



# Astrodienst Ephemeris Tables for the year 1861

Positions modulo 16, 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 mod 16

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♂	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	6 42 31	10°37'39	15° 6	15°53	1°23	19°53	11°26	1°54	1°19	19°16	15° 6	0°18	0°56	7°29	9°28	T 1
W 2	6 46 27	11°38'48	6°45	17°20	2°38	20°34	11°22	1°53	1°16	19°17	15° 5	0°19	0°53	7°36	9°31	W 2
T 3	6 50 24	12°39'57	20°56	18°48	3°52	21°15	11°18	1°51	1°14	19°18	15° 5	0°20	0°50	7°43	9°35	T 3
F 4	6 54 20	13°41'07	12°38	20°16	5° 6	21°56	11°14	1°49	1°13	19°19	15° 5	0°20	0°47	7°49	9°38	F 4
S 5	6 58 17	14°42'16	4°18	21°45	6°20	0° 7	11°10	1°48	1°11	19°20	15° 4	0°20	0°43	7°56	9°42	S 5
S 6	7 2 13	15°43'26	18°24	0°44	7°34	0°48	11° 5	1°46	1° 9	19°21	15° 4	0°19	0°40	8° 3	9°45	S 6
M 7	7 6 10	16°44'37	9°53	2°14	8°49	1°29	11° 0	1°44	1° 7	19°22	15° 4	0°19	0°37	8°10	9°49	M 7
T 8	7 10 6	17°45'47	1°14	3°45	10° 3	2°10	10°56	1°42	1° 5	19°23	15° 3	0°18	0°34	8°16	9°52	T 8
W 9	7 14 3	18°46'57	14°55	5°15	11°17	2°51	10°51	1°40	1° 3	19°24	15° 3	0°17	0°31	8°23	9°56	W 9
T 10	7 18 0	19°48'07	5°52	6°47	12°32	3°32	10°45	1°38	1° 2	19°25	15° 3	0°17	0°28	8°30	9°59	T 10
F 11	7 21 56	20°49'17	19° 5	8°19	13°46	4°13	10°40	1°35	1° 0	19°26	15° 3	0°17	0°24	8°36	10° 3	F 11
S 12	7 25 53	21°50'26	9°33	9°51	15° 1	4°55	10°35	1°33	0°58	19°27	15° 2	0°17	0°21	8°43	10° 7	S 12
S 13	7 29 49	0°21'34	22°15	11°24	16°15	5°36	10°29	1°30	0°57	19°28	15° 2	0°17	0°18	8°50	10°10	S 13
M14	7 33 46	1°22'43	12°12	12°57	17°29	6°17	10°23	1°28	0°55	19°30	15° 2	0°17	0°15	8°57	10°14	M14
T 15	7 37 42	2°23'50	1°56	14°31	18°44	6°58	10°17	1°25	0°53	19°31	15° 2	0°17	0°12	9° 3	10°18	T 15
W16	7 41 39	3°24'57	13°58	16° 5	19°58	7°39	10°11	1°22	0°52	19°32	15° 2	0°16	0° 9	9°10	10°22	W16
T 17	7 45 35	4°26'03	3°24	17°40	21°13	8°20	10° 5	1°19	0°50	19°34	15° 2	0°16	0° 5	9°17	10°25	T 17
F 18	7 49 32	5°27'08	15°16	19°15	22°27	9° 1	9°59	1°17	0°49	19°35	15° 2	0°15	0° 2	9°23	10°29	F 18
S 19	7 53 29	6°28'12	4°39	20°51	1°12	9°43	9°52	1°13	0°48	19°36	15° 1	0°15	22°29	9°30	10°33	S 19
S 20	7 57 25	7°29'15	16°38	22°28	2°26	10°24	9°46	1°10	0°46	19°38	15° 1	0°15	22°26	9°37	10°37	S 20
M21	8 1 22	8°30'17	6°17	1°35	3°41	11° 5	9°39	1° 7	0°45	19°39	15° 1	0°16	22°23	9°44	10°41	M21
T 22	8 5 18	9°31'19	18°41	3°13	4°55	11°46	9°32	1° 4	0°44	19°41	15° 1	0°17	22°19	9°50	10°45	T 22
W23	8 9 15	10°32'19	8°54	4°51	6°10	12°27	9°26	1° 0	0°43	19°42	15° 1	0°18	22°16	9°57	10°49	W23
T 24	8 13 11	11°33'18	21°58	6°30	7°24	13° 8	9°19	0°57	0°42	19°44	15° 2	0°19	22°13	10° 4	10°53	T 24
F 25	8 17 8	12°34'17	12°55	8° 9	8°39	13°49	9°12	0°53	0°41	19°45	15° 2	0°19	22°10	10°11	10°57	F 25
S 26	8 21 4	13°35'14	4°15	9°49	9°53	14°31	9° 4	0°50	0°39	19°47	15° 2	0°20	22° 7	10°17	11° 1	S 26
S 27	8 25 1	14°36'10	18°24	11°30	11° 8	15°12	8°57	0°46	0°39	19°48	15° 2	0°19	22° 4	10°24	11° 5	S 27
M28	8 28 58	15°37'06	10°19	13°12	12°23	15°53	8°50	0°42	0°38	19°50	15° 2	0°18	22° 0	10°31	11° 9	M28
T 29	8 32 54	16°38'00	2°23	14°54	13°37	16°34	8°42	0°38	0°37	19°51	15° 2	0°16	21°57	10°37	11°13	T 29
W30	8 36 51	17°38'53	17° 1	16°37	14°52	17°15	8°35	0°35	0°36	19°53	15° 2	0°13	21°54	10°44	11°17	W30
T 31	8 40 47	18°39'46	9° 5	18°20	16° 6	17°56	8°27	0°31	0°35	19°55	15° 3	0°11	21°51	10°51	11°21	T 31

Delta T = 8.95 sec

FEBRUARY 1861 mod 16

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♂	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	8 44 44	19°40'38	1° 1	20° 5	17°21	18°37	8°20	0°27	0°34	19°57	15° 3	0° 9	21°48	10°58	11°25	F 1
S 2	8 48 40	20°41'29	15°15	21°50	18°36	19°18	8°12	0°22	0°34	19°58	15° 3	0° 8	21°45	11° 4	11°29	S 2
S 3	8 52 37	21°42'19	6°45	1° 5	19°50	19°59	8° 4	0°18	0°33	20° 0	15° 3	0° 8	21°41	11°11	11°33	S 3
M 4	8 56 33	0°13'08	20°29	2°52	21° 5	20°40	7°56	0°14	0°32	20° 2	15° 4	0° 9	21°38	11°18	11°37	M 4
T 5	9 0 30	1°13'57	11°28	4°39	22°20	21°21	7°48	0°10	0°32	20° 4	15° 4	0°11	21°35	11°24	11°42	T 5
W 6	9 4 27	2°14'44	2°14	6°26	1° 4	22° 2	7°41	0° 5	0°31	20° 5	15° 4	0°13	21°32	11°31	11°46	W 6
T 7	9 8 23	3°15'31	15°15	8°14	2°19	0°13	7°33	0° 1	0°31	20° 7	15° 5	0°14	21°29	11°38	11°50	T 7
F 8	9 12 20	4°16'16	5°35	10° 3	3°33	0°54	7°25	22°27	0°31	20° 9	15° 5	0°14	21°25	11°45	11°54	F 8
S 9	9 16 16	5°17'00	18°12	11°52	4°48	1°35	7°17	22°22	0°30	20°11	15° 5	0°12	21°22	11°51	11°58	S 9
S 10	9 20 13	6°17'43	8° 9	13°42	6° 3	2°16	7° 9	22°18	0°30	20°13	15° 6	0°10	21°19	11°58	12° 2	S 10
M11	9 24 9	7°18'24	20°26	15°31	7°17	2°57	7° 1	22°13	0°30	20°15	15° 6	0° 5	21°16	12° 5	12° 7	M11
T 12	9 28 6	8°19'04	10° 3	17°21	8°32	3°38	6°53	22° 9	0°30	20°17	15° 7	22°30	21°13	12°12	12°11	T 12
W13	9 32 59	9°19'42	22° 3	19°11	9°47	4°19	6°45	22° 4	0°30	20°19	15° 7	22°24	21°10	12°18	12°15	W13
T 14	9 35 52	10°20'18	11°28	21° 0	11° 1	5° 0	6°37	21°59	0°30	20°21	15° 8	22°18	21° 6	12°25	12°19	T 14
F 15	9 39 56	11°20'53	0°49	0°19	12°16	5°41	6°29	21°55	0°30	20°23	15° 8	22°13	21° 3	12°32	12°23	F 15
S 16	9 43 52	12°21'26	12°41	2° 7	13°31	6°22	6°21	21°50	0°30	20°25	15° 9	22° 9	21° 0	12°38	12°28	S 16
S 17	9 47 49	13°21'57	2° 8	3°54	14°45	7° 2	6°13	21°45	0°30	20°27	15° 9	22° 6	20°57	12°45	12°32	S 17
M18	9 51 45	14°22'27	14°13	5°39	16° 0	7°43	6° 6	21°40	0°30	20°29	15°10	22° 6	20°54	12°52	12°36	M18
T 19	9 55 42	15°22'55	4° 3	7°23	17°15	8°24	5°58	21°36	0°30	20°31	15°11	22° 6	20°51	12°59	12°40	T 19
W20	9 59 38	16°23'20	16°41	9° 4	18°29	9° 5	5°50	21°31	0°30	20°33	15°11	22° 8	20°47	13° 5	12°44	W20
T 21	10 3 35	17°23'44	7°13	10°42	19°44	9°46	5°43	21°26	0°31	20°35	15°12	22° 9	20°44	13°12	12°49	T 21
F 22	10 7 31	18°24'06	20°40	12°17	20°58	10°26	5°35	21°21	0°31	20°37	15°12	22°10	20°41	13°19	12°53	F 22
S 23	10 11 28	19°24'27	12° 5	13°48	22°13	11° 7	5°27	21°16	0°31	20°39	15°13	22° 9	20°38	13°25	12°57	S 23
S 24	10 15 25	20°24'45	3°57	15°14	0°58	11°48	5°20	21°12	0°32	20°41	15°14	22° 7	20°35	13°32	13° 1	S 24
M25	10 19 21	21°25'01	18°41	16°35	2°12	12°29	5°13	21° 7	0°33	20°43	15°15	22° 2	20°31	13°39	13° 5	M25
T 26	10 23 18	22°25'15	11°10	17°51	3°27	13° 9	5° 5	21° 2	0°33	20°46	15°15	21°56	20°28	13°46	13° 9	T 26
W27	10 27 14	0°55'28	3°45	18°59	4°41	13°50	4°58	20°57	0°34	20°48	15°16	21°48	20°25	13°52	13°14	W27
T 28	10 31 11	1°55'39	18°46	20° 1	5°56	14°31	4°51	20°52	0°34	20°50	15°17	21°41	20°22	13°59	13°18	T 28

Delta T = 8.95 sec

# ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1861

## geocentric

MARCH 1861 mod 16

00:00 UT

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

Delta T = 8.95 sec

APRIL 1861 mod 16

00:00 UT

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

Delta T = 8.95 sec

# ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1861

## geocentric

MAY 1861 mod 16

00:00 UT

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

Delta T = 8.95 sec

JUNE 1861 mod 16

00:00 UT

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

Delta T = 8.96 sec

# ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1861

## geocentric

**JULY 1861 mod 16**

**00:00 UT**

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	18 36 7	9° 4'24	18°49	11° 4	0°13	5° 1	10° 9	20°22	6°15	1°38	17°41	13°34	13°51	5°16	17° 1	M 1
T 2	18 40 4	10° 1'36	8°12	11°38	1°26	5°39	10°20	20°27	6°18	1°38	17°41	13°34	13°48	5°23	16°59	T 2
W 3	18 44 0	10°58'49	20° 6	12° 8	2°40	6°18	10°31	20°32	6°21	1°38	17°42	13°33	13°45	5°29	16°58	W 3
T 4	18 47 57	11°56'01	9°37	12°34	3°54	6°56	10°42	20°38	6°25	1°38	17°43	13°33	13°42	5°36	16°56	T 4
F 5	18 51 53	12°53'14	21°47	12°56	5° 7	7°34	10°53	20°43	6°28	1°38	17°44	13°33	13°38	5°43	16°54	F 5
S 6	18 55 50	13°50'27	11°39	13°13	6°21	8°12	11° 4	20°49	6°31	1°38	17°44	13°33	13°35	5°50	16°53	S 6
S 7	18 59 46	14°47'41	1°46	13°26	7°34	8°50	11°15	20°54	6°34	1°38	17°45	13°33	13°32	5°56	16°51	S 7
M 8	19 3 43	15°44'54	14°38	13°34	8°48	9°29	11°26	21° 0	6°37	1°38	17°46	13°33	13°29	6° 3	16°49	M 8
T 9	19 7 40	16°42'08	5°16	13°38	10° 1	10° 7	11°38	21° 6	6°40	1°38	17°46	13°33	13°26	6°10	16°47	T 9
W10	19 11 36	17°39'22	18°39	13°36	11°15	10°45	11°49	21°12	6°44	1°38	17°47	13°33	13°23	6°16	16°46	W10
T 11	19 15 33	18°36'36	9°46	13°30	12°28	11°23	12° 1	21°17	6°47	1°38	17°48	13°32	13°19	6°23	16°44	T 11
F 12	19 19 29	19°33'50	1° 5	13°19	13°42	12° 1	12°12	21°23	6°50	1°38	17°48	13°31	13°16	6°30	16°42	F 12
S 13	19 23 26	20°31'04	15° 4	13° 4	14°55	12°39	12°24	21°29	6°53	1°37	17°49	13°31	13°13	6°37	16°40	S 13
S 14	19 27 22	21°28'18	6°41	12°44	16° 9	13°18	12°35	21°35	6°56	1°37	17°49	13°30	13°10	6°43	16°38	S 14
M15	19 31 19	22°25'32	20°53	12°19	17°22	13°56	12°47	21°41	6°59	1°37	17°50	13°30	13° 7	6°50	16°35	M15
T 16	19 35 15	0°52'47	12°37	11°51	18°36	14°34	12°59	21°48	7° 2	1°36	17°50	13°30	13° 3	6°57	16°33	T 16
W17	19 39 12	1°50'01	4°23	11°19	19°49	15°12	13°10	21°54	7° 5	1°36	17°51	13°31	13° 0	7° 3	16°31	W17
T 18	19 43 9	2°47'16	18°35	10°44	21° 3	15°50	13°22	22° 0	7° 7	1°36	17°51	13°32	12°57	7°10	16°29	T 18
F 19	19 47 5	3°44'31	10°13	10° 6	22°16	16°28	13°34	22° 6	7°10	1°35	17°52	13°33	12°54	7°17	16°27	F 19
S 20	19 51 2	4°41'47	1°42	9°26	1° 0	17° 6	13°46	22°13	7°13	1°35	17°52	13°33	12°51	7°24	16°24	S 20
S 21	19 54 58	5°39'03	15°29	8°45	2°13	17°44	13°58	22°19	7°16	1°34	17°53	13°34	12°48	7°30	16°22	S 21
M22	19 58 55	6°36'19	6°33	8° 2	3°26	18°23	14°10	22°26	7°19	1°34	17°53	13°33	12°44	7°37	16°20	M22
T 23	20 2 51	7°33'36	19°51	7°20	4°40	19° 1	14°22	0° 2	7°22	1°33	17°53	13°32	12°41	7°44	16°17	T 23
W24	20 6 48	8°30'53	10°22	6°38	5°53	19°39	14°34	0° 9	7°24	1°32	17°54	13°30	12°38	7°51	16°15	W24
T 25	20 10 45	9°28'12	0°36	5°58	7° 6	20°17	14°47	0°15	7°27	1°32	17°54	13°27	12°35	7°57	16°12	T 25
F 26	20 14 41	10°25'31	13° 3	5°20	8°20	20°55	14°59	0°22	7°30	1°31	17°55	13°24	12°32	8° 4	16°10	F 26
S 27	20 18 38	11°22'51	2°47	4°45	9°33	21°33	15°11	0°28	7°32	1°30	17°55	13°22	12°29	8°11	16° 7	S 27
S 28	20 22 34	12°20'12	14°50	4°13	10°47	22°11	15°23	0°35	7°35	1°30	17°55	13°20	12°25	8°17	16° 4	S 28
M29	20 26 31	13°17'34	4°15	3°46	12° 0	0°19	15°36	0°42	7°37	1°29	17°55	13°18	12°22	8°24	16° 2	M29
T 30	20 30 27	14°14'58	16° 8	3°24	13°13	0°57	15°48	0°49	7°40	1°28	17°56	13°18	12°19	8°31	15°59	T 30
W31	20 34 24	15°12'22	5°33	3° 6	14°26	1°35	16° 1	0°56	7°42	1°27	17°56	13°19	12°16	8°38	15°57	W31

Delta T = 8.96 sec

**AUGUST 1861 mod 16**

**00:00 UT**

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

Delta T = 8.96 sec

# ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1861

## geocentric

SEPTEMBER 1861 mod 16

00:00 UT

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

Delta T = 8.96 sec

OCTOBER 1861 mod 16

00:00 UT

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

Delta T = 8.96 sec

# ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1861

## geocentric

NOVEMBER 1861 mod 16

00:00 UT

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

Delta T = 8.96 sec

DECEMBER 1861 mod 16

00:00 UT

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

Delta T = 8.97 sec