



Astrodienst Ephemeris Tables for the year 1850

Positions modulo 16, tropical geocentric zodiac

contains Sun, Moon, Mercury, Venus, Mars, Jupiter, Saturn, Uranus, Neptune, Pluto, True Node, Moon's Node, Lilith, Chiron

Programming
Dieter Koch and Alois Treindl
based on Swiss Ephemeris
Code D5EPH

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1850
geocentric

JANUARY 1850 mod 16

00:00 UT

| Day | Sid.t | ☉ | ☽ | ♀ | ♂ | ♂ | ♂ | ♂ | ♂ | ♂ | ♂ | ♂ | ♂ | ♂ | ♂ | Day |
|------|---------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|-------|------|------|-------|-------|-------|------|
| T 1 | 6 41 10 | 10°17'16 | 21°55 | 17°43 | 18° 5 | 13°56 | 15°30 | 1°52 | 22°20 | 17°41 | 4°25 | 9°30 | 11°12 | 10° 2 | 20°47 | T 1 |
| W 2 | 6 45 6 | 11°18'25 | 14° 0 | 19°21 | 19°21 | 13°38 | 15°32 | 1°55 | 22°20 | 17°43 | 4°25 | 9°30 | 11° 9 | 10° 9 | 20°54 | W 2 |
| T 3 | 6 49 3 | 12°19'33 | 5°38 | 21° 0 | 20°36 | 13°21 | 15°33 | 1°58 | 22°20 | 17°44 | 4°24 | 9°31 | 11° 6 | 10°15 | 21° 0 | T 3 |
| F 4 | 6 52 59 | 13°20'42 | 19°19 | 0° 8 | 21°51 | 13° 5 | 15°33 | 2° 1 | 22°20 | 17°46 | 4°24 | 9°32 | 11° 2 | 10°22 | 21° 7 | F 4 |
| S 5 | 6 56 56 | 14°21'51 | 10° 4 | 1°47 | 0°37 | 12°49 | 15°34 | 2° 4 | 22°20 | 17°48 | 4°24 | 9°33 | 10°59 | 10°29 | 21°13 | S 5 |
| S 6 | 7 0 52 | 15°23'00 | 0°26 | 3°26 | 1°52 | 12°34 | 15°34 | 2° 8 | 22°20 | 17°49 | 4°24 | 9°33 | 10°56 | 10°35 | 21°20 | S 6 |
| M 7 | 7 4 49 | 16°24'10 | 12°59 | 5° 5 | 3° 7 | 12°20 | 15°35 | 2°11 | 22°21 | 17°51 | 4°24 | 9°31 | 10°53 | 10°42 | 21°26 | M 7 |
| T 8 | 7 8 45 | 17°25'19 | 2°47 | 6°43 | 4°23 | 12° 7 | 15°35 | 2°15 | 22°21 | 17°53 | 4°24 | 9°28 | 10°50 | 10°49 | 21°33 | T 8 |
| W 9 | 7 12 42 | 18°26'28 | 14°53 | 8°22 | 5°38 | 11°54 | 15°35 | 2°18 | 22°21 | 17°54 | 4°24 | 9°22 | 10°46 | 10°56 | 21°39 | W 9 |
| T 10 | 7 16 39 | 19°27'38 | 4°22 | 10° 0 | 6°53 | 11°43 | 15°34 | 2°22 | 22°22 | 17°56 | 4°24 | 9°16 | 10°43 | 11° 2 | 21°46 | T 10 |
| F 11 | 7 20 35 | 20°28'47 | 16°15 | 11°38 | 8° 9 | 11°32 | 15°34 | 2°26 | 22°22 | 17°58 | 4°24 | 9° 9 | 10°40 | 11° 9 | 21°52 | F 11 |
| S 12 | 7 24 32 | 21°29'56 | 5°35 | 13°15 | 9°24 | 11°22 | 15°33 | 2°30 | 22°23 | 18° 0 | 4°24 | 9° 3 | 10°37 | 11°16 | 21°58 | S 12 |
| S 13 | 7 28 28 | 0° 1'04 | 17°25 | 14°51 | 10°40 | 11°12 | 15°32 | 2°34 | 22°24 | 18° 2 | 4°24 | 8°57 | 10°34 | 11°22 | 22° 4 | S 13 |
| M14 | 7 32 25 | 1° 2'12 | 6°45 | 16°26 | 11°55 | 11° 4 | 15°31 | 2°38 | 22°24 | 18° 3 | 4°24 | 8°53 | 10°31 | 11°29 | 22°10 | M14 |
| T 15 | 7 36 21 | 2° 3'20 | 18°38 | 18° 0 | 13°10 | 10°56 | 15°30 | 2°42 | 22°25 | 18° 5 | 4°24 | 8°51 | 10°27 | 11°36 | 22°16 | T 15 |
| W16 | 7 40 18 | 3° 4'27 | 8° 6 | 19°32 | 14°26 | 10°49 | 15°28 | 2°46 | 22°26 | 18° 7 | 4°24 | 8°50 | 10°24 | 11°42 | 22°22 | W16 |
| T 17 | 7 44 14 | 4° 5'33 | 20°11 | 21° 2 | 15°41 | 10°43 | 15°27 | 2°51 | 22°27 | 18° 9 | 4°24 | 8°51 | 10°21 | 11°49 | 22°28 | T 17 |
| F 18 | 7 48 11 | 5° 6'38 | 9°56 | 22°29 | 16°56 | 10°38 | 15°25 | 2°55 | 22°27 | 18°11 | 4°24 | 8°52 | 10°18 | 11°56 | 0° 4 | F 18 |
| S 19 | 7 52 8 | 6° 7'43 | 22°23 | 1°23 | 18°12 | 10°33 | 15°23 | 3° 0 | 22°28 | 18°13 | 4°25 | 8°54 | 10°15 | 12° 2 | 0°10 | S 19 |
| S 20 | 7 56 4 | 7° 8'46 | 12°38 | 2°43 | 19°27 | 10°30 | 15°20 | 3° 4 | 22°29 | 18°15 | 4°25 | 8°55 | 10°12 | 12° 9 | 0°15 | S 20 |
| M21 | 8 0 1 | 8° 9'49 | 3°12 | 3°58 | 20°42 | 10°27 | 15°18 | 3° 9 | 0° 0 | 18°17 | 4°25 | 8°56 | 10° 8 | 12°16 | 0°21 | M21 |
| T 22 | 8 3 57 | 9°10'50 | 16°40 | 5° 9 | 21°58 | 10°25 | 15°15 | 3°14 | 0° 1 | 18°19 | 4°25 | 8°56 | 10° 5 | 12°22 | 0°27 | T 22 |
| W23 | 8 7 54 | 10°11'51 | 8° 2 | 6°14 | 0°43 | 10°24 | 15°12 | 3°19 | 0° 3 | 18°21 | 4°25 | 8°55 | 10° 2 | 12°29 | 0°32 | W23 |
| T 24 | 8 11 50 | 11°12'51 | 22°20 | 7°12 | 1°58 | 10°23 | 15°10 | 3°24 | 0° 4 | 18°23 | 4°26 | 8°53 | 9°59 | 12°36 | 0°38 | T 24 |
| F 25 | 8 15 47 | 12°13'49 | 14°30 | 8° 2 | 3°14 | 10°24 | 15° 6 | 3°29 | 0° 5 | 18°25 | 4°26 | 8°50 | 9°56 | 12°42 | 0°43 | F 25 |
| S 26 | 8 19 43 | 13°14'46 | 6°59 | 8°44 | 4°29 | 10°25 | 15° 3 | 3°34 | 0° 6 | 18°27 | 4°26 | 8°48 | 9°52 | 12°49 | 0°48 | S 26 |
| S 27 | 8 23 40 | 14°15'42 | 22° 7 | 9°17 | 5°44 | 10°27 | 14°59 | 3°39 | 0° 8 | 18°29 | 4°27 | 8°46 | 9°49 | 12°56 | 0°53 | S 27 |
| M28 | 8 27 37 | 15°16'38 | 14°46 | 9°40 | 6°59 | 10°29 | 14°56 | 3°44 | 0° 9 | 18°31 | 4°27 | 8°44 | 9°46 | 13° 2 | 0°58 | M28 |
| T 29 | 8 31 33 | 16°17'32 | 7°16 | 9°53 | 8°15 | 10°33 | 14°52 | 3°49 | 0°10 | 18°33 | 4°28 | 8°44 | 9°43 | 13° 9 | 1° 4 | T 29 |
| W30 | 8 35 30 | 17°18'25 | 21°59 | 9°54 | 9°30 | 10°37 | 14°48 | 3°55 | 0°12 | 18°35 | 4°28 | 8°44 | 9°40 | 13°16 | 1° 8 | W30 |
| T 31 | 8 39 26 | 18°19'17 | 13°49 | 9°44 | 10°45 | 10°41 | 14°44 | 4° 0 | 0°13 | 18°37 | 4°28 | 8°45 | 9°37 | 13°23 | 1°13 | T 31 |

Delta T = 9.27 sec

FEBRUARY 1850 mod 16

00:00 UT

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

Delta T = 9.30 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1850

geocentric

MARCH 1850 mod 16

00:00 UT

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

Delta T = 9.32 sec

APRIL 1850 mod 16

00:00 UT

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

Delta T = 9.35 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1850

geocentric

MAY 1850 mod 16

00:00 UT

| Day | Sid.t | ☉ | ☽ | ♀ | ♂ | ♂ | ♂ | ♂ | ♂ | ♂ | ♂ | ♂ | ♂ | ♂ | ♂ | Day |
|------|----------|----------|-------|-------|-------|-------|------|-------|------|-------|------|------|------|------|------|------|
| W 1 | 14 34 16 | 17°44'12 | 2°40 | 9°34 | 10°12 | 22°17 | 5°44 | 14°33 | 4°34 | 21°38 | 6° 8 | 4°54 | 4°51 | 0°53 | 2° 8 | W 1 |
| T 2 | 14 38 13 | 18°42'21 | 14°37 | 11°27 | 11°25 | 0°19 | 5°42 | 14°40 | 4°37 | 21°39 | 6° 9 | 4°49 | 4°47 | 0°59 | 2° 4 | T 2 |
| F 3 | 14 42 9 | 19°40'29 | 3°57 | 13°17 | 12°39 | 0°51 | 5°41 | 14°47 | 4°40 | 21°40 | 6°11 | 4°47 | 4°44 | 1° 6 | 2° 1 | F 3 |
| S 4 | 14 46 6 | 20°38'35 | 15°46 | 15° 4 | 13°53 | 1°23 | 5°40 | 14°54 | 4°44 | 21°41 | 6°12 | 4°46 | 4°41 | 1°13 | 1°57 | S 4 |
| S 5 | 14 50 2 | 21°36'40 | 5° 9 | 16°48 | 15° 6 | 1°55 | 5°39 | 15° 1 | 4°47 | 21°42 | 6°13 | 4°46 | 4°38 | 1°19 | 1°53 | S 5 |
| M 6 | 14 53 59 | 0° 4'43 | 17°11 | 18°28 | 16°20 | 2°27 | 5°38 | 15° 8 | 4°50 | 21°43 | 6°15 | 4°45 | 4°35 | 1°26 | 1°50 | M 6 |
| T 7 | 14 57 55 | 1° 2'45 | 6°57 | 20° 4 | 17°33 | 3° 0 | 5°37 | 15°15 | 4°54 | 21°45 | 6°16 | 4°44 | 4°32 | 1°33 | 1°46 | T 7 |
| W 8 | 15 1 52 | 2° 0'46 | 19°33 | 21°38 | 18°47 | 3°32 | 5°37 | 15°22 | 4°57 | 21°46 | 6°17 | 4°40 | 4°28 | 1°39 | 1°42 | W 8 |
| T 9 | 15 5 548 | 2°58'45 | 10° 2 | 0°37 | 20° 1 | 4° 4 | 5°36 | 15°28 | 5° 0 | 21°47 | 6°19 | 4°33 | 4°25 | 1°46 | 1°38 | T 9 |
| F 10 | 15 9 45 | 3°56'42 | 0°55 | 2° 3 | 21°14 | 4°37 | 5°36 | 15°35 | 5° 4 | 21°48 | 6°20 | 4°24 | 4°22 | 1°53 | 1°34 | F 10 |
| S 11 | 15 13 42 | 4°54'39 | 14°43 | 3°24 | 22°28 | 5°10 | 5°36 | 15°42 | 5° 7 | 21°49 | 6°21 | 4°13 | 4°19 | 1°59 | 1°30 | S 11 |
| S 12 | 15 17 38 | 5°52'34 | 6°21 | 4°42 | 1°11 | 5°43 | 5°37 | 15°49 | 5°10 | 21°50 | 6°23 | 4° 1 | 4°16 | 2° 6 | 1°27 | S 12 |
| M13 | 15 21 35 | 6°50'27 | 20°45 | 5°56 | 2°24 | 6°15 | 5°37 | 15°55 | 5°13 | 21°50 | 6°24 | 3°50 | 4°12 | 2°13 | 1°22 | M13 |
| T 14 | 15 25 31 | 7°48'19 | 12°49 | 7° 6 | 3°38 | 6°48 | 5°38 | 16° 2 | 5°17 | 21°51 | 6°25 | 3°40 | 4° 9 | 2°19 | 1°18 | T 14 |
| W15 | 15 29 28 | 8°46'10 | 4°54 | 8°12 | 4°51 | 7°21 | 5°38 | 16° 8 | 5°20 | 21°52 | 6°26 | 3°33 | 4° 6 | 2°26 | 1°14 | W15 |
| T 16 | 15 33 24 | 9°43'58 | 19°26 | 9°14 | 6° 5 | 7°55 | 5°39 | 16°15 | 5°23 | 21°53 | 6°28 | 3°28 | 4° 3 | 2°33 | 1°10 | T 16 |
| F 17 | 15 37 21 | 10°41'45 | 11°19 | 10°11 | 7°18 | 8°28 | 5°40 | 16°21 | 5°26 | 21°54 | 6°29 | 3°26 | 4° 0 | 2°39 | 1° 6 | F 17 |
| S 18 | 15 41 17 | 11°39'31 | 3° 1 | 11° 4 | 8°31 | 9° 1 | 5°42 | 16°28 | 5°29 | 21°55 | 6°30 | 3°25 | 3°57 | 2°46 | 1° 2 | S 18 |
| S 19 | 15 45 14 | 12°37'14 | 17° 0 | 11°53 | 9°45 | 9°34 | 5°43 | 16°34 | 5°32 | 21°55 | 6°31 | 3°25 | 3°53 | 2°53 | 0°58 | S 19 |
| M20 | 15 49 11 | 13°34'56 | 8°17 | 12°38 | 10°58 | 10° 8 | 5°45 | 16°40 | 5°35 | 21°56 | 6°33 | 3°25 | 3°50 | 2°59 | 0°54 | M20 |
| T 21 | 15 53 7 | 14°32'37 | 21°51 | 13°18 | 12°11 | 10°41 | 5°47 | 16°46 | 5°38 | 21°57 | 6°34 | 3°22 | 3°47 | 3° 6 | 0°49 | T 21 |
| W22 | 15 57 4 | 15°30'15 | 12°43 | 13°53 | 13°24 | 11°15 | 5°49 | 16°53 | 5°41 | 21°57 | 6°35 | 3°16 | 3°44 | 3°13 | 0°45 | W22 |
| T 23 | 16 1 0 | 16°27'53 | 3°25 | 14°24 | 14°37 | 11°48 | 5°51 | 16°59 | 5°44 | 21°58 | 6°36 | 3° 8 | 3°41 | 3°19 | 0°41 | T 23 |
| F 24 | 16 4 57 | 17°25'28 | 16°24 | 14°51 | 15°51 | 12°22 | 5°53 | 17° 5 | 5°47 | 21°58 | 6°38 | 2°58 | 3°37 | 3°26 | 0°37 | F 24 |
| S 25 | 16 8 53 | 18°23'03 | 6°41 | 15°12 | 17° 4 | 12°56 | 5°56 | 17°11 | 5°50 | 21°59 | 6°39 | 2°46 | 3°34 | 3°33 | 0°32 | S 25 |
| S 26 | 16 12 50 | 19°20'36 | 19°17 | 15°29 | 18°17 | 13°29 | 5°59 | 17°17 | 5°53 | 21°59 | 6°40 | 2°33 | 3°31 | 3°39 | 0°28 | S 26 |
| M27 | 16 16 46 | 20°18'09 | 9°10 | 15°41 | 19°30 | 14° 3 | 6° 2 | 17°23 | 5°56 | 22° 0 | 6°41 | 2°22 | 3°28 | 3°46 | 0°24 | M27 |
| T 28 | 16 20 43 | 21°15'40 | 21°21 | 15°49 | 20°43 | 14°37 | 6° 5 | 17°29 | 5°59 | 22° 0 | 6°42 | 2°12 | 3°25 | 3°52 | 0°19 | T 28 |
| W29 | 16 24 40 | 22°13'10 | 10°52 | 15°51 | 21°56 | 15°11 | 6° 8 | 17°34 | 6° 2 | 22° 1 | 6°43 | 2° 4 | 3°22 | 3°59 | 0°15 | W29 |
| T 30 | 16 28 36 | 0°40'40 | 0°15 | 15°50 | 0°39 | 15°45 | 6°11 | 17°40 | 6° 5 | 22° 1 | 6°45 | 1°59 | 3°18 | 4° 6 | 0°11 | T 30 |
| F 31 | 16 32 33 | 1°38'08 | 12° 4 | 15°43 | 1°52 | 16°19 | 6°15 | 17°46 | 6° 8 | 22° 1 | 6°46 | 1°56 | 3°15 | 4°12 | 0° 6 | F 31 |

Delta T = 9.38 sec

JUNE 1850 mod 16

00:00 UT

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

Delta T = 9.41 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1850

geocentric

JULY 1850 mod 16

00:00 UT

| Day | Sid.t | ☉ | ☽ | ♂ | ♀ | ♂ | ♂ | ♂ | ♂ | ♂ | ♂ | ♂ | ♂ | ♂ | ♂ | Day |
|------|----------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|-------|------|
| M 1 | 18 34 46 | 8°44'20 | 11°16 | 10°23 | 16°48 | 11°56 | 9°20 | 20° 6 | 7°18 | 21°56 | 7°13 | 0°11 | 1°37 | 7°39 | 20°36 | M 1 |
| T 2 | 18 38 42 | 9°41'31 | 1° 2 | 11° 8 | 18° 0 | 12°32 | 9°28 | 20° 9 | 7°20 | 21°55 | 7°13 | 0°12 | 1°34 | 7°45 | 20°33 | T 2 |
| W 3 | 18 42 39 | 10°38'43 | 13°36 | 11°57 | 19°12 | 13° 8 | 9°36 | 20°12 | 7°22 | 21°54 | 7°14 | 0°12 | 1°30 | 7°52 | 20°30 | W 3 |
| T 4 | 18 46 36 | 11°35'55 | 4° 3 | 12°51 | 20°24 | 13°44 | 9°44 | 20°15 | 7°23 | 21°53 | 7°14 | 0°11 | 1°27 | 7°59 | 20°27 | T 4 |
| F 5 | 18 50 32 | 12°33'07 | 17°26 | 13°50 | 21°36 | 14°20 | 9°53 | 20°18 | 7°25 | 21°53 | 7°15 | 0° 9 | 1°24 | 8° 5 | 20°24 | F 5 |
| S 6 | 18 54 29 | 13°30'20 | 8°47 | 14°52 | 0°17 | 14°56 | 10° 1 | 20°21 | 7°26 | 21°52 | 7°16 | 0° 6 | 1°21 | 8°12 | 20°21 | S 6 |
| S 7 | 18 58 25 | 14°27'34 | 0°36 | 15°59 | 1°29 | 15°32 | 10°10 | 20°23 | 7°28 | 21°51 | 7°16 | 0° 1 | 1°18 | 8°19 | 20°18 | S 7 |
| M 8 | 19 2 22 | 15°24'47 | 15°19 | 17°11 | 2°41 | 16° 8 | 10°19 | 20°26 | 7°29 | 21°50 | 7°17 | 22°27 | 1°15 | 8°25 | 20°16 | M 8 |
| T 9 | 19 6 18 | 16°22'01 | 7°49 | 18°26 | 3°52 | 16°45 | 10°28 | 20°29 | 7°30 | 21°49 | 7°17 | 22°23 | 1°11 | 8°32 | 20°13 | T 9 |
| W10 | 19 10 15 | 17°19'15 | 0°28 | 19°46 | 5° 4 | 17°21 | 10°37 | 20°31 | 7°32 | 21°48 | 7°17 | 22°21 | 1° 8 | 8°39 | 20°11 | W10 |
| T 11 | 19 14 12 | 18°16'30 | 15°37 | 21°10 | 6°15 | 17°57 | 10°46 | 20°33 | 7°33 | 21°48 | 7°18 | 22°20 | 1° 5 | 8°45 | 20° 8 | T 11 |
| F 12 | 19 18 8 | 19°13'44 | 8° 6 | 0° 8 | 7°27 | 18°34 | 10°55 | 20°36 | 7°34 | 21°47 | 7°18 | 22°20 | 1° 2 | 8°52 | 20° 6 | F 12 |
| S 13 | 19 22 5 | 20°10'59 | 0°18 | 1°40 | 8°38 | 19°10 | 11° 4 | 20°38 | 7°35 | 21°46 | 7°19 | 22°21 | 0°59 | 8°59 | 20° 4 | S 13 |
| S 14 | 19 26 1 | 21° 8'14 | 14°38 | 3°16 | 9°50 | 19°47 | 11°14 | 20°40 | 7°37 | 21°45 | 7°19 | 22°22 | 0°55 | 9° 5 | 20° 1 | S 14 |
| M15 | 19 29 58 | 22° 5'28 | 6° 4 | 4°55 | 11° 1 | 20°23 | 11°23 | 20°42 | 7°38 | 21°44 | 7°19 | 22°23 | 0°52 | 9°12 | 19°59 | M15 |
| T 16 | 19 33 54 | 0°32'43 | 19°36 | 6°39 | 12°12 | 21° 0 | 11°33 | 20°44 | 7°39 | 21°42 | 7°20 | 22°24 | 0°49 | 9°18 | 19°57 | T 16 |
| W17 | 19 37 51 | 1°29'58 | 10°16 | 8°25 | 13°23 | 21°36 | 11°42 | 20°46 | 7°40 | 21°41 | 7°20 | 22°24 | 0°46 | 9°25 | 19°55 | W17 |
| T 18 | 19 41 47 | 2°27'13 | 0°35 | 10°15 | 14°35 | 22°13 | 11°52 | 20°47 | 7°41 | 21°40 | 7°20 | 22°23 | 0°43 | 9°32 | 19°54 | T 18 |
| F 19 | 19 45 44 | 3°24'29 | 13° 8 | 12° 7 | 15°46 | 0°20 | 12° 2 | 20°49 | 7°41 | 21°39 | 7°20 | 22°21 | 0°40 | 9°38 | 19°52 | F 19 |
| S 20 | 19 49 41 | 4°21'44 | 2°56 | 14° 3 | 16°57 | 0°57 | 12°12 | 20°50 | 7°42 | 21°38 | 7°21 | 22°18 | 0°36 | 9°45 | 19°50 | S 20 |
| S 21 | 19 53 37 | 5°19'01 | 15° 3 | 16° 1 | 18° 8 | 1°33 | 12°22 | 20°52 | 7°43 | 21°37 | 7°21 | 22°16 | 0°33 | 9°52 | 19°49 | S 21 |
| M22 | 19 57 34 | 6°16'17 | 4°32 | 18° 1 | 19°19 | 2°10 | 12°32 | 20°53 | 7°44 | 21°36 | 7°21 | 22°13 | 0°30 | 9°58 | 19°47 | M22 |
| T 23 | 20 1 30 | 7°13'34 | 16°25 | 20° 3 | 20°30 | 2°47 | 12°42 | 20°54 | 7°45 | 21°34 | 7°21 | 22°11 | 0°27 | 10° 5 | 19°46 | T 23 |
| W24 | 20 5 27 | 8°10'52 | 5°44 | 22° 6 | 21°40 | 3°24 | 12°52 | 20°55 | 7°45 | 21°33 | 7°21 | 22°10 | 0°24 | 10°12 | 19°44 | W24 |
| T 25 | 20 9 23 | 9° 8'10 | 17°32 | 1°41 | 0°21 | 4° 1 | 13° 3 | 20°56 | 7°46 | 21°32 | 7°22 | 22° 9 | 0°21 | 10°18 | 19°43 | T 25 |
| F 26 | 20 13 20 | 10° 5'29 | 6°51 | 3°46 | 1°32 | 4°38 | 13°13 | 20°57 | 7°46 | 21°31 | 7°22 | 22° 9 | 0°17 | 10°25 | 19°42 | F 26 |
| S 27 | 20 17 16 | 11° 2'49 | 18°43 | 5°52 | 2°42 | 5°15 | 13°24 | 20°58 | 7°47 | 21°29 | 7°22 | 22°10 | 0°14 | 10°32 | 19°41 | S 27 |
| S 28 | 20 21 13 | 12° 0'10 | 8°11 | 7°59 | 3°53 | 5°52 | 13°34 | 20°58 | 7°47 | 21°28 | 7°22 | 22°11 | 0°11 | 10°38 | 19°40 | S 28 |
| M29 | 20 25 10 | 12°57'32 | 20°18 | 10° 5 | 5° 3 | 6°30 | 13°45 | 20°59 | 7°48 | 21°27 | 7°22 | 22°12 | 0° 8 | 10°45 | 19°39 | M29 |
| T 30 | 20 29 6 | 13°54'54 | 10° 8 | 12°11 | 6°14 | 7° 7 | 13°56 | 20°59 | 7°48 | 21°25 | 7°22 | 22°13 | 0° 5 | 10°52 | 19°38 | T 30 |
| W31 | 20 33 3 | 14°52'18 | 0°13 | 14°16 | 7°24 | 7°44 | 14° 7 | 21° 0 | 7°48 | 21°24 | 7°22 | 22°13 | 0° 1 | 10°58 | 19°38 | W31 |

Delta T = 9.43 sec

AUGUST 1850 mod 16

00:00 UT

| Day | Sid.t | ☉ | ☽ | ♂ | ♀ | ♂ | ♂ | ♂ | ♂ | ♂ | ♂ | ♂ | ♂ | ♂ | ♂ | Day |
|------|----------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|------|-------|-------|-------|-------|------|
| T 1 | 20 36 59 | 15°49'43 | 13° 9 | 16°21 | 8°34 | 8°22 | 14°18 | 21° 0 | 7°49 | 21°23 | 7°22 | 22°13 | 22°28 | 11° 5 | 19°37 | T 1 |
| F 2 | 20 40 56 | 16°47'09 | 3°57 | 18°25 | 9°45 | 8°59 | 14°29 | 21° 0 | 7°49 | 21°21 | 7°22 | 22°13 | 22°25 | 11°11 | 19°37 | F 2 |
| S 3 | 20 44 52 | 17°44'37 | 17°40 | 20°28 | 10°55 | 9°36 | 14°40 | 21° 0 | 7°49 | 21°20 | 7°22 | 22°13 | 22°22 | 11°18 | 19°36 | S 3 |
| S 4 | 20 48 49 | 18°42'06 | 9°18 | 22°30 | 12° 5 | 10°14 | 14°51 | 21° 0 | 7°49 | 21°18 | 7°22 | 22°13 | 22°19 | 11°25 | 19°36 | S 4 |
| M 5 | 20 52 45 | 19°39'36 | 1°21 | 2° 0 | 13°15 | 10°51 | 15° 2 | 21° 0 | 7°49 | 21°17 | 7°22 | 22°12 | 22°16 | 11°31 | 19°36 | M 5 |
| T 6 | 20 56 42 | 20°37'08 | 16°13 | 3°59 | 14°25 | 11°29 | 15°13 | 21° 0 | 7°49 | 21°15 | 7°21 | 22°12 | 22°12 | 11°38 | 19°36 | T 6 |
| W 7 | 21 0 39 | 21°34'40 | 8°49 | 5°57 | 15°35 | 12° 7 | 15°25 | 20°59 | 7°49 | 21°14 | 7°21 | 22°12 | 22° 9 | 11°45 | 19°36 | W 7 |
| T 8 | 21 4 35 | 0° 2'14 | 1°29 | 7°53 | 16°45 | 12°44 | 15°36 | 20°59 | 7°49 | 21°12 | 7°21 | 22°12 | 22° 6 | 11°51 | 19°36 | T 8 |
| F 9 | 21 8 32 | 0°59'49 | 16°34 | 9°48 | 17°54 | 13°22 | 15°47 | 20°58 | 7°49 | 21°11 | 7°21 | 22°12 | 22° 3 | 11°58 | 19°36 | F 9 |
| S 10 | 21 12 28 | 1°57'25 | 8°56 | 11°42 | 19° 4 | 14° 0 | 15°59 | 20°58 | 7°49 | 21° 9 | 7°21 | 22°12 | 22° 0 | 12° 5 | 19°36 | S 10 |
| S 11 | 21 16 25 | 2°55'01 | 0°58 | 13°34 | 20°14 | 14°38 | 16°10 | 20°57 | 7°49 | 21° 8 | 7°21 | 22°12 | 21°57 | 12°11 | 19°37 | S 11 |
| M12 | 21 20 21 | 3°52'39 | 15° 4 | 15°24 | 21°23 | 15°16 | 16°22 | 20°56 | 7°48 | 21° 6 | 7°20 | 22°11 | 21°53 | 12°18 | 19°37 | M12 |
| T 13 | 21 24 18 | 4°50'18 | 6°14 | 17°13 | 0° 2 | 15°54 | 16°34 | 20°55 | 7°48 | 21° 5 | 7°20 | 22°11 | 21°50 | 12°25 | 19°38 | T 13 |
| W14 | 21 28 14 | 5°47'58 | 19°28 | 19° 0 | 1°12 | 16°32 | 16°46 | 20°54 | 7°47 | 21° 3 | 7°20 | 22°11 | 21°47 | 12°31 | 19°39 | W14 |
| T 15 | 21 32 11 | 6°45'39 | 9°48 | 20°46 | 2°21 | 17°10 | 16°57 | 20°52 | 7°47 | 21° 2 | 7°19 | 22°10 | 21°44 | 12°38 | 19°39 | T 15 |
| F 16 | 21 36 7 | 7°43'20 | 22°18 | 0° 1 | 3°30 | 17°48 | 17° 9 | 20°51 | 7°47 | 21° 0 | 7°19 | 22°11 | 21°41 | 12°45 | 19°40 | F 16 |
| S 17 | 21 40 4 | 8°41'03 | 12° 1 | 1°44 | 4°39 | 18°26 | 17°21 | 20°50 | 7°46 | 20°58 | 7°19 | 22°11 | 21°37 | 12°51 | 19°41 | S 17 |
| S 18 | 21 44 1 | 9°38'47 | 1°32 | 3°26 | 5°48 | 19° 4 | 17°33 | 20°48 | 7°45 | 20°57 | 7°18 | 22°12 | 21°34 | 12°58 | 19°42 | S 18 |
| M19 | 21 47 57 | 10°36'33 | 13°25 | 5° 6 | 6°57 | 19°42 | 17°45 | 20°47 | 7°45 | 20°55 | 7°18 | 22°13 | 21°31 | 13° 4 | 19°44 | M19 |
| T 20 | 21 51 54 | 11°34'19 | 2°44 | 6°45 | 8° 6 | 20°20 | 17°57 | 20°45 | 7°44 | 20°54 | 7°18 | 22°14 | 21°28 | 13°11 | 19°45 | T 20 |
| W21 | 21 55 50 | 12°32'07 | 14°31 | 8°22 | 9°14 | 20°59 | 18° 9 | 20°43 | 7°43 | 20°52 | 7°17 | 22°15 | 21°25 | 13°18 | 19°46 | W21 |
| T 22 | 21 59 47 | 13°29'56 | 3°51 | 9°58 | 10°23 | 21°37 | 18°21 | 20°41 | 7°43 | 20°50 | 7°17 | 22°15 | 21°22 | 13°24 | 19°48 | T 22 |
| F 23 | 22 3 43 | 14°27'47 | 15°45 | 11°33 | 11°31 | 22°15 | 18°34 | 20°39 | 7°42 | 20°49 | 7°16 | 22°14 | 21°18 | 13°31 | 19°49 | F 23 |
| S 24 | 22 7 40 | 15°25'39 | 5°15 | 13° 6 | 12°39 | 0°24 | 18°46 | 20°37 | 7°41 | 20°47 | 7°16 | 22°13 | 21°15 | 13°38 | 19°51 | S 24 |
| S 25 | 22 11 36 | 16°23'32 | 17°23 | 14°38 | 13°48 | 1° 2 | 18°58 | 20°35 | 7°40 | 20°45 | 7°15 | 22°11 | 21°12 | 13°44 | 19°53 | S 25 |
| M26 | 22 15 33 | 17°21'27 | 7°12 | 16° 9 | 14°56 | 1°41 | 19°10 | 20°33 | 7°39 | 20°44 | 7°15 | 22° 8 | 21° 9 | 13°51 | 19°54 | M26 |
| T 27 | 22 19 30 | 18°19'24 | 19°42 | 17°38 | 16° 4 | 2°19 | 19°23 | 20°30 | 7°38 | 20°42 | 7°14 | 22° 6 | 21° 6 | 13°58 | 19°56 | T 27 |
| W28 | 22 23 26 | 19°17'23 | 9°56 | 19° 6 | 17°11 | 2°58 | 19°35 | 20°28 | 7°37 | 20°40 | 7°14 | 22° 3 | 21° 2 | 14° 4 | 19°58 | W28 |
| T 29 | 22 27 23 | 20°15'23 | 0°26 | 20°33 | 18°19 | 3°37 | 19°47 | 20°25 | 7°36 | 20°39 | 7°13 | 22° 1 | 20°59 | 14°11 | 20° 1 | T 29 |
| F 30 | 22 31 19 | 21°13'26 | 13°44 | 21°58 | 19°27 | 4°16 | 20° 0 | 20°23 | 7°35 | 20°37 | 7°12 | 22° 0 | 20°56 | 14°18 | 20° 3 | F 30 |
| S 31 | 22 35 16 | 22°11'30 | 4°50 | 0°51 | 20°34 | 4°54 | 20°12 | 20°20 | 7°34 | 20°36 | 7°12 | 22° 0 | 20°53 | 14°24 | 20° 5 | S 31 |

Delta T = 9.46 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1850

geocentric

SEPTEMBER 1850 mod 16

00:00 UT

| Day | Sid.t | ☉ | ☽ | ♀ | ♂ | ♂ | ♂ | ♂ | ♂ | ♂ | ♂ | ♂ | ♂ | ♂ | ♂ | Day |
|------|----------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|------|-------|-------|-------|-------|------|
| S 1 | 22 39 12 | 0°39'37 | 18°47 | 2°13 | 21°42 | 5°33 | 20°25 | 20°17 | 7°33 | 20°34 | 7°11 | 22° 1 | 20°50 | 14°31 | 20° 7 | S 1 |
| M 2 | 22 43 9 | 1°37'45 | 10°34 | 3°34 | 0°19 | 6°12 | 20°38 | 20°14 | 7°31 | 20°32 | 7°11 | 22° 2 | 20°47 | 14°38 | 20°10 | M 2 |
| T 3 | 22 47 5 | 2°35'56 | 2°38 | 4°53 | 1°26 | 6°51 | 20°50 | 20°11 | 7°30 | 20°31 | 7°10 | 22° 3 | 20°43 | 14°44 | 20°13 | T 3 |
| W 4 | 22 51 2 | 3°34'08 | 17°27 | 6°11 | 2°33 | 7°30 | 21° 3 | 20° 8 | 7°29 | 20°29 | 7° 9 | 22° 4 | 20°40 | 14°51 | 20°15 | W 4 |
| T 5 | 22 54 59 | 4°32'23 | 9°53 | 7°26 | 3°40 | 8° 9 | 21°15 | 20° 5 | 7°27 | 20°27 | 7° 9 | 22° 4 | 20°37 | 14°57 | 20°18 | T 5 |
| F 6 | 22 58 55 | 5°30'39 | 2°20 | 8°41 | 4°46 | 8°48 | 21°28 | 20° 2 | 7°26 | 20°26 | 7° 8 | 22° 2 | 20°34 | 15° 4 | 20°21 | F 6 |
| S 7 | 23 2 52 | 6°28'57 | 17° 9 | 9°53 | 5°53 | 9°27 | 21°41 | 19°59 | 7°24 | 20°24 | 7° 7 | 21°59 | 20°31 | 15°11 | 20°24 | S 7 |
| S 8 | 23 6 48 | 7°27'16 | 9°12 | 11° 4 | 6°59 | 10° 7 | 21°54 | 19°55 | 7°23 | 20°22 | 7° 6 | 21°55 | 20°28 | 15°17 | 20°27 | S 8 |
| M 9 | 23 10 45 | 8°25'37 | 0°53 | 12°12 | 8° 5 | 10°46 | 22° 6 | 19°52 | 7°21 | 20°21 | 7° 6 | 21°51 | 20°24 | 15°24 | 20°30 | M 9 |
| T 10 | 23 14 41 | 9°24'00 | 14°39 | 13°19 | 9°12 | 11°25 | 22°19 | 19°48 | 7°20 | 20°19 | 7° 5 | 21°46 | 20°21 | 15°31 | 20°33 | T 10 |
| W11 | 23 18 38 | 10°22'25 | 5°28 | 14°23 | 10°17 | 12° 5 | 0° 2 | 19°45 | 7°18 | 20°18 | 7° 4 | 21°42 | 20°18 | 15°37 | 20°36 | W11 |
| T 12 | 23 22 34 | 11°20'51 | 18°22 | 15°25 | 11°23 | 12°44 | 0°15 | 19°41 | 7°17 | 20°16 | 7° 3 | 21°39 | 20°15 | 15°44 | 20°40 | T 12 |
| F 13 | 23 26 31 | 12°19'19 | 8°23 | 16°25 | 12°29 | 13°23 | 0°28 | 19°37 | 7°15 | 20°14 | 7° 2 | 21°38 | 20°12 | 15°51 | 20°43 | F 13 |
| S 14 | 23 30 28 | 13°17'48 | 20°36 | 17°22 | 13°34 | 14° 3 | 0°41 | 19°33 | 7°13 | 20°13 | 7° 1 | 21°38 | 20° 8 | 15°57 | 20°47 | S 14 |
| S 15 | 23 34 24 | 14°16'19 | 10° 5 | 18°16 | 14°39 | 14°42 | 0°53 | 19°29 | 7°11 | 20°11 | 7° 1 | 21°40 | 20° 5 | 16° 4 | 20°50 | S 15 |
| M16 | 23 38 21 | 15°14'52 | 21°56 | 19° 7 | 15°44 | 15°22 | 1° 6 | 19°26 | 7°10 | 20°10 | 7° 0 | 21°41 | 20° 2 | 16°11 | 20°54 | M16 |
| T 17 | 23 42 17 | 16°13'26 | 11°14 | 19°55 | 16°49 | 16° 2 | 1°19 | 19°22 | 7° 8 | 20° 8 | 6°59 | 21°43 | 19°59 | 16°17 | 20°58 | T 17 |
| W18 | 23 46 14 | 17°12'03 | 0°32 | 20°40 | 17°54 | 16°41 | 1°32 | 19°18 | 7° 6 | 20° 7 | 6°58 | 21°43 | 19°56 | 16°24 | 21° 2 | W18 |
| T 19 | 23 50 10 | 18°10'40 | 12°25 | 21°21 | 18°58 | 17°21 | 1°45 | 19°13 | 7° 4 | 20° 5 | 6°57 | 21°42 | 19°53 | 16°30 | 21° 6 | T 19 |
| F 20 | 23 54 7 | 19° 9'20 | 1°57 | 21°57 | 20° 2 | 18° 1 | 1°58 | 19° 9 | 7° 2 | 20° 4 | 6°56 | 21°39 | 19°49 | 16°37 | 21°10 | F 20 |
| S 21 | 23 58 3 | 20° 8'02 | 14° 8 | 22°30 | 21° 6 | 18°41 | 2°11 | 19° 5 | 7° 0 | 20° 2 | 6°55 | 21°34 | 19°46 | 16°44 | 21°14 | S 21 |
| S 22 | 0 2 0 | 21° 6'45 | 4° 1 | 0°27 | 22°10 | 19°21 | 2°24 | 19° 1 | 6°58 | 20° 1 | 6°54 | 21°28 | 19°43 | 16°50 | 21°18 | S 22 |
| M23 | 0 5 56 | 22° 5'31 | 16°37 | 0°50 | 0°43 | 20° 1 | 2°37 | 18°56 | 6°56 | 19°59 | 6°53 | 21°20 | 19°40 | 16°57 | 21°22 | M23 |
| T 24 | 0 9 53 | 0°34'18 | 6°56 | 1° 7 | 1°46 | 20°41 | 2°50 | 18°52 | 6°54 | 19°58 | 6°52 | 21°12 | 19°37 | 17° 4 | 21°27 | T 24 |
| W25 | 0 13 50 | 1°33'08 | 19°57 | 1°18 | 2°49 | 21°21 | 3° 3 | 18°48 | 6°52 | 19°56 | 6°51 | 21° 4 | 19°33 | 17°10 | 21°31 | W25 |
| T 26 | 0 17 46 | 2°32'00 | 10°41 | 1°23 | 3°52 | 22° 1 | 3°16 | 18°43 | 6°50 | 19°55 | 6°50 | 20°57 | 19°30 | 17°17 | 21°35 | T 26 |
| F 27 | 0 21 43 | 3°30'54 | 1°37 | 1°21 | 4°54 | 0°11 | 3°29 | 18°39 | 6°48 | 19°53 | 6°49 | 20°52 | 19°27 | 17°24 | 21°40 | F 27 |
| S 28 | 0 25 39 | 4°29'50 | 15°16 | 1°12 | 5°56 | 0°51 | 3°42 | 18°34 | 6°46 | 19°52 | 6°48 | 20°50 | 19°24 | 17°30 | 21°45 | S 28 |
| S 29 | 0 29 36 | 5°28'49 | 6°37 | 0°55 | 6°58 | 1°32 | 3°55 | 18°30 | 6°44 | 19°51 | 6°47 | 20°49 | 19°21 | 17°37 | 21°49 | S 29 |
| M30 | 0 33 32 | 6°27'51 | 20°41 | 0°31 | 8° 0 | 2°12 | 4° 8 | 18°25 | 6°41 | 19°49 | 6°46 | 20°50 | 19°18 | 17°44 | 21°54 | M30 |

Delta T = 9.49 sec

OCTOBER 1850 mod 16

00:00 UT

| Day | Sid.t | ☉ | ☽ | ♀ | ♂ | ♂ | ♂ | ♂ | ♂ | ♂ | ♂ | ♂ | ♂ | ♂ | ♂ | Day |
|------|---------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|------|-------|-------|-------|-------|------|
| T 1 | 0 37 29 | 7°26'54 | 12°27 | 22°30 | 9° 1 | 2°52 | 4°21 | 18°21 | 6°39 | 19°48 | 6°45 | 20°50 | 19°14 | 17°50 | 21°59 | T 1 |
| W 2 | 0 41 25 | 8°26'00 | 4°23 | 21°50 | 10° 2 | 3°33 | 4°34 | 18°16 | 6°37 | 19°47 | 6°44 | 20°51 | 19°11 | 17°57 | 22° 4 | W 2 |
| T 3 | 0 45 22 | 9°25'08 | 18°56 | 21° 4 | 11° 3 | 4°13 | 4°47 | 18°11 | 6°35 | 19°45 | 6°43 | 20°49 | 19° 8 | 18° 3 | 22° 9 | T 3 |
| F 4 | 0 49 19 | 10°24'18 | 11° 1 | 20°10 | 12° 3 | 4°54 | 5° 0 | 18° 7 | 6°32 | 19°44 | 6°42 | 20°45 | 19° 5 | 18°10 | 22°14 | F 4 |
| S 5 | 0 53 15 | 11°23'31 | 3° 3 | 19°10 | 13° 3 | 5°34 | 5°13 | 18° 2 | 6°30 | 19°43 | 6°41 | 20°38 | 19° 2 | 18°17 | 22°19 | S 5 |
| S 6 | 0 57 12 | 12°22'45 | 17°24 | 18° 5 | 14° 3 | 6°15 | 5°26 | 17°57 | 6°28 | 19°42 | 6°40 | 20°29 | 18°59 | 18°23 | 22°24 | S 6 |
| M 7 | 1 1 8 | 13°22'02 | 8°58 | 16°56 | 15° 2 | 6°56 | 5°38 | 17°52 | 6°25 | 19°40 | 6°39 | 20°19 | 18°55 | 18°30 | 22°29 | M 7 |
| T 8 | 1 5 5 | 14°21'21 | 0°10 | 15°45 | 16° 1 | 7°36 | 5°51 | 17°48 | 6°23 | 19°39 | 6°38 | 20° 9 | 18°52 | 18°37 | 0° 5 | T 8 |
| W 9 | 1 9 1 | 15°20'41 | 13°29 | 14°34 | 16°59 | 8°17 | 6° 4 | 17°43 | 6°21 | 19°38 | 6°37 | 20° 0 | 18°49 | 18°43 | 0°10 | W 9 |
| T 10 | 1 12 58 | 16°20'03 | 3°54 | 13°24 | 17°57 | 8°58 | 6°17 | 17°38 | 6°18 | 19°37 | 6°36 | 19°53 | 18°46 | 18°50 | 0°15 | T 10 |
| F 11 | 1 16 54 | 17°19'28 | 16°27 | 12°19 | 18°55 | 9°39 | 6°30 | 17°33 | 6°16 | 19°36 | 6°35 | 19°47 | 18°43 | 18°57 | 0°21 | F 11 |
| S 12 | 1 20 51 | 18°18'54 | 6°10 | 11°18 | 19°52 | 10°20 | 6°43 | 17°29 | 6°13 | 19°35 | 6°33 | 19°45 | 18°39 | 19° 3 | 0°26 | S 12 |
| S 13 | 1 24 48 | 19°18'21 | 18°10 | 10°26 | 20°49 | 11° 1 | 6°56 | 17°24 | 6°11 | 19°34 | 6°32 | 19°44 | 18°36 | 19°10 | 0°32 | S 13 |
| M14 | 1 28 44 | 20°17'51 | 7°31 | 9°42 | 21°45 | 11°42 | 7° 9 | 17°19 | 6° 9 | 19°33 | 6°31 | 19°44 | 18°33 | 19°17 | 0°38 | M14 |
| T 15 | 1 32 41 | 21°17'22 | 19°19 | 9° 7 | 0°11 | 12°23 | 7°21 | 17°14 | 6° 6 | 19°32 | 6°30 | 19°45 | 18°30 | 19°23 | 0°43 | T 15 |
| W16 | 1 36 37 | 22°16'55 | 8°39 | 8°44 | 1° 6 | 13° 4 | 7°34 | 17°10 | 6° 4 | 19°31 | 6°29 | 19°44 | 18°27 | 19°30 | 0°49 | W16 |
| T 17 | 1 40 34 | 0°46'30 | 20°35 | 8°32 | 2° 1 | 13°46 | 7°47 | 17° 5 | 6° 1 | 19°30 | 6°28 | 19°41 | 18°24 | 19°36 | 0°55 | T 17 |
| F 18 | 1 44 30 | 1°46'06 | 10°13 | 8°31 | 2°55 | 14°27 | 8° 0 | 17° 0 | 5°59 | 19°29 | 6°27 | 19°36 | 18°20 | 19°43 | 1° 1 | F 18 |
| S 19 | 1 48 27 | 2°45'45 | 0° 5 | 8°41 | 3°48 | 15° 8 | 8°12 | 16°55 | 5°56 | 19°28 | 6°26 | 19°29 | 18°17 | 19°50 | 1° 7 | S 19 |
| S 20 | 1 52 23 | 3°45'25 | 12°44 | 9° 1 | 4°41 | 15°50 | 8°25 | 16°51 | 5°54 | 19°27 | 6°24 | 19°18 | 18°14 | 19°56 | 1°13 | S 20 |
| M21 | 1 56 20 | 4°45'07 | 3° 9 | 9°31 | 5°34 | 16°31 | 8°38 | 16°46 | 5°52 | 19°26 | 6°23 | 19° 6 | 18°11 | 20° 3 | 1°19 | M21 |
| T 22 | 2 0 16 | 5°44'52 | 16°20 | 10°11 | 6°25 | 17°13 | 8°50 | 16°41 | 5°49 | 19°25 | 6°22 | 18°54 | 18° 8 | 20°10 | 1°25 | T 22 |
| W23 | 2 4 13 | 6°44'38 | 7°15 | 10°59 | 7°16 | 17°54 | 9° 3 | 16°37 | 5°47 | 19°25 | 6°21 | 18°41 | 18° 5 | 20°16 | 1°31 | W23 |
| T 24 | 2 8 10 | 7°44'26 | 20°52 | 11°54 | 8° 6 | 18°36 | 9°16 | 16°32 | 5°44 | 19°24 | 6°20 | 18°31 | 18° 1 | 20°23 | 1°37 | T 24 |
| F 25 | 2 12 6 | 8°44'17 | 12° 8 | 12°57 | 8°56 | 19°17 | 9°28 | 16°28 | 5°42 | 19°23 | 6°19 | 18°23 | 17°58 | 20°30 | 1°43 | F 25 |
| S 26 | 2 16 3 | 9°44'10 | 3°31 | 14° 5 | 9°44 | 19°59 | 9°41 | 16°23 | 5°39 | 19°22 | 6°18 | 18°18 | 17°55 | 20°36 | 1°50 | S 26 |
| S 27 | 2 19 59 | 10°44'05 | 17°29 | 15°18 | 10°32 | 20°41 | 9°53 | 16°19 | 5°37 | 19°22 | 6°16 | 18°15 | 17°52 | 20°43 | 1°56 | S 27 |
| M28 | 2 23 56 | 11°44'02 | 9° 1 | 16°35 | 11°19 | 21°23 | 10° 6 | 16°14 | 5°34 | 19°21 | 6°15 | 18°15 | 17°49 | 20°50 | 2° 2 | M28 |
| T 29 | 2 27 52 | 12°44'01 | 0°36 | 17°56 | 12° 5 | 22° 4 | 10°18 | 16°10 | 5°32 | 19°20 | 6°14 | 18°15 | 17°45 | 20°56 | 2° 9 | T 29 |
| W30 | 2 31 49 | 13°44'03 | 14°45 | 19°21 | 12°51 | 0°16 | 10°30 | 16° 6 | 5°30 | 19°20 | 6°13 | 18°14 | 17°42 | 21° 3 | 2°15 | W30 |
| T 31 | 2 35 46 | 14°44'06 | 6°24 | 20°48 | 13°35 | 0°58 | 10°43 | 16° 1 | 5°27 | 19°19 | 6°12 | 18°11 | 17°39 | 21°10 | 2°22 | T 31 |

Delta T = 9.52 sec

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1850

geocentric

NOVEMBER 1850 mod 16

00:00 UT

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

Delta T = 9.55 sec

DECEMBER 1850 mod 16

00:00 UT

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

Delta T = 9.58 sec