Asociación Leonesa de Astronomía

Boletín Informativo Mayo-Junio 1994 nº 21



Asociación Leonesa de Astronomía

Boletín Informativo Mayo-Junio 1994 nº 21

Sumario

Editorial	2
Avisos y noticias	3
Efemérides	4
Eclipses de Sol y Luna	7
Satélites de Júpiter	9
Mapas del cielo	12
Mapas para Mercurio,	
Urano y Neptuno	14
Heliofísica	16
Los canales de Marte	19

Edita: Asociación Leonesa de Astronomía

Apº de Correos 1236. 24080 León

Imprime: Gráficas Celarayn

Depto legal: LE 858-1990

EDITORIAL

Durante los meses de febrero y marzo, los directivos de la Asociación y otros miembros activos, como Julián Valbuena, han trabajado con estusiasmo para conseguir reponer en las mejores condiciones económicas el material sustraído por los "cacos" del local del C.H.F. en las pasadas Navidades.

Gracias al seguro contra robo, que previsoramente había concertado Francisco Martínez de la Torre, contamos de nuevo con un televisor, un vídeo y un proyector de diapositivas. También hemos comprado una estuía. Además, una vez obtenido el permiso del gerente del C.H.F., hemos cambiado la puerta de acceso al local por otra de doble chapa de acero, con cerradura de seguridad.

Finalmente, y como capítulo aparte. hemos recibido el telescopio Meade de 20 reparado y mejorado. E1 nuevo instrumento ya no tiene el defecto de anterior y no requiere enfoque del nivelación ni orientación previa. Con la simple puntería a dos estrellas de una queda dispuesto para automáticamente apunte a donde se desee. sin más que darle las coordenadas celestes del lugar. Una maravilla. Os invitamos a todos a la próxima reunión comprobarlo.

LA DIRECCION

AVISOS Y NOTICIAS

AVISO: Las próximas reuniones tendrán lugar los días 3 de mayo, 7 de junio y 5 de julio en el local del Colegio de Huérfanos de Ferroviarios, a las 20:00 horas.

Si, además de las reuniones periódicas, se organiza alguna salida nocturna al campo, se avisará previamente por correo.

NOTICIAS

Eclipse de Sol

El próximo día 10 de mayo, la Luna eclipsará el Sol. Desde León, el eclipse se verá como parcial, con un 75% del disco solar tapado por la Luna en el momento central del fenómeno. Los datos precisos de horas figuran en información aparte.

Desde el 30 de mayo de 1984, va a hacer diez años, no se veía desde España ningún eclipse de Sol. Así que ésta es la primera oportunidad de presenciar un fenómeno astronómico de esta clase para muchos ióvenes.

Para facilitar una observación sin riesgos del eclipse, el Instituto Padre Isla ofrecerá imágenes en directo del mismo en su Salón de Actos, servidas por el telescopio de su Observatorio a través de un circuito cerrado de televisión.

Estamos también en contacto con Televisión de León para realizar un programa en directo sobre el eclipse, que recoja algunas fases del fenómeno y comentarios sobre el mismo por algunos miembros de la Asociación. Procurad estar atentos a nuevas noticias sobre el evento.

Evidentemente, un eclipse parcial de 501 no tiene espectacularidad de uno total. Pero quienes deseen presenciar un eclipse total de Sol en todo su esplendor no tienen más remedio que desplazarse a la zona de totalidad del mismo en alguna de las excursiones que suelen anunciarse, sobre todo en las revistas especializadas. Pero en las ocasiones más recientes o las más próximas, las regiones donde el eclipse es total son remotas.

En cuanto a León, hubo un eclipse total del Sol visible desde algunos puntos del Bierzo el año 1912 y no volverá a haber otro visible desde la capital hasta el año 2026. Pasado mañana, como quien dice.

No obstante, en 1999 habrá un eclipse de Sol, que será total en las regiones de Francia limítrofes con Bélgica. Desde León, se verá como parcial, pero con un 90% del disco solar cubierto por la Luna.

Todos estos datos los facilita el programa de ordenador LodeStar Plus II, para PC compatibles.

Cometa Shoemaker-Levy

Con frecuencia nos preguntan sobre el próximo choque de este cometa con Júpiter.

El cometa se partió en múltiples trozos en julio de 1992, cuando cometió la imprudencia de acercarse demasiado a Júpiter y las diferencias entre el tirón gravitatorio del planeta sobre las partes del cometa más próximas y más alejadas venció sobre las fuerzas de cohesión en el propio cometa.

Desde entonces, el cometa quedó el órbita alrededor de Júpiter, con el que se estrellará en torno al 21 de julio de este año. Pero el fenómeno ocurrirá en la cara oculta de Júpiter y debido a eso y al escaso brillo del cometa a tales distancias, no es observable con telescopios de aficionados. Lo sentimos.

EFEMERIDES DE LOS ASTROS DEL SISTEMA SOLAR PARA LEON MAYO Y JUNIO DE 1994 HORAS EN TIEMPO UNIVERSAL (T.U.) PARA OBTENER LA HORA OFICIAL, SUMENSE DOS HORAS.

ASTRO		NADAS		O T.U.		ORA LIDA		RA NACION		RA STA
	h	m	•	4.	h	m	h	m	h	m
5 de MAYO										
Sol	2:	47	+ 16:	8	5:	11	12:	18	19:	28
Mercurio	3:	8	+ 18:	12	5:		12:	40	20:	
Venus	4:	36	+ 22:		6:		14:	6	21:	
Marte	0:	59	+ 5:	16	4:	7	10:	30	16:	
Júpiter	14:	29	- 13:		18:		0:	0	5:	
Saturno	22:	50	- 9:	8	2:		8:		13:	
Urano	19:	54	- 21:	22	0:		5:		10:	4
Neptuno	19:		- 20:	49	0:	and the second	100	11	9:	
20 de MAYO										
Sol	3:	46	+ 19:	53	4:	55	12:	18	19:	44
Mercurio	5:	9	+ 25:	14	5:	55	13:	41	21:	33
Venus	5:	54	+ 24:	54	6:	41	14:	26	22:	15
Marte	1:	42	+ 9:	38	3:	34	10:	13	16:	54
Júpiter	14:	22	- 12:	40	17:		22:	50	4:	6
Saturno	22:	54	- 8:	49	1:	55	7:	1013	12:	56
Urano	19:	53	- 21:	24	23:	46	4:	25	9:	4
Neptuno	19:	40	- 20:	50	23:		4:	11	8:	53
5 de JUNIO										
Sol	4:	51	+ 22:	30	4:	44	12:	19	19:	57
Mercurio	6:	27	+ 24:	13	6:	14	13:	55	21:	37
Venus	7:	18	+ 24:	7	7:	6	14:	47	22:	31
Marte	2:	27	+ 13:	50	3:	0	9:	56	16:	
Júpiter	14:	16	- 12:	13	16:	24	21:	41	2:	59
Saturno	22:	56	- 8:	37	0:	54	6:	25	11:	56
Urano	19:	52	- 21:	28	22:	42	3:	21	8:	0
Neptuno	19:	38	- 20:	53	22:	26	3:	7		49
20 de JUNI	0									
Sol	5:	53	+ 23:	26	4:	43	12:	22	20:	4
Mercurio	6:	28	+ 20:			33	12:		20:	
Venus	8:	33	+ 20:		7:		15:	3	22:	
Marte	3:			12	2:	30	9:	40	16:	
Júpiter	14:	12	- 11:	59	15:	21	20:	39		57
Saturno	22:	57	- 8:		23:		5:	27	10:	
Urano	19:		- 21:		21:		2:	20		58
Neptuno										
Neptuno	19:	37	- 20:	56	21:	26	2:	7	6:	4

José Mª Pérez

OTROS DATOS DE INTERES SOBRE LOS ASTROS DEL SISTEMA SOLAR PARA LOS MESES DE MAYO Y JUNIO DE 1994

FASES DE LA LUNA

		COOR	DENADAS			
FASE	HORA	A.R.	DEC	SALE	CULMINA	SE PONE
	h m	h m		h m	h m	h m
C. menguante	14:32	20:49	-12:47	1:01	6:17	11:39
Luna nueva	17:07	3:06	+17:31	4:51	12:09	19:33
C. creciente	12:50	9:54	+6:47	12:00	18:41	0:40
Luna llena	3:39	16:05	-20:49	20:24	0:11	5:04
o						
C. menguante	4:02	22:42	-3:38	0:32	6:29	12:34
Luna nueva	B: 26	5:12	+20:17	4:54	12:30	20:06
C. creciente	19:56	11:35	-2:57	12:07	18:16	Carlot
Luna llena	11:33	18:07	-20:35	20:02	-	4:47
C. menguante	19:31	0:27	+6:06	23:54	5:51	12:22
	C. menguante Luna nueva C. creciente Luna llena O C. menguante Luna nueva C. creciente Luna llena	C. menguante 14:32 Luna nueva 17:07 C. creciente 12:50 Luna llena 3:39 C. menguante 4:02 Luna nueva 8:26 C. creciente 19:56 Luna llena 11:33	FASE HORA A.R. h m h m C. menguante 14:32 20:49 Luna nueva 17:07 3:06 C. creciente 12:50 9:54 Luna llena 3:39 16:05 C. menguante 4:02 22:42 Luna nueva 8:26 5:12 C. creciente 19:56 11:35 Luna llena 11:33 18:07	FASE HORA A.R. DEC h m h m ° ′ C. menguante 14:32 20:49 -12:47 Luna nueva 17:07 3:06 +17:31 C. creciente 12:50 9:54 +6:47 Luna llena 3:39 16:05 -20:49 C. menguante 4:02 22:42 -3:38 Luna nueva 8:26 5:12 +20:17 C. creciente 19:56 11:35 -2:57 Luna llena 11:33 18:07 -20:35	FASE HORA A.R. DEC SALE h m h m ° ′ h m C. menguante 14:32 20:49 -12:47 1:01 Luna nueva 17:07 3:06 +17:31 4:51 C. creciente 12:50 9:54 +6:47 12:00 Luna 11ena 3:39 16:05 -20:49 20:24 C. menguante 4:02 22:42 -3:38 0:32 Luna nueva 8:26 5:12 +20:17 4:54 C. creciente 19:56 11:35 -2:57 12:07 Luna 11ena 11:33 18:07 -20:35 20:02	FASE HORA A.R. DEC SALE CULMINA h m h m ' h m h m h m h m h m h m h m h

DATOS DEL SOL Y LOS PLANETAS

Mayo 25: Eclipse parcial de Luna visible desde España Mayo 30: Máxima elongación de Mercurio al Este del Sol

Junio 21: Inicio del verano a las 14:48 T.U. Es el día en que el intervalo de visibilidad del Sol es mayor en nuestro hemisferio. Pero no es el día en que el Sol sale más pronto ni tampoco el día en que se pone más tarde. En efecto, los días citados son el 14 de junio y el 28 de junio, respectivamente.

Junio 25: Mercurio en conjunción inferior con el Sol

VISIBILIDAD DE LOS PLANETAS Y OTROS ASTROS

MERCURIO: Buena ocasión para observar Mercurio al anochecer en las fechas próximas al día 30 de mayo, cuando se encuentra en su máxima elongación al Este del Sol. Véase el mapa que figura en una hoja posterior. La posición de Mercurio, entre el Sol y Venus, permitirá encontrarlo fácilmente, en cuanto comience a oscurecer, si el tiempo acompaña.

VENUS: Claramente visible al atardecer hacia el Oeste, en circunstancias que se mantendrán muy similares hasta setiembre. Pero no es de las mejores temporadas de visibilidad de Venus al anochecer, porque siempre se le va a ver bastante cercano al horizonte.

MARTE: Prácticamente inobservable

JUPITER: Observable durante toda la noche. Su oposición ha sido el 30 de abril, y el mes de mayo es, sin duda, la mejor época para su observación en la presente temporada de visibilidad. El único inconveniente es que se encuentra relativamente bajo respecto del horizonte.

SATURNO: Visible en la última parte de la noche durante mayo. A finales de junio, se ve ya en la segunda mitad de la noche.

URANO Y NEPTUNO: Observables, una vez entrada la noche. Se encuentran en Sagittarius, al Oeste de la llamada tetera o cafetera, según los países.

OCULTACIONES DE ESTRELLAS POR LA LUNA MAYO Y JUNIO DE 1994

Mes		Desaparición			Reaparici	Magnitud	
	Dia	h m s	Borde	Día	h m s	Borde	estrella
Mayo	18	23:43:31	0				5,8
Mayo	19	22 57:04	0				6,0
Mayo	25	3:50:31	1	25	4:42:17	0	4,0
Mayo	25	4:01:24	1		3-1-1	7	4,3
Mayo	27	3:29:43	I	27	4:26:13	0	3,9
Mayo				28	1:06:29	0	5,5
Junio	12	21:04:15	O				6,5
Junio	18	20:45:51	0				5,3
Junio	21	22:16:05	0	21	23:27:05	I	4,5
Junio				30	0:17:46	0	5,6

De cada ocultación se indican el día, la hora (h), minuto (m) y segundo (s) y el borde del disco lunar 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 excluído de la tabla los datos relativos a las ocultaciones de estrellas de magnitud igual o mayor que 5 cuando ocurren en fechas próximas a la Luna Llena.

Llamamos la atención sobre las ocultaciones del día 25, de mayo, que se producen durante el eclipse parcial de Luna de ese día.

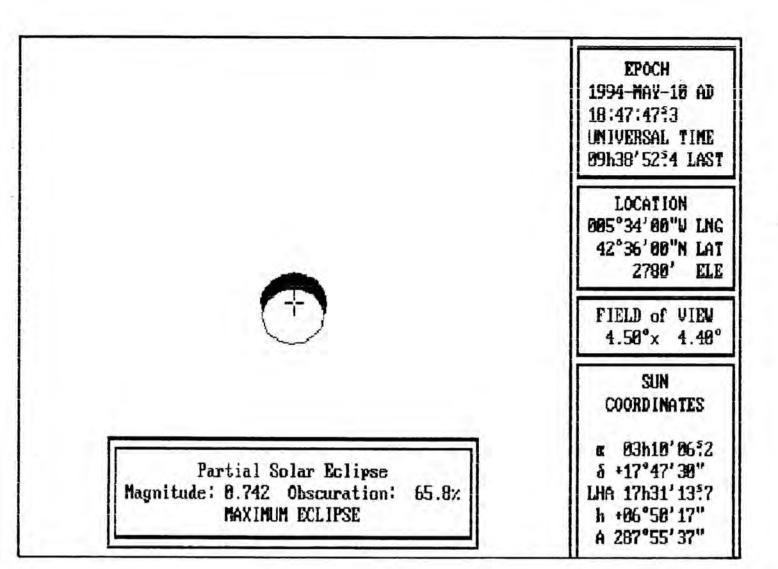
LLUVIAS DE ESTRELLAS FUGACES

Durante los meses de mayo y junio, pueden observarse las siguientes lluvias de estrellas fugaces:

Nombre del	Dia del	Número medio de	Coordenad	as
conjunto	máximo	apariciones por hora	del radia	nte
			A.R.	8
Eta Acuáridas	4 mayo	20	22h 30m	0.

Es cuarto creciente el 18 de mayo, así que la ocasión es sólo regular para observar la lluvia de estas estrellas fugaces.

José Mª Pérez



Eclipse parcial de Sol del 10 de mayo de 1994

Datos para León capital:

Magnitud máxima del eclipse: 0,742

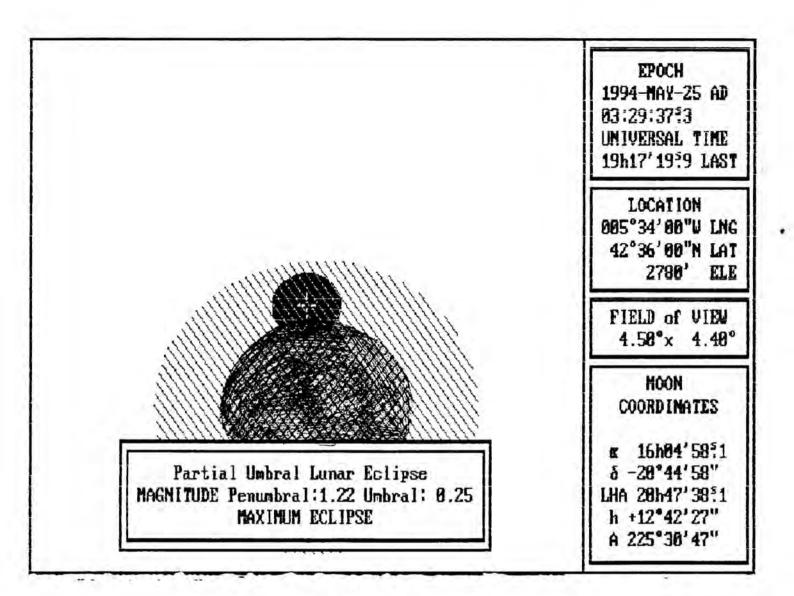
Oscurecimiento máximo: 66 %

Primer contacto: 17:41:20 horas T.U. Máximo del eclipse: 18:47:47 horas T.U.

Ultimo contacto: 19:48:04

El último contacto ocurre después de la puesta del Sol en León.

La imagen muestra el instante del máximo del eclipse, con la parte visible del Sol en negro y la Luna en blanco.



Eclipse parcial de Luna del 25 de mayo de 1994

Datos para León capital:

Magnitud máxima del eclipse: 0,25

Primer contacto con la sombra de la Tierra: 2:37 horas T.U.

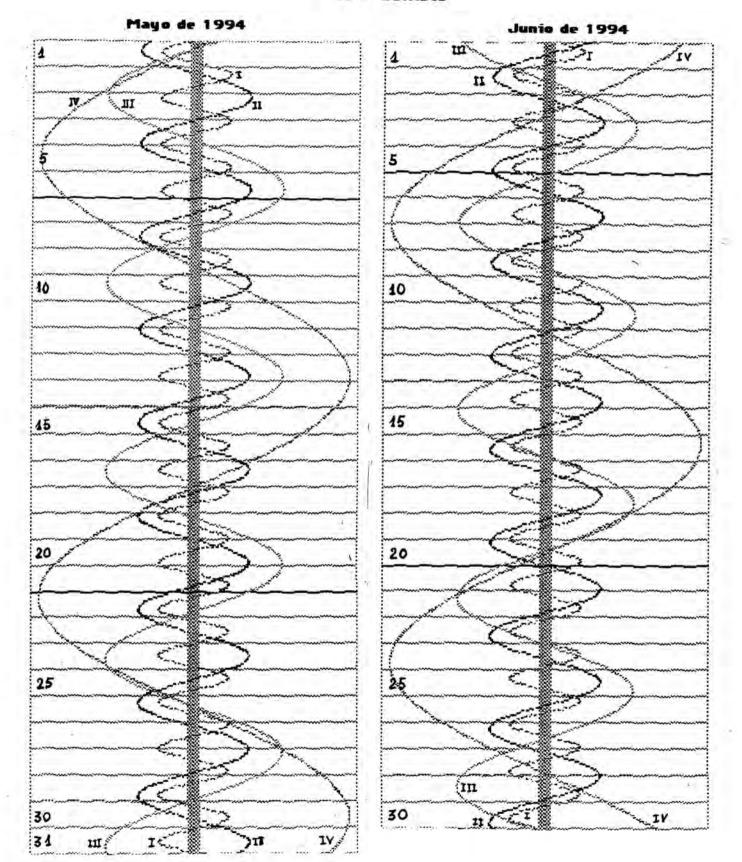
Máximo del eclipse: 3:30 horas T.U.

Ultimo contacto con la sombra de la Tierra: 4:23 horas T.U.

La imagen muestra el instante del máximo del eclipse, con el disco de la Luna y los contornos de la sombra y la penumbra de la Tierra. La Luna llegará a quedar completamente inmersa en la penumbra, pero sólo parcialmente en la sombra.

Los satélites de Júpiter en mayo y junio de 1994

- I lo
- II Europa
- III Ganymedes
- IV Callisto



Fotocopias de las Efemérides del Observatorio de la Armada en San Fernando (Cádiz).

I-lo. II- Europa. III-Ganymedes. IV-Calisto

E-Eclipse. O-Ocultación. T-Tránsito del satélite sobre el disco del planeta. S-Paso de la sombra del satélite sobre el disco del planeta.

c ó f indican si se trata del comienzo o del final del fenómeno.

d h m 1 0 26 0 28 5 38 5 46 7 25	I Tf I Sf III Sc III Tc III Tf	8 11 42 21 8 23 30	III Sf I Oc I Ef	d h m 16 12 48 20 12 20 35 22 21	II Ef I Tc I Sc I Tf	24 0 39 19 3 21 47	I SI I Oc I EI
7 44 19 24 21 36	III Sf I Oc I Ef	9 7 28 10 13 18 28 18 41 20 36	II Oc II Ef I Tc I Sc I Tf	22 45 17 17 18 19 53	I Sf I Oc I Ef	25 6 3 7 10 8 20 9 32	II To
2 5 13 7 38 16 44 16 46 18 52	II Oc II Ef I Tc I Sc I Tf	20 51 10 15 34 17 58	I TI I SI I Oc I EI	18 3 46 4 35 6 3 6 56	II Tc II Sc II TI II Sf	16 23 16 58 18 32 19 7	I To I So I To I Sf
18 56 3 13 50 16 4 23 17	I Sf I Oc I Ef II Tc	11 1 31 1 59 3 47 4 21 12 54	II To II Sc II TI II Sf	14 38 15 3 16 47 17 13	I Tc I Sc I Tf I Sf	26 5 17 7 11 7 36 9 41 13 30	III Oc III Ec III Ef
23 24 4 1 32 1 46 11 10	II Sc II Tf II Sf I Tc	13 9 15 2 15 19 22 41	I Tc I Sc I Tf I Sf III Oc	19 1 58 5 43 11 45 14 21 22 51	III Oc III Ef I Oc I Ef II Oc	16 16 27 1 8 4 41 10 50	I Ef
11 15 13 18 13 25 19 26 21 47	I Sc I Tf I Sf III Oc III Ef	12 1 45 10 0 12 27 20 35 23 31	III Er I Oc I Er II Oc II Er	20 2 6 9 5 9 32 11 13	II Ef I Tc I Sc I Tf I Sf	11 27 12 59 13 36 28 7 56	I Sc I Tf I Sf
	I Oc I Ef II Oc II Ef	13 7 20 7 38 9 28 9 48	II Ef	11 42 21 6 11 8 50 16 55	I Oc I Ef	10 44 19 12 20 29 21 30 22 50	I Ef II Te II Se II Tf II Sf
8 16 10 33 18 20 18 20 5 55 5 36 5 44 7 44 7 53	I Tc I Sc I Tf I Sf	14 4 26 6 55 14 39 15 17	I Oc I Ef II Tc II Sc	17 53 19 12 20 14 22 3 31	II Tc II Sc II Tf II Sf	29 5 16 5 55 7 25 8 5	I Te I Sc I Tf I Sf
2 42 5 1 12 24	I Oc	16 55 17 39 15 1 46	II Tf II Sf I Tc	4 1 5 39 6 10 15 34 17 25	I Sc I Tf I Sf III Tc III Tr	18 56 20 50 21 34 23 37	III To
14 40 15 3	II Tr II Sr I Tc	2 6 3 55 4 16 12 17 13 35	I Tf I Sf III Tc III Sc	17 34 19 38 23 0 37 3 18	III Sc III Sf I Oc I Ef	30 2 23 5 13 14 17 17 59	I Oc II Ef II Oc II Ef
0 12 2 10 2 22 1 1 3 37 6 43	I Sc I TI I SI III Tc III Sc III TI	14 3 15 40 22 52 16 1 24 9 43	III TI III SI I Oc	11 59 15 24 21 57 22 29 24 0 6	II Oc II Ef I Tc I Sc	23 43 31 0 24 1 52 2 33 20 49 23 42	I Tc I Sc I Tf I Sf I Oc I Ef
2 Marie Marie Mari							

Fotocopias de las Efemérides del Observatorio de la Armada en San Fernando (Cádiz).

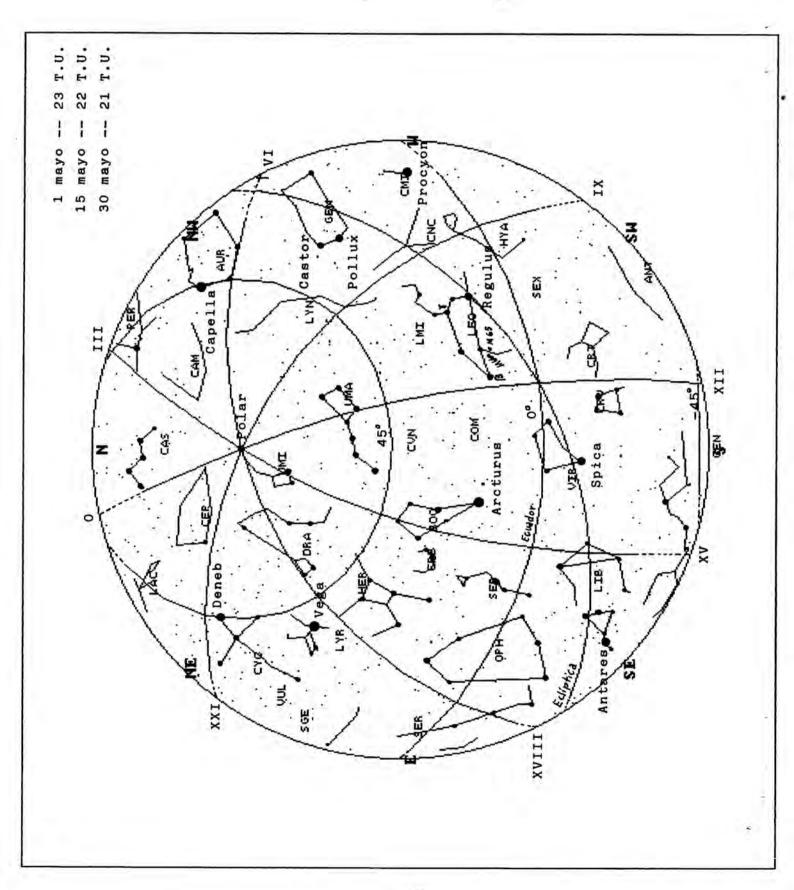
I-lo. II- Europa. III-Ganymedes. IV-Calisto

E-Eclipse. O-Ocultación. T-Tránsito del satélite sobre el disco del planeta. S-Paso de la sombra del satélite sobre el disco del planeta.

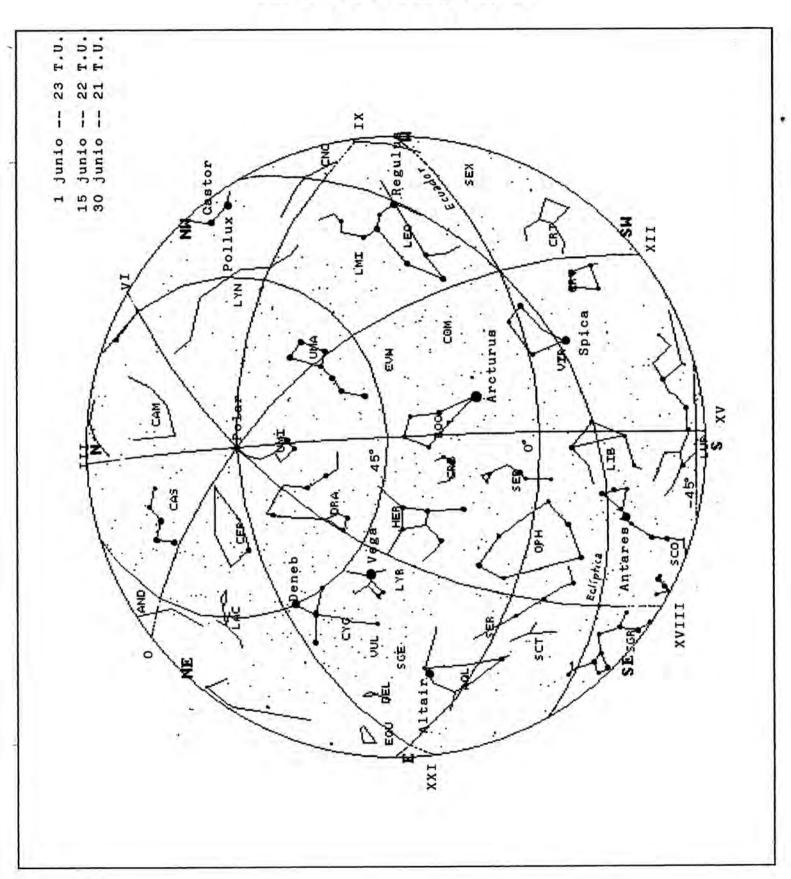
c ó f indican si se trata del comienzo o del final del fenómeno.

d h m 1 8 21 9 46 10 39 12 8 18 9 18 52	II Te II Sc II Ti II Sc I Te I Sc I Ti	8 14 44 19 56 20 47 22 5 22 56	II Sf I Tc I Sc I Tf I Sf	d h m 15 23 53 16 0 50 15 35 17 40 18 51	I Tr I Sr III Oc III Or	23 19 10 20 40 21 18 23 32 23 55	III Oe II Oc III Of III Ee I Ef
20 18 21 2 2 8 39 10 37 11 34 13 39 15 16 18 10	III Oc III Ec III Ec III Ef I Oc I Ef	9 12 5 14 6 15 33 17 3 17 38 20 5	日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日	19 32 21 37 22 0 17 8 8 12 27 16 12 17 10 18 20	III Ec III Ef II Oc II Ef I Tc I Sc I Tt	24 1 36 10 32 15 2 18 1 19 5 20 10 21 14	III Ef II Oc II Sc I Tf I Sc I Tf I St
3 3 26 7 17 12 36 13 21 14 45 15 30	II Oc II Ef I Tc I Sc I Tf I St	14 23 15 16 16 32 17 25 11 11 30 14 34	II Ef I Tc I Sc I Tf I Sf I Oc I Ef	19 19 18 13 18 16 29 19 2 16 4 17	I Oc I Ef	18 24 26 4 41 6 54 7 2 9 16 12 28	II Te II Se II Ti II Si
4 9 42 12 39 21 31 23 5 23 50	I Oc I Ef II Tc II Sc II Tf	23 52 12 1 41 2 12 4 2 8 50	II Te II Sc II Ti II Sf I Tc	4 36 6 39 10 39 11 39 12 48 13 48	II Sc II TI II SI I Tc I Sc I TI I St	13 33 14 37 15 42 27 8 56 9 35	III Te
5 1 26 7 3 7 50 9 12 9 59 22 20	II SI I Tc I Sc I TI I SI III Tc	9 44 10 59 11 53 13 1 48 3 49 5 31	I Tf I Sf III Tc III Ti III Sc	20 5 20 7 24 7 45 9 30 10 57 11 32	III To II Oc III Sc	11 3 12 53 13 29 15 30 23 44 28 4 20	I Oc III TI I Ef III Sc III Sf II Oc
6 0 18 1 32 3 36 4 9 7 8	III TI III Sc III SI I Oc I EI	5 57 7 34 9 3 18 57 23 9	II Oc III SI II Oc II EI	21 19 21 1 45 5 6 6 7 7 15	II Oc II Ef I Tc I Sc I Tf	6 56 8 2 9 5 10 11 29 4 3	I Tc I Sc I Tf I Sf
16 36 20 34 7 1 30 2 18 3 38	II Oc II Ef I Tc I Sc I Tf	14 3 17 4 13 5 26 6 22 15 0 24	I Tc I Sc I TI I Sf	8 16 22 2 13 5 26 15 28 17 35	I SI I Oc I EI II Tc II Sc II TI	7 21 17 55 20 12 20 16 22 34	I Ef II Tc II Sc II Tf II Sf
4 27 22 36 8 1 36 10 41 12 22 13 0	I SI I Oc I EI II Tc II Sc II TI	3 31 13 4 14 59 15 23 17 20 21 44 22 41	I Ef II Tc II Sc II Tf II Sf I Tc I Tc	17 48 19 57 23 33 23 0 36 1 42 2 45	II Sc II TI II SI I Tc I Sc I TI I SI	30 1 23 3 31 2 32 4 39 22 30 22 49	I Te I Se I Ti I Si I Oe III Oe

El cielo en mayo

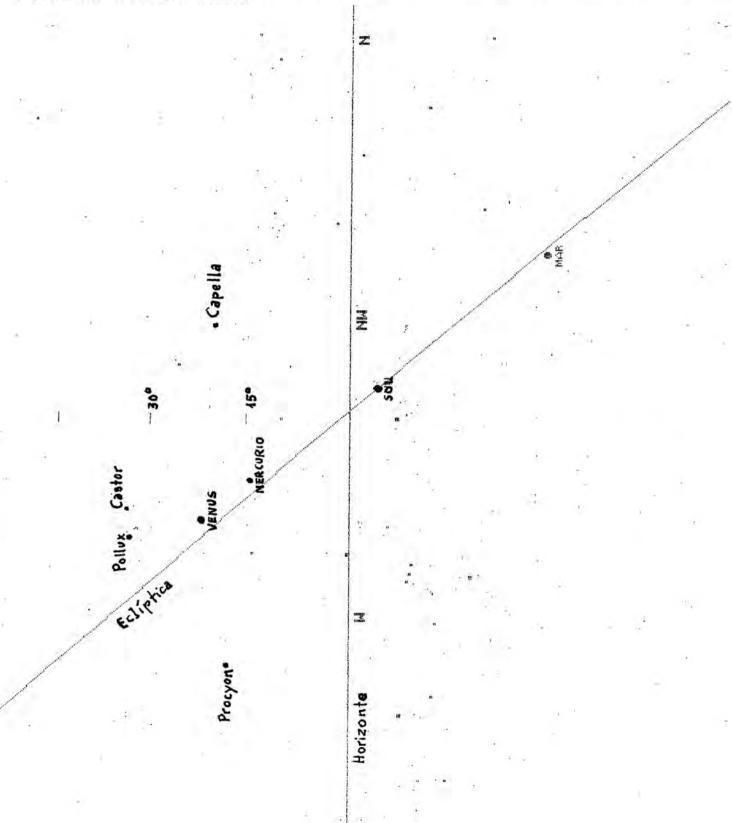


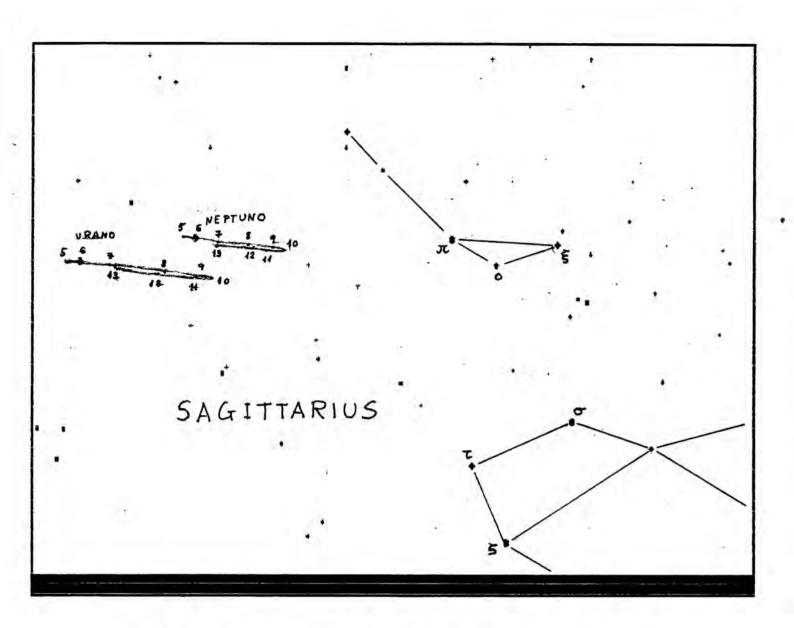
El cielo en junio



Mapa para la observación de Mercurio Día 30 de mayo, a las 20:10 T.U.

En fechas próximas a éstas, tanto anteriores como posteriores, la situación apenas cambia.



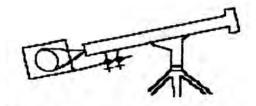


Mapa para la observación de Urano y Neptuno

La zona representada pertenece a Sagittarius. En la esquina inferior derecha aparece parte de la "tetera" o "cafetera". A la derecha y encima del centro del mapa está la "cucharilla".

Para cada planeta, se ha representado con una cruz su posición el día 1 de junio. Las puntos marcados del 5 al 12 indican las posiciones de cada planeta el día 1 del mes correspondiente a ese número. El punto señalado con 13 indica la posición del cada planeta el 1 de enero de 1995.

Reliofisica



LA ACTIVIDAD SOLAR EN NOVIEMBRE Y DICIEMBRE DE 1993 Oscar Luis García

NOVIEMBRE

Días de observación: 13; grupos: 15. Promedio diario: 1,15. Número de Wolf máximo: 28 (día 24). Idem mínimo: D (día 12). Idem medio: 15,3.

DIA 4. Empieza el mes con un grupo G hacia el meridiano solar. El número de Wolf es 15.

Dïa 8. Cerca del limbo Deste el grupo G del día 4 ya es H, y sigue siendo el único visible. El número de Wolf es 13.

Día 9. La situación no cambia. Día 13. Aparece por el limbo Este un pequeño grupo D. El número de Wlof es 19.

Día 14. Se nota un leve crecimiento del grupo. El número de Wolf es 15.

Día 15. Básicamente, la formación se ve sin cambios. El número de Wolf es 17

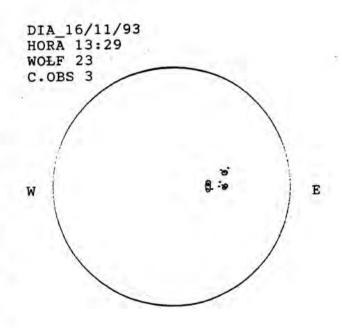
Día 16. Evolución del grupo al estado E. El número de Wolf es 23.

Día 17. Se mantiene como ayer, con una tendencia al declive. El número de Wolf es 21.

Día 18. Confirmo la sospecha hacia la disgregación, pasando al estado G. EL número de Wolf es 20.

Día 19. Continúa como G. El número de Wolf es 15.

Día 24. Aproximándose al Deste, hay un grupo D seguido a distancia de una mancha J. El número de Wolf es 28.



DICIEMBRE

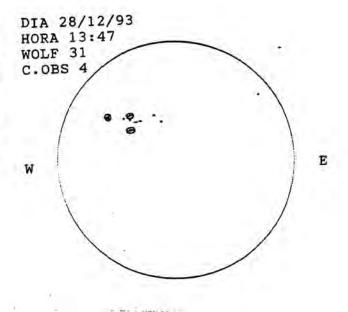
Días de observación: 6. Grupos: 11. Promedio diario: 1,6. Número de Wolf máximo: 36 (día 2). Idem mínimo: 0 (día 14). Idem medio: 20.8.

DIA 2. De dos grupos que veo, uno lo clasifico H. El número de Wolf es 36

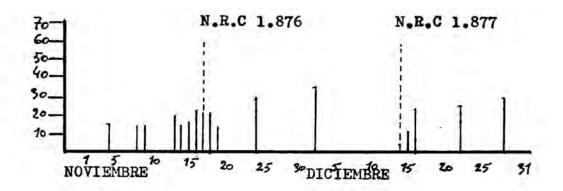
Día 15. Surge por el limbo Este una pequeña mancha J. El número de Wolf es 11. Día 16. Cercano al meridiano nace un poro A y continúa la mancha J. El número de Wolf es 22

Día 22. Veo un grupo D poco evolucionado y una mancha J lejos de él. El número de Wolf es 25.

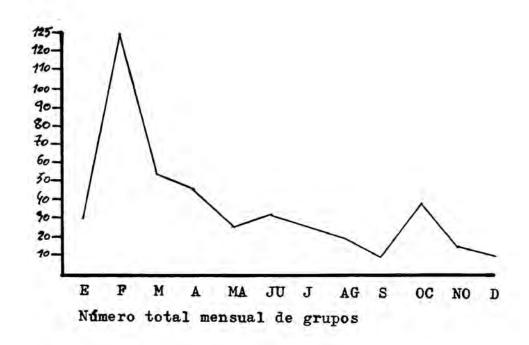
Día 28. En pleno crecimiento y muy superado el meridiano central, sigue viendose el grupo D del día 22. Por "detrás" de él, hay dos cercanos poros A. El número de Wolf es 31.

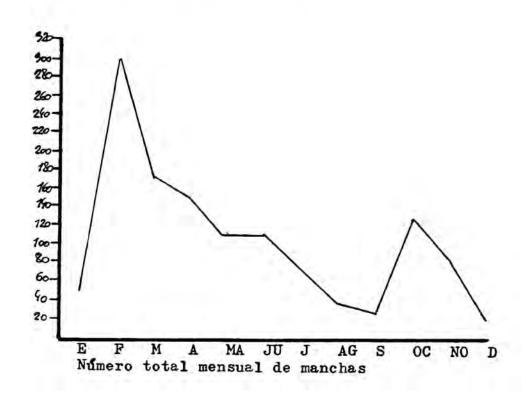


Resumen gráfico de noviembre y diciembre



RESUMEN GRAFICO DE TODO EL AÑO





Los canales de Marte

Oscar Luis García

El planeta Marte, desde que se apuntó con el telescopio hacia él, no ha sido un planeta como los demás. A causa del color que tiene su superficie y de cómo se ve ésta desde la Tierra, siempre ha sido objeto de especulación sobre si podría albergar vida. Y aún más se avivó esta polémica cuando se observaron sus casquetes polares, viéndose cómo cambiaban de aspecto, hecho que parecía demostrar que en Marte había agua en estados sólido y líquido.

Pero cuando realmente se dio por sentado que en el planeta rojo era muy posible que hubiese seres inteligentes, fue en el año 1877. Aquella fecha fue importante en la observación de este planeta, porque se descubrieron los dos satélites que tiene, y además estaba en una oposición muy favorable hacia la Tierra, que había sido esperada con gran expectación por los astrónomos.

Quizás ésta fue la razón por la el italiano Giovanni Schiaparelli se entusiasmó tanto cuando aquel año descubría en la superficie de Marte gran cantidad de líneas rectas, que se comunicaban entre sí, y algunas de ellas eran dobles, bifurcándose en direcciones distintas. Para el astrónomo italiano. aquel era un hallazgo revolucionario. que ponía en evidencia la existencia de una civilización avanzada, capaz de construir canales, presumiblemente para el transporte de agua (hay que reseñar que ya en 1859, el jesuita Angelo Secchi señala la presencia de canales). Cuando se hizo público el descubrimiento, todo el mundo empezó a pensar que en Marte había seres



inteligentes, pero por una razón de lenguaje, ya que al traducirse la palabra italiana canali al inglés, ésta pasó a ser canals. Y este hecho tuvo importancia, porque en lengua inglesa no significa lo mismo channel, que es una vía de agua formada de un modo natural, que canal, que viene a describir una construcción artificial. Como ingleses y americanos denominaron canals a los canali, se entendió por todos que éstos eran artificiales.

A partir de 1877, Marte cobró un gran protagonismo, pasando a ser un foco de atención. Schiaparelli realizó muchos dibujos del planeta, en los que podían verse multitud de canales largos, rectos y estrechos; y estos dibujos exaltaron la imaginación de mucha gente. Pero como complemento a lo que ya se veía, el norteamericano William Henry Pickering despertó más el interés de

los defensores de la vida inteligente en el planeta, cuando informó que veía áreas oscuras y redondas, donde confluían los canales, para partir de nuevo hacia otras manchas oscuras iguales a las anteriores, formando así una vasta red distribuída por toda la superficie.

Sin duda, uno de los más acérrimos defensores del fenómeno de los canales marcianos fue Percival Lowell. E1 na astrónomo era profesional, sino un aficionado aristrócrata, que se apasionó especialmente por el descubrimiento de Schiaparelli, y mandó construir un observatorio privado en una zona donde la atmósfera fuese muy limpia y las noches diáfanas. Con tal fin, se erigió el edificio en Flagstaff. Arizona, en el año 1894. Desde allí, trabaió incansablemente durante quince años, haciendo incontables dibujos y fotografías de Marte, en los que se llegaron a contar más de quinientos canales. intercomunicados entre sí por los "oasis", las zonas redondas mencionadas anteriormente.

Para Lowell no había la menor duda de que en Marte existían seres inteligentes, u así plasmó su idea en varios libros. En e1 primero. publicado en 1894, expuso la teoría de que Marte era un planeta que estaba llegando al final de su vida, pues la mayor parte de su extensión, tal como se podía inferir de las observaciones, se había convertido en un desierto árido. Por todo ello, los habitantes del casi extinto planeta, que vivían seguramente en el ecuador, habían ideado Una red de canales estratégicamente dispuestos. utilidad era la de transportar aqua desde los polos, donde abundaba, hasta ci udades . al macenándola enormes depósitos (los oasis de Pickering). De esta forma, 103 marcianos podían sobrevivir mientras hubiese aqua en los polos.

Lowell se ratificó aún más en sus ideas, cuando escribió "Marte y sus canales" (1906) y "Marte, como



PERCIVAL LOWELL

morada de vida" (1908). Los libros fueron acogidos con escepticismo por los científicos, pero Lowell afirmaba que tenía razón, porque estaba utilizando un telescopio excelente y las condiciones atmosféricas eran ideales en muchas ocasiones.

Contrariamente a la comunidad de astrónomos, el público en general sí aceptó las propuestas de Lowell. Pero realmente, una persona que se destacó en el siglo pasado escribiendo un relato sobre la existencia de marcianos, fue el gran escritor inglés de ciencia-ficción, Herbert George Wells, que en 1898 publica una novela titulada "La guerra

de los mundos", en la que narra cómo una civilización de gigantes criaturas, caminaban sobre tripodes. invaden la Tierra con la pretensión de aniquilar a sus habitantes, muu inferiores a ellos. Pero cuando están a punto de conseguir su objetivo, la acción de las bacterias descomposición les derrota. Al igual que Wells, hubo otros escritores que imaginaron diferentes historias sobre el tema, aunque otros no pensaban que la raza marciana pudiera ser tan despiadada, y propusieron diversos sistemas para comunicarnos, como el ideado por el inventor francés Charles Cros, consistente en un enorme espejo que reflejara la luz del Sol, haciéndola incidir en Marte a modo de código.

Está claro, a tenor de las observaciones que hicieron diveros astrónomos del siglo pasado y el actual, y sobre todo por la publicación de novelas que mostraban a poderosos y hostiles marcianos, que la gente se había convencido de que en Marte se encontraba una sociedad inteligente y poderosa.

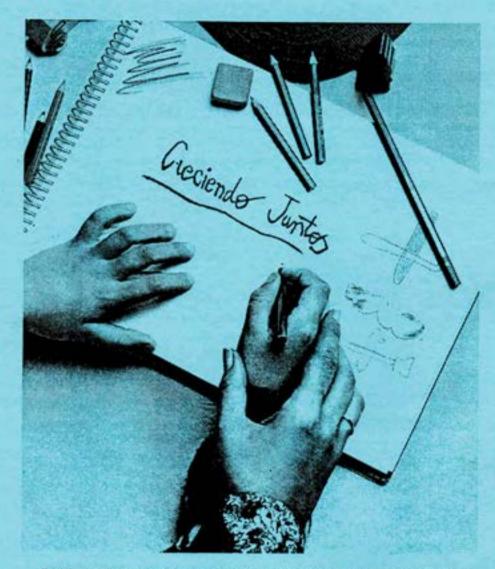
Y ello pese a que un astrónomo talla de Edward Emerson Barnard, del que se sabe que tenía una aqudeza visual increíble, utilizando un gran teleacopio, no fue capaz de ver ni un solo canal; o de la prueba que hizo Edward Walter Maunder en 1913, para demostrar que los canales son una ilusión óptica. Consistía dibujar dentro de varios círculos unas manchas irregulares, y colocárselas a varios escolares a tal distancia que apenas podían ver tales manchas u dio como resultado que todos los escolares coincidieron en dibujar líneas rectas. quedando demostrado que a gran

distancia se tiene tendencia a ver rectas donde a lo mejor hay un accidente orográfico.

El propio José Comas i Solá comparó los dibujos de Marte con un mapa de una red del ferrocarril. Pero seouía habiendo astrónomos incondicionales, principalmente del observatorio Lowell, que se resistían a olvidar la idea de que el planeta rojo al bergara formas de vida desarrollada. y esgrimían la prueba de que habían sacado muchas fotografías en las que se apreciaban canales observados visual mente.

Como ya mencionamos, la opinión pública era partidaria de la marcianos, y el actor Orson Welles, conocedor de esta situación, tuvo la idea de retransmitir uns supuesta invasión, que causó verdadero estupor entre miles de personas, que sin estar avisadas de la broma, huyeron de sus casas aterrorizadas.

Y los años pasaban y se construían telescopios cada vez más perfeccionados, aunque los astrónomos no podían asegurar de una vez por todas que no hubiera vida en Marte. Hasta que no se lanzó la primera sonda hacia Marte, la Mariner IV, en 1965, que mostró la verdadera faz de un planeta desolado, un inmenso desierto craterizado, con múltiples volcanes y cañones, carente de todo vestigio de vida aparente en la superficie, las dudas persistieron. la Aunque en actualidad. polémica dobre la vida a nivel microscópico no ha desaparecido, quizá le hubiera gustado al señor Lowell ver en qué han parado sus teorías



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.

