

SWISS EPHEMERIS for the year 1686

JANUARY 1686GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♁	♁	♁	♁	♁	♁	♁
T 1	6 44 0	11°3' 7'21	4°Y23	24°350	25°33	12°K32	16°M35	0°Ω 5	6°R31	2°K 8	20°R12	19°R 7	18°II 5	26°II51	7°R48	
W 2	6 47 56	12° 8'32	17° 9	26°25	26°13	13°16	16°45	0° 6	6°B30	2° 9	20°E11	19°D 7	18° 2	26°57	7°B47	
T 3	6 51 53	13° 9'41	29°35	28° 0	27°22	14° 1	16°55	0° 6	6°29	2°11	20°10	19°II 8	17°59	27° 4	7°46	
F 4	6 55 49	14°10'51	11°B44	29°35	28°31	14°45	17° 5	0° 7	6°29	2°13	20° 8	19° 9	17°56	27°11	7°46	
S 5	6 59 46	15°12'00	23°42	1°≈ 8	29°40	15°30	17°14	0° 7	6°28	2°14	20° 7	19°11	17°53	27°17	7°45	
S 6	7 3 43	16°13'08	5°II33	2°39	0°K49	16°14	17°24	0° 8	6°28	2°16	20° 6	19°13	17°49	27°24	7°44	
M 7	7 7 39	17°14'16	17°20	4° 9	1°58	16°59	17°33	0° 8	6°27	2°18	20° 5	19°R14	17°46	27°31	7°44	
T 8	7 11 36	18°15'24	29° 7	5°36	3° 7	17°43	17°43	0° 8	6°27	2°19	20° 3	19°13	17°43	27°37	7°43	
W 9	7 15 32	19°16'31	10°E56	7° 1	4°15	18°27	17°52	0°R 8	6°27	2°21	20° 2	19°11	17°40	27°44	7°43	
T 10	7 19 29	20°17'37	22°51	8°23	5°23	19°12	18° 1	0° 8	6°27	2°23	20° 1	19° 8	17°37	27°50	7°42	
F 11	7 23 25	21°18'43	4°L52	9°41	6°31	19°56	18°10	0° 8	6°26	2°25	19°59	19° 2	17°34	27°57	7°42	
S 12	7 27 22	22°19'49	17° 1	10°54	7°39	20°41	18°19	0° 7	6°26	2°27	19°58	18°56	17°30	28° 4	7°42	
S 13	7 31 19	23°20'54	29°20	12° 3	8°46	21°25	18°28	0° 7	6°26	2°28	19°57	18°50	17°27	28°10	7°41	
M14	7 35 15	24°21'58	11°M50	13° 5	9°54	22° 9	18°37	0° 6	6°D26	2°30	19°55	18°44	17°24	28°17	7°41	
T 15	7 39 12	25°23'03	24°32	14° 1	11° 1	22°53	18°45	0° 6	6°26	2°32	19°54	18°39	17°21	28°24	7°41	
W16	7 43 8	26°24'06	7°Ω30	14°50	12° 8	23°38	18°54	0° 5	6°26	2°34	19°53	18°35	17°18	28°30	7°D41	
T 17	7 47 5	27°25'10	20°44	15°30	13°15	24°22	19° 2	0° 4	6°27	2°36	19°51	18°34	17°15	28°37	7°41	
F 18	7 51 1	28°26'12	4°M17	16° 0	14°21	25° 6	19°10	0° 3	6°27	2°38	19°50	18°D34	17°11	28°44	7°41	
S 19	7 54 58	29°27'15	18°10	16°21	15°27	25°50	19°18	0° 2	6°27	2°40	19°49	18°35	17° 8	28°50	7°41	
S 20	7 58 54	0°≈28'17	2°A25	16°R31	16°33	26°34	19°26	0° 1	6°27	2°42	19°48	18°36	17° 5	28°57	7°41	
M21	8 2 51	1°29'18	16°59	16°30	17°39	27°19	19°34	0° 0	6°28	2°44	19°46	18°R37	17° 2	29° 4	7°42	
T 22	8 6 48	2°30'19	1°B49	16°17	18°45	28° 3	19°42	29°M58	6°28	2°46	19°45	18°36	16°59	29°10	7°42	
W23	8 10 44	3°31'19	16°49	15°53	19°50	28°47	19°49	29°57	6°28	2°48	19°44	18°33	16°55	29°17	7°43	
T 24	8 14 41	4°32'19	1°≈50	15°18	20°55	29°31	19°57	29°55	6°29	2°50	19°43	18°28	16°52	29°24	7°43	
F 25	8 18 37	5°33'17	16°45	14°33	21°59	0°Y15	20° 4	29°54	6°30	2°52	19°41	18°21	16°49	29°30	7°44	
S 26	8 22 34	6°34'14	1°K23	13°38	23° 4	0°59	20°11	29°52	6°30	2°54	19°40	18°13	16°46	29°37	7°44	
S 27	8 26 30	7°35'10	15°37	12°37	24° 8	1°43	20°18	29°50	6°31	2°56	19°39	18° 5	16°43	29°44	7°45	
M28	8 30 27	8°36'04	29°25	11°29	25°11	2°27	20°25	29°48	6°32	2°58	19°38	17°58	16°40	29°50	7°46	
T 29	8 34 23	9°36'58	12°Y44	10°17	26°15	3°11	20°32	29°46	6°32	3° 0	19°36	17°53	16°36	29°57	7°46	
W30	8 38 20	10°37'49	25°36	9° 4	27°18	3°55	20°38	29°44	6°33	3° 3	19°35	17°49	16°33	0°E 3	7°47	
T 31	8 42 17	11°≈38'40	8°B 5	7°≈51	28°K21	4°Y39	20°M45	29°M41	6°B34	3°K 5	19°E34	17°D48	16°II30	0°E10	7°B48	

Delta T = 10.27 sec. Greg. Calendar

FEBRUARY 1686GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♁	♁	♁	♁	♁	♁	♁
F 1	8 46 13	12°≈39'29	20°B15	6°R41	29°K23	5°Y23	20°M51	29°R39	6°B35	3°K 7	19°R33	17°II48	16°II27	0°E17	7°B49	
S 2	8 50 10	13°40'16	2°II12	5°≈34	0°Y25	6° 6	20°57	29°M36	6°36	3° 9	19°E32	17°49	16°24	0°23	7°50	
S 3	8 54 6	14°41'02	14° 1	4°33	1°26	6°50	21° 3	29°34	6°37	3°11	19°30	17°R50	16°21	0°30	7°51	
M 4	8 58 3	15°41'46	25°47	3°39	2°27	7°34	21° 9	29°31	6°38	3°13	19°29	17°49	16°17	0°37	7°53	
T 5	9 1 59	16°42'29	7°E35	2°51	3°28	8°18	21°14	29°28	6°39	3°16	19°28	17°47	16°14	0°43	7°54	
W 6	9 5 56	17°43'11	19°29	2°12	4°28	9° 1	21°20	29°26	6°40	3°18	19°27	17°42	16°11	0°50	7°55	
T 7	9 9 52	18°43'51	1°L31	1°41	5°28	9°45	21°25	29°23	6°42	3°20	19°26	17°35	16° 8	0°57	7°56	
F 8	9 13 49	19°44'29	13°43	1°18	6°28	10°29	21°30	29°20	6°43	3°22	19°25	17°25	16° 5	1° 3	7°58	
S 9	9 17 46	20°45'06	26° 7	1° 2	7°27	11°12	21°35	29°17	6°44	3°25	19°24	17°14	16° 1	1°10	7°59	
S 10	9 21 42	21°45'41	8°M43	0°55	8°25	11°56	21°40	29°13	6°46	3°27	19°23	17° 2	15°58	1°17	8° 1	
M11	9 25 39	22°46'15	21°31	0°D54	9°23	12°39	21°45	29°10	6°47	3°29	19°21	16°50	15°55	1°23	8° 3	
T 12	9 29 35	23°46'48	4°E31	1° 1	10°20	13°23	21°49	29° 7	6°48	3°31	19°20	16°40	15°52	1°30	8° 4	
W13	9 33 32	24°47'19	17°42	1°14	11°17	14° 6	21°53	29° 3	6°50	3°34	19°19	16°32	15°49	1°37	8° 6	
T 14	9 37 28	25°47'48	1°M 5	1°33	12°13	14°50	21°58	29° 0	6°51	3°36	19°18	16°27	15°46	1°43	8° 8	
F 15	9 41 25	26°48'17	14°40	1°57	13° 9	15°33	22° 2	28°56	6°53	3°38	19°17	16°24	15°42	1°50	8°10	
S 16	9 45 21	27°48'44	28°28	2°27	14° 4	16°16	22° 5	28°53	6°55	3°40	19°16	16°D24	15°39	1°56	8°11	
S 17	9 49 18	28°49'10	12°A29	3° 1	14°58	17° 0	22° 9	28°49	6°56	3°43	19°15	16°R24	15°36	2° 3	8°13	
M18	9 53 15	29°49'35	26°44	3°40	15°52	17°43	22°13	28°45	6°58	3°45	19°14	16°24	15°33	2°10	8°15	
T 19	9 57 11	0°K49'58	11°B10	4°24	16°45	18°26	22°16	28°41	7° 0	3°47	19°13	16°21	15°30	2°16	8°17	
W20	10 1 8	1°50'20	25°45	5°10	17°37	19° 9	22°19	28°38	7° 2	3°49	19°13	16°17	15°27	2°23	8°20	
T 21	10 5 4	2°50'41	10°≈24	6° 1	18°29	19°52	22°22	28°34	7° 4	3°52	19°12	16° 9	15°23	2°30	8°22	
F 22	10 9 1	3°50'59	24°59	6°55	19°20	20°36	22°25	28°30	7° 6	3°54	19°11	15°59	15°20	2°36	8°24	
S 23	10 12 57	4°51'16	9°K24	7°51	20°10	21°19	22°27	28°26	7° 8	3°56	19°10	15°47	15°17	2°43	8°26	
S 24	10 16 54	5°51'31	23°31	8°51	20°59	22° 2	22°30	28°21	7°10	3°59	19° 9	15°35	15°14	2°50	8°29	
M25	10 20 50	6°51'44	7°Y16	9°53	21°48	22°45	22°32	28°17	7°12	4° 1	19° 8	15°23	15°11	2°56	8°31	
T 26	10 24 47	7°51'55	20°35	10°57	22°35	23°28	22°34	28°13	7°14	4° 3	19° 7	15°14	15° 7	3° 3	8°33	
W27	10 28 44	8°52'04	3°B30	12° 4	23°22	24°11	22°36	28° 9	7°16	4° 5	19° 7	15° 7	15° 4	3°10	8°36	
T 28	10 32 40	9°K52'12	16°B 2	13°≈13	24°Y 8	24°Y54	22°M37	28°M 4	7°B18	4°K 8	19°E 6	15°II 3	15°II 1	3°E16	8°B38	

Delta T = 10.19 sec. Greg. Calendar

created from Swiss Ephemeris, Copyright Astrodiens AG [5.1.2003]

SWISS EPHEMERIS for the year 1686

MARCH 1686GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♁	♁	♁	♁	♁	♁
F 1	10 36 37	10♌52'16	28♉15	14♋24	24♊52	25♊36	22♐39	28°R 0	7♄20	4♃10	19°R 5	15°R 1	14♐58	3♄23	8♂41
S 2	10 40 33	11°52'19	10♐14	15°37	25°36	26°19	22°40	27♑56	7°23	4°12	19♄4	15♐1	14°55	3°30	8°44
S 3	10 44 30	12°52'20	22° 4	16°52	26°19	27° 2	22°41	27°51	7°25	4°14	19° 4	15° 1	14°52	3°36	8°46
M 4	10 48 26	13°52'19	3♄52	18° 8	27° 0	27°45	22°42	27°47	7°27	4°17	19° 3	15° 0	14°48	3°43	8°49
T 5	10 52 23	14°52'15	15°41	19°27	27°41	28°28	22°43	27°42	7°30	4°19	19° 2	14°57	14°45	3°50	8°52
W 6	10 56 19	15°52'09	27°39	20°46	28°20	29°10	22°43	27°38	7°32	4°21	19° 2	14°52	14°42	3°56	8°55
T 7	11 0 16	16°52'01	9♐47	22° 8	28°58	29°53	22°44	27°33	7°34	4°23	19° 1	14°44	14°39	4° 3	8°58
F 8	11 4 13	17°51'51	22° 9	23°31	29°34	0♉35	22°R44	27°28	7°37	4°26	19° 1	14°33	14°36	4°10	9° 0
S 9	11 8 9	18°51'39	4♑47	24°55	0♉10	1°18	22°44	27°24	7°39	4°28	19° 0	14°21	14°33	4°16	9° 3
S 10	11 12 6	19°51'24	17°42	26°21	0°44	2° 0	22°43	27°19	7°42	4°30	18°59	14° 7	14°29	4°23	9° 6
M11	11 16 2	20°51'08	0♉51	27°48	1°16	2°43	22°43	27°15	7°45	4°32	18°59	13°54	14°26	4°29	9° 9
T 12	11 19 59	21°50'50	14°14	29°16	1°47	3°25	22°42	27°10	7°47	4°34	18°58	13°43	14°23	4°36	9°12
W13	11 23 55	22°50'29	27°48	0♉46	2°16	4° 8	22°42	27° 5	7°50	4°37	18°58	13°34	14°20	4°43	9°16
T 14	11 27 52	23°50'07	11♐31	2°18	2°44	4°50	22°41	27° 0	7°53	4°39	18°57	13°28	14°17	4°49	9°19
F 15	11 31 48	24°49'43	25°22	3°50	3°10	5°32	22°40	26°56	7°55	4°41	18°57	13°25	14°13	4°56	9°22
S 16	11 35 45	25°49'18	9♌18	5°24	3°35	6°15	22°38	26°51	7°58	4°43	18°57	13°D24	14°10	5° 3	9°25
S 17	11 39 41	26°48'51	23°20	6°59	3°57	6°57	22°37	26°46	8° 1	4°45	18°56	13°R24	14° 7	5° 9	9°28
M18	11 43 38	27°48'22	7♄26	8°36	4°18	7°39	22°35	26°42	8° 4	4°48	18°56	13°23	14° 4	5°16	9°32
T 19	11 47 35	28°47'51	21°37	10°13	4°37	8°21	22°33	26°37	8° 6	4°50	18°55	13°22	14° 1	5°23	9°35
W20	11 51 31	29°47'19	5♋49	11°53	4°53	9° 3	22°31	26°32	8° 9	4°52	18°55	13°18	13°58	5°29	9°39
T 21	11 55 28	0♊46'45	20° 2	13°33	5° 8	9°45	22°29	26°27	8°12	4°54	18°55	13°11	13°54	5°36	9°42
F 22	11 59 24	1°46'08	4♃ 9	15°15	5°21	10°27	22°26	26°23	8°15	4°56	18°55	13° 1	13°51	5°43	9°45
S 23	12 3 21	2°45'30	18° 9	16°58	5°32	11° 9	22°24	26°18	8°18	4°58	18°54	12°50	13°48	5°49	9°49
S 24	12 7 17	3°44'50	1♊54	18°42	5°40	11°51	22°21	26°13	8°21	5° 0	18°54	12°39	13°45	5°56	9°52
M25	12 11 14	4°44'08	15°23	20°28	5°46	12°33	22°18	26° 9	8°24	5° 2	18°54	12°28	13°42	6° 3	9°56
T 26	12 15 10	5°43'24	28°32	22°15	5°50	13°15	22°15	26° 4	8°27	5° 4	18°54	12°19	13°38	6° 9	10° 0
W27	12 19 7	6°42'37	11♉20	24° 4	5°R51	13°57	22°11	26° 0	8°30	5° 6	18°54	12°12	13°35	6°16	10° 3
T 28	12 23 4	7°41'49	23°50	25°54	5°50	14°39	22° 8	25°55	8°33	5° 8	18°54	12° 8	13°32	6°23	10° 7
F 29	12 27 0	8°40'58	6♐ 2	27°45	5°47	15°20	22° 4	25°50	8°36	5°10	18°53	12° 6	13°29	6°29	10°11
S 30	12 30 57	9°40'05	18° 2	29°38	5°41	16° 2	22° 0	25°46	8°39	5°12	18°53	12°D 6	13°26	6°36	10°14
S 31	12 34 53	10♊39'09	29♐53	1♊32	5♄32	16♉44	21♐56	25♑41	8♄43	5♃14	18♄53	12♐ 7	13♐23	6♄43	10♉18

Delta T = 10.12 sec.

Greg. Calendar

APRIL 1686GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♁	♁	♁	♁	♁	♁
M 1	12 38 50	11♊38'12	11♄42	3♊28	5°R21	17♉25	21°R52	25°R37	8♄46	5♃16	18♄53	12°R 7	13♐19	6♄49	10♉22
T 2	12 42 46	12°37'12	23°33	5°25	5♄ 8	18° 7	21♐48	25♑33	8°49	5°18	18°53	12♐ 7	13°16	6°56	10°26
W 3	12 46 43	13°36'09	5♏32	7°23	4°52	18°49	21°43	25°28	8°52	5°20	18°53	12° 4	13°13	7° 3	10°29
T 4	12 50 39	14°35'05	17°44	9°22	4°34	19°30	21°39	25°24	8°55	5°22	18°53	11°59	13°10	7° 9	10°33
F 5	12 54 36	15°33'58	0♑12	11°23	4°13	20°12	21°34	25°20	8°59	5°24	18°54	11°52	13° 7	7°16	10°37
S 6	12 58 33	16°32'48	12°59	13°25	3°50	20°53	21°29	25°15	9° 2	5°25	18°54	11°44	13° 4	7°23	10°41
S 7	13 2 29	17°31'37	26° 6	15°29	3°25	21°34	21°24	25°11	9° 5	5°27	18°54	11°34	13° 0	7°29	10°45
M 8	13 6 26	18°30'23	9♌33	17°33	2°58	22°16	21°18	25° 7	9° 8	5°29	18°54	11°25	12°57	7°36	10°49
T 9	13 10 22	19°29'08	23°19	19°38	2°29	22°57	21°13	25° 3	9°12	5°31	18°54	11°17	12°54	7°42	10°53
W10	13 14 19	20°27'50	7♐18	21°44	1°58	23°38	21° 8	24°59	9°15	5°32	18°54	11°11	12°51	7°49	10°57
T 11	13 18 15	21°26'31	21°27	23°51	1°25	24°20	21° 2	24°55	9°18	5°34	18°55	11° 7	12°48	7°56	11° 1
F 12	13 22 12	22°25'10	5♌42	25°58	0°51	25° 1	20°56	24°51	9°22	5°36	18°55	11°D 5	12°44	8° 2	11° 5
S 13	13 26 8	23°23'47	19°59	28° 5	0°16	25°42	20°50	24°47	9°25	5°38	18°55	11° 5	12°41	8° 9	11° 9
S 14	13 30 5	24°22'23	4♉15	0♉12	29♊40	26°23	20°44	24°43	9°28	5°39	18°55	11° 7	12°38	8°16	11°13
M15	13 34 2	25°20'57	18°27	2°18	29° 3	27° 4	20°38	24°40	9°32	5°41	18°56	11° 8	12°35	8°22	11°17
T 16	13 37 58	26°19'29	2♋34	4°24	28°25	27°45	20°32	24°36	9°35	5°43	18°56	11°R 8	12°32	8°29	11°21
W17	13 41 55	27°18'00	16°34	6°29	27°47	28°26	20°25	24°32	9°39	5°44	18°56	11° 6	12°29	8°36	11°25
T 18	13 45 51	28°16'29	0♉27	8°33	27° 9	29° 7	20°19	24°29	9°42	5°46	18°57	11° 2	12°25	8°42	11°29
F 19	13 49 48	29°14'56	14°10	10°35	26°32	29°48	20°12	24°25	9°45	5°47	18°57	10°57	12°22	8°49	11°33
S 20	13 53 44	0♉13'21	27°43	12°35	25°55	0♐29	20° 5	24°22	9°49	5°49	18°58	10°51	12°19	8°56	11°37
S 21	13 57 41	1°11'45	11♊ 2	14°32	25°18	1°10	19°59	24°19	9°52	5°50	18°58	10°44	12°16	9° 2	11°41
M22	14 1 37	2°10'07	24° 8	16°27	24°43	1°51	19°52	24°16	9°56	5°52	18°59	10°38	12°13	9° 9	11°46
T 23	14 5 34	3° 8'28	6♉58	18°20	2° 8	2°31	19°45	24°12	9°59	5°53	18°59	10°32	12°10	9°16	11°50
W24	14 9 31	4° 6'46	19°33	20° 9	2°35	3°12	19°38	24° 9	10° 3	5°55	19° 0	10°29	12° 6	9°22	11°54
T 25	14 13 27	5° 5'03	1♐53	21°55	2° 4	3°53	19°31	24° 6	10° 6	5°56	19° 0	10°27	12° 3	9°29	11°58
F 26	14 17 24	6° 3'18	14° 0	23°38	22°34	4°34	19°23	24° 3	10°10	5°57	19° 1	10°D26	12° 0	9°36	12° 2
S 27	14 21 20	7° 1'31	25°57	25°17	2° 6	5°14	19°16	24° 1	10°13	5°59	19° 2	10°27	11°57	9°42	12° 6
S 28	14 25 17	7°59'42	7♄48	26°52	21°40	5°55	19° 9	23°58	10°17	6° 0	19° 2	10°29	11°54	9°49	12°11
M29	14 29 13	8°57'51	19°37	28°24	21°16	6°35	19° 1	23°55	10°20	6° 1	19° 3	10°31	11°50	9°56	12°15
T 30	14 33 10	9♉55'58	1♏29	29♉51	20♊54	7♐16	18♐54	23♑53	10♉23	6♃ 2	19♄ 4	10♐32	11♐47	10♄ 2	12♉19

Delta T = 10.04 sec.

Greg. Calendar

created from Swiss Ephemeris, Copyright Astrodiens AG [5.1.2003]

SWISS EPHEMERIS for the year 1686

MAY 1686GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♁	♁	♁	♁	♁	♁
W 1	14 37 6	10♌54'03	13♎28	1♯15	20♊R35	7♯57	18♊R47	23♊R50	10♌27	6♁4	19♌4	10♊R32	11♯44	10♌9	12♌23
T 2	14 41 3	11°52'06	25°39	2°34	20♊Y18	8°37	18♎39	23♎48	10°30	6°5	19°5	10♎31	11°41	10°16	12°27
F 3	14 45 0	12°50'08	8♎8	3°50	20°3	9°17	18°31	23°46	10°34	6°6	19°6	10°29	11°38	10°22	12°31
S 4	14 48 56	13°48'07	20°57	5°1	19°51	9°58	18°24	23°43	10°37	6°7	19°7	10°26	11°35	10°29	12°36
S 5	14 52 53	14°46'04	4♎9	6°7	19°41	10°38	18°16	23°41	10°41	6°8	19°7	10°22	11°31	10°36	12°40
M 6	14 56 49	15°44'00	17°45	7°10	19°33	11°18	18°9	23°39	10°44	6°9	19°8	10°19	11°28	10°42	12°44
T 7	15 0 46	16°41'54	1♎44	8°7	19°28	11°59	18°1	23°37	10°48	6°10	19°9	10°15	11°25	10°49	12°48
W 8	15 4 42	17°39'46	16°2	9°1	19°26	12°39	17°53	23°36	10°51	6°11	19°10	10°13	11°22	10°56	12°52
T 9	15 8 39	18°37'37	0♎35	9°49	19°D25	13°19	17°46	23°34	10°55	6°12	19°11	10°12	11°19	11°2	12°57
F 10	15 12 35	19°35'27	15°16	10°33	19°27	13°59	17°38	23°32	10°58	6°13	19°12	10°D12	11°15	11°9	13°1
S 11	15 16 32	20°33'15	29°59	11°13	19°32	14°40	17°31	23°31	11°2	6°14	19°13	10°12	11°12	11°16	13°5
S 12	15 20 29	21°31'02	14♌37	11°48	19°39	15°20	17°23	23°29	11°5	6°15	19°14	10°14	11°9	11°22	13°9
M13	15 24 25	22°28'48	29°5	12°17	19°47	16°0	17°15	23°28	11°8	6°16	19°15	10°15	11°6	11°29	13°13
T 14	15 28 22	23°26'33	13♎21	12°42	19°58	16°40	17°8	23°27	11°12	6°17	19°16	10°16	11°3	11°36	13°17
W15	15 32 18	24°24'16	27°21	13°3	20°12	17°20	17°0	23°25	11°15	6°18	19°17	10°R16	11°0	11°42	13°22
T 16	15 36 15	25°21'59	11♁5	13°18	20°27	18°0	16°53	23°24	11°19	6°19	19°18	10°15	10°56	11°49	13°26
F 17	15 40 11	26°19'40	24°33	13°28	20°44	18°40	16°45	23°24	11°22	6°19	19°19	10°14	10°53	11°56	13°30
S 18	15 44 8	27°17'21	7♊45	13°34	21°3	19°20	16°38	23°23	11°25	6°20	19°20	10°13	10°50	12°2	13°34
S 19	15 48 4	28°15'00	20°42	13°R35	21°23	20°0	16°30	23°22	11°29	6°21	19°21	10°11	10°47	12°9	13°38
M20	15 52 1	29°12'38	3♌26	13°32	21°46	20°40	16°23	23°21	11°32	6°21	19°22	10°9	10°44	12°16	13°42
T 21	15 55 58	0♯10'15	15°56	13°24	22°10	21°19	16°16	23°21	11°35	6°22	19°23	10°8	10°41	12°22	13°46
W22	15 59 54	1°7'51	28°14	13°11	22°36	21°59	16°9	23°20	11°39	6°22	19°24	10°8	10°37	12°29	13°50
T 23	16 3 51	2°5'26	10♯22	12°55	23°4	22°39	16°1	23°20	11°42	6°23	19°25	10°D7	10°34	12°36	13°54
F 24	16 7 47	3°3'00	22°22	12°35	23°33	23°19	15°54	23°20	11°45	6°24	19°26	10°8	10°31	12°42	13°58
S 25	16 11 44	4°0'33	4♌15	12°12	24°3	23°59	15°47	23°20	11°49	6°24	19°28	10°8	10°28	12°49	14°2
S 26	16 15 40	4°58'04	16°4	11°45	24°35	24°38	15°41	23°D20	11°52	6°24	19°29	10°9	10°25	12°56	14°6
M27	16 19 37	5°55'34	27°53	11°16	25°8	25°18	15°34	23°20	11°55	6°25	19°30	10°9	10°21	13°2	14°10
T 28	16 23 33	6°53'03	9♎45	10°46	25°42	25°58	15°27	23°20	11°58	6°25	19°31	10°9	10°18	13°9	14°14
W29	16 27 30	7°50'31	21°44	10°13	26°18	26°37	15°20	23°20	12°2	6°26	19°33	10°10	10°15	13°16	14°18
T 30	16 31 27	8°47'57	3♎54	9°40	26°55	27°17	15°14	23°21	12°5	6°26	19°34	10°10	10°12	13°22	14°22
F 31	16 35 23	9♯45'22	16♎20	9♯6	27°Y33	27♯56	15♎7	23♎21	12♌8	6♁26	19♌35	10♯10	10♯9	13♌29	14♌26

Delta T = 9.95 sec.

Greg. Calendar

JUNE 1686GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♁	♁	♁	♁	♁	♁
S 1	16 39 20	10♯42'46	29♎6	8°R33	28♊Y12	28♯36	15°R1	23♎22	12♌11	6♁26	19♌36	10♯10	10♯6	13♌36	14♌30
S 2	16 43 16	11°40'09	12♎15	8♯1	28°53	29°15	14♎55	23°22	12°14	6°27	19°38	10°10	10°2	13°42	14°34
M 3	16 47 13	12°37'30	25°50	7°29	29°34	29°55	14°49	23°23	12°17	6°27	19°39	10°10	9°59	13°49	14°38
T 4	16 51 9	13°34'51	9♎51	7°0	0♌16	0♌34	14°43	23°24	12°20	6°27	19°40	10°10	9°56	13°56	14°42
W 5	16 55 6	14°32'11	24°17	6°33	0°59	1°14	14°37	23°25	12°24	6°27	19°42	10°11	9°53	14°2	14°45
T 6	16 59 2	15°29'30	9♎7	6°9	1°43	1°53	14°31	23°26	12°27	6°27	19°43	10°R11	9°50	14°9	14°49
F 7	17 2 59	16°26'48	24°2	5°48	2°28	2°32	14°26	23°27	12°30	6°27	19°44	10°11	9°47	14°16	14°53
S 8	17 6 56	17°24'05	9♌6	5°31	3°14	3°12	14°20	23°29	12°33	6°R27	19°46	10°10	9°43	14°22	14°57
S 9	17 10 52	18°21'22	24°7	5°18	4°1	3°51	14°15	23°30	12°36	6°27	19°47	10°9	9°40	14°29	15°0
M10	17 14 49	19°18'39	8♎56	5°8	4°49	4°30	14°10	23°32	12°39	6°27	19°49	10°8	9°37	14°36	15°4
T 11	17 18 45	20°15'55	23°27	5°3	5°37	5°9	14°5	23°33	12°42	6°27	19°50	10°7	9°34	14°42	15°8
W12	17 22 42	21°13'11	7♁36	5°D3	6°26	5°49	14°0	23°35	12°44	6°27	19°52	10°7	9°31	14°49	15°11
T 13	17 26 38	22°10'26	21°22	5°7	7°16	6°28	13°55	23°37	12°47	6°27	19°53	10°D6	9°27	14°56	15°15
F 14	17 30 35	23°7'41	4♊45	5°15	8°6	7°7	13°51	23°39	12°50	6°27	19°54	10°7	9°24	15°2	15°18
S 15	17 34 31	24°4'56	17°46	5°28	8°57	7°46	13°46	23°41	12°53	6°27	19°56	10°7	9°21	15°9	15°22
S 16	17 38 28	25°2'11	0♌29	5°46	9°49	8°25	13°42	23°43	12°56	6°26	19°57	10°9	9°18	15°16	15°25
M17	17 42 25	25°59'26	12°56	6°9	10°41	9°5	13°38	23°45	12°58	6°26	19°59	10°10	9°15	15°22	15°29
T 18	17 46 21	26°56'40	25°11	6°36	11°34	9°44	13°34	23°47	13°1	6°26	20°0	10°11	9°12	15°29	15°32
W19	17 50 18	27°53'54	7♯16	7°8	12°27	10°23	13°30	23°50	13°4	6°26	20°2	10°R12	9°8	15°36	15°36
T 20	17 54 14	28°51'08	19°13	7°44	13°21	11°2	13°27	23°52	13°7	6°25	20°3	10°11	9°5	15°42	15°39
F 21	17 58 11	29°48'22	1♌6	8°25	14°16	11°41	13°23	23°55	13°9	6°25	20°5	10°10	9°2	15°49	15°42
S 22	18 2 7	0♌45'36	12°55	9°10	15°11	12°20	13°20	23°57	13°12	6°24	20°6	10°8	8°59	15°56	15°45
S 23	18 6 4	1°42'49	24°44	9°59	16°6	12°59	13°17	24°0	13°14	6°24	20°8	10°5	8°56	16°2	15°49
M24	18 10 1	2°40'02	6♎34	10°53	17°2	13°38	13°14	24°3	13°17	6°23	20°10	10°1	8°53	16°9	15°52
T 25	18 13 57	3°37'15	18°28	11°51	17°59	14°17	13°11	24°6	13°19	6°23	20°11	9°58	8°49	16°16	15°55
W26	18 17 54	4°34'27	0♎29	12°53	18°55	14°56	13°9	24°9	13°22	6°22	20°13	9°54	8°46	16°22	15°58
T 27	18 21 50	5°31'39	12°41	13°59	19°53	15°35	13°6	24°12	13°24	6°22	20°14	9°51	8°43	16°29	16°1
F 28	18 25 47	6°28'50	25°5	15°9	20°50	16°13	13°4	24°15	13°27	6°21	20°16	9°50	8°40	16°36	16°4
S 29	18 29 43	7°26'02	7♎48	16°23	21°48	16°52	13°2	24°18	13°29	6°21	20°17	9°D49	8°37	16°42	16°7
S 30	18 33 40	8♌23'13	20♎51	17♯42	22♌47	17♌31	13♎0	24♎22	13♌31	6♁20	20♌19	9♯50	8♯33	16♌49	16♌10

Delta T = 9.86 sec.

Greg. Calendar

created from Swiss Ephemeris, Copyright Astrodienst AG [5.1.2003]

SWISS EPHEMERIS for the year 1686

JULY 1686G

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓
M 1	18 37 36	9 <sup>h</sup> 20'23"	4 <sup>m</sup> 19	19 <sup>II</sup> 4	23 <sup>♄</sup> 45	18 <sup>♁</sup> 10	12 <sup>♂</sup> R59	24 <sup>m</sup> 25	13 <sup>♃</sup> 34	6 <sup>♁</sup> R19	20 <sup>♁</sup> 21	9 <sup>II</sup> 51	8 <sup>II</sup> 30	16 <sup>♁</sup> 56	16 <sup>♁</sup> 13								
T 2	18 41 33	10 <sup>h</sup> 17'34"	18 <sup>m</sup> 14	20 <sup>♁</sup> 29	24 <sup>♁</sup> 45	18 <sup>♁</sup> 49	12 <sup>m</sup> 57	24 <sup>♁</sup> 29	13 <sup>♃</sup> 36	6 <sup>♁</sup> 19	20 <sup>♁</sup> 22	9 <sup>♁</sup> 52	8 <sup>♁</sup> 27	17 <sup>♁</sup> 3	16 <sup>♁</sup> 16								
W 3	18 45 29	11 <sup>h</sup> 14'44"	2 <sup>m</sup> 34	21 <sup>♁</sup> 59	25 <sup>♁</sup> 44	19 <sup>♁</sup> 28	12 <sup>♁</sup> 56	24 <sup>♁</sup> 32	13 <sup>♃</sup> 38	6 <sup>♁</sup> 18	20 <sup>♁</sup> 24	9 <sup>♁</sup> R53	8 <sup>♁</sup> 24	17 <sup>♁</sup> 9	16 <sup>♁</sup> 19								
T 4	18 49 26	12 <sup>h</sup> 11'55"	17 <sup>m</sup> 19	23 <sup>♁</sup> 32	26 <sup>♁</sup> 44	20 <sup>♁</sup> 6	12 <sup>♁</sup> 55	24 <sup>♁</sup> 36	13 <sup>♃</sup> 40	6 <sup>♁</sup> 17	20 <sup>♁</sup> 25	9 <sup>♁</sup> 53	8 <sup>♁</sup> 21	17 <sup>♁</sup> 16	16 <sup>♁</sup> 22								
F 5	18 53 23	13 <sup>h</sup> 9'05"	2 <sup>m</sup> 32	25 <sup>♁</sup> 9	27 <sup>♁</sup> 44	20 <sup>♁</sup> 45	12 <sup>♁</sup> 54	24 <sup>♁</sup> 40	13 <sup>♃</sup> 43	6 <sup>♁</sup> 16	20 <sup>♁</sup> 27	9 <sup>♁</sup> 52	8 <sup>♁</sup> 18	17 <sup>♁</sup> 23	16 <sup>♁</sup> 24								
S 6	18 57 19	14 <sup>h</sup> 6'16"	17 <sup>m</sup> 36	26 <sup>♁</sup> 50	28 <sup>♁</sup> 45	21 <sup>♁</sup> 24	12 <sup>♁</sup> 53	24 <sup>♁</sup> 44	13 <sup>♃</sup> 45	6 <sup>♁</sup> 15	20 <sup>♁</sup> 29	9 <sup>♁</sup> 49	8 <sup>♁</sup> 14	17 <sup>♁</sup> 29	16 <sup>♁</sup> 27								
S 7	19 1 16	15 <sup>h</sup> 3'27"	2 <sup>m</sup> 50	28 <sup>♁</sup> 34	29 <sup>♁</sup> 46	22 <sup>♁</sup> 2	12 <sup>♁</sup> 52	24 <sup>♁</sup> 48	13 <sup>♃</sup> 47	6 <sup>♁</sup> 15	20 <sup>♁</sup> 30	9 <sup>♁</sup> 45	8 <sup>♁</sup> 11	17 <sup>♁</sup> 36	16 <sup>♁</sup> 30								
M 8	19 5 12	16 <sup>h</sup> 0'38"	17 <sup>m</sup> 55	0 <sup>♁</sup> 21	0 <sup>II</sup> 47	22 <sup>♁</sup> 41	12 <sup>♁</sup> 52	24 <sup>♁</sup> 52	13 <sup>♃</sup> 49	6 <sup>♁</sup> 14	20 <sup>♁</sup> 32	9 <sup>♁</sup> 40	8 <sup>♁</sup> 8	17 <sup>♁</sup> 43	16 <sup>♁</sup> 32								
T 9	19 9 9	16 <sup>h</sup> 57'50"	2 <sup>m</sup> 34	2 <sup>♁</sup> 11	1 <sup>♁</sup> 48	23 <sup>♁</sup> 20	12 <sup>♁</sup> 52	24 <sup>♁</sup> 56	13 <sup>♃</sup> 51	6 <sup>♁</sup> 13	20 <sup>♁</sup> 33	9 <sup>♁</sup> 34	8 <sup>♁</sup> 5	17 <sup>♁</sup> 49	16 <sup>♁</sup> 35								
W10	19 13 5	17 <sup>h</sup> 55'02"	17 <sup>m</sup> 3	4 <sup>♁</sup> 4	2 <sup>♁</sup> 50	23 <sup>♁</sup> 58	12 <sup>♁</sup> D52	25 <sup>♁</sup> 0	13 <sup>♃</sup> 53	6 <sup>♁</sup> 12	20 <sup>♁</sup> 35	9 <sup>♁</sup> 30	8 <sup>♁</sup> 2	17 <sup>♁</sup> 56	16 <sup>♁</sup> 37								
T11	19 17 2	18 <sup>h</sup> 52'14"	0 <sup>m</sup> Y56	6 <sup>♁</sup> 0	3 <sup>♁</sup> 52	24 <sup>♁</sup> 37	12 <sup>♁</sup> 52	25 <sup>♁</sup> 5	13 <sup>♃</sup> 55	6 <sup>♁</sup> 11	20 <sup>♁</sup> 37	9 <sup>♁</sup> 27	7 <sup>♁</sup> 59	18 <sup>♁</sup> 3	16 <sup>♁</sup> 40								
F12	19 20 59	19 <sup>h</sup> 49'28"	14 <sup>m</sup> 21	7 <sup>♁</sup> 59	4 <sup>♁</sup> 54	25 <sup>♁</sup> 16	12 <sup>♁</sup> 52	25 <sup>♁</sup> 9	13 <sup>♃</sup> 56	6 <sup>♁</sup> 10	20 <sup>♁</sup> 38	9 <sup>♁</sup> D26	7 <sup>♁</sup> 55	18 <sup>♁</sup> 9	16 <sup>♁</sup> 42								
S13	19 24 55	20 <sup>h</sup> 46'42"	27 <sup>m</sup> 21	9 <sup>♁</sup> 59	5 <sup>♁</sup> 57	25 <sup>♁</sup> 54	12 <sup>♁</sup> 52	25 <sup>♁</sup> 13	13 <sup>♃</sup> 58	6 <sup>♁</sup> 9	20 <sup>♁</sup> 40	9 <sup>♁</sup> 26	7 <sup>♁</sup> 52	18 <sup>♁</sup> 16	16 <sup>♁</sup> 45								
S14	19 28 52	21 <sup>h</sup> 43'56"	9 <sup>m</sup> 58	12 <sup>♁</sup> 2	7 <sup>♁</sup> 0	26 <sup>♁</sup> 33	12 <sup>♁</sup> 53	25 <sup>♁</sup> 18	14 <sup>♁</sup> 0	6 <sup>♁</sup> 8	20 <sup>♁</sup> 41	9 <sup>♁</sup> 27	7 <sup>♁</sup> 49	18 <sup>♁</sup> 23	16 <sup>♁</sup> 47								
M15	19 32 48	22 <sup>h</sup> 41'12"	22 <sup>m</sup> 17	14 <sup>♁</sup> 6	8 <sup>♁</sup> 3	27 <sup>♁</sup> 12	12 <sup>♁</sup> 54	25 <sup>♁</sup> 22	14 <sup>♁</sup> 2	6 <sup>♁</sup> 7	20 <sup>♁</sup> 43	9 <sup>♁</sup> 28	7 <sup>♁</sup> 46	18 <sup>♁</sup> 29	16 <sup>♁</sup> 49								
T16	19 36 45	23 <sup>h</sup> 38'28"	4 <sup>m</sup> II23	16 <sup>♁</sup> 11	9 <sup>♁</sup> 6	27 <sup>♁</sup> 50	12 <sup>♁</sup> 55	25 <sup>♁</sup> 27	14 <sup>♁</sup> 3	6 <sup>♁</sup> 6	20 <sup>♁</sup> 45	9 <sup>♁</sup> R29	7 <sup>♁</sup> 43	18 <sup>♁</sup> 36	16 <sup>♁</sup> 52								
W17	19 40 41	24 <sup>h</sup> 35'46"	16 <sup>m</sup> 19	18 <sup>♁</sup> 18	10 <sup>♁</sup> 10	28 <sup>♁</sup> 29	12 <sup>♁</sup> 56	25 <sup>♁</sup> 32	14 <sup>♁</sup> 5	6 <sup>♁</sup> 5	20 <sup>♁</sup> 46	9 <sup>♁</sup> 29	7 <sup>♁</sup> 39	18 <sup>♁</sup> 43	16 <sup>♁</sup> 54								
T18	19 44 38	25 <sup>h</sup> 33'03"	28 <sup>m</sup> 10	20 <sup>♁</sup> 25	11 <sup>♁</sup> 13	29 <sup>♁</sup> 7	12 <sup>♁</sup> 58	25 <sup>♁</sup> 37	14 <sup>♁</sup> 7	6 <sup>♁</sup> 3	20 <sup>♁</sup> 48	9 <sup>♁</sup> 27	7 <sup>♁</sup> 36	18 <sup>♁</sup> 49	16 <sup>♁</sup> 56								
F19	19 48 34	26 <sup>h</sup> 30'22"	9 <sup>m</sup> 59	22 <sup>♁</sup> 32	12 <sup>♁</sup> 17	29 <sup>♁</sup> 46	12 <sup>♁</sup> 59	25 <sup>♁</sup> 42	14 <sup>♁</sup> 8	6 <sup>♁</sup> 2	20 <sup>♁</sup> 50	9 <sup>♁</sup> 23	7 <sup>♁</sup> 33	18 <sup>♁</sup> 56	16 <sup>♁</sup> 58								
S20	19 52 31	27 <sup>h</sup> 27'41"	21 <sup>m</sup> 47	24 <sup>♁</sup> 40	13 <sup>♁</sup> 22	0 <sup>♁</sup> 24	13 <sup>♁</sup> 1	25 <sup>♁</sup> 46	14 <sup>♁</sup> 10	6 <sup>♁</sup> 1	20 <sup>♁</sup> 51	9 <sup>♁</sup> 17	7 <sup>♁</sup> 30	19 <sup>♁</sup> 3	17 <sup>♁</sup> 0								
S21	19 56 28	28 <sup>h</sup> 25'01"	3 <sup>m</sup> 38	26 <sup>♁</sup> 47	14 <sup>♁</sup> 26	1 <sup>♁</sup> 3	13 <sup>♁</sup> 3	25 <sup>♁</sup> 52	14 <sup>♁</sup> 11	6 <sup>♁</sup> 0	20 <sup>♁</sup> 53	9 <sup>♁</sup> 9	7 <sup>♁</sup> 27	19 <sup>♁</sup> 9	17 <sup>♁</sup> 2								
M22	20 0 24	29 <sup>h</sup> 22'22"	15 <sup>m</sup> 33	28 <sup>♁</sup> 53	15 <sup>♁</sup> 31	1 <sup>♁</sup> 41	13 <sup>♁</sup> 5	25 <sup>♁</sup> 57	14 <sup>♁</sup> 13	5 <sup>♁</sup> 59	20 <sup>♁</sup> 54	9 <sup>♁</sup> 0	7 <sup>♁</sup> 24	19 <sup>♁</sup> 16	17 <sup>♁</sup> 4								
T23	20 4 21	0 <sup>m</sup> 19'43"	27 <sup>m</sup> 34	1 <sup>♁</sup> 0	16 <sup>♁</sup> 36	2 <sup>♁</sup> 20	13 <sup>♁</sup> 7	26 <sup>♁</sup> 2	14 <sup>♁</sup> 14	5 <sup>♁</sup> 57	20 <sup>♁</sup> 56	8 <sup>♁</sup> 51	7 <sup>♁</sup> 20	19 <sup>♁</sup> 23	17 <sup>♁</sup> 6								
W24	20 8 17	1 <sup>h</sup> 17'05"	9 <sup>m</sup> 42	3 <sup>♁</sup> 5	17 <sup>♁</sup> 41	2 <sup>♁</sup> 58	13 <sup>♁</sup> 10	26 <sup>♁</sup> 7	14 <sup>♁</sup> 15	5 <sup>♁</sup> 56	20 <sup>♁</sup> 58	8 <sup>♁</sup> 41	7 <sup>♁</sup> 17	19 <sup>♁</sup> 29	17 <sup>♁</sup> 7								
T25	20 12 14	2 <sup>h</sup> 14'28"	21 <sup>m</sup> 59	5 <sup>♁</sup> 9	18 <sup>♁</sup> 46	3 <sup>♁</sup> 37	13 <sup>♁</sup> 12	26 <sup>♁</sup> 12	14 <sup>♁</sup> 17	5 <sup>♁</sup> 55	20 <sup>♁</sup> 59	8 <sup>♁</sup> 34	7 <sup>♁</sup> 14	19 <sup>♁</sup> 36	17 <sup>♁</sup> 9								
F26	20 16 10	3 <sup>h</sup> 11'51"	4 <sup>m</sup> 28	7 <sup>♁</sup> 12	19 <sup>♁</sup> 51	4 <sup>♁</sup> 15	13 <sup>♁</sup> 15	26 <sup>♁</sup> 18	14 <sup>♁</sup> 18	5 <sup>♁</sup> 54	21 <sup>♁</sup> 1	8 <sup>♁</sup> 28	7 <sup>♁</sup> 11	19 <sup>♁</sup> 43	17 <sup>♁</sup> 11								
S27	20 20 7	4 <sup>h</sup> 9'14"	17 <sup>m</sup> 11	9 <sup>♁</sup> 14	20 <sup>♁</sup> 57	4 <sup>♁</sup> 53	13 <sup>♁</sup> 18	26 <sup>♁</sup> 23	14 <sup>♁</sup> 19	5 <sup>♁</sup> 52	21 <sup>♁</sup> 2	8 <sup>♁</sup> 24	7 <sup>♁</sup> 8	19 <sup>♁</sup> 49	17 <sup>♁</sup> 12								
S28	20 24 3	5 <sup>h</sup> 6'39"	0 <sup>m</sup> 12	11 <sup>♁</sup> 14	22 <sup>♁</sup> 3	5 <sup>♁</sup> 32	13 <sup>♁</sup> 21	26 <sup>♁</sup> 29	14 <sup>♁</sup> 20	5 <sup>♁</sup> 51	21 <sup>♁</sup> 4	8 <sup>♁</sup> D23	7 <sup>♁</sup> 5	19 <sup>♁</sup> 56	17 <sup>♁</sup> 14								
M29	20 28 0	6 <sup>h</sup> 4'04"	13 <sup>m</sup> 33	13 <sup>♁</sup> 13	23 <sup>♁</sup> 9	6 <sup>♁</sup> 10	13 <sup>♁</sup> 24	26 <sup>♁</sup> 34	14 <sup>♁</sup> 21	5 <sup>♁</sup> 49	21 <sup>♁</sup> 6	8 <sup>♁</sup> 23	7 <sup>♁</sup> 1	20 <sup>♁</sup> 3	17 <sup>♁</sup> 16								
T30	20 31 57	7 <sup>h</sup> 1'29"	27 <sup>m</sup> 17	15 <sup>♁</sup> 11	24 <sup>♁</sup> 15	6 <sup>♁</sup> 49	13 <sup>♁</sup> 28	26 <sup>♁</sup> 40	14 <sup>♁</sup> 22	5 <sup>♁</sup> 48	21 <sup>♁</sup> 7	8 <sup>♁</sup> 24	6 <sup>♁</sup> 58	20 <sup>♁</sup> 10	17 <sup>♁</sup> 17								
W31	20 35 53	7 <sup>h</sup> 58'56"	11 <sup>m</sup> 26	17 <sup>♁</sup> 7	25 <sup>♁</sup> II21	7 <sup>♁</sup> 27	13 <sup>♁</sup> 32	26 <sup>♁</sup> 45	14 <sup>♁</sup> 23	5 <sup>♁</sup> 47	21 <sup>♁</sup> 9	8 <sup>♁</sup> R24	6 <sup>♁</sup> II55	20 <sup>♁</sup> 16	17 <sup>♁</sup> 18								

Delta T = 9.77 sec.

Greg. Calendar

AUGUST 1686G

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♄	♅	♆	♇	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓
T 1	20 39 50	8 <sup>h</sup> 56'23"	25 <sup>m</sup> 59	19 <sup>♁</sup> 1	26 <sup>♁</sup> II28	8 <sup>♁</sup> 5	13 <sup>♁</sup> 35	26 <sup>♁</sup> 51	14 <sup>♁</sup> 24	5 <sup>♁</sup> R45	21 <sup>♁</sup> 10	8 <sup>♁</sup> R23	6 <sup>♁</sup> II52	20 <sup>♁</sup> 23	17 <sup>♁</sup> 20								
F 2	20 43 46	9 <sup>h</sup> 53'51"	10 <sup>m</sup> 52	20 <sup>♁</sup> 54	27 <sup>♁</sup> 34	8 <sup>♁</sup> 44	13 <sup>♁</sup> 39	26 <sup>♁</sup> 57	14 <sup>♁</sup> 25	5 <sup>♁</sup> 44	21 <sup>♁</sup> 12	8 <sup>♁</sup> II19	6 <sup>♁</sup> 49	20 <sup>♁</sup> 30	17 <sup>♁</sup> 21								
S 3	20 47 43	10 <sup>h</sup> 51'20"	26 <sup>m</sup> 0	22 <sup>♁</sup> 46	28 <sup>♁</sup> 41	9 <sup>♁</sup> 22	13 <sup>♁</sup> 43	27 <sup>♁</sup> 3	14 <sup>♁</sup> 26	5 <sup>♁</sup> 42	21 <sup>♁</sup> 13	8 <sup>♁</sup> 14	6 <sup>♁</sup> 45	20 <sup>♁</sup> 36	17 <sup>♁</sup> 22								
S 4	20 51 39	11 <sup>h</sup> 48'50"	11 <sup>m</sup> 33	24 <sup>♁</sup> 35	29 <sup>♁</sup> 48	10 <sup>♁</sup> 0	13 <sup>♁</sup> 48	27 <sup>♁</sup> 9	14 <sup>♁</sup> 27	5 <sup>♁</sup> 41	21 <sup>♁</sup> 15	8 <sup>♁</sup> 6	6 <sup>♁</sup> 42	20 <sup>♁</sup> 43	17 <sup>♁</sup> 23								
M 5	20 55 36	12 <sup>h</sup> 46'21"	26 <sup>m</sup> 20	26 <sup>♁</sup> 24	0 <sup>♁</sup> 55	10 <sup>♁</sup> 39	13 <sup>♁</sup> 52	27 <sup>♁</sup> 15	14 <sup>♁</sup> 28	5 <sup>♁</sup> 40	21 <sup>♁</sup> 16	7 <sup>♁</sup> 56	6 <sup>♁</sup> 39	20 <sup>♁</sup> 50	17 <sup>♁</sup> 24								
T 6	20 59 32	13 <sup>h</sup> 43'53"	11 <sup>m</sup> 31	28 <sup>♁</sup> 11	2 <sup>♁</sup> 2	11 <sup>♁</sup> 17	13 <sup>♁</sup> 57	27 <sup>♁</sup> 21	14 <sup>♁</sup> 28	5 <sup>♁</sup> 38	21 <sup>♁</sup> 18	7 <sup>♁</sup> 47	6 <sup>♁</sup> 36	20 <sup>♁</sup> 56	17 <sup>♁</sup> 26								
W 7	21 3 29	14 <sup>h</sup> 41'26"	25 <sup>m</sup> 41	29 <sup>♁</sup> 56	3 <sup>♁</sup> 10	11 <sup>♁</sup> 55	14 <sup>♁</sup> 2	27 <sup>♁</sup> 27	14 <sup>♁</sup> 29	5 <sup>♁</sup> 37	21 <sup>♁</sup> 19	7 <sup>♁</sup> 38	6 <sup>♁</sup> 33	21 <sup>♁</sup> 3	17 <sup>♁</sup> 27								
T 8	21 7 26	15 <sup>h</sup> 39'01"	9 <sup>m</sup> Y42	1 <sup>m</sup> 40	4 <sup>♁</sup> 17	12 <sup>♁</sup> 34	14 <sup>♁</sup> 7	27 <sup>♁</sup> 33	14 <sup>♁</sup> 30	5 <sup>♁</sup> 35	21 <sup>♁</sup> 21	7 <sup>♁</sup> 32	6 <sup>♁</sup> 30	21 <sup>♁</sup> 10	17 <sup>♁</sup> 27								
F 9	21 11 22	16 <sup>h</sup> 36'37"	23 <sup>m</sup> 12	3 <sup>♁</sup> 22	5 <sup>♁</sup> 25	13 <sup>♁</sup> 12	14 <sup>♁</sup> 12	27 <sup>♁</sup> 39	14 <sup>♁</sup> 30	5 <sup>♁</sup> 33	21 <sup>♁</sup> 22	7 <sup>♁</sup> 27	6 <sup>♁</sup> 26	21 <sup>♁</sup> 16	17 <sup>♁</sup> 28								

SWISS EPHEMERIS for the year 1686

SEPTEMBER 1686GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♁	♁	♁	♁	♁	♁	♁
S 1	22 42 3	8 <sup>h</sup> 48'31	19 <sup>h</sup> 49	5 <sup>h</sup> 34	1 <sup>h</sup> 59	27 <sup>h</sup> 51	16 <sup>h</sup> 49	0 <sup>h</sup> 12	14 <sup>h</sup> R29	4 <sup>h</sup> R56	21 <sup>h</sup> 53	5 <sup>h</sup> R20	5 <sup>h</sup> II13	23 <sup>h</sup> 50	17 <sup>h</sup> R31	
M 2	22 45 59	9 <sup>h</sup> 46'43	4 <sup>h</sup> 44	6 <sup>h</sup> 37	3 <sup>h</sup> 10	28 <sup>h</sup> 29	16 <sup>h</sup> 57	0 <sup>h</sup> 20	14 <sup>h</sup> R29	4 <sup>h</sup> 55	21 <sup>h</sup> 55	5 <sup>h</sup> II 9	5 <sup>h</sup> 10	23 <sup>h</sup> 57	17 <sup>h</sup> R30	
T 3	22 49 56	10 <sup>h</sup> 44'57	19 <sup>h</sup> 28	7 <sup>h</sup> 37	4 <sup>h</sup> 21	29 <sup>h</sup> 7	17 <sup>h</sup> 6	0 <sup>h</sup> 27	14 <sup>h</sup> 28	4 <sup>h</sup> 53	21 <sup>h</sup> 56	4 <sup>h</sup> 58	5 <sup>h</sup> 7	24 <sup>h</sup> 4	17 <sup>h</sup> 30	
W 4	22 53 53	11 <sup>h</sup> 43'13	3 <sup>h</sup> Y52	8 <sup>h</sup> 35	5 <sup>h</sup> 32	29 <sup>h</sup> 45	17 <sup>h</sup> 14	0 <sup>h</sup> 34	14 <sup>h</sup> 27	4 <sup>h</sup> 51	21 <sup>h</sup> 57	4 <sup>h</sup> 47	5 <sup>h</sup> 4	24 <sup>h</sup> 10	17 <sup>h</sup> 29	
T 5	22 57 49	12 <sup>h</sup> 41'30	17 <sup>h</sup> 52	9 <sup>h</sup> 30	6 <sup>h</sup> 43	0 <sup>h</sup> η23	17 <sup>h</sup> 23	0 <sup>h</sup> 41	14 <sup>h</sup> 27	4 <sup>h</sup> 50	21 <sup>h</sup> 58	4 <sup>h</sup> 39	5 <sup>h</sup> 1	24 <sup>h</sup> 17	17 <sup>h</sup> 28	
F 6	23 1 46	13 <sup>h</sup> 39'50	1 <sup>h</sup> 825	10 <sup>h</sup> 21	7 <sup>h</sup> 54	1 <sup>h</sup> 1	17 <sup>h</sup> 32	0 <sup>h</sup> 48	14 <sup>h</sup> 26	4 <sup>h</sup> 48	21 <sup>h</sup> 59	4 <sup>h</sup> 33	4 <sup>h</sup> 57	24 <sup>h</sup> 24	17 <sup>h</sup> 27	
S 7	23 5 42	14 <sup>h</sup> 38'11	14 <sup>h</sup> 30	11 <sup>h</sup> 10	9 <sup>h</sup> 5	1 <sup>h</sup> 40	17 <sup>h</sup> 41	0 <sup>h</sup> 55	14 <sup>h</sup> 25	4 <sup>h</sup> 46	22 <sup>h</sup> 0	4 <sup>h</sup> 29	4 <sup>h</sup> 54	24 <sup>h</sup> 30	17 <sup>h</sup> 26	
S 8	23 9 39	15 <sup>h</sup> 36'35	27 <sup>h</sup> 10	11 <sup>h</sup> 56	10 <sup>h</sup> 16	2 <sup>h</sup> 18	17 <sup>h</sup> 50	1 <sup>h</sup> 3	14 <sup>h</sup> 24	4 <sup>h</sup> 45	22 <sup>h</sup> 1	4 <sup>h</sup> 28	4 <sup>h</sup> 51	24 <sup>h</sup> 37	17 <sup>h</sup> 25	
M 9	23 13 35	16 <sup>h</sup> 35'01	9 <sup>h</sup> II30	12 <sup>h</sup> 37	11 <sup>h</sup> 28	2 <sup>h</sup> 56	17 <sup>h</sup> 59	1 <sup>h</sup> 10	14 <sup>h</sup> 23	4 <sup>h</sup> 43	22 <sup>h</sup> 2	4 <sup>h</sup> D28	4 <sup>h</sup> 48	24 <sup>h</sup> 44	17 <sup>h</sup> 24	
T 10	23 17 32	17 <sup>h</sup> 33'30	21 <sup>h</sup> 35	13 <sup>h</sup> 15	12 <sup>h</sup> 39	3 <sup>h</sup> 34	18 <sup>h</sup> 9	1 <sup>h</sup> 17	14 <sup>h</sup> 22	4 <sup>h</sup> 42	22 <sup>h</sup> 3	4 <sup>h</sup> R28	4 <sup>h</sup> 45	24 <sup>h</sup> 50	17 <sup>h</sup> 23	
W11	23 21 28	18 <sup>h</sup> 32'00	3 <sup>h</sup> 829	13 <sup>h</sup> 49	13 <sup>h</sup> 51	4 <sup>h</sup> 12	18 <sup>h</sup> 18	1 <sup>h</sup> 24	14 <sup>h</sup> 21	4 <sup>h</sup> 40	22 <sup>h</sup> 4	4 <sup>h</sup> 27	4 <sup>h</sup> 42	24 <sup>h</sup> 57	17 <sup>h</sup> 22	
T 12	23 25 25	19 <sup>h</sup> 30'33	15 <sup>h</sup> 19	14 <sup>h</sup> 18	15 <sup>h</sup> 2	4 <sup>h</sup> 50	18 <sup>h</sup> 28	1 <sup>h</sup> 32	14 <sup>h</sup> 20	4 <sup>h</sup> 38	22 <sup>h</sup> 5	4 <sup>h</sup> 24	4 <sup>h</sup> 38	25 <sup>h</sup> 4	17 <sup>h</sup> 21	
F 13	23 29 22	20 <sup>h</sup> 29'07	27 <sup>h</sup> 9	14 <sup>h</sup> 42	16 <sup>h</sup> 14	5 <sup>h</sup> 28	18 <sup>h</sup> 37	1 <sup>h</sup> 39	14 <sup>h</sup> 19	4 <sup>h</sup> 37	22 <sup>h</sup> 6	4 <sup>h</sup> 19	4 <sup>h</sup> 35	25 <sup>h</sup> 10	17 <sup>h</sup> 19	
S 14	23 33 18	21 <sup>h</sup> 27'44	9 <sup>h</sup> Ω 3	15 <sup>h</sup> 1	17 <sup>h</sup> 26	6 <sup>h</sup> 6	18 <sup>h</sup> 47	1 <sup>h</sup> 46	14 <sup>h</sup> 17	4 <sup>h</sup> 35	22 <sup>h</sup> 7	4 <sup>h</sup> 11	4 <sup>h</sup> 32	25 <sup>h</sup> 17	17 <sup>h</sup> 18	
S 15	23 37 15	22 <sup>h</sup> 26'23	21 <sup>h</sup> 5	15 <sup>h</sup> 15	18 <sup>h</sup> 38	6 <sup>h</sup> 45	18 <sup>h</sup> 57	1 <sup>h</sup> 54	14 <sup>h</sup> 16	4 <sup>h</sup> 34	22 <sup>h</sup> 8	4 <sup>h</sup> 1	4 <sup>h</sup> 29	25 <sup>h</sup> 24	17 <sup>h</sup> 17	
M16	23 41 11	23 <sup>h</sup> 25'04	3 <sup>h</sup> η16	15 <sup>h</sup> 23	19 <sup>h</sup> 50	7 <sup>h</sup> 23	19 <sup>h</sup> 7	2 <sup>h</sup> 1	14 <sup>h</sup> 15	4 <sup>h</sup> 32	22 <sup>h</sup> 9	3 <sup>h</sup> 49	4 <sup>h</sup> 26	25 <sup>h</sup> 31	17 <sup>h</sup> 15	
T 17	23 45 8	24 <sup>h</sup> 23'47	15 <sup>h</sup> 40	15 <sup>h</sup> R24	21 <sup>h</sup> 2	8 <sup>h</sup> 1	19 <sup>h</sup> 17	2 <sup>h</sup> 8	14 <sup>h</sup> 14	4 <sup>h</sup> 31	22 <sup>h</sup> 10	3 <sup>h</sup> 36	4 <sup>h</sup> 22	25 <sup>h</sup> 37	17 <sup>h</sup> 14	
W18	23 49 4	25 <sup>h</sup> 22'32	28 <sup>h</sup> 15	15 <sup>h</sup> 19	22 <sup>h</sup> 14	8 <sup>h</sup> 39	19 <sup>h</sup> 27	2 <sup>h</sup> 16	14 <sup>h</sup> 12	4 <sup>h</sup> 29	22 <sup>h</sup> 11	3 <sup>h</sup> 24	4 <sup>h</sup> 19	25 <sup>h</sup> 44	17 <sup>h</sup> 12	
T 19	23 53 1	26 <sup>h</sup> 21'19	11 <sup>h</sup> Ω 3	15 <sup>h</sup> 7	23 <sup>h</sup> 26	9 <sup>h</sup> 17	19 <sup>h</sup> 37	2 <sup>h</sup> 23	14 <sup>h</sup> 11	4 <sup>h</sup> 28	22 <sup>h</sup> 12	3 <sup>h</sup> 13	4 <sup>h</sup> 16	25 <sup>h</sup> 51	17 <sup>h</sup> 11	
F 20	23 56 57	27 <sup>h</sup> 20'08	24 <sup>h</sup> 2	14 <sup>h</sup> 47	24 <sup>h</sup> 39	9 <sup>h</sup> 55	19 <sup>h</sup> 48	2 <sup>h</sup> 30	14 <sup>h</sup> 9	4 <sup>h</sup> 26	22 <sup>h</sup> 12	3 <sup>h</sup> 5	4 <sup>h</sup> 13	25 <sup>h</sup> 57	17 <sup>h</sup> 9	
S 21	0 0 54	28 <sup>h</sup> 18'59	7 <sup>h</sup> η12	14 <sup>h</sup> 21	25 <sup>h</sup> 51	10 <sup>h</sup> 33	19 <sup>h</sup> 58	2 <sup>h</sup> 38	14 <sup>h</sup> 8	4 <sup>h</sup> 25	22 <sup>h</sup> 13	3 <sup>h</sup> 0	4 <sup>h</sup> 10	26 <sup>h</sup> 4	17 <sup>h</sup> 7	
S 22	0 4 50	29 <sup>h</sup> 17'52	20 <sup>h</sup> 34	13 <sup>h</sup> 46	27 <sup>h</sup> 4	11 <sup>h</sup> 11	20 <sup>h</sup> 9	2 <sup>h</sup> 45	14 <sup>h</sup> 6	4 <sup>h</sup> 23	22 <sup>h</sup> 14	2 <sup>h</sup> 57	4 <sup>h</sup> 7	26 <sup>h</sup> 11	17 <sup>h</sup> 5	
M23	0 8 47	0 <sup>h</sup> Ω16'46	4 <sup>h</sup> 7 6	13 <sup>h</sup> 5	28 <sup>h</sup> 16	11 <sup>h</sup> 50	20 <sup>h</sup> 19	2 <sup>h</sup> 53	14 <sup>h</sup> 5	4 <sup>h</sup> 22	22 <sup>h</sup> 15	2 <sup>h</sup> D56	4 <sup>h</sup> 3	26 <sup>h</sup> 17	17 <sup>h</sup> 3	
T 24	0 12 44	1 <sup>h</sup> 15'43	17 <sup>h</sup> 50	12 <sup>h</sup> 17	29 <sup>h</sup> 29	12 <sup>h</sup> 28	20 <sup>h</sup> 30	3 <sup>h</sup> 0	14 <sup>h</sup> 3	4 <sup>h</sup> 20	22 <sup>h</sup> 16	2 <sup>h</sup> 57	4 <sup>h</sup> 0	26 <sup>h</sup> 24	17 <sup>h</sup> 2	
W25	0 16 40	2 <sup>h</sup> 14'41	1 <sup>h</sup> 845	11 <sup>h</sup> 22	0 <sup>h</sup> η42	13 <sup>h</sup> 6	20 <sup>h</sup> 41	3 <sup>h</sup> 8	14 <sup>h</sup> 2	4 <sup>h</sup> 19	22 <sup>h</sup> 16	2 <sup>h</sup> R57	3 <sup>h</sup> 57	26 <sup>h</sup> 31	17 <sup>h</sup> 0	
T 26	0 20 37	3 <sup>h</sup> 13'41	15 <sup>h</sup> 53	10 <sup>h</sup> 22	1 <sup>h</sup> 54	13 <sup>h</sup> 44	20 <sup>h</sup> 52	3 <sup>h</sup> 15	14 <sup>h</sup> 0	4 <sup>h</sup> 18	22 <sup>h</sup> 17	2 <sup>h</sup> 57	3 <sup>h</sup> 54	26 <sup>h</sup> 37	16 <sup>h</sup> 58	
F 27	0 24 33	4 <sup>h</sup> 12'42	0 <sup>h</sup> Ω12	9 <sup>h</sup> 17	3 <sup>h</sup> 7	14 <sup>h</sup> 22	21 <sup>h</sup> 3	3 <sup>h</sup> 22	13 <sup>h</sup> 58	4 <sup>h</sup> 16	22 <sup>h</sup> 18	2 <sup>h</sup> 54	3 <sup>h</sup> 51	26 <sup>h</sup> 44	16 <sup>h</sup> 55	
S 28	0 28 30	5 <sup>h</sup> 11'46	14 <sup>h</sup> 39	8 <sup>h</sup> 9	4 <sup>h</sup> 20	15 <sup>h</sup> 0	21 <sup>h</sup> 14	3 <sup>h</sup> 30	13 <sup>h</sup> 56	4 <sup>h</sup> 15	22 <sup>h</sup> 18	2 <sup>h</sup> 49	3 <sup>h</sup> 48	26 <sup>h</sup> 51	16 <sup>h</sup> 53	
S 29	0 32 26	6 <sup>h</sup> 10'51	29 <sup>h</sup> 9	7 <sup>h</sup> 0	5 <sup>h</sup> 33	15 <sup>h</sup> 38	21 <sup>h</sup> 25	3 <sup>h</sup> 37	13 <sup>h</sup> 55	4 <sup>h</sup> 13	22 <sup>h</sup> 19	2 <sup>h</sup> 42	3 <sup>h</sup> 44	26 <sup>h</sup> 58	16 <sup>h</sup> 51	
M30	0 36 23	7 <sup>h</sup> Ω 9'58	13 <sup>h</sup> 839	5 <sup>h</sup> Ω15	6 <sup>h</sup> η46	16 <sup>h</sup> η16	21 <sup>h</sup> η36	3 <sup>h</sup> Ω45	13 <sup>h</sup> 853	4 <sup>h</sup> 812	22 <sup>h</sup> Ω19	2 <sup>h</sup> II33	3 <sup>h</sup> II41	27 <sup>h</sup> Ω 4	16 <sup>h</sup> 849	

Delta T = 9.59 sec.

Greg. Calendar

OCTOBER 1686GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♁	♁	♁	♁	♁	♁	♁
T 1	0 40 19	8 <sup>h</sup> Ω 9'06	28 <sup>h</sup> 8 0	4 <sup>h</sup> R44	7 <sup>h</sup> η59	16 <sup>h</sup> η54	21 <sup>h</sup> η47	3 <sup>h</sup> Ω52	13 <sup>h</sup> R51	4 <sup>h</sup> R11	22 <sup>h</sup> Ω20	2 <sup>h</sup> R24	3 <sup>h</sup> II38	27 <sup>h</sup> Ω11	16 <sup>h</sup> R47	
W 2	0 44 16	9 <sup>h</sup> 8'17	12 <sup>h</sup> Y 7	3 <sup>h</sup> Ω41	9 <sup>h</sup> 12	17 <sup>h</sup> 33	21 <sup>h</sup> 59	3 <sup>h</sup> 59	13 <sup>h</sup> 849	4 <sup>h</sup> 810	22 <sup>h</sup> 21	2 <sup>h</sup> II16	3 <sup>h</sup> 35	27 <sup>h</sup> 18	16 <sup>h</sup> 844	
T 3	0 48 13	10 <sup>h</sup> 7'30	25 <sup>h</sup> 55	2 <sup>h</sup> 44	10 <sup>h</sup> 26	18 <sup>h</sup> 11	22 <sup>h</sup> 10	4 <sup>h</sup> 7	13 <sup>h</sup> 47	4 <sup>h</sup> 8	22 <sup>h</sup> 21	2 <sup>h</sup> 9	3 <sup>h</sup> 32	27 <sup>h</sup> 24	16 <sup>h</sup> 42	
F 4	0 52 9	11 <sup>h</sup> 6'45	9 <sup>h</sup> 820	1 <sup>h</sup> 55	11 <sup>h</sup> 39	18 <sup>h</sup> 49	22 <sup>h</sup> 22	4 <sup>h</sup> 14	13 <sup>h</sup> 45	4 <sup>h</sup> 7	22 <sup>h</sup> 22	2 <sup>h</sup> 5	3 <sup>h</sup> 28	27 <sup>h</sup> 31	16 <sup>h</sup> 40	
S 5	0 56 6	12 <sup>h</sup> 6'02	22 <sup>h</sup> 22	1 <sup>h</sup> 14	12 <sup>h</sup> 52	19 <sup>h</sup> 27	22 <sup>h</sup> 33	4 <sup>h</sup> 21	13 <sup>h</sup> 43	4 <sup>h</sup> 6	22 <sup>h</sup> 22	2 <sup>h</sup> 2	3 <sup>h</sup> 25	27 <sup>h</sup> 38	16 <sup>h</sup> 37	
S 6	1 0 2	13 <sup>h</sup> 5'22	5 <sup>h</sup> II 3	0 <sup>h</sup> 43	14 <sup>h</sup> 6	20 <sup>h</sup> 5	22 <sup>h</sup> 45	4 <sup>h</sup> 29	13 <sup>h</sup> 41	4 <sup>h</sup> 5	22 <sup>h</sup> 22	2 <sup>h</sup> D 2	3 <sup>h</sup> 22	27 <sup>h</sup> 44	16 <sup>h</sup> 35	
M 7	1 3 59	14 <sup>h</sup> 4'44	17 <sup>h</sup> 24	0 <sup>h</sup> 23	15 <sup>h</sup> 19	20 <sup>h</sup> 43	22 <sup>h</sup> 56	4 <sup>h</sup> 36	13 <sup>h</sup> 39	4 <sup>h</sup> 3	22 <sup>h</sup> 23	2 <sup>h</sup> 3	3 <sup>h</sup> 19	27 <sup>h</sup> 51	16 <sup>h</sup> 32	
T 8	1 7 55	15 <sup>h</sup> 4'08	29 <sup>h</sup> 31	0 <sup>h</sup> D14	16 <sup>h</sup> 33	21 <sup>h</sup> 21	23 <sup>h</sup> 8	4 <sup>h</sup> 44	13 <sup>h</sup> 37	4 <sup>h</sup> 2	22 <sup>h</sup> 23	2 <sup>h</sup> 4	3 <sup>h</sup> 16	27 <sup>h</sup> 58	16 <sup>h</sup> 30	
W 9	1 11 52	16 <sup>h</sup> 3'35	11 <sup>h</sup> Ω27	0 <sup>h</sup> 15	17 <sup>h</sup> 47	21 <sup>h</sup> 59	23 <sup>h</sup> 20	4 <sup>h</sup> 51	13 <sup>h</sup> 35	4 <sup>h</sup> 1	22 <sup>h</sup> 24	2 <sup>h</sup> R 5	3 <sup>h</sup> 13	28 <sup>h</sup> 5	16 <sup>h</sup> 27	
T 10	1 15 48	17 <sup>h</sup> 3'03	23 <sup>h</sup> 18	0 <sup>h</sup> 27	19 <sup>h</sup> 0	22 <sup>h</sup> 38	23 <sup>h</sup> 32	4 <sup>h</sup> 58	13 <sup>h</sup> 33	4 <sup>h</sup> 0	22 <sup>h</sup> 24	2 <sup>h</sup> 5	3 <sup>h</sup> 9	28 <sup>h</sup> 11	16 <sup>h</sup> 25	
F 11	1 19 45	18 <sup>h</sup> 2'35	5 <sup>h</sup> Ω10	0 <sup>h</sup> 50	20 <sup>h</sup> 14	23 <sup>h</sup> 16	23 <sup>h</sup> 44	5 <sup>h</sup> 5	13 <sup>h</sup> 31	3 <sup>h</sup> 59	22 <sup>h</sup> 24	2 <sup>h</sup> 3	3 <sup>h</sup> 6	28 <sup>h</sup> 18	16 <sup>h</sup> 22	
S 12	1 23 42	19 <sup>h</sup> 2'08	17 <sup>h</sup> 6	1 <sup>h</sup> 22	21 <sup>h</sup> 28	23 <sup>h</sup> 54	23 <sup>h</sup> 56	5 <sup>h</sup> 13	13 <sup>h</sup> 28	3 <sup>h</sup> 58	22 <sup>h</sup> 25	1 <sup>h</sup> 59	3 <sup>h</sup> 3	28 <sup>h</sup> 25	16 <sup>h</sup> 19	
S 13	1 27 38	20 <sup>h</sup> 1'44	29 <sup>h</sup> 11	2 <sup>h</sup> 4	22 <sup>h</sup> 42	24 <sup>h</sup> 32	24 <sup>h</sup> 8	5 <sup>h</sup> 20	13 <sup>h</sup> 26	3 <sup>h</sup> 57	22 <sup>h</sup> 25	1 <sup>h</sup> 54	3 <sup>h</sup> 0	28 <sup>h</sup> 31	16 <sup>h</sup> 16	
M14	1 31 35	21 <sup>h</sup> 1'21	11 <sup>h</sup> η30	2 <sup>h</sup> 54	23 <sup>h</sup> 56	25 <sup>h</sup> 10	24 <sup>h</sup> 20	5 <sup>h</sup> 27	13 <sup>h</sup> 24	3 <sup>h</sup> 56	22 <sup>h</sup> 25	1 <sup>h</sup> 47	2 <sup>h</sup> 57	28 <sup>h</sup> 38	16 <sup>h</sup> 14	
T 15	1 35 31	22 <sup>h</sup> 1'01	24 <sup>h</sup> 3	3 <sup>h</sup> 51	25 <sup>h</sup> 10	25 <sup>h</sup> 48	24 <sup>h</sup> 32	5 <sup>h</sup> 34	13 <sup>h</sup> 22	3 <sup>h</sup> 55	22 <sup>h</sup> 25	1 <sup>h</sup> 40	2 <sup>h</sup> 54	28 <sup>h</sup> 45	16 <sup>h</sup> 11	
W16	1 39 28	23 <sup>h</sup> 0'43	6 <sup>h</sup> Ω56	4 <sup>h</sup> 56	26 <sup>h</sup> 24	26 <sup>h</sup> 26	24 <sup>h</sup> 45	5 <sup>h</sup> 42	13 <sup>h</sup> 19	3 <sup>h</sup> 54	22 <sup>h</sup> 26	1 <sup>h</sup> 33	2 <sup>h</sup> 50	28 <sup>h</sup> 51	16 <sup>h</sup> 8	
T 17	1 43 24	24 <sup>h</sup> 0'28	19 <sup>h</sup> 58	6 <sup>h</sup> 6	27 <sup>h</sup> 38	27 <sup>h</sup> 5	24 <sup>h</sup> 57	5 <sup>h</sup> 49	13 <sup>h</sup> 17	3 <sup>h</sup> 53	22 <sup>h</sup> 26	1 <sup>h</sup> 27	2 <sup>h</sup> 47	28 <sup>h</sup> 58	16 <sup>h</sup> 5	
F 18	1 47 21	25 <sup>h</sup> 0'14	3 <sup>h</sup> η19	7 <sup>h</sup> 21	28 <sup>h</sup> 5											

SWISS EPHEMERIS for the year 1686

NOVEMBER 1686GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♁	♁	♁	♁	♁	♁	♁
F 1	2 42 33	9♍ 0'06	17♄28	28♂59	16♁15	6♂37	28♍ 8	7♁33	12°R41	3°R43	22°R25	1°R 3	1♁59	0♄39	15°R19	
S 2	2 46 29	10° 0'19	0♁19	0♍38	17°29	7°15	28°21	7°40	12♄38	3♁42	22♁25	1°D 2	1°56	0°45	15♄16	
S 3	2 50 26	11° 0'33	12°53	2°16	18°44	7°53	28°34	7°46	12°36	3°42	22°25	1♁ 2	1°53	0°52	15°13	
M 4	2 54 22	12° 0'49	25°12	3°54	19°59	8°32	28°47	7°53	12°33	3°42	22°24	1° 3	1°50	0°59	15°10	
T 5	2 58 19	13° 1'07	7♄18	5°32	21°14	9°10	29° 0	8° 0	12°31	3°41	22°24	1° 5	1°47	1° 5	15° 7	
W 6	3 2 15	14° 1'27	19°15	7° 9	22°29	9°48	29°13	8° 6	12°28	3°41	22°24	1° 7	1°44	1°12	15° 3	
T 7	3 6 12	15° 1'49	1♁ 7	8°47	23°43	10°26	29°26	8°12	12°26	3°41	22°23	1° 8	1°40	1°19	15° 0	
F 8	3 10 9	16° 2'13	12°59	10°24	24°58	11° 4	29°40	8°19	12°23	3°40	22°23	1°R 8	1°37	1°26	14°57	
S 9	3 14 5	17° 2'39	24°55	12° 1	26°13	11°43	29°53	8°25	12°21	3°40	22°23	1° 8	1°34	1°32	14°54	
S 10	3 18 2	18° 3'06	7♁ 0	13°38	27°28	12°21	0♁ 6	8°32	12°18	3°40	22°22	1° 7	1°31	1°39	14°51	
M11	3 21 58	19° 3'36	19°19	15°14	28°43	12°59	0°19	8°38	12°16	3°40	22°22	1° 6	1°28	1°46	14°47	
T 12	3 25 55	20° 4'07	1♁55	16°50	29°58	13°37	0°33	8°44	12°14	3°40	22°21	1° 5	1°25	1°52	14°44	
W13	3 29 51	21° 4'40	14°52	18°26	1♁13	14°16	0°46	8°50	12°11	3°40	22°21	1° 3	1°21	1°59	14°41	
T 14	3 33 48	22° 5'15	28° 9	20° 2	2°29	14°54	0°59	8°56	12° 9	3°40	22°20	1° 2	1°18	2° 6	14°38	
F 15	3 37 44	23° 5'52	11♁48	21°37	3°44	15°32	1°13	9° 2	12° 6	3°D40	22°20	1° 1	1°15	2°12	14°35	
S 16	3 41 41	24° 6'30	25°46	23°12	4°59	16°10	1°26	9° 8	12° 4	3°40	22°19	1°D 1	1°12	2°19	14°32	
S 17	3 45 38	25° 7'09	9♁59	24°47	6°14	16°48	1°40	9°14	12° 1	3°40	22°19	1° 1	1° 9	2°26	14°28	
M18	3 49 34	26° 7'50	24°23	26°22	7°29	17°27	1°53	9°20	11°59	3°40	22°18	1° 1	1° 5	2°33	14°25	
T 19	3 53 31	27° 8'33	8♄52	27°57	8°44	18° 5	2° 6	9°26	11°57	3°40	22°17	1° 1	1° 2	2°39	14°22	
W20	3 57 27	28° 9'16	23°22	29°31	10° 0	18°43	2°20	9°32	11°54	3°40	22°17	1° 2	0°59	2°46	14°19	
T 21	4 1 24	29°10'01	7♁47	1♁ 6	11°15	19°21	2°33	9°37	11°52	3°40	22°16	1° 2	0°56	2°53	14°16	
F 22	4 5 20	0♁10'46	22° 3	2°40	12°30	20° 0	2°47	9°43	11°49	3°41	22°15	1° 2	0°53	2°59	14°13	
S 23	4 9 17	1°11'33	6♁ 9	4°14	13°45	20°38	3° 0	9°48	11°47	3°41	22°14	1° 2	0°50	3° 6	14°10	
S 24	4 13 13	2°12'20	20° 2	5°48	15° 1	21°16	3°14	9°54	11°45	3°41	22°14	1° 2	0°46	3°13	14° 7	
M25	4 17 10	3°13'08	3♁42	7°22	16°16	21°54	3°27	9°59	11°43	3°41	22°13	1° 2	0°43	3°20	14° 4	
T 26	4 21 7	4°13'57	17° 8	8°56	17°31	22°33	3°41	10° 5	11°40	3°42	22°12	1° 2	0°40	3°26	14° 1	
W27	4 25 3	5°14'48	0♄21	10°29	18°46	23°11	3°54	10°10	11°38	3°42	22°11	1° 3	0°37	3°33	13°58	
T 28	4 29 0	6°15'39	13°21	12° 3	20° 2	23°49	4° 7	10°15	11°36	3°43	22°11	1° 3	0°34	3°40	13°55	
F 29	4 32 56	7°16'31	26° 8	13°37	21°17	24°27	4°21	10°20	11°34	3°43	22°10	1°R 4	0°31	3°46	13°52	
S 30	4 36 53	8♁17'24	8♁42	15♁10	22♁32	25♁ 5	4♁34	10♁25	11♁32	3♁44	22♁ 9	1♁ 4	0♁27	3♁53	13♁49	

Delta T = 9.43 sec.

Greg. Calendar

DECEMBER 1686GC

00:00 UT

Day	Sid.t	☉	☽	♀	♁	♂	♃	♅	♁	♁	♁	♁	♁	♁	♁	♁
S 1	4 40 49	9♁18'19	21♁ 5	16♁44	23♁48	25♁44	4♁48	10♁30	11°R29	3♁44	22°R 8	1°R 3	0♁24	4♁ 0	13°R47	
M 2	4 44 46	10°19'14	3♄16	18°18	25° 3	26°22	5° 1	10°35	11♄27	3°45	22♁ 7	1♁ 2	0°21	4° 6	13♄44	
T 3	4 48 42	11°20'11	15°19	19°51	26°18	27° 0	5°15	10°40	11°25	3°45	22° 6	1° 1	0°18	4°13	13°41	
W 4	4 52 39	12°21'08	27°15	21°25	27°34	27°38	5°28	10°45	11°23	3°46	22° 5	0°59	0°15	4°20	13°38	
T 5	4 56 36	13°22'07	9♁ 6	22°58	28°49	28°17	5°42	10°49	11°21	3°47	22° 4	0°57	0°11	4°27	13°36	
F 6	5 0 32	14°23'07	20°57	24°32	0♁ 5	28°55	5°55	10°54	11°19	3°48	22° 3	0°56	0° 8	4°33	13°33	
S 7	5 4 29	15°24'08	2♁52	26° 5	1°20	29°33	6° 8	10°58	11°17	3°48	22° 2	0°54	0° 5	4°40	13°30	
S 8	5 8 25	16°25'09	14°55	27°39	2°35	0♁11	6°22	11° 3	11°15	3°49	22° 1	0°D54	0° 2	4°47	13°28	
M 9	5 12 22	17°26'12	27°10	29°12	3°51	0°50	6°35	11° 7	11°13	3°50	22° 0	0°54	29♄59	4°53	13°25	
T 10	5 16 18	18°27'16	9♁42	0♄46	5° 6	1°28	6°48	11°12	11°12	3°51	21°59	0°55	29°56	5° 0	13°23	
W11	5 20 15	19°28'21	22°36	2°19	6°22	2° 6	7° 2	11°16	11°10	3°52	21°58	0°57	29°52	5° 7	13°20	
T 12	5 24 11	20°29'27	5♁53	3°52	7°37	2°44	7°15	11°20	11° 8	3°53	21°57	0°58	29°49	5°14	13°18	
F 13	5 28 8	21°30'33	19°37	5°24	8°53	3°22	7°28	11°24	11° 6	3°53	21°56	0°59	29°46	5°20	13°16	
S 14	5 32 5	22°31'41	3♁47	6°57	10° 8	4° 1	7°42	11°28	11° 5	3°54	21°55	1°R 0	29°43	5°27	13°13	
S 15	5 36 1	23°32'49	18°19	8°29	11°23	4°39	7°55	11°32	11° 3	3°55	21°54	0°59	29°40	5°34	13°11	
M16	5 39 58	24°33'58	3♄ 8	10° 0	12°39	5°17	8° 8	11°35	11° 1	3°57	21°53	0°57	29°37	5°40	13° 9	
T 17	5 43 54	25°35'07	18° 5	11°31	13°54	5°55	8°21	11°39	11° 0	3°58	21°51	0°54	29°33	5°47	13° 7	
W18	5 47 51	26°36'17	3♁ 3	13° 1	15°10	6°34	8°35	11°43	10°58	3°59	21°50	0°50	29°30	5°54	13° 5	
T 19	5 51 47	27°37'27	17°53	14°29	16°25	7°12	8°48	11°46	10°57	4° 0	21°49	0°46	29°27	6° 1	13° 3	
F 20	5 55 44	28°38'36	2♁27	15°57	17°41	7°50	9° 1	11°49	10°55	4° 1	21°48	0°43	29°24	6° 7	13° 1	
S 21	5 59 41	29°39'46	16°42	17°23	18°56	8°28	9°14	11°53	10°54	4° 2	21°47	0°41	29°21	6°14	12°59	
S 22	6 3 37	0♄40'56	0♁35	18°48	20°12	9° 6	9°27	11°56	10°52	4° 3	21°45	0°D40	29°17	6°21	12°57	
M23	6 7 34	1°42'05	14° 7	20°10	21°27	9°45	9°40	11°59	10°51	4° 5	21°44	0°41	29°14	6°27	12°55	
T 24	6 11 30	2°43'15	27°19	21°30	22°43	10°23	9°53	12° 2	10°50	4° 6	21°43	0°42	29°11	6°34	12°53	
W25	6 15 27	3°44'24	10♁13	22°47	23°58	11° 1	10° 6	12° 5	10°49	4° 7	21°42	0°44	29° 8	6°41	12°51	
T 26	6 19 23	4°45'34	22°52	24° 0	25°14	11°39	10°19	12° 8	10°47	4° 9	21°41	0°45	29° 5	6°48	12°50	
F 27	6 23 20	5°46'43	5♁20	25° 9	26°29	12°17	10°32	12°10	10°46	4°10	21°39	0°R46	29° 2	6°54	12°48	
S 28	6 27 16	6°47'53	17°37	26°14	27°45	12°56	10°44	12°13	10°45	4°11	21°38	0°44	28°58	7° 1	12°46	
S 29	6 31 13	7°49'02	29°46	27°13	29° 0	13°34	10°57	12°16	10°44	4°13	21°37	0°41	28°55	7° 8	12°45	
M30	6 35 10	8°50'11	11♁48	28° 6	0♄15	14°12	11°10	12°18	10°43	4°14	21°36	0°35	28°52	7°14	12°44	
T 31	6 39 6	9♁51'20	23♁45	28♄52	1♄31	14♁50	11♁23	12♁20	10♁42	4♁16	21♁34	0♁28	28♁49	7♁21	12♁42	

Delta T = 9.35 sec.

Greg. Calendar

created from Swiss Ephemeris, Copyright Astrodiens AG [5.1.2003]