

XXXVII

Nº 160



**REVISTA
ASTRONOMICA**

FUNDADOR: CARLOS CARDALDA

**ORGANO DE LA
ASOCIACION ARGENTINA AMIGOS DE LA ASTRONOMIA**

(Personeria Juridica por decreto de mayo 12 de 1937)

EFEMERIDES ASTRONOMICAS

Y

MANUAL DEL AFICIONADO

PARA EL AÑO

1965



DIRECTOR

Sr. Augusto E. Osorio

SECRETARIOS

Ing. Ernesto Marín

Sr. Heriberto A. Viola

CUERPO DE REDACTORES

Ing. Juan B. Berrino

Prof. Luciano Ayala

Sr. Alberto Martínez

Dirigir la correspondencia a la Dirección

No se devuelven los originales

**La Dirección no se responsabiliza de las opiniones de los autores
en los artículos publicados**

DIRECCIÓN DE LA REVISTA

Avenida Patricias Argentinas 550

(Parque Centenario)

T. E. 88 - 3366

BUENOS AIRES (5)

Registro Nacional de la Propiedad Intelectual N° 513.470

Distribución Gratuita a los Señores Asociados

EFEMERIDES ASTRONOMICAS

Y

MANUAL del AFICIONADO

para el AÑO 1965

-----*-----

Con estas Efemérides Astronómicas para el año 1965, REVISTA ASTRONÓMICA, Órgano de la Asociación Argentina Amigos de la Astronomía, presenta esta publicación destinada a los aficionados, profesores y estudiantes de Astronomía, con información sumaria y gráfica.

Desde hace varios años se han introducido reformas a fin de agilizar la consulta de las Efemérides. Se han suprimido los datos tabulados de ediciones anteriores y se los representa en los gráficos contenidos en el texto, cuya interpretación es de fácil lectura.

Para el cálculo de los datos se ha mantenido la posición geográfica de hace años, siendo pequeña la diferencia con la posición de nuestro Observatorio Astronómico, en el Parque Centenario de esta Capital.

Esperamos que esta reaparición de la Efemérides Astronómicas y Manual del Aficionado llenará un vacío que se había hecho sentir entre los aficionados, muchos de los cuales son ahora poseedores de telescopios y observatorios particulares.

La Sub-comisión de Efemérides y Cálculos, integrada por los señores Ing. E. Marín, Carlos L. Segers y Roberto Terlevich, ha tenido a su cargo la reducción y compilación de los datos consignados a continuación.

EXPLICACIONES GENERALES

FUENTES - Los datos consignados aquí han sido reducidos de The American Ephemeris and Nautical Almanac for 1965, mediante cálculo local, interpolación o simple transcripción.

HORA EMPLEADA - Todas las horas dadas se refieren al Huso XX, es decir, están expresadas en tiempo del meridiano 60° al Oeste de Greenwich, que corresponden al Tiempo Universal (T.U.) disminuido en 4 horas. Desde el 1.º de enero al 28 de febrero y del 15 de octubre al 31 de diciembre, deben disminuirse todos los tiempos en 1 hora.

LUGAR - Los datos astronómicos de carácter local se refieren a un punto de la Capital Federal, definido por las coordenadas geográficas:

$$\varphi -34^\circ 36' ; \lambda 58^\circ 30' = 3^h 54^m \text{ al W. de Greenwich.}$$

TIEMPO SIDERAL - En el instante dado y en un lugar determinado, el tiempo sideral o sidéreo es el ángulo horario del Punto Vernal. En un instante cualquiera, pues, la suma de la ascensión recta de un astro y su ángulo horario, disminuida en 24^h si fuere necesario, es igual al tiempo sideral. Por esta razón es de uso general en observatorios astronómicos tanto para observaciones ecuatoriales como meridianas de estrellas.

EL DIA SIDERAL comienza en el instante del paso del Punto Vernal por el meridiano superior del lugar. Su duración es prácticamente constante y corresponde a la rotación de la Tierra. El día sideral no lleva fecha, ésta se reserva para el día solar.

TIEMPO VERDADERO - En un lugar dado es el ángulo horario aparente del centro del disco del Sol en ese lugar. El día solar verdadero comienza al mediodía verdadero, es decir, en el instante del pasaje superior del Sol por el meridiano del lugar. Su duración es el intervalo de tiempo que separa dos pasajes superiores consecutivos, no siendo de duración constante.

TIEMPO MEDIO - El tiempo medio de un lugar determinado es el ángulo horario de un astro ficticio llamado Sol medio, que recorre uniformemente el ecuador cumpliendo la vuelta en un año trópico. El día medio es el intervalo entre dos pasajes superiores consecutivos del Sol medio y ha servido, por convención, como unidad fundamental de tiempo, siendo constante, excepto en lo que resulta de variaciones en la rotación de la Tierra.

TIEMPO CIVIL - En un lugar determinado es el tiempo medio astronómico local aumentado en 12^h , comenzando el día civil a media noche media, doce horas antes que el día astronómico.

HUSOS HORARIOS - En un instante determinado, la diferencia de horas locales de la misma especie entre dos puntos terrestres es igual al equivalente en tiempo de la diferencia de longitudes. Para evitar las complicaciones que se originarían si cada lugar se rigiera arbitrariamente, se considera al globo terrestre dividido en 24 husos horarios de 15° , igual a 1h, cada uno, numerándose de 0 a 23 hacia el Este y teniendo el Huso 0^{h} como meridiano central el de Greenwich, Inglaterra.

El DIA JULIANO comienza a medio día medio de Greenwich, correspondiendo a las 0800 horas de tiempo civil Argentino desde el 1.º de marzo al 14 de octubre; y las 0900 horas desde el 1.º de enero al 28 (29) de febrero y desde el 15 de octubre al 31 de diciembre.

ERAS CRONOLOGICAS

El año 1965 es un año común de 365 días.

El día 1.º de enero de 1965 del calendario Juliano corresponde al 14 de enero del calendario Gregoriano.

El año 5726 de la Era Judía comienza el 27 de setiembre.

El año 1385 de la Era Mahometana (Hégira) comienza el 2 de mayo al ponerse el Sol

El año del Periodo Juliano es el 6678 y el Día Juliano 243 8762 comienza el 1.º de enero de 1965 a las 0800 horas.

COMPUTOS ECLESIASTICOS

Letra Dominical.....	C	Número de Oro.....	IX
Indicción Romana.....	3	Epacta.....	27
Período Juliano.....	6678	Ciclo solar.....	14

LONGITUD DEL SOL - SIGNOS DEL ZODIACO

1965	Long.	Signo	1965	Long.	Signo		
20 ene.	2 ^h 30 ^m	300°	Aquarius	23 jul.	1 ^h 49 ^m	120°	Leo
18 feb.	16 49	330	Pisces	22 ago.	4 43	150	Virgo
20 mar.	1 ^h 5 5	0	Aries	23 set.	2 7	180	Libra
20 abr.	3 47	30	Taurus	23 oct.	11 11	210	Scorpius
21 may.	2 51	60	Gemini	22 nov.	8 30	240	Sagittarius
21 jun.	10 56	90	Cancer	21 dic.	21 41	270	Capricornus

DISTANCIA DEL SOL

1965	Distancia	Semi- diámetro	Para- laje	Tiempo luz
4 ene.	Perihelio 147 000 000 Km.	16' 17",84	8",95	8 ^m 10 ^s
2 abr.	Dist. media 149 500 000 "	16 1,41	8,80	8 18
2 julio	Afelio 152 000 000 "	15 45,65	8,66	8 12,7
4 oct.	Dist. media 149 500 000 "	16 1,39	8,80	8 18

E C L I P S E S

- 30 mayo - Total de Sol. Visible en Nueva Zelandia, O. Pacífico y Américas, pero invisible en nuestro país.
- 14 junio - Parcial de Luna. Visible en Asia Menor, Africa, Europa y las Américas, visible en nuestro país.
- 23 noviembre - Anular de Sol. Visible en Asia, Australasia y O. Pacífico. Invisible en nuestro país.

FENOMENOS GEOCENTRICOS

MERCURIO

Máxima Elongación Oeste: 8 enero (23o.), 6 mayo (27o.), 1o. set. (18o.), 21 dic. (22o).

Máxima Elongación Este: 21 marzo (19o.), 18 julio (27o.), 12 noviembre 23o.)

Conjunción Superior: 23 febrero, 11 junio, 25 setiembre.

Estacionario: 29 mar., 20 abr., 31 jul., 24 ago., 23 nov., 12 dic.

Conjunción Inferior: 8 abril, 15 agosto, 3 diciembre.

VENUS

Conjunción superior: 12 abril 0h. - Mayor Elongación Este: 21 diciembre 13h.

Máximo Brillo: 21 diciembre 13h.

TIERRA

Equinoccios: 20 marzo 16 h., Otoño; 23 setiembre 2 h., Primavera.

Solsticios: 21 junio 11h., Invierno; 21 diciembre 22h., Verano.

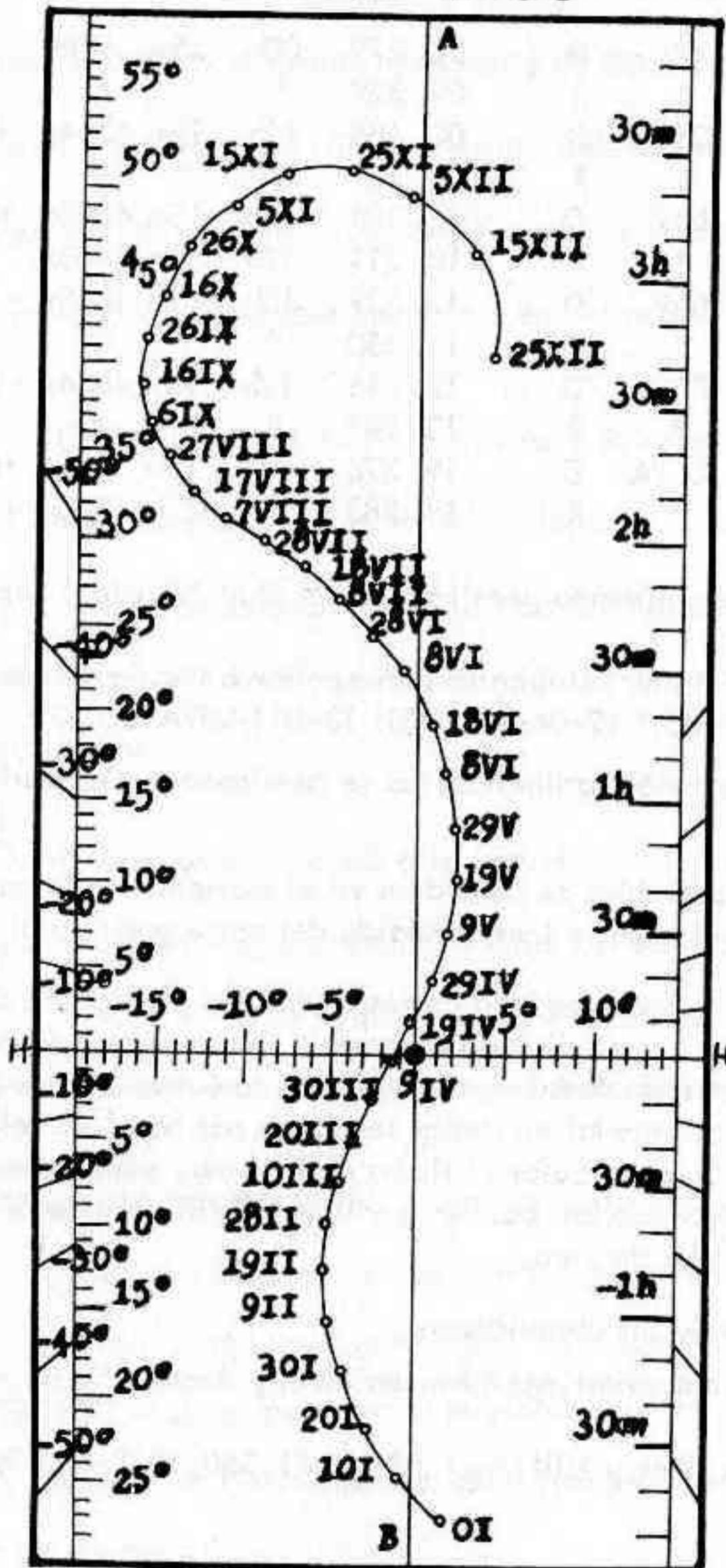
PLANETAS SUPERIORES

<u>Planeta</u>	<u>Estacionario:</u>	<u>Oposición:</u>	<u>Estacionario:</u>	<u>Conjunción:</u>
Marte	29 ene. 16h.	9 mar. 8h.	21 abr. 4h.	-----
Júpiter	19 oct. 16h.	18 dic. 5h.	10 ene. 16h.	30 may. 3h.
Saturno	29 jun. 3h.	6 set. 12h.	14 nov. 14h.	26 feb. 6h.
Urano	25 dic. 10h.	3 mar. 10h.	18 may. 18h.	7 set. 23h.
Neptuno	20 feb. 9h.	9 may. 8h.	30 jul. 3h.	12 nov. 4h.
Plutón	28 dic. 2h.	5 mar. 14h.	30 may. 14h.	8 set. 20h.

FASES DE LA LUNA

<u>Lunación</u>	<u>Luna Nueva</u>	<u>C.Creciente</u>	<u>Luna Llena</u>	<u>C.Menguante</u>
520	2 ene. 17 ^h ,1	10 ene. 17 ^h ,0	17 ene. 9 ^h ,6	24 ene. 7 ^h ,1
521	1 feb. 12,6	9 feb. 4,9	15 feb. 20,0	23 feb. 1,7
522	3 mar. 5,9	10 mar. 13,9	17 mar. 7,4	24 mar. 21,6
523	1 abr. 20,3	8 abr. 20,7	15 abr. 19,0	23 abr. 17,1
524	1 may. 7,9	8 may. 2,3	15 may. 7,9	23 may. 10,7
525	30 may. 17,2	6 jun. 8,2	13 jun. 22,0	22 jun. 1,6
526	29 jun. 0,9	5 jul. 15,6	13 jul. 13,0	21 jul. 13,9
527	28 jul. 7,7	4 ago. 1,8	12 ago. 4,4	19 ago. 23,8
528	26 ago. 14,8	2 set. 15,5	10 set. 19,5	18 set. 8,0
529	24 set. 23,3	2 oct. 8,6	10 oct. 10,2	17 oct. 14,0

VENUS 1965



RADIOASTRONOMIA

Ocultaciones de Radio-fuentes por la Luna en 1965

Datos para Buenos Aires =Lat. - 34°36'; Long.+58°30'

Mes	Día	Fuente	Fase	U.T.	R.A.	DEC.	kn	cos Ψ
Mayo	26	009	D	08 279	00h 35m 1598s	-01 20'	408	085° - .114
"	"	"	R	09 329	" " "	" "	"	209 +.104
Julio	5	057	D	00 185	12h 15m 4344s	+03 49	391	155 - 108
"	"	"	R	01 169	" " "	" "	"	272 + 117
Agosto	28	057	D	17 104	12h 15m 4303s	+03 49	406	152 - 104
"	"	"	R	18 211	12h 15m 4303s	" "	"	284 + 105
Sep.	26	069	D	17 519	13h 36m 1868s	-06 16	316	183 - 062
"	"	"	R	18 350	" " "	" "	"	250 + 063
Octubre	22	057	D	12 316	12h 15m 4334s	+03 49	368	174 - 078
"	"	"	R	13 247	" " "	" "	"	261 + 077
"	22	059A	D	19 376	12h 27m 1870s	+02 14	263	084 - 129
"	"	"	R	19 383	12h 27m 1960s	+02 14	403	083 - 127

(Información suministrada gentilmente por H.M.Nautical Almanac Office)

Notas:

- 1- La numeración de las fuentes corresponde a las siguientes: 009=3C 15 B, MSH 00-09; 057=MSH 12+04; 069=MSH 13-011; 059A+3C 273.
- 2- Fuente de emisión radioeléctrica se considera su desaparición o aparición, con la Fase D ó R.
- 3- Angulo de posición: Se considera en el momento de la ocultación de la fuente, desde el centro de la Luna, medido del norte positivo al este.
- 4- $kn \cos \Psi$ = Esta cantidad corresponde a la predicción de las ocultaciones estelares conforme a periodicidad de cambio, en el momento de la ocultación, de la distancia entre la fuente y el centro de la Luna. Las unidades se refieren (0.001) al plano fundamental en radios terrestres por hora. La relación en que se desplaza la fuente, perpendicular al limbo de la Luna, puede obtenerse en segundos de arco, multiplicando $kn \cos \Psi$ por 0.001019π donde π es la paralaje geocéntrica en segundos de arco.
- 5- Aclaración de las abreviaturas:
 3C=Edge, Shakeshaft, McAdam, Baldwin y Archer, Memoirs R.A.S., Vol LXVIII, 37, 1959.
 MSH=Mills, Slee y Hill, Aust.J.Phys, 11, 360, 1958; 13, 676, 1960.

GRAFICO DE LA MARCHA DE PLANETAS

a) Introducción

El punto de partida para los principales fenómenos fue calculado para un lugar de coordenadas geográficas conocidas que es nuestra Asociación.

Este mapa sirve para la Capital Federal y el Gran Buenos Aires, para otros lugares los tiempos de los fenómenos difieren dentro del minuto.

No busquemos "precisión" en el mapa puesto que para ello recurrimos a las fórmulas matemáticas ampliamente conocidas en Astronomía

b) Explicación del gráfico

En las columnas de la izquierda y derecha están marcados los días del mes (cada 7 días) como también la fracción del año Juliano.- En la parte superior e inferior del gráfico se encuentran las horas para los fenómenos que van desde las 16^h del día considerado, hasta las 8^h del día siguiente.- La línea central corresponde a las 0^h o medianoche.-

Salida y puesta del Sol

Tanto a la derecha como a la izquierda las curvas marcadas indican la salida, o puesta, del Sol en el día indicado como así también el comienzo y fin del crepúsculo civil, matutino como vespertino, la diferencia en tiempo entre ambas curvas nos da la duración tanto de la aurora como del crepúsculo.

Planetas

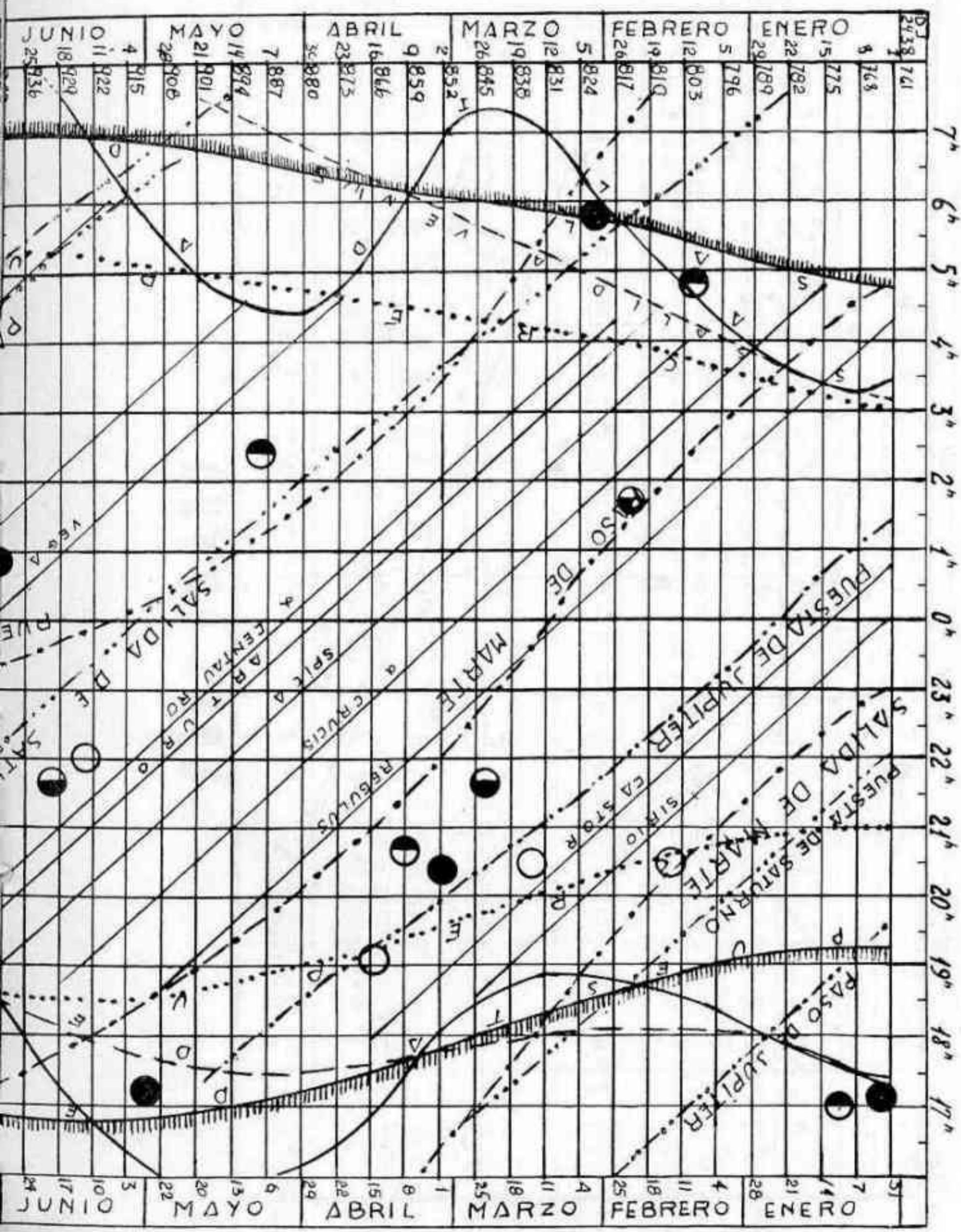
En el gráfico están marcadas las salidas y puestas de los planetas Mercurio y Venus. En cuanto a Marte, Júpiter y Saturno, se tiene la salida, puesta y paso por el meridiano de nuestra Asociación; para otro lugar difiere en minutos.

Estrellas. Como en los planetas se da el paso por el meridiano de las principales estrellas de 1^a. magnitud. El paso por el meridiano nos da el tiempo sideral aproximado si conocemos la ascensión recta de la estrella.

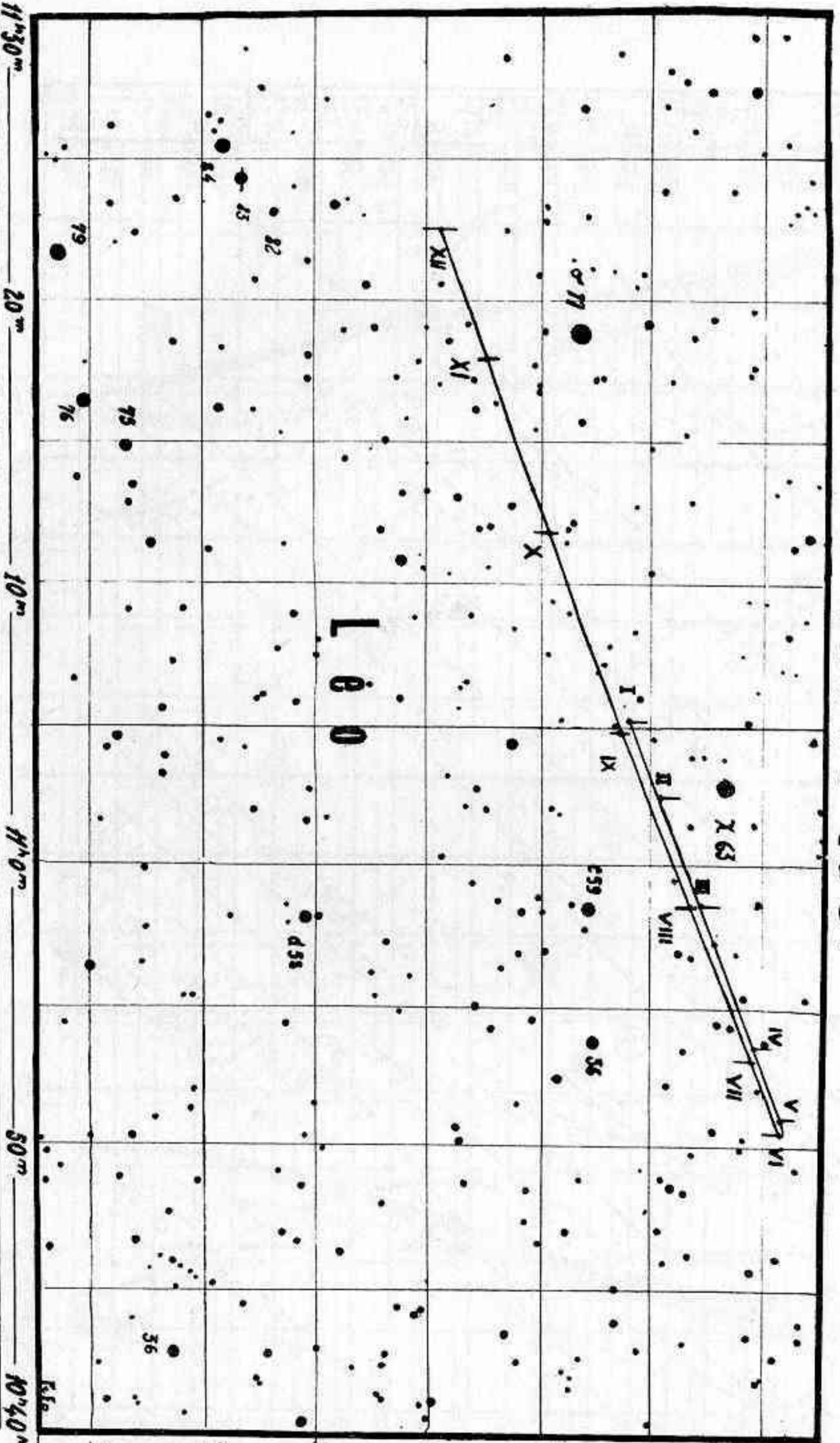
Conclusión:

Con ayuda de las restantes tablas del manual podemos completar nuestra

AÑO 1965



URANO 1965



OCULTACIONES DE ESTRELLAS POR LA LUNA

1965	Estrella	Magni- tud	Fenó- meno	Edad Luna	Hora	Angulo posición
Fecha		m		d	h m	°
Abr. 21	127G Sgr	6,4	R	20,1	22 43,3	218
21	172B Sgr	5,7	R	20,2	23 54,9	266
22	309B Sgr	6,3	R	21,2	23 44,2	261
26	56 Aqr	6,4	R	24,3	3 28,9	271
27	ψ^3 Aqr	5,2	R	25,4	4 2,5	320
May. 4	25°1058	6,6	D	3,4	17 59,2	53
7	ξ Cnc	6,2	D	6,5	18 36,0	60
7	90 H' Cnc	6,1	D	6,5	21 11,9	123
12	80 Vir	6,8	D	11,6	22 38,2	154
19	126B Sgr	5,8	R	17,7	0 07,9	297
May. 19	51 Sgr	5,7	R	18,7	22 58,4	227
Jun. 5	52 Leo	5,6	D	6,0	17 46,6	112
8	-3° 3462	7,1	D	9,2	23 53,2	159
18	χ Cap	5,3	R	18,4	2 46,3	195
Jul. 2	16° 2123	7,2	D	3,7	18 07,7	84
Jul. 4	612B Vir	5,1	D	5,8	21 51,1	130
6	16 Vir	6,6	D	7,9	23 18,1	93
7	11B Lib	7,1	D	8,8	18 28,8	79
8	34 Lib	5,9	D	9,8	18 05,2	71
9	174B Lib	7,2	D	9,9	0 04,5	98
Jul. 10	ω Oph	4,6	D	11,0	2 06,9	163
17	56 Aqr	6,4	R	18,1	2 49,7	237
18	ψ Aqr	5,2	R	19,1	4 57,5	218
Ago. 5	β Sco	2,9	R	8,4	18 27,1	269
7	63 Oph	6,1	D	10,6	20 46,5	137
Ago. 8	27G Sgr	6,8	D	10,8	3 06,8	19
8	126B Sgr	5,8	D	11,5	18 22,8	51
9	162B Sgr	6,6	D	11,8	3 01,6	73
9	127G Sgr	6,4	D	11,8	3 59,7	110
15	376B Aqr	6,3	R	17,7	1 43,2	195
Ago. 16	14 Cet	5,9	R	18,8	3 57,0	231
30	97 Vir	7,3	D	4,2	20 51,3	78
Set. 1	-18°4182	7,4	D	6,2	19 17,0	62
2	47 Lib m	5,9	D	7,2	21 22,5	114
4	-25°13170	6,2	D	9,2	18 22,9	58
Set. 4	λ Sgr	2,9	R	9,2	18 52,2	267
7	χ Cap	6,3	D	12,3	20 38,6	133
18	118 Tau	5,9	R	22,5	2 28,7	245
28	33 Lib	7,2	D	3,8	18 20,6	54
20	157B Oph	6,7	D	5,8	19 14,6	87

OCULTACIONES DE ESTRELLAS POR LA LUNA

1965	Estrella	Magnitud	Fenómeno	Edad Luna	Hora	Angulo posición
Fecha		m		d	h m	°
Set. 30	39 Oph	5,4	D	5,8	19 28,5	140
Oct. 3	Sgr m	4,9	D	8,0	0 37,6	129
4	-24° 15814	7,5	D	9,0	0 34,1	106
5	Oph	4,8	D	10,9	21 26,2	128
6	56 Aqr	6,4	D	11,9	21 10,9	73
27	24 Oph m	5,6	D	3,3	19 17,8	60
28	63 Oph	6,1	D	4,4	21 10,0	23
30	281B Sgr	6,6	D	6,4	20 36,6	67
31	-22° 5484	7,1	D	7,5	22 58,2	21
Nov. 2	128B Cap	6,5	D	8,5	0 30,4	18
Nov. 2	143B Aqr	6,6	D	9,5	22 29,2	51
5	11 Cet	7,5	D	12,6	20 38,8	43
11	315B Tau	6,3	R	17,6	2 38,5	287
25	Sgr	2,9	D	2,8	20 07,1	55
Dic. 2	25B Cet	6,8	D	9,8	20 23,6	50
4	7° 275	6,6	D	11,9	23 12,6	351
14	52 Leo	5,6	R	21,1	2 38,9	255

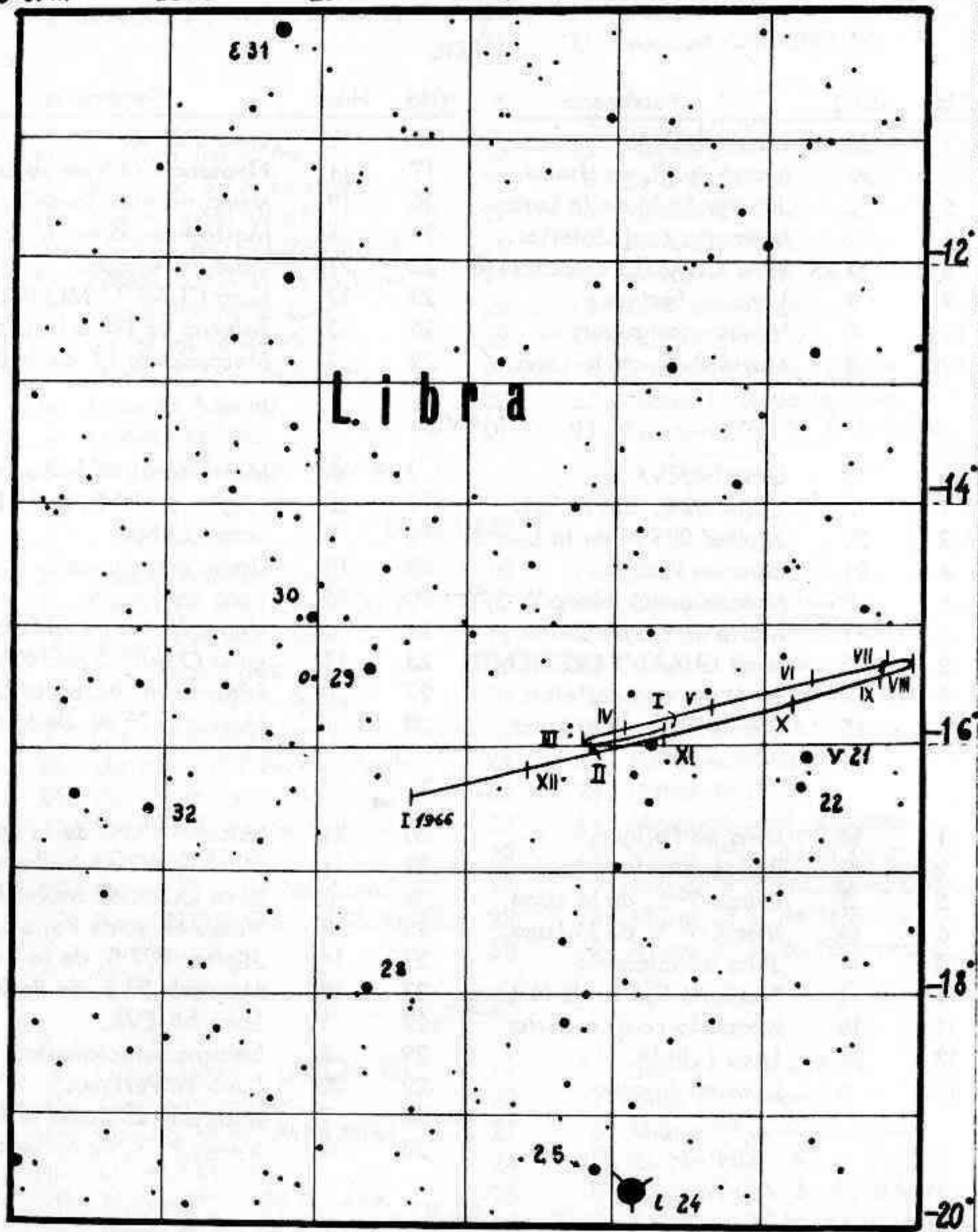
D. Desaparición.

R. Reparición.



Aspecto nocturno de nuestra sede, fotografía tomada por el Sr. A. Mannuccia.

15^h30^m — 25^m — 20^m — 15^m — 10^m — 5^m — 15^h0^m



NEPTUNO 1965

DIARIO DE FENOMENOS ASTRONOMICOS

ABRIL

Día	Hora	Fenómeno	Día	Hora	Fenómeno
1	20	Luna NUEVA	15	19	Luna LLENA
2	20	Marte 3o.N. de Urano.	17	14	Neptuno 0°,4 S.de la Luna
5	2	Júpiter 1o N.de la Luna	20	19	Mercurio estacionario.
8	9	Mercurio conj. inferior.	21	4	Marte estacionario.
8	21	Luna CUARTO CRECIENTE	22	21	Luna en Apogeo.
9	7	Luna en Perigeo.	23	17	Luna CUARTO MENGUANTE.
12	0	Venus conj. superior.	26	23	Saturno 4o N.de la Luna.
12	8	Marte 2o S. de la Luna.	29	7	Mercurio 2o.N. de la Luna.

MAYO

1	8	Luna NUEVA.	9	16	Marte 4o S. de la Luna.
1	15	Vesta conj. con el Sol.	14	20	Neptuno 0°,5 S. de la Luna.
2	20	Júpiter 0°,5 N.de la Luna.	15	8	Luna LLENA.
4	21	Luna en Perigeo.	18	18	Urano estacionario.
6	9	Mercurio máx.elong.W 27°.	20	16	Luna en Apogeo.
6	11	Marte 1o N. de Urano.	21	0	Venus 6° N. de Aldebaran.
8	2	Luna CUARTO CRECIENTE.	23	11	Luna CUARTO MENCUANTE.
9	8	Neptuno en oposición.	27	0	Saturno 4o. N. de la Luna.
9	15	Urano 5° S. de la Luna.	28	7	Mercurio 2° N. de la Luna.

JUNIO

1	14	Luna en Perigeo.	20	21	Saturno 4° N. de la Luna.
2	9	Pallas estacionario.	21	11	SOLSTICIO de Invierno.
5	21	Urano 5° S. de la Luna.	22	2	Luna CUARTO MENGUANTE.
6	14	Marte 5° S. de la Luna.	25	13	Venus 5° S. de Pollux.
10	14	Juno estacionario.	27	14	Júpiter 0°,7 S. de la Luna.
11	1	Neptuno 0°,5 S. de la Luna.	27	18	Mercurio 5° S. de Pollux.
11	15	Mercurio conj. superior	29	1	Luna NUEVA.
13	22	Luna LLENA.	29	3	Saturno estacionario.
17	6	Luna en Apogeo.	29	20	Luna en Perigeo.
			30	9	Mercurio 2° S. de la luna.
			30	12	Venus 2° S. de la luna.

JULIO

3	5	Urano 5° S. de la Luna	21	14	Luna CUARTO MENGUANTE.
3	20	Mercurio 0°,04 S. de Venus.	24	14	Venus 1°,2 N. de Régulo.
4	17	Marte 5° S. de la Luna.	25	10	Júpiter 1° S. de la Luna.
5	16	Luna CUARTO CRECIENTE	28	5	Luna en Perigeo.
8	6	Neptuno 0°,6 S. de la Luna.	28	12	LUNA NUEVA.
12	12	LUNA LLENA	29	18	Mercurio 0° S. de la Luna

Día	Hora	Fenómeno	Día	Hora	Fenómeno
18	19	Mercurio máx. elong. E. 27°.	30	6	Venus 4° S. de la Luna.
19	2	Mercurio 3° S. de la Luna.	30	17	Urano 5° S. de la Luna.
			31	21	Mercurio estacionario.

AGOSTO

1	11	Juno en oposición	15	15	Mercurio conj. inferior.
2	5	Marte 5° S de la Luna.	20	0	Luna CUARTO MENGUANTE
2	21	Ceres estacionario.	22	3	Júpiter 2° S de la Luna.
4	2	Luna CUARTO CRECIENTE.	24	19	Mercurio estacionario.
4	12	Neptuno 0°4 S. de la Luna.	25	11	Mercurio 7° S de la Luna.
5	4	Venus 0°6 de la Luna.	25	15	Luna en perigeo.
6	13	Pallas en oposición.	26	15	LUNA NUEVA.
8	12	Marte 1°8 N. de Spica.	29	2	Venus 4° S. de la Luna.
10	16	Luna en Apogeo.	30	23	Marte 4° S. de la Luna.
12	4	LUNA LLENA.	31	21	Neptuno 0°1 S. de la Luna.
14	6	Saturno 3° N. de la Luna.			

SETIEMBRE

1	21	Mercurio máx. elong. W. 18°.	18	14	Juno estacionario.
2	15	Luna CUARTO CRECIENTE.	18	14	Ceres en oposición.
6	12	Saturno en oposición.	18	16	Júpiter 2°S. de la Luna.
7	0	Luna en Apogeo.	22	19	Luna en Perigeo.
7	9	Venus 2° N. de Spica.	23	2	Equinoccio PRIMAVERA.
7	23	Urano en conj. con Sol.	23	19	Urano 5° S. de la Luna.
7	23	Mercurio 0°7 N. de Régulo	24	10	Pallas estacionario.
8	20	Plutón en conj. con Sol.	24	23	LUNA NUEVA.
10	8	Saturno 3° N. de la Luna.	27	11	Mercurio conj. superior.
10	20	LUNA LLENA.	28	3	Venus 3° S. de la Luna.
17	17	Marte 3° S. de Neptuno.	28	7	Neptuno 0°1 N. de la Luna.
18	8	Luna CUARTO MENGUANTE.	28	23	Marte 2° S. de la Luna.
			30	2	Venus 3° S. de Neptuno.

OCTUBRE

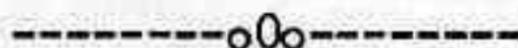
2	9	Luna CUARTO CRECIENTE.	19	16	Júpiter estacionario.
4	16	Luna en Apogeo.	20	7	Luna en Perigeo.
7	12	Saturno 3° N. de la Luna.	21	6	Urano 5° S. de la Luna.
10	10	LUNA LLENA.	24	10	LUNA NUEVA.
16	0	Júpiter 3° S. de la Luna.	25	18	Mercurio 3° S. de la Luna.
16	8	Marte 4° N. de Antares.	25	18	Neptuno 3° N. de la Luna.
17	11	Venus 2° N. de Antares.	26	0	Mercurio 4° S. de Neptuno.
17	15	Luna CUARTO MENGUANTE.	27	22	Marte 0°01 N. de la Luna.
19	11	Venus 1°6 S. de Marte.	28	5	Venus 2° S. de la Luna.

NOVIEMBRE

Día	Hora	Fenómeno	Día	Hora	Fenómeno
1	11	Luna en Apogeo.	15	16	Venus máx. elong. E. 47° .
3	18	Saturno 3° N. de la Luna.	15	22	Luna CUARTO MENGUANTE.
9	9	LUNA LLENA.	17	14	Urano 5° S. de la Luna.
9	4	Mercurio $1,9^\circ$ N. de Antares.	23	0	LUNA NUEVA.
10	4	Vesta estacionario.	23	1	Mercurio estacionario.
12	4	Júpiter 3° S. de la Luna.	24	10	Mercurio $0,1^\circ$ S. de la Luna.
12	23	Mercurio máx. elong. E. 23° .	26	1	Marte 2° N. de la Luna.
14	4	Luna en Perigeo.	27	2	Venus $0,7^\circ$ N. de la Luna.
14	5	Ceres estacionario.	29	8	Luna en Apogeo.

DICIEMBRE

1	1	Luna CUARTO CRECIENTE.	21	13	Venus, MAXIMO BRILLO.
1	3	Saturno 4° N. de la Luna.	21	18	Mercurio máx. elong. W. 22° .
3	0	Mercurio conj. superior.	21	20	Mercurio 7° N. de Antares.
8	13	LUNA LLENA.	21	22	Solsticio VERANO.
9	8	Júpiter 2° S. de la Luna.	22	17	LUNA NUEVA.
11	2	Luna en Perigeo.	25	6	Marte 3° N. de la Luna.
12	17	Mercurio estacionario.	25	10	Urano estacionario.
14	20	Urano 5° S. de la Luna.	26	0	Venus 5° N. de la Luna.
15	6	Luna CUARTO MENGUANTE.	27	3	Luna en Apogeo.
18	5	Júpiter en oposición.	28	2	Plutón estacionario.
19	14	Neptuno $0,5^\circ$ N. de la Luna.	28	5	Vesta en oposición.
20	21	Mercurio 3° N. de la Luna.	28	13	Saturno 3° N. de la Luna.
			30	22	Luna CUARTO CRECIENTE.



POSICION GEOGRAFICA DEL OBSERVATORIO DE LA
ASOCIACION ARGENTINA AMIGOS DE LA ASTRONOMIA

Latitud: $-34^\circ 36' 19'', 26$

Longitud: $58^\circ 26' 04'', 04 W = 3^h 53^m 44^s, 27$

Altura: 26,46 m

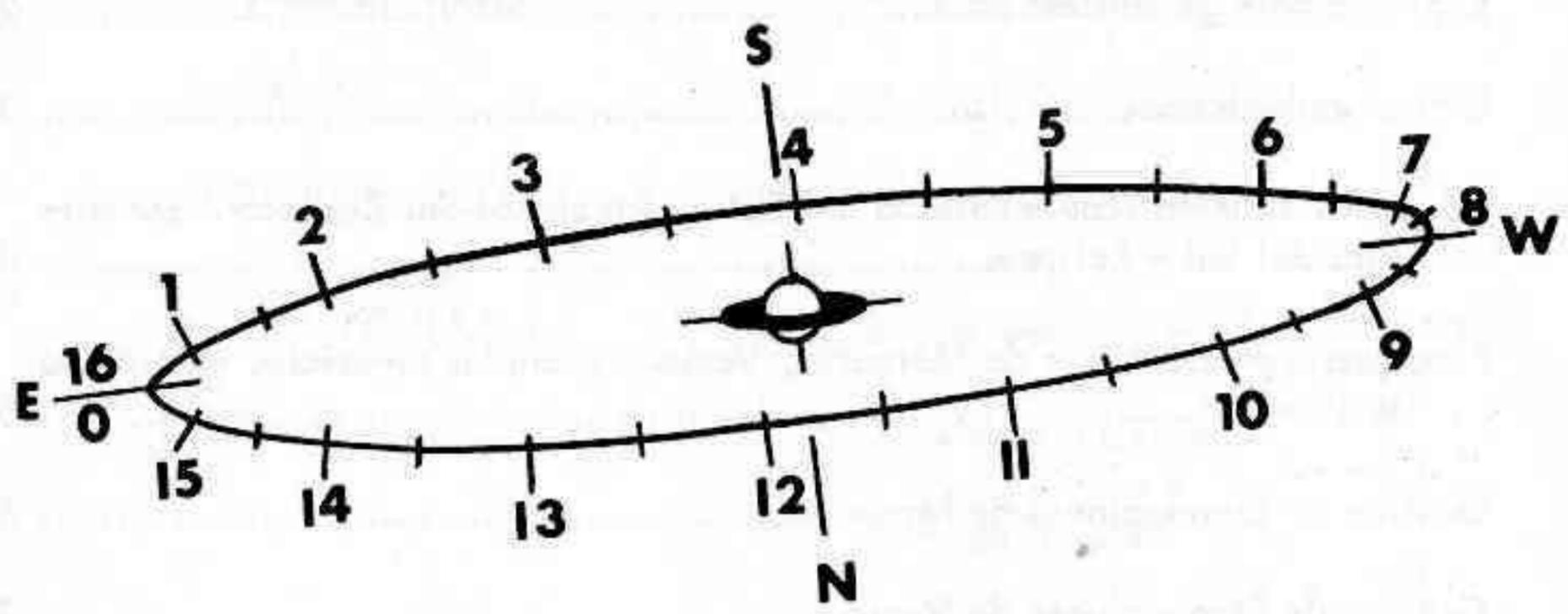
$\rho \operatorname{sen} \varphi' = -0,5647176$

$\rho \operatorname{cos} \varphi' = 0,8239805$

TITAN

Orbita aparente que describe el satélite de Saturno (Imagen telescópica).

Periodo medio Sinodico: 15 dias 23 horas.



POSICION DE TITAN DURANTE EL AÑO 1965

El dibujo muestra la posición de Titán, cada doce horas desde su elongación Este 0^d, hasta completar su revolución sinódica.

ELONGACION ESTE				ELONGACION OESTE			
14 abril	21 ^h ,1	20 agosto	12 ^h ,6	23 abril	3 ^h ,4	28 agosto	17 ^h ,4
30 "	21,3	5 setiembre	10,2	9 mayo	3,3	13 setiembre	15,0
16 mayo	21,1	21 "	7,7	25 "	2,9	29 "	12,7
1 junio	20,7	7 octubre	5,4	10 junio	2,2	15 octubre	10,5
17 "	19,8	8 noviembre	1,7	26 "	1,2	31 "	8,7
3 julio	18,6	24 "	0,4	11 julio	23,7	16 noviembre	7,8
19 "	16,9	9 diciembre	23,6	27 "	21,9	2 diciembre	6,2

I N D I C E

	Pág.
Prefacio.....	1
Explicaciones generales.....	2
Eras cronológicas.....	3
Cómputos eclesiásticos - Entrada del Sol en los signos del Zodíaco - Distancias del Sol - Eclipses.....	4
Fenómenos geocéntricos de Mercurio, Venus y planetas superiores - Fases de la Luna.....	5
Gráfico de Elongaciones de Mercurio.....	6
Gráfico de Elongaciones de Venus.....	7
Radioastronomía.....	8
Gráfico de la Marcha de Planetas.....	9
Gráfico de visibilidad del Sol, Luna, planetas y estrellas.....	10-11
Gráfico de la marcha de Urano.....	12
Ocultaciones de estrellas por la Luna.....	13-14
Gráfico de la marcha de Neptuno.....	15
Diario de fenómenos astronómicos.....	16-18
Gráfico de las Elongaciones de Titán.....	19

COMISION DIRECTIVA AÑO 1965

PRESIDENTE:	Sr. Carlos L. Segers
VICE-PRESIDENTE	" Fernando A. Ravioli
SECRETARIO	" Augusto E. Osorio
PRO-SECRETARIO	" Juan B. Berrino
TESORERO	" Carlos E. Gondell
PRO-TESORERO	" Carlos Antonioli
VOCAL TITULAR	Sr. Heriberto A. Viola
" "	" Gregorio Lipkin
" "	" Angel Papetti
" "	" Ernesto Marín
" "	" Omar Flores
VOCAL SUPLENTE	Sr. Raúl Orliac
" "	" Antonio Mannuccia
" "	" Emilio Falise

AÑO 1965 - COMISION REVISORA DE CUENTAS

Srs.: José L. Pena - Miguel Stranges - José Cousido

AÑO 1965 - COMISION DENOMINADORA

Srs.: Lino Cancela - Francisco Poletti - Roberto Terlevich

Construyo TELESCOPIOS

Reflectores hasta 200 mm. de Abertura

OCULARES
PORTA OCULARES
BUSCADORES
ACCESORIOS

ESPEJOS PLANOS
CIRCULOS GRADUADOS
BASES ECUATORIALES

CARLOS M. ANTONIOLLI

El Salvador 5119

Ent. 72 - 3353

Buenos Aires

CONSTRUCCION de TELESCOPIOS - MANUAL del AFICIONADO

por nuestros consocios Sres. José Scherman y Heriberto A. Viola

El contenido de esta publicación es el siguiente:

- | | |
|----------------|--|
| Cap. I | - Generalidades sobre telescopios |
| Cap. II III IV | - Construcción de un espejo objetivo |
| Cap. V | - Espejo plano o diagonal |
| Cap. VI | - Oculares |
| Cap. VII | - Montaje del telescopio - Colimación |
| Cap. VIII | - Posibilidades del telescopio |
| Apéndice | - Aparato de Foucault - Plateado, etc. |

ASOCIACION ARGENTINA AMIGOS DE LA ASTRONOMIA

Av. PATRICIAS ARGENTINAS 550 - Buenos Aires

Precio: \$ 150.— al público y \$ 100.— neto a los socios.

Adquiéralo personalmente en nuestra Secretaría o por carta remitiendo el importe con cheque, giro postal o bancario a la orden de la Asociación Argentina de la Astronomía, más \$ 10.— para franqueo certificado.