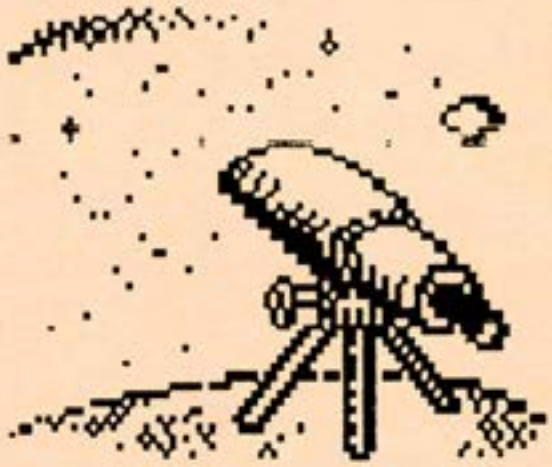
Asociación Leonesa de Astronomía

Boletín Informativo
Noviembre-Diciembre 1993
nº 18



Asociación Leonesa de Astronomía

Boletín Informativo
Noviembre-Diciembre 1993
nº 18

Sumario

Editorial 2
Avisos y noticias 3
Efemérides 4
Mapas del cielo 11
Miscelánea 13

Edita: Asociación Leonesa de Astronomía
Apº de Correos 1236. 24080 León
Imprime: Gráficas Celarayn
Deptº legal: LE 858-1990

EDITORIAL

La Astronomía científica española continúa avanzando. El Consejo Superior de Investigaciones Científicas dispone ahora, distribuidos en distintos Observatorios, de diversos telescopios totalmente sufragados con dineros públicos y en los que los científicos españoles tienen preferencia absoluta. Están los telescopio solares del Observatorio de Yebes, en Guadalajara, el telescopio de 1,5 metros del Observatorio de Calar Alto (Almería) y los dos que se acaban de inaugurar en el Observatorio de Sierra Nevada (Granada) de 0,9 y 1,5 metros, respectivamente. Y parece que sigue adelante el proyecto de construir en Canarias un telescopio español de 8 metros de diámetro, en colaboración con algunos países europeos.

Además, los investigadores españoles, según los convenios establecidos, tienen una fracción de tiempo reservada para la observación con los telescopios extranjeros instalados en nuestro suelo.

También la afición a la Astronomía está en auge. Cada vez son más los Observatorios y planetarios destinados al público y a los aficionados que construyen las administraciones regionales o locales o las Cajas de Ahorro. Hay que insistir, pues, ante las entidades de León o de nuestra Comunidad para que se animen a construir un Observatorio en las proximidades de León. Confiemos en que sea nuestro próximo logro, y en un plazo no muy largo.

LA DIRECCION

AVISOS Y NOTICIAS

AVISO: Las próximas reuniones tendrán lugar los días 2 de noviembre y 14 de diciembre (el martes 7 de diciembre es un día "conflictivo") en el local del Colegio de Huérfanos de Ferroviarios, a las 20:00 horas.

NOTICIAS

Reunión de setiembre

En la reunión de setiembre se presentó "en sociedad" el nuevo telescopio de 20 centímetros de la Asociación. Los asistentes pudieron darse cuenta de las enormes posibilidades que ofrece el telescopio para la observación. Conforme nuestros medios lo permitan, se irán comprando accesorios que completen la dotación inicial.

Salidas al campo

Aunque los entusiastas de siempre proyectaron varias salidas al campo con el nuevo telescopio, el tiempo frío y lluvioso a lo largo de setiembre y octubre las han imposibilitado. Confiemos en que aún podamos disfrutar de tiempo relativamente templado y despejado antes de que comience lo más crudo del invierno.

La nave Mars Observer

El 22 de agosto se perdió el contacto con esta nave espacial, cuyo destino era Marte. Se encontraba en un momento crucial de su vuelo, preparándose para situarse en una órbita alrededor del planeta rojo, desde donde se pensaba que retransmitiría datos y fotografías durante un período de tres años. Pero no pudo ser. De nuevo, un estrepitoso fracaso de la industria espacial norteamericana, que se añade al desastre del Challenger y a la pesada broma del defecto del telescopio espacial Hubble.

Está visto que eso de que la chapuza es un vicio español no es del todo cierto.

Distancias astronómicas

Los datos más recientes sobre la distancia a la estrella más cercana al Sol, nuestra vecina Próxima Centauri, de magnitud 11, la sitúan a 4,249 años luz, con un error probable de sólo 0,003 años luz arriba o abajo.

En este caso y en el de muchas otros objetos cercanos, no hay apenas discusión entre los astrónomos sobre las probables distancias. No ocurre lo mismo con las distancias (D) a las galaxias lejanas, que se determinan midiendo las velocidades (V) de alejamiento (o **recesión**) que corresponden aparentemente al desplazamiento hacia el borde rojo de las rayas de sus espectros y calculando entonces las distancias mediante la llamada ley de Hubble: D=V/H.

En la expresión de esta ley interviene el número H, llamado constante de Hubble, sobre cuyo valor no se ponen todavía de acuerdo los investigadores. Se está a la espera de una posible reparación del Telescopio espacial que permita afinar en la determinación del valor de H.

EFEMERIDES DE LOS ASTROS DEL SISTEMA SOLAR PARA LEON
NOVIEMBRE Y DICIEMBRE DE 1993
HORAS EN TIEMPO UNIVERSAL (T.U.)
PARA OBTENER LA HORA OFICIAL, SUMESE UNA HORA.

ASTRO	COORDENADAS A 0:00 T.U. A.R.	DEC	HORA SALIDA	HORA CULMINACION	HORA PUESTA
	h m	° ′	h m	h m	h m
5 de NOVIEMBRE					
Sol	14: 41	- 15: 37	7: 0	12: 5	17: 11
Mercurio	14: 50	- 17: 2	7: 13	12: 12	17: 10
Venus	13: 34	- 8: 15	5: 27	10: 59	16: 32
Marte	15: 38	- 19: 48	8: 17	13: 3	17: 49
Júpiter	13: 49	- 10: 3	5: 47	11: 12	16: 38
Saturno	21: 46	- 15: 3	14: 2	19: 8	0: 14
Urano	19: 22	- 22: 34	12: 11	16: 45	21: 19
Neptuno	19: 21	- 21: 30	12: 5	16: 43	21: 22
20 de NOVIEMBRE					
Sol	15: 42	- 19: 39	7: 19	12: 7	16: 57
Mercurio	14: 27	- 12: 1	5: 35	10: 52	16: 11
Venus	14: 46	- 14: 49	6: 5	11: 12	16: 20
Marte	16: 24	- 22: 4	8: 13	12: 49	17: 26
Júpiter	14: 1	- 11: 9	5: 4	10: 25	15: 47
Saturno	21: 47	- 14: 54	13: 4	18: 11	23: 17
Urano	19: 25	- 22: 29	11: 14	15: 48	20: 23
Neptuno	19: 22	- 21: 28	11: 7	15: 46	20: 25
5 de DICIEMBRE					
Sol	16: 46	- 22: 20	7: 36	12: 12	16: 50
Mercurio	15: 40	- 18: 17	6: 14	11: 7	16: 0
Venus	16: 2	- 19: 59	6: 44	11: 29	16: 16
Marte	17: 11	- 23: 34	8: 8	12: 37	17: 7
Júpiter	14: 12	- 12: 9	4: 20	9: 38	14: 56
Saturno	21: 50	- 14: 38	12: 7	17: 15	22: 23
Urano	19: 28	- 22: 23	10: 18	14: 52	19: 27
Neptuno	19: 24	- 21: 25	10: 10	14: 49	19: 28
20 de DICIEMBRE					
Sol	17: 52	- 23: 26	7: 48	12: 19	16: 52
Mercurio	17: 15	- 23: 35	7: 15	11: 44	16: 14
Venus	17: 23	- 23: 3	7: 19	11: 50	16: 23
Marte	18: 0	- 24: 10	8: 1	12: 27	16: 54
Júpiter	14: 23	- 13: 2	3: 35	8: 50	14: 4
Saturno	21: 55	- 14: 15	11: 11	16: 20	21: 29
Urano	19: 31	- 22: 15	9: 22	13: 57	18: 32
Neptuno	19: 26	- 21: 20	9: 13	13: 52	18: 31

José Mª Pérez

OTROS DATOS DE INTERES SOBRE LOS ASTROS DEL SISTEMA SOLAR PARA LOS MESES DE NOVIEMBRE Y DICIEMBRE DE 1993

FASES DE LA LUNA

DIA	FASE	HORA	COORDENADAS A.R.	DEC	SALE	CULMINA	SE PONE
		h m	h m	° ′	h m	h m	h m
Noviembre							
7	C. menguante	6:36	9:03	+11:05	–	6:19	13:11
13	Luna nueva	21:34	15:13	-19:37	6:37	11:42	16:41
21	C. creciente	2:03	21:54	-7:31	12:56	18:47	–
29	Luna llena	6:31	4:18	+20:31	17:19	–	7:36
Diciembre							
6	C. menguante	15:49	10:51	+0:51	–	5:56	12:15
13	Luna nueva	9:27	17:25	-22:19	7:39	12:24	17:10
20	C. creciente	22:26	23:47	+3:21	11:49	18:06	–
28	Luna llena	23:05	6:32	+19:55	16:49	–	7:12

DATOS DEL SOL Y LOS PLANETAS

Noviembre 6: Paso de Mercurio por delante del disco solar (fenómeno no visible desde España)
Noviembre 9: Eclipse parcial de Sol (invisible en España).
Noviembre 22: Mercurio en su máxima elongación al Oeste del Sol.
Noviembre 29: Eclipse total de Luna visible desde España. Véase mapa en hoja aparte.
Diciembre 21: Solsticio, a las 20:43 T.U. Comienza el invierno.
Diciembre 27: Marte en conjunción con el Sol.

VISIBILIDAD DE LOS PLANETAS Y OTROS ASTROS

MERCURIO: Buena ocasión para los madrugadores para observar Mercurio, en la última decena de noviembre. Véase el mapa aparte.

VENUS: Ya sólo es posible vislumbrarlo en los primeros momentos del crepúsculo matutino, pues sale muy poco antes que el Sol. Véase el mapa para observar Mercurio.

MARTE: Inobservable, pues está muy próxima su conjunción con el Sol.

JUPITER: Observable hacia el Este en las primeras horas de la noche. La zona en la que se encuentra es el límite entre las constelaciones de Virgo y Libra.

SATURNO: Visible, hacia el Oeste, en la primera parte de la noche. Se encuentra en Capricornus.

URANO Y NEPTUNO: Visibles (por supuesto con telescopio) sólo unos momentos después de oscurecer, hacia el Oeste, durante noviembre. En diciembre ya es imposible su observación por la cercanía aparente al Sol. Ambos se encuentran en Sagittarius y separados por una distancia angular aproximada de un grado (el doble del diámetro de la Luna).

José Mª Pérez

OCULTACIONES DE ESTRELLAS POR LA LUNA
NOVIEMBRE Y DICIEMBRE DE 1993

Mes	Desaparición				Reaparición				Magnitud
	Día	h	m	s	Borde	Día	h	m	s	Borde	estrella
Noviembre	1	20	24	48	I	1	21	23	17	O	4,9
Noviembre						5	23	35	12	O	5,8
Noviembre						7	2	24	09	O	5,4
Noviembre	7	2	51	35	I	7	3	21	42	O	4,2
Noviembre	16	16	51	16	O						6,3
Noviembre	17	18	43	36	O						5,5
Noviembre	29	5	23	43	O	29	6	22	38	O	4,9
Diciembre						4	2	47	30	O	5,6
Diciembre						4	5	14	31	O	5,9
Diciembre	15	16	35	11	O						5,6
Diciembre	19	19	17	54	O						6,4
Diciembre	20	21	44	19	O						5,1
Diciembre	24	18	13	30	O						5,2
Diciembre	24	23	19	12	O						5,6
Diciembre	25	19	18	31	O						5,7
Diciembre	27	23	27	05	O	28	0	45	09	I	3,0

NOTA: De especial interés es la ocultación del 29 de noviembre, que ocurre durante el eclipse de Luna.

De cada ocultación se indican el día, la hora (h), minuto (m) y segundo (s) y el borde del disco lunar (B) correspondientes a la desaparición y a la reaparición de la estrella. En la columna Borde se indica O si el fenómeno tiene lugar por el borde oscuro o no iluminado de la Luna, e I si tiene lugar por el borde iluminado.

La tabla se ha confeccionado para León capital con el programa LodeStar Plus II. Las horas son en T.U. Las horas para otras localidades de la provincia diferirán en escasos segundos de las que aquí se dan.

De cada ocultación se incluyen generalmente sólo los datos del fenómeno que ocurre por el borde oscuro de la Luna, bien sea la desaparición o la reaparición. Sólo en los casos en que la estrella es de magnitud menor que 5 se incluyen los datos de los dos fenómenos.

Se han excluido de la tabla los datos relativos a las ocultaciones de estrellas de magnitud igual o mayor que 5,5 cuando ocurren en fechas próximas a la Luna Llena.

LLUVIAS DE ESTRELLAS FUGACES

Durante los meses de noviembre y diciembre, pueden observarse las siguientes lluvias de estrellas fugaces:

Nombre del conjunto	Día del máximo	Número medio de apariciones por hora	Coordenadas del radiante	
			A.R.	δ
Gemínidas	13 noviembre	50	7h 30m	32°

Es luna nueva el 13 de noviembre, así que la ocasión es excelente para observar esta lluvia de estrellas.

José Mª Pérez

FENOMENOS DE JUPITER Y SUS SATELITES

Ofrecemos estas fotocopias del Anuario del Observatorio Nacional. En ellas se utilizan las siguientes abreviaturas:

I = Io; II = Europa; III = Ganimedes; IV = Calixto.

E = Eclipse
O = Ocultación detrás de Júpiter
P = Paso por delante de Júpiter
S = Proyección de la sombra del satélite sobre Júpiter.

p = principio de fenómeno; f = final de fenómeno.

HORAS EN T.U.

NOVIEMBRE

D	H	M	SAT	TIP	D	H	M	SAT	TIP	D	H	M	SAT	TIP	D	H	M	SAT	TIP
1	10	0	I	S.p	1	10	13	I	P.p	1	12	10	I	S.f	1	12	25	I	P.f
1	21	9	II	E.p	2	2	4	II	O.f	2	7	20	I	E.p	2	9	46	I	O.f
3	2	28	III	S.p	3	3	27	III	P.p	3	4	28	I	S.p	3	4	43	I	P.p
3	4	51	III	S.f	3	5	59	III	P.f	3	6	39	I	S.f	3	6	55	I	P.f
3	18	15	II	S.p	3	18	46	II	P.p	3	20	38	II	S.f	3	21	12	II	P.f
4	1	49	I	E.p	4	4	16	I	O.f	4	22	56	I	S.p	4	23	14	I	P.p
5	1	7	I	S.f	5	1	25	I	P.f	5	12	27	II	E.p	5	15	29	II	O.f
5	15	29	II	O.f	5	20	17	I	E.p	5	22	46	I	O.f	6	16	39	III	E.p
6	17	25	I	S.p	6	17	44	I	P.p	6	19	36	I	S.f	6	19	56	I	P.f
6	20	24	III	O.f	7	7	32	II	S.p	7	8	10	II	P.p	7	9	55	II	S.f
7	10	36	II	P.f	7	14	40	I	E.p	7	17	16	I	O.f	8	11	54	I	S.p
8	12	14	I	P.p	8	14	4	I	S.f	8	14	26	I	P.f	9	1	44	II	E.p
9	4	53	II	O.f	9	9	14	I	E.p	9	11	46	I	O.f	10	6	22	I	P.p
10	6	27	III	S.p	10	6	44	I	P.p	10	7	56	III	P.p	10	8	33	I	S.f
10	8	49	III	S.f	10	8	56	I	P.f	10	10	25	III	P.f	10	20	49	II	S.p
10	21	34	II	P.p	10	23	12	II	S.f	10	23	59	II	P.f	11	3	42	I	E.p
11	6	17	I	O.f	12	0	50	I	S.p	12	1	15	I	P.p	12	3	1	I	P.f
12	3	26	I	P.f	12	15	2	II	E.p	12	12	18	II	O.f	12	22	11	I	E.p
13	0	47	I	O.f	13	19	19	I	S.p	13	19	45	I	P.p	13	20	36	III	E.p
13	21	30	I	S.f	13	21	56	I	P.f	14	0	48	III	O.f	14	10	6	II	S.p
14	10	58	II	P.p	14	12	29	II	S.f	14	13	23	II	P.f	14	16	39	I	E.p
14	19	17	I	O.f	15	13	47	I	S.p	15	14	15	I	P.p	15	15	58	I	S.f
15	16	26	I	P.f	16	4	20	II	E.p	16	7	42	II	O.f	16	11	7	I	E.p
16	13	47	I	O.f	17	8	16	I	S.p	17	8	45	I	P.p	17	10	26	III	S.p
17	10	27	I	S.f	17	10	56	I	P.f	17	12	23	III	P.p	17	12	47	III	S.f
17	14	49	III	P.f	17	23	23	II	S.p	18	0	22	II	P.p	18	1	45	II	S.f
18	2	46	II	P.f	18	5	36	I	E.p	18	8	17	I	O.f	19	2	44	I	S.p
19	3	15	I	P.p	19	4	55	I	S.f	19	5	26	I	P.f	19	17	38	II	E.p
19	21	7	II	O.f	20	0	4	I	E.p	20	2	47	I	O.f	20	21	13	I	S.p
20	21	45	I	P.p	20	23	24	I	S.f	20	23	47	I	P.f	21	0	34	III	E.p
21	5	11	III	O.f	21	12	40	II	S.p	21	13	45	II	P.p	21	15	2	II	S.f
21	16	9	II	P.f	21	18	32	I	E.p	21	21	16	I	O.f	22	15	41	I	S.p
22	16	16	I	P.p	22	17	52	I	S.f	22	18	27	I	P.f	23	6	55	II	E.p
23	10	31	II	O.f	23	13	01	I	E.p	23	15	46	I	O.f	24	10	10	I	S.p
24	10	46	I	P.p	24	12	21	I	S.f	24	12	57	I	P.f	24	14	24	III	S.p
24	16	44	III	S.f	24	16	50	III	P.p	24	19	12	III	P.f	25	1	57	II	S.p
25	3	9	II	P.p	25	4	19	II	S.f	25	5	32	II	P.f	25	7	29	I	E.p
25	10	16	I	O.f	26	4	38	I	S.p	26	5	16	I	P.p	26	6	49	I	S.f
26	7	27	I	P.f	26	20	13	II	E.p	26	23	55	II	O.f	27	1	57	I	E.p
27	4	46	I	O.f	27	23	7	I	S.p	27	23	46	I	P.p	28	1	17	I	S.f
28	1	57	I	P.f	28	4	32	III	E.p	28	6	53	III	E.f	28	9	33	III	O.f
28	15	14	II	S.p	28	16	32	II	P.p	28	17	36	II	S.f	28	18	55	II	P.f
28	20	26	I	E.p	28	23	16	I	O.f	29	17	35	I	S.p	29	18	16	I	P.p
29	19	46	I	S.f	29	20	27	I	P.f	30	9	31	II	E.p	30	13	19	I	O.f
30	14	54	I	E.p	30	17	46	I	O.f										

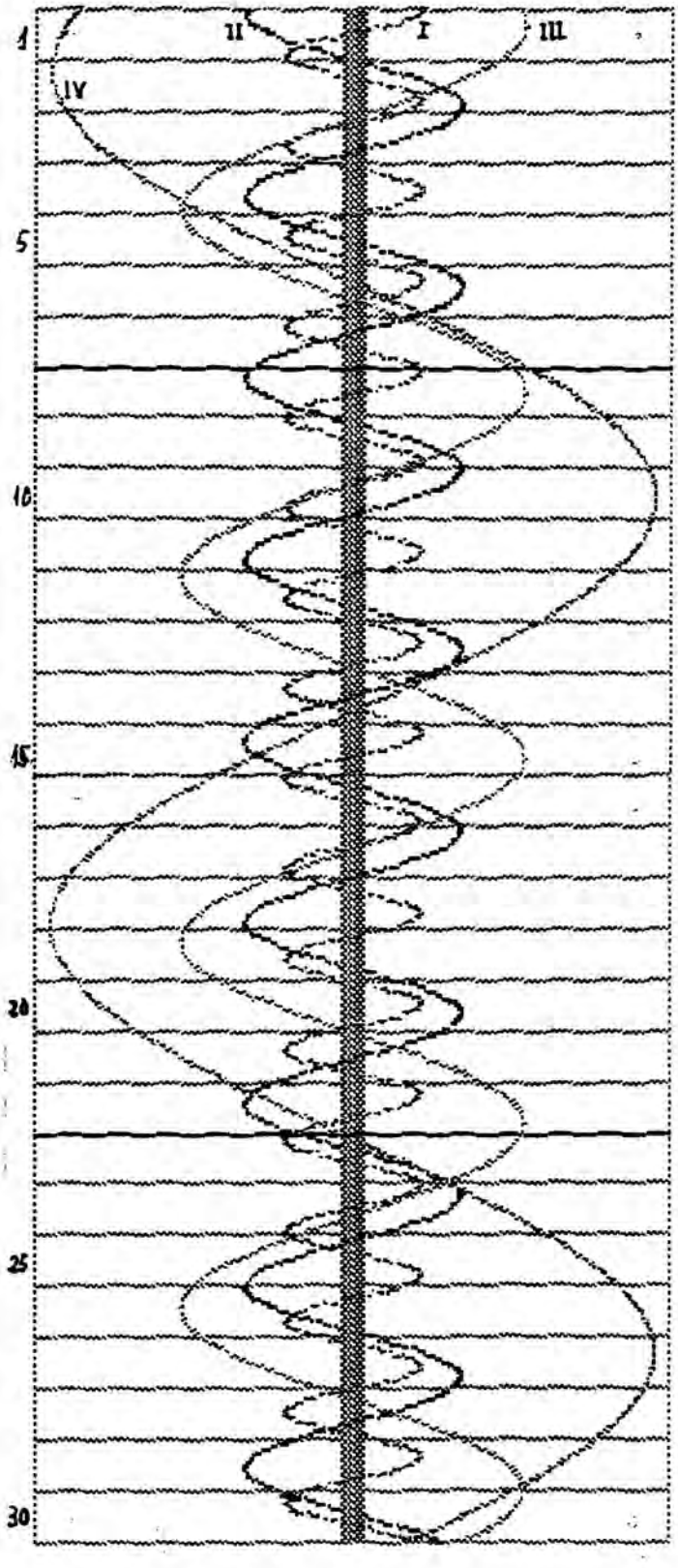
DICIEMBRE

D	H	M	SAT	TIP	D	H	M	SAT	TIP	D	H	M	SAT	TIP	D	H	M	SAT	TIP
1	12	4	I	S.p	1	12	46	I	P.p	1	14	14	I	S.f	1	14	57	I	P.f
1	18	22	III	S.p	1	20	41	III	S.f	1	21	14	III	P.p	1	23	34	III	P.f
2	4	30	II	S.p	2	5	55	II	P.p	2	6	52	II	S.p	2	8	17	II	P.f
2	9	21	I	E.p	2	12	15	I	O.f	3	6	31	I	S.f	3	7	16	I	P.p
3	8	43	I	S.f	3	9	26	I	P.f	3	22	49	II	E.p	4	2	42	II	O.f
4	3	51	I	E.p	4	6	45	I	O.f	5	1	1	I	S.p	5	1	46	I	P.p
5	3	11	I	S.f	5	3	56	I	P.f	5	8	31	III	E.p	5	10	51	III	E.f
5	13	55	III	O.f	5	17	47	II	S.p	5	19	17	II	P.p	5	20	9	II	S.f
5	21	39	II	P.f	5	22	19	I	E.p	6	1	15	I	O.f	6	19	29	I	S.p
6	20	16	I	P.p	6	21	40	I	S.f	6	22	26	I	P.f	7	12	7	II	E.p
7	16	7	II	O.f	7	16	47	I	E.p	7	19	45	I	O.f	8	13	58	I	S.p
8	14	46	I	P.p	8	16	8	I	S.f	8	16	56	I	P.f	8	22	20	III	S.p
9	0	38	III	S.f	9	1	37	III	P.p	9	3	53	III	P.f	9	7	4	II	S.p
9	8	40	II	P.p	9	9	25	II	S.f	9	11	1	II	P.f	9	11	16	I	E.p
9	14	14	I	O.f	10	8	26	I	S.p	10	9	15	I	P.p	10	10	36	I	S.f
10	11	26	I	P.f	11	1	25	II	E.p	11	5	30	II	O.f	11	5	44	I	E.p
11	8	44	I	O.f	12	2	54	I	S.p	12	3	45	I	P.p	12	5	5	I	S.f
12	5	56	I	P.f	12	12	28	III	E.p	12	14	48	III	E.f	12	18	14	III	O.f
12	20	21	II	S.p	12	22	2	II	P.p	12	22	42	II	S.f	13	0	12	I	E.p
13	0	23	II	P.f	13	3	14	I	O.f	13	21	23	I	S.p	13	22	15	I	P.p
13	23	33	I	S.f	14	0	25	I	P.f	14	14	42	II	E.p	14	18	40	I	E.p
14	18	53	II	O.f	14	21	43	I	O.f	15	15	51	I	S.p	15	16	45	I	P.p
15	18	2	I	S.f	15	18	55	I	P.f	16	2	18	III	S.p	16	4	35	III	S.f
16	5	59	III	P.p	16	8	12	III	P.f	16	9	37	II	S.p	16	11	24	II	P.p
16	11	58	II	S.f	16	13	9	I	E.p	16	13	45	II	P.f	16	16	13	I	O.f
17	10	21	I	S.p	17	11	14	I	P.p	17	12	30	I	S.f	17	13	25	I	P.f
18	3	59	II	E.p	18	7	37	I	E.p	18	8	17	II	O.f	18	10	42	I	O.f
19	4	48	I	S.p	19	5	44	I	P.p	19	6	58	I	S.f	19	7	54	I	P.f
19	18	45	III	E.f	19	22	30	III	O.f	19	22	54	II	S.p	20	0	45	II	S.p
20	1	15	II	S.f	20	2	5	I	E.p	20	2	5	I	E.p	20	3	6	II	P.f
20	5	12	I	O.f	20	23	17	I	S.p	21	0	14	I	P.p	21	1	27	I	S.f
21	2	24	I	P.f	21	17	18	I	P.f	21	20	33	I	E.p	21	21	39	II	O.f
21	23	41	I	O.f	22	17	45	I	S.p	22	18	43	I	P.p	22	19	55	I	S.p
22	20	53	I	P.f	23	6	16	III	S.p	23	8	32	III	S.f	23	10	18	III	P.p
23	12	10	II	S.p	23	12	28	III	P.f	23	14	6	II	P.p	23	14	31	II	S.f
23	15	2	I	E.p	23	16	27	II	P.f	23	18	10	I	O.f	24	12	13	I	S.p
24	13	13	I	P.p	24	14	24	I	S.f	24	15	23	I	P.f	25	6	36	II	E.p
25	9	30	I	E.p	25	11	2	II	O.f	26	6	42	I	S.p	26	7	43	I	P.p
26	8	52	I	S.f	26	9	52	I	P.f	26	20	23	III	E.p	26	22	41	III	E.f
27	1	27	II	S.p	27	2	44	III	O.f	27	3	27	II	P.p	27	3	47	II	S.f
27	3	58	I	E.p	27	5	47	II	P.f	27	7	9	I	O.f	28	1	10	I	S.p
28	2	12	I	P.p	28	3	20	I	P.f	28	19	53	II	E.p	28	22	26	I	E.p
29	0	24	II	O.f	29	1	38	I	O.f	29	19	39	I	S.p	29	20	42	I	P.p
29	21	49	I	S.f	29	22	51	I	P.f	30	10	15	III	S.p	30	12	30	III	S.f
30	14	36	III	P.p	30	14	43	II	S.p	30	16	42	III	P.f	30	16	48	II	P.p
30	16	55	I	E.p	30	17	4	II	S.f	30	19	8	II	P.f	30	20	8	I	O.f
31	14	7	I	S.p	31	15	11	I	P.p	31	16	17	I	S.f	31	17	21	I	P.f

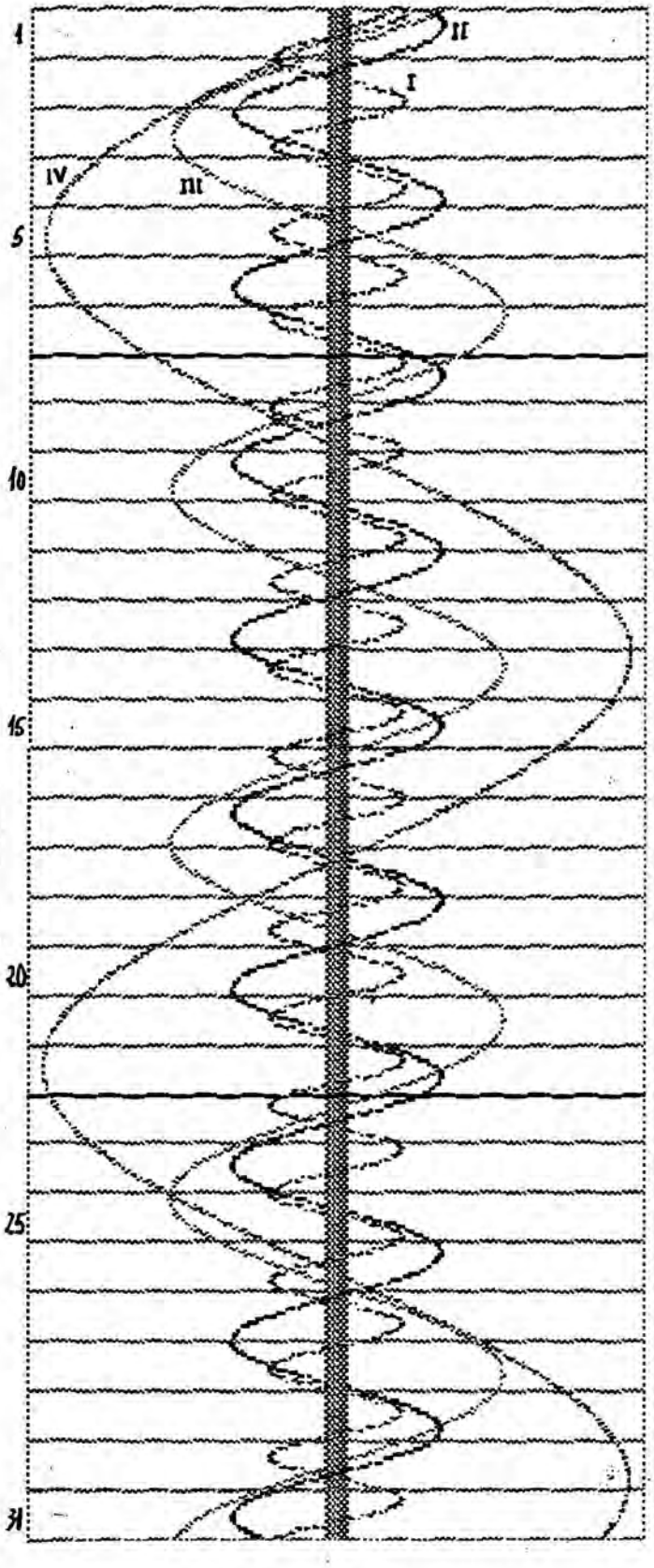
Los satélites de Júpiter en noviembre y diciembre

I – Io
II – Europa
III – Ganymedes
IV – Callisto

Noviembre de 1993

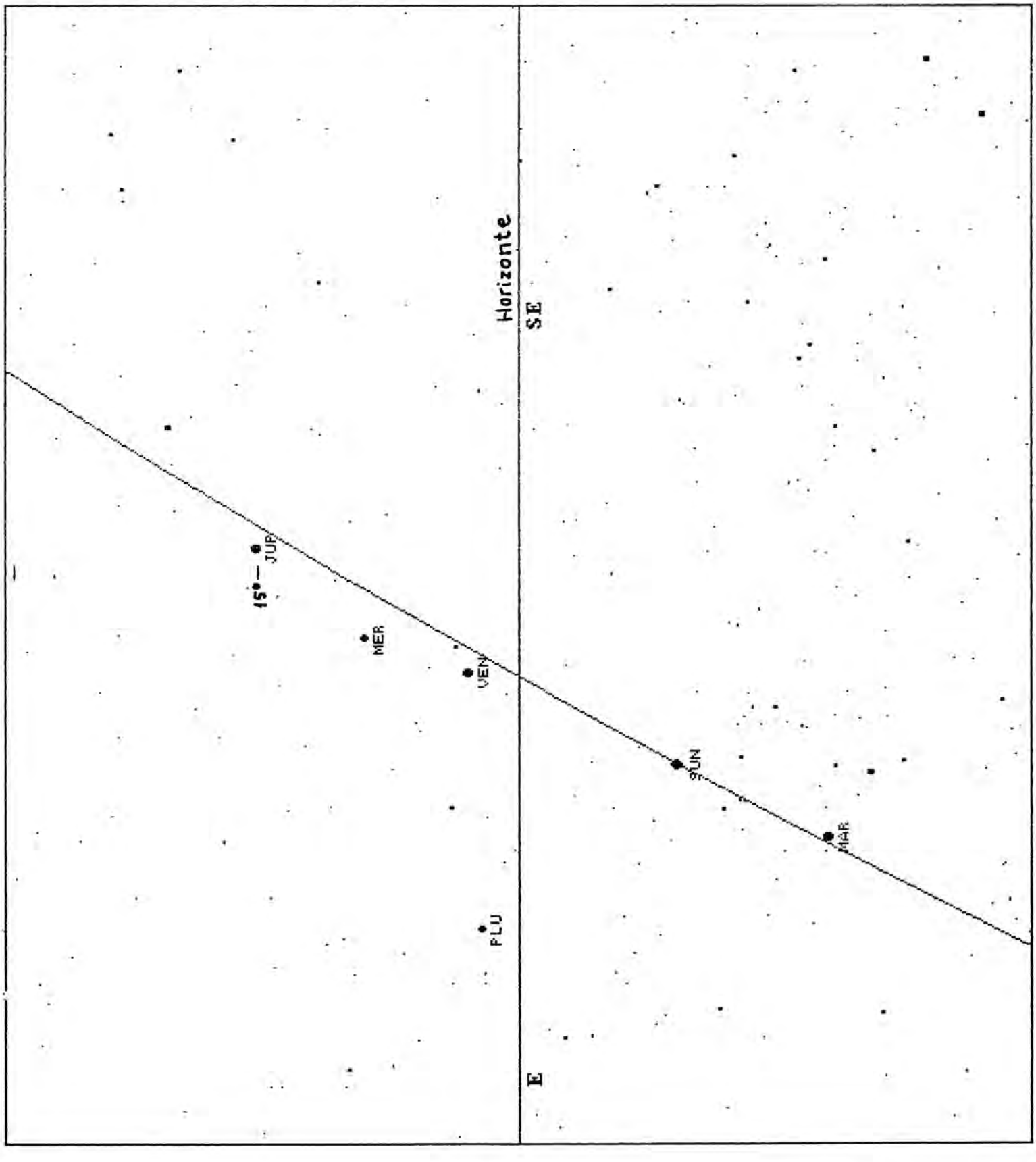


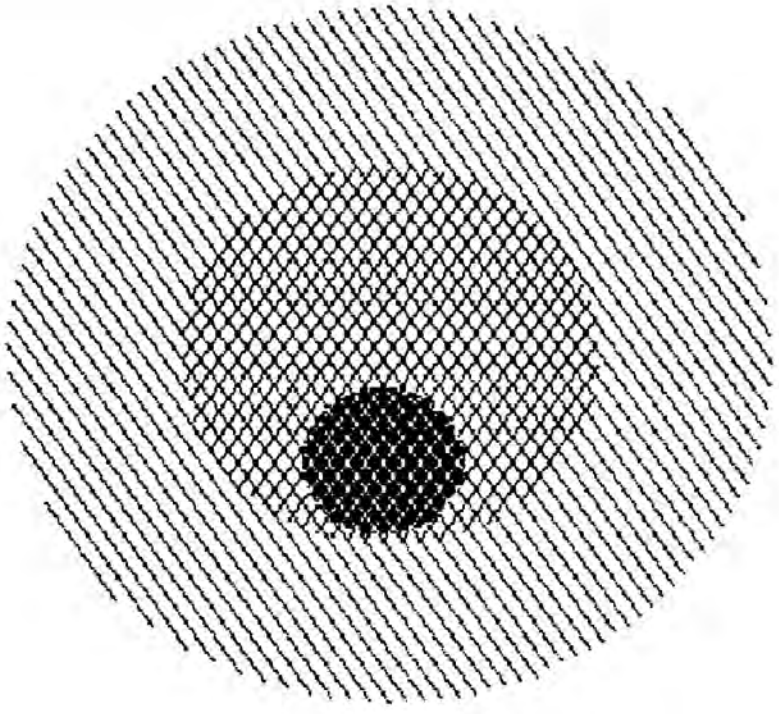
Diciembre de 1993



MAPA PARA OBSERVAR MERCURIO

Situación del Sol, Mercurio, Venus y Júpiter el día 22 de noviembre de 1993, a las 6:30 horas T.U. En los días inmediatos no habrá grandes cambios.





Tracking: Lunar

MAPA DEL ECLIPSE DE LUNA

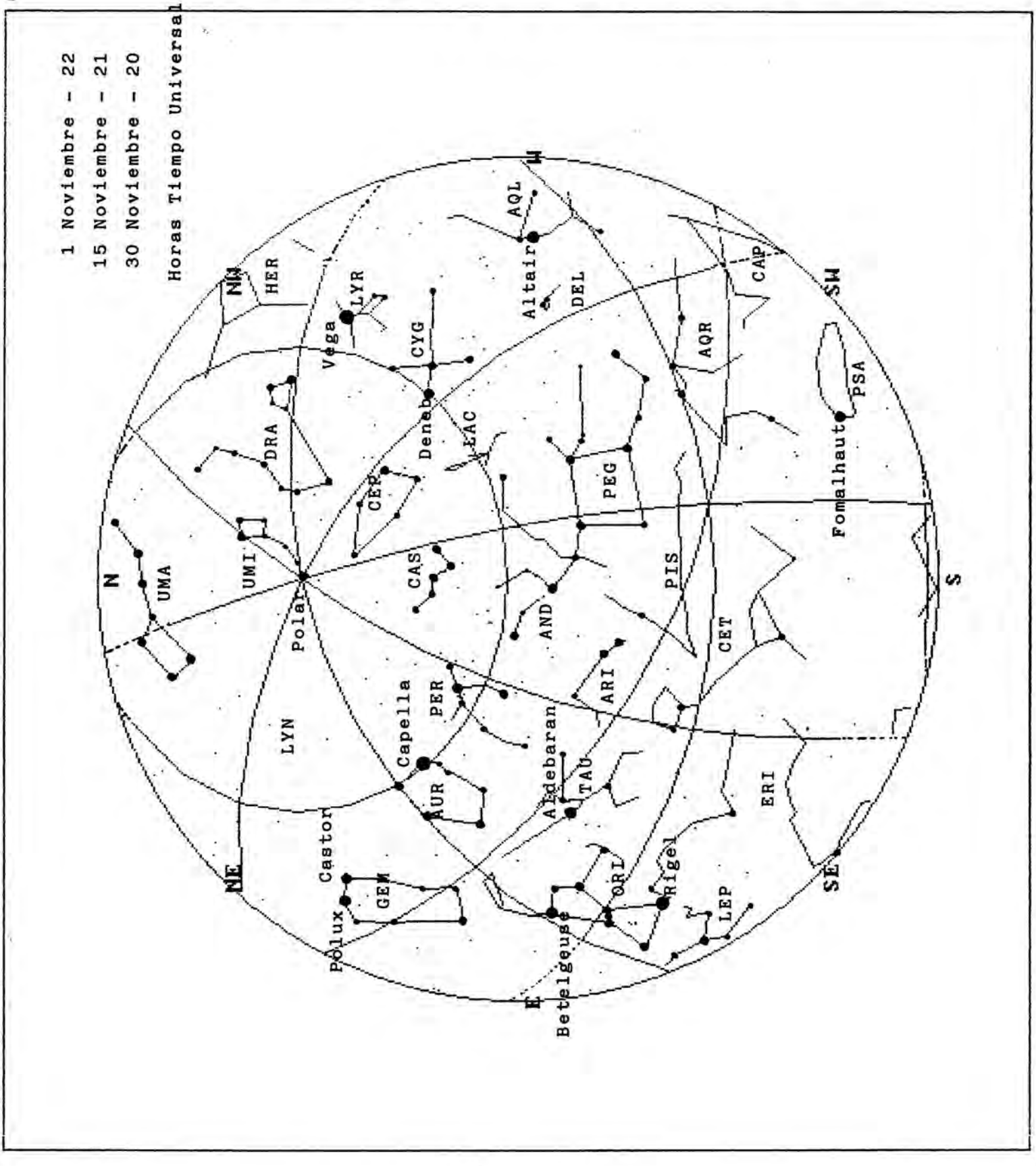
Situación de la Luna y la sombra y la penumbra de la Tierra en el momento medio del eclipse de Luna del día 29 de noviembre de 1993.

Datos del eclipse:

3:26. Primer contacto con la penumbra
4:40. Primer contacto con la sombra
6:01. Comienzo de la totalidad
6:26. Momento medio del eclipse
6:50. Termina la totalidad

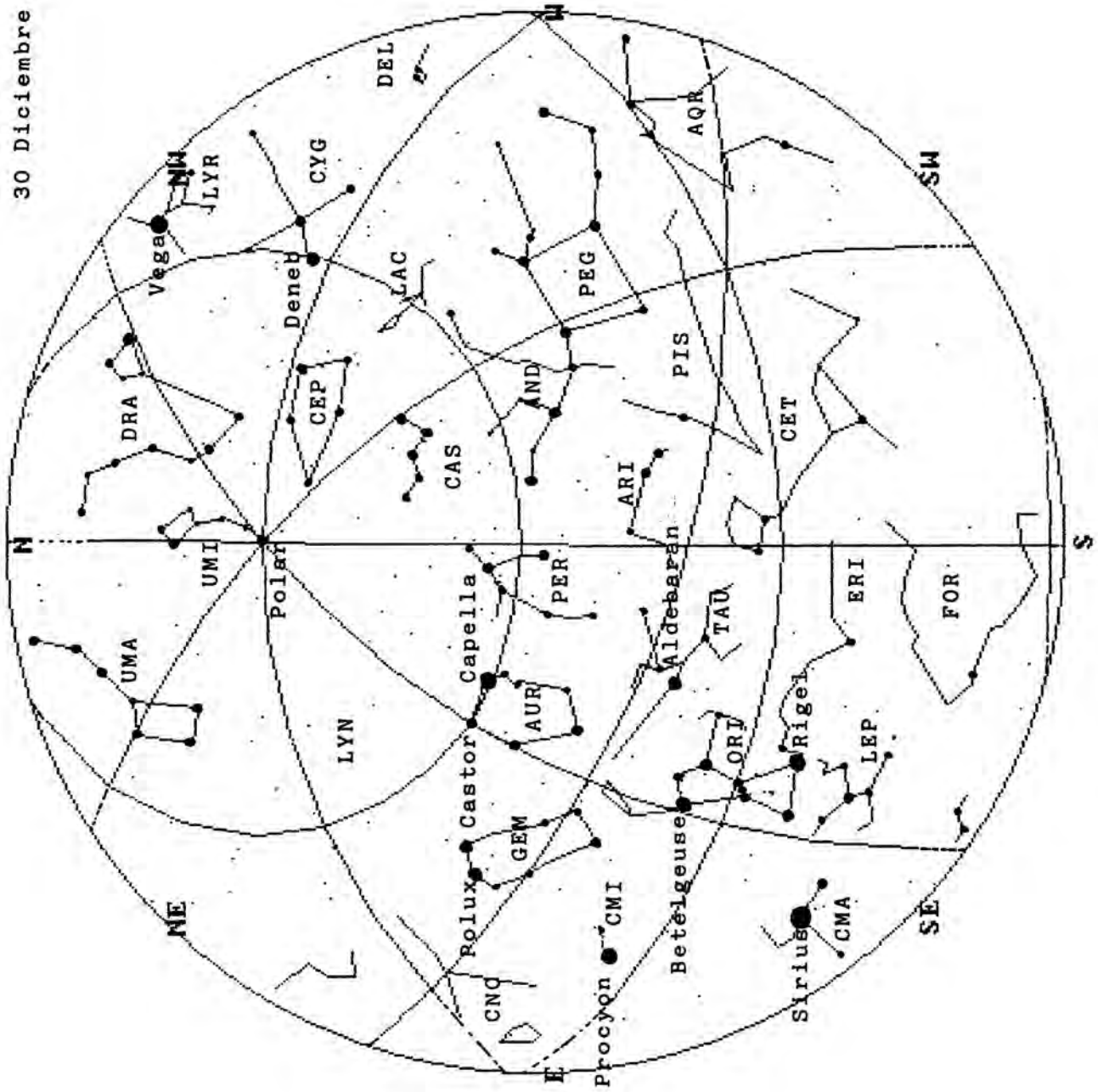
Las etapas finales no son visibles desde León, porque la Luna se pone antes.

EL CIELO EN NOVIEMBRE



EL CIELO EN DICIEMBRE

1 Diciembre - 22 T.U.
15 Diciembre - 21 T.U.
30 Diciembre - 20 T.U.



Miscelánea

Raquel Casado

I. Lluvias de estrellas

Os recordamos que las lluvias de estrellas se producen con regularidad cada año, en las mismas fechas o en torno a ellas, y vienen determinadas por el paso de la Tierra a través de los restos de cometas disgregados. A causa de la perspectiva, todos los meteoros de una lluvia parecen originarse en un punto del firmamento, que se denomina radiante. Las lluvias más interesantes son:

Cuadrántidas: 1-5 enero
Líridas de abril: 19-24 abril
Acuáridas: 1-8 mayo
Líridas de junio: 10-21 junio
Perseidas: 25 julio-18 agosto
Cígnidas: 18-22 agosto
Oriónidas: 16-27 octubre
Táuridas: 10 octubre-5 diciembre
Leónidas: 14-20 noviembre
Gemínidas: 7-15 diciembre

Buena parte del año, los meteoros son esporádicos y aparecen de vez en cuando y en cualquier lugar. Pero en otras ocasiones se hacen mucho más frecuentes y proceden de una sola dirección, como una lluvia de meteoros. Se localizan más bien después de la medianoche, cuando la atmósfera terrestre tropieza con las partículas meteoroidales que chocan con ella. Normalmente, esas partículas que colisionan con la atmósfera no son mayores que los granos de arena. Pero cuando su tamaño es mayor, aparecen como grandes bolas brillantes.

A veces sus fragmentos llegan intactos al suelo, produciendo cráteres en el impacto, pero la mayoría se calcinan antes de alcanzar la superficie terrestre, debido al intenso calentamiento que el rozamiento produce en ellos.

II. Anécdotas

Muy a menudo, los grandes pensadores buscan respuestas a preguntas filosóficas que quizá no sea posible contestar. He aquí una metáfora que ha ido variando a lo largo de la Historia.

Seis siglos antes de la era cristiana, el rapsoda Jenófanes de Colofón propuso a los griegos un solo Dios, que era una esfera eterna.

Platón escribió en el "Timeo" que la esfera es la figura más perfecta y uniforme, porque todos los puntos de la superficie equidistan del centro.

Olof Gigon opinó que el Dios de Jenófanes era esferoide, porque es la forma mejor, o la menos mala, para representar la divinidad.

En cambio, para Parménides, el Ser es semejante a la masa de una esfera redondeada, cuya fuerza es constante desde el centro en cualquier dirección.

Posteriormente, un teólogo francés, Alain de Lille, dijo a finales del siglo XII, que Dios es una esfera inteligible, cuyo centro está en todas partes y la circunferencia en ninguna.

Recordemos que la Astronomía Tolemaica defendió la Tierra como una esfera inmóvil situada en el centro del Universo, alrededor de la cual se encontraban otras esferas concéntricas: la de la Luna, la de Mercurio, la de Venus, la del Sol, la de Marte, la de Júpiter, la de Saturno, la de las estrellas y la del cielo cristalino o Primer Móvil.

Giordano Bruno, después de catorce siglos de aceptación del modelo anterior, proclamó: "Podemos afirmar con certidumbre que el Universo es todo centro, o que el centro del Universo está en todas partes y la circunferencia en ninguna".

Más tarde, Pascal -que aborrecía el Universo y hubiera querido adorar a Dios, aunque Dios, para él, fuese menos real que el aborrecido Universo- puso otras palabras: "La naturaleza es una esfera infinita, cuyo centro está en todas partes y la circunferencia en ninguna". Así fue como se publicó, pero en realidad, en el manuscrito original, escribió "esfera espantosa" y no "esfera infinita".

Universo Poético

En esta nueva sección, que da comienzo, haremos un recorrido a través de las extensas obras literarias de grandes escritores, seleccionando esas notas de ternura y admiración ante el Universo que nos rodea. Esta visión de la Astronomía os envolverá con su imaginación en un mundo completamente distinto.

En 1861 nació en Calcuta el que sería el más grande escritor indio de todos los tiempos, Rabindranaz Tagore. Escribió poemas, dramas, novelas, relatos, canciones, ensayos y prosa. Fundó una escuela, creó la Universidad de Santiniketan y recibió el premio Nobel de Literatura. Unos días antes de su fallecimiento, escribió el poema "La muerte", que fue su última obra. Su nombre en bengalí, su lengua natal, es Ravindranatha Thakura. Murió en 1941.

De él es esta corta pieza titulada "El Astrónomo":

Yo sólo dije: "Cuando al oscurecer, la luna llena redonda se enreda en las ramas del cadabo, ¿no podríamos cogerla?".

Pero Dada, como es mayor, se rió de mí y me dijo: "Eres la criatura más tonta que he conocido. La Luna está lejísimo de nosotros. ¿Quién la va a coger?

"Yo le dije: "¡Dada, tú sí que eres tonto! Cuando madre se asoma a la ventana y nos mira jugar, ¿te parece a ti que está lejos?"

Dada me dijo otra vez: "¡Qué niño tan simple eres tú! Pero, vamos a ver, ¿dónde ibas a encontrar una red tan grande que cupiera en ella la Luna?"

Yo le dije: "Estoy seguro de que podrías cogerla con las manos".

Pero Dada se echó a reír, y me dijo: "¡En mi vida he visto una criatura más tonta que tú! ¡Si la Luna se acercara más, ya tú verías lo grande que es!"

"Dada, ¡qué disparates enseñan en tu escuela!" -le dije yo- Cuando madre se inclina para besarnos, ¿te parece a ti tan grande su cara?"

Pero Dada me sigue diciendo: "¡Tú eres tonto, tú eres tonto!"

En Caja España sabemos que detrás del dinero siempre hay personas. Por ello damos especial importancia a las necesidades individuales y familiares. No olvidamos a las personas. Porque hemos crecido juntos. En Caja España ofrecemos los recursos y la experiencia de la primera Entidad Financiera de Castilla y León.

Caja España

CRECIENDO JUNTOS.