

QB 661

L57.

Jupit-planet



FONDO EMETERIO
VALVERDE Y TELLEZ

MUNDUS JOVIALIS

Conferencia dada por el Profesor Luis G. León en la Sociedad Astronómica de México, el Miércoles 1º de Julio de 1903.

Al distinguido astrónomo
Mr. Edward E. Barnard.

SEÑORAS:

SEÑORES:

Próxima como está la oposición del planeta Júpiter y siendo muy favorables las condiciones en que se encontrará este gigante del sistema solar para ser observado en el venidero otoño, consideré oportuno que este astro, (cuyo nombre es el de un dios de tanto interés mitológico,) me sirviera de tema para mi conferencia de esta noche.

Júpiter era el dios supremo de los griegos y de los romanos; le llamaban también *Cibeles* y era hijo de Saturno y de Rea. Refieren los que de Mitología han escrito, que Rea envió a su hijo a la isla de Creta, donde el joven dios fué amantado en una gruta del monte Ida por la cabra Amaltea, siendo asistido por las dos ninfas Melisas. Los sacerdotes de Cibeles impedían que los gritos del niño llegaran a oídos de Saturno, danzando alrededor de la gruta, pegando golpes con sus escudos y haciendo resonar en los aires el ruido de los címbalos y de los tamboriles.

Júpiter destronó a Saturno y entre él y sus hermanos do-

011216

minaron al universo: Neptuno reinó en el mar, Plutón en los infiernos y Júpiter se reservó el dominio de los cielos.

Estalló entonces la rebelión de los gigantes, pero Júpiter con su rayo poderoso exterminó á toda la raza. Más tarde Prometeo forma un hombre con el cieno de la Tierra, y ayudado por Minerva sube al cielo y roba un rayo de Sol para dar vida á su obra. Júpiter, airado, mandó á Mercurio que atara á Prometeo á una roca del Cáucaso y envió un buitre para que le devorase continuamente las entrañas que siempre renacían.

Figuraban al dios Júpiter con aire majestuoso, barba poblada, sentado en un trono de oro ó de marfil, teniendo el rayo en la mano derecha y el cetro en la izquierda y á sus pies un águila con las alas desplegadas. A una señal de Júpiter se conmovían el Cielo y la Tierra. *

De la misma manera que Júpiter era una figura interesante en el paganismo, Júpiter es un astro de suma importancia en el sistema planetario. Este gigantesco planeta se representa con el signo Z, en el que algunos autores creen distinguir la imagen de la línea quebrada que describe la luz del rayo. La denominación india de Júpiter era *Brihaspati* que significa *Señor del crecimiento*.

Muy fácil es distinguir al planeta Júpiter en el cielo, por su blanca luz, bella y deslumbrante, desprovista de cintilación. El único planeta con quien tal vez pudiera confundirse, es Venus; pero Venus jamás se separa del Sol más que hasta los 48 grados; mientras que Júpiter, siendo un planeta exterior, se separa hasta 180° del astro rey. Además, el *Boletín de la Sociedad Astronómica de México* indica mensualmente las posiciones de todos los planetas.

El telescopio más pequeño nos permite identificar á Júpiter, suponiendo que aun nos quedara alguna duda; Júpiter va siempre acompañado por sus satélites que se observan como puntos brillantes á la derecha, á la izquierda, ó todos de un mismo lado de Júpiter, y situados en la prolongación de la línea ecuatorial del planeta. Llama también la atención el disco achatado de Júpiter; su aplanamiento se ha calculado en $\frac{1}{17}$.

En el año de 1665 el astrónomo Cassini descubrió el movimiento de rotación de Júpiter, valiéndose de una mancha que parecía adherida á la atmósfera del planeta. Cassini calculó en 9 h. 56 m. el movimiento de rotación de Júpiter; pe-

* Baude.—Mitologie.

ro de las observaciones de William Herschel, Schroeter, Beer y Maedler, y otros astrónomos, se ha deducido un promedio de 9 h. 55 m. 41 s. para el período de rotación de Júpiter. Se ve por esto que el día de Júpiter tiene una duración menor que la mitad del día terrestre. Si acaso hay habitantes en aquel planeta tendrán 5 horas de día natural y 5 horas de noche, noche iluminada, sin embargo, por la luz de los satélites que giran en torno del gran planeta. A causa de la débil inclinación del eje de Júpiter sobre el plano de su órbita los climas se suceden dulce y tranquilamente sin que jamás se experimenten los fríos rigurosos del invierno ni los ardientes calores del verano.

Además de las manchas que han servido para calcular el movimiento de rotación de Júpiter, se observan en el disco de este planeta unas bandas oscuras, paralelas entre sí y paralelas al plano de la eclíptica.

El primero en observar estas bandas fué el Padre Zucchi, quien las vió, desde Roma, el 17 de Mayo de 1639. Estas bandas cambian de forma, brillo y coloración; en algunas ocasiones se han hecho invisibles; Herschel dice que una vez vió á Júpiter sin bandas de ninguna especie.

¿Qué son estas bandas?

Huyghens las atribuye á nubes colocadas en la misma dirección que los círculos de latitud de Júpiter, Cassini no admitió esta teoría, pues dice que siendo esas bandas casi permanentes, no podían tener por causa un fenómeno meramente atmosférico.

Herschel, sin embargo, apoyó la teoría de que las bandas brillantes de Júpiter corresponden á las regiones en que la atmósfera se encuentra más cargada de nubes, y las bandas oscuras corresponden á las zonas en que la atmósfera, totalmente serena, permite que los rayos solares lleguen hasta las partes sólidas del planeta donde la reflexión, según Herschel, sería menos poderosa que en las nubes. Fontenelle opinó que en las regiones ecuatoriales de Júpiter existen vientos constantes, semejantes á nuestros alisios, y por efecto de los cuales se reúnen en bandas paralelas los vapores de la atmósfera ecuatorial.

Las bandas joviales son generalmente de un color gris, muy distinto del color general del planeta. A veces—como sucedió en 1872—aparecen de color púrpúreo y anaranjado.

En el año de 1877 apareció en el planeta Júpiter una mancha oval, de forma alargada, que ha subsistido hasta aho-

ra, aunque con cambios en su coloración. En 1880 tenía una coloración rojiza, más ó menos oscura y medía 40,000 kilómetros de longitud, más de 3 veces el diámetro de la Tierra! Esta mancha ha sido observada con muchísimo interés por varios astrónomos; entre otros por nuestros socios honorarios, los Sres. Comas Solá y Stanley Williams.

El Sr. Maunder, cree que esa mancha es una solidificación parcial de la superficie del planeta, una especie de continente en formación. El Sr. Stanley Williams opina que es como una isla en medio de un río, que presenta resistencia á las corrientes que la rodean. El Sr. Comas Solá admite que se trata de un cuerpo sólido que flota en la atmósfera de Júpiter y que la corriente atmosférica pasa por debajo de la mancha.

Esa famosa *mancha roja* presenta en la actualidad un color blanco brillante.

Flammarion opina, como Stanley Williams, que se trata de una isla flotante.

Muy digno de observación es el inmenso, el colosal Júpiter, cuyo volumen es 1279 veces mayor que el de la Tierra. Un ejemplo para formarnos una idea de esta dimensión: Un buque que caminara día y noche 14 nudos por hora tardaría 3 meses en dar una vuelta entera á nuestro globo; el mismo buque, caminando con la misma velocidad, emplearía cerca de 3 años en recorrer la circunferencia de aquel astro espléndido que brilla actualmente en la constelación del Acuario.

La próxima oposición de Júpiter con el Sol, se verifica en el presente año el Viernes 11 de Septiembre; es decir, que Júpiter pasa por el meridiano á media noche, de modo que la mejor época para la observación del planeta comenzó en Junio y terminará en Diciembre.

Ocupémonos ahora de los satélites ó lunas de Júpiter.

El día 7 de Enero del año de 1610, el sabio astrónomo Galileo se hallaba en Padua y al dirigir el telescopio de su invención al planeta Júpiter, observó tres pequeñas estrellas: dos al oriente y una al occidente del gran planeta.

Al día siguiente observó que las tres estrellas se hallaban al occidente de Júpiter, y un día después solamente notó dos, situadas al oriente del planeta. El fenómeno llamó considerablemente la atención de Galileo, quien comprendió que aquellas estrellas debían tener ciertos movimientos propios. El día 13 del mismo mes de Enero, Galileo, que no había dejado de observar al hermoso planeta, notó que eran cuatro las estrellas que acompañaban á Júpiter. Convencido ya de que esos cuer-

pos no eran estrellas sino satélites que revolucionaban alrededor de Júpiter, dió á conocer su gran descubrimiento. Así es que Galileo demostró que allá en las profundidades del espacio había un sistema planetario en pequeño, que había un conjunto de satélites girando alrededor de Júpiter, así como los planetas giran alrededor del Sol. Dicen los historiadores que cuando el gran Kepler tuvo noticia del descubrimiento hecho por Galileo, exclamó, parodiando las palabras del Emperador Juliano: *¡Galileo, vicisti!*

Entre los hombres de verdadera ciencia causó gran admiración y entusiasmo el descubrimiento de los satélites de Júpiter, y Galileo añadió nuevos lauros á la corona inmortal que ceñía su frente. No faltaron, sin embargo, absurdas opiniones (que todavía las hay en pleno Siglo XX) y un individuo llamado Clavio decía que para ver los satélites de Júpiter era preciso de antemano construir un antejo que los engendrara.

No faltó también quien quisiera arrebatar á Galileo la gloria del descubrimiento. Simón Mario pretendió haber visto los satélites de Júpiter antes que Galileo; pero debo advertir que el sabio florentino anunció su descubrimiento en el *Nuntius sidereus* á fines de 1610, mientras que el matemático de Brandeburgo publicó su *Mundus jovialis* hasta 1614. Esos cuatro satélites, cuyo descubrimiento corresponde sin duda alguna, á Galileo, fueron bautizados por Mario con los nombres de Io, Europa, Ganimedes y Calixto; también se conocen con los números I, II, III y IV en el orden de sus distancias crecientes á Júpiter.

Por espacio de 282 años—casi tres siglos—se admitió que Júpiter solamente tenía cuatro lunas ó satélites. Fué hasta el año de 1892 cuando nuestro consocio el distinguido astrónomo Mr. Edward Emerson Barnard descubrió el quinto satélite de Júpiter, sirviéndose del gran ecuatorial del Observatorio de Lick, situado en Mount Hamilton, California, E. U.

El Sr. Barnard, desde el comienzo de sus estudios astronómicos ha tenido especial predilección por el planeta Júpiter, y muchas noches se ha deleitado en la contemplación del gigantesco mundo. En el mes de Julio del año de 1892 comenzó una nueva serie de observaciones sistemáticas de Júpiter, que le condujeron á su gran descubrimiento. Cerca de la media noche del Viernes 9 de Septiembre de 1892 el Profesor Barnard vió un puntito luminoso muy cerca de Júpiter, puntito que no correspondía con ninguna estrella de las marcadas en las cartas astronómicas. El Sr. Barnard observó que

el pequeño astro seguía el movimiento del planeta y sospechó que se trataba de un nuevo satélite.

El sábado 10 reanudó el célebre astrónomo sus observaciones, y convencido ya de que Júpiter tenía un nuevo satélite, que nadie había visto en un período de 282 años, y que indudablemente siempre había existido, anunció su descubrimiento al mundo sabio con fecha 11 de Septiembre de 1892. La noticia del descubrimiento causó gran sensación. El Sr. Barnard ha observado desde entonces al nuevo satélite y de-

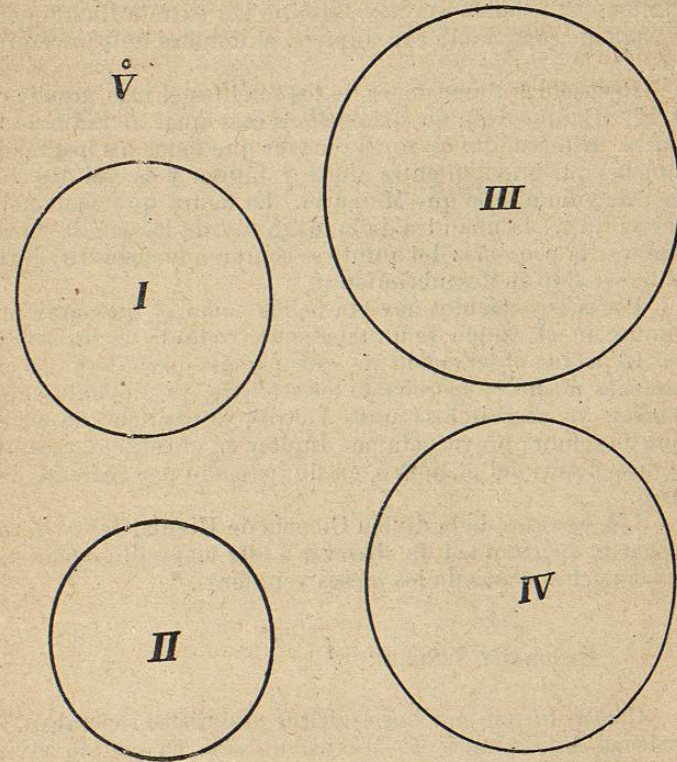


Mr. E. E. Barnard,
Descubridor del V satélite de Júpiter.

terminado sus elementos. La Academia de Ciencias de París premió la labor del Profesor Barnard con la medalla de oro correspondiente á la recompensa Lalande.

El nuevo astro es designado con el nombre de V satélite, pero como los otros cuatro son designados según sus distancias crecientes al centro de Júpiter, pudiera creerse que el nuevo satélite es el más lejano; todo lo contrario, el llamado

V satélite es el más cercano á Júpiter, lo que hace su observación extremadamente difícil, pues aun en las épocas de sus mayores elongaciones, el pequeño satélite se encuentra ofuscado por las radiaciones del gran planeta. Solamente los muy poderosos telescopios permiten la observación del quinto saté-



lite. Sería conveniente que los grandes observatorios del mundo se pusieran de acuerdo para reenumerar los cinco satélites de Júpiter en esta forma:

- I. Satélite Barnard.
- II. " Io.

III. Satélite	Europa.
IV. „	Ganimedes.
V. „	Calixto.

Muy justo sería que el primer satélite llevara el nombre de su inteligente descubridor; Flammarion proponía que el nuevo satélite se llamara Amaltea, nombre de la nodriza de Júpiter; pero siendo el nuevo satélite tan extraordinariamente pequeño comparado con Júpiter, el nombre no parece propio.

Respecto á dimensiones de los satélites el más grande es el III (Ganimedes); su diámetro es casi igual al radio de la Tierra. Este satélite es mucho mayor que todos los pequeños planetas que gravitan entre Marte y Júpiter y es casi dos veces más voluminoso que Mercurio. La figura que acompaño á estas líneas da una idea de la magnitud de los satélites y al observar la pequeñez del quinto se comprende cuán difícil ha de haber sido su descubrimiento.

Pocos espectáculos hay tan bellos como el que presenta Júpiter en el campo de un telescopio, rodeado de sus satélites. La asidua observación de este planeta permite notar en una sola noche la marcha de los satélites, ya alejándose del planeta, ya acercándose unos á otros, ya perdiéndose en el cono de sombra proyectado por Júpiter en el espacio, ya ocultándose detrás del planeta ó, en fin, pasando por enfrente del disco.

Los amantes de la divina Ciencia de Urania, deben aprovechar la oportunidad de observar á este maravilloso planeta, en las noches claras de los meses venideros. *

• SEÑORAS Y SEÑORES:

Contra lo que muchos espíritus pesimistas esperaban, la Sociedad Astronómica de México no sólo ha podido vivir, sino que ha prosperado merced al concurso valioso de muchas personas de buena voluntad, amantes de la Ciencia y del Progreso.

* El Observatorio de la Sociedad Astronómica de México (Puente de Peredo 11) está abierto todos los Lunes de 7 á 9 de la noche para los Miembros de la Sociedad.

Y si dentro de algunos años hemos conseguido popularizar el estudio del Cielo entre nuestros compatriotas y hemos logrado la fundación de Observatorios, y la enseñanza, en las Escuelas, de la *Astronomía Práctica*, podremos estar orgullosos de haber conservado, encendido en esta Sociedad, el amor por la Ciencia de Urania, y evocando el recuerdo del gran astrónomo florentino, le diremos con efusión y entusiasmo:

—¡Galileo, tu divina ciencia ha vencido en la tierra mexicana!

México, Julio 1° de 1903.

LUIS G. LEÓN.

011216

LUIS G. LEON

PEQUEÑA BIBLIOTECA PARA EL AFICIONADO

- I. Astronomía Popular.
 - II. Curiosidades del Cielo.
 - III. Maravillas del Cielo.
 - IV. Constelaciones Boreales.
 - V. Constelaciones Zodiacales.
 - VI. Atlas Astronómico de Bolsa (1ª parte).•
 - VII. Atlas Astronómico de Bolsa (2ª parte).•
 - VIII. Anuario Astronómico para 1903.
 - IX. Catálogo de Nebulosas.
 - X. La Luna.
 - XI. Instrucciones para observación de manchas solares.
 - XII. Algunas aplicaciones de la fotografía á la Astronomía.
 - XIII. La Constelación del Cochero.
 - XIV. Saturno.
-

Librerías de Aguilar é Hijos y de Ch. Bonret.

01