

Asociacion Leonesa de Astronomia



Boletin Informativo
Octubre 1.990

Sumario:

EDITORIAL
EFEMERIDES.
TRABAJO.

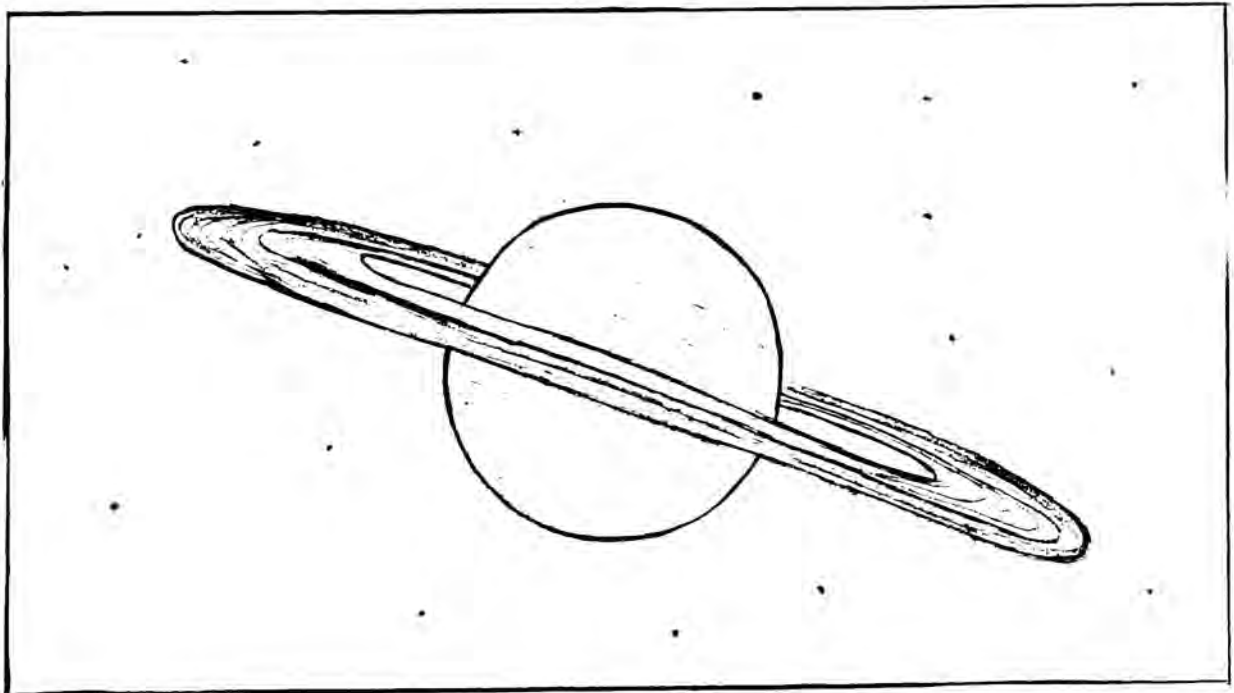


Enos aquí, convertidos en mini-editores de esta mini-revista, que esperamos sea mensual, y que sirva, de paso, para mantenernos más en contacto, a todos los miembros de esta asociación. Pretendemos ir dando a conocer mes a mes principalmente las actividades de todos los miembros, que nos vemos obligados a contactar via teléfono y en condiciones precarias las más de las veces.

Intentaremos dar a conocer también los sucesos más interesantes, próximos a suceder en nuestros cielos, y nos gustaría que nos enviáseis todos aquellos de que tengais noticia.

Sabemos con bastante certeza, que muchos hacéis interesantes trabajos y estudios individualmente y queremos que este sea el medio para darlos a conocer al resto de los asociados y esperamos que también a otros medios de prensa y comunicación.

Desde esta sección esperamos dar noticias y opiniones de actualidad y también la opinión de esta redacción, que de momento solo componemos quienes hemos hecho este primer número ■■■■■, y que esperamos vuestra colaboración.



Efemerides para el mes de Octubre

JOSE MARIA PEREZ GOMEZ

EFEMERIDES DE LOS ASTROS DEL SISTEMA SOLAR PARA LEON

OCTUBRE DE 1990

HORAS EN TIEMPO UNIVERSAL (T.U.). PARA OBTENER LA HORA OFICIAL, SUMESE UNA HORA.

ASTRO	HORA SALIDA	HORA CULMINACION	HORA PUESTA	COORDENADAS A 0:00 T.U.		DECLIN.	
				A.R.			
				h	m		
<u>DIA 5</u>							
Sol	6:25	12:11	17:58	12	42	-4	33
Mercurio	5:14	11:28	17:39	11	59	-1	59
Venus	5:05	11:47	17:48	12	18	-0	26
Marte	20:47	4:14	11:42	4	46	+21	21
Jupiter	0:59	8:13	15:28	8	46	+19	25
Saturno	14:03	18:42	23:21	19	22	-22	09
Urano	13:23	17:51	22:20	18	25	-23	38
Neptuno	13:41	18:17	22:53	18	51	-22	05
Pluton	8:42	14:37	20:32	15	13	-2	25
<u>Dia 15</u>							
Sol	6:34	12:08	17:42	13	19	-8	20
Mercurio	6:07	11:52	17:36	13	02	-5	08
Venus	6:10	11:54	17:37	13	04	-5	24
Marte	20:11	3:41	11:11	4	51	+21	53
Jupiter	0:26	7:40	14:53	8	52	+17	58
Saturno	13:22	18:02	22:42	19	23	-22	08
Urano	12:44	17:13	21:42	18	26	-23	37
Neptuno	13:02	17:38	22:14	18	52	-22	05
Pluton	8:05	13:59	19:53	15	14	-2	34
<u>Dia 25</u>							
Sol	6:46	12:06	17:26	13	57	-11	56
Mercurio	6:57	12:15	17:32	14	04	-12	05
Venus	6:35	12:01	17:26	13	51	-10	11
Marte	19:29	3:02	10:34	4	51	+22	18
Jupiter	13:34	7:05	14:17	8	57	+17	45
Saturno	12:42	17:23	22:05	19	24	-22	05
Urano	12:06	16:35	21:04	18	28	-23	36
Neptuno	12:23	16:59	21:35	18	52	-22	05
Pluton	7:27	13:21	19:15	15	16	-2	42



LUNA (Las coordenadas son para la hora de la fase)

Día 4 (Luna llena a las 12:02)

17:36	0:31	6:22	0	34	+8	33
-------	------	------	---	----	----	----

Día 11 (Cuanto menguante a las 3:31)

23:40	6:23	14:22	7	16	+23	40
-------	------	-------	---	----	-----	----

Día 18 (Luna nueva a las 15:37)

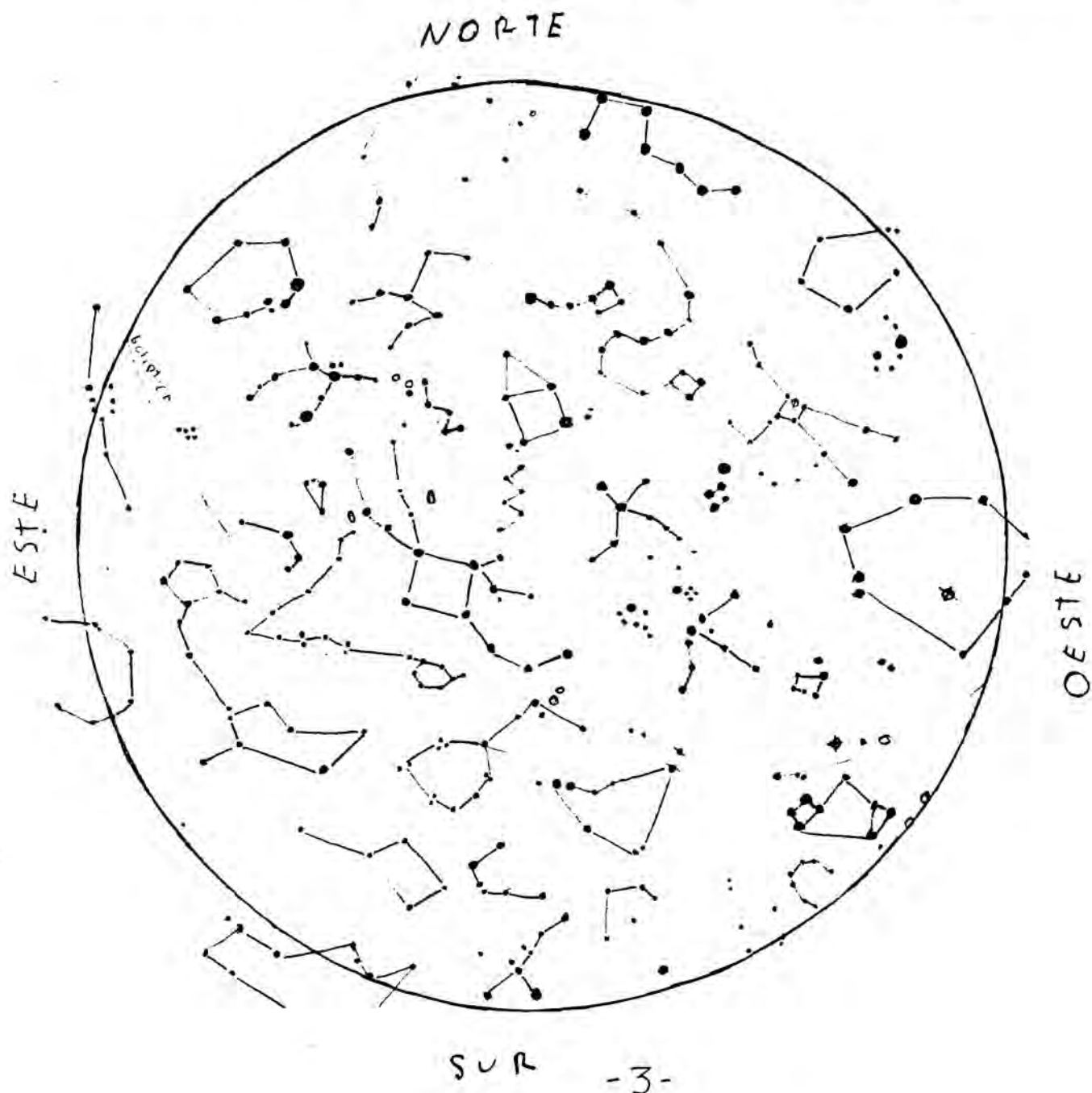
6:25	11:53	17:13	13	26	-14	12
------	-------	-------	----	----	-----	----

Día 26 (Cuanto creciente a las 20:26)

13:26	19:20	23:21	20	22	-19	21
-------	-------	-------	----	----	-----	----

OTROS DATOS SOBRE ASTROS DEL SISTEMA SOLAR:

Día 22: Mercurio, en su conjunción superior con el Sol, a las 4:00



Noticias

Los científicos del Instituto Max Planck de Física Extraterrestre proyectan explorar bajo la dirección del profesor Joachim Tumber, los objetos astronómicos de nuestra Vía Láctea, con la ayuda del mayor satélite europeo de investigación, el ROSAT, que lleva a bordo un potente telescopio alemán Röntgen.

El ROSAT de 4,5 metros y 2,4 toneladas de peso es el mayor satélite europeo-occidental de la historia espacial. Su telescopio Röntgen está programado para explorar sistemáticamente el espacio desde una órbita de 580 km. en busca de fuentes de rayos x para confeccionar un atlas celeste.

Según una idea del físico Hans Wolter, de Kiel se obtiene una imagen exacta si los rayos x son reflejados primero en un espejo parabólico y en otro hiperbólico a continuación. Para el ROSAT fueron compuestos 4 telescopios tipo Wolkwe, con espejos de

cerámica de vidrio de "zeroduro" y controlados posteriormente por la empresa Carl Zeiss, una de las más importantes del mundo en el sector de la óptica, a través de métodos desarrollados expresamente para el proyecto. El satélite construido junto al lago de Constanza y el telescopio Röntgen de la Alta Suabia constituyen las piezas claves de este ambicioso proyecto espacial que cuesta unos 560 millones de marcos y en el que participan también Gran Bretaña y Estados Unidos.

El despegue para el viaje al futuro se ha realizado sin contratiempos. El ROSAT fue lanzado al espacio con un cohete americano tipo Delta II cuya trayectoria será controlada por el centro de control terrestre en Munich-Oberpfaffenhofen.

In-Press

El Rastro

Esta sección espera vuestros anuncios y cartas.

Enviar al apartado de correos 1.236.

Marte, El Desierto

Julia Alvarez Rey

Con este artículo sobre Marte queremos iniciar un vuelo sobre el sistema solar que nos acerque a los planetas vecinos, algo inaccesibles quizá en astronomía amateur.

Características:

Distancia media al sol:

227,9 millones de km.

Periodo de traslación:

687 días.

Periodo de rotación:

24h37m23s.

Velocidad orbital:

24,1 km/s.

Diámetro ecuatorial:

6,787 km.

Densidad:

3,9 g/cm³.

Masa:

0,108 (tierra-1)

Temperatura media:

-23

Gravedad:

0,38 (tierra - 1)

Satelites:

Fobos:

27 km diametro

órbita 9.400 km.

Deimos:

15 km diametro

órbita de 23.500 km.

Fue Galileo el primero en observar Marte con un telescopio, del que tenemos datos históricos. Muchos han sido desde entonces los observadores de Marte como Giandoménico Casini y R. Hooke, con cuyas observaciones y las de otros se consiguió determinar en el sigloXVII el período de rotación, y se descubrió la contracción de los casquetes polares, y su dilatación según la duración del año marciano. Fue Herschel en 1719 quien determinó la inclinación del eje marciano gracias a los casquetes polares.

En 1869 el Padre Sechi realizó un mapa de Marte indicando unas manchas más oscuras y finas que llamó canales, aunque muchos mapas se habían realizado antes.

Gracias a la gran oposición de 1877, Giovanni Virgilio Schiaparelli realizó unos nuevos mapas cuya nomenclatura se utiliza en la actualidad. Los canales fueron observados atentamente desde entonces, hasta que Percival Lowell debido a las variaciones

estacionales de éstos formula la teoría de que los canales lo son de irrigación, que los habitantes de Marte han construido para llevar agua desde los polos al ecuador; su duplicación en determinadas épocas se debe a que a través de los canales en la estación buena, crece una rica vegetación en 2 franjas paralelas al curso de agua. En los puntos de confluencia crecen oasis de vegetación exuberante, en las áridas zonas ecuatoriales; dichos oasis explican las manchas oscuras y redondas en la intersección de los canales.

La imaginación y las polémicas se desbordaron. Hasta que Maunder basándose en sus observaciones de manchas solares publicó que este efecto era debido al límite de percepción del ojo humano. Lo que se confirmó en 1904 en unos experimentos en el Hospital de Greenwich. Según Cerulli si pudiésemos ver Marte desde mucho más cerca apreciaríamos su verdadera

configuración. Mucho tiempo después, las sondas espaciales le han dado la Razón.

Fue en 1965 cuando el Mariner 4 fotografió por primera vez el planeta desde muy cerca. Los distintos Mariner enviados desde entonces, mandaron fotografías de distintas partes y con distintas configuraciones de Marte. En 1975 se lanzaron los Viking1 y Viking2, equipados cada uno con minilaboratorios capaces de desarrollar una misión en dos fases. Ambos estaban constituidos por dos vehículos, uno capaz de aterrizar y otro que orbitaba en torno al planeta.

Se descubrieron así volcanes y otros elementos topográficos, y se comprobó que había gran diferencia entre el suelo en el norte y en el sur. Se hizo evidente una gran actividad tectónica a 30 grados al norte del ecuador, en la enorme región Valles Marineris, 5.000 km de fallas y fracturas erosionadas por las tormentas de arena.

En la región de Capri Casma hay grandes derrumbamientos, en forma de estructuras alomadas, que hacen pensar en algún tipo de materia fluida.

Se planteó la hipótesis de que existen a distintos niveles capas de hielo subterráneo (permafrost), que al fundirse contribuyen a este efecto. Esta hipótesis está avalada por la presencia de cráteres alomados con coladas de barro, por la fusión del hielo con el impacto.

En la región polar norte se encontraron tres tipos de suelos: depósitos estratificados, dunas, y suelos antiguos con cráteres.

Los terrenos estratificados coinciden con el casquete polar perenne. Las primeras fotografías del Viking1, sobre la zona de aterrizaje, mostraban un suelo pedregoso muy parecido al de algunas zonas desérticas terrestres, con un polvo rojizo depositado por todas partes y removido por un viento intenso.

La zona de aterrizaje del lander2 es muy distinta geológicamente, pero las fotografías enviadas son muy similares, a unos 100 km del punto de aterrizaje, se han descubierto grandes fracturas, que han formado polígonos de 5-6 km de lado, que pueden ser consecuencia de enfriamientos de lava o variaciones térmicas del hielo subterráneo. La composición de las rocas en ambas zonas es similar: rocas esencialmente volcánicas con alto

contenido en hierro, lo que daría al planeta su color característico.

La mayor de las estructuras volcánicas es el Mons Olympus, que es el mayor volcán del sistema solar. Se ha formado sobre distintas efusiones de lavas, que se extienden sobre las laderas. Tiene una extensión de 500-600 km y 27 km de altura. Según las investigaciones sigue probablemente activo. Su antigüedad debe ser de unos 200 millones de años. El resto de los volcanes es mucho más antiguo y más pequeño.

La presión atmosférica es de seis milibares. Su atmósfera tiene abundancia de anhídrido carbónico. También se han encontrado nitrógeno, argón, Argón 36 y Argón 40. La presencia de agua es escasa, aunque en las capas de iguales presiones de la Tierra hay menor cantidad que en Marte. Se han observado nubes y nieblas matutinas. Las formaciones nubosas más espectaculares se extienden, en las laderas de los volcanes, a lo largo de cientos de km en forma de W. Es el Mons Olympus el último que pierde su velo de niebla.

La temperatura varía desde -55 a -32 grados C; y disminuye 2,9 grados por km hasta los 33 km de altura.

Sin duda el fenómeno atmosférico más espectacular son las tormentas de arena. Se producen principalmente en el perihelio y el polvo en suspensión en la atmósfera no deja ver la superficie. Es en el perihelio cuando finaliza la primavera en el hemisferio sur. Sin duda existe una relación entre la fusión de los hielos en los casquetes polares y las tormentas. La mayor presencia de sustancias volátiles en la atmósfera, determina sin duda inestabilidades barométricas que favorecen las tormentas.

En este período el calor solar recibido es de un 40% más, lo que contribuye a formar vientos violentos que arrastran gran cantidad de arena. Lo que contribuye a la desesperación de los astrónomos, que ven desaparecer la superficie del planeta durante semanas.

Algunas estructuras marcianas sin embargo aparecen como formadas por corrientes superficiales de agua. Y efectivamente hay estructuras similares a nuestros canales. Algunos forman meandros, lo que indica que la circulación de agua ha sido moderada y constante a lo largo de mucho tiempo, otros sin embargo han sufrido grandes variaciones de

caudal. Sin embargo aun no se ha demostrado que el agua del planeta sea suficiente para formar estos canales, algunos especialmente largos.

Todo esto hace pensar que Marte tuvo hace tiempo unas condiciones atmosféricas distintas de las actuales.

En cuanto a los satélites Fobos y Deimos, son dos cuerpos de forma irregular, elipsoidal, con el eje mayor dirigido hacia Marte. Están por tanto en rotación sincrónica con el período orbital.

Ambos presentan suelos craterizados. Fobos tiene unas acanaladuras de 100 a 200 m de anchura y 20 de profundidad. Todos parten del gran cráter Stickney. Son probablemente la manifestación externa de profundas fracturas, debidas al impacto que originó el gran cráter.

Deimos tiene una estructura más uniforme, con cráteres de diámetro inferior.

Ambos están formados por roca fragmentada similar a la de la luna. Un estudio de su composición revela que son similares a los meteoritos de tipo carbónico.

