

Auréas / Francis Santoni

**THE NEW
INTERNATIONAL
EPHEMERIDES
1900-2050
0h TDT**

INTERNATIONAL EDITION

English - Français - Deutsch - Español - Italiano



AUREAS Editions

15 rue du Cardinal Lemoine • 75005 Paris, France

Internet : www.aureas.com • e-mail : aureas@aureas.com

SOMMAIRE

ENGLISH

General Concept	9
The Delta T (ΔT) time correction	9
Definition of the Data	10
1 — Eclipses section	10
2 — Sidereal Time and longitudes section	10
3 — Data for the first of the month section	11
4 — Ingress and Stations section (Aspectarian)	11
5 — Lunar phases section	12
Ephemeris 1900-2050	33
Motion of the sun, the moon and the planets	933

FRANÇAIS

Conception des Ephémérides	13
La correction de temps Delta T (ΔT)	13
Explication des données	14
1 — La section des Eclipses	14
2 — La section du Temps Sidéral (S.T.) et des longitudes	14
3 — La section des Données pour le début du mois	15
4 — La section des Ingrès et des Stations (Aspectarian)	16
5 — La section des Phases lunaires	16
Ephémérides 1900-2050	33
Tables des mouvements du Soleil, de la Lune et des planètes	933

DEUTSCH

Die Entstehung der Ephemeriden	17
Die Zeitkorrektur Delta T (ΔT)	17
Erläuterung der Daten	18
1 — Die Verfinsterungen	18
2 — Sternzeit (S.T.) und Längengrade	18
3 — Daten für den Monatsanfang	19
4 — Eintritte und Stellungen (Aspectarian)	20
5 — Die Mondphasen	20
Ephemeriden 1900-2050	33
Tabelle der Bewegungen der Sonne, des Mondes und der Planeten	933

ESPAÑOL

Presentación de la Efemérides	21
La corrección de tiempo Delta T (ΔT)	21
Explicación de los datos	22
1 — La sección de los Eclipses	22
2 — La sección del Tiempo Sideral (S.T.) y de las Longitudes	22
3 — La sección de los Datos para el principio del mes	23
4 — La sección de los Ingresos y de las Estaciones (Aspectarian)	24
5 — La sección de las Fases lunares	24
Efemérides 1900-2050	33
Tablas de los movimientos del Sol, de la Luna y de los planetas	933

ITALIANO

Presentazione delle Effemeridi	25
La correzione del tempo Delta T (ΔT)	25
Spiegazione dei dati	26
1 — Sezione delle Eclissi	26
2 — Sezione del Tempo Siderale (S.T.) e delle Longitudini	26
3 — Sezione dei Dati tecnici per l'inizio del mese	27
4 — Sezione degli Ingressi e delle Stazioni (Aspectarian)	28
5 — Sezione delle Fasi lunari	28
Effemeridi 1900-2050	33
Tavole dei moti del Sole, della Luna et dei pianeti	933

PRESENTACIÓN DE LAS EFEMÉRIDES

Los datos de estas nuevas efemérides 1900-2050 han sido obtenidos a partir de las efemérides DE200/LE200 del U.S. Naval Observatory (Estados Unidos). Estas son la referencia internacional en materia de efemérides.

Longitudes

Los datos iniciales han sido calculados para el baricentro del sistema solar. Han sido después transformados en posiciones geocéntricas aparentes teniendo cuenta de todas las correcciones necesarias, como el tiempo de trayecto de la luz, la aberración, la precesión de los equinoccios, la nutación, etc. El Nodo lunar verdadero y el Apogeo lunar verdadero (Luna negra) han sido calculados con los elementos de osculación de las posiciones lunares. La muy grande precisión de cálculo obtenida para todas las posiciones fue finalmente redondeada al minuto (al segundo para el Sol y la Luna).

Tabla de aspectos (Aspectarian)

Las estaciones Directas y Retrógradas de los planetas han sido calculadas con mucho cuidado. Hemos rechazado el método de cálculo de las estaciones cuando la velocidad de los planetas es nula, porque este método es teórico y de uso poco conforme. Al contrario hemos preferido el método de la observación : los planetas se ponen directos o retrógrados cuando la dirección de desplazamiento de sus longitudes aparente cambia.

LA CORRECCIÓN DE TIEMPO DELTA T (ΔT)

Esta corrección no es útil si no se necesita una precisión de cálculo superior a un minuto (además las horas de nacimiento son raramente conocidas al segundo exacto).

Los valores de ΔT no pueden ser conocidos en adelante. En estas efemérides, los valores por los años 2010 hasta 2013 (+77 segundos) son estimados. En consecuencia esta corrección no es indicada más allá del año 2013.

Unas cuantas definiciones

El *Tiempo Universal* (UT, aún llamado a veces Tiempo de Greenwich : GMT) es la referencia de los relojes de Greenwich (en Inglaterra). El *Tiempo Dinámico Terrestre* (TDT) es el tiempo de referencia utilizado por estas efemérides. La corrección de tiempo ΔT es la diferencia entre estos dos tiempos :

$$\Delta T = \text{TDT} - \text{UT}$$

Como calcular una carta utilizando la corrección ΔT

Si es realmente útil de tener en cuenta la corrección ΔT , calcular el Tiempo Universal a partir de la hora legal y :

1) Notar el Tiempo Sidereal a las cero horas UT. No hay que hacer ninguna corrección. Utilizar este tiempo para calcular el Ascendente.

2) Calcular el Tiempo Dinámico con la fórmula siguiente :

$$\text{TDT} = \text{UT} + \Delta T$$

3) Calcular las posiciones planetarias con este tiempo TDT.

Como calcular una carta a partir de un fenómeno astrológico
(revolución solar, luna nueva, equinoccio...)

1) Calcular directamente las posiciones planetarias como de costumbre.

2) Calcular el Tiempo Universal con la fórmula siguiente :

$$\text{UT} = \text{TDT} - \Delta T$$

3) Utilizar este tiempo UT para calcular el Tiempo Sideral y el Ascendente.

EXPLICACIÓN DE LOS DATOS

Todas las posiciones dadas en estas efemérides corresponden a las posiciones aparentes de los planetas calculadas en Tiempo Dinámico Terrestre (TDT) y se refieren al punto vernal tropical y al zodiaco tropical.

1 — La sección de los Eclipses

Los Eclipses se indican claramente al comienzo de la página así como su fecha, hora y minuto, su longitud y su intensidad (i.e. magnitud).

La Magnitud de un eclipse lunar corresponde a la fracción del diámetro lunar oscurecida por la sombra de la Tierra cuando el eclipse culmina. La hora y el minuto del eclipse se dan en Tiempo Dinámico Terrestre (TDT) y corresponden a su culminación. La posición dada para los eclipses es la longitud de la Luna nueva o Luna llena correspondiente.

Los **Eclipses solares** puede ser de tres tipos :

– *Totales* (Total) cuando la Luna cubre completamente al Sol y aparece más grande que el Sol vista desde la Tierra.

– *Anulares* (Annular) cuando la Luna cubre al Sol pero que, vista desde la Tierra, aparece más pequeña que el Sol de tal forma que un anillo de luz la rodea.

– *Parciales* (Partial) cuando la Luna no cubre al Sol más que parcialmente.

Los **Eclipses lunares** puede igualmente ser de tres tipos :

– *Totales* (Total) cuando la Luna está completamente cubierta por la sombra de la Tierra.

– *Parciales* (Partial) cuando la Luna no está más que parcialmente cubierta por la sombra de la Tierra.

– *Penumbrales* (Penumbral) cuando la Luna no hace más que pasar por la zona de penumbra de la Tierra pero no entra en la zona de sombra.

2 — La sección del Tiempo Sideral (S.T.) y de las Longitudes

Tiempo Sideral (S.T.) : el Tiempo Sideral dado cada día para las cero horas UT corresponde al Tiempo Sideral Medio a Greenwich. Representa el valor an-

gular que separa el meridiano de Greenwich y el cero grados de Aries tropical (punto vernal).

Longitudes : las longitudes se dan cada día para las cero horas Tiempo Dinámico Terrestre (TDT, antiguamente Tiempo de las Efemérides : ET).

Nodos lunares y Luna negra : aparte del eje Nodo lunar norte / Nodo lunar sur (su opuesto en el zodiaco) existe para la órbita lunar un segundo eje sobre el cual se encuentra, en el mismo orden :

1) El Apogeo lunar, 2) El segundo foco de la elipse de la Luna, o “Luna negra”, 3) La Tierra, 4) El Perigeo lunar (opuesto al apogeo lunar en el zodiaco).

Dando la posición del apogeo lunar, estas efemérides dan la posición de la Luna negra (que no tiene que ser confundida con la Lilith inglesa, que sería un segundo satélite de la Tierra y cuyo desplazamiento diario es 28 veces más rápido). La Luna negra verdadera ha sido calculada con las últimas ecuaciones de astrónomos especializados en el estudio de la órbita lunar.

Las posiciones verdaderas (True) son las posiciones obtenidas para la órbita instantánea de la Luna por los elementos de osculación. Las posiciones medias (Mean) son las posiciones para la órbita teórica media.

Estaciones Directas y Retrógradas : cuando la longitud de un planeta, del Nodo lunar verdadero o de la Luna negra verdadera pasa por un momento de inmovilización yendo de un movimiento directo a un movimiento retrógrado, una “**R**” aparece en la columna correspondiente el día del cambio. Cuando la longitud pasa por un momento de inmovilización volviendo del movimiento retrógrado a un movimiento directo, una “**D**” está indicada.

3 — La sección de los datos para el principio del mes (DATA for...)

Para cada primer día del mes está indicado en el cuadro abajo a la derecha de cada mes :

Días transcurridos desde el 1/1/1900 (Day = ...) :

Este valor representa el total de días transcurridos desde el principio de estas efemérides. Este dato puede ser utilizado por ejemplo para conocer cuantos días separan dos fechas.

SVP y Ayanamsa (Zodiacos Tropical y Sideral) :

Por la combinación de la precesión de los equinoccios y de la nutación, el zodiaco tropical que comienza al cero grados de Aries, o punto vernal, se desplaza de aproximadamente un grado en 72 años, y ello en relación con las estrellas fijas que forman el zodiaco sideral.

El *Punto Vernal Sideral* (SVP) es la longitud sideral de 0° Aries tropical. Este ha sido determinado por investigación empírica y por las investigaciones arqueológicas de la Escuela de Astrología Sideral Occidental Fagan-Bradley. Este sistema establece un zodiaco sideral en el que, en un momento de la historia, la estrella Aldebarán estaba situada en 15° 0' de Tauro. La posición de 0° Aries sideral en este zodiaco era aproximadamente la misma que la del Sol en el equinoccio de primavera en el año 221.

Su definición precisa es la siguiente : $SVP = 5^{\circ} 57' 29''$ *Piscis* – *Precesión en longitud* – *Nutación en longitud desde el 1/1/1950*

Para obtener la longitud sideral de un cuerpo celeste según el método SVP, añadir 360° a la longitud tropical y sustraer el SVP.

El *Ayanamsa verdadero* es uno de los datos más utilizados para determinar el cero grados del zodiaco sideral. El Ayanamsa da la longitud de cero grados Aries sideral en el zodiaco tropical. Corresponde a la atribución de la posición $0^{\circ} 0'$ Libra en el zodiaco tropical a la estrella fija Spica, en un cierto momento de la historia. La posición del Ayanamsa coincidía aproximadamente con la posición del Sol en el equinoccio de primavera en el año 285.

Su definición precisa es la siguiente : $Ayanamsa\ verdadero = 22^{\circ} 27' 38'' +$ *Precesión en longitud* + *Nutación desde el 1/1/1900*

Para obtener la longitud sideral de un cuerpo celeste por medio del Ayanamsa, sustraer el Ayanamsa de la longitud tropical dada en estas efemérides.

Quirón : es un asteroide (un cometa según otros) situado entre la órbita de Saturno y la de Urano. Su período de revolución es de 51 años.

Delta T : es el tiempo que hay que sustraer al Tiempo Universal antes de calcular las posiciones de los planetas (si una mejor precisión es necesaria, lo cual es raro).

4 — La sección de los Ingresos y de las Estaciones (Aspectarian)

Los valores se dan en Tiempo Dinámico Terrestre (TDT). Esta sección indica el día, la hora y el minuto del fenómeno astronómico.

Un **ingreso planetario** (Ingress) corresponde al instante de entrada de este planeta en un nuevo signo. Por ejemplo, el momento en que el Sol entra en Aries corresponde al equinoccio de primavera.

Una “**R**” aparece en el aspectarian cuando la longitud de un planeta pasa por un momento de inmovilización yendo de un movimiento directo a un movimiento retrógrado. Se dice entonces que está en estación retrógrada.

Una “**D**” aparece en el aspectarian cuando la longitud de ese planeta pasa por un momento de inmovilización volviendo del movimiento retrógrado a un movimiento directo. Se dice entonces que está en estación directa.

5 — La sección de las Fases lunares (Phases)

Y por fin, abajo a la izquierda de cada mes se encuentra un cuadro que indica la hora, el minuto y la longitud de las fases lunares.

<i>Símbolo</i>	<i>Fase</i>	<i>Luna – Sol (longitud)</i>
●	Luna Nueva	0°
◐	Cuarto Creciente	90°
○	Luna Llena	180°
◑	Cuarto Menguante	270°

EPHEMERIS

ÉPHÉMÉRIDES

EPHEMERIDEN

EFEMÉRIDES

EFFEMERIDI

	English	Français	Deutsch	Español	Italiano
♈	<i>Aries</i>	Bélier	<i>Widder</i>	Aries	<i>Ariete</i>
♉	<i>Taurus</i>	Taureau	<i>Stier</i>	Tauro	<i>Toro</i>
♊	<i>Gemini</i>	Gémeaux	<i>Zwillinge</i>	Géminis	<i>Gemelli</i>
♋	<i>Cancer</i>	Cancer	<i>Krebs</i>	Cáncer	<i>Cancro</i>
♌	<i>Leo</i>	Lion	<i>Löwe</i>	Leo	<i>Leone</i>
♍	<i>Virgo</i>	Vierge	<i>Jungfrau</i>	Virgo	<i>Vergine</i>
♎	<i>Libra</i>	Balance	<i>Waage</i>	Libra	<i>Bilancia</i>
♏	<i>Scorpio</i>	Scorpion	<i>Skorpion</i>	Escorpio	<i>Scorpione</i>
♐	<i>Sagittarius</i>	Sagittaire	<i>Schütze</i>	Sagitario	<i>Sagittario</i>
♑	<i>Capricorn</i>	Capricorne	<i>Steinbock</i>	Capricornio	<i>Capricorno</i>
♒	<i>Aquarius</i>	Verseau	<i>Wasserman</i>	Acuario	<i>Acquario</i>
♓	<i>Pisces</i>	Poissons	<i>Fische</i>	Piscis	<i>Pesci</i>
S.T.	<i>Sidereal Time</i>	Temps Sidéral	<i>Sternzeit</i>	Tiempo Sideral	<i>Tempo Siderale</i>
☉	<i>Sun</i>	Soleil	<i>Sonne</i>	Sol	<i>Sole</i>
☾	<i>Moon</i>	Lune	<i>Mond</i>	Luna	<i>Luna</i>
☿	<i>Mercury</i>	Mercure	<i>Merkur</i>	Mercurio	<i>Mercurio</i>
♀	<i>Venus</i>	Vénus	<i>Venus</i>	Venus	<i>Venere</i>
♂	<i>Mars</i>	Mars	<i>Mars</i>	Marte	<i>Marte</i>
♃	<i>Jupiter</i>	Jupiter	<i>Jupiter</i>	Júpiter	<i>Giove</i>
♄	<i>Saturn</i>	Saturne	<i>Saturn</i>	Saturno	<i>Saturno</i>
♅	<i>Uranus</i>	Uranus	<i>Uranus</i>	Urano	<i>Urano</i>
♆	<i>Neptune</i>	Neptune	<i>Neptun</i>	Neptuno	<i>Nettuno</i>
♇	<i>Pluto</i>	Pluton	<i>Pluto</i>	Plutón	<i>Plutone</i>
♁	<i>Lunar Node :</i>	Noeud lunaire :	<i>Mondknoten :</i>	Nodo Lunar :	<i>Nodo Lunare :</i>
- True	- True	- Vrai	- Wahrer	- Verdadero	- Vero
- Mean	- Mean	- Moyen	- Mittlerer	- Medio	- Medio
☾	<i>Black Moon :</i>	Lune Noire :	<i>Schwarzer Mond :</i>	Luna Negra :	<i>Luna Nera :</i>
- True	- True	- Vraie	- Wahrer	- Verdadera	- Vera
- Mean	- Mean	- Moyenne	- Mittlerer	- Media	- Media
♁	<i>Chiron</i>	Chiron	<i>Chiron</i>	Quirón	<i>Chirone</i>
Phases	<i>Lunar phases</i>	Phases lunaires	<i>Mondphasen</i>	Fases lunares	<i>Fasi lunari</i>
●	<i>New Moon</i>	Nouvelle Lune	<i>Neumond</i>	Luna Nueva	<i>Luna Nuova</i>
◐	<i>First Quarter</i>	Premier Quartier	<i>Zunehmender Mond</i>	Cuarto Creciente	<i>Primo Quarto</i>
◑	<i>Full Moon</i>	Pleine Lune	<i>Vollmond</i>	Luna Llena	<i>Luna Piena</i>
◓	<i>Last Quarter</i>	Dernier Quartier	<i>Abnehmender Mond</i>	Cuarto Menguante	<i>Ultimo Quarto</i>
°	<i>Degrees</i>	Degrés	<i>Graden</i>	Grados	<i>Gradi</i>
'	<i>Minutes of arc</i>	Minutes d'arc	<i>Bogenminuten</i>	Minutos de arco	<i>Minuti d'arco</i>
"	<i>Seconds of arc</i>	Secondes d'arc	<i>Bogensekunden</i>	Segundos de arco	<i>Secondi d'arco</i>
h	<i>Hours</i>	Heures	<i>Stunden</i>	Horas	<i>Ore</i>
m	<i>Minutes</i>	Minutes	<i>Minuten</i>	Minutos	<i>Minuti</i>
s	<i>Seconds</i>	Secondes	<i>Sekunden</i>	Segundos	<i>Secondi</i>
D	<i>Direct station</i>	Station Directe	<i>Direkte Stellung</i>	Estación Directa	<i>Stazione Diretta</i>
R	<i>Retrograde station</i>	Station Rétrograde	<i>Rückläufige Stellung</i>	Estación Retrógrada	<i>Stazione Retrograda</i>
SVP	<i>Sidereal Vernal Point</i>	Point Vernal Sidéral	<i>Siderischer Frühlingspunkt</i>	Punto Vernal Sidereal	<i>Punto Vernale Siderale</i>
Day	<i>Day</i>	Jour	<i>Tag</i>	Día	<i>Giorno</i>
Su	<i>Sunday</i>	Dimanche	<i>Sonntag</i>	Domingo	<i>Domenica</i>
M	<i>Monday</i>	Lundi	<i>Montag</i>	Lunes	<i>Lunedì</i>
T	<i>Tuesday</i>	Mardi	<i>Dienstag</i>	Martes	<i>Martedì</i>
W	<i>Wednesday</i>	Mercredi	<i>Mittwoch</i>	Miércoles	<i>Miercoledì</i>
Th	<i>Thursday</i>	Jeudi	<i>Donnerstag</i>	Jueves	<i>Giovedì</i>
F	<i>Friday</i>	Vendredi	<i>Freitag</i>	Viernes	<i>Venerdì</i>
Sa	<i>Saturday</i>	Samedi	<i>Samstag</i>	Sábado	<i>Sabato</i>

MARCH 2012

Day	S.T.			☉		☽		♀		♂		♃		♅		♁		♂ True		♁ Mean		☾ True		☾ Mean		
	h	m	s	°	'	°	'	°	'	°	'	°	'	°	'	°	'	°	'	°	'	°	'	°	'	
Th 1	10	36	49	10	II	10	II	27	♂	25	♂	14	♂	07	♂	29	♂	03	♂	11	00	♂	09	♂	08	♂
F 2	10	40	45	11	48	39	22	14	42	29	21	16	11	14	23	07	13	29	02	03	14	01	02	09	09	09
Sa 3	10	44	42	12	48	49	24	34	58	00	♂	39	27	18	13	59	07	24	29	00	03	17	01	04	09	11
Su 4	10	48	38	13	48	57	17	16	27	01	51	28	25	13	36	07	35	28	57	03	21	01	06	09	12	09
M 5	10	52	35	14	49	04	00	♂	22	59	02	57	29	31	13	12	07	46	28	55	03	24	01	08	09	13
T 6	10	56	32	15	49	08	13	56	34	03	54	00	♂	37	12	48	07	57	28	52	03	27	01	11	09	14
W 7	11	00	28	16	49	10	27	56	42	04	45	01	43	12	25	08	09	28	49	03	30	01	13	09	15	
Th 8	11	04	25	17	49	10	12	♂	20	02	05	27	02	49	12	01	08	20	28	46	03	34	01	15	09	16
F 9	11	08	21	18	49	08	27	00	26	06	01	03	55	11	38	08	32	28	44	03	37	01	17	09	17	
Sa 10	11	12	18	19	49	05	11	♂	49	05	26	05	00	11	15	08	43	28	41	03	40	01	19	09	18	
Su 11	11	16	14	20	48	59	26	39	51	06	42	06	05	10	52	08	55	28	37	03	44	01	22	09	19	
M 12	11	20	11	21	48	52	11	♂	22	38	06	49	07	09	10	29	09	07	28	34	03	47	01	24	09	20
T 13	11	24	07	22	48	44	25	52	34	06	♂	47	08	14	10	07	09	19	28	31	03	51	01	26	09	
W 14	11	28	04	23	48	31	10	♂	06	09	06	37	09	18	09	45	09	31	28	28	03	54	01	28	09	
Th 15	11	32	01	24	48	23	24	♂	24	02	04	01	24	17	00	22	09	23	09	43	28	24	03	57	01	
F 16	11	35	57	25	48	08	07	♂	41	42	05	53	11	25	09	02	09	55	28	21	04	01	32	09	23	
Sa 17	11	39	54	26	47	53	21	05	19	05	21	12	29	08	41	10	07	28	17	04	04	01	34	09	24	
Su 18	11	43	50	27	47	36	04	♂	14	50	04	42	13	31	08	21	10	20	28	14	04	08	01	36	09	
M 19	11	47	47	28	47	17	11	♂	17	37	03	57	14	34	08	02	10	32	28	10	04	11	01	39	09	
T 20	11	51	43	29	46	56	29	56	42	03	09	15	36	07	42	10	44	28	06	04	14	01	41	09	26	
W 21	11	55	40	00	♂	46	33	12	♂	30	04	02	18	16	38	07	24	10	57	28	03	04	18	01	43	
Th 22	11	59	36	01	46	09	24	53	07	01	24	17	40	07	06	11	09	27	59	04	21	01	45	09	28	
F 23	12	03	33	02	45	42	19	♂	17	22	00	♂	30	18	41	06	49	11	22	27	55	04	25	01	47	
Sa 24	12	07	30	03	45	14	19	♂	05	15	29	♂	36	19	41	06	33	11	35	27	51	04	28	01	49	
Su 25	12	11	26	04	44	43	01	♂	07	05	28	44	20	42	06	17	11	48	27	47	04	32	01	51	09	
M 26	12	15	23	05	44	10	12	56	59	27	54	21	42	06	02	12	00	27	43	04	35	01	53	09	30	
T 27	12	19	19	06	43	35	24	43	48	27	08	22	41	05	47	12	13	27	39	04	38	01	55	09	30	
W 28	12	23	16	07	42	58	06	♂	31	34	26	25	40	05	34	12	26	27	35	04	42	01	57	09	31	
Th 29	12	27	12	08	42	19	18	23	42	25	47	24	39	05	21	12	39	27	30	04	45	01	59	09	31	
F 30	12	31	09	09	41	37	10	♂	26	10	25	14	25	37	05	09	12	52	27	26	04	02	01	59	32	
Sa 31	12	35	05	10	♂	40	53	12	♂	46	26	♂	35	04	♂	13	♂	27	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	

APRIL 2012

Day	S.T.			☉		☽		♀		♂		♃		♅		♁		♂ True		♁ Mean		☾ True		☾ Mean	
	h	m	s	°	'	°	'	°	'	°	'	°	'	°	'	°	'	°	'	°	'	°	'	°	'
Su 1	12	39	02	11	♂	40	25	♂	22	08	24	♂	27	♂	32	04	♂	18	♂	19	13	♂	19	16	♂
M 2	12	42	59	12	39	18	08	♂	25	19	24	♂	28	28	04	37	13	32	27	13	04	59	02	06	09
T 3	12	46	55	13	38	27	21	56	40	23	57	29	25	04	28	13	45	27	09	05	02	08	09	33	06
W 4	12	50	52	14	37	34	05	♂	27	51	00	♂	20	10	23	13	59	27	04	05	06	02	10	09	33
Th 5	12	54	48	15	36	39	20	25	09	23	D	52	01	15	04	13	14	12	27	00	05	09	02	12	09
F 6	12	58	45	16	35	45	05	♂	15	21	23	58	02	09	04	06	14	25	26	55	05	12	02	13	09
Sa 7	13	02	41	17	34	41	20	19	54	24	09	03	04	00	14	39	26	51	05	16	02	15	09	33	06
Su 8	13	06	38	18	33	39	05	♂	29	07	24	25	03	56	03	55	14	52	26	46	05	19	02	17	09
M 9	13	10	34	19	32	35	20	33	11	24	46	04	48	03	51	15	06	26	42	05	23	02	18	09	34
T 10	13	14	31	20	31	30	05	♂	23	43	25	11	05	40	03	47	15	20	26	37	05	26	02	20	09
W 11	13	18	27	21	30	23	19	54	52	25	41	06	31	03	45	15	33	26	33	05	29	02	22	09	34
Th 12	13	22	24	22	29	14	04	♂	30	31	26	16	07	21	03	43	15	47	26	05	33	02	23	09	34
F 13	13	26	21	23	28	03	17	48	58	04	08	11	03	41	16	01	26	24	05	36	02	25	09	34	05
Sa 14	13	30	17	24	26	51	14	♂	21	27	36	09	00	03	41	16	14	26	19	05	39	02	27	09	33
Su 15	13	34	14	25	25	37	14	15	47	28	21	09	48	03	41	16	28	26	14	05	42	02	28	09	33
M 16	13	38	10	26	24	21	09	♂	56	29	11	10	35	03	42	16	42	26	10	05	46	02	30	09	33
T 17	13	42	07	27	23	03	09	♂	33	08	00	♂	11	21	03	44	16	56	26	05	05	49	02	31	09
W 18	13	46	03	28	21	44	21	52	50	00	58	12	06	03	46	17	10	26	01	05	52	02	33	09	33
Th 19	13	50	00	29	20	23	04	♂	22	11	01	57	12	05	03	49	17	24	25	56	05	55	02	34	09
F 20	13	53	56	00	♂	19	16	03	05	02	58	13	34	03	53	17	38	25	51	05	59	02	36	09	32
Sa 21	13	57	53	01	17	35	27	58	17	04	02	14	16	03	58	17	51	25	47	06	02	02	37	09	32
Su 22	14	01	50	02	16	39	09	♂	48	31	05	09	14	58	04	03	18	05	25	42	06	05	02	38	09
M 23	14	05																							

NOVEMBER 2012

☉ TOTAL ECLIPSE, 21° 57' ♍, 13 NOVEMBER 22 h 12 m
 ☽ PENUMBRAL ECLIPSE, 06° 47' ♀, 28 NOVEMBER 14 h 33 m, INTENSITY 0.91

Day	S.T.	☉	☽	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	☉ True	☉ Mean	☽ True	☽ Mean	
	h m s	° ' "	° ' "	° ' "	° ' "	° ' "	° ' "	° ' "	° ' "	° ' "	° ' "	° ' "	° ' "	° ' "	° ' "	° ' "	° ' "	° ' "	° ' "	
Th 1	02 42 45	08♍	05 12	02 II 36 43	02 07 07	04 ♀ 11 17	07 58	15 IIR08	03 ♀ 08	05 ♀ R20	00 ✕ R23	07 ♀ 26	26♍,D02	26♍,R50	09 II 09	05 II 34				
F 2	02 46 41	09 58 14	14 23 48	02 45 05	24 18 43	15 03 03	16 05 18	03 16 05	18 03 27	05 16 00	23 07 28	26 03 26	26 03 26	26 03 26	09 II 09	05 II 34				
Sa 3	02 50 38	10 58 17	26 11 16	03 17 06	37 19 27	14 57 03	23 05 16	03 23 05	16 00 23	07 23 07	29 26 04	26 04 26	26 04 26	26 04 26	12 37 05	47 05 47				
Su 4	02 54 34	11 58 23	08 ☽ 02 36	03 43 07	50 20 11	14 52 03	30 05 14	00 22 07	30 26 06	26 40 14	07 05 54	26 06 26	26 06 26	26 06 26	14 07 05	54 05 54				
M 5	02 58 31	12 58 31	20 01 46	04 02 09	03 20 56	14 46 03	37 05 13	00 22 07	32 26 07	26 37 15	20 06 00	26 07 26	26 07 26	26 07 26	15 04 06	07 00 07				
T 6	03 02 27	13 58 40	02 ♀ 13 05	04 14 10	16 21 41	14 40 03	44 05 11	00 22 07	33 26 08	26 34 16	04 06 07	26 08 26	26 08 26	26 08 26	16 04 06	07 00 07				
W 7	03 06 24	14 58 52	14 41 03	04 R 11 10	30 22 25	14 34 03	52 05 09	00 22 07	35 26 08	26 31 16	R 00 06	26 08 26	26 08 26	26 08 26	16 04 06	14 06 14				
Th 8	03 10 21	15 59 06	27 29 58	04 13 12	43 23 10	14 28 03	59 05 08	00 22 07	36 26 08	26 27 14	R 00 06	26 08 26	26 08 26	26 08 26	17 05 07	20 06 20				
F 9	03 14 17	16 59 22	10 ♀ 43 28	03 59 13	56 23 55	14 21 04	06 05 06	00 22 07	38 26 07	26 24 10	26 08 26	26 07 26	26 07 26	26 07 26	18 05 08	27 06 27				
Sa 10	03 18 14	17 59 40	24 23 59	03 35 15	10 24 39	14 15 04	13 05 04	00 22 07	39 26 06	26 21 12	26 08 26	26 06 26	26 06 26	26 06 26	19 06 19	34 06 34				
Su 11	03 22 10	18 59 59	08 ♀ 31 59	03 02 16	23 25 24	14 08 04	20 05 03	00 22 07	41 26 05	26 18 07	27 06 40	26 05 26	26 05 26	26 05 26	18 07 18	41 06 41				
M 12	03 26 07	20 00 21	23 05 24	02 18 17	37 26 09	14 01 04	27 05 01	00 D 22 07	42 26 04	26 15 04	26 04 26	26 04 26	26 04 26	26 04 26	19 08 19	48 07 48				
T 13	03 30 03	21 00 45	07 ♀ 59 26	01 24 18	51 26 54	13 54 04	34 05 00	00 22 07	44 26 04	26 12 02	23 06 54	26 04 26	26 04 26	26 04 26	20 09 20	57 06 57				
W 14	03 34 00	22 01 10	23 06 39	00 22 20	24 04 27	39 13 47	44 04 41	04 58 00	22 07 45	26 08 00	II 24 07	26 01 26	26 01 26	26 01 26	21 10 21	07 01 07				
Th 15	03 37 56	23 01 37	08 ♀ 17 54	29 ♀ 12 21	18 28 25	13 40 49	04 58 00	22 07 47	26 D 04	26 05 28	♁ 31 07	26 01 26	26 01 26	26 01 26	22 11 22	07 07 22				
F 16	03 41 53	24 02 06	23 23 40	27 56 22	32 29 10	13 33 04	56 04 56	00 22 07	49 26 04	26 02 26 29	07 14 07	26 01 26	26 01 26	26 01 26	23 12 23	14 07 23				
Sa 17	03 45 50	25 02 36	08 ♀ 15 25	26 36 23	46 29 55	13 25 05	03 04 54	00 22 07	50 26 04	26 25 59	24 10 07	26 01 26	26 01 26	26 01 26	24 13 24	14 07 24				
Su 18	03 49 46	26 03 08	22 46 42	25 15 25	00 00 00	13 18 05	09 04 53	00 22 07	52 26 04	26 25 56	21 44 07	26 01 26	26 01 26	26 01 26	25 15 25	27 07 27				
M 19	03 53 43	27 03 40	06 ☽ 53 43	23 55 26	14 01 26	13 10 05	16 04 52	00 23 07	54 26 04	26 25 52	19 32 07	26 04 26	26 04 26	26 04 26	26 16 26	34 06 34				
T 20	03 57 39	28 04 14	20 35 15	22 39 27	28 02 11	13 03 05	23 04 51	00 23 07	55 26 04	26 25 49	18 02 07	26 04 26	26 04 26	26 04 26	27 17 27	41 07 41				
W 21	04 01 36	29 04 49	03 ✕ 52 10	21 30 28	42 02 57	12 55 05	30 04 50	00 23 07	57 26 D 04	26 25 46	17 D 35 07	26 04 26	26 04 26	26 04 26	28 18 28	47 07 47				
Th 22	04 05 32	30 05 25	16 46 48	20 30 29	56 03 42	12 47 05	37 04 49	00 24 07	59 26 04	26 25 43	18 22 07	26 04 26	26 04 26	26 04 26	29 19 29	54 07 54				
F 23	04 09 29	01 06 02	29 22 19	19 39 01	10 04 28	12 39 05	44 04 47	00 24 08	01 26 05	26 25 40	20 16 08	26 04 26	26 04 26	26 04 26	30 20 30	01 01 01				
Sa 24	04 13 25	02 06 41	11 ♀ 42 14	18 59 02	24 05 13	12 31 05	51 04 46	00 24 08	02 26 05	26 25 37	23 01 08	26 04 26	26 04 26	26 04 26	31 21 31	08 07 31				
Su 25	04 17 22	03 07 21	23 50 00	18 32 03	38 05 59	12 23 05	57 04 46	00 25 08	04 26 06	26 25 33	26 15 08	26 04 26	26 04 26	26 04 26	32 22 32	14 08 32				
M 26	04 21 19	04 08 01	05 ♀ 48 50	18 15 04	53 06 45	12 15 06	04 04 45	00 25 08	06 26 07	26 25 30	29 42 08	26 04 26	26 04 26	26 04 26	33 23 33	15 08 33				
T 27	04 25 15	05 08 44	17 41 35	18 D 10	06 07 07	31 12 07	06 11 04	00 26 08	08 26 07	26 25 27	03 II 09	26 04 26	26 04 26	26 04 26	34 24 34	08 34 24				
W 28	04 29 12	06 09 27	29 30 47	18 16 07	21 08 17	11 59 06	17 04 43	00 26 08	10 26 07	26 25 24	06 31 08	26 04 26	26 04 26	26 04 26	35 25 35	08 35 25				
Th 29	04 33 08	07 10 12	11 II 18 41	18 32 08	36 09 03	11 51 06	24 04 42	00 27 08	12 26 07	26 25 21	09 50 08	26 04 26	26 04 26	26 04 26	36 26 36	08 41 26				
F 30	04 37 05	08 10 58	23 II 07 23	18 ♀ 57	09 ♀ 50	09 ♀ 48	11 II R43	06 ♀ 31	04 ♀ R42	00 ✕ 28	08 ♀ 13	26♍,R06	25♍,R18	13 II 08	08 II 48					

●● PHASES ○○				INGRESS & STATION				Day h:m		Day h:m		Day h:m		DATA for 0h			
Day	h:m	Phase	Long.	3 07:44	☽ ☽	10 09:36	☽ ♀	10:53	☽ ♀	20 16:56	☽ ✕	25 12:19	☽ ☽	1 NOVEMBER 2012			
7	00:37	●	15 ♀ 00	5 19:40	☽ ♀		11 07:54	☽ ♀		21 21:51	☽ ☽		Day = 41213				
13	22:09	●	21 ♀ 57	6 23:05	♀ R		12 11:11	☽ ♀		22 01:21	♀ ♀		AYANAMSA = 24° 02' 23"				
20	14:33	●	28 ✕ 41	8 04:36	☽ ♀		14 07:44	♀ ♀		23 01:13	☽ ♀		SVP = 05° 04' 37" ✕				
28	14:47	○	06 II 47											♆ = 05° 04' ✕ R			
														Delta T = 77 s			

DECEMBER 2012

Day	S.T.	☉	☽	♈	♉	♊	♋	♌	♍	♎	♏	♐	♑	♒	♓	☉ True	☉ Mean	☽ True	☽ Mean
	h m s	° ' "	° ' "	° ' "	° ' "	° ' "	° ' "	° ' "	° ' "	° ' "	° ' "	° ' "	° ' "	° ' "	° ' "	° ' "	° ' "	° ' "	° ' "
Sa 1	04 41 01	09 11 45	04 ☽ 59 00	19 ♀ 30	11 ♀ 05	10 ♀ 34	11 IIR35	06 ♀ 37	04 ♀ R41	00 ✕ 28	08 ♀ 15	26♍,R04	25♍,R14	16 II 27	08 II 54				
Su 2	04 44 58	10 12 33	16 55 46	20 11 12	19 11 21	11 27 06	44 04 40	00 29 08	17 26 02	25 11 19	44 09 01	26 02 25	26 02 25	08 22 52	09 08 08				
M 3	04 48 54	11 13 23	29 10 10	20 58 13	34 12 07	11 18 06	50 04 40	00 30 08	21 26 00	25 08 22	58 05	25 08 25	25 08 25	05 25 35	09 14 09				
T 4	04 52 51	12 14 14	11 ♀ 15 03	21 52 14	48 12 53	11 10 06	56 04 39	00 30 08	21 25 58	25 05 25	58 05	25 05 25	25 05 25	02 27 36	09 21 09				
W 5	04 56 48	13 05 17	23 43 34	22 50 16	03 13 39	11 02 07	03 04 39	00 31 08	23 25 56	25 02 27	36 09 28	26 04 26	26 04 26	03 28 39	09 28 03				
Th 6	05 00 44	14 16 00	06 ♀ 29 04	23 52 17	18 14 25	10 54 07	09 04 38	00 32 08	25 25 55	24 58 28	35 09 21	26 04 26	26 04 26	04 28 39	09 28 04				
F 7	05 04 41	15 16 55	19 34 53	24 59 18	32 15 11	10 46 07	15 04 38	00 33 08	27 25 D 55	24 55 28	R 23 09	26 04 26	26 04 26	05 27 04	34 04 27				
Sa 8	05 08 37	16 17 52	03 ♀ 03 55	26 09 19	47 15 58	10 38 07	21 04 38	00 34 08	29 25 52	24 52 27	04 09 41	26 04 26	26 04 26	06 28 39	09 41 28				
Su 9	05 12 34	17 18 49	16 58 04	27 22 21	02 16 44	10 30 07	28 04 37	00 35 08	31 25 57	24 49 24	56 09 48	26 04 26	26 04 26	07 29 49	48 09 48				
M 10	05 16 30	18 19 48	01 ♀ 17 32	28 37 22	16 17 31	10 22 07	34 04 37	00 36 08	33 25 58	24 46 22	24 09 54	26 04 26	26 04 26	08 30 40	01 01 08				
T 11	05 20 27	19 20 48	16 00 15	29 54 23	31 18 17	10 14 07	40 04 37	00 37 08	35 25 59	24 43 19	55 01 01	26 04 26	26 04 26	09 41 52	0				