



Astrodienst Ephemeris Tables for the year 1861

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 1861

geocentric

JANUARY 1861

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	6 42 31	10°37'39	0°11' 6	23°23	8°53	27°23	26°R26	9°R24	8°R49	26°46	7°R36	22°38	23°26	7°V29	24°28	T 1
W 2	6 46 27	11°38'48	14°15	24°50	10° 8	28° 4	26°R22	9°R23	8°R46	26°47	7°R35	22°49	23°23	7°36	24°31	W 2
T 3	6 50 24	12°39'57	28°26	26°18	11°22	28°45	26°18	9°21	8°44	26°48	7°35	22°50	23°20	7°43	24°35	T 3
F 4	6 54 20	13°41'07	12°38	27°46	12°36	29°26	26°14	9°19	8°43	26°49	7°35	22°R50	23°17	7°49	24°38	F 4
S 5	6 58 17	14°42'16	26°48	29°15	13°50	0°V 7	26°10	9°18	8°41	26°50	7°34	22°50	23°13	7°56	24°42	S 5
S 6	7 2 13	15°43'26	10°M54	0°344	15° 4	0°48	26° 5	9°16	8°39	26°51	7°34	22°49	23°10	8° 3	24°45	S 6
M 7	7 6 10	16°44'37	24°53	2°14	16°19	1°29	26° 0	9°14	8°37	26°52	7°34	22°49	23° 7	8°10	24°49	M 7
T 8	7 10 6	17°45'47	8°24	3°45	17°33	2°10	25°56	9°12	8°35	26°53	7°33	22°48	23° 4	8°16	24°52	T 8
W 9	7 14 3	18°46'57	22°25	5°15	18°47	2°51	25°51	9°10	8°33	26°54	7°33	22°47	23° 1	8°23	24°56	W 9
T 10	7 18 0	19°48'07	5°52	6°47	20° 2	3°32	25°45	9° 8	8°32	26°55	7°33	22°47	22°58	8°30	24°59	T 10
F 11	7 21 56	20°49'17	19° 5	8°19	21°16	4°13	25°40	9° 5	8°30	26°56	7°33	22°D47	22°54	8°36	25° 3	F 11
S 12	7 25 53	21°50'26	2°33	9°51	22°31	4°55	25°35	9° 3	8°28	26°57	7°32	22°47	22°51	8°43	25° 7	S 12
S 13	7 29 49	22°51'34	14°45	11°24	23°45	5°36	25°29	9° 0	8°27	26°58	7°32	22°R47	22°48	8°50	25°10	S 13
M14	7 33 46	23°52'43	27°12	12°57	24°59	6°17	25°23	8°58	8°25	27° 0	7°32	22°47	22°45	8°57	25°14	M14
T 15	7 37 42	24°53'50	9°26	14°31	26°14	6°58	25°17	8°55	8°23	27° 1	7°32	22°47	22°42	9° 3	25°18	T 15
W16	7 41 39	25°54'57	21°28	16° 5	27°28	7°39	25°11	8°52	8°22	27° 2	7°32	22°46	22°39	9°10	25°22	W16
T 17	7 45 35	26°56'08	3°V24	17°40	28°43	8°20	25° 5	8°49	8°20	27° 4	7°32	22°46	22°35	9°17	25°25	T 17
F 18	7 49 32	27°57'08	15°16	19°15	29°57	9° 1	24°59	8°47	8°19	27° 5	7°32	22°45	22°32	9°23	25°29	F 18
S 19	7 53 29	28°58'12	27° 9	20°51	1°312	9°43	24°52	8°43	8°18	27° 6	7°31	22°D45	22°29	9°30	25°33	S 19
S 20	7 57 25	29°59'15	9°8	22°28	2°26	10°24	24°46	8°40	8°16	27° 8	7°31	22°45	22°26	9°37	25°37	S 20
M21	8 1 22	1°01'17	21°17	24° 5	3°41	11° 5	24°39	8°37	8°15	27° 9	7°D31	22°46	22°23	9°44	25°41	M21
T 22	8 5 18	2° 1'19	3°II41	25°43	4°55	11°46	24°32	8°34	8°14	27°11	7°31	22°47	22°19	9°50	25°45	T 22
W23	8 9 15	3° 2'19	16°24	27°21	6°10	12°27	24°26	8°30	8°13	27°12	7°31	22°48	22°16	9°57	25°49	W23
T 24	8 13 11	4° 3'18	29°28	29° 0	7°24	13° 8	24°19	8°27	8°12	27°14	7°32	22°49	22°13	10° 4	25°53	T 24
F 25	8 17 8	5° 4'17	12°355	0°39	8°39	13°49	24°12	8°23	8°11	27°15	7°32	22°49	22°10	10°11	25°57	F 25
S 26	8 21 4	6° 5'14	26°45	2°19	9°53	14°31	24° 4	8°20	8° 9	27°17	7°32	22°R50	22° 7	10°17	26° 1	S 26
S 27	8 25 1	7° 6'10	10°J54	4° 0	11° 8	15°12	23°57	8°16	8° 9	27°18	7°32	22°49	22° 4	10°24	26° 5	S 27
M28	8 28 58	8° 7'06	25°19	5°42	12°23	15°53	23°50	8°12	8° 8	27°20	7°32	22°48	22° 0	10°31	26° 9	M28
T 29	8 32 54	9° 8'00	9°II53	7°24	13°37	16°34	23°42	8° 8	8° 7	27°21	7°32	22°46	21°57	10°37	26°13	T 29
W30	8 36 51	10° 8'53	24°31	9° 7	14°52	17°15	23°35	8° 5	8° 6	27°23	7°32	22°43	21°54	10°44	26°17	W30
T 31	8 40 47	11° 9'46	9°J5	10°50	16°3	17°V56	23°J27	8°II 1	8°II 5	27°25	7°R33	22°341	21°351	10°V51	26°21	T 31

Delta T = 8.95 sec

FEBRUARY 1861

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	8 44 44	12°30'38	23°J31	12°35	17°321	18°V37	23°R20	7°R57	8°R 4	27°27	7°R33	22°R39	21°348	10°V58	26°25	F 1
S 2	8 48 40	13°11'29	7°M45	14°20	18°36	19°18	23°J12	7°R52	8°II 4	27°28	7°33	22°D38	21°45	11° 4	26°29	S 2
S 3	8 52 37	14°12'19	21°45	16° 5	19°50	19°59	23° 4	7°48	8° 3	27°30	7°33	22°38	21°41	11°11	26°33	S 3
M 4	8 56 33	15°13'08	5°J29	17°52	21° 5	20°40	22°56	7°44	8° 2	27°32	7°34	22°39	21°38	11°18	26°37	M 4
T 5	9 0 30	16°13'57	18°58	19°39	22°20	21°21	22°48	7°40	8° 2	27°34	7°34	22°41	21°35	11°24	26°42	T 5
W 6	9 4 27	17°14'44	2°314	21°26	23°34	22° 2	22°41	7°35	8° 1	27°35	7°34	22°43	21°32	11°31	26°46	W 6
T 7	9 8 23	18°15'31	15°15	23°14	24°49	22°43	22°33	7°31	8° 1	27°37	7°35	22°44	21°29	11°38	26°50	T 7
F 8	9 12 20	19°16'16	28° 5	25° 3	26° 3	23°24	22°25	7°27	8° 1	27°39	7°35	22°R44	21°25	11°45	26°54	F 8
S 9	9 16 16	20°17'00	10°J42	26°52	27°18	24° 5	22°17	7°22	8° 0	27°41	7°35	22°42	21°22	11°51	26°58	S 9
S 10	9 20 13	21°17'43	23° 9	28°42	28°33	24°46	22° 9	7°18	8° 0	27°43	7°36	22°40	21°19	11°58	27° 2	S 10
M11	9 24 9	22°18'24	5°J26	0°J31	29°47	25°27	22° 1	7°13	8° 0	27°45	7°36	22°35	21°16	12° 5	27° 7	M11
T 12	9 28 6	23°19'04	17°33	2°21	1°32	26° 8	21°53	7° 9	8° 0	27°47	7°37	22°30	21°13	12°12	27°11	T 12
W13	9 32 59	24°19'42	29°33	4°11	2°17	26°49	21°45	7° 4	8° 0	27°49	7°37	22°24	21°10	12°18	27°15	W13
T 14	9 35 52	25°20'18	11°V28	6° 0	3°31	27°30	21°37	6°59	8°D 0	27°51	7°38	22°18	21° 6	12°25	27°19	T 14
F 15	9 39 56	26°20'53	23°19	7°49	4°46	28°11	21°29	6°55	8° 0	27°53	7°38	22°13	21° 3	12°32	27°23	F 15
S 16	9 43 52	27°21'26	5°J11	9°37	6° 1	28°52	21°21	6°50	8° 0	27°55	7°39	22° 9	21° 0	12°38	27°28	S 16
S 17	9 47 49	28°21'57	17° 8	11°24	7°15	29°32	21°13	6°45	8° 0	27°57	7°39	22° 6	20°57	12°45	27°32	S 17
M18	9 51 45	29°22'27	29°13	13° 9	8°30	0°J13	21° 6	6°40	8° 0	27°59	7°40	22°D 6	20°54	12°52	27°36	M18
T 19	9 55 42	0°J25'55	11°II33	14°53	9°45	0°54	20°58	6°36	8° 0	28° 1	7°41	22° 6	20°51	12°59	27°40	T 19
W20	9 59 38	1°23'20	24°11	16°34	10°59	1°35	20°50	6°31	8° 0	28° 3	7°41	22° 8	20°47	13° 5	27°44	W20
T 21	10 3 35	2°23'44	7°J13	18°12	12°14	2°16	20°43	6°26	8° 1	28° 5	7°42	22° 9	20°44	13°12	27°49	T 21
F 22	10 7 31	3°24'06	20°40	19°47	13°28	2°56	20°35	6°21	8° 1	28° 7	7°42	22°R10	20°41	13°19	27°53	F 22
S 23	10 11 28	4°24'27	4°J35	21°18	14°43	3°37	20°27	6°16	8° 1	28° 9	7°43	22° 9	20°38	13°25	27°57	S 23
S 24	10 15 25	5°24'45	18°57	22°44	15°58	4°18	20°20	6°12	8° 2	28°11	7°44	22° 7	20°35	13°32	28° 1	S 24
M25	10 19 21	6°25'01	3°II41	24° 5	17°12	4°59	20°13	6° 7	8° 3	28°13	7°45	22° 2	20°31	13°39	28° 5	M25
T 26	10 23 18	7°25'15	18°40	25°21	18°27	5°39	20° 5	6° 2	8° 3	28°16	7°45	21°56	20°28	13°46	28° 9	T 26
W27	10 27 14	8°25'28	3°J45	26°29	19°41	6°20	19°58	5°57	8° 4	28°18	7°46	21°48	20°25	13°52	28°14	W27
T 28	10 31 11	9°J25'39	18°J46	27°J31	20°56	7°R 1	19°J51	5°II52	8°II 4	28°20	7°R47	21°341	20°322	13°V59	28°18	T 28

Delta T = 8.95 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1861
geocentric

MARCH 1861

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	10 35 7	10 ^h 25'49"	3 ^m 35	28 ^s 26	22 ^s 11	7 ^s 41	19 ^s R44	5 ^s R48	8 ^s II 5	28 ^s 22	7 ^s 48	21 ^s R35	20 ^s 19	14 ^s Y 6	28 ^s 22	F 1
S 2	10 39 4	11 ^h 25'57"	18° 4	29°12	23°25	8°22	19 ^h 137	5 ^h 43	8° 6	28°24	7°48	21 ^h 31	20°16	14°13	28°26	S 2
S 3	10 43 0	12°26'04"	2 ^m 11	29°50	24°40	9° 2	19°30	5°38	8° 7	28°27	7°49	21°28	20°12	14°19	28°30	S 3
M 4	10 46 57	13°26'09"	15°55	0 ^m Y19	25°54	9°43	19°23	5°33	8° 8	28°29	7°50	21°D28	20° 9	14°26	28°34	M 4
T 5	10 50 54	14°26'12"	29°16	0°39	27° 9	10°23	19°17	5°29	8° 9	28°31	7°51	21°28	20° 6	14°33	28°38	T 5
W 6	10 54 50	15°26'14"	12 ^m 17	0°50	28°24	11° 4	19°10	5°24	8°10	28°33	7°52	21°29	20° 3	14°39	28°42	W 6
T 7	10 58 47	16°26'15"	25° 2	0°R52	29°38	11°44	19° 4	5°19	8°11	28°35	7°53	21°R30	20° 0	14°46	28°46	T 7
F 8	11 2 43	17°26'13"	7 ^m 33	0°44	0 ^m 53	12°25	18°58	5°14	8°12	28°38	7°54	21°28	19°56	14°53	28°50	F 8
S 9	11 6 40	18°26'10"	19°54	0°29	2° 7	13° 5	18°51	5°10	8°13	28°40	7°55	21°25	19°53	15° 0	28°54	S 9
S 10	11 10 36	19°26'05"	2 ^m 6	0° 5	3°22	13°46	18°45	5° 5	8°14	28°42	7°56	21°18	19°50	15° 6	28°58	S 10
M 11	11 14 33	20°25'58"	14°11	29 ^m 34	4°36	14°26	18°40	5° 1	8°15	28°44	7°57	21° 9	19°47	15°13	29° 2	M 11
T 12	11 18 29	21°25'49"	26°11	28°55	5°51	15° 6	18°34	4°56	8°17	28°47	7°58	20°58	19°44	15°20	29° 6	T 12
W 13	11 22 26	22°25'38"	8 ^m Y 6	28°12	7° 6	15°47	18°28	4°52	8°18	28°49	7°59	20°46	19°41	15°26	29°10	W 13
T 14	11 26 23	23°25'25"	19°59	27°23	8°20	16°27	18°23	4°47	8°20	28°51	8° 0	20°33	19°37	15°33	29°14	T 14
F 15	11 30 19	24°25'10"	1 ^m 50	26°31	9°35	17° 7	18°18	4°43	8°21	28°53	8° 1	20°22	19°34	15°40	29°18	F 15
S 16	11 34 16	25°24'52"	13°42	25°36	10°49	17°48	18°12	4°38	8°22	28°56	8° 2	20°13	19°31	15°47	29°22	S 16
S 17	11 38 12	26°24'33"	25°39	24°41	12° 4	18°28	18° 7	4°34	8°24	28°58	8° 3	20° 6	19°28	15°53	29°26	S 17
M 18	11 42 9	27°24'11"	7 ^m II43	23°45	13°18	19° 8	18° 3	4°30	8°26	29° 0	8° 4	20° 1	19°25	16° 0	29°30	M 18
T 19	11 46 5	28°23'48"	19°59	22°50	14°33	19°48	17°58	4°26	8°27	29° 3	8° 5	19°59	19°22	16° 7	29°33	T 19
W 20	11 50 2	29°23'22"	2 ^m 32	21°58	15°47	20°29	17°54	4°21	8°29	29° 5	8° 6	19°D59	19°18	16°14	29°37	W 20
T 21	11 53 58	0 ^m Y22'53"	15°27	21° 9	17° 1	21° 9	17°49	4°17	8°31	29° 7	8° 7	20°R 0	19°15	16°20	29°41	T 21
F 22	11 57 55	1°22'22"	28°47	20°24	18°16	21°49	17°45	4°13	8°33	29° 9	8° 8	19°59	19°12	16°27	29°45	F 22
S 23	12 1 52	2°21'49"	12 ^m 137	19°44	19°30	22°29	17°41	4° 9	8°34	29°12	8° 9	19°58	19° 9	16°34	29°48	S 23
S 24	12 5 48	3°21'14"	26°56	19° 8	20°45	23° 9	17°37	4° 6	8°36	29°14	8°10	19°53	19° 6	16°40	29°52	S 24
M 25	12 9 45	4°20'36"	11 ^m 43	18°39	21°59	23°49	17°34	4° 2	8°38	29°16	8°12	19°46	19° 2	16°47	29°55	M 25
T 26	12 13 41	5°19'56"	26°50	18°14	23°13	24°29	17°30	3°58	8°40	29°18	8°13	19°37	18°59	16°54	29°59	T 26
W 27	12 17 38	6°19'14"	12 ^m 9	17°56	24°28	25° 9	17°27	3°54	8°42	29°21	8°14	19°26	18°56	17° 1	0 ^m 3	W 27
T 28	12 21 34	7°18'30"	27°28	17°44	25°42	25°49	17°24	3°51	8°44	29°23	8°15	19°16	18°53	17° 7	0° 6	T 28
F 29	12 25 31	8°17'44"	12 ^m 36	17°37	26°57	26°29	17°21	3°47	8°46	29°25	8°16	19° 6	18°50	17°14	0°10	F 29
S 30	12 29 27	9°16'56"	27°23	17°D36	28°11	27° 9	17°19	3°44	8°48	29°27	8°18	18°59	18°47	17°21	0°13	S 30
S 31	12 33 24	10 ^m Y16'07"	11 ^m 43	17 ^m 41	29 ^m 25	27 ^m 49	17 ^m 16	3 ^m 40	8 ^m II51	29 ^m 30	8 ^m 19	18 ^m 34	18 ^m 34	17 ^m Y27	0 ^m 17	S 31

Delta T = 8.95 sec

APRIL 1861

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	12 37 21	11 ^m Y15'15"	25 ^m 35	17 ^m 50	0 ^m Y40	28 ^m 29	17°R14	3°R37	8 ^m II53	29 ^m 32	8 ^m 20	18°R51	18 ^m 340	17 ^m Y34	0 ^m 20	M 1
T 2	12 41 17	12°14'22"	9 ^s 3	18° 6	1°54	29° 9	17 ^h 12	3 ^h 34	8°55	29°34	8°21	18 ^h 31	18°37	17°41	0°23	T 2
W 3	12 45 14	13°13'28"	22° 0	18°26	3° 8	29°49	17°10	3°31	8°57	29°36	8°22	18°51	18°34	17°48	0°27	W 3
T 4	12 49 10	14°12'31"	4 ^m 39	18°50	4°23	0 ^m II28	17° 8	3°27	9° 0	29°39	8°24	18°50	18°31	17°54	0°30	T 4
F 5	12 53 7	15°11'33"	17° 2	19°20	5°37	1° 8	17° 6	3°24	9° 2	29°41	8°25	18°48	18°28	18° 1	0°33	F 5
S 6	12 57 3	16°10'32"	29°13	19°53	6°51	1°48	17° 5	3°22	9° 4	29°43	8°26	18°43	18°24	18° 8	0°36	S 6
S 7	13 1 0	17° 9'30"	11 ^m 15	20°31	8° 5	2°28	17° 4	3°19	9° 7	29°45	8°28	18°35	18°21	18°15	0°40	S 7
M 8	13 4 56	18° 8'26"	23°12	21°12	9°20	3° 7	17° 3	3°16	9° 9	29°47	8°29	18°24	18°18	18°21	0°43	M 8
T 9	13 8 53	19° 7'20"	5 ^m Y 6	21°57	10°34	3°47	17° 2	3°13	9°12	29°50	8°30	18°11	18°15	18°28	0°46	T 9
W 10	13 12 49	20° 6'12"	16°58	22°46	11°48	4°27	17° 1	3°11	9°14	29°52	8°31	17°57	18°12	18°35	0°49	W 10
T 11	13 16 46	21° 5'02"	28°50	23°38	13° 3	5° 7	17° 1	3° 8	9°17	29°54	8°33	17°42	18° 8	18°41	0°52	T 11
F 12	13 20 43	22° 3'50"	10 ^m 843	24°33	14°17	5°46	17° 0	3° 6	9°20	29°56	8°34	17°29	18° 5	18°48	0°55	F 12
S 13	13 24 39	23° 2'37"	22°39	25°31	15°31	6°26	17°D 0	3° 4	9°22	29°58	8°35	17°17	18° 2	18°55	0°58	S 13
S 14	13 28 36	24° 1'21"	4 ^m II40	26°32	16°45	7° 5	17° 0	3° 2	9°25	0 ^m Y 0	8°37	17° 8	17°59	19° 2	1° 1	S 14
M 15	13 32 32	25° 0'03"	16°48	27°35	17°59	7°45	17° 1	3° 0	9°28	0° 2	8°38	17° 2	17°56	19° 8	1° 4	M 15
T 16	13 36 29	25°58'42"	29° 6	28°41	19°14	8°24	17° 1	2°58	9°30	0° 5	8°39	16°59	17°53	19°15	1° 6	T 16
W 17	13 40 25	26°57'20"	11 ^m 39	29°50	20°28	9° 4	17° 2	2°56	9°33	0° 7	8°41	16°58	17°49	19°22	1° 9	W 17
T 18	13 44 22	27°55'55"	24°31	1 ^m Y 1	21°42	9°43	17° 3	2°54	9°36	0° 9	8°42	16°58	17°46	19°29	1°12	T 18
F 19	13 48 18	28°54'28"	7 ^m 145	2°14	22°56	10°23	17° 4	2°52	9°39	0°11	8°43	16°58	17°43	19°35	1°15	F 19
S 20	13 52 15	29°52'59"	21°26	3°30	24°10	11° 2	17° 5	2°51	9°42	0°13	8°45	16°57	17°40	19°42	1°17	S 20
S 21	13 56 12	0 ^m 851'28"	5 ^m 35	4°47	25°24	11°42	17° 6	2°49	9°45	0°15	8°46	16°53	17°37	19°49	1°20	S 21
M 22	14 0 8	1°49'54"	20°11	6° 7	26°38	12°21	17° 8	2°48	9°48	0°17	8°47	16°47	17°33	19°55	1°22	M 22
T 23	14 4 5	2°48'19"	5 ^m 9	7°29	27°52	13° 1	17°10	2°47	9°51	0°19	8°49	16°38	17°30	20° 2	1°25	T 23
W 24	14 8 1	3°46'41"	20°24	8°53	29° 6	13°40	17°12	2°46	9°54	0°21	8°50	16°28	17°27	20° 9	1°27	W 24
T 25	14 11 58	4°45'01"	5 ^m II43	10°19	0 ^m 820	14°19	17°14	2°45	9°57	0°23	8°51	16°18	17°24	20°16	1°30	T 25
F 26	14 15 54	5°43'20"	20°55	11°47	1°34	14°58	17°16	2°44	10° 0	0°25	8°53	16° 9	17°21	20°22	1°32	F 26
S 27	14 19 51	6°41'37"	5 ^m 150	13°17	2°49	15°38	17°19	2°43	10° 3	0°27	8°54	16° 1	17°18	20°29	1°34	S 27
S 28	14 23 47	7°39'52"	20°20	14°49	4° 3	16°17	17°21	2°42	10° 6	0°29	8°56	15°56	17°14	20°36	1°36	S 28
M 29	14 27 44	8°38'06"	4 ^m 22	16°22	5°17	16°56	17°24	2°41	10° 9	0°30	8°57	15°54	17°11	20°42	1°39	M 29
T 30	14 31 41	9 ^m 36'19"	17 ^m 355	17 ^m Y58	6 ^m 831	17 ^m II35	17 ^m 127	2 ^m 41	10 ^m II12	0 ^m Y32	8 ^m 58	15°D54	17 ^m 3	20 ^m Y49	1 ^m 41	T 30

Delta T = 8.95 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1861

geocentric

MAY 1861

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
W 1	14 35 37	10♈34°29	1♈0	19♈35	7♈45	18♈15	17♈30	2°R40	10♈15	0♈34	9♈0	15♈54	17♈5	20♈56	1♈43	W 1
T 2	14 39 34	11°32'39	13°42	21°15	8°59	18°54	17°34	2♈40	10°18	0°36	9°1	15°R54	17°2	21°3	1°45	T 2
F 3	14 43 30	12°30'46	26°5	22°56	10°12	19°33	17°37	2°40	10°22	0°38	9°2	15°53	16°59	21°9	1°47	F 3
S 4	14 47 27	13°28'53	8♈14	24°39	11°26	20°12	17°41	2°40	10°25	0°40	9°4	15°50	16°55	21°16	1°49	S 4
S 5	14 51 23	14°26'58	20°13	26°24	12°40	20°51	17°45	2°D40	10°28	0°41	9°5	15°45	16°52	21°23	1°50	S 5
M 6	14 55 20	15°25'01	2♈7	28°11	13°54	21°30	17°49	2°40	10°31	0°43	9°6	15°37	16°49	21°30	1°52	M 6
T 7	14 59 16	16°23'03	13°58	29°59	15°8	22°9	17°53	2°40	10°35	0°45	9°8	15°28	16°46	21°36	1°54	T 7
W 8	15 3 13	17°21'04	25°49	1♈50	16°22	22°48	17°57	2°40	10°38	0°47	9°9	15°17	16°43	21°43	1°56	W 8
T 9	15 7 10	18°19'03	7♈43	3°43	17°36	23°27	18°2	2°41	10°41	0°48	9°11	15°6	16°39	21°50	1°57	T 9
F 10	15 11 6	19°17'00	19°41	5°37	18°50	24°6	18°6	2°41	10°45	0°50	9°12	14°55	16°36	21°56	1°59	F 10
S 11	15 15 3	20°14'57	1♈45	7°34	20°4	24°45	18°11	2°42	10°48	0°52	9°13	14°47	16°33	22°3	2°1	S 11
S 12	15 18 59	21°12'51	13°55	9°32	21°18	25°24	18°16	2°43	10°51	0°53	9°15	14°40	16°30	22°10	2°2	S 12
M13	15 22 56	22°10'44	26°13	11°32	22°32	26°3	18°21	2°44	10°55	0°55	9°16	14°36	16°27	22°17	2°3	M13
T 14	15 26 52	23°8'35	8♈42	13°33	23°46	26°42	18°27	2°45	10°58	0°56	9°17	14°D34	16°24	22°23	2°5	T 14
W15	15 30 49	24°6'25	21°24	15°37	25°0	27°21	18°32	2°46	11°2	0°58	9°19	14°34	16°20	22°30	2°6	W15
T 16	15 34 45	25°4'13	4♈21	17°42	26°13	28°0	18°38	2°47	11°5	0°59	9°20	14°35	16°17	22°37	2°7	T 16
F 17	15 38 42	26°1'59	17°37	19°48	27°27	28°39	18°43	2°48	11°8	1°1	9°21	14°36	16°14	22°43	2°8	F 17
S 18	15 42 39	26°59'44	1♈13	21°56	28°41	29°18	18°49	2°49	11°12	1°2	9°23	14°R37	16°11	22°50	2°10	S 18
S 19	15 46 35	27°57'27	15°13	24°5	29°55	29°56	18°55	2°51	11°15	1°4	9°24	14°35	16°8	22°57	2°11	S 19
M20	15 50 32	28°55'08	29°34	26°15	1♈9	0♈35	19°2	2°52	11°19	1°5	9°25	14°32	16°5	23°4	2°12	M20
T 21	15 54 28	29°52'48	14♈16	28°26	2°22	1°14	19°8	2°54	11°22	1°7	9°26	14°27	16°1	23°10	2°13	T 21
W22	15 58 25	0♈50'26	29°11	0♈37	3°36	1°53	19°14	2°56	11°26	1°8	9°28	14°21	15°58	23°17	2°14	W22
T 23	16 2 21	1°48'02	14♈14	2°49	4°50	2°32	19°21	2°58	11°29	1°9	9°29	14°15	15°55	23°24	2°14	T 23
F 24	16 6 18	2°45'38	29°13	5°1	6°4	3°10	19°28	3°0	11°33	1°11	9°30	14°9	15°52	23°31	2°15	F 24
S 25	16 10 14	3°43'12	14♈1	7°12	7°18	3°49	19°35	3°2	11°36	1°12	9°32	14°5	15°49	23°37	2°16	S 25
S 26	16 14 11	4°40'45	28°29	9°24	8°31	4°28	19°42	3°4	11°40	1°13	9°33	14°2	15°45	23°44	2°17	S 26
M27	16 18 8	5°38'18	12♈32	11°34	9°45	5°6	19°49	3°6	11°43	1°14	9°34	14°D1	15°42	23°51	2°17	M27
T 28	16 22 4	6°35'49	26°9	13°43	10°59	5°45	19°56	3°9	11°47	1°16	9°35	14°1	15°39	23°57	2°18	T 28
W29	16 26 1	7°33'19	9♈20	15°51	12°13	6°24	20°3	3°11	11°50	1°17	9°37	14°3	15°36	24°4	2°18	W29
T 30	16 29 57	8°30'49	22°7	17°57	13°26	7°2	20°11	3°14	11°54	1°18	9°38	14°4	15°33	24°11	2°19	T 30
F 31	16 33 54	9♈28'17	4♈34	20♈2	14♈40	7♈41	20♈19	3♈16	11♈58	1°19	9°39	14°R5	15♈30	24°18	2♈19	F 31

Delta T = 8.95 sec

JUNE 1861

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	16 37 50	10♈25'45	16♈45	22♈5	15♈54	8♈19	20♈26	3♈19	12♈1	1°V20	9♈40	14°R5	15♈26	24°V24	2♈19	S 1
S 2	16 41 47	11°23'12	28°46	24°6	17°7	8°58	20°34	3°22	12°5	1°21	9°41	14♈4	15°23	24°31	2°19	S 2
M 3	16 45 43	12°20'39	10°V40	26°5	18°21	9°37	20°42	3°25	12°8	1°22	9°43	14°1	15°20	24°38	2°20	M 3
T 4	16 49 40	13°18'04	22°31	28°1	19°35	10°15	20°50	3°28	12°12	1°23	9°44	13°57	15°17	24°45	2°20	T 4
W 5	16 53 37	14°15'29	4♈24	29°55	20°49	10°54	20°59	3°31	12°15	1°24	9°45	13°52	15°14	24°51	2°R20	W 5
T 6	16 57 33	15°12'54	16°22	1♈47	22°2	11°32	21°7	3°34	12°19	1°25	9°46	13°47	15°11	24°58	2°20	T 6
F 7	17 1 30	16°10'18	28°26	3°36	23°16	12°11	21°15	3°37	12°22	1°26	9°47	13°42	15°7	25°5	2°20	F 7
S 8	17 5 26	17°7'41	10♈39	5°23	24°30	12°49	21°24	3°41	12°26	1°27	9°48	13°39	15°4	25°11	2°20	S 8
S 9	17 9 23	18°5'03	23°2	7°7	25°43	13°28	21°33	3°44	12°29	1°28	9°49	13°36	15°1	25°18	2°19	S 9
M10	17 13 19	19°2'25	5♈37	8°48	26°57	14°6	21°42	3°48	12°33	1°29	9°51	13°34	14°58	25°25	2°19	M10
T 11	17 17 16	19°59'45	18°23	10°28	28°11	14°45	21°51	3°52	12°36	1°29	9°52	13°D34	14°55	25°32	2°19	T 11
W12	17 21 13	20°57'05	1♈22	12°4	29°24	15°23	22°0	3°55	12°40	1°30	9°53	13°35	14°51	25°38	2°19	W12
T 13	17 25 9	21°54'24	14°35	13°38	0♈38	16°1	22°9	3°59	12°43	1°31	9°54	13°36	14°48	25°45	2°18	T 13
F 14	17 29 6	22°51'43	28°3	15°9	1°52	16°40	22°18	4°3	12°47	1°31	9°55	13°38	14°45	25°52	2°18	F 14
S 15	17 33 2	23°49'00	11♈45	16°38	3°5	17°18	22°27	4°7	12°50	1°32	9°56	13°39	14°42	25°58	2°17	S 15
S 16	17 36 59	24°46'16	25°43	18°3	4°19	17°57	22°37	4°11	12°54	1°33	9°57	13°R39	14°39	26°5	2°16	S 16
M17	17 40 55	25°43'32	9♈55	19°27	5°33	18°35	22°46	4°15	12°57	1°33	9°58	13°39	14°36	26°12	2°16	M17
T 18	17 44 52	26°40'47	24°20	20°47	6°46	19°13	22°56	4°20	13°1	1°34	9°59	13°38	14°32	26°19	2°15	T 18
W19	17 48 48	27°38'01	8♈53	22°5	8°0	19°52	23°6	4°24	13°4	1°34	10°0	13°36	14°29	26°25	2°14	W19
T 20	17 52 45	28°35'14	23°30	23°19	9°14	20°30	23°15	4°28	13°8	1°35	10°1	13°34	14°26	26°32	2°14	T 20
F 21	17 56 42	29°32'27	8♈5	24°31	10°27	21°8	23°25	4°33	13°11	1°35	10°2	13°32	14°23	26°39	2°13	F 21
S 22	18 0 38	0♈29'40	22°31	25°40	11°41	21°47	23°35	4°37	13°15	1°36	10°3	13°31	14°20	26°46	2°12	S 22
S 23	18 4 35	1°26'52	6♈43	26°46	12°54	22°25	23°45	4°42	13°18	1°36	10°4	13°D30	14°17	26°52	2°11	S 23
M24	18 8 31	2°24'03	20°37	27°49	14°8	23°3	23°56	4°47	13°21	1°37	10°5	13°30	14°13	26°59	2°10	M24
T 25	18 12 28	3°21'15	4♈9	28°48	15°22	23°42	24°6	4°51	13°25	1°37	10°6	13°31	14°10	27°6	2°9	T 25
W26	18 16 24	4°18'26	17°19	29°45	16°35	24°20	24°16	4°56	13°28	1°37	10°6	13°32	14°7	27°12	2°7	W26
T 27	18 20 21	5°15'38	0♈7	0♈38	17°49	24°58	24°27	5°1	13°32	1°37	10°7	13°33	14°4	27°19	2°6	T 27
F 28	18 24 17	6°12'49	12°37	1°27	19°2	25°36	24°37	5°6	13°35	1°38	10°8	13°33	14°1	27°26	2°5	F 28
S 29	18 28 14	7°10'01	24°51	2°13	20°16	26°15	24°48	5°11	13°38	1°38	10°9	13°34	13°57	27°33	2°4	S 29
S 30	18 32 11	8♈7'12	6°V53	2♈55	21♈29	26♈53	24♈58	5♈16	13♈42	1°V38	10♈10	13°R34	13♈54	27°V39	2♈2	S 30

Delta T = 8.96 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1861

geocentric

JULY 1861

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	18 36 7	9 ⁵⁶ 4'24	18 ⁴⁹ 49	3 ³⁴ 34	22 ⁴³ 43	27 ³¹ 31	25 ⁰⁹ 9	5 ²² 22	13 ⁴⁵ 45	1 ³⁸ 38	10 ¹¹ 11	13 ³⁴ 34	13 ⁵¹ 51	27 ⁴⁶ 46	2 ⁰¹ 1	M 1
T 2	18 40 4	10 ¹³ 36	0 ⁴² 42	4 ⁰⁸ 8	23 ⁵⁶ 56	28 ⁰⁹ 9	25 ²⁰ 20	5 ²⁷ 27	13 ⁴⁸ 48	1 ³⁸ 38	10 ¹¹ 11	13 ³⁴ 34	13 ⁴⁸ 48	27 ⁵³ 53	1 ⁵⁹ 59	T 2
W 3	18 44 0	10 ⁵⁸ 49	12 ³⁶ 36	4 ³⁸ 38	25 ¹⁰ 10	28 ⁴⁸ 48	25 ³¹ 31	5 ³² 32	13 ⁵¹ 51	1 ³⁸ 38	10 ¹² 12	13 ³³ 33	13 ⁴⁵ 45	27 ⁵⁹ 59	1 ⁵⁸ 58	W 3
T 4	18 47 57	11 ⁵⁶ 01	24 ³⁷ 37	5 ⁰⁴ 4	26 ²⁴ 24	29 ²⁶ 26	25 ⁴² 42	5 ³⁸ 38	13 ⁵⁵ 55	1 ³⁸ 38	10 ¹³ 13	13 ³³ 33	13 ⁴² 42	28 ⁰⁶ 6	1 ⁵⁶ 56	T 4
F 5	18 51 53	12 ⁵³ 14	6 ¹¹ 47	5 ²⁶ 26	27 ³⁷ 37	0 ⁰⁴ 4	25 ⁵³ 53	5 ⁴³ 43	13 ⁵⁸ 58	1 ³⁸ 38	10 ¹⁴ 14	13 ³³ 33	13 ³⁸ 38	28 ¹³ 13	1 ⁵⁴ 54	F 5
S 6	18 55 50	13 ⁵⁰ 27	19 ⁰⁹ 9	5 ⁴³ 43	28 ⁵¹ 51	0 ⁴² 42	26 ⁰⁴ 4	5 ⁴⁹ 49	14 ⁰¹ 1	1 ³⁸ 38	10 ¹⁴ 14	13 ³³ 33	13 ³⁵ 35	28 ²⁰ 20	1 ⁵³ 53	S 6
S 7	18 59 46	14 ⁴⁷ 41	1 ⁵⁶ 46	5 ⁵⁶ 56	0 ⁰⁴ 4	1 ²⁰ 20	26 ¹⁵ 15	5 ⁵⁴ 54	14 ⁰⁴ 4	1 ³⁸ 38	10 ¹⁵ 15	13 ³³ 33	13 ³² 32	28 ²⁶ 26	1 ⁵¹ 51	S 7
M 8	19 3 43	15 ⁴⁴ 54	14 ³⁸ 38	6 ⁰⁴ 4	1 ¹⁸ 18	1 ⁵⁹ 59	26 ²⁶ 26	6 ⁰⁰ 0	14 ⁰⁷ 7	1 ³⁸ 38	10 ¹⁶ 16	13 ³³ 33	13 ²⁹ 29	28 ³³ 33	1 ⁴⁹ 49	M 8
T 9	19 7 40	16 ⁴² 08	27 ⁴⁶ 46	6 ¹⁸ 8	2 ³¹ 31	2 ³⁷ 37	26 ³⁸ 38	6 ⁰⁶ 6	14 ¹⁰ 10	1 ³⁸ 38	10 ¹⁶ 16	13 ³³ 33	13 ²⁶ 26	28 ⁴⁰ 40	1 ⁴⁷ 47	T 9
W 10	19 11 36	17 ³⁹ 22	11 ⁰⁹ 9	6 ⁰⁶ 6	3 ⁴⁵ 45	3 ¹⁵ 15	26 ⁴⁹ 49	6 ¹² 12	14 ¹⁴ 14	1 ³⁸ 38	10 ¹⁷ 17	13 ³³ 33	13 ²³ 23	28 ⁴⁶ 46	1 ⁴⁶ 46	W 10
T 11	19 15 33	18 ³⁶ 36	24 ⁴⁶ 46	6 ⁰⁰ 0	4 ⁵⁸ 58	3 ⁵³ 53	27 ⁰¹ 1	6 ¹⁷ 17	14 ¹⁷ 17	1 ³⁸ 38	10 ¹⁸ 18	13 ³² 32	13 ¹⁹ 19	28 ⁵³ 53	1 ⁴⁴ 44	T 11
F 12	19 19 29	19 ³³ 50	8 ¹⁹ 35	5 ⁴⁹ 49	6 ¹² 12	4 ³¹ 31	27 ¹² 12	6 ²³ 23	14 ²⁰ 20	1 ³⁸ 38	10 ¹⁸ 18	13 ³¹ 31	13 ¹⁶ 16	29 ⁰⁰ 0	1 ⁴² 42	F 12
S 13	19 23 26	20 ³¹ 04	22 ³⁴ 34	5 ³⁴ 34	7 ²⁵ 25	5 ⁰⁹ 9	27 ²⁴ 24	6 ²⁹ 29	14 ²³ 23	1 ³⁷ 37	10 ¹⁹ 19	13 ³¹ 31	13 ¹³ 13	29 ⁰⁷ 7	1 ⁴⁰ 40	S 13
S 14	19 27 22	21 ²⁸ 18	6 ⁴¹ 41	5 ¹⁴ 14	8 ³⁹ 39	5 ⁴⁸ 48	27 ³⁵ 35	6 ³⁵ 35	14 ²⁶ 26	1 ³⁷ 37	10 ¹⁹ 19	13 ³⁰ 30	13 ¹⁰ 10	29 ¹³ 13	1 ³⁸ 38	S 14
M 15	19 31 19	22 ²⁵ 32	20 ⁵³ 53	4 ⁴⁹ 49	9 ⁵² 52	6 ²⁶ 26	27 ⁴⁷ 47	6 ⁴¹ 41	14 ²⁹ 29	1 ³⁷ 37	10 ²⁰ 20	13 ³⁰ 30	13 ⁰⁷ 7	29 ²⁰ 20	1 ³⁵ 35	M 15
T 16	19 35 15	23 ²² 47	5 ¹¹ 7	4 ²¹ 21	11 ⁰⁶ 6	7 ⁰⁴ 4	27 ⁵⁹ 59	6 ⁴⁸ 48	14 ³² 32	1 ³⁶ 36	10 ²⁰ 20	13 ³⁰ 30	13 ⁰³ 3	29 ²⁷ 27	1 ³³ 33	T 16
W 17	19 39 12	24 ²⁰ 01	19 ²³ 23	3 ⁴⁹ 49	12 ¹⁹ 19	7 ⁴² 42	28 ¹⁰ 10	6 ⁵⁴ 54	14 ³⁵ 35	1 ³⁶ 36	10 ²¹ 21	13 ³¹ 31	13 ⁰⁰ 0	29 ³³ 33	1 ³¹ 31	W 17
T 18	19 43 9	25 ¹⁷ 16	3 ⁴⁷ 35	3 ¹⁴ 14	13 ³³ 33	8 ²⁰ 20	28 ²² 22	7 ⁰⁰ 0	14 ³⁷ 37	1 ³⁶ 36	10 ²¹ 21	13 ³² 32	12 ⁵⁷ 57	29 ⁴⁰ 40	1 ²⁹ 29	T 18
F 19	19 47 5	25 ¹⁸ 12	8 ¹⁹ 12	2 ³⁶ 36	14 ⁴⁶ 46	8 ⁵⁸ 58	28 ³⁴ 34	7 ⁰⁶ 6	14 ⁴⁰ 40	1 ³⁵ 35	10 ²² 22	13 ³³ 33	12 ⁵⁴ 54	29 ⁴⁷ 47	1 ²⁷ 27	F 19
S 20	19 51 2	27 ¹¹ 47	1 ³⁴ 42	1 ⁵⁶ 56	16 ⁰⁰ 0	9 ³⁶ 36	28 ⁴⁶ 46	7 ¹³ 13	14 ⁴³ 43	1 ³⁵ 35	10 ²² 22	13 ³³ 33	12 ⁵¹ 51	29 ⁵⁴ 54	1 ²⁴ 24	S 20
S 21	19 54 58	28 ⁰⁹ 03	15 ²⁹ 29	1 ¹⁵ 15	17 ¹³ 13	10 ¹⁴ 14	28 ⁵⁸ 58	7 ¹⁹ 19	14 ⁴⁶ 46	1 ³⁴ 34	10 ²³ 23	13 ³⁴ 34	12 ⁴⁸ 48	0 ⁰⁸ 8	1 ²² 22	S 21
M 22	19 58 55	29 ⁰⁶ 19	29 ⁰³ 3	0 ³² 32	18 ²⁶ 26	10 ⁵³ 53	29 ¹⁰ 10	7 ²⁶ 26	14 ⁴⁹ 49	1 ³⁴ 34	10 ²³ 23	13 ³³ 33	12 ⁴⁴ 44	0 ⁰⁷ 7	1 ²⁰ 20	M 22
T 23	20 2 51	0 ⁰⁴ 36	12 ⁴⁴ 21	29 ⁵⁰ 50	19 ⁴⁰ 40	11 ³¹ 31	29 ²² 22	7 ³² 32	14 ⁵² 52	1 ³³ 33	10 ²³ 23	13 ³² 32	12 ⁴¹ 41	0 ¹⁴ 14	1 ¹⁷ 17	T 23
W 24	20 6 48	1 ⁰⁵ 53	25 ²² 22	29 ⁰⁸ 8	20 ⁵³ 53	12 ⁰⁹ 9	29 ³⁴ 34	7 ³⁹ 39	14 ⁵⁴ 54	1 ³² 32	10 ²⁴ 24	13 ³⁰ 30	12 ³⁸ 38	0 ²¹ 21	1 ¹⁵ 15	W 24
T 25	20 10 45	1 ⁵⁸ 12	8 ¹⁹ 6	28 ²⁸ 28	22 ⁰⁶ 6	12 ⁴⁷ 47	29 ⁴⁷ 47	7 ⁴⁵ 45	14 ⁵⁷ 57	1 ³² 32	10 ²⁴ 24	13 ²⁷ 27	12 ³⁵ 35	0 ²⁷ 27	1 ¹² 12	T 25
F 26	20 14 41	2 ⁵⁵ 31	20 ³³ 33	27 ⁵⁰ 50	23 ²⁰ 20	13 ²⁵ 25	29 ⁵⁹ 59	7 ⁵² 52	15 ⁰⁰ 0	1 ³¹ 31	10 ²⁵ 25	13 ²⁴ 24	12 ³² 32	0 ³⁴ 34	1 ¹⁰ 10	F 26
S 27	20 18 38	3 ⁵² 51	2 ⁴⁷ 47	27 ¹⁵ 15	24 ³³ 33	14 ⁰³ 3	0 ¹¹ 11	7 ⁵⁸ 58	15 ⁰² 2	1 ³⁰ 30	10 ²⁵ 25	13 ²² 22	12 ²⁹ 29	0 ⁴¹ 41	1 ⁰⁷ 7	S 27
S 28	20 22 34	4 ⁵⁰ 12	14 ⁵⁰ 50	26 ⁴³ 43	25 ⁴⁷ 47	14 ⁴¹ 41	0 ²³ 23	8 ⁰⁵ 5	15 ⁰⁵ 5	1 ³⁰ 30	10 ²⁵ 25	13 ²⁰ 20	12 ²⁵ 25	0 ⁴⁷ 47	1 ⁰⁴ 4	S 28
M 29	20 26 31	5 ⁴⁷ 34	26 ⁴⁵ 45	26 ¹⁶ 16	27 ⁰⁰ 0	15 ¹⁹ 19	0 ³⁶ 36	8 ¹² 12	15 ⁰⁷ 7	1 ²⁹ 29	10 ²⁵ 25	13 ¹⁸ 18	12 ²² 22	0 ⁵⁴ 54	1 ⁰² 2	M 29
T 30	20 30 27	6 ⁴⁴ 58	8 ¹⁹ 38	25 ⁵⁴ 54	28 ¹³ 13	15 ⁵⁷ 57	0 ⁴⁸ 48	8 ¹⁹ 19	15 ¹⁰ 10	1 ²⁸ 28	10 ²⁶ 26	13 ¹⁸ 18	12 ¹⁹ 19	1 ⁰¹ 1	0 ⁵⁹ 59	T 30
W 31	20 34 24	7 ⁰⁴ 22	20 ³³ 33	25 ⁵⁶ 56	29 ⁰² 26	16 ⁰³ 35	1 ¹⁹ 1	8 ¹⁹ 26	15 ¹² 12	1 ²⁷ 27	10 ²⁶ 26	13 ¹⁹ 19	12 ¹⁶ 16	1 ⁰⁸ 8	0 ⁵⁷ 57	W 31

Delta T = 8.96 sec

AUGUST 1861

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	20 38 20	8♌39°48	2♌34	25♏25	0♏40	17♏14	1♏13	8♏32	15♌15	1♏R27	10♌26	13♌20	12♌13	1♌14	0♏R54	T 1
F 2	20 42 17	9♏37°15	14°47	25♏D19	1°53	17°52	1°26	8°39	15°17	1♏V26	10°26	13°22	12° 9	1°21	0♏H51	F 2
S 3	20 46 13	10♏34°43	27°15	25♏E20	3° 6	18°30	1°38	8°46	15°19	1°25	10°26	13°23	12° 6	1°28	0°48	S 3
S 4	20 50 10	11°32'12	10♏E 1	25°27	4°20	19° 8	1°51	8°53	15°22	1°24	10°27	13♏R24	12° 3	1°34	0°46	S 4
M 5	20 54 7	12°29°43	23° 8	25°41	5°33	19°46	2° 3	9° 0	15°24	1°23	10°27	13°23	12° 0	1°41	0°43	M 5
T 6	20 58 3	13°27°14	6♌35	26° 2	6°46	20°24	2°16	9° 7	15°26	1°22	10°27	13°22	11°57	1°48	0°40	T 6
W 7	21 2 0	14°24°47	20°23	26°29	7°59	21° 2	2°29	9°14	15°29	1°21	10°27	13°19	11°54	1°55	0°37	W 7
T 8	21 5 56	15°22°20	4♏27	27° 3	9°13	21°40	2°41	9°21	15°31	1°20	10°27	13°14	11°50	2° 1	0°34	T 8
F 9	21 9 53	16°19°55	18°44	27°44	10°26	22°19	2°54	9°29	15°33	1°19	10°27	13°10	11°47	2° 8	0°31	F 9
S 10	21 13 49	17°17°31	3♌E 7	28°32	11°39	22°57	3° 7	9°36	15°35	1°18	10♏R27	13° 5	11°44	2°15	0°28	S 10
S 11	21 17 46	18°15°07	17°33	29°26	12°52	23°35	3°20	9°43	15°37	1°17	10°27	13° 1	11°41	2°21	0°25	S 11
M 12	21 21 42	19°12°45	1♌L55	0♌J26	14° 5	24°13	3°32	9°50	15°39	1°16	10°27	12°58	11°38	2°28	0°23	M 12
T 13	21 25 39	20°10°23	16°11	1°33	15°18	24°51	3°45	9°57	15°41	1°15	10°27	12♏D57	11°35	2°35	0°20	T 13
W 14	21 29 36	21° 8°03	0♌J17	2°45	16°32	25°29	3°58	10° 5	15°43	1°13	10°27	12°57	11°31	2°42	0°17	W 14
T 15	21 33 32	22° 5°43	14°13	4° 3	17°45	26° 7	4°11	10°12	15°45	1°12	10°27	12°58	11°28	2°48	0°14	T 15
F 16	21 37 29	23° 3°25	27°58	5°27	18°58	26°45	4°24	10°19	15°47	1°11	10°27	13° 0	11°25	2°55	0°11	F 16
S 17	21 41 25	24° 1°07	11♌32	6°55	20°11	27°24	4°37	10°27	15°48	1°10	10°26	13♏R 0	11°22	3° 2	0° 8	S 17
S 18	21 45 22	24°58°51	24°54	8°29	21°24	28° 2	4°50	10°34	15°50	1° 9	10°26	13° 0	11°19	3° 8	0° 5	S 18
M 19	21 49 18	25°56°36	8♏E 5	10° 6	22°37	28°40	5° 3	10°41	15°52	1° 7	10°26	12°57	11°15	3°15	0° 2	M 19
T 20	21 53 15	26°54°22	21° 3	11°48	23°50	29°18	5°16	10°49	15°53	1° 6	10°26	12°53	11°12	3°22	29♏S59	T 20
W 21	21 57 12	27°52°10	3♌H49	13°33	25° 3	29°56	5°29	10°56	15°55	1° 5	10°26	12°46	11° 9	3°29	29°56	W 21
T 22	22 1 8	28°49°59	16°22	15°21	26°16	0♏234	5°42	11° 4	15°57	1° 3	10°25	12°38	11° 6	3°35	29°53	T 22
F 23	22 5 5	29°47°50	28°42	17°12	27°29	1°12	5°55	11°11	15°58	1° 2	10°25	12°30	11° 3	3°42	29°50	F 23
S 24	22 9 1	0♏245°42	10♏V52	19° 5	28°42	1°51	6° 7	11°18	16° 0	1° 1	10°25	12°21	11° 0	3°49	29°47	S 24
S 25	22 12 58	1°43°36	22°52	20°59	29°55	2°29	6°21	11°26	16° 1	0°59	10°25	12°14	10°56	3°55	29°44	S 25
M 26	22 16 54	2°41°31	4♌J46	22°55	1♌E 7	3° 7	6°34	11°33	16° 2	0°58	10°24	12° 8	10°53	4° 2	29°41	M 26
T 27	22 20 51	3°39°29	16°37	24°52	2°20	3°45	6°47	11°41	16° 4	0°56	10°24	12° 5	10°50	4° 9	29°38	T 27
W 28	22 24 47	4°37°28	28°30	26°50	3°33	4°23	7° 0	11°48	16° 5	0°55	10°24	12° 3	10°47	4°16	29°35	W 28
T 29	22 28 44	5°35°30	10♏J29	28°48	4°46	5° 2	7°13	11°56	16° 6	0°54	10°23	12♏D 3	10°44	4°22	29°32	T 29
F 30	22 32 40	6°33°33	22°40	0♏246	5°59	5°40	7°26	12° 3	16° 8	0°52	10°23	12° 4	10°40	4°29	29°29	F 30
S 31	22 36 37	7♏231°38	5♏E 8	2♏244	7♌J12	6♏218	7♏239	12♏211	16♏II 9	0♏V51	10♌J22	12♌J 4	10♌J37	4♌J36	29♏J26	S 31

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1861

geocentric

SEPTEMBER 1861

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	22 40 34	8 ^h 29'45"	17 ^h 57'	4 ^h 42'	8 ^h 24'	6 ^h 56'	7 ^h 52'	12 ^h 19'	16 ^h 10'	0 ^h 49'	10 ^h 22'	12 ^h R 4	10 ^h 34'	4 ^h 42'	29 ^h R23	S 1
M 2	22 44 30	9 ^h 27'54"	1 ^h 11'	6 ^h 39'	9 ^h 37'	7 ^h 35'	8 ^h 5'	12 ^h 26'	16 ^h 11'	0 ^h Y48	10 ^h 22'	12 ^h 3 3	10 ^h 31'	4 ^h 49'	29 ^h 20	M 2
T 3	22 48 27	10 ^h 26'05"	14 ^h 51'	8 ^h 35'	10 ^h 50'	8 ^h 13'	8 ^h 18'	12 ^h 34'	16 ^h 12'	0 ^h 46'	10 ^h 21'	11 ^h 59'	10 ^h 28'	4 ^h 56'	29 ^h 17	T 3
W 4	22 52 23	11 ^h 24'18"	28 ^h 56'	10 ^h 31'	12 ^h 2'	8 ^h 51'	8 ^h 31'	12 ^h 41'	16 ^h 13'	0 ^h 45'	10 ^h 21'	11 ^h 53'	10 ^h 25'	5 ^h 2'	29 ^h 14	W 4
T 5	22 56 20	12 ^h 22'32"	13 ^h 23'	12 ^h 25'	13 ^h 15'	9 ^h 29'	8 ^h 44'	12 ^h 49'	16 ^h 14'	0 ^h 43'	10 ^h 20'	11 ^h 44'	10 ^h 21'	5 ^h 9'	29 ^h 11	T 5
F 6	23 0 16	13 ^h 20'48"	28 ^h 6'	14 ^h 19'	14 ^h 28'	10 ^h 8'	8 ^h 57'	12 ^h 56'	16 ^h 14'	0 ^h 41'	10 ^h 19'	11 ^h 35'	10 ^h 18'	5 ^h 16'	29 ^h 8	F 6
S 7	23 4 13	14 ^h 19'06"	12 ^h 57'	16 ^h 12'	15 ^h 40'	10 ^h 46'	9 ^h 10'	13 ^h 4'	16 ^h 15'	0 ^h 40'	10 ^h 19'	11 ^h 25'	10 ^h 15'	5 ^h 23'	29 ^h 5	S 7
S 8	23 8 9	15 ^h 17'26"	27 ^h 46'	18 ^h 3'	16 ^h 53'	11 ^h 24'	9 ^h 23'	13 ^h 11'	16 ^h 16'	0 ^h 38'	10 ^h 18'	11 ^h 17'	10 ^h 12'	5 ^h 29'	29 ^h 2	S 8
M 9	23 12 6	16 ^h 15'47"	12 ^h 27'	19 ^h 54'	18 ^h 6'	12 ^h 2'	9 ^h 36'	13 ^h 19'	16 ^h 17'	0 ^h 37'	10 ^h 18'	11 ^h 11'	10 ^h 9'	5 ^h 36'	29 ^h 0	M 9
T 10	23 16 3	17 ^h 14'10"	26 ^h 54'	21 ^h 44'	19 ^h 18'	12 ^h 41'	9 ^h 49'	13 ^h 26'	16 ^h 17'	0 ^h 35'	10 ^h 17'	11 ^h 7'	10 ^h 6'	5 ^h 43'	28 ^h 57	T 10
W11	23 19 59	18 ^h 12'34"	11 ^h 3 3'	23 ^h 32'	20 ^h 31'	13 ^h 19'	10 ^h 2'	13 ^h 34'	16 ^h 18'	0 ^h 33'	10 ^h 17'	11 ^h 5'	10 ^h 2'	5 ^h 49'	28 ^h 54	W11
T 12	23 23 56	19 ^h 11'00"	24 ^h 54'	25 ^h 19'	21 ^h 43'	13 ^h 57'	10 ^h 15'	13 ^h 42'	16 ^h 18'	0 ^h 32'	10 ^h 16'	11 ^h D 5	9 ^h 59'	5 ^h 56'	28 ^h 51	T 12
F 13	23 27 52	20 ^h 9'28"	8 ^h 27'	27 ^h 6'	22 ^h 56'	14 ^h 36'	10 ^h 28'	13 ^h 49'	16 ^h 19'	0 ^h 30'	10 ^h 15'	11 ^h R 6	9 ^h 56'	6 ^h 3'	28 ^h 49	F 13
S 14	23 31 49	21 ^h 7'57"	21 ^h 44'	28 ^h 51'	24 ^h 8'	15 ^h 14'	10 ^h 41'	13 ^h 57'	16 ^h 19'	0 ^h 29'	10 ^h 15'	11 ^h 5'	9 ^h 53'	6 ^h 10'	28 ^h 46	S 14
S 15	23 35 45	22 ^h 6'28"	4 ^h 46'	0 ^h 35'	25 ^h 20'	15 ^h 53'	10 ^h 54'	14 ^h 4'	16 ^h 20'	0 ^h 27'	10 ^h 14'	11 ^h 3'	9 ^h 50'	6 ^h 16'	28 ^h 43	S 15
M16	23 39 42	23 ^h 5'00"	17 ^h 36'	2 ^h 18'	26 ^h 33'	16 ^h 31'	11 ^h 6'	14 ^h 12'	16 ^h 20'	0 ^h 25'	10 ^h 13'	10 ^h 58'	9 ^h 46'	6 ^h 23'	28 ^h 40	M16
T 17	23 43 38	24 ^h 3'34"	0 ^h 15'	4 ^h 0'	27 ^h 45'	17 ^h 9'	11 ^h 19'	14 ^h 19'	16 ^h 20'	0 ^h 24'	10 ^h 13'	10 ^h 51'	9 ^h 43'	6 ^h 30'	28 ^h 38	T 17
W18	23 47 35	25 ^h 2'10"	12 ^h 44'	5 ^h 41'	28 ^h 57'	17 ^h 48'	11 ^h 32'	14 ^h 27'	16 ^h 21'	0 ^h 22'	10 ^h 12'	10 ^h 40'	9 ^h 40'	6 ^h 36'	28 ^h 35	W18
T 19	23 51 32	26 ^h 0'48"	25 ^h 4'	7 ^h 21'	0 ^h 10'10"	18 ^h 26'	11 ^h 45'	14 ^h 34'	16 ^h 21'	0 ^h 20'	10 ^h 11'	10 ^h 28'	9 ^h 37'	6 ^h 43'	28 ^h 33	T 19
F 20	23 55 28	26 ^h 59'27"	7 ^h Y14	9 ^h 0'	1 ^h 22'	19 ^h 4'	11 ^h 58'	14 ^h 41'	16 ^h 21'	0 ^h 19'	10 ^h 10'	10 ^h 14'	9 ^h 34'	6 ^h 50'	28 ^h 30	F 20
S 21	23 59 25	27 ^h 58'09"	19 ^h 17'	10 ^h 38'	2 ^h 34'	19 ^h 43'	12 ^h 11'	14 ^h 49'	16 ^h 21'	0 ^h 17'	10 ^h 9'	10 ^h 1'	9 ^h 31'	6 ^h 57'	28 ^h 28	S 21
S 22	0 3 21	28 ^h 56'53"	1 ^h 13'	12 ^h 15'	3 ^h 46'	20 ^h 21'	12 ^h 23'	14 ^h 56'	16 ^h R21	0 ^h 15'	10 ^h 9'	9 ^h 49'	9 ^h 27'	7 ^h 3'	28 ^h 25	S 22
M23	0 7 18	29 ^h 55'39"	13 ^h 4'	13 ^h 51'	4 ^h 58'	21 ^h 0'	12 ^h 36'	15 ^h 4'	16 ^h 21'	0 ^h 14'	10 ^h 8'	9 ^h 39'	9 ^h 24'	7 ^h 10'	28 ^h 23	M23
T 24	0 11 14	0 ^h 54'27"	24 ^h 54'	15 ^h 26'	6 ^h 10'	21 ^h 38'	12 ^h 49'	15 ^h 11'	16 ^h 21'	0 ^h 12'	10 ^h 7'	9 ^h 31'	9 ^h 21'	7 ^h 17'	28 ^h 20	T 24
W25	0 15 11	1 ^h 53'18"	6 ^h 11'45"	17 ^h 0'	7 ^h 22'	22 ^h 17'	13 ^h 1'	15 ^h 18'	16 ^h 21'	0 ^h 10'	10 ^h 6'	9 ^h 27'	9 ^h 18'	7 ^h 23'	28 ^h 18	W25
T 26	0 19 7	2 ^h 52'10"	18 ^h 42'	18 ^h 33'	8 ^h 34'	22 ^h 55'	13 ^h 14'	15 ^h 26'	16 ^h 20'	0 ^h 9'	10 ^h 5'	9 ^h 25'	9 ^h 15'	7 ^h 30'	28 ^h 16	T 26
F 27	0 23 4	3 ^h 51'05"	0 ^h 50'	20 ^h 6'	9 ^h 46'	23 ^h 34'	13 ^h 27'	15 ^h 33'	16 ^h 20'	0 ^h 7'	10 ^h 4'	9 ^h 24'	9 ^h 12'	7 ^h 37'	28 ^h 13	F 27
S 28	0 27 1	4 ^h 50'03"	13 ^h 14'	21 ^h 37'	10 ^h 58'	24 ^h 12'	13 ^h 39'	15 ^h 40'	16 ^h 20'	0 ^h 5'	10 ^h 4'	9 ^h 24'	9 ^h 8'	7 ^h 43'	28 ^h 11	S 28
S 29	0 30 57	5 ^h 49'02"	26 ^h 0'	23 ^h 8'	12 ^h 10'	24 ^h 51'	13 ^h 52'	15 ^h 48'	16 ^h 20'	0 ^h 4'	10 ^h 3'	9 ^h 23'	9 ^h 5'	7 ^h 50'	28 ^h 9	S 29
M30	0 34 54	6 ^h 48'04"	9 ^h 12'	24 ^h 37'	13 ^h 22'	25 ^h 29'	14 ^h 29'	15 ^h 55'	16 ^h 19'	0 ^h Y 2	10 ^h 2 2	9 ^h 21	9 ^h 2 2	7 ^h 57	28 ^h 7	M30

Delta T = 8.96 sec

OCTOBER 1861

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	0 38 50	7♂47'08	22♂52	26♂ 6	14♂34	26♂ 8	14♂17	16♂ 2	16°R19	0°R 0	10°R 1	9°R16	8♂59	8♂ 4	28°R 5	T 1
W 2	0 42 47	8°46'15	7♂ 3	27°34	15°46	26°46	14°29	16° 9	16♂18	29♂59	10♂ 0	9♂ 9	8°56	8°10	28♂ 3	W 2
T 3	0 46 43	9°45'23	21°40	29° 1	16°58	27°25	14°42	16°16	16°18	29°57	9°59	8°59	8°52	8°17	28° 1	T 3
F 4	0 50 40	10°44'34	6♂39	0♂27	18° 9	28° 4	14°54	16°24	16°17	29°55	9°58	8°48	8°49	8°24	27°59	F 4
S 5	0 54 36	11°43'46	21°49	1°53	19°21	28°42	15° 6	16°31	16°16	29°54	9°57	8°36	8°46	8°30	27°57	S 5
S 6	0 58 33	12°43'01	7♂ 0	3°17	20°33	29°21	15°19	16°38	16°16	29°52	9°56	8°26	8°43	8°37	27°55	S 6
M 7	1 2 29	13°42'18	22° 2	4°40	21°44	29°59	15°31	16°45	16°15	29°51	9°55	8°18	8°40	8°44	27°53	M 7
T 8	1 6 26	14°41'37	6♂46	6° 3	22°56	0♂38	15°43	16°52	16°14	29°49	9°54	8°13	8°37	8°51	27°51	T 8
W 9	1 10 23	15°40'57	21° 8	7°24	24° 7	1°17	15°55	16°59	16°13	29°47	9°53	8°10	8°33	8°57	27°50	W 9
T 10	1 14 19	16°40'20	5♂ 4	8°44	25°19	1°56	16° 7	17° 6	16°12	29°46	9°52	8°D 9	8°30	9° 4	27°48	T 10
F 11	1 18 16	17°39'43	18°37	10° 3	26°30	2°34	16°19	17°12	16°11	29°44	9°51	8°R 9	8°27	9°11	27°46	F 11
S 12	1 22 12	18°39'09	1♂48	11°21	27°42	3°13	16°31	17°19	16°10	29°43	9°50	8° 9	8°24	9°17	27°45	S 12
S 13	1 26 9	19°38'37	14°40	12°37	28°53	3°52	16°43	17°26	16° 9	29°41	9°49	8° 7	8°21	9°24	27°43	S 13
M14	1 30 5	20°38'06	27°17	13°52	0♂ 4	4°30	16°55	17°33	16° 8	29°40	9°48	8° 2	8°17	9°31	27°42	M14
T 15	1 34 2	21°37'37	9♂42	15° 6	1°16	5° 9	17° 7	17°40	16° 7	29°38	9°47	7°54	8°14	9°37	27°40	T 15
W16	1 37 58	22°37'09	21°57	16°17	2°27	5°48	17°18	17°46	16° 6	29°37	9°46	7°44	8°11	9°44	27°39	W16
T 17	1 41 55	23°36'44	4Y 5	17°28	3°38	6°27	17°30	17°53	16° 5	29°35	9°45	7°31	8° 8	9°51	27°38	T 17
F 18	1 45 52	24°36'20	16° 6	18°36	4°49	7° 6	17°42	17°59	16° 3	29°34	9°44	7°18	8° 5	9°58	27°36	F 18
S 19	1 49 48	25°35'59	28° 2	19°42	6° 0	7°44	17°53	18° 6	16° 2	29°32	9°43	7° 4	8° 2	10° 4	27°35	S 19
S 20	1 53 45	26°35'39	9♂55	20°46	7°11	8°23	18° 5	18°12	16° 1	29°31	9°41	6°52	7°58	10°11	27°34	S 20
M21	1 57 41	27°35'22	21°45	21°47	8°22	9° 2	18°16	18°19	15°59	29°29	9°40	6°42	7°55	10°18	27°33	M21
T 22	2 1 38	28°35'07	3♂35	22°46	9°33	9°41	18°28	18°25	15°58	29°28	9°39	6°34	7°52	10°24	27°32	T 22
W23	2 5 34	29°34'54	15°27	23°41	10°43	10°20	18°39	18°32	15°56	29°26	9°38	6°29	7°49	10°31	27°31	W23
T 24	2 9 31	0♂34'43	27°25	24°34	11°54	10°59	18°50	18°38	15°55	29°25	9°37	6°27	7°46	10°38	27°30	T 24
F 25	2 13 27	1°34'34	9♂33	25°22	13° 5	11°38	19° 1	18°44	15°53	29°24	9°36	6°D27	7°43	10°44	27°29	F 25
S 26	2 17 24	2°34'28	21°55	26° 6	14°15	12°17	19°12	18°50	15°52	29°22	9°35	6°27	7°39	10°51	27°29	S 26
S 27	2 21 21	3°34'23	4♂36	26°46	15°26	12°56	19°23	18°56	15°50	29°21	9°34	6°R28	7°36	10°58	27°28	S 27
M28	2 25 17	4°34'21	17°42	27°20	16°36	13°35	19°34	19° 2	15°48	29°20	9°33	6°27	7°33	11° 5	27°27	M28
T 29	2 29 14	5°34'21	1♂15	27°49	17°46	14°14	19°45	19° 8	15°47	29°19	9°31	6°24	7°30	11°11	27°27	T 29
W30	2 33 10	6°34'23	15°18	28°11	18°57	14°53	19°56	19°14	15°45	29°17	9°30	6°19	7°27	11°18	27°26	W30
T 31	2 37 7	7♂34'28	29♂50	28♂27	20♂ 7	15♂32	20♂ 7	19♂20	15♂43	29♂16	9♂29	6♂11	7♂23	11♂25	27♂26	T 31

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1861
geocentric

NOVEMBER 1861

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	2 41 3	8♉34'34	14♊46	28°R35	21♊17	16♊11	20♊17	19♊26	15°R41	29°R15	9°R28	6°R 3	7♊20	11♊31	27°R25	F 1
S 2	2 45 0	9°34'42	29°59	28♉35	22°27	16°50	20°28	19°32	15♊39	29°R14	9°R27	5♊34	7°17	11°38	27°R25	S 2
S 3	2 48 56	10°34'53	15♉19	28°26	23°37	17°29	20°38	19°37	15°37	29°12	9°26	5°45	7°14	11°45	27°25	S 3
M 4	2 52 53	11°35'05	0♊33	28° 7	24°47	18° 8	20°49	19°43	15°35	29°11	9°25	5°39	7°11	11°51	27°24	M 4
T 5	2 56 50	12°35'19	15°32	27°39	25°57	18°47	20°59	19°49	15°33	29°10	9°24	5°35	7° 8	11°58	27°24	T 5
W 6	3 0 46	13°35'34	0♊ 8	27° 1	27° 6	19°26	21° 9	19°54	15°31	29° 9	9°22	5°D33	7° 4	12° 5	27°24	W 6
T 7	3 4 43	14°35'51	14°18	26°14	28°16	20° 5	21°19	20° 0	15°29	29° 8	9°21	5°33	7° 1	12°12	27°D24	T 7
F 8	3 8 39	15°36'10	27°59	25°17	29°25	20°45	21°29	20° 5	15°27	29° 7	9°20	5°34	6°58	12°18	27°24	F 8
S 9	3 12 36	16°36'30	11♊15	24°12	0♊35	21°24	21°39	20°10	15°25	29° 6	9°19	5°R35	6°55	12°25	27°24	S 9
S 10	3 16 32	17°36'51	24° 8	23° 0	1°44	22° 3	21°49	20°15	15°23	29° 5	9°18	5°35	6°52	12°32	27°24	S 10
M 11	3 20 29	18°37'13	6♊41	21°42	2°53	22°42	21°58	20°20	15°21	29° 4	9°17	5°33	6°49	12°38	27°24	M 11
T 12	3 24 25	19°37'37	19° 0	20°22	4° 2	23°21	22° 8	20°26	15°19	29° 3	9°16	5°30	6°45	12°45	27°25	T 12
W 13	3 28 22	20°38'02	1°Y 7	19° 2	5°11	24° 1	22°17	20°31	15°16	29° 2	9°15	5°24	6°42	12°52	27°25	W 13
T 14	3 32 19	21°38'29	13° 7	17°44	6°20	24°40	22°27	20°35	15°14	29° 1	9°14	5°16	6°39	12°58	27°25	T 14
F 15	3 36 15	22°38'57	25° 1	16°31	7°28	25°19	22°36	20°40	15°12	29° 1	9°12	5° 8	6°36	13° 5	27°26	F 15
S 16	3 40 12	23°39'27	6♊53	15°25	8°37	25°59	22°45	20°45	15° 9	29° 0	9°11	4°59	6°33	13°12	27°26	S 16
S 17	3 44 8	24°39'58	18°44	14°28	9°45	26°38	22°54	20°50	15° 7	28°59	9°10	4°52	6°29	13°18	27°27	S 17
M 18	3 48 5	25°40'31	0♊36	13°42	10°53	27°17	23° 3	20°54	15° 5	28°58	9° 9	4°45	6°26	13°25	27°28	M 18
T 19	3 52 1	26°41'05	12°30	13° 7	12° 2	27°57	23°12	20°59	15° 2	28°58	9° 8	4°41	6°23	13°32	27°28	T 19
W 20	3 55 58	27°41'41	24°29	12°43	13° 9	28°36	23°20	21° 3	15° 0	28°57	9° 7	4°39	6°20	13°39	27°29	W 20
T 21	3 59 54	28°42'18	6♊34	12°32	14°17	29°15	23°29	21° 7	14°58	28°56	9° 6	4°D38	6°17	13°45	27°30	T 21
F 22	4 3 51	29°42'57	18°49	12°D31	15°25	29°55	23°37	21°12	14°55	28°56	9° 5	4°39	6°14	13°52	27°31	F 22
S 23	4 7 48	0♊43'38	1♊16	12°41	16°32	0♉34	23°46	21°16	14°53	28°55	9° 4	4°41	6°10	13°59	27°32	S 23
S 24	4 11 44	1°44'20	14° 0	13° 1	17°40	1°14	23°54	21°20	14°50	28°54	9° 3	4°42	6° 7	14° 5	27°33	S 24
M 25	4 15 41	2°45'04	27° 3	13°30	18°47	1°53	24° 2	21°24	14°48	28°54	9° 2	4°R43	6° 4	14°12	27°34	M 25
T 26	4 19 37	3°45'49	10♊29	14° 7	19°53	2°33	24°10	21°28	14°45	28°53	9° 1	4°43	6° 1	14°19	27°35	T 26
W 27	4 23 34	4°46'36	24°20	14°52	21° 0	3°12	24°18	21°32	14°43	28°53	9° 0	4°42	5°58	14°25	27°36	W 27
T 28	4 27 30	5°47'24	8♊36	15°42	22° 7	3°52	24°26	21°35	14°40	28°53	8°59	4°39	5°55	14°32	27°37	T 28
F 29	4 31 27	6°48'14	23°15	16°38	23°13	4°31	24°33	21°39	14°38	28°52	8°58	4°35	5°51	14°39	27°39	F 29
S 30	4 35 23	7°49'05	8♉13	17♉39	24♊19	5♉11	24°41	21°42	14°35	28°52	8°57	4°31	5°48	14°46	27°40	S 30

Delta T = 8.96 sec

DECEMBER 1861

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	4 39 20	8♊49'58	23♉21	18♉45	25♊25	5♉51	24°48	21°46	14°R33	28°R51	8°R56	4°R28	5♊45	14♊52	27°R41	S 1
M 2	4 43 17	9°50'52	8♊30	19°54	26°31	6°30	24°55	21°49	14°R30	28°R51	8°R55	4°R25	5°42	14°59	27°43	M 2
T 3	4 47 13	10°51'47	23°30	21° 6	27°36	7°10	25° 2	21°52	14°28	28°51	8°54	4°23	5°39	15° 6	27°44	T 3
W 4	4 51 10	11°52'43	8♊13	22°21	28°41	7°49	25° 9	21°56	14°25	28°51	8°53	4°D23	5°35	15°12	27°46	W 4
T 5	4 55 6	12°53'40	22°32	23°38	29°46	8°29	25°15	21°59	14°23	28°50	8°52	4°24	5°32	15°19	27°48	T 5
F 6	4 59 3	13°54'37	6♊24	24°57	0♊51	9° 9	25°22	22° 2	14°20	28°50	8°51	4°25	5°29	15°26	27°49	F 6
S 7	5 2 59	14°55'36	19°50	26°18	1°56	9°49	25°28	22° 4	14°18	28°50	8°50	4°27	5°26	15°32	27°51	S 7
S 8	5 6 56	15°56'35	2♊49	27°40	3° 0	10°28	25°35	22° 7	14°15	28°50	8°50	4°28	5°23	15°39	27°53	S 8
M 9	5 10 53	16°57'34	15°27	29° 4	4° 4	11° 8	25°41	22°10	14°12	28°50	8°49	4°R28	5°20	15°46	27°55	M 9
T 10	5 14 49	17°58'34	27°47	0♊29	5° 7	11°48	25°47	22°12	14°10	28°D50	8°48	4°28	5°16	15°52	27°57	T 10
W 11	5 18 46	18°59'35	9°Y53	1°55	6°10	12°28	25°53	22°15	14° 7	28°50	8°47	4°27	5°13	15°59	27°59	W 11
T 12	5 22 42	20° 0'36	21°49	3°22	7°13	13° 7	25°58	22°17	14° 5	28°50	8°46	4°25	5°10	16° 6	28° 1	T 12
F 13	5 26 39	21° 1'38	3♊41	4°49	8°16	13°47	26° 4	22°19	14° 2	28°50	8°45	4°23	5° 7	16°13	28° 3	F 13
S 14	5 30 35	22° 2'40	15°31	6°17	9°18	14°27	26° 9	22°21	14° 0	28°50	8°45	4°21	5° 4	16°19	28° 5	S 14
S 15	5 34 32	23° 3'43	27°22	7°46	10°20	15° 7	26°14	22°23	13°57	28°50	8°44	4°19	5° 1	16°26	28° 7	S 15
M 16	5 38 28	24° 4'46	9♊18	9°15	11°21	15°47	26°19	22°25	13°55	28°51	8°43	4°18	4°57	16°33	28°10	M 16
T 17	5 42 25	25° 5'50	21°20	10°44	12°22	16°27	26°24	22°27	13°52	28°51	8°42	4°17	4°54	16°39	28°12	T 17
W 18	5 46 22	26° 6'55	3♊30	12°14	13°23	17° 7	26°29	22°29	13°50	28°51	8°42	4°D17	4°51	16°46	28°14	W 18
T 19	5 50 18	27° 8'00	15°50	13°45	14°23	17°47	26°33	22°30	13°47	28°51	8°41	4°17	4°48	16°53	28°17	T 19
F 20	5 54 15	28° 9'05	28°20	15°15	15°23	18°27	26°38	22°32	13°45	28°52	8°40	4°18	4°45	16°59	28°19	F 20
S 21	5 58 11	29°10'12	11♊ 2	16°46	16°22	19° 7	26°42	22°33	13°42	28°52	8°40	4°18	4°41	17° 6	28°22	S 21
S 22	6 2 8	0♊11'18	23°59	18°18	17°21	19°47	26°46	22°35	13°40	28°52	8°39	4°19	4°38	17°13	28°24	S 22
M 23	6 6 4	1°12'26	7♊10	19°49	18°20	20°27	26°50	22°36	13°38	28°53	8°38	4°19	4°35	17°19	28°27	M 23
T 24	6 10 1	2°13'34	20°38	21°21	19°18	21° 7	26°53	22°37	13°35	28°53	8°38	4°19	4°32	17°26	28°29	T 24
W 25	6 13 57	3°14'42	4♊23	22°53	20°15	21°47	26°57	22°38	13°33	28°54	8°37	4°R19	4°29	17°33	28°32	W 25
T 26	6 17 54	4°15'51	18°26	24°25	21°12	22°27	27° 0	22°39	13°31	28°54	8°36	4°D19	4°26	17°39	28°35	T 26
F 27	6 21 51	5°17'01	2♉46	25°58	22° 8	23° 7	27° 3	22°39	13°28	28°55	8°36	4°19	4°22	17°46	28°38	F 27
S 28	6 25 47	6°18'11	17°19	27°31	23° 4	23°47	27° 6	22°40	13°26	28°55	8°35	4°19	4°19	17°53	28°40	S 28
S 29	6 29 44	7°19'22	2♊ 1	29° 4	23°59	24°27	27° 9	22°40	13°24	28°56	8°35	4°20	4°16	18° 0	28°43	S 29
M 30	6 33 40	8°20'33	16°47	0♊38	24°53	25° 7	27°11	22°41	13°21	28°57	8°34	4°20	4°13	18° 6	28°46	M 30
T 31	6 37 37	9♊21'45	1♊30	2♊12	25°47	25♉47	27°14	22°41	13°19	28°57	8°34	4°R20	4♊10	18°13	28°49	T 31

Delta T = 8.97 sec