



Astrodienst Ephemeris Tables for the year 1847

tropical geocentric zodiac

contains Sun, Moon, Mercury, Venus, Mars, Jupiter, Saturn, Uranus, Neptune, Pluto, True Node, Moon's Node, Lilith, Chiron

Programming
Dieter Koch and Alois Treindl
based on Swiss Ephemeris
Code D5EPH

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1847

geocentric

JANUARY 1847

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	6 40 6	10°04'5	2°52'	17°20'	13°50'	1°48'	8°R 9	27°25'	10°Y22	26°12'	23°R57	25°R 4	24°14'	7°56'	22°46'	F 1
S 2	6 44 2	11°1'53	15°30'	18°22'	15° 5'	2°29'	8°II 3	27°31'	10°23'	26°14'	23°Y57	24°50'	24°11'	8° 3'	22°50'	S 2
S 3	6 47 59	12° 3'02	27°56'	19°28'	16°21'	3°10'	7°58'	27°37'	10°23'	26°16'	23°57'	24°36'	24° 8'	8°10'	22°54'	S 3
M 4	6 51 56	13° 4'10	10°10'	20°36'	17°36'	3°51'	7°52'	27°43'	10°24'	26°17'	23°57'	24°23'	24° 5'	8°16'	22°58'	M 4
T 5	6 55 52	14° 5'19	22°13'	21°46'	18°52'	4°33'	7°47'	27°48'	10°25'	26°19'	23°57'	24°11'	24° 2'	8°23'	23° 2'	T 5
W 6	6 59 49	15° 6'27	4°18'	22°58'	20° 7'	5°14'	7°42'	27°54'	10°26'	26°21'	23°57'	24° 2'	23°59'	8°30'	23° 6'	W 6
T 7	7 3 45	16° 7'35	15°58'	24°12'	21°23'	5°55'	7°37'	28° 0'	10°27'	26°23'	23°57'	23°56'	23°55'	8°36'	23°10'	T 7
F 8	7 7 42	17° 8'44	27°46'	25°28'	22°38'	6°37'	7°32'	28° 6'	10°28'	26°25'	23°D57	23°52'	23°52'	8°43'	23°13'	F 8
S 9	7 11 38	18° 9'52	9°38'	26°46'	23°53'	7°18'	7°28'	28°13'	10°29'	26°27'	23°57'	23°51'	23°49'	8°50'	23°17'	S 9
S 10	7 15 35	19°11'00	21°38'	28° 5'	25° 9'	8° 0'	7°23'	28°19'	10°30'	26°28'	23°57'	23°51'	23°46'	8°57'	23°20'	S 10
M 11	7 19 31	20°12'09	3°15'	29°25'	26°24'	8°41'	7°19'	28°25'	10°31'	26°30'	23°57'	23°51'	23°43'	9° 3'	23°23'	M 11
T 12	7 23 28	21°13'17	16°28'	0°34'	27°40'	9°23'	7°15'	28°31'	10°32'	26°32'	23°57'	23°49'	23°39'	9°10'	23°26'	T 12
W 13	7 27 25	22°14'25	29°27'	2° 8'	28°55'	10° 4'	7°11'	28°38'	10°33'	26°34'	23°57'	23°46'	23°36'	9°17'	23°29'	W 13
T 14	7 31 21	23°15'33	12°53'	3°31'	0°10'	10°46'	7° 8'	28°44'	10°34'	26°36'	23°57'	23°39'	23°33'	9°23'	23°32'	T 14
F 15	7 35 18	24°16'41	26°49'	4°56'	1°26'	11°27'	7° 4'	28°50'	10°36'	26°38'	23°57'	23°30'	23°30'	9°30'	23°35'	F 15
S 16	7 39 14	25°17'48	11°30'	6°21'	2°41'	12° 9'	7° 1'	28°57'	10°37'	26°40'	23°58'	23°19'	23°27'	9°37'	23°38'	S 16
S 17	7 43 11	26°18'55	25°53'	7°47'	3°57'	12°51'	6°58'	29° 3'	10°38'	26°42'	23°58'	23° 7'	23°24'	9°43'	23°40'	S 17
M 18	7 47 7	27°20'01	10°49'	9°13'	5°12'	13°32'	6°55'	29°10'	10°40'	26°44'	23°58'	22°55'	23°20'	9°50'	23°43'	M 18
T 19	7 51 4	28°21'07	25°48'	10°41'	6°27'	14°14'	6°52'	29°16'	10°41'	26°46'	23°58'	22°44'	23°17'	9°57'	23°45'	T 19
W 20	7 55 1	29°22'12	10°42'	12° 9'	7°43'	14°56'	6°50'	29°23'	10°43'	26°48'	23°58'	22°37'	23°14'	10° 3'	23°47'	W 20
T 21	7 58 57	0°23'15	13°37'	8°58'	15°37'	6°48'	29°30'	10°44'	10°44'	26°50'	23°59'	22°32'	23°11'	10°10'	23°49'	T 21
F 22	8 2 54	1°24'18	9°Y44	15° 7'	10°13'	16°19'	6°46'	29°36'	10°46'	26°53'	23°59'	22°30'	23° 8'	10°17'	23°51'	F 22
S 23	8 6 50	2°25'19	23°46'	16°37'	11°29'	17° 1'	6°44'	29°43'	10°48'	26°55'	23°59'	22°D30	23° 5'	10°23'	23°53'	S 23
S 24	8 10 47	3°26'20	7°28'	18° 8'	12°44'	17°43'	6°42'	29°50'	10°50'	26°57'	24° 0'	22°R30	23° 1'	10°30'	23°55'	S 24
M 25	8 14 43	4°27'19	20°52'	19°39'	13°59'	18°25'	6°41'	29°57'	10°51'	26°59'	24° 0'	22°29'	22°58'	10°37'	23°57'	M 25
T 26	8 18 40	5°28'18	3°15'	21°12'	15°14'	19° 6'	6°39'	0°H 4	10°53'	27° 1'	24° 0'	22°26'	22°55'	10°43'	23°58'	T 26
W 27	8 22 36	6°29'15	16°52'	22°44'	16°30'	19°48'	6°38'	0°10'	10°55'	27° 3'	24° 1'	22°20'	22°52'	10°50'	24° 0'	W 27
T 28	8 26 33	7°30'11	29°33'	24°18'	17°45'	20°30'	6°38'	0°17'	10°57'	27° 5'	24° 1'	22°11'	22°49'	10°57'	24° 1'	T 28
F 29	8 30 30	8°31'06	12°54'	25°52'	19° 0'	21°12'	6°37'	0°24'	10°59'	27° 8'	24° 2'	22° 0'	22°45'	11° 4'	24° 2'	F 29
S 30	8 34 26	9°31'59	24°25'	27°27'	20°15'	21°54'	6°36'	0°31'	11° 1'	27°10'	24° 2'	21°47'	22°42'	11°10'	24° 3'	S 30
S 31	8 38 23	10°32'52	6°13'	29°22'	21°31'	22°36'	6°II36	0°H38	11°Y 3	27°12'	24°Y 3	21°13'	22°39'	11°17'	24° 4'	S 31

Delta T = 8.40 sec

FEBRUARY 1847

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	8 42 19	11°33'43	18°14'	0°39'	22°46'	23°18'	6°D36	0°H45	11°Y 5	27°14'	24°Y 3	21°R20	22°36'	11°17'	24° 5'	M 1
T 2	8 46 16	12°34'33	0°13'	2°16'	24° 1'	24° 0'	6°II36	0°52'	11° 7'	27°16'	24° 4'	21° 8'	22°33'	11°30'	24° 5'	T 2
W 3	8 50 12	13°35'23	12°31'	3°53'	25°16'	24°42'	6°37'	0°59'	11° 9'	27°19'	24° 4'	20°59'	22°30'	11°37'	24° 6'	W 3
T 4	8 54 9	14°36'11	24°19'	5°32'	26°31'	25°24'	6°37'	1° 6'	11°11'	27°21'	24° 5'	20°53'	22°26'	11°44'	24° 6'	T 4
F 5	8 58 5	15°36'58	6°17'	7°11'	27°46'	26° 6'	6°38'	1°14'	11°14'	27°23'	24° 6'	20°49'	22°23'	11°50'	24° 7'	F 5
S 6	9 2 2	16°37'44	17°58'	8°51'	29° 1'	26°49'	6°39'	1°21'	11°16'	27°25'	24° 6'	20°D48	22°20'	11°57'	24° 7'	S 6
S 7	9 5 58	17°38'29	29°57'	10°32'	0°H16	27°31'	6°40'	1°28'	11°18'	27°27'	24° 7'	20°48'	22°17'	12° 4'	24°R 7	S 7
M 8	9 9 55	18°39'13	12°10'	12°13'	1°31'	28°13'	6°42'	1°35'	11°21'	27°30'	24° 8'	20°49'	22°14'	12°10'	24° 7'	M 8
T 9	9 13 52	19°39'56	24°40'	13°55'	2°46'	28°55'	6°43'	1°42'	11°23'	27°32'	24° 8'	20°R49	22°11'	12°17'	24° 7'	T 9
W 10	9 17 48	20°40'38	7°34'	15°39'	4° 1'	29°37'	6°45'	1°49'	11°25'	27°34'	24° 9'	20°48'	22° 7'	12°24'	24° 6'	W 10
T 11	9 21 45	21°41'19	20°55'	17°23'	5°17'	0°20'	6°47'	1°57'	11°28'	27°37'	24°10'	20°44'	22° 4'	12°30'	24° 6'	T 11
F 12	9 25 41	22°41'59	4°34'	19° 8'	6°31'	1° 2'	6°49'	2° 4'	11°30'	27°39'	24°10'	20°38'	22° 1'	12°37'	24° 5'	F 12
S 13	9 29 38	23°42'38	19° 6'	20°53'	7°46'	1°44'	6°52'	2°11'	11°33'	27°41'	24°11'	20°30'	21°58'	12°44'	24° 5'	S 13
S 14	9 33 34	24°43'15	3°52'	22°40'	9° 1'	2°27'	6°54'	2°18'	11°35'	27°43'	24°12'	20°21'	21°55'	12°50'	24° 4'	S 14
M 15	9 37 31	25°43'51	18°57'	24°27'	10°16'	3° 9'	6°57'	2°26'	11°38'	27°46'	24°13'	20°12'	21°51'	12°57'	24° 3'	M 15
T 16	9 41 27	26°44'25	4°12'	26°16'	11°31'	3°52'	7° 0'	2°33'	11°41'	27°48'	24°14'	20° 5'	21°48'	13° 4'	24° 2'	T 16
W 17	9 45 24	27°44'58	19°24'	28° 5'	12°46'	4°34'	7° 3'	2°40'	11°43'	27°50'	24°14'	19°59'	21°45'	13°10'	24° 1'	W 17
T 18	9 49 21	28°45'29	4°Y25	29°55'	14° 1'	5°16'	7° 7'	2°47'	11°46'	27°52'	24°15'	19°56'	21°42'	13°17'	24° 0'	T 18
F 19	9 53 17	29°45'59	19° 7'	1°H45	15°16'	5°59'	7°10'	2°55'	11°49'	27°55'	24°16'	19°D55	21°39'	13°24'	23°58'	F 19
S 20	9 57 14	0°H46'26	3°25'	3°37'	16°31'	6°41'	7°14'	3° 2'	11°51'	27°57'	24°17'	19°55'	21°36'	13°30'	23°57'	S 20
S 21	10 1 10	1°46'52	17°17'	5°29'	17°45'	7°24'	7°18'	3° 9'	11°54'	27°59'	24°18'	19°56'	21°32'	13°37'	23°55'	S 21
M 22	10 5 7	2°47'15	0°II45	7°22'	19° 0'	8° 6'	7°22'	3°17'	11°57'	28° 2'	24°19'	19°R57	21°29'	13°44'	23°53'	M 22
T 23	10 9 3	3°47'37	13°51'	9°15'	20°15'	8°49'	7°26'	3°24'	12° 0'	28° 4'	24°20'	19°57'	21°26'	13°50'	23°52'	T 23
W 24	10 13 0	4°47'57	26°38'	11° 9'	21°30'	9°32'	7°31'	3°31'	12° 3'	28° 6'	24°21'	19°54'	21°23'	13°57'	23°50'	W 24
T 25	10 16 56	5°48'15	9°28'	13° 3'	22°44'	10°14'	7°35'	3°39'	12° 6'	28° 8'	24°22'	19°50'	21°20'	14° 4'	23°48'	T 25
F 26	10 20 53	6°48'31	21°27'	14°57'	23°59'	10°57'	7°40'	3°46'	12° 9'	28°11'	24°23'	19°43'	21°16'	14°10'	23°46'	F 26
S 27	10 24 50	7°48'45	3°13'	16°51'	25°14'	11°39'	7°45'	3°53'	12°12'	28°13'	24°24'	19°36'	21°13'	14°17'	23°43'	S 27
S 28	10 28 46	8°48'56	15°13'	18°H44	26°H28	12°22'	7°II50	4°H 0	12°Y14	28°15'	24°Y25	19°12'	21°10'	14°17'	23°41'	S 28

Delta T = 8.42 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1847

geocentric

MARCH 1847

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	10 32 43	9°49'06	27°23'33	20°37'37	27°47'43	13°5'5	7°15'56	4°8'8	12°17'17	28°17'17	24°26'26	19°R20	21°1'7	14°30'30	23°R39	M 1
T 2	10 36 39	10°49'15	9°17'24	22°29'29	28°57'57	13°47'47	8°1'1	4°15'15	12°21'21	28°20'20	24°27'27	19°13'13	21°4'4	14°37'37	23°13'36	T 2
W 3	10 40 36	11°49'21	21°13'13	24°20'20	0°12'12	14°30'30	8°7'7	4°22'22	12°24'24	28°22'22	24°28'28	19°8'8	21°1'1	14°44'44	23°34'34	W 3
T 4	10 44 32	12°49'25	3°13'13	26°9'9	1°26'26	15°13'13	8°13'13	4°29'29	12°27'27	28°24'24	24°29'29	19°5'5	20°57'57	14°50'50	23°31'31	T 4
F 5	10 48 29	13°49'28	14°53'53	27°57'57	2°41'41	15°56'56	8°19'19	4°37'37	12°30'30	28°26'26	24°30'30	19°D 4	20°54'54	14°57'57	23°28'28	F 5
S 6	10 52 25	14°49'29	26°49'49	29°41'41	3°55'55	16°38'38	8°25'25	4°44'44	12°33'33	28°29'29	24°31'31	19°4'4	20°51'51	15°4'4	23°25'25	S 6
S 7	10 56 22	15°49'28	8°15'52	1°12'23	5°9'9	17°21'21	8°31'31	4°51'51	12°36'36	28°31'31	24°32'32	19°5'5	20°48'48	15°10'10	23°22'22	S 7
M 8	11 0 19	16°49'26	21°7'7	3°1'1	6°24'24	18°4'4	8°38'38	4°58'58	12°39'39	28°33'33	24°33'33	19°7'7	20°45'45	15°17'17	23°19'19	M 8
T 9	11 4 15	17°49'22	3°13'38	4°35'35	7°38'38	18°47'47	8°44'44	5°6'6	12°42'42	28°35'35	24°34'34	19°8'8	20°42'42	15°24'24	23°16'16	T 9
W10	11 8 12	18°49'16	16°29'29	6°4'4	8°52'52	19°30'30	8°51'51	5°13'13	12°45'45	28°37'37	24°36'36	19°R 9	20°38'38	15°30'30	23°13'13	W10
T 11	11 12 8	19°49'09	29°43'43	7°29'29	10°6'6	20°13'13	8°58'58	5°20'20	12°49'49	28°39'39	24°37'37	19°9'9	20°35'35	15°37'37	23°9'9	T 11
F 12	11 16 5	20°49'00	13°35'25	8°48'48	11°21'21	20°56'56	9°5'5	5°27'27	12°52'52	28°42'42	24°38'38	19°7'7	20°32'32	15°44'44	23°6'6	F 12
S 13	11 20 1	21°48'50	27°33'33	10°0'0	12°35'35	21°39'39	9°12'12	5°34'34	12°55'55	28°44'44	24°39'39	19°4'4	20°29'29	15°51'51	23°2'2	S 13
S 14	11 23 58	22°48'37	12°18'8	11°7'7	13°49'49	22°22'22	9°20'20	5°41'41	12°58'58	28°46'46	24°40'40	19°1'1	20°26'26	15°57'57	22°59'59	S 14
M15	11 27 54	23°48'23	27°4'4	12°6'6	15°3'3	23°5'5	9°27'27	5°48'48	13°2'2	28°48'48	24°42'42	18°57'57	20°22'22	16°4'4	22°55'55	M15
T 16	11 31 51	24°48'07	12°14'14	12°58'58	16°17'17	23°48'48	9°35'35	5°55'55	13°5'5	28°50'50	24°43'43	18°54'54	20°19'19	16°11'11	22°51'51	T 16
W17	11 35 47	25°47'49	27°28'28	13°42'42	17°31'31	24°30'30	9°43'43	6°2'2	13°8'8	28°52'52	24°44'44	18°52'52	20°16'16	16°17'17	22°48'48	W17
T 18	11 39 44	26°47'29	12°13'37	14°19'19	18°45'45	25°14'14	9°51'51	6°9'9	13°12'12	28°54'54	24°45'45	18°D51	20°13'13	16°24'24	22°44'44	T 18
F 19	11 43 41	27°47'07	27°30'30	14°47'47	19°59'59	25°57'57	9°59'59	6°16'16	13°15'15	28°56'56	24°47'47	18°51'51	20°10'10	16°31'31	22°40'40	F 19
S 20	11 47 37	28°46'43	12°18'2	15°8'8	21°13'13	26°40'40	10°7'7	6°23'23	13°18'18	28°58'58	24°48'48	18°52'52	20°7'7	16°37'37	22°36'36	S 20
S 21	11 51 34	29°46'17	26°8'8	15°20'20	22°27'27	27°23'23	10°15'15	6°30'30	13°22'22	29°0'0	24°49'49	18°53'53	20°3'3	16°44'44	22°32'32	S 21
M22	11 55 30	0°45'48	9°14'47	15°R25	23°41'41	28°6'6	10°24'24	6°37'37	13°25'25	29°2'2	24°50'50	18°54'54	20°0'0	16°51'51	22°28'28	M22
T 23	11 59 27	1°45'17	23°0'0	15°22'22	24°55'55	28°49'49	10°32'32	6°44'44	13°28'28	29°4'4	24°52'52	18°55'55	19°57'57	16°57'57	22°23'23	T 23
W24	12 3 23	2°44'44	5°55'55	15°11'11	26°8'8	29°32'32	10°41'41	6°51'51	13°32'32	29°6'6	24°53'53	18°R55	19°54'54	17°4'4	22°19'19	W24
T 25	12 7 20	3°44'08	18°20'20	14°53'53	27°22'22	0°15'15	10°50'50	6°58'58	13°35'35	29°8'8	24°54'54	18°55'55	19°51'51	17°11'11	22°15'15	T 25
F 26	12 11 16	4°43'30	0°13'34	14°28'28	28°36'36	0°58'58	10°59'59	7°4'4	13°39'39	29°10'10	24°56'56	18°53'53	19°48'48	17°17'17	22°11'11	F 26
S 27	12 15 13	5°42'50	12°37'37	13°57'57	29°49'49	1°41'41	11°8'8	7°11'11	13°42'42	29°12'12	24°57'57	18°52'52	19°44'44	17°24'24	22°6'6	S 27
S 28	12 19 10	6°42'08	24°32'32	13°21'21	1°18'3	2°24'24	11°17'17	7°18'18	13°45'45	29°14'14	24°58'58	18°50'50	19°41'41	17°31'31	22°2'2	S 28
M29	12 23 6	7°41'23	6°17'22	12°41'41	2°17'17	3°7'7	11°27'27	7°25'25	13°49'49	29°16'16	25°0'0	18°48'48	19°38'38	17°37'37	21°57'57	M29
T 30	12 27 3	8°40'36	18°11'11	11°57'57	3°30'30	3°51'51	11°36'36	7°31'31	13°52'52	29°18'18	25°1'1	18°47'47	19°35'35	17°44'44	21°53'53	T 30
W31	12 30 59	9°39'47	0°1'0	11°10'10	4°48'48	4°34'34	11°14'14	7°38'38	13°56'56	29°20'20	25°2'2	18°46'46	19°32'32	17°51'51	21°48'48	W31

Delta T = 8.44 sec

APRIL 1847

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	12 34 56	10°38'55	11°15'53	10°R21	5°8'57	5°17'17	11°15'55	7°44'44	13°59'59	29°22'22	25°4'4	18°R45	19°15'28	17°17'57	21°R44	T 1
F 2	12 38 52	11°38'02	23°51'51	9°13'32	7°10'10	6°0'0	12°5'5	7°51'51	14°2'2	29°23'23	25°5'5	18°D45	19°25'25	18°4'4	21°13'34	F 2
S 3	12 42 49	12°37'07	5°15'56	8°43'43	8°24'24	6°43'43	12°15'15	7°57'57	14°6'6	29°25'25	25°6'6	18°D45	19°22'22	18°11'11	21°34'34	S 3
S 4	12 46 45	13°36'10	18°11'11	7°55'55	9°37'37	7°26'26	12°25'25	8°4'4	14°9'9	29°27'27	25°8'8	18°46'46	19°19'19	18°17'17	21°30'30	S 4
M 5	12 50 42	14°35'11	0°13'37	7°10'10	10°50'50	8°10'10	12°35'35	8°10'10	14°13'13	29°29'29	25°9'9	18°46'46	19°16'16	18°24'24	21°25'25	M 5
T 6	12 54 39	15°34'10	13°17'17	6°27'27	12°3'3	8°53'53	12°46'46	8°16'16	14°16'16	29°30'30	25°11'11	18°47'47	19°13'13	18°31'31	21°20'20	T 6
W 7	12 58 35	16°33'08	26°13'13	5°48'48	13°16'16	9°36'36	12°56'56	8°23'23	14°20'20	29°32'32	25°12'12	18°47'47	19°9'9	18°37'37	21°16'16	W 7
T 8	13 2 32	17°32'03	9°13'28	5°12'12	14°29'29	10°19'19	13°6'6	8°29'29	14°23'23	29°34'34	25°13'13	18°47'47	19°6'6	18°44'44	21°11'11	T 8
F 9	13 6 28	18°30'58	23°3'3	4°42'42	15°42'42	11°3'3	13°17'17	8°35'35	14°26'26	29°36'36	25°15'15	18°47'47	19°3'3	18°51'51	21°6'6	F 9
S 10	13 10 25	19°29'50	7°18'0	4°16'16	16°55'55	11°46'46	13°27'27	8°41'41	14°30'30	29°37'37	25°16'16	18°47'47	19°0'0	18°57'57	21°1'1	S 10
S 11	13 14 21	20°28'40	21°18'18	3°55'55	18°8'8	12°29'29	13°38'38	8°47'47	14°33'33	29°39'39	25°17'17	18°47'47	18°57'57	19°4'4	20°57'57	S 11
M12	13 18 18	21°27'29	5°15'55	3°39'39	19°21'21	13°12'12	13°49'49	8°53'53	14°37'37	29°40'40	25°19'19	18°47'47	18°53'53	19°10'10	20°52'52	M12
T 13	13 22 14	22°26'16	20°46'46	3°29'29	20°34'34	13°56'56	14°0'0	8°59'59	14°40'40	29°42'42	25°20'20	18°48'48	18°50'50	19°17'17	20°47'47	T 13
W14	13 26 11	23°25'01	5°14'44	3°D24	21°47'47	14°39'39	14°11'11	9°5'5	14°44'44	29°43'43	25°22'22	18°48'48	18°47'47	19°24'24	20°42'42	W14
T 15	13 30 7	24°23'45	20°42'42	3°24'24	23°0'0	15°22'22	14°22'22	9°11'11	14°47'47	29°45'45	25°23'23	18°R48	18°44'44	19°30'30	20°38'38	T 15
F 16	13 34 4	25°22'26	5°13'32	3°29'29	24°12'12	16°5'5	14°33'33	9°17'17	14°50'50	29°46'46	25°24'24	18°48'48	18°41'41	19°37'37	20°33'33	F 16
S 17	13 38 1	26°21'06	20°5'5	3°39'39	25°25'25	16°49'49	14°44'44	9°23'23	14°54'54	29°48'48	25°26'26	18°47'47	18°38'38	19°44'44	20°28'28	S 17
S 18	13 41 57	27°19'43	4°11'17	3°54'54	26°38'38	17°32'32	14°56'56	9°28'28	14°57'57	29°49'49	25°27'27	18°46'46	18°34'34	19°50'50	20°24'24	S 18
M19	13 45 54	28°18'19	18°4'4	4°14'14	27°50'50	18°15'15	15°7'7	9°34'34	15°0'0	29°51'51	25°29'29	18°45'45	18°31'31	19°57'57	20°19'19	M19
T 20	13 49 50	29°16'52	1°15'24	4°39'39	29°3'3	18°58'58	15°19'19	9°40'40	15°4'4	29°52'52	25°30'30	18°44'44	18°28'28	20°4'4	20°14'14	T 20
W21	13 53 47	0°15'23	14°20'20	5°7'7	0°11'15	19°41'41	15°30'30	9°45'45	15°7'7	29°54'54	25°31'31	18°43'43	18°25'25	20°10'10	20°10'10	W21
T 22	13 57 43	1°13'52	26°54'54	5°40'40	1°27'27	20°25'25	15°42'42	9°51'51	15°10'10	29°55'55	25°33'33	18°D43	18°22'22	20°17'17	20°5'5	T 22
F 23	14 1 40	2°12'18	9°10'10	6°17'17	2°40'40	21°8'8	15°54'54	9°56'56	15°14'14	29°56'56	25°34'34	18°43'43	18°19'19	20°24'24	20°1'1	F 23
S 24	14 5 36	3°10'43	21°12'12	6°58'58	3°52'52	21°51'51	16°5'5	10°1'1	15°17'17	29°57'57	25°36'36	18°44'44	18°15'15	20°30'30	19°56'56	S 24
S 25	14 9 33	4°9'05	3°17'5	7°42'42	5°4'4	22°34'34	16°17'17	10°7'7	15°20'20	29°59'59	25°37'37	18°45'45	18°12'12	20°37'37	19°52'52	S 25
M26	14 13 30	5°7'26	14°54'54	8°30'30	6°16'16	23°17'17	16°29'29	10°12'12	15°24'24	29°59'59	25°38'38	18°46'46	18°9'9	20°44'44	19°47'47	M26
T 27	14 17 26	6°5'44	26°42'42	9°21'21	7°28'28	24°1'1	16°41'41	10°17'17	15°27'27	0°1'1	25°40'40	18°47'47	18°6'6	20°50'50	19°43'43	T 27
W28	14 21 23	7°4'00	8°13'13	10°16'16	8°40'40	24°44'44	16°53'53	10°22'22	15°30'30	0°2'2	25°41'41	18°48'48	18°3'3	20°57'57	19°38'38	W28
T 29	14 25 19	8°2'18	20°33'33	11°13'13	9°52'52	25°27'27	17°5'5	10°27'27	15°33'33	0°3'3	25°43'43	18°R49	17°59'59	21°4'4	19°34'34	T 29
F 30	14 29 16	9°8'02	2°14'14	12°14'14	11°11'11	4°26'26	17°11'11	10°13'13	15°37'37	0°1'1	25°44'44	18°D48	17°15'15	21°10'10	19°13'13	F 30

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1847

geocentric

MAY 1847

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	14 33 12	9♂58'38	15♂ 0	13♂17	12♂16	26♂53	17♂30	10♂37	15♂40	0♂ 5	25♂45	18♂R47	17♂53	21♂17	19♂R25	S 1
S 2	14 37 9	10°56'48	27°31	14°23	13°28	27°36	17°42	10°42	15°43	0° 7	25°47	18♂44	17°50	21°24	19♂21	S 2
M 3	14 41 5	11°54'55	10♂15	15°32	14°39	28°19	17°54	10°47	15°46	0° 8	25°48	18°41	17°47	21°30	19°17	M 3
T 4	14 45 2	12°53'01	23°13	16°43	15°51	29° 2	18° 7	10°51	15°49	0° 9	25°49	18°37	17°44	21°37	19°13	T 4
W 5	14 48 59	13°51'06	6♂24	17°57	17° 2	29°45	18°19	10°56	15°53	0° 9	25°51	18°33	17°40	21°44	19° 9	W 5
T 6	14 52 55	14°49'09	19°50	19°13	18°14	0♂28	18°32	11° 0	15°56	0°10	25°52	18°31	17°37	21°50	19° 5	T 6
F 7	14 56 52	15°47'11	3♂30	20°32	19°25	1°11	18°45	11° 5	15°59	0°11	25°53	18°29	17°34	21°57	19° 1	F 7
S 8	15 0 48	16°45'11	17°23	21°53	20°37	1°54	18°57	11° 9	16° 2	0°12	25°55	18°D28	17°31	22° 4	18°57	S 8
S 9	15 4 45	17°43'10	1♂30	23°16	21°48	2°37	19°10	11°13	16° 5	0°13	25°56	18°29	17°28	22°10	18°54	S 9
M10	15 8 41	18°41'08	15°49	24°42	22°59	3°20	19°23	11°18	16° 8	0°14	25°57	18°30	17°24	22°17	18°50	M10
T 11	15 12 38	19°39'05	0♂17	26° 9	24°10	4° 3	19°35	11°22	16°11	0°15	25°59	18°31	17°21	22°24	18°46	T 11
W12	15 16 34	20°37'00	14°51	27°39	25°21	4°46	19°48	11°26	16°14	0°15	26° 0	18°R32	17°18	22°30	18°43	W12
T 13	15 20 31	21°34'54	29°26	29°11	26°32	5°29	20° 1	11°30	16°17	0°16	26° 1	18°32	17°15	22°37	18°39	T 13
F 14	15 24 28	22°32'46	13♂57	0♂46	27°43	6°12	20°14	11°34	16°20	0°17	26° 2	18°30	17°12	22°44	18°36	F 14
S 15	15 28 24	23°30'38	28°17	2°22	28°54	6°55	20°27	11°38	16°23	0°17	26° 4	18°26	17° 9	22°50	18°33	S 15
S 16	15 32 21	24°28'27	12♂21	4° 0	0♂ 5	7°37	20°40	11°41	16°26	0°18	26° 5	18°21	17° 5	22°57	18°30	S 16
M17	15 36 17	25°26'16	26° 5	5°41	1°15	8°20	20°53	11°45	16°28	0°18	26° 6	18°16	17° 2	23° 4	18°26	M17
T 18	15 40 14	26°24'03	9♂26	7°24	2°26	9° 3	21° 6	11°48	16°31	0°19	26° 7	18°10	16°59	23°10	18°23	T 18
W19	15 44 10	27°21'48	22°23	9° 9	3°37	9°45	21°20	11°52	16°34	0°19	26° 9	18° 4	16°56	23°17	18°20	W19
T 20	15 48 7	28°19'31	5♂ 0	10°56	4°47	10°28	21°33	11°55	16°37	0°20	26°10	18° 0	16°53	23°24	18°18	T 20
F 21	15 52 3	29°17'13	17°17	12°45	5°57	11°11	21°46	11°59	16°40	0°20	26°11	17°58	16°50	23°30	18°15	F 21
S 22	15 56 0	0♂14'54	29°20	14°36	7° 8	11°53	21°59	12° 2	16°42	0°21	26°12	17°D57	16°46	23°37	18°12	S 22
S 23	15 59 57	1°12'33	11♂14	16°29	8°18	12°36	22°12	12° 5	16°45	0°21	26°14	17°57	16°43	23°44	18°10	S 23
M24	16 3 53	2°10'10	23° 3	18°25	9°28	13°18	22°26	12° 8	16°48	0°22	26°15	17°59	16°40	23°50	18° 7	M24
T 25	16 7 50	3° 7'46	4♂53	20°22	10°38	14° 0	22°39	12°11	16°50	0°22	26°16	18° 0	16°37	23°57	18° 5	T 25
W26	16 11 46	4° 5'20	16°48	22°21	11°48	14°43	22°53	12°14	16°53	0°22	26°17	18°R 1	16°34	24° 4	18° 2	W26
T 27	16 15 43	5° 2'53	28°53	24°23	12°58	15°25	23° 6	12°17	16°55	0°22	26°18	18° 0	16°30	24°10	18° 0	T 27
F 28	16 19 39	6° 0'25	11♂10	26°26	14° 7	16° 7	23°19	12°19	16°58	0°23	26°19	17°58	16°27	24°17	17°58	F 28
S 29	16 23 36	6°57'56	23°43	28°31	15°17	16°49	23°33	12°22	17° 0	0°23	26°20	17°53	16°24	24°23	17°56	S 29
S 30	16 27 32	7°55'25	6♂32	0♂37	16°26	17°31	23°46	12°24	17° 3	0°23	26°21	17°46	16°21	24°30	17°54	S 30
M31	16 31 29	8♂52'54	19♂38	2♂45	17♂36	18♂13	24♂ 0	12♂27	17♂ 5	0♂23	26♂23	17♂38	16♂18	24♂37	17♂53	M31

Delta T = 8.48 sec

JUNE 1847

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	16 35 26	9♂50'22	3♂ 0	4♂55	18♂45	18♂55	24♂13	12♂29	17♂ 8	0♂23	26♂24	17°R30	16♂15	24♂43	17°R51	T 1
W 2	16 39 22	10°47'48	16°35	7° 5	19°54	19°37	24°27	12°31	17°10	0°23	26°25	17♂21	16°11	24°50	17♂49	W 2
T 3	16 43 19	11°45'14	0♂21	9°16	21° 3	20°19	24°40	12°33	17°12	0°R23	26°26	17°14	16° 8	24°57	17°48	T 3
F 4	16 47 15	12°42'39	14°15	11°28	22°12	21° 1	24°54	12°35	17°15	0°23	26°27	17° 9	16° 5	25° 3	17°46	F 4
S 5	16 51 12	13°40'04	28°16	13°40	23°21	21°43	25° 8	12°37	17°17	0°23	26°28	17° 6	16° 2	25°10	17°45	S 5
S 6	16 55 8	14°37'28	12♂22	15°52	24°30	22°24	25°21	12°39	17°19	0°23	26°29	17°D 5	15°59	25°17	17°44	S 6
M 7	16 59 5	15°34'51	26°31	18° 4	25°39	23° 6	25°35	12°41	17°21	0°23	26°30	17° 5	15°56	25°23	17°43	M 7
T 8	17 3 1	16°32'14	10♂42	20°15	26°47	23°47	25°49	12°43	17°23	0°23	26°31	17°R 6	15°52	25°30	17°42	T 8
W 9	17 6 58	17°29'36	24°54	22°26	27°55	24°29	26° 2	12°44	17°25	0°23	26°32	17° 6	15°49	25°37	17°41	W 9
T 10	17 10 55	18°26'58	9♂ 4	24°35	29° 4	25°10	26°16	12°46	17°27	0°22	26°33	17° 4	15°46	25°43	17°40	T 10
F 11	17 14 51	19°24'19	23° 9	26°44	0♂12	25°52	26°30	12°47	17°29	0°22	26°34	16°59	15°43	25°50	17°40	F 11
S 12	17 18 48	20°21'40	7♂ 6	28°51	1°20	26°33	26°43	12°48	17°31	0°22	26°34	16°52	15°40	25°57	17°39	S 12
S 13	17 22 44	21°19'00	20°51	0♂56	2°28	27°14	26°57	12°49	17°33	0°22	26°35	16°43	15°36	26° 3	17°39	S 13
M14	17 26 41	22°16'20	4♂21	3° 0	3°36	27°55	27°11	12°50	17°35	0°21	26°36	16°33	15°33	26°10	17°39	M14
T 15	17 30 37	23°13'39	17°32	5° 1	4°43	28°36	27°24	12°51	17°37	0°21	26°37	16°22	15°30	26°17	17°39	T 15
W16	17 34 34	24°10'57	0♂24	7° 1	5°51	29°16	27°38	12°52	17°39	0°20	26°38	16°12	15°27	26°23	17°D38	W16
T 17	17 38 30	25° 8'15	12°57	8°59	6°58	29°57	27°52	12°53	17°41	0°20	26°39	16° 3	15°24	26°30	17°39	T 17
F 18	17 42 27	26° 5'31	25°13	10°54	8° 5	0♂38	28° 6	12°54	17°42	0°20	26°40	15°57	15°21	26°37	17°39	F 18
S 19	17 46 24	27° 2'47	7♂16	12°48	9°12	1°18	28°19	12°54	17°44	0°19	26°40	15°53	15°17	26°43	17°39	S 19
S 20	17 50 20	28° 0'03	19° 9	14°39	10°19	1°59	28°33	12°55	17°46	0°19	26°41	15°51	15°14	26°50	17°39	S 20
M21	17 54 17	28°57'17	0♂58	16°28	11°26	2°39	28°47	12°55	17°47	0°18	26°42	15°D51	15°11	26°57	17°40	M21
T 22	17 58 13	29°54'31	12°48	18°14	12°32	3°19	29° 0	12°55	17°49	0°17	26°43	15°R51	15° 8	27° 3	17°41	T 22
W23	18 2 10	0♂51'44	24°45	19°59	13°39	3°59	29°14	12°55	17°50	0°17	26°43	15°51	15° 5	27°10	17°41	W23
T 24	18 6 6	1°48'57	6♂53	21°41	14°45	4°39	29°28	12°R55	17°52	0°16	26°44	15°49	15° 2	27°16	17°42	T 24
F 25	18 10 3	2°46'10	19°18	23°21	15°51	5°19	29°42	12°55	17°53	0°15	26°45	15°45	14°58	27°23	17°43	F 25
S 26	18 13 59	3°43'22	2♂ 1	24°58	16°57	5°58	29°55	12°55	17°55	0°15	26°45	15°39	14°55	27°30	17°44	S 26
S 27	18 17 56	4°40'33	15° 6	26°34	18° 3	6°38	0♂ 9	12°55	17°56	0°14	26°46	15°30	14°52	27°36	17°45	S 27
M28	18 21 53	5°37'44	28°32	28° 6	19° 8	7°17	0°23	12°55	17°57	0°13	26°47	15°19	14°49	27°43	17°47	M28
T 29	18 25 49	6°34'55	12♂17	29°37	20°13	7°57	0°36	12°54	17°59	0°13	26°47	15° 7	14°46	27°50	17°48	T 29
W30	18 29 46	7♂32'06	26♂18	1♂ 5	21♂18	8♂36	0♂50	12♂54	18♂ 0	0♂12	26♂48	14♂56	14♂42	27♂56	17♂50	W30

Delta T = 8.50 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1847

geocentric

JULY 1847

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	18 33 42	8 ²⁹ 17'17	10 ²⁹ 29	2 ²⁰ 31	22 ²⁰ 23	9 ¹⁵ 15	1 ²⁹ 4	12 ²⁰ R53	18 ¹⁰ 1	0 ¹⁰ R11	26 ¹⁰ 48	14 ¹⁰ R46	14 ¹⁰ 39	28 ¹⁰ 3	17 ¹⁰ 51	T 1
F 2	18 37 39	9 ²⁶ 28	24 ²⁶ 46	3 ⁵⁵	23 ²⁸	9 ⁵⁴	1 ¹⁷	12 ¹⁰ 52	18 ²	0 ¹⁰ 10	26 ⁴⁹	14 ¹⁰ 38	14 ³⁶	28 ¹⁰	17 ⁵³	F 2
S 3	18 41 35	10 ²³ 40	9 ¹⁰ 5	5 ¹⁶	24 ³²	10 ³³	1 ³¹	12 ⁵²	18 ³	0 ⁹	26 ⁵⁰	14 ³⁴	14 ³³	28 ¹⁶	17 ⁵⁵	S 3
S 4	18 45 32	11 ²⁰ 51	23 ²¹	6 ³⁴	25 ³⁷	11 ¹¹	1 ⁴⁴	12 ⁵¹	18 ⁴	0 ⁸	26 ⁵⁰	14 ³¹	14 ³⁰	28 ²³	17 ⁵⁷	S 4
M 5	18 49 28	12 ¹⁸ 03	7 ¹⁰ 31	7 ⁵⁰	26 ⁴¹	11 ⁵⁰	1 ⁵⁸	12 ⁵⁰	18 ⁵	0 ⁷	26 ⁵⁰	14 ³¹	14 ²⁷	28 ³⁰	17 ⁵⁹	M 5
T 6	18 53 25	13 ¹⁵ 15	21 ³⁶	9 ⁴	27 ⁴⁴	12 ²⁸	2 ¹²	12 ⁴⁹	18 ⁶	0 ⁶	26 ⁵¹	14 ³¹	14 ²³	28 ³⁶	18 ¹	T 6
W 7	18 57 22	14 ¹² 27	5 ¹⁰ 34	10 ¹⁵	28 ⁴⁸	13 ⁶	2 ²⁵	12 ⁴⁷	18 ⁷	0 ⁵	26 ⁵¹	14 ³⁰	14 ²⁰	28 ⁴³	18 ³	W 7
T 8	19 1 18	15 ⁹ 40	19 ²⁴	11 ²³	29 ⁵¹	13 ⁴⁴	2 ³⁹	12 ⁴⁶	18 ⁸	0 ⁴	26 ⁵²	14 ²⁷	14 ¹⁷	28 ⁵⁰	18 ⁶	T 8
F 9	19 5 15	16 ⁶ 54	3 ¹⁰ 6	12 ²⁸	0 ¹⁰ 54	14 ²²	2 ⁵²	12 ⁴⁵	18 ⁹	0 ³	26 ⁵²	14 ²²	14 ¹⁴	28 ⁵⁶	18 ⁸	F 9
S 10	19 9 11	17 ⁴ 08	16 ³⁹	13 ³¹	1 ⁵⁷	14 ⁵⁹	3 ⁶	12 ⁴³	18 ⁹	0 ²	26 ⁵³	14 ¹⁴	14 ¹¹	29 ³	18 ¹¹	S 10
S 11	19 13 8	18 ¹ 22	0 ¹⁰ 0	14 ³⁰	3 ⁰	15 ³⁷	3 ¹⁹	12 ⁴²	18 ¹⁰	0 ¹	26 ⁵³	14 ³	14 ⁸	29 ¹⁰	18 ¹³	S 11
M 12	19 17 4	18 ⁵⁸ 37	13 ⁹	15 ²⁷	4 ²	16 ¹⁴	3 ³³	12 ⁴⁰	18 ¹¹	29 ⁵⁹	26 ⁵³	13 ⁵¹	14 ⁴	29 ¹⁶	18 ¹⁶	M 12
T 13	19 21 1	19 ⁵⁵ 52	26 ³	16 ²⁰	5 ⁴	16 ⁵¹	3 ⁴⁶	12 ³⁸	18 ¹¹	29 ⁵⁹	26 ⁵⁴	13 ³⁸	14 ¹	29 ²³	18 ¹⁹	T 13
W 14	19 24 58	20 ⁵³ 07	8 ¹⁰ 43	17 ¹⁰	6 ⁶	17 ²⁸	4 ⁰	12 ³⁶	18 ¹²	29 ⁵⁸	26 ⁵⁴	13 ²⁶	13 ⁵⁸	29 ³⁰	18 ²²	W 14
T 15	19 28 54	21 ⁵⁰ 22	21 ⁷	17 ⁵⁶	7 ⁷	18 ⁵	4 ¹³	12 ³⁴	18 ¹²	29 ⁵⁶	26 ⁵⁴	13 ¹⁶	13 ⁵⁵	29 ³⁶	18 ²⁵	T 15
F 16	19 32 51	22 ⁴⁷ 38	3 ¹⁰ 17	18 ³⁹	8 ⁸	18 ⁴¹	4 ²⁶	12 ³²	18 ¹³	29 ⁵⁵	26 ⁵⁵	13 ⁸	13 ⁵²	29 ⁴³	18 ²⁸	F 16
S 17	19 36 47	23 ⁴⁴ 54	15 ¹⁶	19 ¹⁹	9 ⁹	19 ¹⁷	4 ⁴⁰	12 ³⁰	18 ¹³	29 ⁵⁴	26 ⁵⁵	13 ²	13 ⁴⁸	29 ⁴⁹	18 ³²	S 17
S 18	19 40 44	24 ⁴² 10	27 ⁷	19 ⁵⁴	10 ¹⁰	19 ⁵³	4 ⁵³	12 ²⁸	18 ¹³	29 ⁵³	26 ⁵⁵	13 ⁰	13 ⁴⁵	29 ⁵⁶	18 ³⁵	S 18
M 19	19 44 40	25 ³⁹ 26	8 ¹⁰ 55	20 ²⁵	11 ¹⁰	20 ²⁹	5 ⁶	12 ²⁵	18 ¹⁴	29 ⁵²	26 ⁵⁵	12 ¹⁰ D59	13 ⁴²	0 ¹⁰ 3	18 ³⁹	M 19
T 20	19 48 37	26 ³⁶ 42	20 ⁴⁴	20 ⁵³	12 ⁹	21 ⁵	5 ¹⁹	12 ²³	18 ¹⁴	29 ⁵⁰	26 ⁵⁵	12 ¹⁰ R59	13 ³⁹	0 ⁹	18 ⁴²	T 20
W 21	19 52 33	27 ³³ 59	2 ¹⁰ 41	21 ¹⁵	13 ⁹	21 ⁴⁰	5 ³²	12 ²¹	18 ¹⁴	29 ⁴⁹	26 ⁵⁶	12 ⁵⁹	13 ³⁶	0 ¹⁶	18 ⁴⁶	W 21
T 22	19 56 30	28 ³¹ 17	14 ⁴⁹	21 ³⁴	14 ⁸	22 ¹⁵	5 ⁴⁶	12 ¹⁸	18 ¹⁴	29 ⁴⁸	26 ⁵⁶	12 ⁵⁸	13 ³³	0 ²³	18 ⁵⁰	T 22
F 23	20 0 26	29 ²⁸ 34	27 ¹⁵	21 ⁴⁷	15 ⁷	22 ⁵⁰	5 ⁵⁹	12 ¹⁵	18 ¹⁴	29 ⁴⁶	26 ⁵⁶	12 ⁵⁵	13 ²⁹	0 ²⁹	18 ⁵⁴	F 23
S 24	20 4 23	0 ¹⁰ 25'52	10 ¹⁰ 3	21 ⁵⁶	16 ⁵	23 ²⁵	6 ¹²	12 ¹³	18 ¹⁴	29 ⁴⁵	26 ⁵⁶	12 ⁴⁹	13 ²⁶	0 ³⁶	18 ⁵⁸	S 24
S 25	20 8 20	1 ²³ 11	23 ¹⁶	22 ¹⁰ R 0	17 ³	23 ⁵⁹	6 ²⁵	12 ¹⁰	18 ¹⁴	29 ⁴³	26 ⁵⁶	12 ⁴²	13 ²³	0 ⁴³	19 ²	S 25
M 26	20 12 16	2 ²⁰ 30	6 ¹⁰ 54	21 ⁵⁹	18 ⁰	24 ³³	6 ³⁸	12 ⁷	18 ¹⁴	29 ⁴²	26 ⁵⁶	12 ³²	13 ²⁰	0 ⁴⁹	19 ⁶	M 26
T 27	20 16 13	3 ¹⁷ 49	20 ⁵⁶	21 ⁵³	18 ⁵⁷	25 ⁷	6 ⁵¹	12 ⁴	18 ¹⁴	29 ⁴¹	26 ⁵⁶	12 ²²	13 ¹⁷	0 ⁵⁶	19 ¹¹	T 27
W 28	20 20 9	4 ¹⁵ 09	5 ¹⁰ 18	21 ⁴²	19 ⁵⁴	25 ⁴⁰	7 ⁴	12 ¹	18 ¹⁴	29 ³⁹	26 ¹⁰ R56	12 ¹¹	13 ¹⁴	1 ³	19 ¹⁵	W 28
T 29	20 24 6	5 ¹² 31	19 ⁵⁴	21 ²⁶	20 ⁵⁰	26 ¹⁴	7 ¹⁶	11 ⁵⁸	18 ¹⁴	29 ³⁸	26 ⁵⁶	12 ²	13 ¹⁰	1 ⁹	19 ¹⁹	T 29
F 30	20 28 2	6 ⁹ 52	4 ¹⁰ 36	21 ⁴	21 ⁴⁶	26 ⁴⁷	7 ²⁹	11 ⁵⁵	18 ¹⁴	29 ³⁶	26 ⁵⁶	11 ⁵⁶	13 ⁷	1 ¹⁶	19 ²⁴	F 30
S 31	20 31 59	7 ¹⁰ 15	19 ¹⁰ 17	20 ¹⁰ 38	22 ¹⁰ 41	27 ¹⁰ 20	7 ²⁹ 42	11 ¹⁰ 51	18 ¹³	29 ³⁵	26 ¹⁰ 56	11 ¹⁰ 51	13 ¹⁰ 4	1 ¹⁰ 23	19 ¹⁰ 29	S 31

Delta T = 8.52 sec

AUGUST 1847

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	20 35 56	8♌ 4'39	3♈52	20♌ 8	23♈35	27♈52	7♏55	11♌48	18♌13	29♌33	26♌56	11♌50	13♏ 1	1♏29	19♏33	S 1
M 2	20 39 52	9° 2'04	18°15	19♌33	24°29	28°24	8° 7	11♋45	18♈13	29♏32	26♈56	11°D49	12°58	1°36	19°38	M 2
T 3	20 43 49	9°59'30	2♌24	18°54	25°23	28°56	8°20	11°41	18°12	29°30	26°56	11♏50	12°54	1°42	19°43	T 3
W 4	20 47 45	10°56'58	16°19	18°12	26°16	29°28	8°32	11°38	18°12	29°29	26°56	11♌50	12°51	1°49	19°48	W 4
T 5	20 51 42	11°54'27	29°59	17°27	27° 8	29°59	8°45	11°34	18°11	29°27	26°55	11°49	12°48	1°56	19°53	T 5
F 6	20 55 38	12°51'57	13♌26	16°41	28° 0	0♌30	8°57	11°30	18°11	29°26	26°55	11°45	12°45	2° 2	19°59	F 6
S 7	20 59 35	13°49'29	26°39	15°53	28°51	1° 0	9°10	11°27	18°10	29°24	26°55	11°39	12°42	2° 9	20° 4	S 7
S 8	21 3 31	14°47'02	9♏39	15° 5	29°42	1°31	9°22	11°23	18° 9	29°23	26°55	11°31	12°39	2°16	20° 9	S 8
M 9	21 7 28	15°44'36	22°27	14°18	0♌31	2° 1	9°34	11°19	18° 9	29°21	26°55	11°21	12°35	2°22	20°15	M 9
T 10	21 11 25	16°42'12	5♌ 3	13°32	1°21	2°30	9°46	11°15	18° 8	29°19	26°54	11°12	12°32	2°29	20°20	T 10
W 11	21 15 21	17°39'48	17°26	12°49	2° 9	2°59	9°59	11°11	18° 7	29°18	26°54	11° 2	12°29	2°36	20°26	W 11
T 12	21 19 18	18°37'26	29°38	12° 9	2°57	3°28	10°11	11° 7	18° 6	29°16	26°54	10°54	12°26	2°42	20°31	T 12
F 13	21 23 14	19°35'05	11♈40	11°33	3°44	3°56	10°23	11° 3	18° 5	29°15	26°53	10°48	12°23	2°49	20°37	F 13
S 14	21 27 11	20°32'45	23°34	11° 2	4°30	4°24	10°35	10°59	18° 4	29°13	26°53	10°44	12°19	2°56	20°43	S 14
S 15	21 31 7	21°30'26	5♏22	10°37	5°15	4°51	10°47	10°55	18° 3	29°11	26°53	10°D42	12°16	3° 2	20°49	S 15
M 16	21 35 4	22°28'08	17° 8	10°18	5°59	5°19	10°58	10°51	18° 2	29°10	26°52	10°42	12°13	3° 9	20°55	M 16
T 17	21 39 0	23°25'51	28°57	10° 5	6°43	5°45	11°10	10°46	18° 1	29° 8	26°52	10°44	12°10	3°16	21° 1	T 17
W 18	21 42 57	24°23'36	10♌52	10°D 0	7°25	6°11	11°22	10°42	18° 0	29° 7	26°51	10°45	12° 7	3°22	21° 7	W 18
T 19	21 46 53	25°21'21	22°59	10° 2	8° 7	6°37	11°33	10°38	17°59	29° 5	26°51	10°R46	12° 4	3°29	21°13	T 19
F 20	21 50 50	26°19'08	5♈24	10°11	8°47	7° 2	11°45	10°33	17°58	29° 3	26°51	10°45	12° 0	3°35	21°20	F 20
S 21	21 54 47	27°16'56	18°10	10°29	9°27	7°27	11°56	10°29	17°56	29° 2	26°50	10°43	11°57	3°42	21°26	S 21
S 22	21 58 43	28°14'45	1♌22	10°54	10° 5	7°52	12° 8	10°25	17°55	29° 0	26°50	10°39	11°54	3°49	21°32	S 22
M 23	22 2 40	29°12'35	15° 1	11°26	10°42	8°16	12°19	10°20	17°54	28°58	26°49	10°34	11°51	3°55	21°39	M 23
T 24	22 6 36	0♈10'27	29° 9	12° 7	11°18	8°39	12°30	10°16	17°52	28°57	26°48	10°28	11°48	4° 2	21°45	T 24
W 25	22 10 33	1° 8'20	13♏40	12°55	11°52	9° 2	12°41	10°11	17°51	28°55	26°48	10°22	11°45	4° 9	21°52	W 25
T 26	22 14 29	2° 6'14	28°30	13°50	12°26	9°24	12°52	10° 7	17°50	28°53	26°47	10°17	11°41	4°15	21°59	T 26
F 27	22 18 26	3° 4'10	13♋31	14°52	12°58	9°46	13° 3	10° 2	17°48	28°52	26°47	10°13	11°38	4°22	22° 6	F 27
S 28	22 22 22	4° 2'07	28°34	16° 0	13°28	10° 7	13°14	9°58	17°47	28°50	26°46	10°11	11°35	4°29	22°12	S 28
S 29	22 26 19	5° 0'06	13♈30	17°15	13°57	10°28	13°25	9°53	17°45	28°48	26°46	10°D10	11°32	4°35	22°19	S 29
M 30	22 30 16	5°58'07	28°12	18°36	14°25	10°48	13°35	9°49	17°43	28°47	26°45	10°11	11°29	4°42	22°26	M 30
T 31	22 34 12	6♈56'10	12♌35	20♌ 2	14♏51	11♌ 8	13♏46	9♋44	17♈42	28♏45	26♈44	10♏13	11♏25	4♏49	22♏33	T 31

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1847
geocentric

SEPTEMBER 1847

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
W 1	22 38 9	7♍54'15	26♌38	21♊33	15♏15	11♍27	13♏57	9°R39	17°R40	28°R44	26°R44	10♏14	11♏22	4♏55	22♏40	W 1
T 2	22 42 5	8°52'22	10♏19	23° 8	15°38	11°45	14° 7	9♌35	17°Y38	28°R42	26°Y43	10°R14	11°19	5° 2	22°47	T 2
F 3	22 46 2	9°50'31	23°40	24°48	15°59	12° 3	14°17	9°30	17°37	28°40	26°42	10°14	11°16	5° 9	22°54	F 3
S 4	22 49 58	10°48'42	6♏42	26°30	16°18	12°20	14°27	9°26	17°35	28°39	26°41	10°11	11°13	5°15	23° 2	S 4
S 5	22 53 55	11°46'55	19°28	28°16	16°36	12°37	14°38	9°21	17°33	28°37	26°41	10° 8	11°10	5°22	23° 9	S 5
M 6	22 57 51	12°45'09	1♏59	0♏ 4	16°51	12°52	14°48	9°17	17°31	28°36	26°40	10° 4	11° 6	5°28	23°16	M 6
T 7	23 1 48	13°43'26	14°19	1°54	17° 5	13° 7	14°57	9°12	17°29	28°34	26°39	9°59	11° 3	5°35	23°24	T 7
W 8	23 5 45	14°41'45	26°28	3°45	17°16	13°22	15° 7	9° 7	17°27	28°32	26°38	9°55	11° 0	5°42	23°31	W 8
T 9	23 9 41	15°40'05	8♏28	5°38	17°25	13°35	15°17	9° 3	17°26	28°31	26°38	9°52	10°57	5°48	23°39	T 9
F 10	23 13 38	16°38'28	20°22	7°31	17°33	13°48	15°26	8°58	17°24	28°29	26°37	9°49	10°54	5°55	23°46	F 10
S 11	23 17 34	17°36'52	2♏11	9°25	17°38	14° 1	15°36	8°54	17°22	28°28	26°36	9°48	10°51	6° 2	23°54	S 11
S 12	23 21 31	18°35'17	13°57	11°19	17°40	14°12	15°45	8°49	17°20	28°26	26°35	9°D48	10°47	6° 8	24° 1	S 12
M13	23 25 27	19°33'45	25°44	13°13	17°R41	14°23	15°55	8°45	17°17	28°25	26°34	9°48	10°44	6°15	24° 9	M13
T 14	23 29 24	20°32'14	7♏34	15° 7	17°39	14°33	16° 4	8°40	17°15	28°23	26°33	9°50	10°41	6°22	24°17	T 14
W15	23 33 20	21°30'46	19°31	17° 0	17°35	14°42	16°13	8°36	17°13	28°22	26°32	9°51	10°38	6°28	24°25	W15
T 16	23 37 17	22°29'18	1♌39	18°53	17°28	14°50	16°22	8°32	17°11	28°20	26°31	9°53	10°35	6°35	24°32	T 16
F 17	23 41 13	23°27'53	14° 2	20°45	17°19	14°58	16°30	8°27	17° 9	28°19	26°31	9°54	10°31	6°42	24°40	F 17
S 18	23 45 10	24°26'29	26°45	22°37	17° 8	15° 5	16°39	8°23	17° 7	28°17	26°30	9°R54	10°28	6°48	24°48	S 18
S 19	23 49 7	25°25'07	9♌51	24°28	16°54	15°11	16°47	8°19	17° 5	28°16	26°29	9°53	10°25	6°55	24°56	S 19
M20	23 53 3	26°23'46	23°23	26°18	16°38	15°16	16°56	8°14	17° 2	28°15	26°28	9°52	10°22	7° 1	25° 4	M20
T 21	23 57 0	27°22'28	7♏24	28° 7	16°19	15°20	17° 4	8°10	17° 0	28°13	26°27	9°51	10°19	7° 8	25°12	T 21
W22	0 0 56	28°21'11	21°50	29°55	15°59	15°23	17°12	8° 6	16°58	28°12	26°26	9°49	10°16	7°15	25°20	W22
T 23	0 4 53	29°19'55	6♌40	1♏42	15°36	15°26	17°20	8° 2	16°56	28°10	26°25	9°48	10°12	7°21	25°28	T 23
F 24	0 8 49	0♏18'41	21°46	3°28	15°10	15°28	17°28	7°58	16°53	28° 9	26°24	9°47	10° 9	7°28	25°36	F 24
S 25	0 12 46	1°17'30	6♏Y58	5°14	14°43	15°R29	17°36	7°54	16°51	28° 8	26°23	9°D47	10° 6	7°35	25°44	S 25
S 26	0 16 42	2°16'20	22° 9	6°58	14°14	15°28	17°43	7°50	16°49	28° 7	26°22	9°47	10° 3	7°41	25°53	S 26
M27	0 20 39	3°15'13	7♌ 8	8°42	13°44	15°28	17°51	7°46	16°46	28° 5	26°21	9°48	10° 0	7°48	26° 1	M27
T 28	0 24 36	4°14'08	21°48	10°24	13°12	15°26	17°58	7°42	16°44	28° 4	26°20	9°48	9°56	7°55	26° 9	T 28
W29	0 28 32	5°13'05	6♏ 5	12° 6	12°38	15°23	18° 5	7°38	16°42	28° 3	26°19	9°49	9°53	8° 1	26°17	W29
T 30	0 32 29	6♏12'04	19♏55	13♏47	12♏ 4	15♏19	18♏12	7♌35	16°Y39	28°R 2	26°Y18	9°D49	9°D50	8♏ 8	26°D26	T 30

Delta T = 8.57 sec

OCTOBER 1847

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	0 36 25	7♏11'06	3♏20	15♏27	11°R28	15°R15	18♏19	7°R31	16°R37	28°R 0	26°R17	9°R49	9°D47	8♏15	26♏34	F 1
S 2	0 40 22	8°10'10	16°21	17° 6	10♏52	15♌ 9	18°26	7♌27	16°Y35	27°R59	26°Y15	9°D49	9°44	8°21	26°42	S 2
S 3	0 44 18	9° 9'16	29° 0	18°44	10°15	15° 3	18°32	7°24	16°32	27°58	26°14	9°49	9°41	8°28	26°51	S 3
M 4	0 48 15	10° 8'25	11♏23	20°21	9°39	14°56	18°39	7°20	16°30	27°57	26°13	9°D49	9°37	8°34	26°59	M 4
T 5	0 52 11	11° 7'36	23°32	21°58	9° 2	14°48	18°45	7°17	16°27	27°56	26°12	9°49	9°34	8°41	27° 7	T 5
W 6	0 56 8	12° 6'49	5♏31	23°34	8°25	14°39	18°51	7°13	16°25	27°55	26°11	9°49	9°31	8°48	27°16	W 6
T 7	1 0 5	13° 6'04	17°23	25° 9	7°50	14°29	18°57	7°10	16°22	27°54	26°10	9°50	9°28	8°54	27°24	T 7
F 8	1 4 1	14° 5'22	29°12	26°43	7°14	14°18	19° 3	7° 7	16°20	27°53	26° 9	9°50	9°25	9° 1	27°33	F 8
S 9	1 7 58	15° 4'41	10♏59	28°17	6°40	14° 7	19° 9	7° 4	16°18	27°52	26° 8	9°R50	9°22	9° 8	27°41	S 9
S 10	1 11 54	16° 4'03	22°46	29°50	6° 7	13°55	19°14	7° 1	16°15	27°51	26° 7	9°50	9°18	9°14	27°50	S 10
M11	1 15 51	17° 3'27	4♏37	1♏22	5°35	13°42	19°19	6°58	16°13	27°50	26° 6	9°49	9°15	9°21	27°58	M11
T 12	1 19 47	18° 2'52	16°34	2°54	5° 5	13°28	19°24	6°55	16°10	27°49	26° 4	9°48	9°12	9°28	28° 7	T 12
W13	1 23 44	19° 2'20	28°38	4°24	4°37	13°13	19°29	6°52	16° 8	27°48	26° 3	9°47	9° 9	9°34	28°15	W13
T 14	1 27 40	20° 1'50	10♏52	5°55	4°11	12°58	19°34	6°49	16° 5	27°47	26° 2	9°46	9° 6	9°41	28°24	T 14
F 15	1 31 37	21° 1'21	23°19	7°24	3°46	12°42	19°39	6°47	16° 3	27°46	26° 1	9°44	9° 2	9°48	28°32	F 15
S 16	1 35 33	22° 0'54	6♌ 2	8°53	3°24	12°25	19°43	6°44	16° 1	27°45	26° 0	9°43	8°59	9°54	28°41	S 16
S 17	1 39 30	23° 0'29	19° 5	10°20	3° 4	12° 8	19°48	6°42	15°58	27°45	25°59	9°D43	8°56	10° 1	28°50	S 17
M18	1 43 27	24° 0'06	2♏29	11°48	2°46	11°50	19°52	6°39	15°56	27°44	25°58	9°43	8°53	10° 7	28°58	M18
T 19	1 47 23	24°59'44	16°16	13°14	2°31	11°32	19°56	6°37	15°53	27°43	25°56	9°44	8°50	10°14	29° 7	T 19
W20	1 51 20	25°59'24	0♌28	14°40	2°18	11°13	19°59	6°35	15°51	27°43	25°55	9°45	8°47	10°21	29°15	W20
T 21	1 55 16	26°59'06	15° 3	16° 5	2° 7	10°54	20° 3	6°33	15°49	27°42	25°54	9°46	8°43	10°27	29°24	T 21
F 22	1 59 13	27°58'49	29°56	17°29	1°59	10°35	20° 6	6°31	15°46	27°41	25°53	9°47	8°40	10°34	29°33	F 22
S 23	2 3 9	28°58'35	15°Y 2	18°52	1°53	10°15	20° 9	6°29	15°44	27°41	25°52	9°R47	8°37	10°41	29°41	S 23
S 24	2 7 6	29°58'22	0♌12	20°15	1°50	9°55	20°12	6°27	15°41	27°40	25°51	9°46	8°34	10°47	29°50	S 24
M25	2 11 2	0♏58'11	15°17	21°36	1°D49	9°34	20°15	6°25	15°39	27°40	25°50	9°44	8°31	10°54	29°58	M25
T 26	2 14 59	1°58'02	0♏ 7	22°57	1°51	9°14	20°18	6°24	15°37	27°39	25°48	9°41	8°27	11° 1	0♏ 7	T 26
W27	2 18 56	2°57'56	14°35	24°16	1°55	8°53	20°20	6°22	15°35	27°39	25°47	9°38	8°24	11° 7	0°16	W27
T 28	2 22 52	3°57'51	28°36	25°34	2° 1	8°32	20°23	6°21	15°32	27°38	25°46	9°35	8°21	11°14	0°24	T 28
F 29	2 26 49	4°57'49	12♏10	26°51	2°10	8°11	20°25	6°20	15°30	27°38	25°45	9°32	8°18	11°21	0°33	F 29
S 30	2 30 45	5°57'49	25°16	28° 7	2°21	7°50	20°26	6°18	15°28	27°37	25°44	9°30	8°15	11°27	0°41	S 30
S 31	2 34 42	6♏57'51	7♏57	29♏21	2♏34	7♌30	20°D28	6♌17	15°Y26	27°R37	25°Y43	9°D30	8♏12	11♏34	0♏50	S 31

Delta T = 8.59 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1847

geocentric

NOVEMBER 1847

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	2 38 38	7♂57'55	20♂18	0♂33	2♂49	7°R 9	20♂30	6°R16	15°R23	27°R37	25°R42	9♂31	8♂ 8	11♂40	0♂58	M 1
T 2	2 42 35	8°58'01	2♂24	1°44	3° 6	6♂48	20°31	6♂15	15°Y21	27°R37	25°Y41	9°32	8° 5	11°47	1° 7	T 2
W 3	2 46 31	9°58'10	14°18	2°52	3°26	6°28	20°32	6°15	15°19	27°36	25°40	9°34	8° 2	11°54	1°16	W 3
T 4	2 50 28	10°58'20	26° 6	3°59	3°47	6° 8	20°33	6°14	15°17	27°36	25°38	9°36	7°59	12° 0	1°24	T 4
F 5	2 54 25	11°58'33	7♂52	5° 2	4°10	5°48	20°34	6°13	15°15	27°36	25°37	9°R36	7°56	12° 7	1°33	F 5
S 6	2 58 21	12°58'47	19°40	6° 3	4°35	5°28	20°34	6°13	15°13	27°36	25°36	9°36	7°53	12°14	1°41	S 6
S 7	3 2 18	13°59'03	1♂32	7° 1	5° 1	5° 9	20°34	6°12	15°11	27°36	25°35	9°34	7°49	12°20	1°50	S 7
M 8	3 6 14	14°59'21	13°31	7°54	5°30	4°50	20°R34	6°12	15° 9	27°36	25°34	9°30	7°46	12°27	1°58	M 8
T 9	3 10 11	15°59'41	25°39	8°44	6° 0	4°32	20°34	6°12	15° 7	27°D36	25°33	9°24	7°43	12°34	2° 7	T 9
W10	3 14 7	17° 0'03	7♂56	9°30	6°31	4°14	20°34	6°D12	15° 5	27°36	25°32	9°17	7°40	12°40	2°15	W10
T11	3 18 4	18° 0'26	20°24	10°10	7° 4	3°57	20°34	6°12	15° 3	27°36	25°31	9°10	7°37	12°47	2°23	T11
F12	3 22 0	19° 0'51	3♂ 4	10°45	7°38	3°41	20°33	6°12	15° 1	27°36	25°30	9° 3	7°33	12°54	2°32	F12
S13	3 25 57	20° 1'17	15°57	11°13	8°14	3°25	20°32	6°12	14°59	27°36	25°29	8°57	7°30	13° 0	2°40	S13
S14	3 29 54	21° 1'44	29° 4	11°34	8°51	3°10	20°31	6°12	14°57	27°36	25°28	8°53	7°27	13° 7	2°48	S14
M15	3 33 50	22° 2'13	12♂27	11°48	9°30	2°55	20°30	6°13	14°55	27°36	25°27	8°51	7°24	13°14	2°57	M15
T16	3 37 47	23° 2'43	26° 6	11°R52	10° 9	2°41	20°28	6°13	14°54	27°36	25°26	8°D50	7°21	13°20	3° 5	T16
W17	3 41 43	24° 3'15	10♂ 3	11°48	10°50	2°28	20°26	6°14	14°52	27°37	25°25	8°51	7°18	13°27	3°13	W17
T18	3 45 40	25° 3'47	24°19	11°34	11°32	2°16	20°24	6°15	14°50	27°37	25°24	8°52	7°14	13°33	3°22	T18
F19	3 49 36	26° 4'21	8°Y50	11° 9	12°15	2° 4	20°22	6°16	14°48	27°37	25°23	8°R53	7°11	13°40	3°30	F19
S20	3 53 33	27° 4'56	23°35	10°34	12°59	1°53	20°20	6°17	14°47	27°37	25°22	8°52	7° 8	13°47	3°38	S20
S21	3 57 29	28° 5'32	8♂27	9°48	13°44	1°43	20°18	6°18	14°45	27°38	25°21	8°49	7° 5	13°53	3°46	S21
M22	4 1 26	29° 6'10	23°19	8°52	14°31	1°34	20°15	6°19	14°44	27°38	25°20	8°44	7° 2	14° 0	3°54	M22
T23	4 5 23	0♂ 6'49	8♂ 3	7°47	15°18	1°26	20°12	6°20	14°42	27°39	25°19	8°36	6°59	14° 7	4° 2	T23
W24	4 9 19	1° 7'30	22°31	6°34	16° 6	1°18	20° 9	6°22	14°41	27°39	25°18	8°27	6°55	14°13	4°10	W24
T25	4 13 16	2° 8'12	6♂36	5°16	16°55	1°11	20° 6	6°23	14°39	27°40	25°17	8°18	6°52	14°20	4°18	T25
F26	4 17 12	3° 8'55	20°14	3°54	17°45	1° 5	20° 2	6°25	14°38	27°40	25°17	8°10	6°49	14°27	4°26	F26
S27	4 21 9	4° 9'40	3♂26	2°32	18°35	1° 0	19°59	6°26	14°37	27°41	25°16	8° 4	6°46	14°33	4°34	S27
S28	4 25 5	5°10'27	16°12	1°12	19°27	0°56	19°55	6°28	14°35	27°41	25°15	8° 0	6°43	14°40	4°42	S28
M29	4 29 2	6°11'15	28°36	29♂57	20°19	0°52	19°51	6°30	14°34	27°42	25°14	7°58	6°39	14°47	4°50	M29
T30	4 32 58	7♂12'04	10♂42	28♂48	21♂12	0♂49	19♂47	6♂32	14°Y33	27°R43	25°Y13	7°D57	6♂36	14♂53	4♂58	T30

Delta T = 8.61 sec

DECEMBER 1847

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
W 1	4 36 55	8♂12'55	22♂37	27°R49	22♂ 6	0°R47	19°R42	6♂34	14°R32	27°R43	25°R12	7♂58	6♂33	15♂ 0	5♂ 5	W 1
T 2	4 40 52	9°13'47	4♂24	27♂ 1	23° 0	0♂46	19♂38	6°36	14°Y30	27°44	25°Y12	7°R59	6°30	15° 7	5°13	T 2
F 3	4 44 48	10°14'41	16°11	26°23	23°55	0°D46	19°33	6°39	14°29	27°45	25°11	7°58	6°27	15°13	5°21	F 3
S 4	4 48 45	11°15'36	28° 1	25°57	24°50	0°46	19°28	6°41	14°28	27°46	25°10	7°56	6°24	15°20	5°28	S 4
S 5	4 52 41	12°16'32	9♂58	25°43	25°47	0°48	19°23	6°44	14°27	27°47	25° 9	7°51	6°20	15°26	5°36	S 5
M 6	4 56 38	13°17'30	22° 6	25°D39	26°43	0°50	19°18	6°46	14°26	27°48	25° 9	7°44	6°17	15°33	5°43	M 6
T 7	5 0 34	14°18'28	4♂27	25°45	27°41	0°52	19°12	6°49	14°26	27°48	25° 8	7°34	6°14	15°40	5°51	T 7
W 8	5 4 31	15°19'27	17° 1	26° 2	28°39	0°56	19° 7	6°52	14°25	27°49	25° 7	7°22	6°11	15°46	5°58	W 8
T 9	5 8 27	16°20'28	29°49	26°26	29°37	1° 0	19° 1	6°55	14°24	27°50	25° 7	7° 9	6° 8	15°53	6° 5	T 9
F10	5 12 24	17°21'29	12♂50	26°59	0♂36	1° 5	18°55	6°58	14°23	27°51	25° 6	6°56	6° 5	16° 0	6°13	F10
S11	5 16 21	18°22'31	26° 2	27°39	1°35	1°11	18°49	7° 1	14°22	27°52	25° 5	6°46	6° 1	16° 6	6°20	S11
S12	5 20 17	19°23'34	9♂26	28°24	2°35	1°18	18°43	7° 4	14°22	27°54	25° 5	6°37	5°58	16°13	6°27	S12
M13	5 24 14	20°24'37	23° 0	29°16	3°36	1°25	18°37	7° 7	14°21	27°55	25° 4	6°32	5°55	16°20	6°34	M13
T14	5 28 10	21°25'40	6♂43	0♂12	4°36	1°33	18°30	7°11	14°21	27°56	25° 4	6°29	5°52	16°26	6°41	T14
W15	5 32 7	22°26'44	20°35	1°12	5°37	1°42	18°24	7°14	14°20	27°57	25° 3	6°D28	5°49	16°33	6°48	W15
T16	5 36 3	23°27'48	4°Y38	2°16	6°39	1°51	18°17	7°18	14°20	27°58	25° 3	6°R28	5°45	16°40	6°55	T16
F17	5 40 0	24°28'53	18°50	3°23	7°41	2° 1	18°10	7°21	14°19	27°59	25° 2	6°28	5°42	16°46	7° 2	F17
S18	5 43 56	25°29'57	3♂10	4°34	8°43	2°11	18° 3	7°25	14°19	28° 1	25° 2	6°25	5°39	16°53	7° 9	S18
S19	5 47 53	26°31'03	17°36	5°46	9°46	2°23	17°56	7°29	14°19	28° 2	25° 1	6°21	5°36	17° 0	7°15	S19
M20	5 51 50	27°32'08	2♂ 2	7° 1	10°49	2°34	17°49	7°33	14°18	28° 3	25° 1	6°13	5°33	17° 6	7°22	M20
T21	5 55 46	28°33'14	16°24	8°18	11°52	2°47	17°42	7°37	14°18	28° 5	25° 0	6° 2	5°30	17°13	7°29	T21
W22	5 59 43	29°34'20	0♂35	9°36	12°56	3° 0	17°35	7°41	14°18	28° 6	25° 0	5°50	5°26	17°19	7°35	W22
T23	6 3 39	0♂35'27	14°29	10°56	14° 0	3°13	17°27	7°45	14°18	28° 7	24°59	5°37	5°23	17°26	7°41	T23
F24	6 7 36	1°36'34	28° 2	12°17	15° 4	3°28	17°20	7°49	14°D18	28° 9	24°59	5°25	5°20	17°33	7°48	F24
S25	6 11 32	2°37'42	11♂12	13°39	16° 9	3°42	17°12	7°54	14°18	28°10	24°59	5°15	5°17	17°39	7°54	S25
S26	6 15 29	3°38'50	23°59	15° 3	17°14	3°57	17° 5	7°58	14°18	28°12	24°58	5° 7	5°14	17°46	8° 0	S26
M27	6 19 26	4°39'58	6♂25	16°27	18°19	4°13	16°57	8° 3	14°18	28°13	24°58	5° 2	5°11	17°53	8° 6	M27
T28	6 23 22	5°41'07	18°33	17°52	19°25	4°29	16°49	8° 7	14°18	28°15	24°58	5° 0	5° 7	17°59	8°12	T28
W29	6 27 19	6°42'16	0♂29	19°18	20°30	4°46	16°41	8°12	14°19	28°16	24°58	4°59	5° 4	18° 6	8°18	W29
T30	6 31 15	7°43'26	12°18	20°45	21°36	5° 3	16°33	8°17	14°19	28°18	24°57	4°59	5° 1	18°13	8°24	T30
F31	6 35 12	8♂44'36	24♂ 6	22♂12	22♂43	5♂21	16♂25	8♂21	14°Y19	28°R20	24°Y57	4♂59	4♂58	18♂19	8♂30	F31

Delta T = 8.63 sec