



Astrodienst Ephemeris Tables for the year 1698

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 1698

geocentric

JANUARY 1698 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
W 1	6 44 23	11 ³ 13'00	4 ¹¹ 45	10 ³ 51	15 ² 36	5 ¹ 19	20 ¹ 16	7 ² 37	29 ² R21	28 ¹ 24	7 ² R33	26 ² R32	26 ¹ 0	5 ¹ 8	25 ² R57	W 1
T 2	6 48 20	12 ² 14'09	17 ¹ 19	12 ² 28	16 ¹ 51	5 ² 42	20 ² 26	7 ² 44	29 ² II18	28 ² 25	7 ² 32	26 ² 27	25 ² 57	5 ² 15	25 ² 55	T 2
F 3	6 52 17	13 ¹ 15'18	29 ² 34	14 ² 6	18 ² 6	6 ² 5	20 ² 36	7 ² 50	29 ² 16	28 ² 25	7 ² 30	26 ² 24	25 ² 54	5 ² 22	25 ² 52	F 3
S 4	6 56 13	14 ¹ 16'28	11 ¹ 34	15 ² 44	19 ² 20	6 ² 28	20 ² 47	7 ² 57	29 ² 13	28 ² 26	7 ² 29	26 ² D24	25 ² 50	5 ² 28	25 ² 49	S 4
S 5	7 0 10	15 ¹ 17'37	23 ² 24	17 ² 23	20 ² 35	6 ² 50	20 ² 57	8 ² 4	29 ² 11	28 ² 27	7 ² 28	26 ² R24	25 ² 47	5 ² 35	25 ² 47	S 5
M 6	7 4 6	16 ¹ 18'47	5 ¹ 11	19 ² 2	21 ² 50	7 ² 12	21 ² 7	8 ² 11	29 ² 8	28 ² 28	7 ² 27	26 ² 23	25 ² 44	5 ² 42	25 ² 44	M 6
T 7	7 8 3	17 ¹ 19'56	17 ² 0	20 ² 42	23 ² 5	7 ² 34	21 ² 17	8 ² 18	29 ² 6	28 ² 29	7 ² 25	26 ² 22	25 ² 41	5 ² 48	25 ² 41	T 7
W 8	7 11 59	18 ¹ 21'05	28 ² 56	22 ² 22	24 ² 20	7 ² 55	21 ² 27	8 ² 24	29 ² 4	28 ² 30	7 ² 24	26 ² 18	25 ² 38	5 ² 55	25 ² 38	W 8
T 9	7 15 56	19 ² 22'15	11 ² 2	24 ² 2	25 ² 35	8 ² 16	21 ² 36	8 ² 31	29 ² 1	28 ² 31	7 ² 23	26 ² 11	25 ² 34	6 ² 1	25 ² 35	T 9
F 10	7 19 52	20 ² 23'24	23 ² 23	25 ² 43	26 ² 50	8 ² 37	21 ² 46	8 ² 38	28 ² 59	28 ² 32	7 ² 21	26 ² 1	25 ² 31	6 ² 8	25 ² 31	F 10
S 11	7 23 49	21 ² 24'32	6 ² 0	27 ² 24	28 ² 5	8 ² 57	21 ² 56	8 ² 45	28 ² 57	28 ² 33	7 ² 20	25 ² 49	25 ² 28	6 ² 15	25 ² 28	S 11
S 12	7 27 46	22 ² 25'40	18 ² 54	29 ² 6	29 ² 20	9 ² 17	22 ² 5	8 ² 52	28 ² 54	28 ² 35	7 ² 19	25 ² 36	25 ² 25	6 ² 21	25 ² 25	S 12
M 13	7 31 42	23 ² 26'48	2 ² 4	0 ² 48	0 ² 34	9 ² 36	22 ² 14	8 ² 59	28 ² 52	28 ² 36	7 ² 17	25 ² 22	25 ² 22	6 ² 28	25 ² 21	M 13
T 14	7 35 39	24 ² 27'55	15 ² 27	2 ² 30	1 ² 49	9 ² 56	22 ² 24	9 ² 6	28 ² 50	28 ² 37	7 ² 16	25 ² 9	25 ² 19	6 ² 35	25 ² 18	T 14
W 15	7 39 35	25 ² 29'01	29 ² 2	4 ² 13	3 ² 4	10 ² 14	22 ² 33	9 ² 13	28 ² 47	28 ² 38	7 ² 15	24 ² 58	25 ² 15	6 ² 41	25 ² 14	W 15
T 16	7 43 32	26 ² 30'06	12 ² 46	5 ² 55	4 ² 19	10 ² 33	22 ² 42	9 ² 20	28 ² 45	28 ² 39	7 ² 13	24 ² 50	25 ² 12	6 ² 48	25 ² 10	T 16
F 17	7 47 28	27 ² 31'10	26 ² 37	7 ² 38	5 ² 34	10 ² 51	22 ² 51	9 ² 27	28 ² 43	28 ² 41	7 ² 12	24 ² 46	25 ² 9	6 ² 55	25 ² 6	F 17
S 18	7 51 25	28 ² 32'14	10 ² 33	9 ² 21	6 ² 49	11 ² 8	22 ² 59	9 ² 34	28 ² 41	28 ² 42	7 ² 11	24 ² 44	25 ² 6	7 ² 1	25 ² 3	S 18
S 19	7 55 21	29 ² 33'16	24 ² 34	11 ² 3	8 ² 4	11 ² 25	23 ² 8	9 ² 42	28 ² 39	28 ² 43	7 ² 9	24 ² 43	25 ² 3	7 ² 8	24 ² 59	S 19
M 20	7 59 18	0 ² 34'17	8 ² 38	12 ² 46	9 ² 19	11 ² 42	23 ² 16	9 ² 49	28 ² 37	28 ² 45	7 ² 8	24 ² 43	25 ² 0	7 ² 15	24 ² 55	M 20
T 21	8 3 15	1 ² 35'17	22 ² 46	14 ² 27	10 ² 34	11 ² 58	23 ² 25	9 ² 56	28 ² 35	28 ² 46	7 ² 6	24 ² 42	24 ² 56	7 ² 21	24 ² 51	T 21
W 22	8 7 11	2 ² 36'16	6 ² 56	16 ² 8	11 ² 49	12 ² 14	23 ² 33	10 ² 3	28 ² 33	28 ² 48	7 ² 5	24 ² 38	24 ² 53	7 ² 28	24 ² 47	W 22
T 23	8 11 8	3 ² 37'14	21 ² 6	17 ² 48	13 ² 4	12 ² 29	23 ² 41	10 ² 10	28 ² 31	28 ² 49	7 ² 4	24 ² 32	24 ² 50	7 ² 35	24 ² 42	T 23
F 24	8 15 4	4 ² 38'10	5 ² 12	19 ² 27	14 ² 19	12 ² 44	23 ² 49	10 ² 17	28 ² 29	28 ² 50	7 ² 2	24 ² 23	24 ² 47	7 ² 41	24 ² 38	F 24
S 25	8 19 1	5 ² 39'06	19 ² 11	21 ² 4	15 ² 34	12 ² 58	23 ² 57	10 ² 24	28 ² 27	28 ² 52	7 ² 1	24 ² 11	24 ² 44	7 ² 48	24 ² 34	S 25
S 26	8 22 57	6 ² 40'00	2 ² 58	22 ² 39	16 ² 49	13 ² 12	24 ² 5	10 ² 32	28 ² 25	28 ² 53	6 ² 59	23 ² 59	24 ² 40	7 ² 55	24 ² 30	S 26
M 27	8 26 54	7 ² 40'53	16 ² 28	24 ² 11	18 ² 3	13 ² 25	24 ² 12	10 ² 39	28 ² 23	28 ² 55	6 ² 58	23 ² 46	24 ² 37	8 ² 1	24 ² 25	M 27
T 28	8 30 50	8 ² 41'45	29 ² 40	25 ² 41	19 ² 18	13 ² 38	24 ² 20	10 ² 46	28 ² 21	28 ² 57	6 ² 57	23 ² 35	24 ² 34	8 ² 8	24 ² 21	T 28
W 29	8 34 47	9 ² 42'37	12 ² 31	27 ² 6	20 ² 33	13 ² 51	24 ² 27	10 ² 53	28 ² 19	28 ² 58	6 ² 55	23 ² 26	24 ² 31	8 ² 14	24 ² 16	W 29
T 30	8 38 44	10 ² 43'27	25 ² 3	28 ² 28	21 ² 48	14 ² 2	24 ² 34	11 ² 0	28 ² 18	29 ² 0	6 ² 54	23 ² 20	24 ² 28	8 ² 21	24 ² 12	T 30
F 31	8 42 40	11 ² 44'16	7 ² 17	29 ² 44	23 ² 3	14 ² 14	24 ² 41	11 ² 7	28 ² 16	29 ² 2	6 ² 52	23 ² 17	24 ² 25	8 ² 28	24 ² 9	F 31

Delta T = 15.01 sec

Greg. Calendar

FEBRUARY 1698 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	8 46 37	12 ² 45'04	19 ² 18	0 ² 55	24 ² 18	14 ² 24	24 ² 48	11 ² 15	28 ² R14	29 ² 3	6 ² R51	23 ² D15	24 ² 21	8 ² 34	24 ² R 3	S 1
S 2	8 50 33	13 ² 45'51	1 ² 10	1 ² 59	25 ² 33	14 ² 34	24 ² 55	11 ² 22	28 ² II13	29 ² 5	6 ² 50	23 ² 15	24 ² 18	8 ² 41	23 ² 58	S 2
M 3	8 54 30	14 ² 46'37	12 ² 58	2 ² 56	26 ² 48	14 ² 44	25 ² 2	11 ² 29	28 ² 11	29 ² 7	6 ² 48	23 ² R16	24 ² 15	8 ² 48	23 ² 54	M 3
T 4	8 58 26	15 ² 47'22	24 ² 48	3 ² 46	28 ² 3	14 ² 53	25 ² 8	11 ² 36	28 ² 10	29 ² 8	6 ² 47	23 ² 15	24 ² 12	8 ² 54	23 ² 49	T 4
W 5	9 2 23	16 ² 48'07	6 ² 44	4 ² 26	29 ² 18	15 ² 1	25 ² 15	11 ² 43	28 ² 8	29 ² 10	6 ² 45	23 ² 13	24 ² 9	9 ² 1	23 ² 44	W 5
T 6	9 6 19	17 ² 48'50	18 ² 54	4 ² 57	0 ² 33	15 ² 9	25 ² 21	11 ² 50	28 ² 7	29 ² 12	6 ² 44	23 ² 9	24 ² 6	9 ² 8	23 ² 40	T 6
F 7	9 10 16	18 ² 49'32	1 ² 31	5 ² 18	1 ² 48	15 ² 16	25 ² 27	11 ² 58	28 ² 5	29 ² 14	6 ² 43	23 ² 2	24 ² 2	9 ² 14	23 ² 35	F 7
S 8	9 14 13	19 ² 50'12	14 ² 5	5 ² 29	3 ² 3	15 ² 22	25 ² 33	12 ² 5	28 ² 4	29 ² 16	6 ² 41	22 ² 53	23 ² 59	9 ² 21	23 ² 30	S 8
S 9	9 18 9	20 ² 50'52	27 ² 11	5 ² R30	4 ² 18	15 ² 28	25 ² 38	12 ² 12	28 ² 3	29 ² 18	6 ² 40	22 ² 42	23 ² 56	9 ² 28	23 ² 25	S 9
M10	9 22 6	21 ² 51'30	10 ² 39	5 ² 19	5 ² 33	15 ² 33	25 ² 44	12 ² 19	28 ² 2	29 ² 19	6 ² 39	22 ² 31	23 ² 53	9 ² 34	23 ² 21	M10
T 11	9 26 2	22 ² 52'07	24 ² 25	4 ² 59	6 ² 47	15 ² 37	25 ² 49	12 ² 26	28 ² 0	29 ² 21	6 ² 37	22 ² 21	23 ² 50	9 ² 41	23 ² 16	T 11
W12	9 29 59	23 ² 52'42	8 ² 25	4 ² 29	8 ² 2	15 ² 41	25 ² 55	12 ² 33	27 ² 59	29 ² 23	6 ² 36	22 ² 12	23 ² 46	9 ² 48	23 ² 11	W12
T 13	9 33 55	24 ² 53'15	22 ² 37	3 ² 49	9 ² 17	15 ² 44	26 ² 0	12 ² 40	27 ² 58	29 ² 25	6 ² 35	22 ² 6	23 ² 43	9 ² 54	23 ² 6	T 13
F 14	9 37 52	25 ² 53'47	6 ² Y53	3 ² 1	10 ² 32	15 ² 46	26 ² 4	12 ² 47	27 ² 57	29 ² 27	6 ² 33	22 ² 3	23 ² 40	10 ² 1	23 ² 2	F 14
S 15	9 41 48	26 ² 54'17	21 ² 11	2 ² 7	11 ² 47	15 ² 48	26 ² 9	12 ² 54	27 ² 56	29 ² 29	6 ² 32	22 ² D 2	23 ² 37	10 ² 8	22 ² 57	S 15
S 16	9 45 45	27 ² 54'45	5 ² 26	1 ² 7	13 ² 2	15 ² 49	26 ² 14	13 ² 1	27 ² 55	29 ² 31	6 ² 31	22 ² 2	23 ² 34	10 ² 14	22 ² 52	S 16
M17	9 49 42	28 ² 55'11	19 ² 37	0 ² 4	14 ² 17	15 ² R49	26 ² 18	13 ² 8	27 ² 54	29 ² 33	6 ² 29	22 ² 3	23 ² 31	10 ² 21	22 ² 47	M17
T 18	9 53 38	29 ² 55'35	3 ² II42	28 ² 58	15 ² 32	15 ² 49	26 ² 22	13 ² 15	27 ² 53	29 ² 35	6 ² 28	22 ² R 3	23 ² 27	10 ² 27	22 ² 43	T 18
W19	9 57 35	0 ² 55'58	17 ² 41	27 ² 52	16 ² 47	15 ² 47	26 ² 26	13 ² 22	27 ² 53	29 ² 37	6 ² 27	22 ² 2	23 ² 24	10 ² 34	22 ² 38	W19
T 20	10 1 31	1 ² 56'18	1 ² 31	26 ² 47	18 ² 1	15 ² 45	26 ² 30	13 ² 29	27 ² 52	29 ² 39	6 ² 26	21 ² 58	23 ² 21	10 ² 41	22 ² 33	T 20
F 21	10 5 28	2 ² 56'36	15 ² 13	25 ² 45	19 ² 16	15 ² 42	26 ² 34	13 ² 36	27 ² 51	29 ² 41	6 ² 24	21 ² 53	23 ² 18	10 ² 47	22 ² 29	F 21
S 22	10 9 24	3 ² 56'53	28 ² 45	24 ² 47	20 ² 31	15 ² 39	26 ² 38	13 ² 43	27 ² 50	29 ² 43	6 ² 23	21 ² 45	23 ² 15	10 ² 54	22 ² 24	S 22
S 23	10 13 21	4 ² 57'07	12 ² 5	23 ² 54	21 ² 46	15 ² 35	26 ² 41	13 ² 50	27 ² 50	29 ² 45	6 ² 22	21 ² 37	23 ² 12	11 ² 1	22 ² 19	S 23
M24	10 17 17	5 ² 57'19	25 ² 11	23 ² 6	23 ² 1	15 ² 29	26 ² 44	13 ² 57	27 ² 49	29 ² 48	6 ² 21	21 ² 29	23 ² 8	11 ² 7	22 ² 15	M24
T 25	10 21 14	6 ² 57'30	8 ² 3	22 ² 25	24 ² 15	15 ² 24	26 ² 47	14 ² 4	27 ² 49	29 ² 50	6 ² 20	21 ² 21	23 ² 5	11 ² 14	22 ² 10	T 25
W26	10 25 11	7 ² 57'39	20 ² 40	21 ² 51	25 ² 30	15 ² 17	26 ² 50	14 ² 10	27 ² 48	29 ² 52	6 ² 18	21 ² 15	23 ² 2	11 ² 21	22 ² 6	W26
T 27	10 29 7	8 ² 57'46	3 ² 2	21 ² 23	26 ² 45	15 ² 9	26 ² 53	14 ² 17	27 ² 48	29 ² 54	6 ² 17	21 ² 12	22 ² 59	11 ² 27	22 ² 1	T 27
F 28	10 33 4	9 ² 57'51	15 ² 12	21 ² 33	28 ² 30	15 ² 1	26 ² 55	14 ² 24	27 ² II48	29 ² 56	6 ² 16	21 ² 10	22 ² 56	11 ² 34	21 ² 57	F 28

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1698

geocentric

MARCH 1698 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	10 37 0	10♋57°54	27♏10	20°R50	29♏15	14°R52	26♏57	14♏31	27°R47	29♋58	6°R15	21°D10	22♏52	11♏41	21°R53	S 1
S 2	10 40 57	11°57'56	9♏ 2	20♏43	0♋29	14♏43	27° 0	14°37	27♏47	0♋ 0	6♏14	21♏11	22°49	11°47	21♏48	S 2
M 3	10 44 53	12°57'56	20°50	20°D42	1°44	14°32	27° 1	14°44	27°47	0° 3	6°13	21°13	22°46	11°54	21°44	M 3
T 4	10 48 50	13°57'55	2♋40	20°48	2°59	14°21	27° 3	14°51	27°47	0° 5	6°12	21°14	22°43	12° 1	21°40	T 4
W 5	10 52 46	14°57'52	14°36	21° 0	4°14	14° 9	27° 5	14°57	27°47	0° 7	6°11	21°R15	22°40	12° 7	21°36	W 5
T 6	10 56 43	15°57'47	26°45	21°18	5°28	13°56	27° 6	15° 4	27°D47	0° 9	6°10	21°14	22°37	12°14	21°31	T 6
F 7	11 0 40	16°57'40	9♎10	21°40	6°43	13°42	27° 7	15°10	27°47	0°11	6° 9	21°12	22°33	12°21	21°27	F 7
S 8	11 4 36	17°57'32	21°56	22° 8	7°58	13°28	27° 8	15°17	27°47	0°14	6° 8	21° 9	22°30	12°27	21°23	S 8
S 9	11 8 33	18°57'23	5♏ 5	22°40	9°12	13°13	27° 9	15°23	27°47	0°16	6° 7	21° 4	22°27	12°34	21°20	S 9
M10	11 12 29	19°57'11	18°40	23°17	10°27	12°57	27°10	15°29	27°47	0°18	6° 6	20°59	22°24	12°41	21°16	M10
T 11	11 16 26	20°56'57	2♋38	23°57	11°42	12°41	27°10	15°36	27°48	0°20	6° 5	20°54	22°21	12°47	21°12	T 11
W12	11 20 22	21°56'42	16°57	24°41	12°56	12°24	27°10	15°42	27°48	0°23	6° 4	20°50	22°17	12°54	21° 8	W12
T 13	11 24 19	22°56'24	1♋31	25°29	14°11	12° 6	27°R10	15°48	27°48	0°25	6° 3	20°48	22°14	13° 0	21° 5	T 13
F 14	11 28 15	23°56'05	16°14	26°21	15°26	11°48	27°10	15°54	27°49	0°27	6° 2	20°D46	22°11	13° 7	21° 1	F 14
S 15	11 32 12	24°55'43	0♋58	27°15	16°40	11°29	27°10	16° 0	27°49	0°29	6° 1	20°47	22° 8	13°14	20°57	S 15
S 16	11 36 8	25°55'19	15°38	28°12	17°55	11°10	27° 9	16° 7	27°50	0°32	6° 0	20°48	22° 5	13°20	20°54	S 16
M17	11 40 5	26°54'53	0♏ 8	29°13	19°10	10°50	27° 9	16°13	27°50	0°34	6° 0	20°49	22° 2	13°27	20°51	M17
T 18	11 44 2	27°54'25	14°24	0♋15	20°24	10°30	27° 8	16°19	27°51	0°36	5°59	20°50	21°58	13°34	20°47	T 18
W19	11 47 58	28°53'54	28°24	1°20	21°39	10° 9	27° 7	16°24	27°52	0°38	5°58	20°R51	21°55	13°40	20°44	W19
T 20	11 51 55	29°53'21	12♏ 9	2°28	22°53	9°47	27° 6	16°30	27°52	0°41	5°57	20°50	21°52	13°47	20°41	T 20
F 21	11 55 51	0♋52'46	25°37	3°38	24° 8	9°26	27° 4	16°36	27°53	0°43	5°57	20°49	21°49	13°54	20°38	F 21
S 22	11 59 48	1°52'08	8♏49	4°50	25°22	9° 4	27° 2	16°42	27°54	0°45	5°56	20°47	21°46	14° 0	20°35	S 22
S 23	12 3 44	2°51'28	21°47	6° 4	26°37	8°42	27° 1	16°48	27°55	0°48	5°55	20°44	21°43	14° 7	20°32	S 23
M24	12 7 41	3°50'45	4♏31	7°20	27°51	8°19	26°59	16°53	27°56	0°50	5°55	20°42	21°39	14°14	20°30	M24
T 25	12 11 37	4°50'01	17° 2	8°38	29° 6	7°56	26°56	16°59	27°57	0°52	5°54	20°39	21°36	14°20	20°27	T 25
W26	12 15 34	5°49'14	29°22	9°57	0♋20	7°33	26°54	17° 5	27°58	0°54	5°53	20°38	21°33	14°27	20°25	W26
T 27	12 19 31	6°48'25	11♏31	11°19	1°35	7°10	26°52	17°10	27°59	0°57	5°53	20°37	21°30	14°34	20°22	T 27
F 28	12 23 27	7°47'34	23°32	12°42	2°49	6°47	26°49	17°15	28° 0	0°59	5°52	20°D36	21°27	14°40	20°20	F 28
S 29	12 27 24	8°46'41	5♏26	14° 7	4° 4	6°24	26°46	17°21	28° 2	1° 1	5°52	20°37	21°23	14°47	20°18	S 29
S 30	12 31 20	9°45'47	17°15	15°33	5°18	6° 1	26°43	17°26	28° 3	1° 3	5°51	20°38	21°20	14°54	20°15	S 30
M31	12 35 17	10♋44'50	29♏ 4	17♋ 2	6♋32	5♏38	26♏40	17♏31	28♏ 4	1♋ 6	5♏51	20♏39	21♏17	15♏ 0	20♏13	M31

Delta T = 14.95 sec

Greg. Calendar

APRIL 1698 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	12 39 13	11♋43'52	10♋55	18♋31	7♋47	5°R15	26°R36	17♏37	28♏ 5	1♋ 8	5°R50	20♏40	21♏14	15♏ 7	20°R11	T 1
W 2	12 43 10	12°42'51	22°52	20° 3	9° 1	4♏52	26♏33	17°42	28° 7	1°10	5♏50	20°41	21°11	15°14	20♏10	W 2
T 3	12 47 6	13°41'49	4♎59	21°36	10°16	4°29	26°29	17°47	28° 8	1°12	5°49	20°41	21° 8	15°20	20° 8	T 3
F 4	12 51 3	14°40'46	17°22	23°10	11°30	4° 6	26°25	17°52	28°10	1°15	5°49	20°R41	21° 4	15°27	20° 6	F 4
S 5	12 55 0	15°39'40	0♏ 4	24°46	12°44	3°44	26°21	17°57	28°11	1°17	5°49	20°41	21° 1	15°34	20° 5	S 5
S 6	12 58 56	16°38'33	13° 9	26°24	13°59	3°22	26°17	18° 1	28°13	1°19	5°48	20°41	20°58	15°40	20° 3	S 6
M 7	13 2 53	17°37'24	26°40	28° 3	15°13	3° 1	26°12	18° 6	28°15	1°21	5°48	20°40	20°55	15°47	20° 2	M 7
T 8	13 6 49	18°36'13	10♋38	29°44	16°27	2°39	26° 8	18°11	28°16	1°23	5°48	20°40	20°52	15°54	20° 1	T 8
W 9	13 10 46	19°35'00	25° 1	1♋26	17°41	2°18	26° 3	18°16	28°18	1°26	5°48	20°40	20°48	16° 0	20° 0	W 9
T 10	13 14 42	20°33'45	9♋44	3°10	18°56	1°58	25°58	18°20	28°20	1°28	5°47	20°D40	20°45	16° 7	19°59	T 10
F 11	13 18 39	21°32'29	24°43	4°56	20°10	1°38	25°53	18°25	28°22	1°30	5°47	20°R40	20°42	16°13	19°58	F 11
S 12	13 22 35	22°31'10	9♎48	6°43	21°24	1°19	25°48	18°29	28°24	1°32	5°47	20°40	20°39	16°20	19°57	S 12
S 13	13 26 32	23°29'50	24°51	8°31	22°38	1° 0	25°42	18°33	28°26	1°34	5°47	20°39	20°36	16°27	19°56	S 13
M14	13 30 28	24°28'27	9♏43	10°21	23°53	0°42	25°37	18°38	28°28	1°36	5°47	20°39	20°33	16°33	19°56	M14
T 15	13 34 25	25°27'03	24°17	12°13	25° 7	0°24	25°31	18°42	28°30	1°39	5°47	20°39	20°29	16°40	19°55	T 15
W16	13 38 22	26°25'36	8♎30	14° 7	26°21	0° 7	25°26	18°46	28°32	1°41	5°47	20°38	20°26	16°47	19°55	W16
T 17	13 42 18	27°24'07	22°19	16° 2	27°35	29♏51	25°20	18°50	28°34	1°43	5°D47	20°D38	20°23	16°53	19°55	T 17
F 18	13 46 15	28°22'35	5♏45	17°58	28°49	29°36	25°14	18°54	28°36	1°45	5°47	20°38	20°20	17° 0	19°D55	F 18
S 19	13 50 11	29°21'02	18°49	19°56	0♎ 3	29°21	25° 8	18°58	28°38	1°47	5°47	20°38	20°17	17° 7	19°55	S 19
S 20	13 54 8	0♎19'26	1♏34	21°56	1°18	29° 7	25° 2	19° 1	28°40	1°49	5°47	20°39	20°14	17°13	19°55	S 20
M21	13 58 4	1°17'48	14° 3	23°57	2°32	28°53	24°55	19° 5	28°43	1°51	5°47	20°40	20°10	17°20	19°55	M21
T 22	14 2 1	2°16'08	26°19	26° 0	3°46	28°41	24°49	19° 9	28°45	1°53	5°47	20°41	20° 7	17°27	19°56	T 22
W23	14 5 57	3°14'26	8♏24	28° 4	5° 0	28°29	24°42	19°12	28°47	1°55	5°47	20°42	20° 4	17°33	19°56	W23
T 24	14 9 54	4°12'43	20°22	0♎ 9	6°14	28°18	24°36	19°16	28°50	1°57	5°47	20°R42	20° 1	17°40	19°57	T 24
F 25	14 13 51	5°10'57	2♏15	2°16	7°28	28° 8	24°29	19°19	28°52	1°59	5°47	20°42	19°58	17°47	19°57	F 25
S 26	14 17 47	6° 9'09	14° 5	4°23	8°42	27°58	24°22	19°22	28°54	2° 1	5°48	20°41	19°54	17°53	19°58	S 26
S 27	14 21 44	7° 7'20	25°54	6°32	9°56	27°49	24°15	19°26	28°57	2° 3	5°48	20°39	19°51	18° 0	19°59	S 27
M28	14 25 40	8° 5'29	7♋44	8°41	11°10	27°41	24° 8	19°29	28°59	2° 5	5°48	20°36	19°48	18° 7	20° 0	M28
T 29	14 29 37	9° 3'37	19°38	10°51	12°24	27°34	24° 1	19°32	29° 2	2° 7	5°48	20°34	19°45	18°13	20° 1	T 29
W30	14 33 33	10♎ 1'43	1♎39	13♎ 1	13♎38	27♏28	23♏54	19♏35	29♏ 5	2♋ 9	5♏49	20♏31	19♏42	18♏20	20♏ 2	W30

Delta T = 14.92 sec

Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1698

geocentric

MAY 1698 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♂	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	14 37 30	10♂59'48	13♂49	15♂10	14♂52	27°R22	23°R47	19♂38	29♂7	2♂11	5♂49	20°R28	19♂39	18♂27	20♂4	T 1
F 2	14 41 26	11°57'51	26°12	17°20	16° 6	27♂18	23♂39	19°40	29°10	2°12	5°50	20♂26	19°35	18°33	20° 5	F 2
S 3	14 45 23	12°55'53	8♂51	19°29	17°20	27°14	23°32	19°43	29°13	2°14	5°50	20°D26	19°32	18°40	20° 7	S 3
S 4	14 49 20	13°53'53	21°51	21°37	18°34	27°10	23°25	19°46	29°15	2°16	5°50	20°26	19°29	18°47	20° 8	S 4
M 5	14 53 16	14°51'52	5♂14	23°44	19°47	27° 8	23°17	19°48	29°18	2°18	5°51	20°27	19°26	18°53	20°10	M 5
T 6	14 57 13	15°49'50	19° 3	25°50	21° 1	27° 6	23°10	19°50	29°21	2°20	5°51	20°28	19°23	19° 0	20°12	T 6
W 7	15 1 9	16°47'46	3♂18	27°53	22°15	27° 5	23° 2	19°53	29°24	2°21	5°52	20°29	19°20	19° 7	20°14	W 7
T 8	15 5 6	17°45'41	17°57	29°55	23°29	27°D 5	22°55	19°55	29°27	2°23	5°52	20°R30	19°16	19°13	20°16	T 8
F 9	15 9 2	18°43'35	2♂56	1♂55	24°43	27° 6	22°47	19°57	29°30	2°25	5°53	20°30	19°13	19°20	20°18	F 9
S 10	15 12 59	19°41'28	18° 6	3°52	25°57	27° 7	22°39	19°59	29°33	2°27	5°53	20°28	19°10	19°27	20°21	S 10
S 11	15 16 55	20°39'19	3♂20	5°47	27°11	27°10	22°32	20° 1	29°36	2°28	5°54	20°25	19° 7	19°33	20°23	S 11
M12	15 20 52	21°37'08	18°27	7°39	28°24	27°13	22°24	20° 3	29°39	2°30	5°55	20°21	19° 4	19°40	20°26	M12
T 13	15 24 49	22°34'56	3♂17	9°28	29°38	27°16	22°16	20° 5	29°42	2°31	5°55	20°16	19° 0	19°47	20°28	T 13
W14	15 28 45	23°32'42	17°43	11°14	0♂52	27°21	22° 9	20° 6	29°45	2°33	5°56	20°12	18°57	19°53	20°31	W14
T 15	15 32 42	24°30'27	1♂42	12°57	2° 6	27°26	22° 1	20° 8	29°48	2°35	5°57	20° 9	18°54	20° 0	20°34	T 15
F 16	15 36 38	25°28'10	15°13	14°37	3°20	27°32	21°53	20° 9	29°51	2°36	5°58	20° 7	18°51	20° 7	20°37	F 16
S 17	15 40 35	26°25'51	28°18	16°14	4°33	27°38	21°46	20°11	29°54	2°38	5°58	20°D 6	18°48	20°13	20°40	S 17
S 18	15 44 31	27°23'31	10♂59	17°48	5°47	27°45	21°38	20°12	29°57	2°39	5°59	20° 7	18°45	20°20	20°43	S 18
M19	15 48 28	28°21'09	23°21	19°18	7° 1	27°53	21°31	20°13	0♂0	2°41	6° 0	20° 8	18°41	20°27	20°46	M19
T 20	15 52 24	29°18'46	5♂29	20°45	8°15	28° 2	21°23	20°14	0° 4	2°42	6° 1	20°10	18°38	20°33	20°50	T 20
W21	15 56 21	0♂16'21	17°26	22° 9	9°28	28°11	21°16	20°15	0° 7	2°44	6° 2	20°R11	18°35	20°40	20°53	W21
T 22	16 0 18	1°13'55	29°18	23°29	10°42	28°21	21° 8	20°16	0°10	2°45	6° 2	20°10	18°32	20°47	20°57	T 22
F 23	16 4 14	2°11'27	11♂6	24°46	11°56	28°31	21° 1	20°17	0°13	2°46	6° 3	20° 8	18°29	20°53	21° 1	F 23
S 24	16 8 11	3° 8'58	22°55	25°59	13° 9	28°42	20°54	20°17	0°17	2°48	6° 4	20° 4	18°25	21° 0	21° 4	S 24
S 25	16 12 7	4° 6'29	4♂46	27° 9	14°23	28°54	20°46	20°18	0°20	2°49	6° 5	19°58	18°22	21° 7	21° 8	S 25
M26	16 16 4	5° 3'58	16°41	28°15	15°37	29° 6	20°39	20°18	0°23	2°50	6° 6	19°51	18°19	21°13	21°12	M26
T 27	16 20 0	6° 1'26	28°42	29°18	16°50	29°19	20°32	20°19	0°27	2°52	6° 7	19°42	18°16	21°20	21°16	T 27
W28	16 23 57	6°58'53	10♂50	0♂17	18° 4	29°32	20°25	20°19	0°30	2°53	6° 8	19°34	18°13	21°27	21°20	W28
T 29	16 27 53	7°56'19	23° 8	1°12	19°17	29°46	20°18	20°19	0°33	2°54	6° 9	19°26	18°10	21°33	21°24	T 29
F 30	16 31 50	8°53'45	5♂38	2° 3	20°31	0♂0	20°11	20°R19	0°37	2°55	6°10	19°20	18° 6	21°40	21°29	F 30
S 31	16 35 47	9♂51'10	18♂21	2♂51	21♂45	0♂15	20♂4	20♂19	0♂40	2♂56	6♂11	19♂15	18♂3	21♂47	21♂33	S 31

Delta T = 14.89 sec

Greg. Calendar

JUNE 1698 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♂	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	16 39 43	10♂48'34	1♂20	3♂34	22♂58	0♂31	19°R57	20°R19	0♂44	2♂57	6♂12	19°R13	18♂0	21♂53	21♂38	S 1
M 2	16 43 40	11°45'57	14°38	4°13	24°12	0°47	19♂51	20♂19	0°47	2°59	6°14	19°D13	17°57	22° 0	21°42	M 2
T 3	16 47 36	12°43'20	28°18	4°48	25°25	1° 3	19°44	20°19	0°50	3° 0	6°15	19°D13	17°54	22° 7	21°47	T 3
W 4	16 51 33	13°40'42	12♂20	5°19	26°39	1°20	19°37	20°18	0°54	3° 1	6°16	19°R14	17°51	22°13	21°52	W 4
T 5	16 55 29	14°38'04	26°46	5°45	27°52	1°38	19°31	20°18	0°57	3° 2	6°17	19°14	17°47	22°20	21°57	T 5
F 6	16 59 26	15°35'25	11♂32	6° 7	29° 6	1°56	19°25	20°17	1° 1	3° 3	6°18	19°12	17°44	22°27	22° 1	F 6
S 7	17 3 22	16°32'46	26°34	6°24	0♂19	2°14	19°19	20°17	1° 4	3° 4	6°20	19° 8	17°41	22°33	22° 6	S 7
S 8	17 7 19	17°30'07	11♂42	6°37	1°33	2°33	19°13	20°16	1° 8	3° 4	6°21	19° 2	17°38	22°40	22°12	S 8
M 9	17 11 16	18°27'26	26°48	6°45	2°46	2°52	19° 7	20°15	1°11	3° 5	6°22	18°54	17°35	22°47	22°17	M 9
T 10	17 15 12	19°24'45	11♂42	6°R49	4° 0	3°12	19° 1	20°14	1°15	3° 6	6°23	18°44	17°31	22°53	22°22	T 10
W11	17 19 9	20°22'04	26°14	6°48	5°13	3°32	18°55	20°13	1°19	3° 7	6°25	18°36	17°28	23° 0	22°27	W11
T 12	17 23 5	21°19'21	10♂20	6°43	6°27	3°53	18°50	20°12	1°22	3° 8	6°26	18°28	17°25	23° 7	22°33	T 12
F 13	17 27 2	22°16'38	23°57	6°33	7°40	4°14	18°45	20°10	1°26	3° 9	6°27	18°23	17°22	23°13	22°38	F 13
S 14	17 30 58	23°13'53	7♂5	6°19	8°54	4°36	18°39	20° 9	1°29	3° 9	6°29	18°20	17°19	23°20	22°44	S 14
S 15	17 34 55	24°11'08	19°48	6° 2	10° 7	4°58	18°34	20° 8	1°33	3°10	6°30	18°D18	17°16	23°27	22°50	S 15
M16	17 38 51	25° 8'22	2♂10	5°40	11°20	5°20	18°29	20° 6	1°36	3°11	6°31	18°18	17°12	23°33	22°55	M16
T 17	17 42 48	26° 5'36	14°16	5°15	12°34	5°43	18°25	20° 4	1°40	3°11	6°33	18°R19	17° 9	23°40	23° 1	T 17
W18	17 46 45	27° 2'49	26°11	4°47	13°47	6° 6	18°20	20° 3	1°44	3°12	6°34	18°19	17° 6	23°47	23° 7	W18
T 19	17 50 41	28° 0'01	8♂0	4°17	15° 1	6°29	18°15	20° 1	1°47	3°12	6°36	18°17	17° 3	23°53	23°13	T 19
F 20	17 54 38	28°57'13	19°48	3°44	16°14	6°53	18°11	19°59	1°51	3°13	6°37	18°13	17° 0	24° 0	23°19	F 20
S 21	17 58 34	29°54'24	1♂38	3°10	17°27	7°17	18° 7	19°57	1°54	3°13	6°39	18° 6	16°57	24° 7	23°25	S 21
S 22	18 2 31	0♂51'35	13°34	2°35	18°41	7°42	18° 3	19°55	1°58	3°14	6°40	17°57	16°53	24°13	23°31	S 22
M23	18 6 27	1°48'46	25°37	1°59	19°54	8° 7	17°59	19°53	2° 2	3°14	6°42	17°46	16°50	24°20	23°37	M23
T 24	18 10 24	2°45'57	7♂48	1°24	21° 7	8°32	17°55	19°51	2° 5	3°15	6°43	17°33	16°47	24°27	23°44	T 24
W25	18 14 20	3°43'07	20°10	0°49	22°20	8°57	17°52	19°48	2° 9	3°15	6°45	17°20	16°44	24°33	23°50	W25
T 26	18 18 17	4°40'17	2♂42	0°16	23°34	9°23	17°49	19°46	2°13	3°16	6°46	17° 9	16°41	24°40	23°57	T 26
F 27	18 22 14	5°37'28	15°24	29♂45	24°47	9°49	17°45	19°43	2°16	3°16	6°48	16°59	16°37	24°47	24° 3	F 27
S 28	18 26 10	6°34'38	28°18	29°16	26° 0	10°16	17°42	19°41	2°20	3°16	6°49	16°52	16°34	24°54	24°10	S 28
S 29	18 30 7	7°31'48	11♂25	28°50	27°13	10°43	17°40	19°38	2°23	3°16	6°51	16°47	16°31	25° 0	24°16	S 29
M30	18 34 3	8♂28'59	24♂47	28♂28	28♂27	11♂10	17♂37	19♂35	2♂27	3♂17	6♂52	16♂45	16♂28	25♂7	24♂23	M30

Delta T = 14.86 sec

Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1698
geocentric

JULY 1698 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	18 38 0	9 ⁵² 26'10	8 ⁵⁷ 24	28 ⁵⁰ R10	29 ⁵² 40	11 ⁵² 37	17 ⁵⁰ R34	19 ⁵⁰ R32	2 ⁵² 31	3 ⁵⁷ 17	6 ⁵² 54	16 ⁵⁰ R45	16 ⁵² 25	25 ⁵⁰ M14	24 ⁵⁰ L30	T 1
W 2	18 41 56	10 ⁵² 23'22	22 ⁵⁰ 18	27 ⁵⁰ II56	0 ⁵⁰ L53	12 ⁵⁰ 5	17 ⁵⁰ M32	19 ⁵⁰ 30	2 ⁵⁰ 34	3 ⁵⁰ 17	6 ⁵⁰ 56	16 ⁵⁰ 45	16 ⁵⁰ 22	25 ⁵⁰ 20	24 ⁵⁰ 36	W 2
T 3	18 45 53	11 ⁵⁰ 20'34	6 ⁵⁰ 31	27 ⁵⁰ 47	2 ⁵⁰ 6	12 ⁵⁰ 33	17 ⁵⁰ 30	19 ⁵⁰ 27	2 ⁵⁰ 38	3 ⁵⁰ 17	6 ⁵⁰ 57	16 ⁵⁰ 44	16 ⁵⁰ 18	25 ⁵⁰ 27	24 ⁵⁰ 43	T 3
F 4	18 49 49	12 ⁵⁰ 17'46	21 ⁵⁰ 0	27 ⁵⁰ D42	3 ⁵⁰ 19	13 ⁵⁰ 1	17 ⁵⁰ 28	19 ⁵⁰ 24	2 ⁵⁰ 41	3 ⁵⁰ 17	6 ⁵⁰ 59	16 ⁵⁰ 41	16 ⁵⁰ 15	25 ⁵⁰ 34	24 ⁵⁰ 50	F 4
S 5	18 53 46	13 ⁵⁰ 14'59	5 ⁵⁰ II42	27 ⁵⁰ 42	4 ⁵⁰ 33	13 ⁵⁰ 29	17 ⁵⁰ 26	19 ⁵⁰ 20	2 ⁵⁰ 45	3 ⁵⁰ 17	7 ⁵⁰ 0	16 ⁵⁰ 36	16 ⁵⁰ 12	25 ⁵⁰ 40	24 ⁵⁰ 57	S 5
S 6	18 57 43	14 ⁵⁰ 12'12	20 ⁵⁰ 33	27 ⁵⁰ 48	5 ⁵⁰ 46	13 ⁵⁰ 58	17 ⁵⁰ 25	19 ⁵⁰ 17	2 ⁵⁰ 48	3 ⁵⁰ R17	7 ⁵⁰ 2	16 ⁵⁰ 28	16 ⁵⁰ 9	25 ⁵⁰ 47	25 ⁵⁰ 4	S 6
M 7	19 1 39	15 ⁵⁰ 9'25	5 ⁵⁰ 23	27 ⁵⁰ 59	6 ⁵⁰ 59	14 ⁵⁰ 27	17 ⁵⁰ 23	19 ⁵⁰ 14	2 ⁵⁰ 52	3 ⁵⁰ 17	7 ⁵⁰ 4	16 ⁵⁰ 17	16 ⁵⁰ 6	25 ⁵⁰ 54	25 ⁵⁰ 11	M 7
T 8	19 5 36	16 ⁵⁰ 6'39	20 ⁵⁰ 5	28 ⁵⁰ 15	8 ⁵⁰ 12	14 ⁵⁰ 56	17 ⁵⁰ 22	19 ⁵⁰ 11	2 ⁵⁰ 55	3 ⁵⁰ 17	7 ⁵⁰ 5	16 ⁵⁰ 6	16 ⁵⁰ 3	26 ⁵⁰ 0	25 ⁵⁰ 18	T 8
W 9	19 9 32	17 ⁵⁰ 3'53	4 ⁵⁰ L30	28 ⁵⁰ 36	9 ⁵⁰ 25	15 ⁵⁰ 26	17 ⁵⁰ 21	19 ⁵⁰ 7	2 ⁵⁰ 59	3 ⁵⁰ 17	7 ⁵⁰ 7	15 ⁵⁰ 55	15 ⁵⁰ 59	26 ⁵⁰ 7	25 ⁵⁰ 26	W 9
T 10	19 13 29	18 ⁵⁰ 1'08	18 ⁵⁰ 33	29 ⁵⁰ 3	10 ⁵⁰ 38	15 ⁵⁰ 56	17 ⁵⁰ 20	19 ⁵⁰ 4	3 ⁵⁰ 3	3 ⁵⁰ 17	7 ⁵⁰ 9	15 ⁵⁰ 45	15 ⁵⁰ 56	26 ⁵⁰ 14	25 ⁵⁰ 33	T 10
F 11	19 17 25	18 ⁵⁰ 58'22	2 ⁵⁰ II9	29 ⁵⁰ 35	11 ⁵⁰ 51	16 ⁵⁰ 26	17 ⁵⁰ 19	19 ⁵⁰ 0	3 ⁵⁰ 6	3 ⁵⁰ 17	7 ⁵⁰ 11	15 ⁵⁰ 38	15 ⁵⁰ 53	26 ⁵⁰ 20	25 ⁵⁰ 40	F 11
S 12	19 21 22	19 ⁵⁰ 55'37	15 ⁵⁰ 19	0 ⁵⁰ 13	13 ⁵⁰ 4	16 ⁵⁰ 56	17 ⁵⁰ 19	18 ⁵⁰ 57	3 ⁵⁰ 10	3 ⁵⁰ 17	7 ⁵⁰ 12	15 ⁵⁰ 33	15 ⁵⁰ 50	26 ⁵⁰ 27	25 ⁵⁰ 48	S 12
S 13	19 25 18	20 ⁵⁰ 52'51	28 ⁵⁰ 4	0 ⁵⁰ 55	14 ⁵⁰ 17	17 ⁵⁰ 27	17 ⁵⁰ 19	18 ⁵⁰ 53	3 ⁵⁰ 13	3 ⁵⁰ 16	7 ⁵⁰ 14	15 ⁵⁰ 30	15 ⁵⁰ 47	26 ⁵⁰ 34	25 ⁵⁰ 55	S 13
M14	19 29 15	21 ⁵⁰ 50'06	10 ⁵⁰ 27	1 ⁵⁰ 43	15 ⁵⁰ 30	17 ⁵⁰ 58	17 ⁵⁰ D18	18 ⁵⁰ 49	3 ⁵⁰ 17	3 ⁵⁰ 16	7 ⁵⁰ 16	15 ⁵⁰ 29	15 ⁵⁰ 43	26 ⁵⁰ 40	26 ⁵⁰ 2	M14
T 15	19 33 12	22 ⁵⁰ 47'21	22 ⁵⁰ 34	2 ⁵⁰ 37	16 ⁵⁰ 43	18 ⁵⁰ 29	17 ⁵⁰ 18	18 ⁵⁰ 46	3 ⁵⁰ 20	3 ⁵⁰ 16	7 ⁵⁰ 17	15 ⁵⁰ 29	15 ⁵⁰ 40	26 ⁵⁰ 47	26 ⁵⁰ 10	T 15
W16	19 37 8	23 ⁵⁰ 44'37	4 ⁵⁰ M30	3 ⁵⁰ 35	17 ⁵⁰ 56	19 ⁵⁰ 0	17 ⁵⁰ 19	18 ⁵⁰ 42	3 ⁵⁰ 23	3 ⁵⁰ 16	7 ⁵⁰ 19	15 ⁵⁰ 29	15 ⁵⁰ 37	26 ⁵⁰ 54	26 ⁵⁰ 17	W16
T 17	19 41 5	24 ⁵⁰ 41'52	16 ⁵⁰ 20	4 ⁵⁰ 39	19 ⁵⁰ 9	19 ⁵⁰ 32	17 ⁵⁰ 19	18 ⁵⁰ 38	3 ⁵⁰ 27	3 ⁵⁰ 15	7 ⁵⁰ 21	15 ⁵⁰ 27	15 ⁵⁰ 34	27 ⁵⁰ 0	26 ⁵⁰ 25	T 17
F 18	19 45 1	25 ⁵⁰ 39'08	28 ⁵⁰ 10	5 ⁵⁰ 47	20 ⁵⁰ 22	20 ⁵⁰ 3	17 ⁵⁰ 20	18 ⁵⁰ 34	3 ⁵⁰ 30	3 ⁵⁰ 15	7 ⁵⁰ 23	15 ⁵⁰ 24	15 ⁵⁰ 31	27 ⁵⁰ 7	26 ⁵⁰ 33	F 18
S 19	19 48 58	26 ⁵⁰ 36'25	10 ⁵⁰ 3	7 ⁵⁰ 0	21 ⁵⁰ 35	20 ⁵⁰ 35	17 ⁵⁰ 21	18 ⁵⁰ 30	3 ⁵⁰ 34	3 ⁵⁰ 14	7 ⁵⁰ 24	15 ⁵⁰ 17	15 ⁵⁰ 28	27 ⁵⁰ 14	26 ⁵⁰ 40	S 19
S 20	19 52 54	27 ⁵⁰ 33'42	22 ⁵⁰ 4	8 ⁵⁰ 19	22 ⁵⁰ 48	21 ⁵⁰ 8	17 ⁵⁰ 21	18 ⁵⁰ 26	3 ⁵⁰ 37	3 ⁵⁰ 14	7 ⁵⁰ 26	15 ⁵⁰ 8	15 ⁵⁰ 24	27 ⁵⁰ 20	26 ⁵⁰ 48	S 20
M21	19 56 51	28 ⁵⁰ 30'59	4 ⁵⁰ 16	9 ⁵⁰ 42	24 ⁵⁰ 1	21 ⁵⁰ 40	17 ⁵⁰ 23	18 ⁵⁰ 22	3 ⁵⁰ 40	3 ⁵⁰ 13	7 ⁵⁰ 28	14 ⁵⁰ 57	15 ⁵⁰ 21	27 ⁵⁰ 27	26 ⁵⁰ 56	M21
T 22	20 0 47	29 ⁵⁰ 28'17	16 ⁵⁰ 39	11 ⁵⁰ 9	25 ⁵⁰ 14	22 ⁵⁰ 13	17 ⁵⁰ 24	18 ⁵⁰ 18	3 ⁵⁰ 44	3 ⁵⁰ 13	7 ⁵⁰ 30	14 ⁵⁰ 45	15 ⁵⁰ 18	27 ⁵⁰ 34	27 ⁵⁰ 3	T 22
W23	20 4 44	0 ⁵⁰ L25'36	29 ⁵⁰ 16	12 ⁵⁰ 41	26 ⁵⁰ 26	22 ⁵⁰ 45	17 ⁵⁰ 25	18 ⁵⁰ 14	3 ⁵⁰ 47	3 ⁵⁰ 12	7 ⁵⁰ 31	14 ⁵⁰ 33	15 ⁵⁰ 15	27 ⁵⁰ 40	27 ⁵⁰ 11	W23
T 24	20 8 41	1 ⁵⁰ 22'55	12 ⁵⁰ 5	14 ⁵⁰ 17	27 ⁵⁰ 39	23 ⁵⁰ 18	17 ⁵⁰ 27	18 ⁵⁰ 10	3 ⁵⁰ 50	3 ⁵⁰ 12	7 ⁵⁰ 33	14 ⁵⁰ 21	15 ⁵⁰ 12	27 ⁵⁰ 47	27 ⁵⁰ 19	T 24
F 25	20 12 37	2 ⁵⁰ 20'16	25 ⁵⁰ 7	15 ⁵⁰ 57	28 ⁵⁰ 52	23 ⁵⁰ 52	17 ⁵⁰ 29	18 ⁵⁰ 5	3 ⁵⁰ 54	3 ⁵⁰ 11	7 ⁵⁰ 35	14 ⁵⁰ 12	15 ⁵⁰ 9	27 ⁵⁰ 54	27 ⁵⁰ 27	F 25
S 26	20 16 34	3 ⁵⁰ 17'37	8 ⁵⁰ 20	17 ⁵⁰ 40	0 ⁵⁰ II5	24 ⁵⁰ 25	17 ⁵⁰ 31	18 ⁵⁰ 1	3 ⁵⁰ 57	3 ⁵⁰ 11	7 ⁵⁰ 37	14 ⁵⁰ 5	15 ⁵⁰ 5	28 ⁵⁰ 1	27 ⁵⁰ 35	S 26
S 27	20 20 30	4 ⁵⁰ 14'59	21 ⁵⁰ 44	19 ⁵⁰ 28	1 ⁵⁰ 18	24 ⁵⁰ 59	17 ⁵⁰ 33	17 ⁵⁰ 57	4 ⁵⁰ 0	3 ⁵⁰ 10	7 ⁵⁰ 38	14 ⁵⁰ 0	15 ⁵⁰ 2	28 ⁵⁰ 7	27 ⁵⁰ 43	S 27
M28	20 24 27	5 ⁵⁰ 12'22	5 ⁵⁰ Y19	21 ⁵⁰ 18	2 ⁵⁰ 30	25 ⁵⁰ 32	17 ⁵⁰ 36	17 ⁵⁰ 53	4 ⁵⁰ 3	3 ⁵⁰ 9	7 ⁵⁰ 40	13 ⁵⁰ 58	14 ⁵⁰ 59	28 ⁵⁰ 14	27 ⁵⁰ 51	M28
T 29	20 28 23	6 ⁵⁰ 9'46	19 ⁵⁰ 4	23 ⁵⁰ 11	3 ⁵⁰ 43	26 ⁵⁰ 6	17 ⁵⁰ 38	17 ⁵⁰ 48	4 ⁵⁰ 7	3 ⁵⁰ 9	7 ⁵⁰ 42	13 ⁵⁰ D58	14 ⁵⁰ 56	28 ⁵⁰ 21	27 ⁵⁰ 59	T 29
W30	20 32 20	7 ⁵⁰ 7'12	2 ⁵⁰ 59	25 ⁵⁰ 7	4 ⁵⁰ 56	26 ⁵⁰ 41	17 ⁵⁰ 41	17 ⁵⁰ 44	4 ⁵⁰ 10	3 ⁵⁰ 8	7 ⁵⁰ 44	13 ⁵⁰ R59	14 ⁵⁰ 53	28 ⁵⁰ 27	28 ⁵⁰ 7	W30
T 31	20 36 16	8 ⁵⁰ L4'39	17 ⁵⁰ 5	27 ⁵⁰ 5	6 ⁵⁰ II8	27 ⁵⁰ 15	17 ⁵⁰ M44	17 ⁵⁰ 40	4 ⁵⁰ 13	3 ⁵⁰ Y7	7 ⁵⁰ L46	13 ⁵⁰ 58	14 ⁵⁰ 49	28 ⁵⁰ M34	28 ⁵⁰ L15	T 31

Delta T = 14.83 sec

Greg. Calendar

AUGUST 1698 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♂	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	20 40 13	9♌ 2'07	1♏21	29♎ 5	7♏21	27♎50	17♏47	17°R35	4♎16	3°R 6	7♏47	13°R57	14♎46	28♏41	28♏23	F 1
S 2	20 44 10	9°59'37	15°44	1♌ 6	8°33	28°24	17°50	17°31	4°19	3°Y 6	7°49	13♎52	14°43	28°47	28°31	S 2
S 3	20 48 6	10°57'08	0♎11	3° 9	9°46	28°59	17°53	17°26	4°22	3° 5	7°51	13°46	14°40	28°54	28°39	S 3
M 4	20 52 3	11°54'40	14°36	5°12	10°59	29°34	17°57	17°22	4°25	3° 4	7°53	13°37	14°37	29° 1	28°47	M 4
T 5	20 55 59	12°52'14	28°55	7°15	12°11	0♏10	18° 1	17°17	4°28	3° 3	7°55	13°28	14°34	29° 7	28°55	T 5
W 6	20 59 56	13°49'48	13♌ 1	9°19	13°24	0°45	18° 5	17°13	4°31	3° 2	7°56	13°18	14°30	29°14	29° 4	W 6
T 7	21 3 52	14°47'24	26°48	11°22	14°36	1°21	18° 9	17° 8	4°34	3° 1	7°58	13°10	14°27	29°21	29°12	T 7
F 8	21 7 49	15°45'01	10♏15	13°26	15°49	1°56	18°13	17° 4	4°37	3° 0	8° 0	13° 4	14°24	29°27	29°20	F 8
S 9	21 11 45	16°42'39	23°19	15°28	17° 1	2°32	18°17	16°59	4°40	2°59	8° 2	13° 0	14°21	29°34	29°28	S 9
S 10	21 15 42	17°40'18	6♎ 1	17°30	18°13	3° 9	18°22	16°55	4°43	2°58	8° 3	12°58	14°18	29°41	29°37	S 10
M11	21 19 39	18°37'58	18°24	19°31	19°26	3°45	18°27	16°50	4°46	2°57	8° 5	12°D58	14°15	29°47	29°45	M11
T 12	21 23 35	19°35'39	0♏32	21°31	20°38	4°21	18°32	16°46	4°49	2°56	8° 7	12°59	14°11	29°54	29°53	T 12
W13	21 27 32	20°33'21	12°29	23°30	21°50	4°58	18°37	16°41	4°51	2°55	8° 9	13° 0	14° 8	0♎ 1	0♏ 2	W13
T 14	21 31 28	21°31'05	24°21	25°28	23° 3	5°35	18°42	16°37	4°54	2°54	8°10	13°R 0	14° 5	0° 7	0°10	T 14
F 15	21 35 25	22°28'49	6♎12	27°24	24°15	6°12	18°47	16°32	4°57	2°52	8°12	12°59	14° 2	0°14	0°18	F 15
S 16	21 39 21	23°26'35	18° 7	29°19	25°27	6°49	18°53	16°28	5° 0	2°51	8°14	12°56	13°59	0°21	0°27	S 16
S 17	21 43 18	24°24'22	0♎12	1♏13	26°39	7°26	18°58	16°24	5° 2	2°50	8°16	12°51	13°55	0°28	0°35	S 17
M18	21 47 14	25°22'10	12°29	3° 6	27°51	8° 3	19° 4	16°19	5° 5	2°49	8°17	12°44	13°52	0°34	0°44	M18
T 19	21 51 11	26°19'59	25° 2	4°57	29° 3	8°41	19°10	16°15	5° 7	2°48	8°19	12°36	13°49	0°41	0°52	T 19
W20	21 55 8	27°17'50	7♎52	6°47	0♎15	9°18	19°16	16°10	5°10	2°46	8°21	12°28	13°46	0°48	1° 0	W20
T 21	21 59 4	28°15'42	20°58	8°35	1°27	9°56	19°23	16° 6	5°12	2°45	8°22	12°21	13°43	0°54	1° 9	T 21
F 22	22 3 1	29°13'36	4♏21	10°22	2°39	10°34	19°29	16° 2	5°15	2°44	8°24	12°15	13°40	1° 1	1°17	F 22
S 23	22 6 57	0♏11'31	17°58	12° 8	3°51	11°12	19°35	15°57	5°17	2°42	8°26	12°10	13°36	1° 8	1°26	S 23
S 24	22 10 54	1° 9'28	1°Y46	13°53	5° 3	11°50	19°42	15°53	5°20	2°41	8°27	12° 8	13°33	1°14	1°34	S 24
M25	22 14 50	2° 7'26	15°44	15°36	6°15	12°29	19°49	15°49	5°22	2°40	8°29	12°D 8	13°30	1°21	1°43	M25
T 26	22 18 47	3° 5'27	29°48	17°18	7°27	13° 7	19°56	15°45	5°24	2°38	8°31	12° 9	13°27	1°28	1°51	T 26
W27	22 22 43	4° 3'29	13♎56	18°59	8°39	13°46	20° 3	15°41	5°27	2°37	8°32	12°10	13°24	1°34	2° 0	W27
T 28	22 26 40	5° 1'33	28° 6	20°38	9°50	14°25	20°10	15°37	5°29	2°36	8°34	12°11	13°20	1°41	2° 8	T 28
F 29	22 30 37	5°59'40	12♏17	22°16	11° 2	15° 3	20°18	15°32	5°31	2°34	8°36	12°R11	13°17	1°48	2°16	F 29
S 30	22 34 33	6°57'48	26°27	23°53	12°14	15°43	20°25	15°28	5°33	2°33	8°37	12°10	13°14	1°54	2°25	S 30
S 31	22 38 30	7♏55'59	10♎33	25♏29	13♎26	16♏22	20♏33	15°24	5♎35	2°Y31	8♏39	12♎ 7	13♎11	2♎ 1	2♏33	S 31

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1698

geocentric

SEPTEMBER 1698 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	22 42 26	8 ^h 54 ^m 11 ^s	24 ^h 34 ^m	27 ^h 4 ^m	14 ^h 37 ^m	17 ^h 1 ^m	20 ^h 41 ^m	15 ^h 20 ^m	5 ^h 37 ^m	2 ^h 30 ^m	8 ^h 40 ^m	12 ^h 3 ^m	13 ^h 8 ^m	2 ^h 8 ^m	2 ^h 42 ^m	M 1
T 2	22 46 23	9 ^h 52 ^m 26 ^s	8 ^h 25 ^m	28 ^h 37 ^m	15 ^h 49 ^m	17 ^h 40 ^m	20 ^h 48 ^m	15 ^h 17 ^m	5 ^h 39 ^m	2 ^h 28 ^m	8 ^h 42 ^m	11 ^h 58 ^m	13 ^h 5 ^m	2 ^h 15 ^m	2 ^h 50 ^m	T 2
W 3	22 50 19	10 ^h 50 ^m 42 ^s	22 ^h 4 ^m	0 ^h 9 ^m	17 ^h 0 ^m	18 ^h 20 ^m	20 ^h 57 ^m	15 ^h 13 ^m	5 ^h 41 ^m	2 ^h 27 ^m	8 ^h 44 ^m	11 ^h 53 ^m	13 ^h 1 ^m	2 ^h 21 ^m	2 ^h 59 ^m	W 3
T 4	22 54 16	11 ^h 49 ^m 00 ^s	5 ^h 29 ^m	1 ^h 40 ^m	18 ^h 12 ^m	19 ^h 0 ^m	21 ^h 5 ^m	15 ^h 9 ^m	5 ^h 43 ^m	2 ^h 25 ^m	8 ^h 45 ^m	11 ^h 48 ^m	12 ^h 58 ^m	2 ^h 28 ^m	3 ^h 7 ^m	T 4
F 5	22 58 12	12 ^h 47 ^m 20 ^s	18 ^h 37 ^m	3 ^h 10 ^m	19 ^h 23 ^m	19 ^h 39 ^m	21 ^h 13 ^m	15 ^h 5 ^m	5 ^h 45 ^m	2 ^h 24 ^m	8 ^h 47 ^m	11 ^h 45 ^m	12 ^h 55 ^m	2 ^h 35 ^m	3 ^h 15 ^m	F 5
S 6	23 2 9	13 ^h 45 ^m 42 ^s	1 ^h 27 ^m	4 ^h 38 ^m	20 ^h 35 ^m	20 ^h 19 ^m	21 ^h 21 ^m	15 ^h 2 ^m	5 ^h 47 ^m	2 ^h 22 ^m	8 ^h 48 ^m	11 ^h 43 ^m	12 ^h 52 ^m	2 ^h 41 ^m	3 ^h 24 ^m	S 6
S 7	23 6 5	14 ^h 44 ^m 05 ^s	14 ^h 1 ^m	6 ^h 6 ^m	21 ^h 46 ^m	20 ^h 59 ^m	21 ^h 30 ^m	14 ^h 58 ^m	5 ^h 49 ^m	2 ^h 21 ^m	8 ^h 50 ^m	11 ^h 43 ^m	12 ^h 49 ^m	2 ^h 48 ^m	3 ^h 32 ^m	S 7
M 8	23 10 2	15 ^h 42 ^m 30 ^s	26 ^h 20 ^m	7 ^h 32 ^m	22 ^h 57 ^m	21 ^h 39 ^m	21 ^h 39 ^m	14 ^h 54 ^m	5 ^h 51 ^m	2 ^h 19 ^m	8 ^h 51 ^m	11 ^h 44 ^m	12 ^h 46 ^m	2 ^h 55 ^m	3 ^h 41 ^m	M 8
T 9	23 13 59	16 ^h 40 ^m 57 ^s	8 ^h 26 ^m	8 ^h 57 ^m	24 ^h 8 ^m	22 ^h 20 ^m	21 ^h 47 ^m	14 ^h 51 ^m	5 ^h 52 ^m	2 ^h 17 ^m	8 ^h 53 ^m	11 ^h 45 ^m	12 ^h 42 ^m	3 ^h 1 ^m	3 ^h 49 ^m	T 9
W10	23 17 55	17 ^h 39 ^m 26 ^s	20 ^h 22 ^m	10 ^h 21 ^m	25 ^h 20 ^m	23 ^h 0 ^m	21 ^h 56 ^m	14 ^h 48 ^m	5 ^h 54 ^m	2 ^h 16 ^m	8 ^h 54 ^m	11 ^h 47 ^m	12 ^h 39 ^m	3 ^h 8 ^m	3 ^h 57 ^m	W10
T 11	23 21 52	18 ^h 37 ^m 56 ^s	2 ^h 14 ^m	11 ^h 43 ^m	26 ^h 31 ^m	23 ^h 41 ^m	22 ^h 5 ^m	14 ^h 44 ^m	5 ^h 56 ^m	2 ^h 14 ^m	8 ^h 56 ^m	11 ^h 48 ^m	12 ^h 36 ^m	3 ^h 15 ^m	4 ^h 6 ^m	T 11
F 12	23 25 48	19 ^h 36 ^m 29 ^s	14 ^h 5 ^m	13 ^h 4 ^m	27 ^h 42 ^m	24 ^h 21 ^m	22 ^h 14 ^m	14 ^h 41 ^m	5 ^h 57 ^m	2 ^h 13 ^m	8 ^h 57 ^m	11 ^h 49 ^m	12 ^h 33 ^m	3 ^h 21 ^m	4 ^h 14 ^m	F 12
S 13	23 29 45	20 ^h 35 ^m 02 ^s	26 ^h 1 ^m	14 ^h 24 ^m	28 ^h 53 ^m	25 ^h 2 ^m	22 ^h 23 ^m	14 ^h 38 ^m	5 ^h 59 ^m	2 ^h 11 ^m	8 ^h 58 ^m	11 ^h 49 ^m	12 ^h 30 ^m	3 ^h 28 ^m	4 ^h 22 ^m	S 13
S 14	23 33 41	21 ^h 33 ^m 38 ^s	8 ^h 5 ^m	15 ^h 42 ^m	0 ^h 4 ^m	25 ^h 43 ^m	22 ^h 33 ^m	14 ^h 35 ^m	6 ^h 0 ^m	2 ^h 9 ^m	9 ^h 0 ^m	11 ^h 48 ^m	12 ^h 26 ^m	3 ^h 35 ^m	4 ^h 30 ^m	S 14
M15	23 37 38	22 ^h 32 ^m 15 ^s	20 ^h 24 ^m	16 ^h 59 ^m	1 ^h 15 ^m	26 ^h 24 ^m	22 ^h 42 ^m	14 ^h 32 ^m	6 ^h 2 ^m	2 ^h 8 ^m	9 ^h 1 ^m	11 ^h 47 ^m	12 ^h 23 ^m	3 ^h 42 ^m	4 ^h 39 ^m	M15
T 16	23 41 34	23 ^h 30 ^m 54 ^s	3 ^h 0 ^m	18 ^h 15 ^m	2 ^h 26 ^m	27 ^h 5 ^m	22 ^h 52 ^m	14 ^h 29 ^m	6 ^h 3 ^m	2 ^h 6 ^m	9 ^h 3 ^m	11 ^h 44 ^m	12 ^h 20 ^m	3 ^h 48 ^m	4 ^h 47 ^m	T 16
W17	23 45 31	24 ^h 29 ^m 34 ^s	15 ^h 56 ^m	19 ^h 28 ^m	3 ^h 37 ^m	27 ^h 46 ^m	23 ^h 1 ^m	14 ^h 26 ^m	6 ^h 4 ^m	2 ^h 4 ^m	9 ^h 4 ^m	11 ^h 42 ^m	12 ^h 17 ^m	3 ^h 55 ^m	4 ^h 55 ^m	W17
T 18	23 49 28	25 ^h 28 ^m 17 ^s	29 ^h 13 ^m	20 ^h 41 ^m	4 ^h 47 ^m	28 ^h 27 ^m	23 ^h 11 ^m	14 ^h 23 ^m	6 ^h 6 ^m	2 ^h 3 ^m	9 ^h 5 ^m	11 ^h 39 ^m	12 ^h 14 ^m	4 ^h 2 ^m	5 ^h 3 ^m	T 18
F 19	23 53 24	26 ^h 27 ^m 01 ^s	12 ^h 52 ^m	21 ^h 51 ^m	5 ^h 58 ^m	29 ^h 9 ^m	23 ^h 21 ^m	14 ^h 20 ^m	6 ^h 7 ^m	2 ^h 1 ^m	9 ^h 6 ^m	11 ^h 37 ^m	12 ^h 11 ^m	4 ^h 8 ^m	5 ^h 11 ^m	F 19
S 20	23 57 21	27 ^h 25 ^m 47 ^s	26 ^h 50 ^m	22 ^h 59 ^m	7 ^h 9 ^m	29 ^h 50 ^m	23 ^h 31 ^m	14 ^h 17 ^m	6 ^h 8 ^m	1 ^h 59 ^m	9 ^h 8 ^m	11 ^h 36 ^m	12 ^h 7 ^m	4 ^h 15 ^m	5 ^h 20 ^m	S 20
S 21	0 1 17	28 ^h 24 ^m 35 ^s	11 ^h 4 ^m	24 ^h 6 ^m	8 ^h 19 ^m	0 ^h 32 ^m	23 ^h 41 ^m	14 ^h 15 ^m	6 ^h 9 ^m	1 ^h 58 ^m	9 ^h 9 ^m	11 ^h 36 ^m	12 ^h 4 ^m	4 ^h 22 ^m	5 ^h 28 ^m	S 21
M22	0 5 14	29 ^h 23 ^m 25 ^s	25 ^h 29 ^m	25 ^h 10 ^m	9 ^h 30 ^m	1 ^h 14 ^m	23 ^h 51 ^m	14 ^h 12 ^m	6 ^h 10 ^m	1 ^h 56 ^m	9 ^h 10 ^m	11 ^h 36 ^m	12 ^h 1 ^m	4 ^h 28 ^m	5 ^h 36 ^m	M22
T 23	0 9 10	0 ^h 22 ^m 17 ^s	10 ^h 8 ^m	26 ^h 12 ^m	10 ^h 40 ^m	1 ^h 55 ^m	24 ^h 1 ^m	14 ^h 10 ^m	6 ^h 11 ^m	1 ^h 54 ^m	9 ^h 12 ^m	11 ^h 37 ^m	11 ^h 58 ^m	4 ^h 35 ^m	5 ^h 44 ^m	T 23
W24	0 13 7	1 ^h 21 ^m 12 ^s	24 ^h 31 ^m	27 ^h 12 ^m	11 ^h 51 ^m	2 ^h 37 ^m	24 ^h 12 ^m	14 ^h 8 ^m	6 ^h 12 ^m	1 ^h 53 ^m	9 ^h 13 ^m	11 ^h 38 ^m	11 ^h 55 ^m	4 ^h 42 ^m	5 ^h 52 ^m	W24
T 25	0 17 3	2 ^h 20 ^m 09 ^s	8 ^h 57 ^m	28 ^h 9 ^m	13 ^h 1 ^m	3 ^h 19 ^m	24 ^h 22 ^m	14 ^h 5 ^m	6 ^h 13 ^m	1 ^h 51 ^m	9 ^h 14 ^m	11 ^h 39 ^m	11 ^h 52 ^m	4 ^h 48 ^m	6 ^h 0 ^m	T 25
F 26	0 21 0	3 ^h 19 ^m 08 ^s	23 ^h 16 ^m	29 ^h 3 ^m	14 ^h 11 ^m	4 ^h 1 ^m	24 ^h 33 ^m	14 ^h 3 ^m	6 ^h 14 ^m	1 ^h 49 ^m	9 ^h 15 ^m	11 ^h 39 ^m	11 ^h 48 ^m	4 ^h 55 ^m	6 ^h 8 ^m	F 26
S 27	0 24 57	4 ^h 18 ^m 10 ^s	7 ^h 23 ^m	29 ^h 54 ^m	15 ^h 21 ^m	4 ^h 44 ^m	24 ^h 43 ^m	14 ^h 1 ^m	6 ^h 15 ^m	1 ^h 48 ^m	9 ^h 16 ^m	11 ^h 39 ^m	11 ^h 45 ^m	5 ^h 2 ^m	6 ^h 16 ^m	S 27
S 28	0 28 53	5 ^h 17 ^m 14 ^s	21 ^h 18 ^m	0 ^h 41 ^m	16 ^h 31 ^m	5 ^h 26 ^m	24 ^h 54 ^m	13 ^h 59 ^m	6 ^h 15 ^m	1 ^h 46 ^m	9 ^h 17 ^m	11 ^h 39 ^m	11 ^h 42 ^m	5 ^h 9 ^m	6 ^h 24 ^m	S 28
M29	0 32 50	6 ^h 16 ^m 20 ^s	5 ^h 0 ^m	1 ^h 25 ^m	17 ^h 41 ^m	6 ^h 8 ^m	25 ^h 5 ^m	13 ^h 57 ^m	6 ^h 16 ^m	1 ^h 44 ^m	9 ^h 18 ^m	11 ^h 38 ^m	11 ^h 39 ^m	5 ^h 15 ^m	6 ^h 31 ^m	M29
T 30	0 36 46	7 ^h 15 ^m 29 ^s	18 ^h 28 ^m	2 ^h 5 ^m	18 ^h 51 ^m	6 ^h 51 ^m	25 ^h 16 ^m	13 ^h 55 ^m	6 ^h 17 ^m	1 ^h 43 ^m	9 ^h 20 ^m	11 ^h 38 ^m	11 ^h 36 ^m	5 ^h 22 ^m	6 ^h 39 ^m	T 30

Delta T = 14.76 sec

Greg. Calendar

OCTOBER 1698 GC

00:00 UT

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

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1698

geocentric

NOVEMBER 1698 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	2 42 56	9♍ 5'36	18♌59	20♌29	25♌17	0♈16	1♌41	13♌50	6°R10	0°R55	9♍41	11°R33	9♌54	8♌56	10♍22	S 1
S 2	2 46 52	10° 5'51	1♍ 7	21°19	26°23	1° 1	1°54	13°52	6♌ 9	0°Y54	9°42	11♌31	9°51	9° 3	10°28	S 2
M 3	2 50 49	11° 6'07	13° 8	22°15	27°28	1°46	2° 7	13°53	6° 7	0°53	9°42	11°28	9°48	9°10	10°33	M 3
T 4	2 54 46	12° 6'26	25° 3	23°17	28°34	2°32	2°20	13°55	6° 6	0°51	9°42	11°23	9°44	9°16	10°39	T 4
W 5	2 58 42	13° 6'46	6♌55	24°24	29°39	3°17	2°33	13°57	6° 5	0°50	9°42	11°18	9°41	9°23	10°45	W 5
T 6	3 2 39	14° 7'07	18°45	25°36	0♈44	4° 2	2°46	13°59	6° 4	0°49	9°42	11°11	9°38	9°30	10°50	T 6
F 7	3 6 35	15° 7'30	0♈36	26°52	1°49	4°48	2°59	14° 1	6° 2	0°48	9°42	11° 5	9°35	9°37	10°56	F 7
S 8	3 10 32	16° 7'55	12°30	28°11	2°54	5°33	3°12	14° 3	6° 1	0°47	9°42	11° 0	9°32	9°43	11° 1	S 8
S 9	3 14 28	17° 8'21	24°32	29°33	3°58	6°19	3°25	14° 5	6° 0	0°46	9°42	10°56	9°28	9°50	11° 7	S 9
M10	3 18 25	18° 8'49	6♌43	0♍57	5° 3	7° 4	3°38	14° 7	5°58	0°45	9°R42	10°53	9°25	9°57	11°12	M10
T 11	3 22 21	19° 9'18	19°10	2°23	6° 6	7°50	3°52	14°10	5°57	0°44	9°42	10°D53	9°22	10° 3	11°17	T 11
W12	3 26 18	20° 9'48	1♌56	3°51	7°10	8°36	4° 5	14°12	5°55	0°43	9°42	10°53	9°19	10°10	11°22	W12
T 13	3 30 15	21°10'19	15° 6	5°20	8°13	9°22	4°18	14°15	5°54	0°42	9°42	10°55	9°16	10°17	11°27	T 13
F 14	3 34 11	22°10'52	28°43	6°50	9°16	10° 7	4°32	14°17	5°52	0°41	9°42	10°56	9°13	10°23	11°32	F 14
S 15	3 38 8	23°11'26	12°Y48	8°21	10°19	10°53	4°45	14°20	5°50	0°40	9°42	10°R57	9° 9	10°30	11°36	S 15
S 16	3 42 4	24°12'01	27°21	9°53	11°21	11°39	4°58	14°23	5°49	0°39	9°42	10°55	9° 6	10°37	11°41	S 16
M17	3 46 1	25°12'38	12♌17	11°26	12°24	12°25	5°12	14°26	5°47	0°39	9°42	10°52	9° 3	10°44	11°46	M17
T 18	3 49 57	26°13'16	27°29	12°59	13°25	13°11	5°25	14°29	5°45	0°38	9°42	10°47	9° 0	10°50	11°50	T 18
W19	3 53 54	27°13'55	12♌47	14°32	14°27	13°57	5°38	14°32	5°43	0°37	9°41	10°40	8°57	10°57	11°55	W19
T 20	3 57 50	28°14'36	28° 0	16° 5	15°28	14°43	5°52	14°35	5°41	0°36	9°41	10°33	8°54	11° 4	11°59	T 20
F 21	4 1 47	29°15'18	12♌58	17°39	16°28	15°29	6° 5	14°39	5°39	0°36	9°41	10°26	8°50	11°10	12° 3	F 21
S 22	4 5 44	0♌16'02	27°32	19°13	17°28	16°15	6°19	14°42	5°37	0°35	9°40	10°20	8°47	11°17	12° 7	S 22
S 23	4 9 40	1°16'48	11♌39	20°47	18°28	17° 2	6°32	14°46	5°36	0°34	9°40	10°16	8°44	11°24	12°11	S 23
M24	4 13 37	2°17'35	25°18	22°21	19°28	17°48	6°46	14°49	5°34	0°34	9°40	10°14	8°41	11°31	12°15	M24
T 25	4 17 33	3°18'24	8♍30	23°55	20°27	18°34	6°59	14°53	5°31	0°33	9°39	10°D14	8°38	11°37	12°19	T 25
W26	4 21 30	4°19'14	21°19	25°29	21°25	19°21	7°13	14°57	5°29	0°33	9°39	10°15	8°34	11°44	12°22	W26
T 27	4 25 26	5°20'05	3♌49	27° 3	22°23	20° 7	7°26	15° 1	5°27	0°32	9°39	10°R15	8°31	11°51	12°26	T 27
F 28	4 29 23	6°20'58	16° 4	28°37	23°21	20°53	7°40	15° 5	5°25	0°32	9°38	10°15	8°28	11°57	12°29	F 28
S 29	4 33 19	7°21'52	28° 9	0♌11	24°18	21°40	7°53	15° 9	5°23	0°31	9°38	10°14	8°25	12° 4	12°33	S 29
S 30	4 37 16	8♌22'48	10♍ 6	1♌45	25♌14	22♌26	8♌ 7	15♌13	5♌21	0°Y31	9♍37	10♌ 9	8♌22	12♌11	12♍36	S 30

Delta T = 14.70 sec

Greg. Calendar

DECEMBER 1698 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	4 41 13	9♌23'45	22♍ 0	3♌19	26♌10	23♌13	8♌20	15♌17	5°R18	0°R31	9°R36	10°R 2	8♌19	12♌17	12♍39	M 1
T 2	4 45 9	10°24'43	3♌51	4°53	27° 6	23°59	8°34	15°21	5♌16	0°Y30	9♍36	9♌52	8°15	12°24	12°42	T 2
W 3	4 49 6	11°25'42	15°42	6°27	28° 0	24°46	8°47	15°26	5°14	0°30	9°35	9°41	8°12	12°31	12°45	W 3
T 4	4 53 2	12°26'41	27°34	8° 1	28°54	25°33	9° 1	15°30	5°12	0°30	9°35	9°28	8° 9	12°38	12°48	T 4
F 5	4 56 59	13°27'42	9♌29	9°35	29°48	26°19	9°14	15°34	5° 9	0°29	9°34	9°15	8° 6	12°44	12°51	F 5
S 6	5 0 55	14°28'44	21°27	11° 9	0♌41	27° 6	9°28	15°39	5° 7	0°29	9°33	9° 3	8° 3	12°51	12°53	S 6
S 7	5 4 52	15°29'46	3♌32	12°43	1°33	27°53	9°41	15°44	5° 5	0°29	9°33	8°53	8° 0	12°58	12°56	S 7
M 8	5 8 48	16°30'48	15°46	14°17	2°24	28°40	9°55	15°48	5° 2	0°29	9°32	8°46	7°56	13° 4	12°58	M 8
T 9	5 12 45	17°31'52	28°11	15°52	3°15	29°26	10° 8	15°53	5° 0	0°29	9°31	8°42	7°53	13°11	13° 0	T 9
W10	5 16 42	18°32'55	10♌53	17°26	4° 5	0♌13	10°22	15°58	4°57	0°29	9°30	8°40	7°50	13°18	13° 2	W10
T 11	5 20 38	19°33'59	23°54	19° 1	4°54	1° 0	10°35	16° 3	4°55	0°D29	9°30	8°D40	7°47	13°25	13° 4	T 11
F 12	5 24 35	20°35'04	7°Y20	20°35	5°42	1°47	10°49	16° 8	4°52	0°29	9°29	8°R40	7°44	13°31	13° 6	F 12
S 13	5 28 31	21°36'09	21°12	22°10	6°30	2°34	11° 2	16°13	4°50	0°29	9°28	8°40	7°40	13°38	13° 8	S 13
S 14	5 32 28	22°37'14	5♌32	23°45	7°16	3°21	11°15	16°18	4°47	0°29	9°27	8°38	7°37	13°45	13°10	S 14
M15	5 36 24	23°38'19	20°18	25°20	8° 1	4° 7	11°29	16°24	4°45	0°29	9°26	8°32	7°34	13°51	13°11	M15
T 16	5 40 21	24°39'25	5♌26	26°55	8°45	4°54	11°42	16°29	4°42	0°29	9°25	8°24	7°31	13°58	13°13	T 16
W17	5 44 17	25°40'31	20°45	28°30	9°29	5°41	11°56	16°34	4°40	0°29	9°24	8°14	7°28	14° 5	13°14	W17
T 18	5 48 14	26°41'38	6♌ 5	0♈ 6	10°11	6°28	12° 9	16°40	4°37	0°29	9°23	8° 3	7°25	14°12	13°15	T 18
F 19	5 52 11	27°42'45	21°14	1°42	10°52	7°15	12°22	16°45	4°35	0°30	9°22	7°52	7°21	14°18	13°16	F 19
S 20	5 56 7	28°43'53	6♌ 2	3°18	11°32	8° 2	12°36	16°51	4°32	0°30	9°21	7°42	7°18	14°25	13°17	S 20
S 21	6 0 4	29°45'01	20°22	4°54	12°10	8°49	12°49	16°56	4°29	0°30	9°20	7°34	7°15	14°32	13°18	S 21
M22	6 4 0	0♈46'10	4♍11	6°31	12°47	9°36	13° 2	17° 2	4°27	0°31	9°19	7°30	7°12	14°38	13°19	M22
T 23	6 7 57	1°47'19	17°31	8° 7	13°23	10°23	13°15	17° 8	4°24	0°31	9°18	7°28	7° 9	14°45	13°19	T 23
W24	6 11 53	2°48'29	0♌23	9°44	13°58	11°10	13°28	17°14	4°22	0°32	9°17	7°27	7° 6	14°52	13°20	W24
T 25	6 15 50	3°49'39	12°53	11°22	14°31	11°57	13°42	17°20	4°19	0°32	9°16	7°27	7° 2	14°59	13°20	T 25
F 26	6 19 46	4°50'49	25° 6	12°59	15° 3	12°44	13°55	17°25	4°16	0°32	9°15	7°26	6°59	15° 5	13°20	F 26
S 27	6 23 43	5°52'00	7♍ 6	14°36	15°33	13°31	14° 8	17°31	4°14	0°33	9°14	7°23	6°56	15°12	13°R20	S 27
S 28	6 27 40	6°53'11	18°59	16°14	16° 1	14°18	14°21	17°37	4°11	0°34	9°13	7°18	6°53	15°19	13°20	S 28
M29	6 31 36	7°54'23	0♌49	17°52	16°28	15° 6	14°34	17°44	4° 9	0°34	9°12	7°10	6°50	15°25	13°20	M29
T 30	6 35 33	8°55'35	12°39	19°30	16°53	15°53	14°47	17°50	4° 6	0°35	9°10	6°58	6°46	15°32	13°20	T 30
W31	6 39 29	9♌56'46	24♌31	21♌ 8	17♌16	16♌40	15♌ 0	17♌56	4♌ 4	0°Y35	9♍ 9	6♌44	6♌43	15♌39	13♍20	W31

Delta T = 14.67 sec

Greg. Calendar