



# Astrodienst Ephemeris Tables for the year 1690

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 D5EPX

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1690  
geocentric

JANUARY 1690 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	♈	♉	Day
S 1	6 44 8	11°38'58"	24°17'50"	24°37'38"	14°37'57"	1°18'17"	0°08'52"	16°16'20"	23°R27	10°18'50"	25°R40	0°R11	0°Y44	9°37'34"	29°R37	S 1
M 2	6 48 5	12°10'08"	7°12'28"	26° 7'	16°12'	1°40'	1° 4'	16°25'	23°B26	10°51'	25°B39	0°Y11	0°41'	9°41'	29°B35	M 2
T 3	6 52 1	13°11'18"	19°46'	27°35'	17°27'	2° 3'	1°16'	16°30'	23°24'	10°53'	25°37'	0°11'	0°37'	9°48'	29°33'	T 3
W 4	6 55 58	14°12'28"	1°18'50"	29° 5'	18°42'	2°26'	1°28'	16°35'	23°23'	10°54'	25°36'	0°10'	0°34'	9°54'	29°31'	W 4
T 5	6 59 54	15°13'38"	13°44'	0°33'34"	19°56'	2°50'	1°40'	16°40'	23°22'	10°56'	25°35'	0° 6'	0°31'	10° 1'	29°28'	T 5
F 6	7 3 51	16°14'48"	25°34'	2° 5'	21°11'	3°14'	1°52'	16°45'	23°20'	10°57'	25°33'	29°18'59"	0°28'	10° 8'	29°26'	F 6
S 7	7 7 48	17°15'58"	7°12'24"	3°36'	22°26'	3°38'	2° 5'	16°49'	23°19'	10°59'	25°32'	29°51'	0°25'	10°14'	29°24'	S 7
S 8	7 11 44	18°17'08"	19°16'	5° 7'	23°41'	4° 2'	2°17'	16°54'	23°18'	11° 0'	25°31'	29°39'	0°21'	10°21'	29°22'	S 8
M 9	7 15 41	19°18'17"	1°13'14"	6°39'	24°56'	4°27'	2°30'	16°59'	23°17'	11° 2'	25°29'	29°26'	0°18'	10°28'	29°20'	M 9
T 10	7 19 37	20°19'26"	13°18'	8°11'	26°11'	4°52'	2°42'	17° 3'	23°16'	11° 3'	25°28'	29°12'	0°15'	10°35'	29°19'	T 10
W 11	7 23 34	21°20'35"	25°31'	9°44'	27°25'	5°18'	2°55'	17° 7'	23°15'	11° 5'	25°27'	28°59'	0°12'	10°41'	29°17'	W 11
T 12	7 27 30	22°21'43"	7°12'22"	11°17'	28°40'	5°44'	3° 7'	17°12'	23°14'	11° 6'	25°25'	28°47'	0° 9'	10°48'	29°15'	T 12
F 13	7 31 27	23°22'50"	20°22'	12°51'	29°55'	6°10'	3°20'	17°16'	23°13'	11° 8'	25°24'	28°39'	0° 6'	10°55'	29°13'	F 13
S 14	7 35 24	24°23'57"	3°18' 2"	14°25'	1°13'10"	6°36'	3°33'	17°20'	23°12'	11°10'	25°23'	28°33'	0° 2'	11° 1'	29°12'	S 14
S 15	7 39 20	25°25'03"	15°53'	16° 0'	2°25'	7° 2'	3°46'	17°24'	23°11'	11°12'	25°21'	28°30'	29°18'59"	11° 8'	29°10'	S 15
M 16	7 43 17	26°26'08"	28°57'	17°36'	3°40'	7°29'	3°59'	17°28'	23°10'	11°13'	25°20'	28°D29	29°56'	11°15'	29° 9'	M 16
T 17	7 47 13	27°27'12"	12°Y16	19°12'	4°55'	7°56'	4°12'	17°32'	23°10'	11°15'	25°19'	28°30'	29°53'	11°22'	29° 8'	T 17
W 18	7 51 10	28°28'15"	25°52'	20°49'	6°10'	8°23'	4°25'	17°36'	23° 9'	11°17'	25°17'	28°R30	29°50'	11°28'	29° 6'	W 18
T 19	7 55 6	29°29'17"	9°B47	22°26'	7°25'	8°51'	4°38'	17°40'	23° 8'	11°19'	25°16'	28°30'	29°47'	11°35'	29° 5'	T 19
F 20	7 59 3	0°33'018"	24° 0'	24° 4'	8°39'	9°19'	4°51'	17°43'	23° 8'	11°20'	25°15'	28°27'	29°43'	11°42'	29° 4'	F 20
S 21	8 2 59	1°31'18"	8°11'31"	25°42'	9°54'	9°47'	5° 4'	17°47'	23° 7'	11°22'	25°13'	28°23'	29°40'	11°48'	29° 3'	S 21
S 22	8 6 56	2°32'16"	23°15'	27°21'	11° 9'	10°15'	5°18'	17°50'	23° 7'	11°24'	25°12'	28°16'	29°37'	11°55'	29° 2'	S 22
M 23	8 10 53	3°33'14"	8°B 6	29° 1'	12°24'	10°43'	5°31'	17°54'	23° 7'	11°26'	25°11'	28° 7'	29°34'	12° 2'	29° 1'	M 23
T 24	8 14 49	4°34'11"	22°57'	0°44'11"	13°39'	11°12'	5°45'	17°57'	23° 6'	11°28'	25° 9'	27°58'	29°31'	12° 9'	29° 0'	T 24
W 25	8 18 46	5°35'06"	7°B38	2°22'	14°54'	11°41'	5°58'	18° 0'	23° 6'	11°30'	25° 8'	27°50'	29°27'	12°15'	28°59'	W 25
T 26	8 22 42	6°36'00"	22° 1'	4° 4'	16° 9'	12° 9'	6°12'	18° 3'	23° 6'	11°32'	25° 7'	27°43'	29°24'	12°22'	28°58'	T 26
F 27	8 26 39	7°36'54"	6°11' 1	5°46'	17°24'	12°39'	6°25'	18° 6'	23° 5'	11°34'	25° 6'	27°39'	29°21'	12°29'	28°58'	F 27
S 28	8 30 35	8°37'46"	19°35'	7°30'	18°39'	13° 8'	6°39'	18° 9'	23° 5'	11°36'	25° 4'	27°37'	29°18'	12°35'	28°57'	S 28
S 29	8 34 32	9°38'38"	2°B43	9°13'	19°54'	13°37'	6°53'	18°12'	23° 5'	11°38'	25° 3'	27°D36	29°15'	12°42'	28°57'	S 29
M 30	8 38 28	10°39'28"	15°27'	10°58'	21° 8'	14° 7'	7° 6'	18°15'	23°D 5	11°40'	25° 2'	27°38'	29°12'	12°49'	28°56'	M 30
T 31	8 42 25	11°40'18"	27°B51	12°44'3	22°B23	14°B37	7°18'20"	18°16'17"	23°B 5	11°42'	25°B 0	27°18'39"	29°18' 8	12°56'56"	28°B56	T 31

Day	☉	☽		♊		♋		♌		♍		♎		♏		♐		♑		♒	♓	♈	♉	♊	♋	♌
	decl	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	decl	decl	decl	decl	lat	
S 1	23s 1	2n30	0n28	23s28	0s 5	21s39	0n59	13n 2	1n10	12s10	1s 3	14s37	2n13	18n27	0s14	8s26	1s 0	23n53	2n53	0n 5	0n17	26s40	15n52	4s20		
M 2	22 55	3s33	0s38	23 38	0 13	21 50	0 57	13 11	1 11	12 5	1 3	14 39	2 13	18 26	0 14	8 26	1 0	23 53	2 53	0 5	0 16	26 41	15 52	4 20		
T 3	22 50	9 19	1 42	23 47	0 20	21 59	0 54	13 20	1 12	12 1	1 3	14 40	2 14	18 26	0 14	8 25	1 0	23 54	2 53	0 4	0 15	26 43	15 51	4 20		
W 4	22 43	14 37	2 39	23 56	0 27	22 9	0 52	13 29	1 13	11 57	1 3	14 41	2 14	18 26	0 14	8 24	0 59	23 54	2 54	0 4	0 14	26 44	15 51	4 20		
T 5	22 37	19 18	3 29	24 3	0 34	22 17	0 49	13 37	1 13	11 52	1 2	14 42	2 14	18 25	0 14	8 24	0 59	23 54	2 54	0 3	0 12	26 46	15 51	4 20		
F 6	22 30	23 13	4 9	24 8	0 40	22 25	0 46	13 46	1 14	11 48	1 2	14 44	2 14	18 25	0 14	8 23	0 59	23 55	2 54	0s 0	0 11	26 47	15 50	4 20		
S 7	22 22	26 10	4 38	24 13	0 47	22 32	0 44	13 56	1 15	11 43	1 2	14 45	2 14	18 25	0 14	8 23	0 59	23 55	2 54	0 4	0 10	26 48	15 50	4 19		
S 8	22 14	27 58	4 56	24 16	0 53	22 39	0 41	14 5	1 16	11 39	1 2	14 46	2 14	18 25	0 14	8 22	0 59	23 55	2 54	0 8	0 9	26 49	15 50	4 19		
M 9	22 5	28 29	5 1	24 18	0 59	22 44	0 39	14 14	1 17	11 34	1 2	14 47	2 15	18 24	0 14	8 22	0 59	23 56	2 54	0 14	0 7	26 51	15 50	4 19		
T 10	21 56	27 39	4 52	24 19	1 5	22 50	0 36	14 23	1 17	11 30	1 2	14 48	2 15	18 24	0 14	8 21	0 59	23 56	2 54	0 19	0 6	26 52	15 49	4 19		
W 11	21 47	25 30	4 30	24 18	1 11	22 54	0 33	14 32	1 18	11 25	1 2	14 49	2 15	18 24	0 14	8 20	0 59	23 56	2 54	0 24	0 5	26 53	15 49	4 19		
T 12	21 37	22 7	3 55	24 16	1 16	22 58	0 31	14 41	1 19	11 20	1 2	14 50	2 15	18 24	0 14	8 20	0 59	23 57	2 54	0 29	0 3	26 55	15 49	4 19		
F 13	21 27	17 42	3 8	24 13	1 21	23 1	0 28	14 51	1 19	11 16	1 2	14 51	2 15	18 23	0 14	8 19	0 59	23 57	2 54	0 32	0 2	26 56	15 49	4 19		
S 14	21 17	12 27	2 11	24 8	1 26	23 3	0 25	15 0	1 20	11 11	1 2	14 52	2 15	18 23	0 14	8 18	0 59	23 57	2 54	0 35	0 1	26 57	15 49	4 18		
S 15	21 6	6 36	1 7	24 2	1 31	23 5	0 23	15 9	1 21	11 6	1 2	14 53	2 16	18 23	0 14	8 18	0 59	23 58	2 54	0 36	0s 0	26 58	15 48	4 18		
M 16	20 54	0 23	0n 3	23 54	1 36	23 6	0 20	15 19	1 21	11 2	1 2	14 54	2 16	18 23	0 14	8 17	0 59	23 58	2 54	0 36	0 2	27 0	15 48	4 18		
T 17	20 42	5n59	1 13	23 45	1 40	23 6	0 17	15 28	1 22	10 57	1 2	14 55	2 16	18 23	0 14	8 16	0 59	23 58	2 55	0 36	0 3	27 1	15 48	4 18		
W 18	20 30	12 12	2 21	23 34	1 44	23 6	0 15	15 38	1 22	10 52	1 2	14 56	2 16	18 23	0 14	8 16	0 59	23 59	2 55	0 36	0 4	27 2	15 48	4 18		
T 19	20 18	17 57	3 22	23 22	1 47	23 5	0 12	15 47	1 23	10 47	1 2	14 57	2 16	18 22	0 13	8 15	0 59	23 59	2 55	0 36	0 5	27 3	15 48	4 18		
F 20	20 5	22 52	4 12	23 9	1 50	23 3	0 9	15 56	1 24	10 42	1 2	14 58	2 16	18 22	0 13	8 14	0 59	23 59	2 55	0 37	0 7	27 5	15 48	4 17		
S 21	19 51	26 29	4 47	22 54	1 53	23 0	0 7	16 6	1 24	10 37	1 1	14 59	2 17	18 22	0 13	8 14	0 59	24 0	2 55	0 39	0 8	27 6	15 48	4 17		
S 22	19 38	28 22	5 4	22 37	1 56	22 57	0 4	16 15	1 25	10 32	1 1	14 59	2 17	18 22	0 13	8 13	0 59	24 0	2 55	0 42	0 9	27 7	15 48	4 17		
M 23	19 24	28 14	5 0	22 19	1 58	22 53	0 1	16 25	1 25	10 27	1 1	15 0	2 17	18 22	0 13	8 12	0 59	24 0	2 55	0 45	0 10	27 8	15 48	4 17		
T 24	19 9	26 4	4 37	22 0	2 0	22 48	0s 1	16 34	1 26	10 22	1 1	15 1	2 17	18 22	0 13	8 11	0 59	24 0	2 55	0 49	0 12	27 9	15 48	4 17		
W 25	18 54	22 11	3 55	21 39	2 2	22 43	0 4	16 44	1 26	10 17	1 1	15 1	2 17	18 22	0 13	8 11	0 59	24 1	2 55	0 52	0 13	27 11	15 48	4 16		
T 26	18 39	17 1	2 59	21 16	2 3	22 37	0 7	16 53	1 26	10 12	1 1	15 2	2 18	18 22	0 13	8 10	0 59	24 1	2 55	0 54	0 14	27 12	15 48	4 16		
F 27	18 24	11 5	1 53	20 52	2 4	22 30	0 9	17 2	1 27	10 7	1 1	15 3	2 18	18 22	0 13	8 9	0 59	24 1	2 55	0 56	0 15	27 13	15 48	4 16		
S 28	18 8	4 47	0 43	20 26	2 4	22 23	0 12	17 12	1 27	10 2	1 1	15 3	2 18	18 22	0 13	8 8	0 59	24 2	2 55	0 57	0 17	27 14	15 48	4 16		
S 29	17 52	1s30	0s28	19 59	2 5	22 14	0 14	17 21	1 28	9 57	1 1	15 4	2 18	18 22	0 13	8 8	0 59	24 2	2 55	0 57	0 18	27 15	15 48	4 16		
M 30	17 36	7 33	1 35	19 30	2 4	22 6	0 17	17 30	1 28	9 52	1 1	15 5	2 18	18 22	0 13	8 7	0 59	24 2	2 55	0 57	0 19	27 16	15 48	4 15		
T 31	17s19	13s 9	2s36	18s59	2s 3	21s56	0s19	17n39	1n28	9s47	1s 1	15s 5	2n19	18n22	0s13	8s 6	0s59	24n 3	2n55	0s56	0s21	27s17	15n48	4s15		

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1690  
geocentric

FEBRUARY 1690 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
W 1	8 46 22	12 <sup>22</sup> 41'07	9 <sup>11</sup> 59	14 <sup>22</sup> 29	23 <sup>23</sup> 38	15 <sup>23</sup> 7	7 <sup>11</sup> 34	18 <sup>11</sup> 20	23 <sup>23</sup> 5	11 <sup>11</sup> 44	24 <sup>23</sup> R59	27 <sup>23</sup> R40	29 <sup>23</sup> 5	13 <sup>23</sup> 2	28 <sup>23</sup> R55	W 1
T 2	8 50 18	13 <sup>23</sup> 41'55	21 <sup>23</sup> 56	16 <sup>23</sup> 16	24 <sup>23</sup> 53	15 <sup>23</sup> 37	7 <sup>11</sup> 48	18 <sup>11</sup> 22	23 <sup>23</sup> 5	11 <sup>11</sup> 46	24 <sup>23</sup> 58	27 <sup>23</sup> 39	29 <sup>23</sup> 2	13 <sup>23</sup> 9	28 <sup>23</sup> 55	T 2
F 3	8 54 15	14 <sup>23</sup> 42'42	3 <sup>23</sup> 48	18 <sup>23</sup> 3	26 <sup>23</sup> 8	16 <sup>23</sup> 7	8 <sup>23</sup> 2	18 <sup>11</sup> 25	23 <sup>23</sup> 6	11 <sup>11</sup> 48	24 <sup>23</sup> 57	27 <sup>23</sup> 37	28 <sup>23</sup> 59	13 <sup>23</sup> 16	28 <sup>23</sup> 55	F 3
S 4	8 58 11	15 <sup>23</sup> 43'27	15 <sup>23</sup> 39	19 <sup>23</sup> 51	27 <sup>23</sup> 23	16 <sup>23</sup> 38	8 <sup>23</sup> 16	18 <sup>11</sup> 27	23 <sup>23</sup> 6	11 <sup>11</sup> 50	24 <sup>23</sup> 55	27 <sup>23</sup> 33	28 <sup>23</sup> 56	13 <sup>23</sup> 23	28 <sup>23</sup> D55	S 4
S 5	9 2 8	16 <sup>23</sup> 44'12	27 <sup>23</sup> 33	21 <sup>23</sup> 40	28 <sup>23</sup> 38	17 <sup>23</sup> 8	8 <sup>23</sup> 30	18 <sup>11</sup> 29	23 <sup>23</sup> 6	11 <sup>11</sup> 52	24 <sup>23</sup> 54	27 <sup>23</sup> 27	28 <sup>23</sup> 53	13 <sup>23</sup> 29	28 <sup>23</sup> 55	S 5
M 6	9 6 4	17 <sup>23</sup> 44'56	9 <sup>23</sup> 35	23 <sup>23</sup> 29	29 <sup>23</sup> 53	17 <sup>23</sup> 39	8 <sup>23</sup> 44	18 <sup>11</sup> 31	23 <sup>23</sup> 6	11 <sup>11</sup> 54	24 <sup>23</sup> 53	27 <sup>23</sup> 20	28 <sup>23</sup> 49	13 <sup>23</sup> 36	28 <sup>23</sup> 55	M 6
T 7	9 10 1	18 <sup>23</sup> 45'38	21 <sup>23</sup> 46	25 <sup>23</sup> 18	1 <sup>23</sup> 8	18 <sup>11</sup> 10	8 <sup>23</sup> 58	18 <sup>11</sup> 33	23 <sup>23</sup> 7	11 <sup>11</sup> 56	24 <sup>23</sup> 52	27 <sup>23</sup> 13	28 <sup>23</sup> 46	13 <sup>23</sup> 43	28 <sup>23</sup> 55	T 7
W 8	9 13 57	19 <sup>23</sup> 46'20	4 <sup>23</sup> 9	27 <sup>23</sup> 8	2 <sup>23</sup> 23	18 <sup>11</sup> 41	9 <sup>23</sup> 12	18 <sup>11</sup> 35	23 <sup>23</sup> 7	11 <sup>11</sup> 58	24 <sup>23</sup> 50	27 <sup>23</sup> 6	28 <sup>23</sup> 43	13 <sup>23</sup> 49	28 <sup>23</sup> 55	W 8
T 9	9 17 54	20 <sup>23</sup> 46'59	16 <sup>23</sup> 45	28 <sup>23</sup> 58	3 <sup>23</sup> 38	19 <sup>23</sup> 12	9 <sup>23</sup> 26	18 <sup>11</sup> 37	23 <sup>23</sup> 8	12 <sup>23</sup> 1	24 <sup>23</sup> 49	27 <sup>23</sup> 0	28 <sup>23</sup> 40	13 <sup>23</sup> 56	28 <sup>23</sup> 56	T 9
F 10	9 21 51	21 <sup>23</sup> 47'38	29 <sup>23</sup> 34	0 <sup>23</sup> 48	4 <sup>23</sup> 53	19 <sup>23</sup> 44	9 <sup>23</sup> 40	18 <sup>11</sup> 38	23 <sup>23</sup> 8	12 <sup>23</sup> 3	24 <sup>23</sup> 48	26 <sup>23</sup> 55	28 <sup>23</sup> 37	14 <sup>23</sup> 3	28 <sup>23</sup> 56	F 10
S 11	9 25 47	22 <sup>23</sup> 48'14	12 <sup>23</sup> 35	2 <sup>23</sup> 38	6 <sup>23</sup> 7	20 <sup>23</sup> 15	9 <sup>23</sup> 54	18 <sup>11</sup> 40	23 <sup>23</sup> 9	12 <sup>23</sup> 5	24 <sup>23</sup> 47	26 <sup>23</sup> 52	28 <sup>23</sup> 33	14 <sup>23</sup> 10	28 <sup>23</sup> 57	S 11
S 12	9 29 44	23 <sup>23</sup> 48'49	25 <sup>23</sup> 48	4 <sup>23</sup> 28	7 <sup>23</sup> 22	20 <sup>23</sup> 47	10 <sup>23</sup> 9	18 <sup>11</sup> 41	23 <sup>23</sup> 9	12 <sup>23</sup> 7	24 <sup>23</sup> 46	26 <sup>23</sup> D51	28 <sup>23</sup> 30	14 <sup>23</sup> 16	28 <sup>23</sup> 57	S 12
M13	9 33 40	24 <sup>23</sup> 49'23	9 <sup>23</sup> Y12	6 <sup>23</sup> 17	8 <sup>23</sup> 37	21 <sup>23</sup> 18	10 <sup>23</sup> 23	18 <sup>11</sup> 43	23 <sup>23</sup> 10	12 <sup>23</sup> 9	24 <sup>23</sup> 45	26 <sup>23</sup> 52	28 <sup>23</sup> 27	14 <sup>23</sup> 23	28 <sup>23</sup> 58	M13
T 14	9 37 37	25 <sup>23</sup> 49'54	22 <sup>23</sup> 48	8 <sup>23</sup> 5	9 <sup>23</sup> 52	21 <sup>23</sup> 50	10 <sup>23</sup> 37	18 <sup>11</sup> 44	23 <sup>23</sup> 11	12 <sup>23</sup> 11	24 <sup>23</sup> 44	26 <sup>23</sup> 53	28 <sup>23</sup> 24	14 <sup>23</sup> 30	28 <sup>23</sup> 58	T 14
W15	9 41 33	26 <sup>23</sup> 50'24	6 <sup>23</sup> 35	9 <sup>23</sup> 52	11 <sup>23</sup> 7	22 <sup>23</sup> 22	10 <sup>23</sup> 52	18 <sup>11</sup> 45	23 <sup>23</sup> 12	12 <sup>23</sup> 14	24 <sup>23</sup> 42	26 <sup>23</sup> 55	28 <sup>23</sup> 21	14 <sup>23</sup> 36	28 <sup>23</sup> 59	W15
T 16	9 45 30	27 <sup>23</sup> 50'52	20 <sup>23</sup> 33	11 <sup>23</sup> 38	12 <sup>23</sup> 22	22 <sup>23</sup> 54	11 <sup>23</sup> 6	18 <sup>11</sup> 46	23 <sup>23</sup> 13	12 <sup>23</sup> 16	24 <sup>23</sup> 41	26 <sup>23</sup> 56	28 <sup>23</sup> 18	14 <sup>23</sup> 43	29 <sup>23</sup> 0	T 16
F 17	9 49 26	28 <sup>23</sup> 51'18	4 <sup>23</sup> II40	13 <sup>23</sup> 22	13 <sup>23</sup> 37	23 <sup>23</sup> 26	11 <sup>23</sup> 20	18 <sup>11</sup> 47	23 <sup>23</sup> 14	12 <sup>23</sup> 18	24 <sup>23</sup> 40	26 <sup>23</sup> R56	28 <sup>23</sup> 14	14 <sup>23</sup> 50	29 <sup>23</sup> 1	F 17
S 18	9 53 23	29 <sup>23</sup> 51'42	18 <sup>23</sup> 55	15 <sup>23</sup> 3	14 <sup>23</sup> 51	23 <sup>23</sup> 59	11 <sup>23</sup> 35	18 <sup>11</sup> 48	23 <sup>23</sup> 14	12 <sup>23</sup> 20	24 <sup>23</sup> 39	26 <sup>23</sup> 55	28 <sup>23</sup> 11	14 <sup>23</sup> 57	29 <sup>23</sup> 2	S 18
S 19	9 57 20	0 <sup>23</sup> 52'05	3 <sup>23</sup> 517	16 <sup>23</sup> 41	16 <sup>23</sup> 6	24 <sup>23</sup> 31	11 <sup>23</sup> 49	18 <sup>11</sup> 49	23 <sup>23</sup> 15	12 <sup>23</sup> 23	24 <sup>23</sup> 38	26 <sup>23</sup> 52	28 <sup>23</sup> 8	15 <sup>23</sup> 3	29 <sup>23</sup> 3	S 19
M20	10 1 16	1 <sup>23</sup> 52'25	17 <sup>23</sup> 40	18 <sup>23</sup> 16	17 <sup>23</sup> 21	25 <sup>23</sup> 4	12 <sup>23</sup> 3	18 <sup>11</sup> 49	23 <sup>23</sup> 17	12 <sup>23</sup> 25	24 <sup>23</sup> 37	26 <sup>23</sup> 49	28 <sup>23</sup> 5	15 <sup>23</sup> 10	29 <sup>23</sup> 4	M20
T 21	10 5 13	2 <sup>23</sup> 52'43	2 <sup>23</sup> 1	19 <sup>23</sup> 47	18 <sup>23</sup> 36	25 <sup>23</sup> 36	12 <sup>23</sup> 18	18 <sup>11</sup> 50	23 <sup>23</sup> 18	12 <sup>23</sup> 27	24 <sup>23</sup> 36	26 <sup>23</sup> 45	28 <sup>23</sup> 2	15 <sup>23</sup> 17	29 <sup>23</sup> 5	T 21
W22	10 9 9	3 <sup>23</sup> 52'59	16 <sup>23</sup> 14	21 <sup>23</sup> 13	19 <sup>23</sup> 51	26 <sup>23</sup> 9	12 <sup>23</sup> 32	18 <sup>11</sup> 50	23 <sup>23</sup> 19	12 <sup>23</sup> 29	24 <sup>23</sup> 35	26 <sup>23</sup> 42	27 <sup>23</sup> 59	15 <sup>23</sup> 23	29 <sup>23</sup> 6	W22
T 23	10 13 6	4 <sup>23</sup> 53'14	0 <sup>23</sup> II14	22 <sup>23</sup> 34	21 <sup>23</sup> 6	26 <sup>23</sup> 42	12 <sup>23</sup> 47	18 <sup>11</sup> 51	23 <sup>23</sup> 20	12 <sup>23</sup> 32	24 <sup>23</sup> 34	26 <sup>23</sup> 39	27 <sup>23</sup> 55	15 <sup>23</sup> 30	29 <sup>23</sup> 8	T 23
F 24	10 17 2	5 <sup>23</sup> 53'26	13 <sup>23</sup> 58	23 <sup>23</sup> 50	22 <sup>23</sup> 20	27 <sup>23</sup> 15	13 <sup>23</sup> 1	18 <sup>11</sup> 51	23 <sup>23</sup> 21	12 <sup>23</sup> 34	24 <sup>23</sup> 33	26 <sup>23</sup> 38	27 <sup>23</sup> 52	15 <sup>23</sup> 37	29 <sup>23</sup> 9	F 24
S 25	10 20 59	6 <sup>23</sup> 53'37	27 <sup>23</sup> 22	24 <sup>23</sup> 58	23 <sup>23</sup> 35	27 <sup>23</sup> 48	13 <sup>23</sup> 16	18 <sup>11</sup> 51	23 <sup>23</sup> 23	12 <sup>23</sup> 36	24 <sup>23</sup> 32	26 <sup>23</sup> D37	27 <sup>23</sup> 49	15 <sup>23</sup> 44	29 <sup>23</sup> 11	S 25
S 26	10 24 55	7 <sup>23</sup> 53'46	10 <sup>23</sup> 26	26 <sup>23</sup> 0	24 <sup>23</sup> 50	28 <sup>23</sup> 21	13 <sup>23</sup> 30	18 <sup>11</sup> R51	23 <sup>23</sup> 24	12 <sup>23</sup> 38	24 <sup>23</sup> 31	26 <sup>23</sup> 38	27 <sup>23</sup> 46	15 <sup>23</sup> 50	29 <sup>23</sup> 12	S 26
M27	10 28 52	8 <sup>23</sup> 53'53	23 <sup>23</sup> 9	26 <sup>23</sup> 54	26 <sup>23</sup> 5	28 <sup>23</sup> 54	13 <sup>23</sup> 45	18 <sup>11</sup> 51	23 <sup>23</sup> 25	12 <sup>23</sup> 41	24 <sup>23</sup> 30	26 <sup>23</sup> 39	27 <sup>23</sup> 43	15 <sup>23</sup> 57	29 <sup>23</sup> 14	M27
T 28	10 32 49	9 <sup>23</sup> 53'59	5 <sup>23</sup> II35	27 <sup>23</sup> 40	27 <sup>23</sup> 19	29 <sup>23</sup> 27	13 <sup>23</sup> 59	18 <sup>11</sup> 51	23 <sup>23</sup> 27	12 <sup>23</sup> 43	24 <sup>23</sup> 29	26 <sup>23</sup> 41	27 <sup>23</sup> 39	16 <sup>23</sup> 4	29 <sup>23</sup> 15	T 28

Day	☉	☾		♀		♀		♂		♂		♂		♂		♂		♂		♂		♂		♂		♂	
	decl	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat
W 1	17s 2	18s 8	3s29	18s27	2s 2	21s46	0s22	17n49	1n29	9s41	1s 1	15s 6	2n19	18n22	0s13	8s 5	0s59	24n 3	2n55	0s56	0s22	27s19	15n48	4s15			
T 2	16 45	22 19	4 11	17 54	2 0	21 35	0 24	17 58	1 29	9 36	1 1	15 6	2 19	18 22	0 13	8 4	0 59	24 3	2 55	0 56	0 23	27 20	15 48	4 15			
F 3	16 27	25 35	4 43	17 19	1 58	21 24	0 27	18 7	1 29	9 31	1 1	15 6	2 19	18 22	0 13	8 4	0 59	24 3	2 55	0 57	0 24	27 21	15 49	4 15			
S 4	16 9	27 43	5 2	16 42	1 55	21 12	0 29	18 16	1 30	9 26	1 1	15 7	2 19	18 22	0 13	8 3	0 59	24 4	2 56	0 58	0 26	27 22	15 49	4 14			
S 5	15 51	28 37	5 9	16 4	1 51	20 59	0 31	18 25	1 30	9 20	1 1	15 7	2 20	18 22	0 13	8 2	0 59	24 4	2 56	1 1	0 27	27 23	15 49	4 14			
M 6	15 32	28 9	5 2	15 24	1 47	20 46	0 34	18 34	1 30	9 15	1 1	15 8	2 20	18 22	0 13	8 1	0 59	24 4	2 56	1 4	0 28	27 24	15 49	4 14			
T 7	15 14	26 21	4 41	14 43	1 43	20 32	0 36	18 43	1 30	9 10	1 1	15 8	2 20	18 22	0 13	8 0	0 59	24 4	2 56	1 7	0 29	27 25	15 49	4 14			
W 8	14 55	23 15	4 7	14 1	1 37	20 17	0 38	18 52	1 31	9 5	1 1	15 8	2 20	18 22	0 13	8 0	0 59	24 5	2 56	1 9	0 31	27 26	15 50	4 14			
T 9	14 36	19 2	3 21	13 17	1 32	20 2	0 41	19 1	1 31	8 59	1 1	15 9	2 21	18 23	0 13	7 59	0 59	24 5	2 56	1 12	0 32	27 27	15 50	4 13			
F 10	14 16	13 53	2 23	12 32	1 25	19 46	0 43	19 10	1 31	8 54	1 1	15 9	2 21	18 23	0 13	7 58	0 59	24 5	2 56	1 14	0 33	27 28	15 50	4 13			
S 11	13 56	8 2	1 17	11 46	1 18	19 30	0 45	19 19	1 31	8 48	1 1	15 9	2 21	18 23	0 13	7 57	0 59	24 5	2 56	1 15	0 34	27 29	15 51	4 13			
S 12	13 36	1 46	0 6	10 59	1 10	19 13	0 47	19 27	1 32	8 43	1 1	15 9	2 21	18 23	0 13	7 56	0 59	24 6	2 56	1 15	0 36	27 30	15 51	4 13			
M13	13 16	4n41	1n 7	10 11	1 2	18 56	0 49	19 36	1 32	8 38	1 1	15 9	2 21	18 23	0 13	7 55	0 59	24 6	2 56	1 15	0 37	27 31	15 51	4 13			
T 14	12 56	11 0	2 17	9 22	0 52	18 38	0 51	19 44	1 32	8 32	1 1	15 10	2 22	18 24	0 13	7 55	0 59	24 6	2 56	1 14	0 38	27 32	15 52	4 12			
W15	12 35	16 53	3 20	8 32	0 43	18 19	0 53	19 53	1 32	8 27	1 1	15 10	2 22	18 24	0 13	7 54	0 59	24 6	2 56	1 14	0 40	27 33	15 52	4 12			
T 16	12 15	21 58	4 12	7 42	0 32	18 0	0 55	20 1	1 32	8 21	1 1	15 10	2 22	18 24	0 13	7 53	0 59	24 7	2 56	1 13	0 41	27 34	15 52	4 12			
F 17	11 54	25 52	4 50	6 52	0 21	17 41	0 57	20 10	1 33	8 16	1 1	15 10	2 22	18 24	0 13	7 52	0 59	24 7	2 56	1 13	0 42	27 35	15 53	4 12			
S 18	11 32	28 10	5 10	6 2	0 9	17 20	0 59	20 18	1 33	8 10	1 1	15 10	2 22	18 25	0 13	7 51	0 59	24 7	2 56	1 14	0 43	27 36	15 53	4 12			
S 19	11 11	28 38	5 11	5 13	0n 3	17 0	1 0	20 26	1 33	8 5	1 1	15 10	2 23	18 25	0 13	7 50	0 59	24 7	2 56	1 15	0 45	27 37	15 53	4 11			
M20	10 50	27 9	4 53	4 24	0 16	16 39	1 2	20 34	1 33	7 59	1 1	15 10	2 23	18 25	0 13	7 49	0 59	24 7	2 56	1 16	0 46	27 38	15 54	4 11			
T 21	10 28	23 54	4 16	3 36	0 30	16 17	1 4	20 42	1 33	7 54	1 1	15 10	2 23	18 25	0 13	7 49	0 59	24 8	2 56	1 18	0 47	27 39	15 54	4 11			
W22	10 6	19 15	3 24	2 49	0 43	15 55	1 5	20 50	1 33	7 48	1 1	15 10	2 23	18 26	0 13	7 48	0 59	24 8	2 56	1 19	0 48	27 40	15 55	4 11			
T 23	9 44	13 36	2 20	2 4	0 58	15 33	1 7	20 58	1 33	7 43	1 1	15 9	2 23	18 26	0 13	7 47	0 59	24 8	2 56	1 20	0 50	27 41	15 55	4 10			
F 24	9 22	7 23	1 9	1 21	1 12	15 10	1 9	21 6	1 34	7 37	1 1	15 9	2 24	18 26	0 13	7 46	0 59	24 8	2 56	1 20	0 51	27 42	15 56	4 10			
S 25	9 0	0 59	0s 4	0 41	1 26	14 47	1 10	21 13	1 34	7 32	1 1	15 9	2 24	18 27	0 13	7 45	0 59	24 8	2 56	1 21	0 52	27 43	15 56	4 10			
S 26	8 37	5s17	1 15	0 3	1 41	14 23	1 11	21 21	1 34	7 26	1 1	15 9	2 24	18 27	0 13	7 44	0 59	24 9	2 56	1 20	0 53	27 44	15 57	4 10			
M27	8 15	11 12	2 21	0n32	1 55	13 59	1 13	21 28	1 34	7 21	1 1	15 9	2 24	18 27	0 13	7 43	0 59	24 9	2 56	1 20	0 55	27 45	15 57	4 10			
T 28	7s52	16s32	3s19	1n 3	2n 9	13s35	1s14	21n36	1n34	7s15	1s 1	15s 8	2n25	18n28	0s13	7s43	0s59	24n 9	2n56	1s19	0s56	27s46	15n58	4s			

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1690  
geocentric

MARCH 1690 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	♈	♉	Day
W 1	10 36 45	10 <sup>h</sup> 54'03	17 <sup>m</sup> 46	28 <sup>s</sup> 18	28 <sup>s</sup> 34	0 <sup>h</sup> 11 0	14 <sup>h</sup> 14	18°R50	23 <sup>h</sup> 28	12 <sup>h</sup> 45	24°R29	26 <sup>h</sup> 42	27 <sup>h</sup> 36	16 <sup>h</sup> 11	29 <sup>h</sup> 17	W 1
T 2	10 40 42	11°54'06	29°46	28°47	29°49	0°34	14°28	18 <sup>m</sup> 50	23°30	12°47	24 <sup>h</sup> 28	26°43	27°33	16°17	29°19	T 2
F 3	10 44 38	12°54'07	11 <sup>m</sup> 41	29° 7	1 <sup>h</sup> 4	1° 7	14°43	18°50	23°32	12°50	24°27	26°R43	27°30	16°24	29°21	F 3
S 4	10 48 35	13°54'06	23°33	29°18	2°18	1°40	14°57	18°49	23°33	12°52	24°26	26°43	27°27	16°31	29°23	S 4
S 5	10 52 31	14°54'04	5 <sup>m</sup> 29	29°R20	3°33	2°14	15°12	18°48	23°35	12°54	24°25	26°42	27°24	16°37	29°25	S 5
M 6	10 56 28	15°54'00	17°32	29°14	4°48	2°48	15°26	18°48	23°37	12°57	24°25	26°41	27°20	16°44	29°27	M 6
T 7	11 0 24	16°53'54	29°47	28°58	6° 3	3°21	15°41	18°47	23°38	12°59	24°24	26°40	27°17	16°51	29°29	T 7
W 8	11 4 21	17°53'46	12 <sup>m</sup> 17	28°35	7°17	3°55	15°55	18°46	23°40	13° 1	24°23	26°38	27°14	16°58	29°31	W 8
T 9	11 8 18	18°53'37	25° 4	28° 4	8°32	4°29	16°10	18°45	23°42	13° 3	24°22	26°37	27°11	17° 4	29°33	T 9
F 10	11 12 14	19°53'25	8 <sup>h</sup> 8	27°26	9°47	5° 3	16°25	18°43	23°44	13° 6	24°22	26°37	27° 8	17°11	29°36	F 10
S 11	11 16 11	20°53'12	21°30	26°43	11° 1	5°37	16°39	18°42	23°46	13° 8	24°21	26°D36	27° 4	17°18	29°38	S 11
S 12	11 20 7	21°52'57	5 <sup>h</sup> 8	25°55	12°16	6°11	16°54	18°41	23°48	13°10	24°20	26°36	27° 1	17°24	29°41	S 12
M13	11 24 4	22°52'39	19° 0	25° 4	13°31	6°45	17° 8	18°39	23°50	13°12	24°20	26°37	26°58	17°31	29°43	M13
T 14	11 28 0	23°52'20	3 <sup>h</sup> 3	24°10	14°45	7°20	17°23	18°38	23°52	13°15	24°19	26°37	26°55	17°38	29°46	T 14
W15	11 31 57	24°51'58	17°14	23°15	16° 0	7°54	17°37	18°36	23°54	13°17	24°19	26°37	26°52	17°45	29°48	W15
T 16	11 35 53	25°51'34	1 <sup>h</sup> 28	22°19	17°14	8°28	17°51	18°34	23°56	13°19	24°18	26°37	26°49	17°51	29°51	T 16
F 17	11 39 50	26°51'08	15°43	21°25	18°29	9° 3	18° 6	18°32	23°59	13°21	24°18	26°R37	26°45	17°58	29°54	F 17
S 18	11 43 46	27°50'40	29°56	20°34	19°44	9°37	18°20	18°30	24° 1	13°24	24°17	26°D37	26°42	18° 5	29°57	S 18
S 19	11 47 43	28°50'09	14 <sup>h</sup> 5	19°45	20°58	10°11	18°35	18°28	24° 3	13°26	24°17	26°37	26°39	18°11	29°59	S 19
M20	11 51 40	29°49'36	28° 8	19° 0	22°13	10°46	18°49	18°26	24° 6	13°28	24°16	26°37	26°36	18°18	0 <sup>h</sup> 2	M20
T 21	11 55 36	0 <sup>h</sup> 49'00	12 <sup>m</sup> 1	18°19	23°27	11°21	19° 4	18°24	24° 8	13°30	24°16	26°38	26°33	18°25	0° 5	T 21
W22	11 59 33	1°48'22	25°45	17°44	24°42	11°55	19°18	18°22	24°10	13°32	24°15	26°38	26°30	18°32	0° 8	W22
T 23	12 3 29	2°47'42	9 <sup>h</sup> 17	17°14	25°56	12°30	19°32	18°19	24°13	13°35	24°15	26°39	26°26	18°38	0°12	T 23
F 24	12 7 26	3°46'59	22°36	16°50	27°11	13° 5	19°47	18°17	24°15	13°37	24°15	26°R39	26°23	18°45	0°15	F 24
S 25	12 11 22	4°46'15	5 <sup>h</sup> 40	16°31	28°25	13°39	20° 1	18°14	24°18	13°39	24°14	26°39	26°20	18°52	0°18	S 25
S 26	12 15 19	5°45'28	18°30	16°18	29°40	14°14	20°15	18°11	24°20	13°41	24°14	26°38	26°17	18°59	0°21	S 26
M27	12 19 15	6°44'40	1 <sup>h</sup> 5	16°11	0 <sup>h</sup> 54	14°49	20°29	18° 9	24°23	13°43	24°14	26°37	26°14	19° 5	0°25	M27
T 28	12 23 12	7°43'49	13°27	16°D10	2° 9	15°24	20°44	18° 6	24°26	13°45	24°14	26°36	26°10	19°12	0°28	T 28
W29	12 27 9	8°42'57	25°37	16°14	3°23	15°59	20°58	18° 3	24°28	13°47	24°13	26°34	26° 7	19°19	0°31	W29
T 30	12 31 5	9°42'02	7 <sup>h</sup> 37	16°23	4°37	16°34	21°12	18° 0	24°31	13°50	24°13	26°32	26° 4	19°25	0°35	T 30
F 31	12 35 2	10 <sup>h</sup> 41'06	19 <sup>m</sup> 32	16 <sup>h</sup> 38	5 <sup>h</sup> 52	17 <sup>h</sup> 11	21 <sup>h</sup> 26	17 <sup>m</sup> 57	24 <sup>h</sup> 34	13 <sup>h</sup> 52	24 <sup>h</sup> 13	26 <sup>h</sup> 31	26 <sup>h</sup> 1	19 <sup>m</sup> 32	0 <sup>h</sup> 38	F 31

Day	☉	☾		♊		♋		♌		♍		♎		♏		♐		♑		♒		♓		♈	
	decl	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat
W 1	7s29	21s 6	4s 6	1n30	2n23	13s10	1s15	21n43	1n34	7s 9	1 s 1	15s 8	2n25	18n28	0s13	7s42	0s59	24n 9	2n56	1 s19	0s57	27s47	15n58	4s 9	
T 2	7 7	24 43	4 42	1 54	2 36	12 45	1 16	21 50	1 34	7 4	1 1	15 8	2 25	18 29	0 13	7 41	0 59	24 9	2 56	1 18	0 59	27 48	15 59	4 9	
F 3	6 44	27 16	5 5	2 13	2 48	12 19	1 18	21 57	1 34	6 58	1 1	15 8	2 25	18 29	0 13	7 40	0 59	24 9	2 56	1 18	1 0	27 49	16 0	4 9	
S 4	6 21	28 35	5 16	2 27	2 59	11 54	1 19	22 4	1 34	6 53	1 1	15 7	2 25	18 29	0 13	7 39	0 59	24 10	2 56	1 18	1 1	27 49	16 0	4 9	
S 5	5 57	28 34	5 12	2 37	3 9	11 27	1 20	22 11	1 34	6 47	1 1	15 7	2 26	18 30	0 13	7 38	0 59	24 10	2 56	1 19	1 2	27 50	16 1	4 9	
M 6	5 34	27 13	4 55	2 43	3 18	11 1	1 21	22 18	1 34	6 41	1 1	15 6	2 26	18 30	0 13	7 37	0 59	24 10	2 56	1 19	1 4	27 51	16 1	4 8	
T 7	5 11	24 33	4 25	2 43	3 25	10 34	1 21	22 24	1 34	6 36	1 1	15 6	2 26	18 31	0 13	7 36	0 59	24 10	2 56	1 20	1 5	27 52	16 2	4 8	
W 8	4 48	20 41	3 41	2 39	3 31	10 7	1 22	22 31	1 34	6 30	1 1	15 6	2 26	18 31	0 13	7 36	0 59	24 10	2 56	1 20	1 6	27 53	16 3	4 8	
T 9	4 24	15 48	2 46	2 31	3 35	9 40	1 23	22 37	1 34	6 25	1 1	15 5	2 26	18 32	0 13	7 35	0 59	24 10	2 56	1 21	1 7	27 54	16 3	4 8	
F 10	4 1	10 5	1 41	2 18	3 37	9 12	1 24	22 43	1 34	6 19	1 1	15 5	2 27	18 32	0 12	7 34	0 59	24 10	2 56	1 21	1 9	27 54	16 4	4 8	
S 11	3 37	3 49	0 28	2 1	3 37	8 45	1 24	22 50	1 34	6 13	1 1	15 4	2 27	18 33	0 12	7 33	0 59	24 11	2 56	1 21	1 10	27 55	16 5	4 7	
S 12	3 14	2n46	0n47	1 40	3 35	8 17	1 25	22 56	1 34	6 8	1 1	15 3	2 27	18 33	0 12	7 32	0 59	24 11	2 56	1 21	1 11	27 56	16 5	4 7	
M13	2 50	9 19	2 1	1 16	3 32	7 48	1 25	23 2	1 34	6 2	1 2	15 3	2 27	18 34	0 12	7 31	0 59	24 11	2 56	1 21	1 12	27 57	16 6	4 7	
T 14	2 26	15 30	3 9	0 50	3 26	7 20	1 26	23 7	1 34	5 56	1 2	15 2	2 27	18 34	0 12	7 30	0 59	24 11	2 56	1 21	1 14	27 58	16 7	4 7	
W15	2 3	20 55	4 5	0 21	3 19	6 51	1 26	23 13	1 34	5 51	1 2	15 2	2 27	18 35	0 12	7 30	0 59	24 11	2 56	1 21	1 15	27 58	16 8	4 7	
T 16	1 39	25 10	4 47	0s 9	3 9	6 22	1 26	23 18	1 34	5 45	1 2	15 1	2 28	18 35	0 12	7 29	0 59	24 11	2 56	1 21	1 16	27 59	16 8	4 7	
F 17	1 15	27 52	5 11	0 40	2 59	5 53	1 27	23 24	1 34	5 40	1 2	15 0	2 28	18 36	0 12	7 28	0 59	24 11	2 56	1 21	1 18	28 0	16 9	4 6	
S 18	0 52	28 45	5 16	1 11	2 47	5 24	1 27	23 29	1 34	5 34	1 2	15 0	2 28	18 37	0 12	7 27	0 59	24 11	2 56	1 21	1 19	28 1	16 10	4 6	
S 19	0 28	27 45	5 2	1 43	2 34	4 55	1 27	23 34	1 34	5 28	1 2	14 59	2 28	18 37	0 12	7 26	0 59	24 11	2 56	1 21	1 20	28 2	16 11	4 6	
M20	0 4	24 59	4 30	2 13	2 20	4 25	1 27	23 39	1 34	5 23	1 2	14 58	2 28	18 38	0 12	7 25	0 59	24 11	2 56	1 21	1 21	28 2	16 11	4 6	
T 21	0n20	20 47	3 43	2 42	2 5	3 56	1 27	23 44	1 34	5 17	1 2	14 57	2 29	18 38	0 12	7 25	0 59	24 12	2 56	1 21	1 23	28 3	16 12	4 6	
W22	0 43	15 31	2 43	3 10	1 50	3 26	1 27	23 49	1 34	5 12	1 2	14 57	2 29	18 39	0 12	7 24	0 59	24 12	2 56	1 20	1 24	28 4	16 13	4 6	
T 23	1 7	9 34	1 35	3 36	1 35	2 56	1 27	23 53	1 34	5 6	1 2	14 56	2 29	18 40	0 12	7 23	0 59	24 12	2 56	1 20	1 25	28 4	16 14	4 5	
F 24	1 30	3 17	0 22	4 0	1 19	2 27	1 26	23 58	1 34	5 1	1 2	14 55	2 29	18 40	0 12	7 22	0 59	24 12	2 56	1 20	1 26	28 5	16 14	4 5	
S 25	1 54	3s 1	0s50	4 21	1 3	1 57	1 26	24 2	1 34	4 55	1 2	14 54	2 29	18 41	0 12	7 21	0 59	24 12	2 56	1 20	1 28	28 6	16 15	4 5	
S 26	2 17	9 5	1 58	4 41	0 48	1 27	1 26	24 6	1 34	4 49	1 2	14 53	2 29	18 42	0 12	7 20	0 59	24 12	2 56	1 20	1 29	28 7	16 16	4 5	
M27	2 41	14 40	2 59	4 57	0 33	0 57	1 25	24 10	1 34	4 44	1 2	14 52	2 29	18 42	0 12	7 20	0 59	24 12	2 56	1 21	1 30	28 7	16 17	4 5	
T 28	3 4	19 34	3 51	5 12	0 18	0 27	1 25	24 14	1 34	4 38	1 3	14 51	2 30	18 43	0 12	7 19	0 59	24 12	2 56	1 21	1 31	28 8	16 18	4 5	
W29	3 28	23 35	4 31	5 23	0 3	0n 4	1 24	24 18	1 34	4 33	1 3	14 50	2 30	18 44	0 12	7 18	1 0	24 12	2 56	1 22	1 33	28 9	16 18	4 5	
T 30	3 51	26 32	4 59	5 33	0s11	0 34	1 24	24 21	1 34	4 27	1 3	14 49	2 30	18 44	0 12	7 17	1 0	24 12	2 56	1 23	1 34	28 9	16 19	4 4	
F 31	4n14	28s16	5s13	5s39	0s24	1n 4	1s23	24n25	1n33	4s22	1 s 3	14s48	2n30	18n45	0s12	7s17	1s 0	24n12	2n56	1s23	1s35	28s10	16n20	4s 4	

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1690  
geocentric

APRIL 1690 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	12 38 58	11°40'09	1°35'25	16°58'58	7°16'06	17°11'44	21°40'40	17°54'54	24°36'36	13°54'54	24°13'13	26°13'13	25°58'58	19°39'39	0°42'42	S 1
S 2	12 42 55	12°39'09	13°20'20	17°22'22	8°21'21	18°19'19	21°54'54	17°51'51	24°39'39	13°56'56	24°13'13	26°13'13	25°55'55	19°46'46	0°45'45	S 2
M 3	12 46 51	13°38'08	25°23'23	17°51'51	9°35'35	18°54'54	22°08'08	17°47'47	24°42'42	13°58'58	24°13'13	26°13'13	25°51'51	19°52'52	0°49'49	M 3
T 4	12 50 48	14°37'05	7°37'37	18°24'24	10°49'49	19°29'29	22°22'22	17°44'44	24°45'45	14°00'00	24°13'13	26°13'13	25°48'48	19°59'59	0°53'53	T 4
W 5	12 54 44	15°36'00	20°08'08	19°01'01	12°04'04	20°04'04	22°36'36	17°41'41	24°48'48	14°02'02	24°12'12	26°12'12	25°45'45	20°06'06	0°57'57	W 5
T 6	12 58 41	16°34'53	2°58'58	19°43'43	13°18'18	20°40'40	22°50'50	17°37'37	24°51'51	14°04'04	24°12'12	26°12'12	25°42'42	20°13'13	1°00'00	T 6
F 7	13 02 38	17°33'44	16°11'11	20°27'27	14°32'32	21°15'15	23°04'04	17°34'34	24°54'54	14°06'06	24°12'12	26°12'12	25°39'39	20°19'19	1°04'04	F 7
S 8	13 06 34	18°32'33	29°47'47	21°15'15	15°47'47	21°50'50	23°18'18	17°30'30	24°56'56	14°08'08	24°12'12	26°12'12	25°36'36	20°26'26	1°08'08	S 8
S 9	13 10 31	19°31'21	13°45'45	22°07'07	17°01'01	22°26'26	23°32'32	17°26'26	24°59'59	14°10'10	24°13'13	26°13'13	25°32'32	20°33'33	1°12'12	S 9
M10	13 14 27	20°30'07	28°02'02	23°02'02	18°15'15	23°01'01	23°45'45	17°23'23	25°02'02	14°12'12	24°13'13	26°13'13	25°29'29	20°39'39	1°16'16	M10
T 11	13 18 24	21°28'50	12°34'34	23°59'59	19°29'29	23°36'36	23°59'59	17°19'19	25°05'05	14°14'14	24°13'13	26°13'13	25°26'26	20°46'46	1°20'20	T 11
W12	13 22 20	22°27'32	27°13'13	25°00'00	20°44'44	24°12'12	24°13'13	17°15'15	25°09'09	14°16'16	24°13'13	26°13'13	25°23'23	20°53'53	1°24'24	W12
T 13	13 26 17	23°26'11	11°15'15	26°03'03	21°58'58	24°47'47	24°26'26	17°11'11	25°12'12	14°17'17	24°13'13	26°13'13	25°20'20	21°00'00	1°28'28	T 13
F 14	13 30 13	24°24'49	26°27'27	27°09'09	23°12'12	25°23'23	24°40'40	17°07'07	25°15'15	14°19'19	24°13'13	26°13'13	25°16'16	21°06'06	1°32'32	F 14
S 15	13 34 10	25°23'24	10°35'35	28°17'17	24°26'26	25°58'58	24°54'54	17°03'03	25°18'18	14°21'21	24°13'13	26°13'13	25°13'13	21°13'13	1°36'36	S 15
S 16	13 38 07	26°21'57	24°59'59	29°28'28	25°40'40	26°34'34	25°07'07	16°59'59	25°21'21	14°23'23	24°14'14	26°14'14	25°10'10	21°20'20	1°41'41	S 16
M17	13 42 03	27°20'27	8°25'25	0°41'41	26°55'55	27°10'10	25°20'20	16°55'55	25°24'24	14°25'25	24°14'14	26°14'14	25°07'07	21°26'26	1°45'45	M17
T 18	13 46 00	28°18'56	22°31'31	1°57'57	28°09'09	27°45'45	25°34'34	16°51'51	25°27'27	14°27'27	24°14'14	26°14'14	25°04'04	21°33'33	1°49'49	T 18
W19	13 49 56	29°17'22	5°17'17	3°15'15	29°23'23	28°21'21	25°47'47	16°47'47	25°31'31	14°28'28	24°15'15	26°15'15	25°01'01	21°40'40	1°53'53	W19
T 20	13 53 53	0°15'46	19°01'01	4°34'34	0°37'37	28°57'57	26°00'00	16°43'43	25°34'34	14°30'30	24°15'15	26°15'15	24°57'57	21°47'47	1°58'58	T 20
F 21	13 57 49	1°14'07	1°56'56	5°56'56	1°51'51	29°32'32	26°13'13	16°38'38	25°37'37	14°32'32	24°15'15	26°15'15	24°54'54	21°53'53	2°02'02	F 21
S 22	14 01 46	2°12'27	14°39'39	7°20'20	3°05'05	0°38'38	26°27'27	16°34'34	25°40'40	14°33'33	24°16'16	26°16'16	24°51'51	22°00'00	2°06'06	S 22
S 23	14 05 42	3°10'45	27°11'11	8°46'46	4°19'19	0°44'44	26°40'40	16°30'30	25°44'44	14°35'35	24°16'16	26°16'16	24°48'48	22°07'07	2°11'11	S 23
M24	14 09 39	4°09'01	9°11'11	10°14'14	5°33'33	1°20'20	26°53'53	16°25'25	25°47'47	14°37'37	24°16'16	26°16'16	24°45'45	22°14'14	2°15'15	M24
T 25	14 13 36	5°07'16	21°46'46	11°44'44	6°47'47	1°55'55	27°06'06	16°21'21	25°50'50	14°38'38	24°17'17	26°17'17	24°41'41	22°20'20	2°20'20	T 25
W26	14 17 32	6°05'29	3°52'52	13°15'15	8°01'01	2°31'31	27°18'18	16°17'17	25°54'54	14°40'40	24°17'17	26°17'17	24°38'38	22°27'27	2°24'24	W26
T 27	14 21 29	7°03'40	15°48'48	14°49'49	9°15'15	3°07'07	27°31'31	16°12'12	25°57'57	14°41'41	24°18'18	26°18'18	24°35'35	22°34'34	2°29'29	T 27
F 28	14 25 25	8°01'49	27°42'42	16°25'25	10°29'29	3°43'43	27°44'44	16°08'08	26°00'00	14°43'43	24°18'18	26°18'18	24°32'32	22°40'40	2°33'33	F 28
S 29	14 29 22	8°59'57	9°33'33	18°02'02	11°43'43	4°19'19	27°57'57	16°03'03	26°04'04	14°45'45	24°19'19	26°19'19	24°29'29	22°47'47	2°38'38	S 29
S 30	14 33 18	9°58'04	21°38'38	19°42'42	12°57'57	4°55'55	28°08'08	15°11'11	26°07'07	14°46'46	24°20'20	26°20'20	24°26'26	22°54'54	2°42'42	S 30

Day	☉	☾		♀		♀		♂		♂		♂		♂		♂		♂		♂		♂		♂		♂		♂		
	decl	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	
S 1	4n37	28s43	5s15	5s43	0s37	1n34	1s22	24n28	1n33	4s16	1s3	14s47	2n30	18n46	0s12	7s16	1s0	24n12	2n56	1s24	1s36	28s11	16n21	4s4						
S 2	5 0	27 49	5 2	5 45	0 49	2 4	1 21	24 31	1 33	4 11	1 3	14 46	2 30	18 46	0 12	7 15	1 0	24 12	2 56	1 24	1 38	28 11	16 22	4 4						
M 3	5 23	25 38	4 37	5 45	1 1	2 34	1 21	24 34	1 33	4 5	1 3	14 45	2 30	18 47	0 12	7 14	1 0	24 12	2 56	1 24	1 39	28 12	16 23	4 4						
T 4	5 46	22 14	3 58	5 42	1 12	3 4	1 20	24 37	1 33	4 0	1 3	14 44	2 31	18 48	0 12	7 13	1 0	24 12	2 56	1 23	1 40	28 12	16 24	4 4						
W 5	6 9	17 46	3 8	5 37	1 23	3 34	1 19	24 39	1 33	3 54	1 3	14 43	2 31	18 48	0 12	7 13	1 0	24 12	2 56	1 23	1 42	28 13	16 24	4 4						
T 6	6 32	12 24	2 6	5 30	1 33	4 4	1 18	24 42	1 33	3 49	1 3	14 42	2 31	18 49	0 12	7 12	1 0	24 12	2 56	1 22	1 43	28 14	16 25	4 4						
F 7	6 54	6 20	0 57	5 21	1 42	4 34	1 17	24 44	1 33	3 44	1 3	14 41	2 31	18 50	0 12	7 11	1 0	24 12	2 56	1 22	1 44	28 14	16 26	4 4						
S 8	7 17	0n11	0n18	5 10	1 50	5 3	1 16	24 46	1 33	3 38	1 4	14 40	2 31	18 51	0 12	7 10	1 0	24 12	2 56	1 22	1 45	28 15	16 27	4 3						
S 9	7 39	6 52	1 33	4 57	1 58	5 33	1 14	24 48	1 32	3 33	1 4	14 39	2 31	18 51	0 12	7 10	1 0	24 12	2 56	1 22	1 47	28 15	16 28	4 3						
M10	8 1	13 21	2 44	4 42	2 6	6 3	1 13	24 50	1 32	3 28	1 4	14 38	2 31	18 52	0 12	7 9	1 0	24 12	2 56	1 23	1 48	28 16	16 29	4 3						
T 11	8 23	19 13	3 46	4 25	2 12	6 32	1 12	24 52	1 32	3 22	1 4	14 37	2 31	18 53	0 12	7 8	1 0	24 12	2 56	1 24	1 49	28 17	16 30	4 3						
W12	8 45	24 0	4 33	4 7	2 18	7 1	1 10	24 53	1 32	3 17	1 4	14 36	2 31	18 54	0 12	7 8	1 0	24 12	2 56	1 25	1 50	28 17	16 31	4 3						
T 13	9 7	27 15	5 3	3 46	2 24	7 30	1 9	24 55	1 32	3 12	1 4	14 34	2 31	18 54	0 12	7 7	1 0	24 12	2 56	1 27	1 52	28 18	16 31	4 3						
F 14	9 29	28 39	5 13	3 25	2 29	7 59	1 8	24 56	1 32	3 6	1 4	14 33	2 32	18 55	0 12	7 6	1 0	24 12	2 56	1 28	1 53	28 18	16 32	4 3						
S 15	9 50	28 4	5 3	3 1	2 33	8 28	1 6	24 57	1 32	3 1	1 4	14 32	2 32	18 56	0 12	7 6	1 0	24 12	2 56	1 29	1 54	28 19	16 33	4 3						
S 16	10 12	25 40	4 35	2 36	2 37	8 56	1 5	24 58	1 32	2 56	1 4	14 31	2 32	18 57	0 12	7 5	1 0	24 12	2 56	1 29	1 55	28 19	16 34	4 3						
M17	10 33	21 47	3 51	2 10	2 40	9 25	1 3	24 58	1 31	2 51	1 5	14 30	2 32	18 57	0 12	7 4	1 0	24 12	2 56	1 29	1 57	28 20	16 35	4 3						
T 18	10 54	16 47	2 54	1 42	2 42	9 53	1 1	24 59	1 31	2 45	1 5	14 28	2 32	18 58	0 12	7 4	1 0	24 12	2 56	1 28	1 58	28 20	16 36	4 3						
W19	11 14	11 4	1 49	1 13	2 44	10 21	1 0	24 59	1 31	2 40	1 5	14 27	2 32	18 59	0 12	7 3	1 0	24 12	2 56	1 28	1 59	28 21	16 37	4 3						
T 20	11 35	4 58	0 40	0 43	2 45	10 48	0 58	25 0	1 31	2 35	1 5	14 26	2 32	19 0	0 12	7 2	1 0	24 12	2 56	1 27	2 0	28 21	16 38	4 3						
F 21	11 55	1s14	0s30	0 11	2 46	11 16	0 56	25 0	1 31	2 30	1 5	14 25	2 32	19 0	0 12	7 2	1 0	24 11	2 56	1 27	2 2	28 22	16 39	4 2						
S 22	12 16	7 17	1 38	0n22	2 46	11 43	0 54	25 0	1 31	2 25	1 5	14 23	2 32	19 1	0 12	7 1	1 0	24 11	2 56	1 28	2 3	28 22	16 40	4 2						
S 23	12 36	12 58	2 40	0 56	2 46	12 10	0 52	24 59	1 30	2 20	1 5	14 22	2 32	19 2	0 12	7 0	1 0	24 11	2 56	1 29	2 4	28 23	16 40	4 2						
M24	12 56	18 4	3 33	1 32	2 45	12 36	0 51	24 59	1 30	2 15	1 5	14 21	2 32	19 3	0 12	7 0	1 0	24 11	2 56	1 31	2 6	28 23	16 41	4 2						
T 25	13 15	22 21	4 16	2 8	2 43	13 2	0 49	24 58	1 30	2 10	1 6	14 20	2 32	19 4	0 12	6 59	1 0	24 11	2 56	1 34	2 7	28 24	16 42	4 2						
W26	13 35	25 38	4 46	2 46	2 41	13 28	0 47	24 57	1 30	2 5	1 6	14 18	2 32	19 4	0 12	6 59	1 0	24 11	2 56	1 37	2 8	28 24	16 43	4 2						
T 27	13 54	27 46	5 4	3 25	2 49	13 54	0 45	24 56	1 30	2 0	1 6	14 17	2 32	19 5	0 12	6 58	1 0	24 11	2 56	1 40	2 9	28 24	16 44	4 2						
F 28	14 13	28 36	5 8	4 4	2 36	14 19	0 43	24 55	1 30	1 55	1 6	14 16	2 32	19 6	0 12	6 57	1 0	24 11	2 56	1 42	2 11	28 25	16 45	4 2						
S 29	14 31	28 7	5 0	4 45	2 32	14 44	0 40	24 54	1 29	1 50	1 6	14 15	2 32	19 7	0 12	6 57	1 0	24 11	2 56	1 45	2 12	28 25	16 46	4 2						
S 30	14n50	26s20	4s38	5n26	2s28	15n 9	0s38	24n53	1n29	1s45	1s 6	14s13	2n32	19n 8	0s12	6s56	1s 0	24n11	2n56	1s46	2s13	28s26	16n47	4s 2						

# ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1690

## geocentric

MAY 1690 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♂	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
M 1	14 37 15	10♌56°09	3♉29	21♊23	14♌11	5♌31	28♈22	15°R55	26♌11	14♈47	24♌20	25°R32	24♈22	23♈1	2♈47	M 1
T 2	14 41 11	11°54'13	15°41	23° 6	15°25	6° 7	28°34	15♌50	26°14	14°49	24°21	25°D32	24°19	23° 7	2°52	T 2
W 3	14 45 8	12°52'15	28° 9	24°51	16°39	6°42	28°47	15°46	26°17	14°50	24°21	25♈32	24°16	23°14	2°56	W 3
T 4	14 49 5	13°50'16	10♈57	26°38	17°53	7°18	28°59	15°41	26°21	14°52	24°22	25°34	24°13	23°21	3° 1	T 4
F 5	14 53 1	14°48'15	24° 9	28°27	19° 7	7°55	29°11	15°37	26°24	14°53	24°23	25°R34	24°10	23°27	3° 6	F 5
S 6	14 56 58	15°46'13	7♊49	0♌18	20°21	8°31	29°23	15°32	26°28	14°54	24°24	25°34	24° 7	23°34	3°11	S 6
S 7	15 0 54	16°44'10	21°56	2°11	21°35	9° 7	29°35	15°28	26°31	14°56	24°24	25°31	24° 3	23°41	3°15	S 7
M 8	15 4 51	17°42'05	6♌27	4° 5	22°49	9°43	29°47	15°23	26°35	14°57	24°25	25°26	24° 0	23°48	3°20	M 8
T 9	15 8 47	18°39'59	21°19	6° 2	24° 2	10°19	29°59	15°19	26°38	14°58	24°26	25°19	23°57	23°54	3°25	T 9
W10	15 12 44	19°37'52	6♈21	8° 0	25°16	10°55	0♊11	15°14	26°42	15° 0	24°27	25°11	23°54	24° 1	3°30	W10
T 11	15 16 40	20°35'43	21°26	10° 1	26°30	11°31	0°23	15°10	26°45	15° 1	24°28	25° 3	23°51	24° 8	3°34	T 11
F 12	15 20 37	21°33'32	6♌22	12° 2	27°44	12° 7	0°35	15° 5	26°49	15° 2	24°28	24°56	23°47	24°15	3°39	F 12
S 13	15 24 34	22°31'20	21° 2	14° 6	28°58	12°44	0°46	15° 1	26°52	15° 3	24°29	24°50	23°44	24°21	3°44	S 13
S 14	15 28 30	23°29'06	5♌22	16°11	0♈12	13°20	0°58	14°56	26°56	15° 4	24°30	24°47	23°41	24°28	3°49	S 14
M15	15 32 27	24°26'50	19°18	18°18	1°25	13°56	1° 9	14°52	26°59	15° 5	24°31	24°D45	23°38	24°35	3°54	M15
T 16	15 36 23	25°24'33	2♈51	20°26	2°39	14°32	1°20	14°47	27° 3	15° 6	24°32	24°45	23°35	24°41	3°59	T 16
W17	15 40 20	26°22'13	16° 3	22°35	3°53	15° 8	1°32	14°43	27° 6	15° 7	24°33	24°46	23°32	24°48	4° 4	W17
T 18	15 44 16	27°19'53	28°57	24°45	5° 7	15°45	1°43	14°39	27°10	15° 8	24°34	24°R46	23°28	24°55	4° 8	T 18
F 19	15 48 13	28°17'30	11♌36	26°56	6°20	16°21	1°54	14°34	27°13	15° 9	24°35	24°45	23°25	25° 2	4°13	F 19
S 20	15 52 9	29°15'06	24° 3	29° 8	7°34	16°57	2° 5	14°30	27°17	15°10	24°36	24°41	23°22	25° 8	4°18	S 20
S 21	15 56 6	0♈12°41	6♈20	1♈20	8°48	17°34	2°15	14°26	27°20	15°11	24°37	24°35	23°19	25°15	4°23	S 21
M22	16 0 3	1°10'15	18°29	3°31	10° 1	18°10	2°26	14°22	27°24	15°12	24°38	24°26	23°16	25°22	4°28	M22
T 23	16 3 59	2° 7'47	0♈32	5°43	11°15	18°46	2°37	14°17	27°27	15°13	24°39	24°15	23°13	25°29	4°33	T 23
W24	16 7 56	3° 5'19	12°30	7°54	12°29	19°23	2°47	14°13	27°31	15°14	24°40	24° 3	23° 9	25°35	4°38	W24
T 25	16 11 52	4° 2'49	24°25	10° 4	13°42	19°59	2°58	14° 9	27°34	15°14	24°41	23°50	23° 6	25°42	4°43	T 25
F 26	16 15 49	5° 0'18	6♌17	12°13	14°56	20°36	3° 8	14° 5	27°38	15°15	24°43	23°38	23° 3	25°49	4°48	F 26
S 27	16 19 45	5°57'47	18° 9	14°21	16°10	21°12	3°18	14° 1	27°41	15°16	24°44	23°28	23° 0	25°55	4°53	S 27
S 28	16 23 42	6°55'14	0♈4	16°27	17°23	21°49	3°28	13°57	27°45	15°17	24°45	23°20	22°57	26° 2	4°58	S 28
M29	16 27 38	7°52'41	12° 5	18°32	18°37	22°25	3°38	13°53	27°48	15°17	24°46	23°15	22°53	26° 9	5° 3	M29
T 30	16 31 35	8°50'06	24°15	20°34	19°51	23° 2	3°48	13°49	27°52	15°18	24°47	23°13	22°50	26°16	5° 8	T 30
W31	16 35 32	9♈47°32	6♈40	22♈35	21♈4	23♌38	3°58	13♈45	27♌55	15♈18	24♌49	23°D12	22♈47	26♈22	5♈12	W31

Day	☉	☾		♀		♀		♂		♂		♂		♂		♂		♂		♂		♂		♂		♂	
	decl	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat
M 1	15n 8	23s22	4s 4	6n 9	2s23	15n33	0s36	24n51	1n29	1s40	1s 6	14s12	2n32	19n 8	0s12	6s56	1s 1	24n10	2n56	1s47	2s14	28s26	16n48	4s 2			
T 2	15 26	19 19	3 18	6 52	2 18	15 57	0 34	24 49	1 29	1 35	1 7	14 11	2 32	19 9	0 12	6 55	1 1	24 10	2 56	1 47	2 16	28 26	16 49	4 2			
W 3	15 44	14 22	2 22	7 36	2 12	16 20	0 32	24 47	1 29	1 30	1 7	14 10	2 32	19 10	0 12	6 55	1 1	24 10	2 56	1 47	2 17	28 27	16 49	4 2			
T 4	16 1	8 41	1 18	8 21	2 5	16 43	0 30	24 45	1 29	1 26	1 7	14 8	2 32	19 11	0 12	6 54	1 1	24 10	2 56	1 46	2 18	28 27	16 50	4 2			
F 5	16 18	2 27	0 8	9 6	1 59	17 6	0 27	24 43	1 28	1 21	1 7	14 7	2 32	19 12	0 12	6 54	1 1	24 10	2 56	1 46	2 19	28 28	16 51	4 2			
S 6	16 35	4n 6	1n 5	9 52	1 51	17 28	0 25	24 40	1 28	1 16	1 7	14 6	2 32	19 13	0 12	6 53	1 1	24 10	2 56	1 46	2 21	28 28	16 52	4 2			
S 7	16 52	10 40	2 17	10 38	1 44	17 49	0 23	24 38	1 28	1 12	1 7	14 4	2 32	19 13	0 12	6 53	1 1	24 10	2 56	1 47	2 22	28 28	16 53	4 2			
M 8	17 8	16 52	3 21	11 24	1 36	18 11	0 21	24 35	1 28	1 7	1 8	14 3	2 32	19 14	0 12	6 52	1 1	24 10	2 56	1 49	2 23	28 29	16 54	4 2			
T 9	17 25	22 12	4 14	12 11	1 27	18 31	0 18	24 32	1 28	1 2	1 8	14 2	2 32	19 15	0 12	6 52	1 1	24 9	2 56	1 52	2 24	28 29	16 55	4 2			
W10	17 40	26 9	4 49	12 58	1 18	18 52	0 16	24 29	1 27	0 58	1 8	14 1	2 32	19 16	0 12	6 51	1 1	24 9	2 56	1 55	2 26	28 29	16 56	4 2			
T 11	17 56	28 16	5 5	13 45	1 9	19 11	0 13	24 26	1 27	0 53	1 8	13 59	2 32	19 17	0 12	6 51	1 1	24 9	2 56	1 58	2 27	28 29	16 56	4 2			
F 12	18 11	28 18	4 59	14 32	0 59	19 31	0 11	24 22	1 27	0 49	1 8	13 58	2 32	19 17	0 12	6 51	1 1	24 9	2 56	2 1	2 28	28 30	16 57	4 2			
S 13	18 26	26 21	4 34	15 19	0 49	19 49	0 9	24 19	1 27	0 44	1 8	13 57	2 32	19 18	0 12	6 50	1 1	24 9	2 56	2 3	2 29	28 30	16 58	4 2			
S 14	18 41	22 43	3 52	16 5	0 39	20 7	0 6	24 15	1 26	0 40	1 9	13 56	2 32	19 19	0 12	6 50	1 1	24 9	2 56	2 5	2 31	28 30	16 59	4 2			
M15	18 55	17 52	2 58	16 51	0 29	20 25	0 4	24 11	1 26	0 36	1 9	13 55	2 32	19 20	0 12	6 49	1 1	24 8	2 56	2 5	2 32	28 31	17 0	4 2			
T 16	19 9	12 15	1 54	17 36	0 18	20 42	0 2	24 7	1 26	0 31	1 9	13 53	2 31	19 21	0 12	6 49	1 1	24 8	2 56	2 5	2 33	28 31	17 1	4 2			
W17	19 23	6 13	0 46	18 20	0 8	20 59	0n 1	24 2	1 26	0 27	1 9	13 52	2 31	19 22	0 12	6 49	1 1	24 8	2 56	2 5	2 34	28 31	17 2	4 2			
T 18	19 36	0 5	0s22	19 2	0n 3	21 15	0 3	23 58	1 26	0 23	1 9	13 51	2 31	19 22	0 12	6 48	1 1	24 8	2 56	2 5	2 36	28 31	17 2	4 3			
F 19	19 49	5s57	1 28	19 44	0 14	21 30	0 6	23 53	1 25	0 19	1 10	13 50	2 31	19 23	0 12	6 48	1 1	24 8	2 56	2 5	2 37	28 32	17 3	4 3			
S 20	20 2	11 39	2 29	20 23	0 24	21 45	0 8	23 49	1 25	0 14	1 10	13 49	2 31	19 24	0 12	6 48	1 1	24 8	2 56	2 7	2 38	28 32	17 4	4 3			
S 21	20 14	16 50	3 22	21 1	0 34	21 59	0 11	23 44	1 25	0 10	1 10	13 48	2 31	19 25	0 12	6 47	1 1	24 7	2 56	2 9	2 40	28 32	17 5	4 3			
M22	20 26	21 17	4 5	21 37	0 44	22 12	0 13	23 39	1 25	0 6	1 10	13 46	2 31	19 26	0 12	6 47	1 1	24 7	2 56	2 13	2 41	28 32	17 6	4 3			
T 23	20 37	24 48	4 36	22 11	0 54	22 25	0 15	23 33	1 24	0 2	1 10	13 45	2 31	19 26	0 12	6 47	1 1	24 7	2 56	2 17	2 42	28 33	17 6	4 3			
W24	20 49	27 13	4 55	22 42	1 3	22 38	0 18	23 28	1 24	0n 2	1 11	13 44	2 31	19 27	0 11	6 47	1 1	24 7	2 56	2 22	2 43	28 33	17 7	4 3			
T 25	21 0	28 23	5 1	23 11	1 12	22 49	0 20	23 22	1 24	0 6	1 11	13 43	2 30	19 28	0 11	6 46	1 1	24 7	2 56	2 27	2 45	28 33	17 8	4 3			
F 26	21 10	28 14	4 54	23 37	1 20	23 0	0 23	23 17	1 24	0 10	1 11	13 42	2 30	19 29	0 11	6 46	1 2	24 6	2 56	2 32	2 46	28 33	17 9	4 3			
S 27	21 20	26 46	4 34	24 1	1 27	23 10	0 25	23 11	1 23	0 14	1 11	13 41	2 30	19 30	0 11	6 46	1 2	24 6	2 56	2 36	2 47	28 33	17 10	4 3			
S 28	21 30	24 7	4 2	24 21	1 34	23 20	0 27	23 5	1 23	0 17	1 11	13 40	2 30	19 30	0 11	6 46	1 2	24 6	2 56	2 39	2 48	28 33	17 10	4 3			
M29	21 40	20 23	3 19	24 40	1 41	23 29	0 30	22 59	1 23	0 21	1 12	13 39	2 30	19 31	0 11	6 45	1 2	24 6	2 56	2 41	2 50	28 34	17 11	4 3			
T 30	21 49	15 46	2 27	24 55	1 46	23 37	0 32	22 52	1 23	0 25	1 12	13 38	2 30	19 32	0 11	6 45	1 2	24 6	2 56	2 42	2 51	28 34	17 12	4 3			
W31	21n58	10s25	1s26	25n 8	1n51	23n45	0n34	22n46	1n22	0n29	1s12	13s37	2n30	19n33	0s11	6s45	1s 2	24n 5	2n56	2s42	2s52	28s34	17n13	4s			



# ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1690

## geocentric

JUNE 1690 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♂	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
T 1	16 39 28	10II44'56	19X24	24II33	22II18	24S15	4Y 7	13°R42	27B59	15X19	24S50	23°R12	22X44	26X29	5II17	T 1
F 2	16 43 25	11°42'20	2Y32	26°30	23°31	24°51	4°17	13M38	28° 2	15°19	24°51	23X12	22°41	26°36	5°22	F 2
S 3	16 47 21	12°39'43	16° 8	28°24	24°45	25°28	4°26	13°34	28° 5	15°20	24°52	23°10	22°38	26°43	5°27	S 3
S 4	16 51 18	13°37'06	0B12	0S15	25°59	26° 4	4°35	13°31	28° 9	15°20	24°54	23° 6	22°34	26°49	5°32	S 4
M 5	16 55 14	14°34'28	14°45	2° 4	27°12	26°41	4°45	13°27	28°12	15°21	24°55	23° 0	22°31	26°56	5°37	M 5
T 6	16 59 11	15°31'50	29°42	3°51	28°26	27°17	4°54	13°24	28°16	15°21	24°56	22°51	22°28	27° 3	5°42	T 6
W 7	17 3 7	16°29'11	14II55	5°35	29°39	27°54	5° 2	13°20	28°19	15°22	24°58	22°41	22°25	27° 9	5°47	W 7
T 8	17 7 4	17°26'31	0S13	7°16	0S53	28°31	5°11	13°17	28°22	15°22	24°59	22°30	22°22	27°16	5°52	T 8
F 9	17 11 1	18°23'51	15°25	8°55	2° 6	29° 8	5°20	13°14	28°26	15°22	25° 0	22°20	22°19	27°23	5°57	F 9
S 10	17 14 57	19°21'10	0S21	10°31	3°20	29°44	5°28	13°10	28°29	15°23	25° 2	22°12	22°15	27°30	6° 1	S 10
S 11	17 18 54	20°18'27	14°53	12° 5	4°33	0S21	5°37	13° 7	28°32	15°23	25° 3	22° 7	22°12	27°36	6° 6	S 11
M12	17 22 50	21°15'44	28°58	13°36	5°47	0°58	5°45	13° 4	28°36	15°23	25° 5	22° 4	22° 9	27°43	6°11	M12
T 13	17 26 47	22°13'01	12M36	15° 5	7° 0	1°34	5°53	13° 1	28°39	15°23	25° 6	22° 3	22° 6	27°50	6°16	T 13
W14	17 30 43	23°10'16	25°47	16°31	8°14	2°11	6° 1	12°58	28°42	15°23	25° 7	22° 3	22° 3	27°56	6°21	W14
T 15	17 34 40	24° 7'30	8S37	17°54	9°27	2°48	6° 9	12°55	28°46	15°23	25° 9	22° 2	21°59	28° 3	6°25	T 15
F 16	17 38 37	25° 4'44	21° 9	19°14	10°41	3°25	6°16	12°53	28°49	15°23	25°10	22° 1	21°56	28°10	6°30	F 16
S 17	17 42 33	26° 1'57	3M27	20°32	11°54	4° 2	6°24	12°50	28°52	15°23	25°12	21°57	21°53	28°17	6°35	S 17
S 18	17 46 30	26°59'10	15°35	21°47	13° 7	4°38	6°31	12°47	28°55	15°R23	25°13	21°50	21°50	28°23	6°40	S 18
M19	17 50 26	27°56'22	27°35	22°59	14°21	5°15	6°38	12°45	28°58	15°23	25°15	21°40	21°47	28°30	6°44	M19
T 20	17 54 23	28°53'33	9X31	24° 8	15°34	5°52	6°45	12°42	29° 2	15°23	25°16	21°28	21°44	28°37	6°49	T 20
W21	17 58 19	29°50'45	21°25	25°14	16°47	6°29	6°52	12°40	29° 5	15°23	25°18	21°15	21°40	28°44	6°54	W21
T 22	18 2 16	0S47'56	3S18	26°17	18° 1	7° 6	6°59	12°38	29° 8	15°23	25°19	21° 1	21°37	28°50	6°58	T 22
F 23	18 6 12	1°45'06	15°11	27°17	19°14	7°43	7° 6	12°36	29°11	15°23	25°21	20°48	21°34	28°57	7° 3	F 23
S 24	18 10 9	2°42'17	27° 6	28°14	20°28	8°20	7°12	12°34	29°14	15°23	25°22	20°37	21°31	29° 4	7° 8	S 24
S 25	18 14 6	3°39'27	9X5	29° 7	21°41	8°57	7°18	12°32	29°17	15°23	25°24	20°29	21°28	29°10	7°12	S 25
M26	18 18 2	4°36'38	21°10	29°57	22°54	9°34	7°24	12°30	29°20	15°22	25°26	20°23	21°25	29°17	7°17	M26
T 27	18 21 59	5°33'48	3X24	0S43	24° 7	10°11	7°30	12°28	29°23	15°22	25°27	20°20	21°21	29°24	7°21	T 27
W28	18 25 55	6°30'59	15°50	1°26	25°21	10°48	7°36	12°26	29°26	15°22	25°29	20°D19	21°18	29°31	7°26	W28
T 29	18 29 52	7°28'10	28°34	2° 5	26°34	11°25	7°42	12°24	29°29	15°21	25°30	20°19	21°15	29°37	7°30	T 29
F 30	18 33 48	8S25'21	11Y39	2S40	27S47	12S2	7Y47	12M23	29S32	15X21	25S32	20°R19	21X12	29X44	7II35	F 30

Day	☉	☽	♂	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
	decl	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	
T 1	22n 6	4s31	0s20	25n18	1n55	23n52	0n37	22n39	1n22	0n32	1s12	13s36	2n29	19n34	0s11	T 1
F 2	22 14	1n46	0n49	25 25	1 59	23 58	0 39	22 32	1 22	0 36	1 12	13 35	2 29	19 34	0 11	F 2
S 3	22 21	8 10	1 58	25 30	2 1	24 4	0 41	22 25	1 22	0 39	1 13	13 34	2 29	19 35	0 11	S 3
S 4	22 29	14 24	3 2	25 32	2 3	24 8	0 43	22 18	1 21	0 43	1 13	13 33	2 29	19 36	0 11	S 4
M 5	22 35	20 3	3 57	25 32	2 4	24 13	0 45	22 11	1 21	0 46	1 13	13 32	2 29	19 37	0 11	M 5
T 6	22 42	24 37	4 36	25 30	2 5	24 16	0 48	22 4	1 21	0 49	1 13	13 31	2 29	19 37	0 11	T 6
W 7	22 48	27 33	4 58	25 26	2 4	24 19	0 50	21 56	1 21	0 53	1 14	13 31	2 28	19 38	0 11	W 7
T 8	22 53	28 26	4 58	25 20	2 3	24 21	0 52	21 48	1 20	0 56	1 14	13 30	2 28	19 39	0 11	T 8
F 9	22 58	27 10	4 37	25 12	2 2	24 22	0 54	21 41	1 20	0 59	1 14	13 29	2 28	19 40	0 11	F 9
S 10	23 3	23 58	3 57	25 2	1 59	24 22	0 56	21 33	1 20	1 2	1 14	13 28	2 28	19 40	0 11	S 10
S 11	23 8	19 18	3 3	24 51	1 56	24 22	0 58	21 24	1 20	1 5	1 15	13 27	2 28	19 41	0 11	S 11
M12	23 12	13 42	1 59	24 38	1 52	24 21	1 0	21 16	1 19	1 9	1 15	13 27	2 27	19 42	0 11	M12
T 13	23 15	7 37	0 50	24 24	1 47	24 20	1 2	21 8	1 19	1 11	1 15	13 26	2 27	19 43	0 11	T 13
W14	23 18	1 22	0s20	24 8	1 42	24 17	1 4	20 59	1 19	1 14	1 15	13 25	2 27	19 43	0 11	W14
T 15	23 21	4s45	1 26	23 52	1 36	24 14	1 6	20 51	1 19	1 17	1 16	13 25	2 27	19 44	0 11	T 15
F 16	23 23	10 32	2 27	23 34	1 29	24 10	1 7	20 42	1 18	1 20	1 16	13 24	2 27	19 45	0 11	F 16
S 17	23 25	15 49	3 20	23 15	1 22	24 6	1 9	20 33	1 18	1 23	1 16	13 24	2 26	19 45	0 11	S 17
S 18	23 27	20 24	4 3	22 56	1 14	24 0	1 11	20 24	1 18	1 25	1 16	13 23	2 26	19 46	0 11	S 18
M19	23 28	24 6	4 34	22 36	1 5	23 55	1 12	20 14	1 17	1 28	1 17	13 22	2 26	19 47	0 11	M19
T 20	23 29	26 45	4 53	22 15	0 56	23 48	1 14	20 5	1 17	1 31	1 17	13 22	2 26	19 48	0 11	T 20
W21	23 29	28 11	5 0	21 53	0 47	23 41	1 16	19 55	1 17	1 33	1 17	13 21	2 26	19 48	0 11	W21
T 22	23 29	28 19	4 53	21 32	0 36	23 32	1 17	19 46	1 17	1 36	1 17	13 21	2 25	19 49	0 11	T 22
F 23	23 28	27 9	4 33	21 9	0 26	23 24	1 19	19 36	1 16	1 38	1 18	13 20	2 25	19 50	0 11	F 23
S 24	23 27	24 44	4 2	20 47	0 14	23 14	1 20	19 26	1 16	1 40	1 18	13 20	2 25	19 50	0 11	S 24
S 25	23 26	21 13	3 20	20 25	0 3	23 4	1 21	19 16	1 16	1 42	1 18	13 20	2 25	19 51	0 11	S 25
M26	23 24	16 48	2 28	20 2	0s10	22 54	1 23	19 6	1 15	1 45	1 18	13 19	2 24	19 52	0 11	M26
T 27	23 22	11 39	1 28	19 40	0 22	22 42	1 24	18 56	1 15	1 47	1 19	13 19	2 24	19 52	0 11	T 27
W28	23 19	5 57	0 24	19 18	0 36	22 30	1 25	18 45	1 15	1 49	1 19	13 19	2 24	19 53	0 11	W28
T 29	23 16	0n 6	0n44	18 56	0 49	22 17	1 26	18 35	1 14	1 51	1 19	13 18	2 24	19 54	0 11	T 29
F 30	23n13	6n19	1n51	18n35	1s 3	22n 4	1n27	18n24	1n14	1n53	1s20	13s18	2n23	19n54	0s11	F 30

Julian Day Number = 2338471.5, Delta T = 18.22 sec

Ecliptic obliquity = 23°28'55", Nutation = 0°00'01", out-of-bounds declination in red

Ayanamsha: Fagan/Bradley = 20°25'08", Lahiri = 19°32'08"Greg. Calendar

# ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1690

## geocentric

JULY 1690 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♂	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	18 37 45	9 <sup>52</sup> 22'33	25 <sup>Υ</sup> 8	3 <sup>Ω</sup> 10	29 <sup>♄</sup> 1	12 <sup>Ω</sup> 39	7 <sup>Υ</sup> 53	12 <sup>°</sup> R21	29 <sup>♄</sup> 35	15 <sup>°</sup> R21	25 <sup>♄</sup> 34	20 <sup>°</sup> R18	21 <sup>♄</sup> 9	29 <sup>♄</sup> 51	7 <sup>II</sup> 39	S 1
S 2	18 41 41	10 <sup>°</sup> 19'44	9 <sup>♄</sup> 5	3 <sup>°</sup> 37	0 <sup>Ω</sup> 14	13 <sup>°</sup> 16	7 <sup>°</sup> 58	12 <sup>♄</sup> 20	29 <sup>°</sup> 38	15 <sup>♄</sup> 20	25 <sup>°</sup> 35	20 <sup>♄</sup> 15	21 <sup>°</sup> 5	29 <sup>°</sup> 57	7 <sup>°</sup> 44	S 2
M 3	18 45 38	11 <sup>°</sup> 16'57	23 <sup>°</sup> 29	3 <sup>°</sup> 59	1 <sup>°</sup> 27	13 <sup>°</sup> 53	8 <sup>°</sup> 3	12 <sup>°</sup> 19	29 <sup>°</sup> 41	15 <sup>°</sup> 20	25 <sup>°</sup> 37	20 <sup>°</sup> 10	21 <sup>°</sup> 2	0 <sup>♄</sup> 4	7 <sup>°</sup> 48	M 3
T 4	18 49 35	12 <sup>°</sup> 14'10	8 <sup>II</sup> 18	4 <sup>°</sup> 17	2 <sup>°</sup> 40	14 <sup>°</sup> 30	8 <sup>°</sup> 7	12 <sup>°</sup> 18	29 <sup>°</sup> 43	15 <sup>°</sup> 19	25 <sup>°</sup> 38	20 <sup>°</sup> 2	20 <sup>°</sup> 59	0 <sup>°</sup> 11	7 <sup>°</sup> 52	T 4
W 5	18 53 31	13 <sup>°</sup> 11'23	23 <sup>°</sup> 25	4 <sup>°</sup> 30	3 <sup>°</sup> 53	15 <sup>°</sup> 8	8 <sup>°</sup> 12	12 <sup>°</sup> 16	29 <sup>°</sup> 46	15 <sup>°</sup> 19	25 <sup>°</sup> 40	19 <sup>°</sup> 53	20 <sup>°</sup> 56	0 <sup>°</sup> 18	7 <sup>°</sup> 57	W 5
T 6	18 57 28	14 <sup>°</sup> 8'36	8 <sup>♄</sup> 40	4 <sup>°</sup> 39	5 <sup>°</sup> 7	15 <sup>°</sup> 45	8 <sup>°</sup> 17	12 <sup>°</sup> 15	29 <sup>°</sup> 49	15 <sup>°</sup> 18	25 <sup>°</sup> 42	19 <sup>°</sup> 44	20 <sup>°</sup> 53	0 <sup>°</sup> 24	8 <sup>°</sup> 1	T 6
F 7	19 1 24	15 <sup>°</sup> 5'50	23 <sup>°</sup> 54	4 <sup>°</sup> R43	6 <sup>°</sup> 20	16 <sup>°</sup> 22	8 <sup>°</sup> 21	12 <sup>°</sup> 15	29 <sup>°</sup> 52	15 <sup>°</sup> 17	25 <sup>°</sup> 43	19 <sup>°</sup> 35	20 <sup>°</sup> 50	0 <sup>°</sup> 31	8 <sup>°</sup> 5	F 7
S 8	19 5 21	16 <sup>°</sup> 3'04	8 <sup>Ω</sup> 55	4 <sup>°</sup> 42	7 <sup>°</sup> 33	16 <sup>°</sup> 59	8 <sup>°</sup> 25	12 <sup>°</sup> 14	29 <sup>°</sup> 54	15 <sup>°</sup> 17	25 <sup>°</sup> 45	19 <sup>°</sup> 28	20 <sup>°</sup> 46	0 <sup>°</sup> 38	8 <sup>°</sup> 9	S 8
S 9	19 9 17	17 <sup>°</sup> 0'18	23 <sup>°</sup> 35	4 <sup>°</sup> 36	8 <sup>°</sup> 46	17 <sup>°</sup> 36	8 <sup>°</sup> 29	12 <sup>°</sup> 13	29 <sup>°</sup> 57	15 <sup>°</sup> 16	25 <sup>°</sup> 47	19 <sup>°</sup> 23	20 <sup>°</sup> 43	0 <sup>°</sup> 45	8 <sup>°</sup> 14	S 9
M10	19 13 14	17 <sup>°</sup> 57'32	7 <sup>♄</sup> 48	4 <sup>°</sup> 26	9 <sup>°</sup> 59	18 <sup>°</sup> 14	8 <sup>°</sup> 33	12 <sup>°</sup> 12	29 <sup>°</sup> 59	15 <sup>°</sup> 15	25 <sup>°</sup> 48	19 <sup>°</sup> 21	20 <sup>°</sup> 40	0 <sup>°</sup> 51	8 <sup>°</sup> 18	M10
T 11	19 17 11	18 <sup>°</sup> 54'46	21 <sup>°</sup> 33	4 <sup>°</sup> 11	11 <sup>°</sup> 12	18 <sup>°</sup> 51	8 <sup>°</sup> 36	12 <sup>°</sup> 12	0 <sup>II</sup> 2	15 <sup>°</sup> 15	25 <sup>°</sup> 50	19 <sup>°</sup> D20	20 <sup>°</sup> 37	0 <sup>°</sup> 58	8 <sup>°</sup> 22	T 11
W12	19 21 7	19 <sup>°</sup> 52'00	4 <sup>♄</sup> 50	3 <sup>°</sup> 51	12 <sup>°</sup> 26	19 <sup>°</sup> 28	8 <sup>°</sup> 39	12 <sup>°</sup> 11	0 <sup>°</sup> 5	15 <sup>°</sup> 14	25 <sup>°</sup> 52	19 <sup>°</sup> 21	20 <sup>°</sup> 34	1 <sup>°</sup> 5	8 <sup>°</sup> 26	W12
T 13	19 25 4	20 <sup>°</sup> 49'14	17 <sup>°</sup> 42	3 <sup>°</sup> 27	13 <sup>°</sup> 39	20 <sup>°</sup> 6	8 <sup>°</sup> 43	12 <sup>°</sup> 11	0 <sup>°</sup> 7	15 <sup>°</sup> 13	25 <sup>°</sup> 53	19 <sup>°</sup> R21	20 <sup>°</sup> 31	1 <sup>°</sup> 11	8 <sup>°</sup> 30	T 13
F 14	19 29 0	21 <sup>°</sup> 46'29	0 <sup>♄</sup> 14	2 <sup>°</sup> 59	14 <sup>°</sup> 52	20 <sup>°</sup> 43	8 <sup>°</sup> 46	12 <sup>°</sup> 11	0 <sup>°</sup> 10	15 <sup>°</sup> 12	25 <sup>°</sup> 55	19 <sup>°</sup> 21	20 <sup>°</sup> 27	1 <sup>°</sup> 18	8 <sup>°</sup> 34	F 14
S 15	19 32 57	22 <sup>°</sup> 43'47	12 <sup>°</sup> 30	2 <sup>°</sup> 27	16 <sup>°</sup> 5	21 <sup>°</sup> 20	8 <sup>°</sup> 48	12 <sup>°</sup> 11	0 <sup>°</sup> 12	15 <sup>°</sup> 12	25 <sup>°</sup> 57	19 <sup>°</sup> 19	20 <sup>°</sup> 24	1 <sup>°</sup> 25	8 <sup>°</sup> 38	S 15
S 16	19 36 53	23 <sup>°</sup> 40'58	24 <sup>°</sup> 34	1 <sup>°</sup> 52	17 <sup>°</sup> 18	21 <sup>°</sup> 58	8 <sup>°</sup> 51	12 <sup>°</sup> D11	0 <sup>°</sup> 15	15 <sup>°</sup> 11	25 <sup>°</sup> 58	19 <sup>°</sup> 15	20 <sup>°</sup> 21	1 <sup>°</sup> 32	8 <sup>°</sup> 42	S 16
M17	19 40 50	24 <sup>°</sup> 38'14	6 <sup>♄</sup> 32	1 <sup>°</sup> 14	18 <sup>°</sup> 31	22 <sup>°</sup> 35	8 <sup>°</sup> 53	12 <sup>°</sup> 11	0 <sup>°</sup> 17	15 <sup>°</sup> 10	26 <sup>°</sup> 0	19 <sup>°</sup> 8	20 <sup>°</sup> 18	1 <sup>°</sup> 38	8 <sup>°</sup> 46	M17
T 18	19 44 46	25 <sup>°</sup> 35'30	18 <sup>°</sup> 25	0 <sup>°</sup> 34	19 <sup>°</sup> 44	23 <sup>°</sup> 13	8 <sup>°</sup> 56	12 <sup>°</sup> 11	0 <sup>°</sup> 19	15 <sup>°</sup> 9	26 <sup>°</sup> 2	19 <sup>°</sup> 0	20 <sup>°</sup> 15	1 <sup>°</sup> 45	8 <sup>°</sup> 49	T 18
W19	19 48 43	26 <sup>°</sup> 32'46	0 <sup>♄</sup> 17	29 <sup>°</sup> 52	20 <sup>°</sup> 57	23 <sup>°</sup> 50	8 <sup>°</sup> 58	12 <sup>°</sup> 11	0 <sup>°</sup> 22	15 <sup>°</sup> 8	26 <sup>°</sup> 3	18 <sup>°</sup> 51	20 <sup>°</sup> 11	1 <sup>°</sup> 52	8 <sup>°</sup> 53	W19
T 20	19 52 40	27 <sup>°</sup> 30'03	12 <sup>°</sup> 10	29 <sup>°</sup> 9	22 <sup>°</sup> 10	24 <sup>°</sup> 28	9 <sup>°</sup> 0	12 <sup>°</sup> 12	0 <sup>°</sup> 24	15 <sup>°</sup> 7	26 <sup>°</sup> 5	18 <sup>°</sup> 41	20 <sup>°</sup> 8	1 <sup>°</sup> 59	8 <sup>°</sup> 57	T 20
F 21	19 56 36	28 <sup>°</sup> 27'20	24 <sup>°</sup> 7	28 <sup>°</sup> 27	23 <sup>°</sup> 23	25 <sup>°</sup> 5	9 <sup>°</sup> 1	12 <sup>°</sup> 12	0 <sup>°</sup> 26	15 <sup>°</sup> 6	26 <sup>°</sup> 7	18 <sup>°</sup> 32	20 <sup>°</sup> 5	2 <sup>°</sup> 5	9 <sup>°</sup> 1	F 21
S 22	20 0 33	29 <sup>°</sup> 24'38	6 <sup>♄</sup> 8	27 <sup>°</sup> 44	24 <sup>°</sup> 36	25 <sup>°</sup> 43	9 <sup>°</sup> 3	12 <sup>°</sup> 13	0 <sup>°</sup> 28	15 <sup>°</sup> 5	26 <sup>°</sup> 8	18 <sup>°</sup> 24	20 <sup>°</sup> 2	2 <sup>°</sup> 12	9 <sup>°</sup> 4	S 22
S 23	20 4 29	0 <sup>Ω</sup> 21'57	18 <sup>°</sup> 15	27 <sup>°</sup> 4	25 <sup>°</sup> 48	26 <sup>°</sup> 20	9 <sup>°</sup> 4	12 <sup>°</sup> 13	0 <sup>°</sup> 30	15 <sup>°</sup> 4	26 <sup>°</sup> 10	18 <sup>°</sup> 18	19 <sup>°</sup> 59	2 <sup>°</sup> 19	9 <sup>°</sup> 8	S 23
M24	20 8 26	1 <sup>°</sup> 19'16	0 <sup>♄</sup> 30	26 <sup>°</sup> 25	27 <sup>°</sup> 1	26 <sup>°</sup> 58	9 <sup>°</sup> 5	12 <sup>°</sup> 14	0 <sup>°</sup> 33	15 <sup>°</sup> 3	26 <sup>°</sup> 12	18 <sup>°</sup> 14	19 <sup>°</sup> 56	2 <sup>°</sup> 25	9 <sup>°</sup> 11	M24
T 25	20 12 22	2 <sup>°</sup> 16'37	12 <sup>°</sup> 55	25 <sup>°</sup> 49	28 <sup>°</sup> 14	27 <sup>°</sup> 35	9 <sup>°</sup> 6	12 <sup>°</sup> 15	0 <sup>°</sup> 35	15 <sup>°</sup> 2	26 <sup>°</sup> 13	18 <sup>°</sup> D13	19 <sup>°</sup> 52	2 <sup>°</sup> 32	9 <sup>°</sup> 15	T 25
W26	20 16 19	3 <sup>°</sup> 13'58	25 <sup>°</sup> 31	25 <sup>°</sup> 17	29 <sup>°</sup> 27	28 <sup>°</sup> 13	9 <sup>°</sup> 7	12 <sup>°</sup> 16	0 <sup>°</sup> 37	15 <sup>°</sup> 1	26 <sup>°</sup> 15	18 <sup>°</sup> 13	19 <sup>°</sup> 49	2 <sup>°</sup> 39	9 <sup>°</sup> 18	W26
T 27	20 20 15	4 <sup>°</sup> 11'21	8 <sup>Υ</sup> 22	24 <sup>°</sup> 49	0 <sup>♄</sup> 40	28 <sup>°</sup> 50	9 <sup>°</sup> 7	12 <sup>°</sup> 17	0 <sup>°</sup> 39	15 <sup>°</sup> 0	26 <sup>°</sup> 17	18 <sup>°</sup> 14	19 <sup>°</sup> 46	2 <sup>°</sup> 46	9 <sup>°</sup> 22	T 27
F 28	20 24 12	5 <sup>°</sup> 8'44	21 <sup>°</sup> 31	24 <sup>°</sup> 26	1 <sup>°</sup> 53	29 <sup>°</sup> 28	9 <sup>°</sup> 7	12 <sup>°</sup> 18	0 <sup>°</sup> 41	14 <sup>°</sup> 59	26 <sup>°</sup> 18	18 <sup>°</sup> 15	19 <sup>°</sup> 43	2 <sup>°</sup> 52	9 <sup>°</sup> 25	F 28
S 29	20 28 9	6 <sup>°</sup> 6'09	4 <sup>♄</sup> 59	24 <sup>°</sup> 8	3 <sup>°</sup> 5	0 <sup>♄</sup> 6	9 <sup>°</sup> R 7	12 <sup>°</sup> 19	0 <sup>°</sup> 42	14 <sup>°</sup> 57	26 <sup>°</sup> 20	18 <sup>°</sup> R16	19 <sup>°</sup> 40	2 <sup>°</sup> 59	9 <sup>°</sup> 29	S 29
S 30	20 32 5	7 <sup>°</sup> 3'35	18 <sup>°</sup> 49	23 <sup>°</sup> 55	4 <sup>°</sup> 18	0 <sup>°</sup> 44	9 <sup>°</sup> 7	12 <sup>°</sup> 20	0 <sup>°</sup> 44	14 <sup>°</sup> 56	26 <sup>°</sup> 21	18 <sup>°</sup> 15	19 <sup>°</sup> 37	3 <sup>°</sup> 6	9 <sup>°</sup> 32	S 30
M31	20 36 2	8 <sup>Ω</sup> 1'03	3 <sup>II</sup> 2	23 <sup>°</sup> D49	5 <sup>♄</sup> 31	1 <sup>♄</sup> 21	9 <sup>Υ</sup> 7	12 <sup>♄</sup> 22	0 <sup>II</sup> 46	14 <sup>°</sup> 55	26 <sup>°</sup> 23	18 <sup>°</sup> 13	19 <sup>°</sup> 33	3 <sup>°</sup> 12	9 <sup>°</sup> 35	M31

Day	☉	☾		♂		♀		♂		♂		♂		♂		♂		♂		♂		♂		♂	
	decl	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat
S 1	23n 9	12n26	2n54	18n14	1s17	21n50	1n28	18n13	1n14	1n54	1s20	13s18	2n23	19n55	0s11	6s45	1s 3	23n58	2n57	3s51	3s31	28s34	17n32	4s 9	
S 2	23 5	18 9	3 48	17 54	1 32	21 35	1 29	18 2	1 14	1 56	1 20	13 18	2 23	19 55	0 11	6 46	1 3	23 58	2 57	3 52	3 32	28 34	17 32	4 9	
M 3	23 0	23 2	4 31	17 34	1 46	21 20	1 30	17 51	1 13	1 58	1 20	13 18	2 23	19 56	0 11	6 46	1 3	23 57	2 57	3 54	3 34	28 34	17 33	4 10	
T 4	22 55	26 36	4 56	17 16	2 1	21 4	1 31	17 40	1 13	2 0	1 21	13 18	2 22	19 57	0 11	6 46	1 3	23 57	2 57	3 57	3 35	28 34	17 33	4 10	
W 5	22 50	28 21	5 2	16 58	2 16	20 48	1 32	17 29	1 13	2 1	1 21	13 17	2 22	19 57	0 11	6 46	1 3	23 57	2 57	4 1	3 36	28 34	17 33	4 10	
T 6	22 44	27 58	4 46	16 41	2 31	20 31	1 32	17 18	1 12	2 3	1 21	13 17	2 22	19 58	0 11	6 47	1 3	23 57	2 57	4 4	3 37	28 33	17 34	4 10	
F 7	22 38	25 28	4 11	16 26	2 46	20 13	1 33	17 6	1 12	2 4	1 21	13 17	2 22	19 58	0 11	6 47	1 3	23 56	2 57	4 8	3 39	28 33	17 34	4 11	
S 8	22 31	21 14	3 18	16 12	3 0	19 55	1 33	16 55	1 12	2 5	1 22	13 17	2 21	19 59	0 11	6 47	1 3	23 56	2 57	4 11	3 40	28 33	17 35	4 11	
S 9	22 24	15 46	2 13	16 0	3 15	19 37	1 34	16 43	1 11	2 7	1 22	13 17	2 21	20 0	0 11	6 47	1 3	23 56	2 57	4 13	3 41	28 33	17 35	4 11	
M10	22 16	9 36	1 1	15 48	3 29	19 17	1 34	16 31	1 11	2 8	1 22	13 17	2 21	20 0	0 11	6 48	1 3	23 56	2 57	4 13	3 42	28 33	17 35	4 11	
T 11	22 9	3 11	0s12	15 39	3 42	18 58	1 35	16 19	1 11	2 9	1 23	13 18	2 21	20 1	0 11	6 48	1 4	23 55	2 57	4 14	3 44	28 32	17 36	4 12	
W12	22 1	3s10	1 22	15 31	3 55	18 37	1 35	16 7	1 10	2 10	1 23	13 18	2 20	20 1	0 11	6 48	1 4	23 55	2 58	4 13	3 45	28 32	17 36	4 12	
T 13	21 52	9 12	2 26	15 25	4 7	18 17	1 35	15 55	1 10	2 11	1 23	13 18	2 20	20 2	0 11	6 49	1 4	23 55	2 58	4 13	3 46	28 32	17 36	4 12	
F 14	21 43	14 42	3 21	15 21	4 18	17 55	1 35	15 43	1 10	2 12	1 24	13 18	2 20	20 2	0 11	6 49	1 4	23 55	2 58	4 13	3 47	28 32	17 37	4 13	
S 15	21 34	19 30	4 5	15 18	4 28	17 34	1 35	15 31	1 9	2 13	1 24	13 18	2 20	20 3	0 11	6 49	1 4	23 54	2 58	4 14	3 49	28 32	17 37	4 13	
S 16	21 24	23 26	4 38	15 17	4 36	17 11	1 35	15 18	1 9	2 14	1 24	13 18	2 19	20 3	0 11	6 50	1 4	23 54	2 58	4 16	3 50	28 31	17 37	4 13	
M17	21 14	26 20	4 58	15 19	4 43	16 49	1 35	15 6	1 9	2 14	1 24	13 19	2 19	20 4	0 11	6 50	1 4	23 54	2 58	4 18	3 51	28 31	17 38	4 14	
T 18	21 4	28 3	5 5	15 21	4 49	16 26	1 35	14 53	1 8	2 15	1 25	13 19	2 19	20 4	0 11	6 50	1 4	23 54	2 58	4 22	3 52	28 31	17 38	4 14	
W19	20 53	28 28	4 59	15 26	4 53	16 2	1 35	14 40	1 8	2 15	1 25	13 19	2 18	20 5	0 11	6 51	1 4	23 53	2 58	4 25	3 54	28 30	17 38	4 14	
T 20	20 42	27 35	4 40	15 32	4 56	15 38	1 34	14 27	1 8	2 16	1 25	13 20	2 18	20 5	0 11	6 51	1 4	23 53	2 58	4 29	3 55	28 30	17 38	4 14	
F 21	20 30	25 25	4 9	15 40	4 56	15 14	1 34	14 14	1 7	2 16	1 26	13 20	2 18	20 6	0 11	6 52	1 4	23 53	2 58	4 33	3 56	28 30	17 39	4 15	
S 22	20 19	22 6	3 27	15 49	4 55	14 49	1 33	14 1	1 7	2 17	1 26	13 21	2 18	20 6	0 11	6 52	1 4	23 53	2 58	4 36	3 57	28 30	17 39	4 15	
S 23	20 7	17 50	2 34	16 0	4 52	14 24	1 33	13 48	1 7	2 17	1 26	13 21	2 17	20 7	0 11	6 53	1 4	23 52	2 58	4 38	3 59	28 29	17 39	4 15	
M24	19 54	12 47	1 34	16 12	4 48	13 58	1 32	13 35	1 6	2 17	1 26	13 21	2 17	20 7	0 11	6 53	1 4	23 52	2 58	4 39	4 0	28 29	17 39	4 16	
T 25	19 41	7 10	0 29	16 24	4 42	13 32	1 32	13 22	1 6	2 17	1 27	13 22	2 17	20 7	0 11	6 53	1 4	23 52	2 58	4 40	4 1	28 29	17 39	4 16	
W26	19 28	1 11	0n39	16 38	4 34	13 6	1 31	13 9	1 6	2 17	1 27	13 23	2 17	20 8	0 11	6 54	1 4	23 52	2 58	4 40	4 2	28 28	17 40	4 16	
T 27	19 15	4n58	1 47	16 52	4 25	12 40	1 30	12 55	1 5	2 17	1 27	13 23	2 16	20 8	0 11	6 54	1 4	23 51	2 59	4 40	4 4	28 28	17 40	4 17	
F 28	19 1	11 2	2 50	17 6	4 14	12 13	1 29	12 42	1 5	2 17	1 28	13 24	2 16	20 9	0 11	6 55	1 4	23 51	2 59	4 39	4 5	28 28	17 40	4 17	
S 29	18 47	16 45	3 46	17 21	4 2	11 46	1 28	12 28	1 5	2 17	1 28	13 24	2 16	20 9	0 11	6 55	1 4	23 51	2 59	4 39	4 6	28 27	17 40	4 17	
S 30	18 32	21 47	4 30	17 36	3 49	11 18	1 27	12 14	1 4	2 16	1 28	13 25	2 16	20 9	0 11	6 56	1 4	23 51	2 59	4 39	4 7	28 27	17 40	4 18	
M31	18n18	25n41	4n59	17n51	3s35	10n50	1n26	12n 0	1n 4	2n16	1s29	13s26	2n15	20n10	0s11	6s56	1s 4	23n50	2n59	4s40	4s 9	28s27	17n40	4s18	



ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1690  
geocentric

AUGUST 1690 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	♈	♉	Day
T 1	20 39 58	8♌58°32	17♊35	23♈49	6♋43	1♌59	9°R 7	12♎23	0♏48	14°R54	26♈25	18°R 9	19♋30	3♌19	9♊38	T 1
W 2	20 43 55	9°56'02	2♈24	23°56	7°56	2°37	9°Y 6	12°25	0°50	14°K52	26°26	18°K 4	19°27	3°26	9°41	W 2
T 3	20 47 51	10°53'33	17°23	24°10	9° 9	3°15	9° 5	12°27	0°51	14°51	26°28	17°59	19°24	3°33	9°44	T 3
F 4	20 51 48	11°51'06	2♌23	24°30	10°21	3°52	9° 4	12°28	0°53	14°50	26°30	17°54	19°21	3°39	9°47	F 4
S 5	20 55 44	12°48'40	17°14	24°57	11°34	4°30	9° 3	12°30	0°55	14°49	26°31	17°50	19°17	3°46	9°50	S 5
S 6	20 59 41	13°46'14	1♌50	25°31	12°47	5° 8	9° 1	12°32	0°56	14°47	26°33	17°47	19°14	3°53	9°53	S 6
M 7	21 3 38	14°43'50	16° 3	26°11	13°59	5°46	8°59	12°34	0°58	14°46	26°34	17°D46	19°11	3°59	9°56	M 7
T 8	21 7 34	15°41'27	29°50	26°59	15°12	6°24	8°58	12°37	0°59	14°44	26°36	17°47	19° 8	4° 6	9°59	T 8
W 9	21 11 31	16°39'05	13♊12	27°53	16°24	7° 2	8°55	12°39	1° 1	14°43	26°38	17°48	19° 5	4°13	10° 2	W 9
T 10	21 15 27	17°36'43	26° 9	28°53	17°37	7°40	8°53	12°41	1° 2	14°42	26°39	17°50	19° 2	4°20	10° 4	T 10
F 11	21 19 24	18°34'23	8♎44	29°59	18°49	8°18	8°51	12°44	1° 3	14°40	26°41	17°51	18°58	4°26	10° 7	F 11
S 12	21 23 20	19°32'04	21° 2	1♌12	20° 2	8°56	8°48	12°46	1° 4	14°39	26°42	17°R51	18°55	4°33	10° 9	S 12
S 13	21 27 17	20°29'46	3♊7	2°30	21°14	9°34	8°45	12°49	1° 6	14°37	26°44	17°51	18°52	4°40	10°12	S 13
M14	21 31 13	21°27'29	15° 4	3°54	22°26	10°12	8°42	12°52	1° 7	14°36	26°45	17°49	18°49	4°47	10°14	M14
T 15	21 35 10	22°25'14	26°57	5°23	23°39	10°50	8°39	12°54	1° 8	14°34	26°47	17°46	18°46	4°53	10°17	T 15
W16	21 39 7	23°22'59	8♌50	6°56	24°51	11°29	8°35	12°57	1° 9	14°33	26°49	17°42	18°43	5° 0	10°19	W16
T 17	21 43 3	24°20'46	20°46	8°34	26° 3	12° 7	8°32	13° 0	1°10	14°31	26°50	17°38	18°39	5° 7	10°21	T 17
F 18	21 47 0	25°18'34	2♊47	10°16	27°16	12°45	8°28	13° 3	1°11	14°30	26°52	17°34	18°36	5°13	10°23	F 18
S 19	21 50 56	26°16'23	14°57	12° 1	28°28	13°23	8°24	13° 6	1°12	14°28	26°53	17°31	18°33	5°20	10°25	S 19
S 20	21 54 53	27°14'14	27°16	13°49	29°40	14° 2	8°20	13°10	1°13	14°27	26°55	17°29	18°30	5°27	10°27	S 20
M21	21 58 49	28°12'06	9♋46	15°40	0♌52	14°40	8°16	13°13	1°14	14°25	26°56	17°28	18°27	5°34	10°29	M21
T 22	22 2 46	29°10'00	22°28	17°33	2° 4	15°18	8°11	13°16	1°15	14°24	26°57	17°D28	18°23	5°40	10°31	T 22
W23	22 6 42	0♌7°55	5°Y23	19°27	3°16	15°56	8° 6	13°20	1°15	14°22	26°59	17°29	18°20	5°47	10°33	W23
T 24	22 10 39	1° 5'52	18°30	21°23	4°28	16°35	8° 2	13°24	1°16	14°20	27° 0	17°30	18°17	5°54	10°35	T 24
F 25	22 14 36	2° 3'51	1♌52	23°20	5°40	17°13	7°57	13°27	1°17	14°19	27° 2	17°31	18°14	6° 0	10°37	F 25
S 26	22 18 32	3° 1'52	15°29	25°17	6°52	17°52	7°51	13°31	1°17	14°17	27° 3	17°32	18°11	6° 7	10°38	S 26
S 27	22 22 29	3°59'55	29°20	27°15	8° 4	18°30	7°46	13°35	1°18	14°16	27° 5	17°R33	18° 8	6°14	10°40	S 27
M28	22 26 25	4°58'00	13♊26	29°13	9°16	19° 9	7°41	13°39	1°18	14°14	27° 6	17°32	18° 4	6°21	10°41	M28
T 29	22 30 22	5°56'07	27°44	1♌10	10°28	19°47	7°35	13°43	1°19	14°12	27° 7	17°32	18° 1	6°27	10°43	T 29
W30	22 34 18	6°54'16	12♈13	3° 7	11°40	20°26	7°29	13°47	1°19	14°11	27° 9	17°31	17°58	6°34	10°44	W30
T 31	22 38 15	7♌52°27	26♈47	5♌4	12♌51	21♌4	7°Y23	13♌51	1♌19	14°K 9	27♈10	17°K30	17°K55	6♌41	10♌45	T 31

Day	☉	☽		♊		♋		♌		♍		♎		♏		♐		♑		♒		♓		♈	
	decl	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat
T 1	18n 3	28n 3	5n10	18n 5	3s20	10n22	1n25	11n47	1n 4	2n15	1s29	13s26	2n15	20n10	0s11	6s57	1s 4	23n50	2n59	4s41	4s10	28s26	17n40	4s18	
W 2	17 47	28 28	5 0	18 19	3 5	9 54	1 23	11 33	1 3	2 15	1 29	13 27	2 15	20 11	0 11	6 57	1 4	23 50	2 59	4 43	4 11	28 26	17 41	4 19	
T 3	17 32	26 49	4 30	18 33	2 49	9 25	1 22	11 19	1 3	2 14	1 29	13 28	2 14	20 11	0 11	6 58	1 4	23 50	2 59	4 46	4 12	28 25	17 41	4 19	
F 4	17 16	23 16	3 42	18 45	2 33	8 56	1 21	11 5	1 3	2 14	1 30	13 29	2 14	20 11	0 11	6 58	1 4	23 49	2 59	4 48	4 14	28 25	17 41	4 20	
S 5	17 0	18 13	2 39	18 57	2 16	8 27	1 19	10 50	1 2	2 13	1 30	13 29	2 14	20 12	0 11	6 59	1 4	23 49	2 59	4 49	4 15	28 25	17 41	4 20	
S 6	16 43	12 11	1 26	19 7	2 0	7 58	1 17	10 36	1 2	2 12	1 30	13 30	2 14	20 12	0 11	7 0	1 4	23 49	2 59	4 50	4 16	28 24	17 41	4 20	
M 7	16 27	5 40	0 9	19 16	1 43	7 29	1 16	10 22	1 1	2 11	1 31	13 31	2 13	20 12	0 11	7 0	1 4	23 49	2 59	4 50	4 17	28 24	17 41	4 21	
T 8	16 10	0s56	1s 5	19 23	1 27	6 59	1 14	10 7	1 1	2 10	1 31	13 32	2 13	20 13	0 11	7 1	1 4	23 49	3 0	4 50	4 19	28 23	17 41	4 21	
W 9	15 52	7 17	2 14	19 29	1 10	6 29	1 12	9 53	1 1	2 9	1 31	13 33	2 13	20 13	0 11	7 1	1 4	23 48	3 0	4 50	4 20	28 23	17 41	4 21	
T 10	15 35	13 8	3 14	19 32	0 54	5 59	1 10	9 38	1 0	2 8	1 31	13 34	2 13	20 13	0 11	7 2	1 5	23 48	3 0	4 49	4 21	28 22	17 41	4 22	
F 11	15 17	18 16	4 3	19 33	0 39	5 29	1 8	9 24	1 0	2 7	1 32	13 35	2 12	20 13	0 11	7 2	1 5	23 48	3 0	4 49	4 22	28 22	17 41	4 22	
S 12	14 59	22 32	4 40	19 32	0 24	4 58	1 6	9 9	1 0	2 5	1 32	13 36	2 12	20 14	0 11	7 3	1 5	23 48	3 0	4 49	4 23	28 21	17 41	4 23	
S 13	14 41	25 46	5 3	19 29	0 9	4 28	1 4	8 54	0 59	2 4	1 32	13 37	2 12	20 14	0 11	7 4	1 5	23 47	3 0	4 49	4 25	28 21	17 41	4 23	
M14	14 23	27 50	5 13	19 23	0n 4	3 57	1 2	8 40	0 59	2 2	1 32	13 38	2 12	20 14	0 11	7 4	1 5	23 47	3 0	4 50	4 26	28 20	17 41	4 23	
T 15	14 4	28 36	5 9	19 14	0 17	3 27	1 0	8 25	0 58	2 1	1 33	13 39	2 11	20 14	0 11	7 5	1 5	23 47	3 0	4 51	4 27	28 20	17 41	4 24	
W16	13 45	28 3	4 52	19 3	0 30	2 56	0 58	8 10	0 58	1 59	1 33	13 40	2 11	20 15	0 11	7 5	1 5	23 47	3 0	4 52	4 28	28 19	17 41	4 24	
T 17	13 26	26 12	4 23	18 49	0 41	2 25	0 55	7 55	0 58	1 58	1 33	13 41	2 11	20 15	0 11	7 6	1 5	23 47	3 0	4 54	4 30	28 19	17 41	4 25	
F 18	13 6	23 10	3 41	18 32	0 52	1 54	0 53	7 40	0 57	1 56	1 33	13 42	2 11	20 15	0 11	7 7	1 5	23 46	3 1	4 55	4 31	28 18	17 40	4 25	
S 19	12 47	19 5	2 49	18 12	1 1	1 23	0 51	7 25	0 57	1 54	1 34	13 44	2 10	20 15	0 11	7 7	1 5	23 46	3 1	4 56	4 32	28 18	17 40	4 25	
S 20	12 27	14 9	1 49	17 49	1 10	0 52	0 48	7 10	0 56	1 52	1 34	13 45	2 10	20 15	0 11	7 8	1 5	23 46	3 1	4 57	4 33	28 17	17 40	4 26	
M21	12 7	8 34	0 42	17 24	1 18	0 21	0 46	6 55	0 56	1 50	1 34	13 46	2 10	20 16	0 11	7 8	1 5	23 46	3 1	4 58	4 35	28 17	17 40	4 26	
T 22	11 47	2 34	0n28	16 56	1 24	0s10	0 43	6 39	0 56	1 48	1 34	13 47	2 10	20 16	0 11	7 9	1 5	23 46	3 1	4 58	4 36	28 16	17 40	4 27	
W23	11 27	3n38	1 37	16 26	1 30	0 41	0 40	6 24	0 55	1 46	1 35	13 49	2 9	20 16	0 11	7 10	1 5	23 46	3 1	4 57	4 37	28 16	17 40	4 27	
T 24	11 6	9 47	2 43	15 54	1 35	1 12	0 37	6 9	0 55	1 44	1 35	13 50	2 9	20 16	0 11	7 10	1 5	23 45	3 1	4 57	4 38	28 15	17 40	4 28	
F 25	10 46	15 36	3 41	15 20	1 39	1 44	0 35	5 54	0 55	1 42	1 35	13 51	2 9	20 16	0 11	7 11	1 5	23 45	3 1	4 56	4 40	28 14	17 39	4 28	
S 26	10 25	20 46	4 28	14 43	1 42	2 15	0 32	5 38	0 54	1 40	1 35	13 53	2 9	20 16	0 11	7 12	1 5	23 45	3 1	4 56	4 41	28 14	17 39	4 28	
S 27	10 4	24 56	5 0	14 5	1 45	2 46	0 29	5 23	0 54	1 37	1 36	13 54	2 9	20 16	0 11	7 12	1 5	23 45	3 2	4 56	4 42	28 13	17 39	4 29	
M28	9 42	27 40	5 15	13 26	1 46	3 17	0 26	5 7	0 53	1 35	1 36	13 55	2 8	20 16	0 11	7 13	1 5	23 45	3 2	4 56	4 43	28 13	17 39	4 29	
T 29	9 21	28 39	5 11	12 45	1 47	3 48	0 23	4 52	0 53	1 33	1 36	13 57	2 8	20 17	0 11	7 13	1 5	23 45	3 2	4 56	4 45	28 12	17 39	4 30	
W30	9 0	27 49	4 47	12 2	1 47	4 19	0 20	4 36	0 52	1 30	1 36	13 58	2 8	20 17	0 11	7 14	1 5	23 44	3 2	4 57	4 46	28 11	17 38	4 30	
T 31	8n38	24n51	4n 5	11n19	1n46	4s50	0n17	4n21	0n52	1n28	1s36	14s 0	2n 8	20n17	0s11	7s15	1s 5	23n44	3n 2	4s57	4s47	28s11	17n38	4s31	

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1690  
geocentric

SEPTEMBER 1690 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	22 42 11	8 <sup>m</sup> 50'40	11 <sup>h</sup> 12'21	7 <sup>m</sup> 0	14 <sup>h</sup> 3	21 <sup>m</sup> 43	7°R17	13 <sup>m</sup> 55	1 <sup>h</sup> 20	14°R 7	27 <sup>h</sup> 11	17°R29	17 <sup>h</sup> 52	6 <sup>h</sup> 47	10 <sup>h</sup> 47	F 1
S 2	22 46 8	9°48'55	25°50	8°55	15°15	22°22	7°V11	13°59	1°20	14°R 6	27°13	17°R28	17°49	6°54	10°48	S 2
S 3	22 50 5	10°47'11	10 <sup>m</sup> 8	10°50	16°27	23° 0	7° 5	14° 4	1°20	14° 4	27°14	17°27	17°45	7° 1	10°49	S 3
M 4	22 54 1	11°45'30	24° 9	12°43	17°38	23°39	6°58	14° 8	1°20	14° 2	27°15	17°D27	17°42	7° 8	10°50	M 4
T 5	22 57 58	12°43'50	7 <sup>h</sup> 51	14°35	18°50	24°18	6°51	14°13	1°20	14° 1	27°16	17°28	17°39	7°14	10°51	T 5
W 6	23 1 54	13°42'12	21°10	16°27	20° 1	24°57	6°45	14°17	1°R20	13°59	27°18	17°28	17°36	7°21	10°52	W 6
T 7	23 5 51	14°40'35	4 <sup>m</sup> 8	18°17	21°13	25°35	6°38	14°22	1°20	13°57	27°19	17°28	17°33	7°28	10°53	T 7
F 8	23 9 47	15°39'00	16°46	20° 6	22°24	26°14	6°31	14°27	1°20	13°56	27°20	17°29	17°29	7°34	10°53	F 8
S 9	23 13 44	16°37'27	29° 6	21°54	23°36	26°53	6°24	14°31	1°20	13°54	27°21	17°29	17°26	7°41	10°54	S 9
S 10	23 17 40	17°35'55	11 <sup>h</sup> 13	23°41	24°47	27°32	6°17	14°36	1°20	13°53	27°22	17°29	17°23	7°48	10°55	S 10
M11	23 21 37	18°34'26	23°11	25°27	25°58	28°11	6° 9	14°41	1°20	13°51	27°24	17°29	17°20	7°55	10°55	M11
T 12	23 25 34	19°32'57	5 <sup>h</sup> 4	27°12	27°10	28°50	6° 2	14°46	1°19	13°49	27°25	17°29	17°17	8° 1	10°56	T 12
W13	23 29 30	20°31'31	16°57	28°56	28°21	29°29	5°55	14°51	1°19	13°48	27°26	17°29	17°14	8° 8	10°56	W13
T 14	23 33 27	21°30'06	28°55	0 <sup>h</sup> 39	29°32	0 <sup>h</sup> 8	5°47	14°56	1°19	13°46	27°27	17°29	17°10	8°15	10°56	T 14
F 15	23 37 23	22°28'43	11 <sup>h</sup> 1	2°21	0 <sup>m</sup> 43	0°47	5°39	15° 1	1°18	13°44	27°28	17°30	17° 7	8°21	10°56	F 15
S 16	23 41 20	23°27'21	23°18	4° 1	1°54	1°26	5°32	15° 7	1°18	13°43	27°29	17°31	17° 4	8°28	10°57	S 16
S 17	23 45 16	24°26'02	5 <sup>h</sup> 49	5°41	3° 5	2° 5	5°24	15°12	1°17	13°41	27°30	17°31	17° 1	8°35	10°R57	S 17
M18	23 49 13	25°24'44	18°36	7°20	4°16	2°45	5°16	15°17	1°17	13°39	27°31	17°R31	16°58	8°42	10°57	M18
T 19	23 53 9	26°23'28	1°V38	8°58	5°27	3°24	5° 8	15°23	1°16	13°38	27°32	17°31	16°54	8°48	10°57	T 19
W20	23 57 6	27°22'14	14°57	10°35	6°38	4° 3	5° 0	15°28	1°15	13°36	27°33	17°30	16°51	8°55	10°56	W20
T 21	0 1 2	28°21'03	28°30	12°10	7°49	4°42	4°52	15°34	1°15	13°35	27°34	17°29	16°48	9° 2	10°56	T 21
F 22	0 4 59	29°19'53	12 <sup>h</sup> 15	13°45	8°59	5°22	4°44	15°39	1°14	13°33	27°35	17°27	16°45	9° 8	10°56	F 22
S 23	0 8 56	0 <sup>h</sup> 18'46	26°11	15°20	10°10	6° 1	4°36	15°45	1°13	13°31	27°36	17°26	16°42	9°15	10°55	S 23
S 24	0 12 52	1°17'41	10 <sup>h</sup> 14	16°53	11°20	6°40	4°28	15°51	1°12	13°30	27°37	17°25	16°39	9°22	10°55	S 24
M25	0 16 49	2°16'39	24°23	18°25	12°31	7°20	4°20	15°57	1°11	13°28	27°37	17°24	16°35	9°29	10°55	M25
T 26	0 20 45	3°15'39	8 <sup>h</sup> 35	19°57	13°41	7°59	4°12	16° 2	1°10	13°27	27°38	17°D24	16°32	9°35	10°54	T 26
W27	0 24 42	4°14'41	22°48	21°27	14°52	8°39	4° 4	16° 8	1° 9	13°25	27°39	17°24	16°29	9°42	10°53	W27
T 28	0 28 38	5°13'45	7 <sup>h</sup> 0	22°57	16° 2	9°18	3°56	16°14	1° 8	13°24	27°40	17°26	16°26	9°49	10°53	T 28
F 29	0 32 35	6°12'52	21° 7	24°26	17°12	9°58	3°48	16°20	1° 7	13°22	27°41	17°27	16°23	9°55	10°52	F 29
S 30	0 36 31	7 <sup>h</sup> 12'01	5 <sup>m</sup> 8	25°54	18 <sup>m</sup> 23	10 <sup>h</sup> 37	3°V40	16 <sup>m</sup> 26	1 <sup>h</sup> 6	13°21	27 <sup>h</sup> 41	17°R28	16°R20	10 <sup>h</sup> 2	10 <sup>h</sup> 51	S 30

Day	☉	☾		♀		♀		♂		♂		♂		♂		♂		♂		♂		♂		♂		♂	
	decl	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat
F 1	8n16	20n24	3n 7	10n35	1n45	5s21	0n14	4n 5	0n52	1n25	1s37	14s 1	2n 7	20n17	0s11	7s15	1s 5	23n44	3n 2	4s57	4s48	28s10	17n38	4s31			
S 2	7 54	14 46	1 57	9 50	1 43	5 51	0 10	3 49	0 51	1 22	1 37	14 2	2 7	20 17	0 11	7 16	1 5	23 44	3 2	4 58	4 50	28 10	17 38	4 31			
S 3	7 32	8 24	0 40	9 4	1 41	6 22	0 7	3 34	0 51	1 20	1 37	14 4	2 7	20 17	0 11	7 17	1 5	23 44	3 2	4 58	4 51	28 9	17 37	4 32			
M 4	7 10	1 45	0s37	8 18	1 38	6 52	0 4	3 18	0 50	1 17	1 37	14 5	2 7	20 17	0 11	7 17	1 5	23 44	3 2	4 58	4 52	28 8	17 37	4 32			
T 5	6 48	4s49	1 51	7 32	1 35	7 23	0 1	3 2	0 50	1 14	1 37	14 7	2 7	20 17	0 11	7 18	1 5	23 44	3 3	4 58	4 53	28 8	17 37	4 33			
W 6	6 25	11 0	2 56	6 45	1 31	7 53	0s 3	2 46	0 50	1 11	1 37	14 9	2 6	20 17	0 11	7 19	1 5	23 43	3 3	4 58	4 55	28 7	17 36	4 33			
T 7	6 3	16 32	3 51	5 58	1 27	8 23	0 6	2 30	0 49	1 9	1 38	14 10	2 6	20 17	0 11	7 19	1 5	23 43	3 3	4 57	4 56	28 6	17 36	4 34			
F 8	5 40	21 14	4 33	5 11	1 22	8 53	0 9	2 15	0 49	1 6	1 38	14 12	2 6	20 17	0 11	7 20	1 5	23 43	3 3	4 57	4 57	28 5	17 36	4 34			
S 9	5 17	24 53	5 1	4 24	1 17	9 23	0 13	1 59	0 48	1 3	1 38	14 13	2 6	20 17	0 11	7 21	1 5	23 43	3 3	4 57	4 58	28 5	17 35	4 34			
S 10	4 55	27 22	5 15	3 37	1 12	9 52	0 16	1 43	0 48	1 0	1 38	14 15	2 6	20 17	0 11	7 21	1 5	23 43	3 3	4 57	5 0	28 4	17 35	4 35			
M11	4 32	28 33	5 15	2 50	1 7	10 21	0 20	1 27	0 47	0 57	1 38	14 17	2 5	20 17	0 11	7 22	1 5	23 43	3 3	4 57	5 1	28 3	17 35	4 35			
T 12	4 9	28 25	5 2	2 3	1 1	10 51	0 23	1 11	0 47	0 54	1 38	14 18	2 5	20 17	0 11	7 23	1 5	23 43	3 3	4 57	5 2	28 3	17 34	4 36			
W13	3 46	26 58	4 36	1 16	0 55	11 19	0 27	0 55	0 47	0 51	1 38	14 20	2 5	20 17	0 11	7 23	1 5	23 43	3 4	4 57	5 3	28 2	17 34	4 36			
T 14	3 23	24 17	3 58	0 29	0 49	11 48	0 30	0 39	0 46	0 48	1 38	14 22	2 5	20 17	0 11	7 24	1 5	23 43	3 4	4 57	5 3	28 1	17 33	4 37			
F 15	2 59	20 31	3 9	0s17	0 42	12 17	0 34	0 23	0 46	0 45	1 39	14 23	2 5	20 16	0 11	7 24	1 5	23 42	3 4	4 57	5 6	28 0	17 33	4 37			
S 16	2 36	15 49	2 10	1 3	0 36	12 45	0 38	0 7	0 45	0 41	1 39	14 25	2 4	20 16	0 11	7 25	1 5	23 42	3 4	4 57	5 7	28 0	17 33	4 38			
S 17	2 13	10 23	1 4	1 49	0 29	13 13	0 41	0s 9	0 45	0 38	1 39	14 27	2 4	20 16	0 11	7 26	1 5	23 42	3 4	4 56	5 8	27 59	17 32	4 38			
M18	1 50	4 26	0n 6	2 34	0 22	13 40	0 45	0 25	0 44	0 35	1 39	14 28	2 4	20 16	0 11	7 26	1 5	23 42	3 4	4 56	5 9	27 58	17 32	4 38			
T 19	1 26	1n50	1 17	3 19	0 15	14 7	0 48	0 41	0 44	0 32	1 39	14 30	2 4	20 16	0 11	7 27	1 5	23 42	3 4	4 57	5 11	27 57	17 31	4 39			
W20	1 3	8 9	2 26	4 4	0 8	14 34	0 52	0 57	0 44	0 29	1 39	14 32	2 4	20 16	0 11	7 28	1 5	23 42	3 5	4 57	5 12	27 56	17 31	4 39			
T 21	0 39	14 11	3 28	4 48	0 1	15 1	0 56	1 13	0 43	0 26	1 39	14 34	2 3	20 16	0 11	7 28	1 5	23 42	3 5	4 57	5 13	27 56	17 30	4 40			
F 22	0 16	19 38	4 18	5 32	0s 6	15 27	0 59	1 29	0 43	0 22	1 39	14 35	2 3	20 16	0 11	7 29	1 5	23 42	3 5	4 58	5 14	27 55	17 30	4 40			
S 23	0s 7	24 6	4 54	6 15	0 13	15 53	1 3	1 45	0 42	0 19	1 39	14 37	2 3	20 15	0 11	7 29	1 5	23 42	3 5	4 58	5 16	27 54	17 29	4 41			
S 24	0 31	27 11	5 13	6 57	0 20	16 19	1 7	2 1	0 42	0 16	1 39	14 39	2 3	20 15	0 11	7 30	1 5	23 42	3 5	4 59	5 17	27 53	17 29	4 41			
M25	0 54	28 35	5 13	7 39	0 28	16 44	1 10	2 17	0 41	0 13	1 39	14 41	2 3	20 15	0 11	7 31	1 5	23 42	3 5	4 59	5 18	27 52	17 28	4 42			
T 26	1 18	28 6	4 54	8 21	0 35	17 9	1 14	2 33	0 41	0 10	1 39	14 43	2 3	20 15	0 11	7 31	1 5	23 42	3 5	4 59	5 19	27 52	17 28	4 42			
W27	1 41	25 47	4 18	9 2	0 42	17 34	1 18	2 49	0 40	0 6	1 39	14 44	2 2	20 15	0 11	7 32	1 5	23 42	3 5	4 59	5 21	27 51	17 27	4 42			
T 28	2 5	21 52	3 25	9 42	0 49	17 58	1 21	3 5	0 40	0 3	1 39	14 46	2 2	20 14	0 11	7 32	1 5	23 42	3 6	4 59	5 22	27 50	17 27	4 43			
F 29	2 28	16 42	2 20	10 22	0 57	18 21	1 25	3 21	0 39	0s 0	1 39	14 48	2 2	20 14	0 11	7 33	1 5	23 42	3 6	4 58	5 23	27 49	17 26	4 43			
S 30	2s52	10n42	1n 7	11s 1	1s 4	18s45	1s28	3s37	0n39	0s 3	1s39	14s50	2n 2	20n14	0s11	7s33	1s 5	23n42	3n 6	4s58	5s24	27s48	17n26	4s44			

# ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1690

## geocentric

OCTOBER 1690 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
S 1	0 40 28	8♌11'12	18♍59	27♎21	19♏33	11♐17	3°R32	16♑32	1°R 5	13°R19	27♒42	17°R28	16♓16	10♔9	10°R50	S 1	
M 2	0 44 25	9°10'26	2♌39	28°47	20°43	11°57	3°Y24	16°38	1°II 4	13°K18	27°43	17°K28	16°13	10°16	10°II49	M 2	
T 3	0 48 21	10° 9'41	16° 4	0♌12	21°53	12°36	3°16	16°45	1° 2	13°16	27°44	17°26	16°10	10°22	10°48	T 3	
W 4	0 52 18	11° 8'58	29°13	1°36	23° 3	13°16	3° 8	16°51	1° 1	13°15	27°44	17°23	16° 7	10°29	10°47	W 4	
T 5	0 56 14	12° 8'18	12♌ 4	3° 0	24°13	13°56	3° 0	16°57	0°59	13°14	27°45	17°19	16° 4	10°36	10°45	T 5	
F 6	1 0 11	13° 7'39	24°39	4°22	25°23	14°36	2°52	17° 3	0°58	13°12	27°45	17°15	16° 0	10°42	10°44	F 6	
S 7	1 4 7	14° 7'03	6♌59	5°43	26°32	15°16	2°45	17°10	0°57	13°11	27°46	17°11	15°57	10°49	10°43	S 7	
S 8	1 8 4	15° 6'28	19° 6	7° 4	27°42	15°56	2°37	17°16	0°55	13°10	27°46	17° 7	15°54	10°56	10°41	S 8	
M 9	1 12 0	16° 5'55	1♌ 4	8°23	28°51	16°35	2°29	17°23	0°54	13° 8	27°47	17° 5	15°51	11° 2	10°40	M 9	
T 10	1 15 57	17° 5'24	12°56	9°41	0♌ 1	17°15	2°22	17°29	0°52	13° 7	27°48	17°D 4	15°48	11° 9	10°38	T 10	
W11	1 19 54	18° 4'55	24°48	10°57	1°10	17°55	2°14	17°36	0°50	13° 6	27°48	17° 4	15°45	11°16	10°36	W11	
T 12	1 23 50	19° 4'27	6♌45	12°12	2°19	18°36	2° 7	17°42	0°49	13° 4	27°48	17° 5	15°41	11°23	10°35	T 12	
F 13	1 27 47	20° 4'01	18°51	13°26	3°29	19°16	2° 0	17°49	0°47	13° 3	27°49	17° 7	15°38	11°29	10°33	F 13	
S 14	1 31 43	21° 3'37	1♌11	14°38	4°38	19°56	1°52	17°55	0°45	13° 2	27°49	17° 8	15°35	11°36	10°31	S 14	
S 15	1 35 40	22° 3'14	13°49	15°49	5°46	20°36	1°45	18° 2	0°43	13° 1	27°50	17°R 9	15°32	11°43	10°29	S 15	
M16	1 39 36	23° 2'54	26°48	16°57	6°55	21°16	1°38	18° 9	0°42	12°59	27°50	17° 9	15°29	11°49	10°27	M16	
T 17	1 43 33	24° 2'35	10°Y 8	18° 3	8° 4	21°56	1°31	18°15	0°40	12°58	27°50	17° 7	15°26	11°56	10°25	T 17	
W18	1 47 29	25° 2'18	23°50	19° 7	9°13	22°37	1°25	18°22	0°38	12°57	27°51	17° 3	15°22	12° 3	10°23	W18	
T 19	1 51 26	26° 2'04	7♌50	20° 9	10°21	23°17	1°18	18°29	0°36	12°56	27°51	16°57	15°19	12°10	10°21	T 19	
F 20	1 55 23	27° 1'51	22° 5	21° 8	11°29	23°57	1°12	18°36	0°34	12°55	27°51	16°51	15°16	12°16	10°19	F 20	
S 21	1 59 19	28° 1'41	6♌29	22° 3	12°38	24°38	1° 5	18°42	0°32	12°54	27°51	16°45	15°13	12°23	10°16	S 21	
S 22	2 3 16	29° 1'32	20°55	22°56	13°46	25°18	0°59	18°49	0°30	12°53	27°52	16°39	15°10	12°30	10°14	S 22	
M23	2 7 12	0♌ 1'26	5♌20	23°44	14°54	25°58	0°53	18°56	0°28	12°52	27°52	16°35	15° 6	12°36	10°12	M23	
T 24	2 11 9	1° 1'22	19°38	24°29	16° 2	26°39	0°47	19° 3	0°26	12°51	27°52	16°32	15° 3	12°43	10° 9	T 24	
W25	2 15 5	2° 1'21	3♌47	25° 8	17° 9	27°20	0°41	19°10	0°24	12°50	27°52	16°D32	15° 0	12°50	10° 7	W25	
T 26	2 19 2	3° 1'21	17°45	25°43	18°17	28° 0	0°35	19°17	0°22	12°49	27°52	16°32	14°57	12°57	10° 4	T 26	
F 27	2 22 58	4° 1'24	1♌32	26°12	19°24	28°41	0°30	19°24	0°19	12°48	27°52	16°34	14°54	13° 3	10° 1	F 27	
S 28	2 26 55	5° 1'29	15° 8	26°34	20°32	29°21	0°25	19°31	0°17	12°47	27°52	16°R34	14°51	13°10	9°59	S 28	
S 29	2 30 52	6° 1'36	28°34	26°50	21°39	0♌ 2	0°19	19°38	0°15	12°46	27°R52	16°34	14°47	13°17	9°56	S 29	
M30	2 34 48	7° 1'45	11♌48	26°R57	22°46	0°43	0°14	19°45	0°13	12°46	27°52	16°31	14°44	13°23	9°53	M30	
T 31	2 38 45	8♌ 1'55	24♌51	26♌57	23♌53	1♌24	0°Y10	19♌52	0°II11	12°K45	27°52	16°K25	14°K41	13°30	9°II50	T 31	

Day	☉	☽	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
	decl	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat
S 1	3s15	4n14	0s 8	11s39	1s11	19s 7	1s32	3s53	0n38	0s 6	1s39	14s52	2n 2	20n14	0s11	7s34	S 1
M 2	3 39	2s19	1 23	12 17	1 18	19 30	1 35	4 9	0 38	0 10	1 39	14 54	2 2	20 13	0 11	7 35	M 2
T 3	4 2	8 39	2 31	12 53	1 25	19 52	1 39	4 25	0 38	0 13	1 39	14 56	2 2	20 13	0 11	7 35	T 3
W 4	4 25	14 29	3 29	13 30	1 32	20 13	1 42	4 41	0 37	0 16	1 39	14 58	2 1	20 13	0 11	7 36	W 4
T 5	4 48	19 33	4 16	14 5	1 39	20 34	1 46	4 47	0 37	0 19	1 39	14 59	2 1	20 13	0 11	7 36	T 5
F 6	5 12	23 38	4 49	14 39	1 46	20 54	1 49	5 13	0 36	0 22	1 39	15 1	2 1	20 12	0 11	7 37	F 6
S 7	5 35	26 34	5 8	15 13	1 52	21 14	1 53	5 28	0 36	0 25	1 39	15 3	2 1	20 12	0 11	7 37	S 7
S 8	5 58	28 14	5 13	15 46	1 58	21 34	1 56	5 44	0 35	0 28	1 39	15 5	2 1	20 12	0 11	7 38	S 8
M 9	6 21	28 32	5 4	16 17	2 5	21 53	1 59	6 0	0 35	0 31	1 39	15 7	2 1	20 11	0 11	7 38	M 9
T 10	6 43	27 32	4 42	16 48	2 11	22 11	2 3	6 16	0 34	0 34	1 38	15 9	2 1	20 11	0 11	7 39	T 10
W11	7 6	25 16	4 8	17 18	2 16	22 29	2 6	6 32	0 34	0 37	1 38	15 11	2 0	20 11	0 11	7 39	W11
T 12	7 29	21 53	3 23	17 47	2 22	22 46	2 9	6 47	0 33	0 40	1 38	15 13	2 0	20 10	0 11	7 40	T 12
F 13	7 51	17 33	2 28	18 14	2 27	23 3	2 12	7 3	0 33	0 42	1 38	15 15	2 0	20 10	0 11	7 40	F 13
S 14	8 14	12 25	1 26	18 41	2 32	23 19	2 15	7 19	0 32	0 45	1 38	15 17	2 0	20 10	0 11	7 41	S 14
S 15	8 36	6 39	0 18	19 6	2 37	23 34	2 18	7 34	0 32	0 48	1 38	15 19	2 0	20 9	0 11	7 41	S 15
M16	8 58	0 28	0n52	19 30	2 41	23 49	2 21	7 50	0 31	0 50	1 38	15 21	2 0	20 9	0 11	7 41	M16
T 17	9 21	5n53	2 19	53	2 45	24 4	2 24	8 5	0 31	0 53	1 38	15 23	2 0	20 9	0 11	7 42	T 17
W18	9 43	12 9	3 6	20 15	2 49	24 17	2 27	8 21	0 30	0 56	1 37	15 25	2 0	20 8	0 11	7 42	W18
T 19	10 4	17 56	4 0	20 34	2 52	24 30	2 30	8 36	0 30	0 58	1 37	15 27	2 0	20 8	0 11	7 43	T 19
F 20	10 26	22 50	4 41	20 53	2 55	24 43	2 32	8 51	0 29	1 1	1 37	15 29	1 59	20 7	0 11	7 43	F 20
S 21	10 47	26 25	5 4	21 10	2 57	24 55	2 35	9 7	0 29	1 3	1 37	15 30	1 59	20 7	0 11	7 44	S 21
S 22	11 9	28 17	5 8	21 25	2 58	25 6	2 37	9 22	0 28	1 5	1 37	15 32	1 59	20 7	0 11	7 44	S 22
M23	11 30	28 15	4 53	21 38	2 59	25 16	2 40	9 37	0 28	1 8	1 37	15 34	1 59	20 6	0 11	7 44	M23
T 24	11 51	26 19	4 19	21 49	2 59	25 26	2 42	9 52	0 27	1 10	1 36	15 36	1 59	20 6	0 11	7 45	T 24
W25	12 12	22 45	3 30	21 58	2 58	25 35	2 45	10 8	0 27	1 12	1 36	15 38	1 59	20 5	0 11	7 45	W25
T 26	12 32	17 54	2 29	22 5	2 57	25 44	2 47	10 23	0 26	1 14	1 36	15 40	1 59	20 5	0 11	7 45	T 26
F 27	12 53	12 12	1 20	22 9	2 54	25 52	2 49	10 38	0 26	1 16	1 36	15 42	1 59	20 4	0 11	7 46	F 27
S 28	13 13	5 59	0 8	22 11	2 50	25 59	2 51	10 53	0 25	1 18	1 36	15 44	1 59	20 4	0 11	7 46	S 28
S 29	13 33	0s24	1s 4	22 10	2 45	26 6	2 53	11 7	0 24	1 20	1 35	15 46	1 59	20 3	0 11	7 46	S 29
M30	13 53	6 41	2 11	22 5	2 39	26 12	2 55	11 22	0 24	1 22	1 35	15 48	1 59	20 3	0 11	7 47	M30
T 31	14s13	12s36	3s11	21s58	2s31	26s17	2s56	11s37	0n23	1s23	1s35	15s50	1n58	20n 2	0s11	7s47	T 31

Julian Day Number = 2338593.5, Delta T = 18.06 sec  
 Ecliptic obliquity = 23°28'56", Nutation = 0°00'04", out-of-bounds declination in red  
 Ayanamsha: Fagan/Bradley = 20°25'24", Lahiri = 19°32'25"Greg. Calendar

# ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1690

## geocentric

NOVEMBER 1690 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♂	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
W 1	2 42 41	9♉ 2'08	7♉42	26°R48	24♉59	2♉ 5	0°R 5	19♉59	0°R 8	12°R44	27°R52	16°R18	14♉38	13♉37	9°R47	W 1	
T 2	2 46 38	10° 2'23	20°21	26♉29	26° 6	2°45	0°Y 0	20° 6	0°II 6	12°R43	27°R52	16°R 8	14°35	13°43	9°II45	T 2	
F 3	2 50 34	11° 2'39	2♉48	26° 1	27°12	3°26	29°R56	20°13	0° 4	12°43	27°52	15°57	14°31	13°50	9°42	F 3	
S 4	2 54 31	12° 2'57	15° 2	25°22	28°18	4° 7	29°52	20°20	0° 1	12°42	27°52	15°47	14°28	13°57	9°39	S 4	
S 5	2 58 27	13° 3'17	27° 6	24°34	29°24	4°48	29°48	20°27	29♉59	12°41	27°51	15°37	14°25	14° 4	9°35	S 5	
M 6	3 2 24	14° 3'38	9♉ 1	23°37	0♉30	5°29	29°44	20°34	29°56	12°41	27°51	15°29	14°22	14°10	9°32	M 6	
T 7	3 6 21	15° 4'01	20°52	22°31	1°35	6°10	29°41	20°42	29°54	12°40	27°51	15°23	14°19	14°17	9°29	T 7	
W 8	3 10 17	16° 4'25	2♉42	21°19	2°40	6°52	29°38	20°49	29°52	12°40	27°51	15°20	14°16	14°24	9°26	W 8	
T 9	3 14 14	17° 4'51	14°35	20° 1	3°46	7°33	29°34	20°56	29°49	12°39	27°51	15°D19	14°12	14°30	9°23	T 9	
F 10	3 18 10	18° 5'18	26°38	18°41	4°50	8°14	29°31	21° 3	29°47	12°39	27°50	15°19	14° 9	14°37	9°20	F 10	
S 11	3 22 7	19° 5'46	8♉56	17°20	5°55	8°55	29°29	21°10	29°44	12°38	27°50	15°R20	14° 6	14°44	9°16	S 11	
S 12	3 26 3	20° 6'15	21°33	16° 2	6°59	9°36	29°26	21°17	29°42	12°38	27°50	15°20	14° 3	14°51	9°13	S 12	
M13	3 30 0	21° 6'46	4°Y35	14°49	8° 3	10°18	29°24	21°24	29°39	12°38	27°49	15°18	14° 0	14°57	9°10	M13	
T 14	3 33 56	22° 7'18	18° 3	13°44	9° 7	10°59	29°22	21°32	29°37	12°37	27°49	15°14	13°57	15° 4	9° 6	T 14	
W15	3 37 53	23° 7'51	1♉58	12°48	10°11	11°40	29°20	21°39	29°34	12°37	27°48	15° 7	13°53	15°11	9° 3	W15	
T 16	3 41 50	24° 8'26	16°18	12° 2	11°14	12°22	29°18	21°46	29°32	12°37	27°48	14°58	13°50	15°17	8°59	T 16	
F 17	3 45 46	25° 9'03	0♉58	11°27	12°17	13° 3	29°16	21°53	29°29	12°36	27°47	14°47	13°47	15°24	8°56	F 17	
S 18	3 49 43	26° 9'41	15°50	11° 5	13°19	13°45	29°15	22° 0	29°27	12°36	27°47	14°36	13°44	15°31	8°52	S 18	
S 19	3 53 39	27°10'20	0♉45	10°D53	14°21	14°26	29°14	22° 7	29°24	12°36	27°46	14°26	13°41	15°37	8°49	S 19	
M20	3 57 36	28°11'01	15°33	10°53	15°23	15° 8	29°13	22°14	29°22	12°36	27°46	14°18	13°37	15°44	8°45	M20	
T 21	4 1 32	29°11'44	0♉ 9	11° 4	16°25	15°50	29°12	22°21	29°19	12°36	27°45	14°13	13°34	15°51	8°42	T 21	
W22	4 5 29	0♉12'28	14°28	11°24	17°26	16°31	29°12	22°29	29°17	12°36	27°45	14°10	13°31	15°58	8°38	W22	
T 23	4 9 25	1°13'14	28°27	11°54	18°27	17°13	29°12	22°36	29°14	12°36	27°44	14°D 9	13°28	16° 4	8°35	T 23	
F 24	4 13 22	2°14'01	12♉ 7	12°31	19°27	17°55	29°D12	22°43	29°12	12°D36	27°43	14°R 9	13°25	16°11	8°31	F 24	
S 25	4 17 19	3°14'49	25°29	13°15	20°27	18°37	29°12	22°50	29° 9	12°36	27°43	14° 9	13°22	16°18	8°28	S 25	
S 26	4 21 15	4°15'40	8♉37	14° 6	21°27	19°19	29°12	22°57	29° 7	12°36	27°42	14° 7	13°18	16°24	8°24	S 26	
M27	4 25 12	5°16'31	21°31	15° 2	22°26	20° 1	29°13	23° 4	29° 4	12°36	27°41	14° 2	13°15	16°31	8°20	M27	
T 28	4 29 8	6°17'24	4♉13	16° 3	23°25	20°42	29°13	23°11	29° 2	12°36	27°41	13°54	13°12	16°38	8°17	T 28	
W29	4 33 5	7°18'19	16°46	17° 8	24°23	21°24	29°14	23°18	28°59	12°36	27°40	13°43	13° 9	16°44	8°13	W29	
T 30	4 37 1	8°19'14	29♉ 9	18♉17	25♉21	22♉ 6	29°R15	23♉25	28♉57	12°R36	27°R39	13°R30	13°R 6	16°R51	8°II 9	T 30	

Day	☉	☾	♀		♀		♂		♂		♂		♂		♂		♂		♂		♂		♂		♂		
	decl	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat	decl	lat
W 1	14s32	17s52	3s59	21s47	2s22	26s21	2s58	11s52	0n23	1s25	1s35	15s52	1n58	20n 2	0s11	7s47	1s 5	23n44	3n11	5s25	6s 4	27s16	17n 5	4s56	18s17	2s22	26s21
T 2	14 51	22 16	4 35	21 32	2 11	26 25	3 0	12 6	0 22	1 26	1 34	15 54	1 58	20 2	0 11	7 47	1 5	23 44	3 11	5 29	6 5	27 15	17 4	4 56	18 17	2 22	26 25
F 3	15 10	25 36	4 57	21 13	1 59	26 28	3 1	12 21	0 22	1 28	1 34	15 56	1 58	20 1	0 11	7 48	1 5	23 45	3 11	5 33	6 6	27 14	17 3	4 56	18 17	2 22	26 28
S 4	15 29	27 41	5 4	20 50	1 45	26 31	3 2	12 35	0 21	1 29	1 34	15 58	1 58	20 1	0 11	7 48	1 4	23 45	3 11	5 37	6 7	27 12	17 3	4 57	18 17	2 22	26 31
S 5	15 47	28 25	4 58	20 23	1 29	26 32	3 4	12 49	0 21	1 31	1 34	16 0	1 58	20 0	0 11	7 48	1 4	23 45	3 11	5 41	6 9	27 11	17 2	4 57	18 17	2 22	26 32
M 6	16 5	27 49	4 39	19 52	1 12	26 33	3 5	13 4	0 20	1 32	1 33	16 2	1 58	20 0	0 11	7 48	1 4	23 45	3 11	5 44	6 10	27 10	17 1	4 57	18 17	2 22	26 33
T 7	16 23	25 57	4 9	19 18	0 53	26 34	3 6	13 18	0 20	1 33	1 33	16 4	1 58	19 59	0 11	7 48	1 4	23 45	3 12	5 46	6 11	27 9	17 0	4 58	18 17	2 22	26 34
W 8	16 41	22 57	3 27	18 40	0 34	26 34	3 6	13 32	0 19	1 34	1 33	16 6	1 58	19 59	0 11	7 49	1 4	23 46	3 12	5 47	6 12	27 8	17 0	4 58	18 17	2 22	26 34
T 9	16 58	18 59	2 36	17 59	0 13	26 33	3 7	13 46	0 19	1 35	1 33	16 7	1 58	19 58	0 11	7 49	1 4	23 46	3 12	5 48	6 14	27 7	16 59	4 58	18 17	2 22	26 33
F 10	17 15	14 12	1 38	17 18	0n 7	26 31	3 8	14 0	0 18	1 36	1 32	16 9	1 58	19 58	0 11	7 49	1 4	23 46	3 12	5 48	6 15	27 5	16 58	4 58	18 17	2 22	26 31
S 11	17 32	8 46	0 34	16 36	0 28	26 29	3 8	14 13	0 17	1 37	1 32	16 11	1 58	19 57	0 11	7 49	1 4	23 46	3 12	5 47	6 16	27 4	16 57	4 59	18 17	2 22	26 29
S 12	17 48	2 51	0n33	15 54	0 48	26 26	3 8	14 27	0 17	1 38	1 32	16 13	1 58	19 56	0 11	7 49	1 4	23 46	3 12	5 47	6 17	27 3	16 57	4 59	18 17	2 22	26 26
M13	18 4	3n22	1 41	15 15	1 6	26 22	3 9	14 41	0 16	1 38	1 32	16 15	1 58	19 56	0 11	7 49	1 4	23 47	3 12	5 48	6 18	27 2	16 56	4 59	18 17	2 22	26 22
T 14	18 20	9 37	2 45	14 40	1 23	26 18	3 9	14 54	0 16	1 39	1 31	16 17	1 58	19 55	0 11	7 49	1 4	23 47	3 13	5 50	6 20	27 0	16 55	4 59	18 17	2 22	26 18
W15	18 35	15 38	3 41	14 8	1 39	26 13	3 8	15 7	0 15	1 40	1 31	16 19	1 58	19 55	0 11	7 50	1 4	23 47	3 13	5 52	6 21	26 59	16 55	5 0	18 17	2 22	26 13
T 16	18 50	20 58	4 25	13 41	1 52	26 8	3 8	15 21	0 15	1 40	1 31	16 21	1 58	19 54	0 11	7 50	1 4	23 47	3 13	5 56	6 22	26 58	16 54	5 0	18 17	2 22	26 8
F 17	19 5	25 10	4 53	13 20	2 4	26 2	3 8	15 34	0 14	1 40	1 31	16 22	1 58	19 54	0 11	7 50	1 4	23 48	3 13	6 0	6 23	26 57	16 53	5 0	18 17	2 22	26 2
S 18	19 20	27 43	5 1	13 4	2 13	25 55	3 7	15 47	0 13	1 41	1 30	16 24	1 58	19 53	0 11	7 50	1 4	23 48	3 13	6 4	6 25	26 56	16 52	5 0	18 17	2 22	25 55
S 19	19 34	28 18	4 49	12 54	2 20	25 48	3 6	16 0	0 13	1 41	1 30	16 26	1 58	19 53	0 11	7 50	1 4	23 48	3 13	6 8	6 26	26 54	16 52	5 0	18 17	2 22	25 48
M20	19 47	26 51	4 18	12 49	2 26	25 40	3 5	16 13	0 12	1 41	1 30	16 28	1 58	19 52	0 11	7 50	1 4	23 48	3 14	6 11	6 27	26 53	16 51	5 1	18 17	2 22	25 40
T 21	20 1	23 35	3 30	12 48	2 30	25 31	3 4	16 25	0 12	1 41	1 29	16 30	1 58	19 52	0 11	7 50	1 4	23 49	3 14	6 14	6 28	26 52	16 50	5 1	18 17	2 22	25 31
W22	20 14	18 55	2 30	12 53	2 32	25 22	3 3	16 38	0 11	1 41	1 29	16 32	1 58	19 51	0 11	7 50	1 4	23 49	3 14	6 15	6 29	26 50	16 50	5 1	18 17	2 22	25 22
T 23	20 26	13 19	1 22	13 1	2 32	25 12	3 2	16 50	0 11	1 41	1 29	16 33	1 58	19 51	0 11	7 50	1 4	23 49	3 14	6 15	6 31	26 49	16 49	5 1	18 17	2 22	25 12
F 24	20 39	7 12	0 11	13 13	2 32	25 2	3 0	17 2	0 10	1 41	1 29	16 35	1 58	19 50	0 11	7 50	1 4	23 49	3 14	6 15	6 32	26 48	16 48	5 1	18 17	2 22	25 2
S 25	20 51	0 53	1s 0	13 27	2 30	24 52	2 58	17 15	0 9	1 40	1 28	16 37	1 58	19 50	0 11	7 50	1 4	23 50	3 14	6 15	6 33	26 46	16 47	5 1	18 17	2 22	24 52
S 26	21 2	5s20	2 5	13 45	2 27	24 40	2 56	17 27	0 9	1 40	1 28	16 39	1 58	19 49	0 11	7 50	1 4	23 50	3 14	6 16	6 34	26 45	16 47	5 2	18 17	2 22	24 40
M27	21 13	11 14	3 3	14 5	2 24	24 28	2 54	17 39	0 8	1 39	1 28	16 41	1 58	19 48	0 11	7 50	1 4	23 50	3 15	6 18	6 36	26 44	16 46	5 2	18 17	2 22	24 28
T 28	21 24	16 35	3 51	14 26	2 20	24 16	2 52	17 50	0 8	1 39	1 27	16 42	1 58	19 48	0 11	7 50	1 4	23 50	3 15	6 21	6 37	26 43	16 45	5 2	18 17	2 22	24 16
W29	21 34	21 8	4 27	14 49	2 15	24 3	2 49	18 2	0 7	1 38	1 27	16 44	1 58	19 47	0 11	7 49	1 4	23 51	3 15	6 25	6 38	26 41	16 45	5 2	18 17	2 22	24 3
T 30	21s44	24s43	4s50	15s14	2n10	23s50	2s47	18s14	0n 6	1s37	1s27	16s46	1n58	19n47	0s11	7s49	1s 4	23n51	3n15	6s30	6s39	26s40	16n44	5s25	18s17	2s22	23s50

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1690  
geocentric

DECEMBER 1690 GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♂	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	4 40 58	9♂20'11	11♂23	19♂29	26♂18	22♂49	29♂17	23♂32	28°R54	12♂37	27°R38	13°R15	13♂ 3	16♂58	8°R 6	F 1
S 2	4 44 54	10°21'09	23°29	20°44	27°15	23°31	29°18	23°39	28♂52	12°37	27♂37	13♂ 0	12°59	17° 5	8♂ 2	S 2
S 3	4 48 51	11°22'07	5♂27	22° 1	28°11	24°13	29°20	23°46	28°49	12°37	27°37	12°46	12°56	17°11	7°59	S 3
M 4	4 52 48	12°23'07	17°20	23°20	29° 7	24°55	29°22	23°53	28°47	12°38	27°36	12°35	12°53	17°18	7°55	M 4
T 5	4 56 44	13°24'07	29° 8	24°40	0♂ 2	25°37	29°24	24° 0	28°44	12°38	27°35	12°26	12°50	17°25	7°51	T 5
W 6	5 0 41	14°25'08	10♂57	26° 3	0°57	26°20	29°27	24° 7	28°42	12°38	27°34	12°20	12°47	17°31	7°48	W 6
T 7	5 4 37	15°26'09	22°48	27°26	1°51	27° 2	29°29	24°13	28°40	12°39	27°33	12°16	12°43	17°38	7°44	T 7
F 8	5 8 34	16°27'11	4♂48	28°51	2°44	27°44	29°32	24°20	28°37	12°39	27°32	12°15	12°40	17°45	7°41	F 8
S 9	5 12 30	17°28'13	17° 1	0♂17	3°36	28°27	29°35	24°27	28°35	12°40	27°31	12°15	12°37	17°51	7°37	S 9
S 10	5 16 27	18°29'16	29°33	1°43	4°28	29° 9	29°38	24°34	28°32	12°40	27°30	12°15	12°34	17°58	7°33	S 10
M 11	5 20 24	19°30'20	12♂29	3°10	5°19	29°52	29°42	24°40	28°30	12°41	27°29	12°13	12°31	18° 5	7°30	M 11
T 12	5 24 20	20°31'23	25°53	4°38	6° 9	0♂34	29°45	24°47	28°28	12°42	27°28	12° 9	12°28	18°12	7°26	T 12
W 13	5 28 17	21°32'27	9♂48	6° 7	6°59	1°17	29°49	24°54	28°26	12°42	27°27	12° 3	12°24	18°18	7°23	W 13
T 14	5 32 13	22°33'32	24°12	7°36	7°47	1°59	29°53	25° 0	28°23	12°43	27°26	11°53	12°21	18°25	7°19	T 14
F 15	5 36 10	23°34'37	9♂ 2	9° 5	8°35	2°42	29°57	25° 7	28°21	12°44	27°25	11°42	12°18	18°32	7°16	F 15
S 16	5 40 6	24°35'43	24°10	10°35	9°22	3°25	0♂ 2	25°14	28°19	12°44	27°24	11°31	12°15	18°38	7°12	S 16
S 17	5 44 3	25°36'49	9♂25	12° 5	10° 7	4° 7	0° 6	25°20	28°17	12°45	27°23	11°20	12°12	18°45	7° 9	S 17
M 18	5 47 59	26°37'55	24°36	13°35	10°52	4°50	0°11	25°27	28°15	12°46	27°22	11°11	12° 9	18°52	7° 6	M 18
T 19	5 51 56	27°39'02	9♂24	15° 6	11°36	5°33	0°16	25°33	28°13	12°47	27°21	11° 5	12° 5	18°58	7° 2	T 19
W 20	5 55 53	28°40'10	24°11	16°37	12°18	6°16	0°21	25°39	28°10	12°48	27°19	11° 2	12° 2	19° 5	6°59	W 20
T 21	5 59 49	29°41'18	8♂23	18° 9	13° 0	6°59	0°26	25°46	28° 8	12°49	27°18	11°D 1	11°59	19°12	6°56	T 21
F 22	6 3 46	0♂42'27	22°10	19°41	13°40	7°42	0°32	25°52	28° 6	12°50	27°17	11° 1	11°56	19°19	6°53	F 22
S 23	6 7 42	1°43'36	5♂33	21°13	14°19	8°25	0°38	25°58	28° 4	12°51	27°16	11°R 1	11°53	19°25	6°49	S 23
S 24	6 11 39	2°44'46	18°35	22°45	14°57	9° 8	0°43	26° 5	28° 2	12°52	27°15	11° 0	11°49	19°32	6°46	S 24
M 25	6 15 35	3°45'56	1♂19	24°18	15°34	9°51	0°49	26°11	28° 0	12°53	27°14	10°57	11°46	19°39	6°43	M 25
T 26	6 19 32	4°47'07	13°49	25°51	16° 9	10°34	0°56	26°17	27°59	12°54	27°12	10°50	11°43	19°45	6°40	T 26
W 27	6 23 28	5°48'18	26° 7	27°24	16°43	11°17	1° 2	26°23	27°57	12°55	27°11	10°41	11°40	19°52	6°37	W 27
T 28	6 27 25	6°49'29	8♂17	28°58	17°15	12° 0	1° 8	26°29	27°55	12°56	27°10	10°30	11°37	19°59	6°34	T 28
F 29	6 31 22	7°50'41	20°20	0♂32	17°46	12°43	1°15	26°35	27°53	12°57	27° 9	10°18	11°34	20° 5	6°31	F 29
S 30	6 35 18	8°51'52	2♂17	2° 6	18°15	13°27	1°22	26°41	27°51	12°58	27° 7	10° 5	11°30	20°12	6°28	S 30
S 31	6 39 15	9♂53'04	14♂10	3♂40	18♂42	14♂10	1♂29	26♂47	27♂50	13♂ 0	27♂ 6	9♂53	11♂27	20♂19	6♂25	S 31

Day	☉	☽	♂	♀	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	Day
F 1	21s53	27s 7	4s59	15s39	2n 4	23s36	2s44	18s25	0n 6	1s37	1s27	16s47	1n58	19n46	0s11	F 1
S 2	22 2	28 13	4 54	16 5	1 58	23 22	2 41	18 36	0 5	1 36	1 26	16 49	1 58	19 46	0 11	S 2
S 3	22 11	27 58	4 37	16 31	1 51	23 8	2 37	18 47	0 5	1 35	1 26	16 51	1 58	19 45	0 11	S 3
M 4	22 19	26 26	4 7	16 57	1 44	22 52	2 34	18 58	0 4	1 34	1 26	16 53	1 58	19 45	0 11	M 4
T 5	22 27	23 44	3 27	17 24	1 37	22 37	2 30	19 9	0 3	1 32	1 25	16 54	1 58	19 44	0 11	T 5
W 6	22 34	20 2	2 37	17 50	1 30	22 21	2 26	19 19	0 3	1 31	1 25	16 56	1 58	19 44	0 11	W 6
T 7	22 41	15 32	1 41	18 17	1 23	22 5	2 22	19 30	0 2	1 30	1 25	16 58	1 58	19 43	0 11	T 7
F 8	22 47	10 23	0 39	18 43	1 15	21 49	2 17	19 40	0 1	1 29	1 24	16 59	1 58	19 43	0 11	F 8
S 9	22 53	4 45	0n25	19 8	1 8	21 32	2 12	19 50	0 1	1 27	1 24	17 1	1 58	19 42	0 11	S 9
S 10	22 59	1n12	1 30	19 33	1 1	21 14	2 8	20 0	0 0	1 26	1 24	17 2	1 58	19 42	0 11	S 10
M 11	23 4	7 17	2 33	19 58	0 53	20 57	2 2	20 10	0s 0	1 24	1 24	17 4	1 58	19 41	0 11	M 11
T 12	23 9	13 15	3 29	20 22	0 45	20 39	1 57	20 19	0 1	1 22	1 23	17 6	1 58	19 41	0 11	T 12
W 13	23 13	18 48	4 15	20 45	0 38	20 21	1 51	20 29	0 2	1 20	1 23	17 7	1 58	19 40	0 11	W 13
T 14	23 16	23 29	4 47	21 7	0 30	20 3	1 45	20 38	0 2	1 19	1 23	17 9	1 58	19 40	0 11	T 14
F 15	23 20	26 47	5 0	21 28	0 23	19 45	1 39	20 47	0 3	1 17	1 22	17 10	1 58	19 39	0 11	F 15
S 16	23 22	28 14	4 53	21 49	0 16	19 26	1 33	20 56	0 4	1 15	1 22	17 12	1 58	19 39	0 11	S 16
S 17	23 25	27 34	4 26	22 9	0 8	19 7	1 26	21 5	0 4	1 13	1 22	17 13	1 58	19 38	0 11	S 17
M 18	23 26	24 50	3 39	22 27	0 1	18 48	1 19	21 13	0 5	1 10	1 22	17 15	1 58	19 38	0 11	M 18
T 19	23 28	20 26	2 38	22 45	0s 6	18 29	1 12	21 21	0 5	1 8	1 21	17 16	1 58	19 37	0 11	T 19
W 20	23 29	14 52	1 28	23 1	0 13	18 10	1 4	21 30	0 6	1 6	1 21	17 18	1 58	19 37	0 11	W 20
T 21	23 29	8 39	0 14	23 17	0 20	17 51	0 56	21 37	0 7	1 4	1 21	17 19	1 58	19 36	0 11	T 21
F 22	23 29	2 13	0s59	23 31	0 27	17 31	0 48	21 45	0 7	1 1	1 20	17 20	1 58	19 36	0 11	F 22
S 23	23 28	4s 8	2 6	23 45	0 33	17 12	0 40	21 53	0 8	0 59	1 20	17 22	1 58	19 36	0 11	S 23
S 24	23 27	10 9	3 5	23 57	0 40	16 53	0 31	22 0	0 9	0 56	1 20	17 23	1 59	19 35	0 11	S 24
M 25	23 26	15 36	3 54	24 8	0 46	16 33	0 22	22 7	0 9	0 53	1 20	17 25	1 59	19 35	0 11	M 25
T 26	23 24	20 18	4 30	24 17	0 52	16 14	0 13	22 14	0 10	0 51	1 19	17 26	1 59	19 34	0 11	T 26
W 27	23 21	24 4	4 53	24 26	0 58	15 54	0 3	22 21	0 11	0 48	1 19	17 27	1 59	19 34	0 11	W 27
T 28	23 18	26 42	5 2	24 33	1 4	15 35	0n 7	22 27	0 11	0 45	1 19	17 29	1 59	19 34	0 11	T 28
F 29	23 15	28 5	4 58	24 38	1 10	15 16	0 17	22 34	0 12	0 42	1 19	17 30	1 59	19 33	0 11	F 29
S 30	23 11	28 8	4 41	24 43	1 15	14 57	0 27	22 40	0 13	0 39	1 18	17 31	1 59	19 33	0 11	S 30
S 31	23s 7	26s53	4s11	24s46	1s20	14s38	0n38	22s46	0s13	0s36	1s18	17s32	1n59	19n32	0s11	S 31

Julian Day Number = 2338654.5, Delta T = 17.99 sec  
Ecliptic obliquity = 23°28'54, Nutation = 0°00'04, out-of-bounds declination in red  
Ayanamsha: Fagan/Bradley = 20°25'33, Lahiri = 19°32'33Greg. Calendar