2000 KQ ₂₉	12.6	0.15	20000516	232.03196	327.19191	71.74007	26.76793	0.2746206	3.0697497	15	1	4 days	0.50	E Williams	2000 KQ ₂₉
2000 KR ₂₉	13.2	0.15	20000516	220.26533	135.58148	266.61101	1.22278	0.1936562	2.8129107	18	1	10 days	0.51	Williams	2000 KR ₂₉
2000 KS ₂₉	15.5	0.15	20000516	94.80015	249.13922	254.26329	3.55818	0.0840046	2.1735723	16	1	10 days	0.40	Williams	2000 KS ₂₉
2000 KU ₂₉	17.1	0.15	20000516	12.88872	346.57953	243.75111	5.46621	0.0922407	2.2513677	18	1	10 days	0.77	Williams	2000 KU ₂₉
2000 KX ₂₉	16.6	0.15	20000516	357.50591	143.95407	105.29806	0.85890	0.2352028	2.4448050	12	1	10 days	0.78	Williams	2000 KX ₂₉
2000 KY ₂₉	15.1	0.15	20000516	319.38934	53.60141	246.18007	5.46443	0.1459981	2.3291515	15	1	10 days	0.49	Williams	2000 KY ₂₉
2000 KZ ₂₉	15.0	0.15	20000516	295.03991	259.22681	75.34721	13.33057	0.2017347	2.5563492	18	1	10 days	0.39	Williams	2000 KZ ₂₉
2000 KC ₃₀	16.6	0.15	20000516	334.43972	202.97091	78.08137	6.49828	0.1813727	2.1543644	18	1	10 days	0.34	Williams	2000 KC ₃₀
2000 KF ₃₀	13.5	0.15	20000516	229.82601	207.65824	183.08959	1.91791	0.1347861	2.9333524	11	1	10 days	0.49	Williams	2000 KF ₃₀

2000 KG ₃₀	12.6	0.15	20000516	204.06214	335.07908	78.05959	18.67252	0.1670608	3.1843587	13	1	10 days	0.38	Williams	2000 KG ₃₀
2000 KH ₃₀	13.9	0.15	20000516	275.71529	237.09902	127.79626	2.20159	0.2673332	3.1340000	12	1	10 days	0.59	Williams	2000 KH ₃₀
2000 KK ₃₀	14.3	0.15	20000516	338.95257	179.21588	99.67301	1.99190	0.1736154	3.0437252	15	1	10 days	0.44	Williams	2000 KK ₃₀
2000 KL ₃₀	13.7	0.15	20000516	187.61326	177.67139	247.83385	8.95360	0.2249703	2.3232512	14	1	10 days	0.50	Williams	2000 KL ₃₀
2000 KM ₃₀	13.8	0.15	20000516	336.57554	205.15095	76.50659	11.13775	0.1632251	3.0238883	20	1	10 days	0.32	Williams	2000 KM ₃₀
2000 KN ₃₀	15.5	0.15	20000516	358.08793	166.76853	83.63832	2.31882	0.1159756	2.5113374	14	1	10 days	0.59	Williams	2000 KN ₃₀
2000 KO ₃₀	14.8	0.15	20000516	45.62977	152.52261	35.29561	0.82845	0.1461704	2.3936246	25	1	10 days	0.47	Williams	2000 KO ₃₀
2000 KP ₃₀	14.7	0.15	20000516	351.71454	3.30092	256.08806	4.58196	0.1591784	2.8872265	21	1	10 days	0.94	Williams	2000 KP ₃₀
2000 KQ ₃₀	12.9	0.15	20000516	230.23663	138.78442	257.78764	7.39195	0.2149386	3.1141061	15	1	10 days	0.54	Williams	2000 KQ ₃₀
2000 KR ₃₀	14.6	0.15	20000516	296.00255	267.15055	68.71128	8.68132	0.2103033	2.4936171	28	1	14 days	0.62	Williams	2000 KR ₃₀
2000 KT ₃₀	14.0	0.15	20000516	309.49317	64.30054	257.50650	9.35064	0.2232881	2.6481670	20	1	10 days	0.53	Williams	2000 KT ₃₀
2000 KU ₃₀	14.5	0.15	20000516	349.81284	349.74042	271.28422	2.82772	0.0970926	2.6081296	12	1	10 days	0.66	Williams	2000 KU ₃₀
2000 KV ₃₀	13.9	0.15	20000516	324.61552	29.36226	261.39461	5.00690	0.1017950	2.3549895	18	1	10 days	0.35	Williams	2000 KV ₃₀
2000 KZ ₃₀	13.3	0.15	20000516	229.51098	148.53764	251.21887	2.19231	0.2560898	2.7314432	11	1	10 days	0.49	Williams	2000 KZ ₃₀
2000 KA ₃₁	11.9	0.15	20000516	209.41577	160.98574	253.22571	27.75751	0.2650262	3.1532011	18	1	14 days	0.40	Williams	2000 KA ₃₁
2000 KB ₃₁	15.0	0.15	20000516	341.68435	193.67075	77.06946	1.88908	0.0971414	2.5766562	13	1	10 days	0.54	Williams	2000 KB ₃₁
2000 KD ₃₁	15.1	0.15	20000516	316.37701	65.41455	239.49782	1.50672	0.1415719	2.5572627	17	1	14 days	0.41	Williams	2000 KD ₃₁
2000 KE ₃₁	14.8	0.15	20000516	354.26458	180.99477	74.65316	12.53714	0.1649077	2.5553588	20	1	10 days	0.63	Williams	2000 KE ₃₁
2000 KF ₃₁	16.0	0.15	20000516	6.63167	346.45163	251.04662	0.76833	0.1638728	2.2976841	13	1	10 days	0.51	Williams	2000 KF ₃₁
2000 KG ₃₁	14.5	0.15	20000516	308.82675	222.72412	92.83061	0.65713	0.1450250	2.5939088	17	1	10 days	0.53	Williams	2000 KG ₃₁
2000 KJ ₃₁	15.4	0.15	20000516	321.14479	255.89697	48.92580	2.71132	0.2151533	2.2882897	18	1	11 days	0.50	Williams	2000 KJ ₃₁
2000 KK ₃₁	14.2	0.15	20000516	19.34709	315.52699	265.42285	3.24148	0.1611367	2.2997055	18	1	10 days	0.42	Williams	2000 KK ₃₁
2000 KL ₃₁	12.5	0.15	20000516	258.13490	291.67865	71.73871	9.70484	0.0701463	3.2007953	11	1	10 days	0.45	Williams	2000 KL ₃₁
2000 KN ₃₁	12.6	0.15	20000516	269.20151	112.88177	241.36079	1.50122	0.0958757	3.0150181	19	1	10 days	0.36	Williams	2000 KN ₃₁
2000 KO ₃₁	15.3	0.15	20000516	346.71252	15.56599	253.59829	6.18083	0.2153063	2.5234088	16	1	10 days	0.46	Williams	2000 KO ₃₁
2000 KP ₃₁	14.5	0.15	20000516	326.74735	220.89677	76.52395	6.09522	0.1780906	2.7540562	13	1	10 days	0.40	Williams	2000 KP ₃₁
2000 KQ ₃₁	15.1	0.15	20000516	339.19110	46.58946	228.02087	2.09537	0.1197640	2.3181970	11	1	10 days	0.38	Williams	2000 KQ ₃₁
2000 KR ₃₁	12.8	0.15	20000516	122.89920	40.89428	78.60658	16.91827	0.1059483	2.7795841	15	1	10 days	0.37	Williams	2000 KR ₃₁
2000 KS ₃₁	12.0	0.15	20000516	114.20804	224.57502	250.76930	18.78026	0.2723903	3.1100376	14	1	10 days	0.58	Williams	2000 KS ₃₁
2000 KT ₃₁	14.6	0.15	20000516	309.71371	243.06641	83.61140	6.64980	0.2470786	2.7459392	11	1	10 days	0.47	Williams	2000 KT ₃₁
2000 KU ₃₁	14.3	0.15	20000516	1.99757	74.48429	174.14721	0.95002	0.1820984	3.0983952	12	1	10 days	0.41	Williams	2000 KU ₃₁
2000 KD ₃₂	13.7	0.15	20000516	256.23822	158.04348	198.78873	17.75639	0.1181364	3.2146116	18	1	7 days	0.83	E Williams	2000 KD ₃₂
2000 KH ₃₂	15.4	0.15	20000516	64.54976	301.17948	228.80553	5.67293	0.0989267	2.4765672	17	1	9 days	0.53	Williams	2000 KH ₃₂
2000 KP ₃₂	14.5	0.15	20000516	305.67964	32.35289	297.27823	0.75709	0.2508812	2.7063698	17	1	4 days	0.67	E Williams	2000 KP ₃₂
2000 KR ₃₂	13.8	0.15	20000516	283.90452	289.50764	75.28180	17.92977	0.3327415	2.8231563	13	1	10 days	0.34	Williams	2000 KR ₃₂
2000 KS ₃₂	15.1	0.15	20000516	322.52576	63.82891	229.38816	1.62125	0.0810991	2.2085341	17	1	10 days	0.34	Williams	2000 KS ₃₂
2000 KU ₃₂	15.4	0.15	20000516	83.10333	97.06148	61.28798	1.63717	0.0507241	2.1899306	10	1	4 days	0.58	E Williams	2000 KU ₃₂
2000 KV ₃₂	14.6	0.15	20000516	322.40290	219.23398	78.19351	6.37986	0.1343547	2.2638001	19	1	10 days	0.74	Williams	2000 KV ₃₂
2000 KW ₃₂	14.9	0.15	20000516	15.00870	153.87936	79.03586	6.78793	0.0698914	2.2461301	18	1	10 days	0.41	Williams	2000 KW ₃₂
2000 KX ₃₂	13.7	0.15	20000516	354.61937	263.88465	355.72488	0.92039	0.2140625	3.1436442	16	1	10 days	0.51	Williams	2000 KX ₃₂
2000 KY ₃₂	12.3	0.15	20000516	31.33400	132.75552	81.01028	12.93249	0.1237032	3.1792315	32	1	14 days	0.38	Williams	2000 KY ₃₂
2000 KZ ₃₂	13.6	0.15	20000516	14.10608	47.60219	183.65227	1.32986	0.2041968	3.2202981	14	1	10 days	0.36	Williams	2000 KZ ₃₂
2000 KA ₃₃	12.8	0.15	20000516	51.03869	356.87730	199.60772	1.59996	0.0731032	2.9492622	14	1	10 days	0.38	Williams	2000 KA ₃₃
2000 KB ₃₃	13.9	0.15	20000605	344.84701	194.17709	83.90364	10.41435	0.1203081	2.7707938	22	1	15 days	0.40	Williams	2000 KB ₃₃
2000 KG ₃₃	15.0	0.15	20000516	346.64799	22.56379	254.28613	12.90848	0.2456187	2.6198259	10	1	10 days	0.31	Williams	2000 KG ₃₃
2000 KJ ₃₃	14.6	0.15	20000516	13.20012	147.53043	89.70969	7.84079	0.1341411	2.2991367	14	1	10 days	0.30	Williams	2000 KJ ₃₃
2000 KK ₃₃	13.7	0.15	20000516	2.20623	164.78687	88.44759	8.83647	0.0936320	2.3660299	12	1	10 days	0.17	Williams	2000 KK ₃₃
2000 KL ₃₃	19.4	0.15	20000605	345.04675	159.81503	134.30851	6.88693	0.4288856	2.1115313	76	1	21 days	0.55	Williams	2000 KL ₃₃
2000 KN ₃₃	14.9	0.15	20000516	9.49033	4.80990	233.78364	2.68543	0.1437918	2.4209936	11	1	10 days	0.44	Williams	2000 KN ₃₃
2000 KX ₃₃	14.3	0.15	20000516	286.19434	103.78592	243.28745	10.77109	0.2279164	2.8089120	16	1	10 days	0.65	Williams	2000 KX ₃₃
2000 KB ₃₄	15.1	0.15	20000516	295.80927	77.36597	270.88732	5.52239	0.2715017	2.4117966	6	1	5 days	0.26	E Spahr	2000 KB ₃₄
2000 KC ₃₄	13.8	0.15	20000516	160.68580	287.12773	127.03698	25.34275	0.1938806	2.7618156	16	1	9 days	0.45	Williams	2000 KC ₃₄
2000 KG ₃₄	15.9	0.15	20000516	205.79459	239.08869	157.80236	6.72810	0.1382100	2.4012510	15	1	9 days	0.44	E Spahr	2000 KG ₃₄

2000 KH ₃₄	16.1	0.15	20000516	264.31904	256.55958	92.14781	11.21660	0.1432581	2.6701572	12	1	5 days	0.70	E	Williams	2000 KH ₃₄
2000 KJ ₃₄	14.1	0.15	20000516	80.73728	316.28074	191.13367	11.92103	0.0875624	2.9978989	12	1	8 days	0.42		Williams	2000 KJ ₃₄
2000 KL ₃₄	15.1	0.15	20000516	340.09310	167.01363	102.54050	3.48386	0.1996704	2.4184043	18	1	14 days	0.35		Williams	2000 KL ₃₄
2000 KP ₃₄	17.7	0.15	20000516	342.15128	163.48373	99.12466	6.52705	0.1210820	2.2488011	12	1	9 days	0.44		Williams	2000 KP ₃₄
2000 KW ₃₄	12.8	0.15	20000516	319.83777	99.67463	197.69098	3.86805	0.1741820	3.1875510	14	1	11 days	0.36		Williams	2000 KW ₃₄
2000 KY ₃₄	15.2	0.15	20000516	312.37678	96.77893	209.84579	4.22012	0.1843912	2.1989185	23	1	32 days	0.57		Spahr	2000 KY ₃₄
2000 KZ ₃₄	16.6	0.15	20000516	301.69897	178.15775	148.55538	3.60048	0.2345198	2.5773027	15	1	8 days	0.46		Williams	2000 KZ ₃₄
2000 KH ₃₅	14.0	0.15	20000516	7.82461	155.12943	79.53702	12.35885	0.0810884	2.7432986	15	1	5 days	0.30	E	Williams	2000 KH ₃₅
2000 KK ₃₅	14.7	0.15	20000516	288.60373	266.70521	79.38775	14.04805	0.2665967	2.5917085	19	1	11 days	0.50		Williams	2000 KK ₃₅
2000 KQ ₃₅	15.9	0.15	20000516	5.97363	102.83961	131.30283	3.95894	0.1811649	2.5030645	14	1	5 days	0.34	E	Williams	2000 KQ ₃₅
2000 KR ₃₅	16.8	0.15	20000516	2.89657	23.16649	216.39691	3.63911	0.1226826	2.2382018	15	1	5 days	0.54	E	Williams	2000 KR ₃₅
2000 KS ₃₅	15.8	0.15	20000516	319.47382	183.47523	129.64963	6.30843	0.2898159	2.7156645	13	1	5 days	0.56	E	Williams	2000 KS ₃₅
2000 KU ₃₅	15.7	0.15	20000516	335.59162	128.09973	146.78030	5.36947	0.1737216	2.2064400	16	1	10 days	0.62		Williams	2000 KU ₃₅
2000 KY ₃₅	14.9	0.15	20000516	257.12695	140.69276	217.50677	7.71507	0.0979652	2.5583214	12	1	5 days	0.57	E	Williams	2000 KY ₃₅
2000 KE ₃₆	14.5	0.15	20000516	320.75164	70.65902	226.00009	6.62819	0.1226888	2.3636487	14	1	11 days	0.27		Williams	2000 KE ₃₆
2000 KF ₃₆	13.9	0.15	20000516	79.10365	26.13173	126.30589	4.12221	0.1523879	2.5834065	14	1	11 days	0.37		Williams	2000 KF ₃₆
2000 KG ₃₆	15.3	0.15	20000516	9.69877	133.00185	100.90380	13.15461	0.1642947	2.6380587	18	1	9 days	0.70	E	Spahr	2000 KG ₃₆
2000 KH ₃₆	16.1	0.15	20000516	324.39733	174.62086	126.59069	6.31772	0.2283751	2.2425517	33	1	15 days	0.58		Williams	2000 KH ₃₆
2000 KJ ₃₆	13.8	0.15	20000516	270.22198	148.50277	197.63229	9.28300	0.0431431	2.9600295	12	1	9 days	0.39		Williams	2000 KJ ₃₆
2000 KQ ₃₆	13.6	0.15	20000516	124.94845	313.31081	151.97453	14.94041	0.1064701	2.8072096	18	1	4 days	0.48	E	Williams	2000 KQ ₃₆
2000 KU ₃₆	14.9	0.15	20000516	350.21410	191.59537	68.26876	6.65483	0.1073524	2.6883052	14	1	4 days	0.64	E	Williams	2000 KU ₃₆
2000 KV ₃₆	13.7	0.15	20000516	110.00416	71.37994	62.94067	3.07056	0.0482520	2.9777846	12	1	4 days	0.42	E	Williams	2000 KV ₃₆
2000 KY ₃₆	15.7	0.15	20000516	308.26559	251.09157	57.53681	16.28869	0.2346674	2.4464756	18	1	22 days	1.17		Spahr	2000 KY ₃₆
2000 KZ ₃₆	15.6	0.15	20000516	214.69411	315.89191	65.85709	0.35363	0.0779561	2.2559335	11	1	5 days	0.64	E	Williams	2000 KZ ₃₆
2000 KA ₃₇	15.2	0.15	20000516	74.14926	338.03238	169.80931	10.92889	0.1415062	3.1097729	11	1	3 days	0.53	E	Williams	2000 KA ₃₇
2000 KD ₃₇	16.4	0.15	20000516	288.11052	280.11408	36.41398	4.29366	0.1592735	2.8901353	9	1	11 days	0.14		Williams	2000 KD ₃₇
2000 KE ₃₇	18.4	0.15	20000516	325.75953	250.62690	40.54088	4.33690	0.3215006	3.0211028	9	1	11 days	0.20		Williams	2000 KE ₃₇
2000 KJ ₃₇	17.0	0.15	20000516	28.48852	148.67656	40.99134	1.27332	0.1553081	3.1559145	9	1	11 days	0.25		Williams	2000 KJ ₃₇
2000 KN ₃₇	17.0	0.15	20000516	37.04294	133.06847	52.17590	9.16076	0.1253121	2.6932118	12	1	11 days	0.65		Spahr	2000 KN ₃₇
2000 KO ₃₇	17.4	0.15	20000516	256.71036	285.24001	55.69031	3.88932	0.0395717	2.6178002	12	1	12 days	0.27		Williams	2000 KO ₃₇
2000 KP ₃₇	18.2	0.15	20000516	287.39441	122.04115	211.16982	0.61933	0.2218620	2.4351432	9	1	12 days	0.20		Williams	2000 KP ₃₇
2000 KU ₃₇	16.0	0.15	20000516	232.07097	231.76020	139.65521	3.76533	0.0731620	2.9757159	9	1	10 days	0.33		Williams	2000 KU ₃₇
2000 KW ₃₇	16.8	0.15	20000516	246.74463	293.00726	76.52625	12.38967	0.2048464	2.7000075	9	1	10 days	0.18		Williams	2000 KW ₃₇
2000 KX ₃₇	17.4	0.15	20000516	87.96063	36.62354	107.98069	4.99847	0.0422746	2.8018269	9	1	10 days	0.12		Williams	2000 KX ₃₇
2000 KZ ₃₇	16.5	0.15	20000516	273.60639	168.42318	167.74604	3.84093	0.1040818	2.7138666	9	1	12 days	0.20		Williams	2000 KZ ₃₇
2000 KA ₃₈	15.6	0.15	20000516	350.28402	97.75792	151.71432	3.44715	0.0923328	2.7682607	16	1	10 days	0.36		Spahr	2000 KA ₃₈
2000 KB ₃₈	17.4	0.15	20000516	197.17609	313.95831	90.58542	7.29522	0.1333825	2.4599534	9	1	10 days	0.26		Williams	2000 KB ₃₈
2000 KD ₃₈	17.1	0.15	20000516	296.42217	137.36828	179.99948	3.48203	0.1438909	2.2267298	16	1	12 days	0.36		Spahr	2000 KD ₃₈
2000 KF ₃₈	15.8	0.15	20000516	194.46768	223.35832	184.33544	5.36967	0.1209360	3.1466134	9	1	12 days	0.19		Williams	2000 KF ₃₈
2000 KG ₃₈	15.4	0.15	20000516	247.47764	228.97462	129.20857	4.21787	0.0659958	2.6610171	16	1	10 days	0.36	E	Spahr	2000 KG ₃₈
2000 KH ₃₈	18.5	0.15	20000516	305.42925	177.38163	131.14483	3.47039	0.1482266	2.3153491	9	1	10 days	0.15		Williams	2000 KH ₃₈
2000 KJ ₃₈	16.2	0.15	20000516	1.47017	151.82079	85.63899	10.14461	0.0471257	3.0988780	9	1	10 days	0.12		Williams	2000 KJ ₃₈
2000 KN ₃₈	16.2	0.15	20000516	355.99256	163.16429	82.95639	13.77491	0.1354843	2.7933210	13	1	8 days	0.52		Williams	2000 KN ₃₈
2000 KO ₃₈	15.3	0.15	20000516	320.60587	105.21991	204.26613	2.44733	0.1468587	2.5487531	8	1	11 days	0.25		Williams	2000 KO ₃₈
2000 KC ₃₉	16.6	0.15	20000516	3.05762	42.30982	190.00369	3.52078	0.1135076	2.3486801	10	1	13 days	0.45		Williams	2000 KC ₃₉
2000 KF ₃₉	17.4	0.15	20000516	278.79845	120.53403	209.19034	6.85403	0.0985194	2.6598130	9	1	12 days	0.16		Williams	2000 KF ₃₉
2000 KH ₃₉	16.9	0.15	20000516	117.62019	286.89587	186.12906	4.32907	0.0698238	2.4025048	12	1	14 days	0.22		Williams	2000 KH ₃₉
2000 KJ ₃₉	18.5	0.15	20000516	326.35285	117.53878	174.59276	3.04794	0.2504409	2.3434815	9	1	12 days	0.32		Williams	2000 KJ ₃₉
2000 KM ₃₉	15.7	0.15	20000516	229.56045	157.98535	219.46249	11.76699	0.0861203	3.0925694	9	1	12 days	0.18		Williams	2000 KM ₃₉
2000 KN ₃₉	15.5	0.15	20000516	244.66127	193.13702	168.45298	3.85868	0.1041701	2.6986459	10	1	13 days	0.49		Williams	2000 KN ₃₉
2000 KO ₃₉	16.6	0.15	20000516	23.79317	130.85199	74.70681	14.17776	0.1277350	3.1387608	9	1	10 days	0.36		Williams	2000 KO ₃₉
2000 KP ₃₉	16.2	0.15	20000516	295.02081	257.05280	67.72015	25.80191	0.2085436	3.1956245	9	1	10 days	0.13		Williams	2000 KP ₃₉
2000 KQ ₃₉	18.1	0.15	20000516	24.86773	89.75510	107.98393	4.48812	0.2304892	2.6377618	9	1	10 days	0.19		Williams	2000 KQ ₃₉

2000 KR ₃₉	17.9	0.15	20000516	265.53205	258.00935	90.74695	7.57787	0.1482833	2.3057816	9	1	12 days	0.24	Williams	2000 KR ₃₉
2000 KS ₃₉	17.4	0.15	20000516	334.86655	136.94824	136.20494	3.93242	0.1685598	2.7719059	12	1	42 days	0.17	Spahr	2000 KS ₃₉
2000 KT ₃₉	16.8	0.15	20000516	14.69026	102.27948	117.85488	3.95981	0.0959042	2.2776584	21	1	30 days	0.46	Spahr	2000 KT ₃₉
2000 KU ₃₉	14.2	0.15	20000516	243.55979	282.14658	100.84146	6.94881	0.3352182	2.5996200	12	1	12 days	0.35	Williams	2000 KU ₃₉
2000 KV ₃₉	16.3	0.15	20000516	115.53778	21.61788	94.59004	8.04552	0.0682453	2.8040477	9	1	12 days	0.21	Williams	2000 KV ₃₉
2000 KY ₃₉	17.2	0.15	20000516	14.12599	166.38799	43.06223	3.71947	0.1175427	2.5935306	18	1	14 days	0.57	Spahr	2000 KY ₃₉
2000 KF ₄₀	18.1	0.15	20000516	293.37985	262.95528	56.48321	6.96744	0.1738251	2.3787368	9	1	10 days	0.12	Williams	2000 KF ₄₀
2000 KL ₄₀	14.1	0.15	20000516	61.02197	49.16655	109.90564	23.24200	0.0565586	1.9252290	21	1	41 days	0.17	Spahr	2000 KL ₄₀
2000 KP ₄₀	15.5	0.15	20000516	143.96417	200.90662	231.83550	15.20141	0.1591660	2.5636106	15	1	3 days	0.63	E Spahr	2000 KP ₄₀
2000 KW ₄₀	17.0	0.15	20000516	70.95367	73.99934	69.30859	3.00163	0.1855099	2.6915810	13	1	8 days	0.50	E Spahr	2000 KW ₄₀
2000 KX ₄₀	16.4	0.15	20000516	328.94651	97.00617	185.21636	4.13516	0.1965350	3.0798929	9	1	6 days	0.15	Williams	2000 KX ₄₀
2000 KY ₄₀	16.5	0.15	20000516	19.51653	356.03902	213.32592	6.97572	0.2034669	2.6815303	17	1	11 days	0.20	Spahr	2000 KY ₄₀
2000 KA ₄₁	15.8	0.15	20000516	339.45629	78.86557	200.30883	2.97631	0.2707875	2.6549316	25	1	32 days	0.76	Spahr	2000 KA ₄₁
2000 KC ₄₁	14.3	0.15	20000516	315.92917	159.73410	131.08028	13.78773	0.2200846	3.0248705	14	1	4 days	0.70	E Williams	2000 KC ₄₁
2000 KD ₄₁	16.9	0.15	20000913	355.71681	154.16423	151.70626	5.41004	0.5967439	3.3387978	45	1	41 days	0.66	M-v 6 Spahr	2000 KD ₄₁
2000 KE ₄₁	17.4	0.15	20000605	12.52534	56.85314	65.20450	50.46182	0.8653947	3.0034604	154	1	17 days	0.90	Spahr	2000 KE ₄₁
2000 KL ₄₁	14.9	0.15	20000516	243.06698	50.99928	320.59136	0.40191	0.1888512	2.5689190	23	1	12 days	0.33	Williams	2000 KL ₄₁
2000 KN ₄₁	16.8	0.15	20000516	346.48045	118.70891	142.24499	2.73234	0.1949099	2.3411518	13	1	8 days	0.39	Williams	2000 KN ₄₁
2000 KO ₄₁	14.7	0.15	20000516	306.92161	118.44588	197.30935	9.78859	0.1945087	3.0481887	16	1	8 days	0.61	Williams	2000 KO ₄₁
2000 KR ₄₁	16.2	0.15	20000516	345.12444	55.47756	206.76620	3.66731	0.1271417	2.5740557	13	1	9 days	0.70	Williams	2000 KR ₄₁
2000 KS ₄₁	14.6	0.15	20000516	323.52653	181.86555	105.00464	4.13191	0.0900410	2.6612274	13	1	11 days	0.59	Williams	2000 KS ₄₁
2000 KU ₄₁	15.8	0.15	20000516	296.79988	234.44510	88.87201	7.24582	0.1511730	2.3742698	14	1	9 days	0.31	E Spahr	2000 KU ₄₁
2000 KV ₄₁	15.2	0.15	20000516	341.57053	96.85518	172.69146	2.39182	0.1862271	2.3603101	19	1	15 days	0.39	Williams	2000 KV ₄₁
2000 KD ₄₂	14.6	0.15	20000516	29.88761	69.61887	140.72602	5.56033	0.1463408	2.3340326	17	1	9 days	0.25	Williams	2000 KD ₄₂
2000 KE ₄₂	15.3	0.15	20000516	283.64830	190.32889	147.78357	15.39377	0.1524838	2.4859215	17	1	5 days	0.44	E Williams	2000 KE ₄₂
2000 KF ₄₂	13.6	0.15	20000516	296.71391	159.82718	182.53466	15.00283	0.2769157	2.7821409	13	1	4 days	0.38	E Williams	2000 KF ₄₂
2000 KG ₄₂	14.8	0.15	20000516	4.79523	111.90191	126.20663	15.28964	0.1414440	2.5865441	14	1	4 days	0.33	E Williams	2000 KG ₄₂
2000 KH ₄₂	13.7	0.15	20000516	320.02123	147.16432	156.95315	14.54724	0.1804337	3.1834250	14	1	14 days	0.50	Williams	2000 KH ₄₂
2000 KM ₄₂	13.6	0.15	20000516	31.98641	21.54898	188.02953	17.69789	0.1119979	2.6150839	22	1	38 days	0.41	Spahr	2000 KM ₄₂
2000 KQ ₄₂	17.0	0.15	20000605	320.15040	182.14532	156.46670	6.49669	0.1524397	1.9184088	16	1	11 days	0.51	Williams	2000 KQ ₄₂
2000 KR ₄₂	18.0	0.15	20000605	329.19512	168.09984	171.50050	6.29276	0.2401483	2.4217585	14	1	11 days	0.51	Williams	2000 KR ₄₂
2000 KX ₄₂	16.2	0.15	20000516	146.72428	16.15178	57.13075	5.57232	0.1628976	2.5400241	10	1	7 days	0.72	E Williams	2000 KX ₄₂
2000 KZ ₄₂	17.3	0.15	20000516	327.48737	175.25417	111.43629	4.13524	0.2180554	2.3420709	9	1	13 days	0.36	Williams	2000 KZ ₄₂
2000 KA ₄₃	17.1	0.15	20000516	95.53794	6.68093	116.91919	5.17089	0.1677084	2.5783044	9	1	13 days	0.30	Williams	2000 KA ₄₃
2000 KR ₄₃	16.9	0.15	20000516	340.57569	183.67170	80.50068	13.21717	0.1490658	2.7332994	9	1	8 days	0.48	Williams	2000 KR ₄₃
2000 KS ₄₃	15.2	0.15	20000516	320.49317	118.90884	217.40835	7.31502	0.1344932	2.5791146	19	1	13 days	0.41	Williams	2000 KS ₄₃
2000 KU ₄₃	17.2	0.15	20000605	2.44778	75.85414	211.33510	5.70642	0.1328255	2.2911114	12	1	11 days	0.14	Williams	2000 KU ₄₃
2000 KV ₄₃	18.1	0.15	20000516	85.87288	247.61535	247.10421	10.15343	0.1944307	1.6182923	61	1	12 days	0.97	Spahr	2000 KV ₄₃
2000 KW ₄₃	19.9	0.15	20000605	46.48643	63.46781	82.78952	24.34429	0.4785817	1.4551263	52	1	14 days	0.67	Spahr	2000 KW ₄₃
2000 KX ₄₃	19.2	0.15	20000605	69.16821	31.69375	83.81987	35.27808	0.5526818	1.1125579	44	1	14 days	0.50	Spahr	2000 KX ₄₃
2000 KN ₄₄	18.4	0.15	20000516	12.76737	97.00574	75.69051	26.13255	0.5573918	2.6663277	27	1	8 days	0.55	Williams	2000 KN ₄₄
2000 KO ₄₄	17.6	0.15	20000605	307.78528	235.13205	114.49252	28.65344	0.3884468	1.8308981	50	1	19 days	0.48	Marsden	2000 KO ₄₄
2000 KP ₄₄	18.8	0.15	20000605	335.48081	134.90822	227.64675	28.02145	0.7519494	1.9090343	59	1	16 days	0.58	Williams	2000 KP ₄₄
2000 KQ ₄₄	16.3	0.15	20000516	301.61862	73.64192	243.61513	8.01889	0.1982649	2.6598809	12	1	7 days	0.64	E Spahr	2000 KQ ₄₄
2000 KU ₄₄	16.2	0.15	20000516	157.39117	248.33794	188.94527	9.47171	0.0609633	3.0867425	9	1	8 days	0.20	Williams	2000 KU ₄₄
2000 KB ₄₅	15.9	0.15	20000516	312.87490	208.48499	86.06142	14.94776	0.1271633	3.0507408	10	1	9 days	0.41	Williams	2000 KB ₄₅
2000 KG ₄₅	16.9	0.15	20000516	326.79819	157.93323	132.20711	3.46206	0.2445899	3.0052427	9	1	6 days	0.39	Williams	2000 KG ₄₅
2000 KL ₄₅	15.0	0.15	20000516	217.38002	302.73711	89.42584	6.84881	0.2128054	2.2838365	20	1	13 days	0.41	Williams	2000 KL ₄₅
2000 KN ₄₅	14.0	0.15	20000516	192.99339	191.68356	216.23117	10.06443	0.1299322	3.2008973	13	1	9 days	0.28	E Spahr	2000 KN ₄₅
2000 KR ₄₅	18.0	0.15	20000516	342.09744	54.27858	204.02100	4.98034	0.0597894	2.3038431	9	1	6 days	0.12	Williams	2000 KR ₄₅
2000 KA ₄₆	16.1	0.15	20000516	327.54502	178.56491	97.89003	6.29317	0.0686607	2.4422064	19	1	27 days	0.41	Spahr	2000 KA ₄₆
2000 KB ₄₆	18.4	0.15	20000516	2.25553	32.02137	204.96009	5.43068	0.0956100	2.4246914	9	1	6 days	0.19	Williams	2000 KB ₄₆
2000 KF ₄₆	15.0	0.15	20000516	10.26537	15.37318	208.51846	12.90184	0.1335649	2.6876902	22	1	16 days	0.53	Spahr	2000 KF ₄₆

2000 KG ₄₆	13.4	0.15	20000516	27.33209	108.92442	100.17167	12.43276	0.0512756	3.0599857	13	1	10 days	0.45	Williams	2000 KG ₄₆
2000 KJ ₄₆	13.0	0.15	20000516	313.70396	181.37792	128.34992	10.56066	0.2341736	3.0783525	17	1	30 days	0.32	Spahr	2000 KJ ₄₆
2000 KM ₄₆	13.3	0.15	20000516	4.61723	20.61898	217.44640	13.16702	0.1328548	2.7218294	12	1	10 days	0.32	Williams	2000 KM ₄₆
2000 KU ₄₆	15.2	0.15	20000516	26.81883	52.73295	164.43474	7.50097	0.0724485	2.4225290	17	1	14 days	0.56	Williams	2000 KU ₄₆
2000 KV ₄₆	15.3	0.15	20000516	343.40506	86.34260	185.58582	7.86694	0.1722102	2.7123739	18	1	36 days	0.44	Spahr	2000 KV ₄₆
2000 KB ₄₇	14.1	0.15	20000516	328.05613	176.15394	120.44072	12.29524	0.1691477	2.7403647	12	1	10 days	0.35	Williams	2000 KB ₄₇
2000 KC ₄₇	12.8	0.15	20000516	266.06899	213.01976	148.32354	10.55662	0.0994853	3.0888019	13	1	9 days	0.47	Williams	2000 KC ₄₇
2000 KL ₄₇	12.9	0.15	20000516	32.92711	81.27060	120.90853	18.19354	0.1435370	3.1909508	12	1	7 days	0.36	E Williams	2000 KL ₄₇
2000 KR ₄₇	14.6	0.15	20000516	289.53180	231.27962	131.58764	12.92726	0.3767177	2.7786811	11	1	7 days	0.39	Williams	2000 KR ₄₇
2000 KF ₄₈	13.2	0.15	20000516	311.75723	95.34028	228.27371	14.95763	0.2404481	3.1143175	14	1	14 days	0.41	Williams	2000 KF ₄₈
2000 KH ₄₈	14.7	0.15	20000516	317.36878	83.88726	223.03915	11.51548	0.1565673	2.7262708	12	1	14 days	0.46	Williams	2000 KH ₄₈
2000 KJ ₄₈	14.3	0.15	20000516	1.05726	41.16333	205.95317	4.71958	0.1157029	2.2529997	11	1	14 days	0.46	Williams	2000 KJ ₄₈
2000 KO ₄₈	12.6	0.15	20000516	296.05915	220.36121	114.07405	14.86696	0.1459555	3.2304130	12	1	10 days	0.43	Williams	2000 KO ₄₈
2000 KS ₄₈	15.4	0.15	20000605	341.03586	39.20724	239.46290	6.02007	0.1254979	2.3207919	18	1	14 days	0.48	Williams	2000 KS ₄₈
2000 KY ₄₈	13.7	0.15	20000516	140.79858	303.94566	147.71595	5.36866	0.0952666	3.1538488	10	1	9 days	0.44	Williams	2000 KY ₄₈
2000 KB ₄₉	17.0	0.15	20000516	89.57412	330.30036	154.82195	4.86935	0.2215535	2.5962336	9	1	12 days	0.19	Williams	2000 KB ₄₉
2000 KD ₄₉	16.8	0.15	20000516	16.95780	127.81693	127.78123	18.11436	0.1677196	3.1428502	9	1	8 days	0.16	Williams	2000 KD ₄₉
2000 KT ₄₉	16.4	0.15	20000516	317.41126	224.89975	57.09771	2.11708	0.0714823	3.2248661	9	1	6 days	0.19	E Williams	2000 KT ₄₉
2000 KU ₅₀	14.6	0.15	20000516	329.45903	222.94942	64.56381	6.78394	0.1268210	2.3360770	12	1	10 days	0.30	Williams	2000 KU ₅₀
2000 KV ₅₀	14.8	0.15	20000516	313.74348	42.81144	270.05027	2.42078	0.1849252	2.2986583	13	1	10 days	0.52	Williams	2000 KV ₅₀
2000 KY ₅₀	13.3	0.15	20000516	31.25465	137.51210	72.98659	11.27907	0.1473101	2.7750748	14	1	9 days	0.63	Williams	2000 KY ₅₀
2000 KZ ₅₀	12.3	0.15	20000516	261.08386	110.03751	269.86755	4.14130	0.2499895	2.8775808	13	1	9 days	0.45	Williams	2000 KZ ₅₀
2000 KA ₅₁	14.4	0.15	20000516	300.00019	300.87074	31.35208	1.28737	0.2020631	2.5705923	10	1	9 days	0.54	Williams	2000 KA ₅₁
2000 KB ₅₁	14.5	0.15	20000516	334.29672	23.32645	267.63836	1.33930	0.2374643	2.8449437	11	1	9 days	0.56	Williams	2000 KB ₅₁
2000 KN ₅₂	14.8	0.15	20000516	13.43915	17.70151	194.43071	7.18210	0.0973458	3.1159767	16	1	12 days	0.58	Spahr	2000 KN ₅₂
2000 KP ₅₂	17.1	0.15	20000516	346.25700	63.16238	186.28278	4.66514	0.1420691	2.2800048	12	1	12 days	0.53	Williams	2000 KP ₅₂
2000 KU ₅₂	14.4	0.15	20000516	99.47969	256.56636	217.01443	7.74780	0.1831416	2.7408917	17	1	18 days	0.71	Williams	2000 KU ₅₂
2000 KV ₅₂	16.3	0.15	20000516	342.41591	153.17609	100.59223	4.58641	0.1375222	2.5959616	12	1	11 days	0.60	Williams	2000 KV ₅₂
2000 KY ₅₂	16.2	0.15	20000516	34.11050	42.61299	148.35098	5.12238	0.1016150	2.2131359	12	1	12 days	0.52	Williams	2000 KY ₅₂
2000 KB ₅₃	14.9	0.15	20000516	199.68775	184.77845	224.55251	14.78919	0.2574324	2.5769699	10	1	7 days	0.52	Williams	2000 KB ₅₃
2000 KD ₅₄	14.4	0.15	20000426	346.54097	104.36374	146.26591	13.38609	0.1337024	2.5365358	25	1	58 days	0.40	Spahr	2000 KD ₅₄
2000 KO ₅₄	15.3	0.15	20000516	324.53529	174.67148	111.82708	15.02271	0.1702437	2.5643740	15	1	8 days	0.95	E Spahr	2000 KO ₅₄
2000 KU ₅₄	14.3	0.15	20000516	152.36711	278.95703	154.91984	3.59601	0.1377667	2.2418267	14	1	11 days	0.40	Williams	2000 KU ₅₄
2000 KV ₅₄	14.5	0.15	20000516	346.02645	64.79133	186.56579	4.73874	0.0704929	2.5506961	14	1	11 days	0.35	Williams	2000 KV ₅₄
2000 KW ₅₄	15.2	0.15	20000516	302.72823	225.56778	84.45666	9.29440	0.1618532	2.5477317	13	1	11 days	0.59	Williams	2000 KW ₅₄
2000 KM ₅₅	14.7	0.15	20000516	4.59715	144.86141	93.40727	6.66597	0.0814124	2.3974237	15	1	15 days	0.65	Williams	2000 KM ₅₅
2000 KU ₅₅	16.0	0.15	20000516	331.36561	185.89140	99.21408	4.32610	0.1813738	2.2845769	14	1	15 days	0.46	Williams	2000 KU ₅₅
2000 KH ₅₆	12.9	0.15	20000516	296.80113	98.99737	230.35359	8.11820	0.1616913	2.7748864	18	1	16 days	0.54	Williams	2000 KH ₅₆
2000 KN ₅₆	12.3	0.15	20000516	257.75392	131.74764	232.43508	9.72562	0.0983493	3.0054339	16	1	15 days	0.42	Williams	2000 KN ₅₆
2000 KP ₅₆	14.5	0.15	20000516	25.65405	327.45868	241.60238	11.92902	0.2078962	2.5757099	17	1	15 days	0.35	Williams	2000 KP ₅₆
2000 KD ₅₇	12.9	0.15	20000605	35.02465	112.71004	105.04457	2.82233	0.0711560	3.1833244	19	1	14 days	0.68	Williams	2000 KD ₅₇
2000 KW ₅₉	14.1	0.15	20000516	34.44173	52.06098	137.81263	2.67747	0.1218792	3.1763415	12	1	12 days	0.51	Williams	2000 KW ₅₉
2000 KX ₆₀	14.4	0.15	20000516	13.62130	16.12542	201.01347	9.91826	0.0680499	3.1320154	12	1	12 days	0.27	Williams	2000 KX ₆₀
2000 KB ₆₁	12.7	0.15	20000516	274.73962	248.41889	103.24942	9.12733	0.2910853	4.1869142	13	1	12 days	0.67	Williams	2000 KB ₆₁
2000 KF ₆₁	13.8	0.15	20000516	175.23359	319.71066	100.16985	12.37685	0.0284642	3.2093042	11	1	12 days	0.44	Williams	2000 KF ₆₁
2000 KL ₆₃	16.3	0.15	20000516	27.95464	339.22914	208.15643	10.93989	0.2569084	2.4137552	16	1	16 days	0.59	Williams	2000 KL ₆₃
2000 KE ₆₅	15.6	0.15	20000516	60.75541	60.75607	108.90442	5.26335	0.0526309	2.6735420	11	1	10 days	0.32	Williams	2000 KE ₆₅
2000 KO ₆₅	14.4	0.15	20000516	10.89456	72.04806	154.06556	16.76293	0.1655717	3.0521400	12	1	15 days	0.33	Williams	2000 KO ₆₅
2000 KT ₆₅	14.5	0.15	20000516	16.31832	83.44772	136.39974	16.01344	0.1692815	3.1050044	18	1	38 days	0.50	Spahr	2000 KT ₆₅
2000 KP ₆₆	15.5	0.15	20000516	322.76234	117.92759	184.64445	23.75147	0.2404588	2.2940114	12	1	10 days	0.48	Williams	2000 KP ₆₆
2000 LD	13.4	0.15	20000516	39.17110	83.00096	108.02894	3.68020	0.1451786	2.7073708	13	1	11 days	0.32	Spahr	2000 LD
2000 LF	14.8	0.15	20000605	321.10339	205.19408	106.96960	3.27819	0.2680076	2.6953774	12	1	10 days	1.31	Williams	2000 LF
2000 LG	14.3	0.15	20000516	285.14619	264.63335	77.77266	11.98617	0.2153303	2.6905135	20	1	15 days	0.38	Spahr	2000 LG

2000 LK	18.2	0.15	20000605	350.21988	192.67011	201.63056	17.65525	0.9493881	2.3156464	42	1	7 days	0.58	Nakano	2000 LK
2000 LL	19.0	0.15	20000605	315.67264	66.54474	245.72563	31.91363	0.1187479	1.2600114	127	1	12 days	0.83	Williams	2000 LL
2000 LM	17.2	0.15	20000605	336.89299	66.86315	241.00385	18.95382	0.2619392	1.7106266	77	1	17 days	0.78	Williams	2000 LM
2000 LO	14.8	0.15	20000605	325.03485	250.55469	40.48463	6.32587	0.0938047	3.2346448	7	1	5 days	0.88	E Williams	2000 LO
2000 LP	17.1	0.15	20000605	351.46813	212.30015	50.11534	6.90002	0.1376863	2.2077465	7	1	17 days	0.99	Williams	2000 LP
2000 LQ	17.0	0.15	20000605	329.95671	236.77301	55.47182	10.41073	0.1641834	2.3846848	9	1	5 days	0.41	E Williams	2000 LQ
2000 LS	13.9	0.15	20000605	168.46376	155.34322	281.02648	6.26523	0.2387487	2.9957849	8	1	5 days	0.89	E Williams	2000 LS
2000 LT	14.1	0.15	20000605	76.00088	261.70230	260.75004	15.08140	0.0947951	3.1763002	13	1	17 days	0.39	Williams	2000 LT
2000 LU	15.8	0.15	20000605	311.40386	266.91299	39.56955	6.02142	0.0841140	2.7993952	8	1	5 days	0.33	E Williams	2000 LU
2000 LV	16.1	0.15	20000605	302.73477	65.32451	277.56590	6.72994	0.3124658	2.4169491	16	1	17 days	0.43	Williams	2000 LV
2000 LZ	16.1	0.15	20000605	309.57495	91.74607	235.04516	10.84510	0.2041053	2.7493304	13	1	8 days	0.55	Williams	2000 LZ
2000 LB ₁	14.2	0.15	20000516	335.69175	70.00283	216.02665	7.85687	0.2655706	2.7657351	14	1	14 days	0.22	Spahr	2000 LB ₁
2000 LE ₁	14.2	0.15	20000516	6.72882	143.84324	96.69631	17.04718	0.1809828	3.1243763	13	1	9 days	0.50	E Spahr	2000 LE ₁
2000 LF ₁	14.8	0.15	20000516	307.53813	209.95604	119.19888	6.74429	0.2558561	2.3469521	17	1	14 days	0.28	Spahr	2000 LF ₁
2000 LH ₁	14.8	0.15	20000516	329.90328	146.11223	147.25304	5.82389	0.2113691	2.2620425	24	1	14 days	0.25	Spahr	2000 LH ₁
2000 LJ ₁	14.7	0.15	20000516	322.75104	146.66641	161.08264	5.23753	0.2498673	2.2573936	18	1	10 days	0.36	E Spahr	2000 LJ ₁
2000 LK ₁	15.1	0.15	20000516	280.40862	238.14551	99.31054	11.44987	0.1050444	3.0047558	20	1	13 days	0.38	Spahr	2000 LK ₁
2000 LN ₁	15.8	0.15	20000605	297.12225	27.98982	311.31084	4.03209	0.2324668	2.9452793	8	1	4 days	1.27	E Williams	2000 LN ₁
2000 LQ ₁	15.5	0.15	20000605	304.31032	225.19434	105.49546	9.07833	0.2255429	2.7830954	12	1	7 days	0.11	Williams	2000 LQ ₁
2000 LR ₁	15.0	0.15	20000605	285.85621	96.15431	296.39500	9.32239	0.2815406	3.0699015	18	1	6 days	0.99	Williams	2000 LR ₁
2000 LS ₁	16.0	0.15	20000516	279.07761	205.16899	112.73167	6.93271	0.1166347	2.3522221	16	1	29 days	0.57	Spahr	2000 LS ₁
2000 LT ₁	14.1	0.15	20000516	233.38819	195.33840	171.35602	12.03199	0.2212467	2.4130204	15	1	11 days	0.35	Spahr	2000 LT ₁
2000 LV ₁	16.3	0.15	20000605	3.94277	157.97859	93.46162	20.62600	0.1575086	1.9364346	15	1	4 days	1.22	Williams	2000 LV ₁
2000 LW ₁	15.1	0.15	20000605	337.77377	60.86432	244.75271	29.22682	0.3292865	2.5174369	12	1	4 days	0.35	Williams	2000 LW ₁
2000 LX ₁	16.1	0.15	20000605	301.77607	238.73632	100.45733	21.61724	0.2012545	2.2019353	16	1	4 days	0.74	Williams	2000 LX ₁
2000 LB ₂	15.0	0.15	20000605	310.22652	39.07416	270.27943	7.00934	0.0948490	3.1449300	9	1	3 days	0.57	E Williams	2000 LB ₂
2000 LD ₂	16.7	0.15	20000605	44.22548	277.96828	264.12948	8.08235	0.2471335	2.5277228	8	1	3 days	0.50	E Williams	2000 LD ₂
2000 LF ₂	14.7	0.15	20000605	166.98125	267.86423	173.01024	2.23277	0.2552679	2.2533195	8	1	4 days	0.48	E Williams	2000 LF ₂
2000 LL ₂	11.6	0.15	20000605	94.86102	270.59195	235.28161	21.59832	0.1901808	2.7812599	13	1	2 days	0.28	E Williams	2000 LL ₂
2000 LN ₂	15.5	0.15	20000605	346.92759	148.51485	134.16680	7.97985	0.2731037	2.4337400	11	1	2 days	0.33	E Williams	2000 LN ₂
2000 LO ₂	16.7	0.15	20000516	282.33558	122.45993	219.42972	10.18091	0.2244934	2.4358619	12	1	11 days	0.20	Williams	2000 LO ₂
2000 LP ₂	16.3	0.15	20000516	342.77521	35.88228	225.47980	13.33588	0.1470853	2.7739513	10	1	5 days	0.33	E Williams	2000 LP ₂
2000 LU ₂	17.0	0.15	20000605	355.27509	356.61444	286.97337	5.09624	0.2750747	2.3761166	20	1	5 days	0.61	Williams	2000 LU ₂
2000 LV ₂	15.2	0.15	20000605	327.36415	174.76160	130.02369	5.25407	0.2062287	2.4687693	12	1	5 days	0.59	Spahr	2000 LV ₂
2000 LX ₂	14.0	0.15	20000605	321.34328	83.26176	236.68783	23.26312	0.1477137	2.5772160	18	1	7 days	0.41	Williams	2000 LX ₂
2000 LY ₂	12.9	0.15	20000605	339.02590	50.48638	251.84014	33.41610	0.1941916	2.7883966	23	1	7 days	0.71	Williams	2000 LY ₂
2000 LZ ₂	13.5	0.15	20000605	332.74637	69.30503	268.16491	21.18967	0.2042478	2.3376705	14	1	6 days	0.45	Williams	2000 LZ ₂
2000 LA ₃	15.6	0.15	20000605	347.95481	170.02187	136.78390	15.96618	0.2699760	2.2644578	21	1	6 days	0.85	Williams	2000 LA ₃
2000 LB ₃	14.4	0.15	20000605	324.38864	71.65266	252.06343	22.75981	0.2597228	2.4617857	16	1	3 days	0.46	Williams	2000 LB ₃
2000 LC ₃	16.5	0.15	20000516	29.77775	313.26895	253.44473	25.82956	0.1793495	2.1631373	13	1	10 days	0.37	Williams	2000 LC ₃
2000 LD ₃	19.7	0.15	20000605	33.00143	47.14411	74.29502	37.13941	0.7403654	1.4374108	33	1	11 days	0.78	Spahr	2000 LD ₃
2000 LE ₃	13.9	0.15	20000605	13.30636	15.67705	269.62982	35.12618	0.3348069	3.1224317	44	1	15 days	0.33	Williams	2000 LE ₃
2000 LF ₃	21.6	0.15	20000913	13.79189	220.80305	84.72262	15.23243	0.6475576	2.5529047	53	1	11 days	0.61	M-v 7 Williams	2000 LF ₃
2000 LG ₃	15.6	0.15	20000605	336.72411	28.62176	297.59124	25.56315	0.2720422	2.1991430	10	1	4 days	0.61	Williams	2000 LG ₃
2000 LJ ₃	12.9	0.15	20000516	310.04275	126.77327	188.88212	8.67531	0.1533571	2.7936804	24	1	15 days	0.35	Spahr	2000 LJ ₃
2000 LL ₃	14.9	0.15	20000605	350.11797	124.81393	145.98400	7.90991	0.1792641	2.5771905	11	1	6 days	0.74	E Williams	2000 LL ₃
2000 LP ₄	14.5	0.15	20000605	326.60569	148.04216	155.38155	6.31495	0.1886714	2.3835412	13	1	5 days	0.51	E Williams	2000 LP ₄
2000 LQ ₄	15.3	0.15	20000605	12.72697	120.96495	115.58229	8.10023	0.1798273	2.2740754	12	1	5 days	0.37	E Williams	2000 LQ ₄
2000 LR ₄	14.1	0.15	20000605	284.28601	171.63320	165.04201	7.39577	0.0454525	2.5359260	11	1	5 days	0.56	E Williams	2000 LR ₄
2000 LQ ₅	11.8	0.15	20000605	226.21550	177.25858	241.19407	16.62909	0.2255550	3.2124757	16	1	3 days	0.69	E Williams	2000 LQ ₅
2000 LV ₅	18.4	0.15	20000605	3.08493	246.35185	0.77044	1.79649	0.1682093	2.0954623	11	1	3 days	0.57	E Williams	2000 LV ₅
2000 LW ₅	17.1	0.15	20000605	2.15848	288.35056	320.92144	2.27890	0.1309957	2.4153295	7	1	13 days	0.56	Williams	2000 LW ₅
2000 LX ₅	15.0	0.15	20000605	86.69058	105.01198	56.01531	10.22329	0.0342395	3.0563594	7	1	13 days	0.49	Williams	2000 LX ₅

2000 LC ₆	16.0	0.15	20000605	88.36750	311.38196	189.61970	9.67453	0.0933793	3.0944320	12	1	5 days	0.31	E	Williams	2000 LC ₆
2000 LD ₆	16.6	0.15	20000605	79.46846	287.48940	216.58341	16.15191	0.1844781	2.7068647	9	1	5 days	0.26	E	Williams	2000 LD ₆
2000 LF ₆	19.6	0.15	20000605	1.54087	147.87001	90.76030	14.87074	0.6146628	2.9370648	76	1	13 days	0.66		Williams	2000 LF ₆
2000 LG ₆	29.0	0.15	20000913	285.00376	7.57680	72.79572	2.83264	0.1124287	0.9162449	13	1	3 days	0.94	M-v 6	Williams	2000 LG ₆
2000 LJ ₆	14.7	0.15	20000605	320.01388	119.98034	212.09610	22.82795	0.2945183	2.2676330	19	1	7 days	0.30		Williams	2000 LJ ₆
2000 LU ₆	15.7	0.15	20000516	254.05220	183.23098	161.09068	3.93180	0.0116357	2.5851981	18	1	14 days	0.41		Spahr	2000 LU ₆
2000 LW ₆	15.6	0.15	20000516	278.60995	241.04053	95.06657	7.49019	0.1422942	2.3434333	22	1	13 days	0.48		Spahr	2000 LW ₆
2000 LA ₇	16.3	0.15	20000516	134.23848	287.44838	171.92037	4.83662	0.0838798	2.5808764	10	1	6 days	0.26	E	Williams	2000 LA ₇
2000 LE ₇	17.2	0.15	20000516	347.73073	128.48654	123.23224	6.21772	0.1267961	2.2241495	27	1	29 days	0.37		Williams	2000 LE ₇
2000 LF ₇	17.8	0.15	20000605	241.85697	234.64829	139.73758	6.73016	0.1603039	2.1843480	9	1	4 days	0.19	E	Williams	2000 LF ₇
2000 LG ₇	17.5	0.15	20000605	90.01791	16.69213	120.96241	7.34370	0.1274952	2.2285506	9	1	4 days	0.22	E	Williams	2000 LG ₇
2000 LK ₇	17.5	0.15	20000605	10.86933	89.71098	138.43047	6.34299	0.1427584	2.5347659	9	1	4 days	0.17	E	Williams	2000 LK ₇
2000 LM ₇	14.2	0.15	20000605	268.86457	242.37491	152.78818	11.18988	0.1583347	2.8678679	19	1	4 days	0.55	E	Williams	2000 LM ₇
2000 LO ₇	16.1	0.15	20000605	313.98325	95.43938	228.48758	10.57285	0.2303065	2.5243408	13	1	6 days	0.31		Williams	2000 LO ₇
2000 LP ₇	14.4	0.15	20000605	308.25180	151.28045	170.42326	5.09412	0.1520011	2.7171885	13	1	5 days	0.38	E	Williams	2000 LP ₇
2000 LQ ₇	15.6	0.15	20000605	17.70170	356.22464	231.72016	12.48398	0.2075720	2.7711374	13	1	6 days	0.29		Williams	2000 LQ ₇
2000 LD ₈	16.4	0.15	20000605	7.99514	101.85135	144.33134	0.32082	0.1352950	2.0033730	17	1	5 days	0.73	E	Williams	2000 LD ₈
2000 LE ₈	16.6	0.15	20000605	355.10821	184.66183	79.32224	7.97016	0.1828921	2.0639112	19	1	4 days	0.78	E	Spahr	2000 LE ₈
2000 LP ₈	17.3	0.15	20000605	35.43560	93.31799	109.64629	5.17148	0.1984657	2.3301747	8	1	6 days	0.59		Williams	2000 LP ₈
2000 LQ ₈	15.3	0.15	20000605	359.03329	198.76966	53.22282	5.41512	0.0739425	2.6224694	16	1	8 days	0.60		Spahr	2000 LQ ₈
2000 LS ₈	15.1	0.15	20000605	348.24839	83.16561	187.68690	2.43690	0.1026716	2.1319195	13	1	6 days	0.41	E	Williams	2000 LS ₈
2000 LW ₈	15.1	0.15	20000605	308.35403	88.02609	237.61736	4.60312	0.1906447	2.3012266	18	1	7 days	0.44		Williams	2000 LW ₈
2000 LB ₉	14.3	0.15	20000516	335.33745	191.94622	89.37880	15.50633	0.1295883	2.5949766	16	1	15 days	0.58		Spahr	2000 LB ₉
2000 LD ₉	16.2	0.15	20000516	3.14984	159.55464	84.02789	9.26549	0.1835890	2.4219849	13	1	6 days	0.59		Williams	2000 LD ₉
2000 LG ₉	15.1	0.15	20000605	16.59269	118.57951	115.71887	3.43355	0.1633862	2.3578901	14	1	6 days	0.63	E	Williams	2000 LG ₉
2000 LL ₉	13.7	0.15	20000605	321.77959	69.24661	246.08647	14.71137	0.2326599	3.0644297	19	1	7 days	0.52		Williams	2000 LL ₉
2000 LT ₉	12.9	0.15	20000605	271.51347	128.58891	237.93563	2.04771	0.1579578	3.1373880	13	1	5 days	0.53	E	Williams	2000 LT ₉
2000 LV ₉	15.6	0.15	20000605	29.52341	106.83293	116.09651	22.52429	0.1713458	2.2337664	13	1	10 days	0.43		Williams	2000 LV ₉
2000 LX ₉	15.1	0.15	20000605	312.50553	77.39657	265.65215	19.27429	0.0849432	1.9196655	18	1	6 days	0.35		Williams	2000 LX ₉
2000 LA ₁₀	15.8	0.15	20000605	36.17485	136.15583	81.51203	25.66343	0.0605549	1.9557948	21	1	5 days	0.50		Williams	2000 LA ₁₀
2000 LD ₁₀	14.3	0.15	20000605	333.57409	245.14852	88.35042	14.40997	0.3389509	2.4043297	13	1	3 days	0.21		Williams	2000 LD ₁₀
2000 LJ ₁₀	15.0	0.15	20000605	92.55269	302.27528	214.48917	7.07084	0.0559819	2.5655220	16	1	3 days	0.50	E	Williams	2000 LJ ₁₀
2000 LK ₁₀	20.0	0.15	20000605	329.76855	249.73430	61.40136	4.72111	0.4153793	2.1630442	12	1	4 days	0.51		Williams	2000 LK ₁₀
2000 LS ₁₀	14.9	0.15	20000605	335.49692	140.14688	194.62922	12.36741	0.2990212	2.7367127	17	1	9 days	0.59		Williams	2000 LS ₁₀
2000 LJ ₁₁	14.5	0.15	20000605	9.80714	87.61966	163.97688	13.01666	0.1936304	2.7632116	11	1	7 days	0.54		Williams	2000 LJ ₁₁
2000 LB ₁₂	13.5	0.15	20000605	353.96571	65.45647	224.35341	13.43263	0.1348555	2.6458398	12	1	6 days	0.46	E	Williams	2000 LB ₁₂
2000 LD ₁₂	12.3	0.15	20000516	17.33064	6.08268	260.21843	16.50359	0.1571084	3.0762277	19	1	13 days	0.24		Spahr	2000 LD ₁₂
2000 LE ₁₂	13.6	0.15	20000605	319.88438	93.16826	241.97336	12.17197	0.0200173	2.4482417	19	1	6 days	0.93	E	Williams	2000 LE ₁₂
2000 LH ₁₂	13.3	0.15	20000605	331.15406	90.21814	252.21350	12.17561	0.2198838	2.8106043	19	1	7 days	0.42		Williams	2000 LH ₁₂
2000 LJ ₁₂	12.9	0.15	20000605	275.96100	136.76069	260.12764	24.50684	0.1569318	2.7819826	12	1	6 days	0.59	E	Williams	2000 LJ ₁₂
2000 LK ₁₂	13.6	0.15	20000605	283.78327	184.05975	200.13107	11.95577	0.0640822	2.7975015	11	1	4 days	0.40	E	Williams	2000 LK ₁₂
2000 LA ₁₃	12.6	0.15	20000605	273.24632	243.66175	123.82794	11.43789	0.1150123	2.9814673	22	1	7 days	0.39		Williams	2000 LA ₁₃
2000 LB ₁₃	15.0	0.15	20000605	348.01687	104.84260	179.32523	4.92552	0.2201261	2.6218441	21	1	7 days	0.66		Williams	2000 LB ₁₃
2000 LQ ₁₃	15.2	0.15	20000605	346.57806	71.52786	210.52110	6.26438	0.1330306	2.2770706	11	1	6 days	0.48		Williams	2000 LQ ₁₃
2000 LR ₁₃	13.5	0.15	20000605	31.43274	61.05461	166.22961	10.13785	0.1174066	3.1081970	10	1	4 days	0.70	E	Williams	2000 LR ₁₃
2000 LY ₁₃	14.0	0.15	20000605	8.09025	25.57896	236.13247	13.22119	0.2060967	2.4213295	12	1	4 days	0.46	E	Williams	2000 LY ₁₃
2000 LC ₁₄	12.3	0.15	20000605	273.88662	146.68710	232.23653	13.76024	0.0934256	3.0584933	14	1	4 days	0.28	E	Williams	2000 LC ₁₄
2000 LD ₁₄	14.1	0.15	20000605	4.03961	34.81516	237.79781	11.60278	0.1160339	2.6447142	13	1	4 days	0.34	E	Williams	2000 LD ₁₄
2000 LH ₁₄	13.5	0.15	20000605	310.66142	118.67171	242.28752	15.00724	0.2933505	3.0881030	13	1	4 days	0.49	E	Williams	2000 LH ₁₄
2000 LJ ₁₄	12.6	0.15	20000605	344.82055	66.63486	238.19262	12.83344	0.2676973	2.9894433	13	1	4 days	0.63	E	Williams	2000 LJ ₁₄
2000 LK ₁₄	13.2	0.15	20000605	252.61209	146.89371	233.83782	8.94523	0.1853810	2.4136563	21	1	5 days	0.55		Williams	2000 LK ₁₄
2000 LL ₁₄	15.2	0.15	20000605	313.12873	169.68730	153.78710	2.41347	0.2196463	2.1554092	13	1	4 days	0.36	E	Williams	2000 LL ₁₄
2000 LP ₁₄	14.1	0.15	20000605	357.76323	176.09713	84.20938	13.49192	0.1297898	2.6242753	15	1	5 days	0.37		Williams	2000 LP ₁₄

2000 LU ₁₄	13.6	0.15	20000605	2.12084	18.27899	266.98357	14.03414	0.1565292	2.5734470	21	1	6 days	0.36	E Spahr	2000 LU ₁₄
2000 LV ₁₄	13.9	0.15	20000605	309.21570	84.28917	266.14908	7.92695	0.1336160	2.2856231	19	1	5 days	0.86	E Williams	2000 LV ₁₄
2000 LW ₁₄	14.4	0.15	20000605	321.11966	246.88004	95.23149	29.50633	0.2345019	2.6385279	12	1	3 days	0.61	Williams	2000 LW ₁₄
2000 LY ₁₄	14.5	0.15	20000605	340.13951	275.30921	52.41041	25.36411	0.2938445	3.1275836	10	1	11 days	1.15	Spahr	2000 LY ₁₄
2000 LZ ₁₄	14.7	0.15	20000516	332.46119	137.61608	135.04275	5.44857	0.0593879	2.3170636	21	1	36 days	0.65	Spahr	2000 LZ ₁₄
2000 LA ₁₅	14.8	0.15	20000605	318.11078	118.00373	194.79190	4.76152	0.1913034	2.2800057	11	1	6 days	0.56	E Spahr	2000 LA ₁₅
2000 LB ₁₅	16.3	0.15	20000605	311.65717	105.31579	219.39112	4.33683	0.1914937	2.2252595	11	1	6 days	0.29	Williams	2000 LB ₁₅
2000 LD ₁₅	18.5	0.15	20000605	351.02668	137.70517	155.71843	4.87701	0.3125812	2.3487312	15	1	3 days	0.56	Williams	2000 LD ₁₅
2000 LH ₁₅	16.6	0.15	20000605	322.11798	208.73413	101.80965	6.63065	0.2776697	2.3115457	10	1	5 days	0.27	E Williams	2000 LH ₁₅
2000 LN ₁₅	16.0	0.15	20000516	92.57854	256.50041	238.38923	5.22270	0.0429102	2.8695959	14	1	12 days	0.48	Williams	2000 LN ₁₅
2000 LS ₁₅	16.0	0.15	20000605	32.75981	356.15156	239.35570	7.92896	0.2273903	2.9780008	15	1	4 days	0.21	Williams	2000 LS ₁₅
2000 LT ₁₅	18.3	0.15	20000605	3.83157	93.96414	177.26575	4.70193	0.2992671	2.5555155	11	1	4 days	0.40	Williams	2000 LT ₁₅
2000 LZ ₁₅	15.6	0.15	20000605	341.92275	220.37939	106.91233	6.53464	0.2733840	2.3248355	14	1	3 days	0.71	Williams	2000 LZ ₁₅
2000 LA ₁₆	18.1	0.15	20000605	299.03248	183.43021	151.98190	5.70650	0.2764255	2.1842155	14	1	4 days	0.33	Spahr	2000 LA ₁₆
2000 LB ₁₆	19.3	0.15	20000605	297.89492	284.27127	80.95911	51.07736	0.3604003	1.2524375	45	1	9 days	0.83	Williams	2000 LB ₁₆
2000 LC ₁₆	17.2	0.15	20000605	344.51733	20.12781	306.51386	5.61726	0.5503682	2.7420962	47	1	7 days	0.68	Spahr	2000 LC ₁₆
2000 LD ₁₆	16.8	0.15	20000605	345.04509	58.50320	257.35719	5.94632	0.4448647	2.4800675	54	1	3 days	0.42	Williams	2000 LD ₁₆
2000 LJ ₁₆	16.4	0.15	20000516	334.99721	84.17336	235.50061	6.01177	0.2684172	2.2881482	22	1	14 days	0.48	Spahr	2000 LJ ₁₆
2000 LO ₁₆	14.6	0.15	20000605	39.33027	52.14798	142.96030	4.74656	0.0663659	2.3486822	11	1	6 days	0.28	E Williams	2000 LO ₁₆
2000 LS ₁₆	15.1	0.15	20000605	292.62719	203.84908	126.45060	6.87267	0.1671928	2.2938199	20	1	22 days	0.29	Williams	2000 LS ₁₆
2000 LX ₁₆	14.6	0.15	20000516	286.94990	169.42170	168.21163	9.09284	0.2410913	2.5661849	15	1	15 days	0.43	Williams	2000 LX ₁₆
2000 LD ₁₇	14.8	0.15	20000605	30.95153	17.56235	239.86343	11.41253	0.1628157	2.6400756	13	1	12 days	0.51	Williams	2000 LD ₁₇
2000 LR ₁₇	14.0	0.15	20000605	1.13624	81.83902	207.36173	4.40958	0.1955653	2.4481417	21	1	11 days	0.44	Williams	2000 LR ₁₇
2000 LZ ₁₉	16.4	0.15	20000605	26.80314	21.40945	225.18949	6.02181	0.1367398	2.2340683	13	1	3 days	0.51	E Spahr	2000 LZ ₁₉
2000 LL ₂₀	15.3	0.15	20000605	41.91041	319.87225	271.99409	24.93275	0.1500749	2.3473383	11	1	10 days	0.49	Williams	2000 LL ₂₀
2000 LT ₂₀	14.5	0.15	20000605	227.44256	156.70497	271.06335	19.39398	0.0658778	2.0632079	14	1	5 days	0.31	E Williams	2000 LT ₂₀
2000 LU ₂₀	13.9	0.15	20000605	18.95711	7.05574	262.56209	11.35191	0.0783938	2.6406421	12	1	5 days	0.46	E Williams	2000 LU ₂₀
2000 LY ₂₀	14.1	0.15	20000605	318.52602	92.58639	248.51261	9.53819	0.0859296	2.5321639	17	1	11 days	0.35	Williams	2000 LY ₂₀
2000 LZ ₂₀	14.8	0.15	20000516	5.05182	68.66076	202.34167	5.21673	0.1723421	2.2588644	18	1	13 days	0.33	Spahr	2000 LZ ₂₀
2000 LA ₂₁	15.8	0.15	20000605	359.65329	75.81139	212.16755	6.17362	0.2046415	2.3737423	16	1	9 days	0.56	E Spahr	2000 LA ₂₁
2000 LD ₂₁	14.8	0.15	20000516	38.78998	91.54932	128.09761	22.52285	0.2461939	2.3159899	18	1	13 days	0.29	Spahr	2000 LD ₂₁
2000 LE ₂₁	14.3	0.15	20000605	352.61887	97.38515	211.95701	8.67548	0.1176853	3.1170163	16	1	7 days	0.92	E Spahr	2000 LE ₂₁
2000 LK ₂₁	14.6	0.15	20000605	357.28478	127.65691	169.67539	6.64143	0.2016588	2.4695106	17	1	8 days	0.47	Williams	2000 LK ₂₁
2000 LL ₂₁	15.2	0.15	20000605	12.13934	81.82784	188.66839	5.26087	0.2378872	2.3184514	13	1	8 days	0.62	Williams	2000 LL ₂₁
2000 LQ ₂₁	13.5	0.15	20000605	0.73190	32.01817	252.20336	12.58946	0.0779393	3.1244924	11	1	3 days	0.33	E Williams	2000 LQ ₂₁
2000 LV ₂₁	16.2	0.15	20000605	343.21152	111.64518	206.02226	5.36980	0.3183614	2.5565899	12	1	8 days	0.43	Williams	2000 LV ₂₁
2000 LW ₂₁	14.4	0.15	20000605	28.46161	346.31821	263.17588	12.92018	0.2130299	2.8468429	12	1	5 days	0.74	E Williams	2000 LW ₂₁
2000 LY ₂₁	13.5	0.15	20000605	257.61366	186.90980	241.14129	12.03335	0.2336808	2.6132059	11	1	5 days	0.42	E Williams	2000 LY ₂₁
2000 LZ ₂₁	15.2	0.15	20000605	321.82231	202.55334	155.31472	10.98102	0.2879546	2.5105281	17	1	7 days	0.58	E Spahr	2000 LZ ₂₁
2000 LA ₂₂	14.0	0.15	20000605	349.91416	70.29057	238.90107	15.09859	0.1765151	2.9598596	11	1	5 days	0.94	E Williams	2000 LA ₂₂
2000 LH ₂₂	15.9	0.15	20000516	310.66602	129.10388	178.66549	7.28042	0.1988162	2.5833644	17	1	14 days	0.47	Williams	2000 LH ₂₂
2000 LK ₂₂	16.2	0.15	20000605	17.75355	125.91472	93.88780	13.70772	0.1435583	2.5812063	13	1	6 days	0.31	E Spahr	2000 LK ₂₂
2000 LE ₂₃	14.2	0.15	20000605	224.60012	234.84276	207.91466	4.65435	0.1409248	2.2209075	12	1	11 days	0.69	Williams	2000 LE ₂₃
2000 LT ₂₃	15.6	0.15	20000605	341.09606	32.15471	253.36561	12.97615	0.1960113	2.4114024	18	1	5 days	0.66	Williams	2000 LT ₂₃
2000 LN ₂₅	13.2	0.15	20000605	188.56395	347.43279	84.19193	11.99619	0.1525320	2.6832371	11	1	5 days	0.65	Williams	2000 LN ₂₅
2000 LQ ₂₅	15.5	0.15	20000605	350.92551	214.36557	74.05815	8.85307	0.3292304	2.7251457	12	1	5 days	0.49	Williams	2000 LQ ₂₅
2000 LR ₂₅	13.1	0.15	20000605	302.87676	46.96579	302.79880	9.07354	0.1617951	3.0425477	12	1	5 days	0.53	Williams	2000 LR ₂₅
2000 LU ₂₅	14.8	0.15	20000605	334.55561	92.36164	239.36921	33.50469	0.4464647	2.6822770	19	1	3 days	0.28	Williams	2000 LU ₂₅
2000 LV ₂₅	14.8	0.15	20000605	333.34545	107.44844	240.96879	31.08019	0.4577906	2.9105933	13	1	3 days	0.57	Williams	2000 LV ₂₅
2000 LW ₂₅	14.0	0.15	20000605	352.77332	61.76928	253.37672	29.47371	0.3291526	2.7308748	17	1	3 days	0.53	Williams	2000 LW ₂₅
2000 LP ₂₆	17.8	0.15	20000605	352.35039	53.09735	264.28035	12.28568	0.3079232	2.5586018	13	1	5 days	0.63	Williams	2000 LP ₂₆
2000 LQ ₂₆	13.4	0.15	20000605	331.21529	187.83850	148.53480	6.75263	0.1334781	2.4392199	12	1	11 days	0.25	Williams	2000 LQ ₂₆
2000 LT ₂₆	15.1	0.15	20000605	350.90332	105.02541	206.75007	2.36684	0.2713288	2.6544744	12	1	11 days	0.45	Williams	2000 LT ₂₆

2000 LZ ₂₆	13.4	0.15	20000605	62.87851	305.86541	278.11017	12.07952	0.0981566	2.5787307	9	1	5 days	0.47	Williams	2000 LZ ₂₆
2000 LA ₂₇	14.2	0.15	20000605	23.25868	342.52306	282.22966	15.00100	0.1652297	2.4588085	9	1	5 days	0.37	Williams	2000 LA ₂₇
2000 LB ₂₇	14.2	0.15	20000605	330.98472	71.32013	262.73533	9.68985	0.2521408	2.4543927	11	1	6 days	0.57	E Williams	2000 LB ₂₇
2000 LN ₂₇	12.1	0.15	20000605	358.12688	11.74748	299.79541	16.49433	0.1031903	3.1750294	12	1	6 days	0.15	E Williams	2000 LN ₂₇
2000 LP ₂₇	14.2	0.15	20000605	17.16273	67.94248	204.95740	2.12993	0.2435694	2.7252917	12	1	6 days	0.30	E Williams	2000 LP ₂₇
2000 LR ₂₇	14.3	0.15	20000605	339.56112	200.23388	132.48944	14.37837	0.1115412	2.6576816	12	1	5 days	0.39	E Williams	2000 LR ₂₇
2000 LS ₂₇	14.7	0.15	20000605	319.93545	248.13504	119.61506	11.49779	0.2803274	2.4931338	12	1	6 days	0.45	E Williams	2000 LS ₂₇
2000 LT ₂₇	14.6	0.15	20000605	323.73794	47.36865	307.46208	2.89036	0.2012199	2.4434453	12	1	6 days	0.58	E Williams	2000 LT ₂₇
2000 LU ₂₇	15.0	0.15	20000605	316.29362	56.79626	302.08638	1.75712	0.1607478	2.1931944	16	1	6 days	0.68	E Williams	2000 LU ₂₇
2000 LD ₂₈	15.5	0.15	20000605	357.17046	32.31320	266.99401	1.67248	0.2414730	2.2947865	12	1	6 days	0.44	E Williams	2000 LD ₂₈
2000 LE ₂₈	14.6	0.15	20000605	7.46363	98.89383	189.57956	3.47794	0.2255565	2.4698135	12	1	6 days	0.49	E Williams	2000 LE ₂₈
2000 LF ₂₈	14.6	0.15	20000605	343.50093	74.41713	250.74812	3.75112	0.1955404	2.3175432	15	1	10 days	0.36	Williams	2000 LF ₂₈
2000 LG ₂₈	13.2	0.15	20000605	292.30561	108.35126	301.27846	20.68697	0.2460873	2.9879188	12	1	6 days	0.85	E Williams	2000 LG ₂₈
2000 LH ₂₈	14.2	0.15	20000605	329.03331	205.07404	141.20596	8.98562	0.1622580	2.5086912	12	1	6 days	0.49	E Williams	2000 LH ₂₈
2000 LL ₂₈	13.6	0.15	20000605	32.24236	303.74006	312.11655	13.51412	0.2499023	3.1231478	12	1	6 days	0.83	E Williams	2000 LL ₂₈
2000 LN ₂₈	14.3	0.15	20000605	62.12980	107.51021	132.15858	3.92474	0.0569556	2.3940014	12	1	3 days	0.76	E Williams	2000 LN ₂₈
2000 LQ ₂₈	13.9	0.15	20000605	354.82065	358.56338	311.67352	13.74118	0.0360885	2.3401320	12	1	3 days	0.31	E Williams	2000 LQ ₂₈
2000 LM ₂₉	16.4	0.15	20000605	328.98950	100.66005	244.96109	1.86387	0.2827012	2.0422710	19	1	6 days	0.50	Williams	2000 LM ₂₉
2000 LN ₂₉	17.7	0.15	20000605	7.54865	341.91068	281.91287	8.60810	0.3981271	2.2488026	12	1	4 days	0.25	Williams	2000 LN ₂₉
2038 P-L	14.7	0.15	20000913	104.08322	268.33276	226.23200	5.95865	0.0576125	2.2787733	102	3	1960-2000	0.62	M-v 2 Spahr	819 2038 P-L
2070 P-L	13.7	0.15	20000913	329.31576	282.55821	351.65870	4.98752	0.0336566	2.7720871	33	2	1960-2000	0.68	M-v 5 Spahr	571 2070 P-L
2076 P-L	14.5	0.15	20000913	214.25919	167.64411	213.33644	6.66683	0.2178562	2.2793691	73	3	1960-2000	0.57	M-v 2 Spahr	819 2076 P-L
2082 P-L	15.0	0.15	20000913	310.22450	65.04027	254.91822	3.73125	0.1615477	2.2602130	51	3	1960-2000	0.51	M-v 3 Spahr	819 2082 P-L
2083 P-L	15.7	0.15	20000913	178.07927	199.57015	232.39327	3.13520	0.2294673	2.5882325	21	5	1953-2000	0.80	M-v 2 Spahr	35046 2083 P-L
2088 P-L	14.7	0.15	20000913	151.86684	120.92940	309.86223	3.35335	0.0430531	2.7902847	22	2	1960-2000	0.69	M-v 5 Williams	819 2088 P-L
2160 P-L	15.4	0.15	20000913	112.34074	120.91533	222.08026	4.64030	0.1760801	2.3262226	54	3	1960-1999	0.70	M-v 3 Williams	572 2160 P-L
2184 P-L	13.9	0.15	20000913	46.25108	350.59051	206.19880	11.84894	0.1702445	2.5772404	63	3	1960-2000	0.46	M-v 2 Spahr	819 2184 P-L
2188 P-L	16.6	0.15	20000913	84.09314	112.97980	286.72280	2.15910	0.1706266	2.3214014	62	2	1960-1999	0.53	M-v 4 Williams	40530 2188 P-L
2505 P-L	14.7	0.15	20000913	205.54787	46.31742	4.90882	6.57824	0.1632126	2.4142933	43	3	1960-2000	0.73	M-v 3 Spahr	819 2505 P-L
2545 P-L	13.7	0.15	20000913	248.83875	353.46693	11.43753	9.52857	0.1711368	2.7674346	35	3	1960-2000	0.63	M-v 3 Spahr	819 2545 P-L
2554 P-L	12.4	0.15	20000913	350.41919	359.52406	50.70434	3.53740	0.2431290	3.9758788	22	3	1952-1999	0.57	M-v 4 Williams	36578 2554 P-L
2673 P-L	15.0	0.15	20000913	220.45036	278.94757	100.52060	1.79717	0.0817033	2.7769480	28	3	1960-2000	0.60	M-v 4 Spahr	819 2673 P-L
2678 P-L	15.5	0.15	20000913	113.23916	32.36926	117.22649	2.13945	0.1277136	2.4101270	31	5	1960-2000	0.79	M-v 1 Spahr	33588 2678 P-L
2712 P-L	14.5	0.15	20000913	210.22284	134.49148	112.43689	2.96687	0.0460691	2.6508123	42	3	1960-1999	0.65	M-v 4 Williams	819 2712 P-L
2749 P-L	16.6	0.15	20000913	70.96945	243.51595	144.63813	3.35049	0.2003319	2.3296851	25	2	1960-1999	0.61	M-v 5 Williams	573 2749 P-L
2767 P-L	13.2	0.15	20000913	347.67455	228.97256	87.94374	2.43111	0.1362849	3.2459251	41	5	1960-2000	0.59	M-v 1 Spahr	35124 2767 P-L
2814 P-L	14.3	0.15	20000913	148.27184	282.87846	2.80030	6.18584	0.1343545	3.1286927	26	3	1960-1999	0.55	M-v 3 Williams	819 2814 P-L
2818 P-L	15.0	0.15	20000913	72.51723	170.75787	43.61286	4.71173	0.1414154	2.3917619	25	4	1960-2000	0.78	M-v 2 Spahr	33784 2818 P-L
3010 P-L	13.5	0.15	20000913	353.50162	112.89563	227.53556	11.53113	0.1132768	2.9392317	51	3	1960-2000	0.78	M-v 4 Williams	35479 3010 P-L
3049 P-L	14.5	0.15	20000913	331.29102	57.31939	256.76747	6.41006	0.1647621	2.3912096	44	3	1960-2000	0.62	M-v 3 Spahr	574 3049 P-L
3082 P-L	13.8	0.15	20000913	90.45722	71.52392	310.07439	8.60101	0.0561617	2.6457581	40	2	1960-2000	0.74	M-v 4 Williams	40530 3082 P-L
3106 P-L	13.7	0.15	20000913	292.93853	86.16770	240.62952	9.14318	0.1158827	2.9938298	40	3	1960-2000	0.66	M-v 4 Spahr	819 3106 P-L
4005 P-L	13.8	0.15	20000913	311.49723	314.16053	348.64852	6.99798	0.1644005	2.9877547	40	3	1960-2000	0.65	M-v 3 Spahr	574 4005 P-L
4032 P-L	14.4	0.15	20000913	107.81306	125.20343	326.56070	4.94611	0.1275572	2.2950048	97	3	1960-2000	0.55	M-v 2 Spahr	819 4032 P-L
4044 P-L	13.6	0.15	20000913	262.69033	38.55871	359.44095	9.29689	0.0748251	2.9713140	30	3	1960-1999	0.76	M-v 4 Williams	34616 4044 P-L
4079 P-L	15.6	0.15	20000913	164.54907	106.05138	347.81579	2.75601	0.0804246	2.1502217	23	3	1960-2000	0.75	M-v 4 Spahr	574 4079 P-L
4124 P-L	14.2	0.15	20000913	182.04291	203.28420	195.43253	9.14880	0.1601689	2.7931883	65	3	1960-2000	0.58	M-v 4 Spahr	819 4124 P-L
4169 P-L	14.1	0.15	20000913	116.80384	71.20244	243.23439	4.87126	0.1176682	2.6610678	48	3	1960-1999	0.67	M-v 3 Williams	40274 4169 P-L
4204 P-L	13.8	0.15	20000913	278.95022	145.73445	206.78213	9.94266	0.0522765	2.9879930	34	5	1960-2000	0.61	M-v 1 Spahr	34337 4204 P-L
4214 P-L	14.1	0.15	20000913	312.67433	254.60918	231.96107	4.63070	0.0732463	3.1497093	49	4	1960-1999	0.72	M-v 2 Williams	36942 4214 P-L
4259 P-L	15.8	0.15	20000913	176.65984	134.57659	227.67760	3.94548	0.1271975	3.0551827	11	3	1955-1997	0.58	M-v 4 Williams	35047 4259 P-L
4291 P-L	15.1	0.15	20000913	272.04967	127.98796	201.30256	8.86251	0.1237140	2.5754891	24	4	1960-2000	0.42	M-v 3 Spahr	40274 4291 P-L
4528 P-L	14.8	0.15	20000913	225.17737	178.40966	195.36604	2.42108	0.2001023	2.4163316	31	4	1960-2000	0.65	M-v 2 Spahr	40531 4528 P-L

4628 P-L	14.5	0.15	20000913	14.68688	22.14095	18.79795	6.12250	0.1499596	3.1563007	12	2	1960-1999	0.74	M-v	5	Williams	40275	4628 P-L
4634 P-L	15.0	0.15	20000913	353.55549	306.17901	15.98791	4.79132	0.1968948	2.2420150	42	7	1956-2000	0.55	M-v	1	Spahr	34060	4634 P-L
4654 P-L	15.7	0.15	20000913	2.25069	343.99432	310.33725	1.33862	0.2491945	2.5383211	27	4	1960-2000	0.49	M-v	3	Spahr	36121	4654 P-L
4715 P-L	15.4	0.15	20000913	22.54384	96.64469	148.84451	2.92549	0.1365176	2.3954237	39	3	1960-2000	0.56	M-v	4	Spahr	819	4715 P-L
4848 P-L	15.3	0.15	20000913	40.34734	83.20376	173.48196	2.70033	0.1490725	2.3839291	24	5	1960-2000	0.72	M-v	1	Spahr	27457	4848 P-L
4908 P-L	14.9	0.15	20000913	190.62565	85.51430	160.36680	5.41774	0.0523791	2.8748564	21	3	1960-1999	0.63	M-v	5	Spahr	34266	4908 P-L
6007 P-L	14.1	0.15	20000913	49.88012	326.84008	208.38986	6.36424	0.1700972	2.7819477	74	2	1960-2000	0.51	M-v	4	Spahr	577	6007 P-L
6059 P-L	13.8	0.15	20000913	152.32476	200.91344	222.36436	3.61381	0.0514946	2.7900119	46	3	1960-2000	0.63	M-v	4	Williams	40531	6059 P-L
6061 P-L	15.2	0.15	20000913	305.83110	318.21976	354.37893	2.26232	0.2202232	2.3992416	46	2	1960-2000	0.60	M-v	5	Spahr	40531	6061 P-L
6120 P-L	15.0	0.15	20000913	296.03233	164.63122	189.34802	5.22796	0.2403122	2.5512615	22	3	1960-2000	0.40	M-v	3	Spahr	31001	6120 P-L
6180 P-L	15.4	0.15	20000913	327.82427	114.10976	210.85122	2.41899	0.1801175	2.7336894	37	5	1960-2000	0.54	M-v	1	Spahr	34338	6180 P-L
6189 P-L	16.1	0.15	20000913	299.36827	78.62195	266.57551	1.67785	0.1614407	2.2555885	23	3	1960-2000	0.35	M-v	4	Spahr	33784	6189 P-L
6196 P-L	14.3	0.15	20000913	357.10332	95.06252	193.07858	9.30762	0.0301097	2.9720541	17	3	1960-2000	0.64	M-v	3	Spahr	28312	6196 P-L
6274 P-L	14.4	0.15	20000913	3.39148	33.58389	205.11806	4.18534	0.1831911	2.5680047	65	3	1960-2000	0.47	M-v	3	Spahr	40531	6274 P-L
6319 P-L	14.8	0.15	20000913	246.63877	114.16132	263.18852	2.32850	0.1068334	2.1459745	66	3	1960-2000	0.60	M-v	3	Spahr	819	6319 P-L
6320 P-L	13.6	0.15	20000913	292.76693	115.95078	187.46356	8.61467	0.0825232	3.0058662	59	2	1960-2000	0.53	M-v	4	Spahr	578	6320 P-L
6569 P-L	13.4	0.15	20000913	36.48194	150.08677	133.46913	2.70486	0.1412850	3.2190723	53	4	1960-2000	0.68	M-v	1	Williams	36579	6569 P-L
6576 P-L	13.9	0.15	20000913	62.82401	77.37213	27.18811	4.05972	0.0850861	2.3029263	69	3	1960-2000	0.55	M-v	2	Williams	40531	6576 P-L
6653 P-L	14.8	0.15	20000913	5.33544	284.84073	131.81887	3.60367	0.0884828	2.6742858	27	6	1960-1999	0.75	M-v	1	Williams	36121	6653 P-L
6691 P-L	15.2	0.15	20000913	137.71421	144.13288	15.24324	6.23144	0.0959321	2.3894668	33	3	1960-1999	0.76	M-v	4	Williams	36121	6691 P-L
6704 P-L	15.4	0.15	20000913	5.89668	151.93324	132.24288	1.25977	0.2027796	2.3830428	37	4	1960-2000	0.49	M-v	2	Spahr	36121	6704 P-L
6762 P-L	15.9	0.15	20000913	332.67066	253.38038	33.98780	4.16571	0.1802773	2.3966961	44	2	1960-2000	0.52	M-v	4	Spahr	579	6762 P-L
6774 P-L	14.9	0.15	20000913	319.07241	281.77281	13.21329	13.50584	0.1566327	2.5624978	63	3	1960-2000	0.54	M-v	2	Spahr	819	6774 P-L
9607 P-L	13.1	0.15	20000913	16.65340	169.21186	4.14680	9.60984	0.0729918	3.0453832	59	3	1960-2000	0.57	M-v	3	Spahr	819	9607 P-L
1102 T-1	14.8	0.15	20000913	50.09926	49.22578	214.28399	6.29696	0.0901191	2.3208935	54	5	1971-2000	0.81	M-v	1	Williams	34338	1102 T-1
1119 T-1	15.2	0.15	20000913	281.94230	230.20786	350.31413	3.10389	0.0485705	2.2247689	36	3	1971-1999	0.63	M-v	4	Williams	819	1119 T-1
1122 T-1	14.5	0.15	20000913	314.11623	180.75450	201.02983	4.93877	0.0724488	2.7576583	30	4	1971-2000	1.04	M-v	2	Williams	35479	1122 T-1
1132 T-1	14.9	0.15	20000913	53.97675	299.35783	234.67275	1.31065	0.1434759	2.3596293	61	2	1971-2000	0.56	M-v	3	Spahr	40532	1132 T-1
1143 T-1	15.1	0.15	20000913	344.33452	11.46926	304.59756	3.33838	0.1553450	2.1602376	21	4	1971-2000	0.53	M-v	3	Spahr	35124	1143 T-1
1236 T-1	15.1	0.15	20000913	141.78196	104.76773	354.08005	5.26635	0.1280425	2.1740865	74	3	1971-2000	0.66	M-v	3	Spahr	819	1236 T-1
1294 T-1	15.9	0.15	20000913	344.04508	273.57518	354.21036	2.21610	0.1445272	2.3574053	46	2	1971-2000	0.64	M-v	5	Spahr	820	1294 T-1
1296 T-1	15.3	0.15	20000913	95.44212	285.64650	195.20185	12.11596	0.1714727	2.5749184	67	3	1971-2000	0.65	M-v	3	Spahr	580	1296 T-1
2070 T-1	14.4	0.15	20000913	305.17693	260.52993	36.93746	3.04729	0.1183891	2.5749918	56	3	1971-2000	0.64	M-v	3	Spahr	581	2070 T-1
2127 T-1	14.8	0.15	20000913	339.12974	256.69168	106.64288	1.44763	0.0904030	2.1349496	60	7	1971-2000	0.67	M-v	2	Williams	36122	2127 T-1
2166 T-1	14.3	0.15	20000913	141.87724	0.53420	24.05026	5.44203	0.1500895	2.2087611	49	3	1971-2000	0.64	M-v	3	Williams	38907	2166 T-1
2287 T-1	14.1	0.15	20000913	255.86718	187.93390	163.20144	6.18191	0.1108561	2.3532046	74	3	1971-2000	0.66	M-v	3	Spahr	820	2287 T-1
3106 T-1	14.8	0.15	20000913	130.24303	61.33526	243.41021	2.93688	0.2092906	2.2686859	63	4	1971-1999	0.55	M-v	2	Williams	40532	3106 T-1
3166 T-1	14.1	0.15	20000913	40.98803	77.43257	191.68015	14.74761	0.1025205	2.5334496	24	3	1971-2000	0.97	M-v	3	Spahr	35051	3166 T-1
3252 T-1	14.9	0.15	20000913	344.11315	40.01720	257.50763	2.44505	0.1201538	2.3423975	44	3	1971-2000	0.58	M-v	2	Spahr	820	3252 T-1
4042 T-1	14.2	0.15	20000913	35.48486	196.28491	17.25839	12.88040	0.0932448	2.5667474	53	3	1971-2000	0.61	M-v	3	Spahr	582	4042 T-1
4078 T-1	15.6	0.15	20000913	119.17765	220.80776	152.09315	4.61740	0.1811207	2.2274397	27	3	1971-1999	0.73	M-v	4	Spahr	24115	4078 T-1
4302 T-1	14.6	0.15	20000913	52.80403	126.50012	53.11101	5.41061	0.0785248	2.5748364	73	4	1971-2000	0.62	M-v	2	Spahr	820	4302 T-1
4329 T-1	15.0	0.15	20000913	325.82316	253.39585	48.75593	4.04622	0.1751398	2.3520916	71	4	1971-2000	0.62	M-v	3	Spahr	820	4329 T-1
4339 T-1	15.4	0.15	20000913	13.32856	212.74933	42.86046	6.73134	0.0968613	2.3457043	76	3	1971-2000	0.68	M-v	3	Spahr	820	4339 T-1
4835 T-1	13.7	0.15	20000913	83.89428	324.22415	26.75825	18.60180	0.1013289	1.8544480	60	6	1953-1999	0.78	M-v	2	Williams	35125	4835 T-1
1040 T-2	14.9	0.15	20000913	79.92666	332.31486	207.71428	1.49124	0.0754216	2.3029457	70	3	1973-2000	0.64	M-v	4	Williams	820	1040 T-2
1069 T-2	16.3	0.15	20000913	2.86598	68.09027	216.72223	2.61854	0.1461251	2.2792128	34	3	1973-2000	0.78	M-v	3	Spahr	820	1069 T-2
1093 T-2	15.5	0.15	20000913	157.40910	71.21482	0.97510	6.32562	0.1117775	2.3270443	55	3	1973-2000	0.79	M-v	3	Spahr	40532	1093 T-2
1144 T-2	15.2	0.15	20000913	115.33339	229.95550	282.53354	2.26239	0.0998796	2.3031253	39	4	1973-2000	0.79	M-v	1	Spahr	34617	1144 T-2
1227 T-2	14.8	0.15	20000913	232.33682	246.35834	171.61255	3.36816	0.1567686	2.2945376	38	3	1973-2000	0.82	M-v	4	Spahr	34338	1227 T-2
1245 T-2	16.5	0.15	19730915	316.82639	66.65550	351.35308	4.55528	0.1494183	2.5237605	9	1	10 days	0.98			Williams	34270	1245 T-2
1259 T-2	13.1	0.15	20000913	57.07540	91.64905	31.98653	2.35928	0.0448290	2.8930620	117	3	1973-2000	0.74	M-v	2	Williams	820	1259 T-2
1263 T-2	16.2	0.15	20000913	75.36573	207.75629	182.69518	2.95001	0.1770137	2.1999008	47	2	1973-1999	0.83	M-v	5	Williams	40533	1263 T-2

1314 T-2	14.6	0.15	20000913	330.85518	279.22915	6.16955	2.24706	0.1323844	2.5209436	90	4	1973-2000	0.70	M-v	2	Spahr	583	1314 T-2
1441 T-2	15.0	0.15	20000913	250.91750	344.33465	358.93603	2.41815	0.0354554	2.8372442	30	2	1973-2000	0.72	M-v	6	Spahr	40280	1441 T-2
2024 T-2	13.7	0.15	20000913	260.36826	77.47876	353.75214	8.61279	0.1469951	2.7636315	46	3	1973-1999	0.68	M-v	4	Williams	35125	2024 T-2
2030 T-2	15.1	0.15	20000913	216.34407	9.10720	9.04578	2.48579	0.1067226	2.5486201	37	3	1973-2000	0.82	M-v	5	Spahr	40533	2030 T-2
2052 T-2	13.6	0.15	20000913	280.41599	357.12143	308.54217	1.19632	0.0480219	2.8437670	73	4	1973-2000	0.67	M-v	1	Spahr	584	2052 T-2
2055 T-2	14.2	0.15	20000913	303.32546	124.75531	194.22925	14.28870	0.1735807	2.8026218	28	2	1973-2000	0.67	M-v	4	Spahr	585	2055 T-2
2084 T-2	14.9	0.15	20000913	160.89922	317.78615	187.60949	21.51651	0.0791326	1.9611045	39	5	1973-2000	0.88	M-v	2	Spahr	33384	2084 T-2
2120 T-2	15.9	0.15	20000913	0.05732	322.45646	12.80525	5.25634	0.1650369	2.2591553	41	5	1973-2000	1.01	M-v	2	Spahr	34338	2120 T-2
2201 T-2	14.8	0.15	20000913	93.47698	309.20802	198.58355	4.00666	0.0917645	2.3207878	119	4	1973-2000	0.61	M-v	2	Spahr	585	2201 T-2
2284 T-2	16.1	0.15	20000913	175.44035	78.53630	186.43207	3.00998	0.1532446	2.2031470	38	3	1973-1999	0.71	M-v	5	Williams	820	2284 T-2
2312 T-2	14.5	0.15	20000913	131.10875	305.27769	184.35533	3.64215	0.1635993	2.5412879	35	3	1973-2000	0.76	M-v	2	Spahr	35480	2312 T-2
3111 T-2	13.9	0.15	20000913	97.41902	329.40039	178.16412	13.43125	0.1072244	2.5412823	59	3	1973-2000	0.74	M-v	4	Spahr	820	3111 T-2
3130 T-2	13.5	0.15	20000913	75.44104	106.24270	40.36029	7.10607	0.0720759	2.8513724	76	3	1973-2000	0.64	M-v	2	Spahr	820	3130 T-2
3200 T-2	14.6	0.15	20000913	150.59818	241.23223	109.54293	3.40528	0.0953757	2.9214464	44	3	1973-2000	0.94	M-v	5	Williams	38192	3200 T-2
3237 T-2	14.5	0.15	20000913	210.18583	92.51778	21.85565	9.85775	0.2027986	3.1395080	41	3	1973-1998	1.16	M-v	3	Williams	32344	3237 T-2
3255 T-2	14.8	0.15	20000913	321.86881	133.96382	152.79478	3.85189	0.0742206	2.8174861	53	3	1973-2000	0.83	M-v	3	Spahr	587	3255 T-2
3276 T-2	14.9	0.15	20000913	10.23247	356.92587	123.94815	5.40855	0.0069733	2.6203707	19	4	1973-1999	0.97	M-v	3	Spahr	34568	3276 T-2
3288 T-2	13.9	0.15	20000913	52.78132	159.77769	68.58226	2.06673	0.1408665	3.1603131	55	5	1973-2000	0.81	M-v	1	Spahr	36123	3288 T-2
3327 T-2	13.5	0.15	20000913	224.86796	324.27672	81.16378	3.21458	0.1791808	3.1919247	39	7	1973-2000	0.78	M-v	2	Spahr	34618	3327 T-2
3347 T-2	15.4	0.15	20000913	74.96223	78.91720	88.82446	3.05813	0.0646705	2.3122684	49	5	1973-2000	0.69	M-v	1	Spahr	587	3347 T-2
3355 T-2	14.6	0.15	20000913	291.10677	245.27138	160.77796	10.18650	0.1501367	2.7511953	24	5	1971-2000	0.93	M-v	2	Spahr	36869	3355 T-2
3356 T-2	14.5	0.15	20000913	63.94168	83.12010	13.61197	4.71419	0.3037763	2.6273098	78	3	1973-2000	0.60	M-v	2	Williams	820	3356 T-2
4062 T-2	14.2	0.15	20000913	232.81342	328.95092	181.04280	13.06399	0.1138247	2.7154914	77	4	1973-1999	0.90	M-v	2	Williams	35743	4062 T-2
4101 T-2	13.2	0.15	20000913	15.67752	175.00708	87.46373	1.85297	0.1412229	3.1621276	49	6	1973-2000	0.68	M-v	1	Spahr	34339	4101 T-2
4117 T-2	13.1	0.15	20000913	2.77781	166.93584	130.64284	2.16176	0.1424413	3.1373853	46	5	1973-2000	0.71	M-v	1	Spahr	35125	4117 T-2
4120 T-2	15.5	0.15	20000913	320.03032	258.10815	134.84051	3.93579	0.1511636	2.2575097	31	5	1973-1997	0.93	M-v	2	Williams	36581	4120 T-2
4125 T-2	14.4	0.15	20000913	242.46723	187.00801	173.49561	12.55717	0.0700193	3.2261199	29	3	1973-2000	0.91	M-v	4	Spahr	820	4125 T-2
4132 T-2	14.9	0.15	20000913	337.48006	117.72780	179.52909	6.26458	0.0335669	2.8000288	24	3	1973-2000	1.03	M-v	4	Spahr	33999	4132 T-2
4194 T-2	14.8	0.15	20000913	357.79135	123.41662	146.20040	3.78898	0.1240907	2.7968034	45	3	1973-2000	0.82	M-v	3	Spahr	820	4194 T-2
4212 T-2	14.6	0.15	20000913	174.26676	44.34863	50.06027	5.32585	0.1253715	2.3081633	39	3	1973-2000	0.65	M-v	4	Spahr	820	4212 T-2
4220 T-2	14.6	0.15	20000913	332.66202	108.70526	171.97640	12.89280	0.1645373	2.8059006	49	2	1973-2000	0.72	M-v	4	Spahr	820	4220 T-2
4230 T-2	14.0	0.15	20000913	166.63734	245.94638	91.35162	3.39190	0.0986589	2.9195084	70	3	1973-2000	0.77	M-v	4	Williams	38193	4230 T-2
4250 T-2	13.6	0.15	20000913	62.98239	5.67504	177.07295	14.03670	0.1188783	2.5396920	85	3	1973-2000	0.49	M-v	2	Williams	588	4250 T-2
4500 T-2	15.6	0.15	19730915	46.74774	261.27165	50.54361	2.78836	0.0533363	2.8635187	13	1	16 days	1.23			Williams	34273	4500 T-2
4810 T-2	14.6	0.15	20000913	60.16210	46.94692	164.36622	9.54537	0.1008506	2.7992122	25	4	1973-2000	0.74	M-v	1	Spahr	34618	4810 T-2
5009 T-2	15.8	0.15	20000913	73.66151	23.23912	333.46227	13.67356	0.1992512	2.6671744	30	2	1973-1999	0.72	M-v	4	Williams	588	5009 T-2
5058 T-2	13.6	0.15	20000913	81.87723	295.75442	270.65197	7.17026	0.1196558	2.7854615	45	6	1973-2000	0.74	M-v	1	Spahr	34339	5058 T-2
5080 T-2	14.8	0.15	20000913	346.28706	29.22029	267.63782	5.74544	0.1398133	2.2842637	39	3	1973-2000	0.77	M-v	4	Spahr	820	5080 T-2
5082 T-2	13.7	0.15	20000913	291.30733	107.04711	221.03998	13.55707	0.1240551	3.1979794	56	2	1973-2000	0.70	M-v	4	Spahr	589	5082 T-2
5087 T-2	13.0	0.15	20000913	283.07503	174.55784	242.16626	10.29020	0.0852990	3.1081894	48	4	1973-2000	0.79	M-v	1	Spahr	35125	5087 T-2
5091 T-2	16.0	0.15	20000913	122.74702	70.26134	277.27787	5.91410	0.1365587	2.3880003	29	2	1973-1999	0.77	M-v	5	Williams	589	5091 T-2
5137 T-2	14.3	0.15	20000913	33.72194	351.09947	213.20720	14.20088	0.1009889	2.5414957	83	4	1973-2000	0.69	M-v	3	Spahr	820	5137 T-2
5155 T-2	13.9	0.15	20000913	168.65703	240.53484	267.53344	5.10431	0.1277863	2.2791867	45	3	1995-2000	0.64	M-v	2	Spahr	35480	5155 T-2
5209 T-2	14.1	0.15	20000913	314.59828	52.63443	241.32061	8.69006	0.0900853	3.2092953	34	2	1973-2000	0.91	M-v	5	Spahr	589	5209 T-2
1106 T-3	14.0	0.15	20000913	353.49741	70.33163	241.77968	11.83072	0.1687190	2.4878829	30	6	1977-2000	0.85	M-v	1	Spahr	38742	1106 T-3
1110 T-3	14.4	0.15	20000913	88.10568	276.63527	267.20578	5.48405	0.0746784	2.2713949	36	3	1977-2000	0.83	M-v	3	Spahr	820	1110 T-3
1111 T-3	13.3	0.15	20000913	308.01016	64.42041	335.11516	10.98161	0.0033025	3.2475403	25	3	1977-1998	0.82	M-v	3	Williams	31776	1111 T-3
2075 T-3	13.9	0.15	20000913	208.71079	83.08335	301.52655	1.85803	0.1735525	2.5631727	71	3	1977-2000	0.69	M-v	4	Spahr	821	2075 T-3
2151 T-3	14.2	0.15	20000913	23.06273	229.43000	357.86871	9.36920	0.0362273	2.2825610	71	4	1977-2000	0.73	M-v	2	Spahr	821	2151 T-3
2157 T-3	14.2	0.15	20000913	203.81409	181.35966	240.53258	4.07772	0.1084711	2.2789878	96	5	1977-2000	0.61	M-v	2	Williams	821	2157 T-3
2173 T-3	15.0	0.15	20000913	280.84354	188.34274	211.96140	8.38384	0.1377523	2.2422373	30	5	1977-2000	1.03	M-v	2	Spahr	34339	2173 T-3
2182 T-3	14.9	0.15	20000913	70.18554	3.68976	237.81007	2.60251	0.0985377	2.2396179	33	3	1977-1999	0.83	M-v	3	Williams	34061	2182 T-3
2326 T-3	14.6	0.15	20000913	280.43026	81.65197	281.09111	2.28822	0.0435968	2.5189567	50	6	1953-2000	0.78	M-v	1	Spahr	34061	2326 T-3

2356 T-3	14.9	0.15	20000913	131.14854	273.64226	223.25706	2.24445	0.0830069	2.2787637	54	3	1977-2000	0.75	M-v	4	Spahr	821	2356 T-3
2367 T-3	15.3	0.15	20000913	130.19380	240.71192	254.27050	4.61656	0.1028314	2.2829149	49	4	1977-2000	0.81	M-v	3	Spahr	821	2367 T-3
2369 T-3	15.1	0.15	20000913	106.48170	221.53934	276.05092	3.02579	0.0913293	2.2955457	60	4	1977-2000	0.80	M-v	2	Spahr	821	2369 T-3
2370 T-3	13.4	0.15	20000913	359.88235	91.44917	221.43575	8.20652	0.1501157	2.8145333	35	4	1977-2000	0.86	M-v	2	Williams	34618	2370 T-3
2610 T-3	14.8	0.15	20000913	309.68704	204.70389	313.39762	1.90876	0.1290755	2.3881776	37	3	1977-1999	0.73	M-v	5	Spahr	821	2610 T-3
3093 T-3	14.7	0.15	20000913	93.59409	155.87106	195.09905	5.88868	0.1403640	2.3913595	91	3	1977-1999	0.80	M-v	3	Williams	36944	3093 T-3
3122 T-3	15.3	0.15	20000913	203.10325	356.62717	40.08546	4.06431	0.0452400	2.5581141	39	2	1977-2000	0.74	M-v	4	Spahr	590	3122 T-3
3129 T-3	14.4	0.15	20000913	231.28285	312.95289	87.48889	2.03656	0.1523131	2.5347834	39	3	1977-2000	0.82	M-v	5	Spahr	821	3129 T-3
3140 T-3	14.8	0.15	20000913	66.11980	45.87100	268.55880	0.25051	0.0404416	2.2031973	40	5	1951-1999	0.89	M-v	1	Williams	35743	3140 T-3
3160 T-3	15.1	0.15	20000913	155.55276	294.23204	130.52748	2.26692	0.0973596	2.5797198	28	2	1977-2000	0.95	M-v	6	Williams	40284	3160 T-3
3300 T-3	14.9	0.15	20000913	140.44087	96.11673	343.37625	1.23012	0.0495275	2.9440143	46	2	1977-2000	0.77	M-v	5	Spahr	40284	3300 T-3
3387 T-3	16.2	0.15	20000913	142.84938	290.71833	8.64251	1.64282	0.2089045	2.1565974	42	2	1977-1999	0.62	M-v	4	Williams	40535	3387 T-3
3423 T-3	15.4	0.15	20000913	154.42306	344.10353	102.76827	1.61914	0.1667914	2.5686718	42	3	1977-2000	0.82	M-v	4	Spahr	821	3423 T-3
3854 T-3	13.6	0.15	20000913	275.88475	36.08009	136.78339	2.32385	0.0913911	3.1231500	26	3	1977-1999	0.77	M-v	4	Spahr	25085	3854 T-3
4051 T-3	14.0	0.15	20000913	288.07656	143.74904	178.60791	12.81548	0.0516802	2.5420242	58	2	1977-2000	0.68	M-v	4	Spahr	592	4051 T-3
4057 T-3	15.2	0.15	20000913	4.37599	221.01951	60.26748	4.29528	0.1010853	2.2540843	41	4	1977-2000	0.77	M-v	2	Spahr	592	4057 T-3
4075 T-3	14.7	0.15	20000913	97.01106	46.65024	118.36393	2.63745	0.0954241	2.2806758	40	3	1977-2000	0.66	M-v	3	Spahr	592	4075 T-3
4082 T-3	13.8	0.15	20000913	228.73496	34.69840	182.38303	13.14958	0.1174161	2.6920104	31	3	1977-1999	0.94	M-v	5	Williams	821	4082 T-3
4107 T-3	14.8	0.15	20000913	110.46833	355.26759	151.93329	5.03241	0.0533996	2.2825156	35	3	1977-2000	0.57	M-v	2	Spahr	592	4107 T-3
4137 T-3	14.8	0.15	20000913	313.03564	241.48152	101.07083	4.11383	0.1888190	2.8367015	25	3	1977-2000	0.72	M-v	4	Spahr	36125	4137 T-3
4210 T-3	13.1	0.15	20000913	118.14618	254.18387	172.05803	11.61797	0.1398916	3.5410184	44	2	1977-2000	0.57	M-v	4	Williams	592	4210 T-3
4217 T-3	14.9	0.15	20000913	229.24771	30.82178	52.43310	6.60195	0.0573567	2.2487441	35	3	1977-1999	0.84	M-v	3	Williams	36125	4217 T-3
4220 T-3	13.4	0.15	20000913	353.55689	46.84330	30.95558	22.19895	0.1299787	3.1502766	53	3	1977-1999	0.76	M-v	3	Williams	37343	4220 T-3
4234 T-3	14.3	0.15	20000913	139.91063	280.87878	193.45642	22.42896	0.2622453	3.3023870	50	3	1977-2000	0.87	M-v	3	Williams	821	4234 T-3
4236 T-3	13.2	0.15	20000913	201.83268	152.61539	67.31960	6.39659	0.0962741	3.1531504	37	3	1977-1999	0.97	M-v	5	Spahr	34276	4236 T-3
4310 T-3	14.2	0.15	20000913	9.80178	167.09931	65.72322	5.67577	0.0959089	2.2859249	109	5	1977-2000	0.67	M-v	2	Spahr	821	4310 T-3
4359 T-3	14.9	0.15	20000913	97.49425	288.97116	70.02143	6.90814	0.0584759	2.6824309	22	3	1977-1999	0.63	M-v	5	Spahr	27929	4359 T-3
4517 T-3	15.8	0.15	20000913	3.72155	106.17810	162.40832	6.85277	0.1020705	2.2628273	37	3	1977-2000	0.60	M-v	2	Spahr	821	4517 T-3
5103 T-3	14.2	0.15	20000913	93.46649	79.80483	62.79378	15.16013	0.1051076	2.5660966	40	2	1977-2000	0.74	M-v	5	Spahr	593	5103 T-3
5124 T-3	14.5	0.15	20000913	334.23263	59.25401	102.92971	7.18553	0.0592195	2.3631634	75	3	1977-2000	0.73	M-v	3	Williams	40535	5124 T-3
5160 T-3	14.1	0.15	20000913	327.24725	132.89546	156.92935	13.95825	0.2298417	2.8644485	66	3	1977-2000	0.55	M-v	2	Spahr	821	5160 T-3
5188 T-3	14.5	0.15	20000913	44.19614	227.52845	166.37293	17.01252	0.2186506	3.1259243	41	2	1977-1999	0.58	M-v	5	Williams	40535	5188 T-3
5282 T-3	13.7	0.15	20000913	141.70269	23.14465	65.01054	14.84864	0.1423917	2.5779604	50	3	1977-2000	0.71	M-v	3	Spahr	821	5282 T-3
5739 T-3	13.6	0.15	20000913	52.63262	83.07206	83.42520	8.40471	0.1145518	2.5808800	60	3	1977-2000	0.76	M-v	3	Spahr	821	5739 T-3

1998 DW₃₆ = 1998 EE₈ (A. Doppler)
 1998 RV₆₈ = 1998 SF₉₈ (S. Nakano, *MPC* 33590)
 1999 BX₁₁ = 1999 CV₄₇ (A. Doppler)
 1999 BS₁₃ = 1999 FT₁₀ (A. Doppler)
 1999 CL₅₄ = 1999 FX₂₂ (A. Doppler)
 1999 CQ₅₇ = 1999 FE₄₁ (A. Doppler)
 1999 CY₇₃ = 1999 GA₁₀ (M. E. Sansaturio, A. Doppler)
 1999 CO₁₁₈ = 1999 FW₄₂ (A. Doppler, M. E. Sansaturio)
 1999 GS₈ = 1999 JU₆₆ (A. Doppler)
 1999 GV₅₁ = 1999 FF₂₈ (M. E. Sansaturio)
 1999 GY₅₁ = 1999 FK₂₈ (M. E. Sansaturio)
 1999 GQ₅₃ = 1999 KP₁₈ (M. E. Sansaturio)
 1999 JX₄₁ = 1999 KP₁₆ (G. V. Williams, *MPC* 35481)
 1999 JX₆₂ = 1999 LP₁₇ (A. Doppler)
 1999 JD₆₃ = 1999 LQ₁₇ (A. Doppler)
 1999 JH₁₂₂ = 1999 LL₁₇ (A. Doppler)
 1999 JE₁₃₆ = 1999 KC₉ (A. Doppler)
 1999 KY₁₃ = 1999 LU₁₂ (A. Doppler)

1999 NK₅₄ = 1999 RA₂₂₂ (A. Doppler)
 1999 ON₂ = 1999 SA₃ = 2000 AN₉₂ (T. B. Spahr)
 1999 RM₂₀ = 1999 TY₁₂₈ (M. E. Sansaturio)
 1999 RL₂₃ = 1999 TW₈₈ (M. E. Sansaturio)
 1999 RQ₂₄ = 1999 ST₁₃ (T. B. Spahr)
 1999 RA₆₃ = 1999 VN₁₃₅ (T. B. Spahr, M. E. Sansaturio)
 1999 RL₆₇ = 1999 TS₁₂₈ (M. E. Sansaturio)
 1999 RN₁₄₂ = 1999 TG₁₄₄ (G. V. Williams)
 1999 RV₁₅₇ = 1999 VF₁₄₃ (T. B. Spahr)
 1999 RN₁₆₄ = 1999 TL₈₈ (T. B. Spahr)
 1999 RO₁₉₈ = 1999 RL₁₉ (G. V. Williams, *MPC* 36582)
 1999 RP₁₉₈ = 1999 RH₂₀ (G. V. Williams, *MPC* 36582)
 1999 RK₂₀₂ = 1999 TO₁₆₅ (M. E. Sansaturio)
 1999 RP₂₀₂ = 1999 TB₁₁₁ (T. B. Spahr)
 1999 RT₂₀₅ = 2000 AL₁₄₈ (T. B. Spahr)
 1999 RV₂₀₇ = 1999 UW₄₄ (T. B. Spahr)
 1999 RD₂₀₈ = 1999 UU₄₈ (T. B. Spahr)
 1999 RW₂₂₁ = 1999 NJ₁₂ (T. B. Spahr)

1999 SQ₁ = 1999 RQ₂₁₃ (G. V. Williams, *MPC* 36944)
 1999 SQ₁₂ = 1999 NZ₆₄ (G. V. Williams)
 1999 SM₁₃ = 1999 RA₈₉ (G. V. Williams)
 1999 TC₂₁ = 1999 UN₂₆ (G. V. Williams)
 1999 TS₂₆ = 1999 TA₃₆ (G. V. Williams, *MPC* 36944)
 1999 TF₃₅ = 1999 UA₅₂ (T. B. Spahr)
 1999 TE₃₆ = 1999 XW₁₈ (G. V. Williams)
 1999 TG₄₀ = 1999 VD₁₈₁ (M. E. Sansaturio)
 1999 TH₆₉ = 1999 TV₂₄₃ (T. B. Spahr)
 1999 TO₈₆ = 1999 NA₆₃ (G. V. Williams)
 1999 TM₈₈ = 1999 RU₈₄ (T. B. Spahr)
 1999 TO₈₈ = 1999 RP₈₅ (G. V. Williams)
 1999 TS₈₈ = 1999 RB₈₈ (M. E. Sansaturio)
 1999 TB₈₉ = 1999 RY₁₄₂ (M. E. Sansaturio)
 1999 TQ₉₃ = 2000 AY₁₅₁ (T. B. Spahr)
 1999 TG₉₆ = 2000 AB₁₆₅ (T. B. Spahr)
 1999 TU₉₆ = 2000 AA₁₅₂ (T. B. Spahr)
 1999 TF₁₀₂ = 2000 AJ₁₉₉ (T. B. Spahr)
 1999 TL₁₀₂ = 2000 AB₂₄₅ (T. B. Spahr)
 1999 TV₁₀₅ = 2000 AH₁₄₀ (G. V. Williams)
 1999 TX₁₀₅ = 1999 TM₂₄₈ (T. B. Spahr)
 1999 TH₁₀₆ = 1999 NL₅₆ (G. V. Williams)
 1999 TQ₁₁₁ = 1999 TF₂₂₈ (T. B. Spahr)
 1999 TU₁₁₁ = 1999 TJ₁₄₄ (T. B. Spahr)
 1999 TY₁₁₁ = 1999 TM₁₅₉ (G. V. Williams)
 1999 TF₁₁₂ = 1999 TO₁₈₁ (M. E. Sansaturio)
 1999 TU₁₁₂ = 1999 RC₁₁₁ (M. E. Sansaturio)
 1999 TJ₁₁₄ = 1999 UH₄₅ (M. E. Sansaturio)
 1999 TN₁₁₄ = 1999 TL₂₂₂ (T. B. Spahr)
 1999 TU₁₁₆ = 1999 TA₂₂₂ (G. V. Williams)
 1999 TF₁₂₀ = 2000 AN₁₄₈ (T. B. Spahr)
 1999 TT₁₂₁ = 1999 TT₁₄₁ (G. V. Williams)
 1999 TG₁₂₂ = 1999 TH₁₄₃ (G. V. Williams)
 1999 TT₁₂₂ = 1999 TW₁₄₉ (G. V. Williams)
 1999 TG₁₂₃ = 1999 TT₁₅₆ (G. V. Williams)
 1999 TZ₁₂₉ = 1999 TC₂₅₇ (T. B. Spahr)
 1999 TW₁₃₀ = 1999 TT₁₆₇ (T. B. Spahr)
 1999 TY₁₃₀ = 1999 TU₁₆₇ (T. B. Spahr)
 1999 TJ₁₄₀ = 1999 VK₅₄ (M. E. Sansaturio)
 1999 TN₁₄₀ = 1999 VW₅₅ (G. V. Williams)
 1999 TU₁₄₀ = 1999 VZ₇₈ (G. V. Williams)
 1999 TU₁₄₁ = 1999 TP₁₂₆ (M. E. Sansaturio)
 1999 TG₁₄₂ = 1999 TY₁₇₄ = 1999 TV₁₈₁ (G. V. Williams)
 1999 TX₁₄₂ = 1999 TU₂₀₃ (M. E. Sansaturio)
 1999 TK₁₄₃ = 1999 TQ₂₂₇ (G. V. Williams)
 1999 TK₁₄₄ = 1999 RY₄₀ (G. V. Williams)
 1999 TA₁₄₉ = 1999 TG₁₈₁ (T. B. Spahr)
 1999 TD₁₅₁ = 1999 VA₁₈₁ (M. E. Sansaturio)
 1999 TG₁₅₄ = 1999 TM₁₈₃ (G. V. Williams)
 1999 TJ₁₅₆ = 2000 AY₉₉ (G. V. Williams)
 1999 TB₁₅₇ = 1999 TN₁₈₁ (T. B. Spahr, M. E. Sansaturio)
 1999 TY₁₅₈ = 1999 RU₂₄₁ (G. V. Williams)
 1999 TQ₁₅₉ = 1999 TV₁₁₁ (M. E. Sansaturio)

1999 TP₁₆₃ = 1999 TR₁₈₃ (G. V. Williams)
 1999 TE₁₆₅ = 1999 TG₁₈₂ (T. B. Spahr)
 1999 TV₁₆₇ = 1999 TV₂₀₃ (T. B. Spahr)
 1999 TJ₁₇₁ = 1999 UM₃₁ (M. E. Sansaturio)
 1999 TP₁₇₂ = 2000 AP₁₀₀ (G. V. Williams)
 1999 TJ₁₇₆ = 1999 VU₉₆ (G. V. Williams)
 1999 TA₁₇₉ = 1999 TH₂₀₂ (M. E. Sansaturio)
 1999 TJ₁₈₁ = 1999 TK₁₅₇ (M. E. Sansaturio)
 1999 TL₂₀₃ = 1999 TE₁₈₀ (G. V. Williams)
 1999 TX₂₀₅ = 1999 VS₁₆₄ (G. V. Williams)
 1999 TA₂₀₇ = 1999 VW₁₄₄ (T. B. Spahr)
 1999 TN₂₁₁ = 1999 VE₄₆ (G. V. Williams)
 1999 TH₂₁₂ = 1999 UW₄₆ (G. V. Williams)
 1999 TS₂₁₈ = 1999 TA₁₃₈ (M. E. Sansaturio)
 1999 TY₂₁₈ = 1999 TA₉₄ (T. B. Spahr)
 1999 TW₂₂₂ = 2000 AY₁₈₅ (G. V. Williams)
 1999 TW₂₂₃ = 1999 RW₂₃₇ (G. V. Williams)
 1999 TA₂₄₃ = 2000 AM₁₀₀ (T. B. Spahr)
 1999 TL₂₅₂ = 2000 AS₉₈ (G. V. Williams)
 1999 TJ₂₅₃ = 2000 AU₁₆₁ (T. B. Spahr)
 1999 TL₂₆₁ = 2000 AH₂₀₀ (T. B. Spahr)
 1999 UO₈ = 1999 XN₁₀₈ (G. V. Williams, *MPC* 38194)
 1999 UH₂₄ = 2000 AQ₁₄₈ (T. B. Spahr)
 1999 UC₃₇ = 1999 TV₇₉ (T. B. Spahr)
 1999 UC₃₉ = 2000 AW₉₂ (T. B. Spahr)
 1999 UQ₄₂ = 1999 VC₁₇₄ (M. E. Sansaturio)
 1999 UK₄₄ = 1999 VE₁₇₄ (T. B. Spahr)
 1999 VN₄ = 1999 TO₁₂₃ (T. B. Spahr)
 1999 VQ₄ = 2000 CZ₆₅ (T. B. Spahr, M. E. Sansaturio)
 1999 VG₁₃ = 2000 AL (T. B. Spahr)
 1999 VQ₅₅ = 1999 TO₁₇₆ (M. E. Sansaturio)
 1999 VA₇₃ = 1999 XM₄₃ (G. V. Williams, *MPC* 38194)
 1999 VK₇₉ = 1999 VC₇₃ (S. Nakano, *MPC* 39649)
 1999 VN₁₀₄ = 1999 TU₁₇₇ (T. B. Spahr)
 1999 VN₁₀₆ = 1999 WQ₁₉ = 1999 XK₁₄₇ (M. E. Sansaturio)
 1999 VN₁₀₆ = 1999 XK₁₄₇ (A. Doppler)
 1999 VG₁₀₇ = 1999 XK₆₃ (A. Doppler, M. E. Sansaturio)
 1999 VN₁₀₇ = 1999 XQ₁₄₉ (A. Doppler)
 1999 VY₁₂₄ = 1999 NL₂₅ (G. V. Williams)
 1999 VA₁₃₃ = 1999 TH₂₂₇ (G. V. Williams)
 1999 VS₁₅₅ = 1999 XG₁₅₂ (A. Doppler)
 1999 VR₁₆₁ = 1999 TW₂₀₅ (M. E. Sansaturio)
 1999 VO₁₇₂ = 2000 AA₁₅₆ (A. Doppler)
 1999 VH₁₇₅ = 1999 RT₁₉₁ (M. E. Sansaturio)
 1999 VY₁₇₅ = 2000 AP₉₈ (T. B. Spahr)
 1999 VP₁₈₀ = 1999 TR₁₁₄ (T. B. Spahr)
 1999 VO₁₈₈ = 1999 UE₄₂ (T. B. Spahr)
 1999 XL₂₅ = 1999 VN₂₈ (G. V. Williams, *MPC* 38194)
 1999 XG₃₈ = 1999 XK₇₀ (G. V. Williams, *MPC* 38194)
 1999 XH₃₈ = 1999 XV₆₈ (S. Nakano, *MPC* 38194)
 1999 XT₄₀ = 1999 VL₁₆₄ (M. E. Sansaturio)
 1999 XE₄₆ = 1999 VS₁₅₁ (S. Nakano, *MPC* 39649)
 1999 XC₉₈ = 2000 AX₁₂ (M. E. Sansaturio, A. Doppler)

1999 XG₉₈ = 2000 AQ₁₃ (A. Doppler)
 1999 XY₁₂₃ = 1999 UC₂₇ (T. B. Spahr)
 1999 XQ₁₆₈ = 2000 AQ₁₀ (S. Nakano, *MPC* 39649)
 1999 XS₁₈₁ = 2000 AL₁₀ (T. B. Spahr, *MPO* 821)
 1999 XJ₂₃₁ = 2000 EY₁₆₆ (A. Doppler)
 1999 YK₃ = 1999 YV₅ (A. Doppler)
 1999 YU₂₀ = 2000 CT₁₁ (A. Doppler)
 2000 AX₅₁ = 1999 UB₄₆ (G. V. Williams)
 2000 AC₁₆₉ = 1999 WN₂₀ (S. Nakano)
 2000 DT₉ = 2000 EN₅₄ (A. Doppler)
 2000 DZ₁₇ = 2000 EL₁₄₀ (A. Doppler)
 2000 DU₄₈ = 2000 FX₆ (A. Doppler)
 2000 DT₇₃ = 2000 GB₈ (M. E. Sansaturio)
 2000 DS₈₈ = 2000 EK₁₆₀ (A. Doppler)
 2000 DQ₉₆ = 2000 EU₁₁₁ (A. Doppler)
 2000 EF₆ = 2000 GR₁₁ (M. E. Sansaturio)
 2000 ER₁₀ = 2000 CP₁₁₀ (M. E. Sansaturio)
 2000 EK₂₅ = 2000 GF₁₃ (M. E. Sansaturio)
 2000 EN₆₈ = 2000 GL₁₂ (A. Doppler)
 2000 EC₇₀ = 2000 GQ₁₉ (T. B. Spahr, *MPO* 821)
 2000 EX₉₈ = 2000 EK₁₆₂ (A. Doppler)
 2000 EQ₁₀₈ = 2000 EJ₁₂₁ (A. Doppler)
 2000 EQ₁₁₈ = 2000 EB₁₆₇ (A. Doppler)
 2000 EE₁₂₀ = 2000 EC₁₆₇ (A. Doppler)
 2000 EM₁₂₁ = 2000 EK₁₆₆ (A. Doppler)

2000 EH₁₆₀ = 2000 DR₈₈ (M. E. Sansaturio)
 2000 EM₁₆₂ = 2000 EY₉₈ (M. E. Sansaturio)
 2000 EO₁₆₂ = 2000 EB₉₉ (M. E. Sansaturio)
 2000 EH₁₇₂ = 2000 GH₁₃ (A. Doppler)
 2000 FR₂ = 1999 UF₇ (M. E. Sansaturio)
 2000 FY₅₀ = 2000 GB₁₅₀ (M. E. Sansaturio)
 2000 GL₇ = 2000 EU₉₅ (M. E. Sansaturio)
 2000 GO₁₈ = 2000 GC₁₀₂ (G. V. Williams)
 2000 GE₅₇ = 2000 HJ₄₂ (M. E. Sansaturio)
 2000 GN₆₀ = 2000 HL₁₁ (G. V. Williams)
 2000 GM₇₃ = 2000 GL₈₂ (A. Doppler)
 2000 GS₁₁₂ = 2000 GV₁₅₅ (M. E. Sansaturio)
 2000 GX₁₁₃ = 2000 GA₁₅₅ (G. V. Williams)
 2000 GY₁₁₅ = 2000 GW₁₅₅ (T. B. Spahr)
 2000 GK₁₃₇ = 2000 JT₁₀ (T. B. Spahr)
 2000 HQ₂₆ = 2000 GS₇₄ (G. V. Williams)
 2000 HP₅₉ = 2000 JQ₁₂ (M. E. Sansaturio)
 2000 HU₅₉ = 2000 JU₁₃ (T. B. Spahr)
 2000 HU₆₂ = 2000 JY₁₅ (G. V. Williams)
 2000 HO₆₃ = 2000 JN₁₂ (T. B. Spahr)
 2000 HR₇₅ = 2000 JJ₅₉ (G. V. Williams)
 2000 HN₈₉ = 2000 JZ₄₂ (G. V. Williams)
 2000 JT₁₂ = 2000 HK₅₅ (G. V. Williams)
 2000 JW₁₅ = 2000 GZ₁₀₇ (G. V. Williams)