

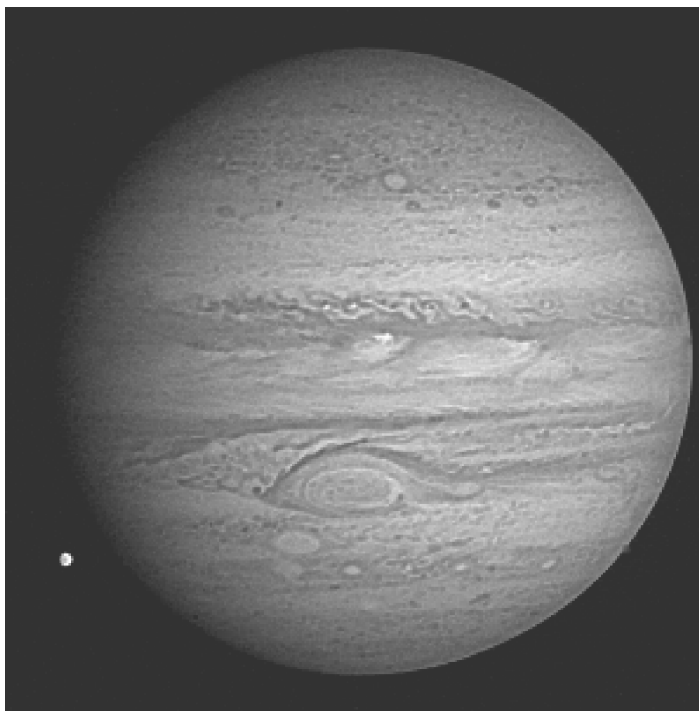
JÚPITER Y SATURNO

Fernando Formariz Esteban

Júpiter y Saturno forman estos días una peculiar pareja en el cielo durante las primeras horas de la noche. Ambos planetas, los dos más grandes del Sistema Solar, producen una profunda impresión a aquél que los ve por primera vez, sobre todo por telescopio. Reconocerlos a simple vista es bastante sencillo. A diferencia de las estrellas, los planetas no se ven tan afectados por las turbulencias. Esto se debe a su diámetro aparente. Júpiter, es muy blanco y brillante (ni siquiera Sirio alcanza su magnitud) lo que lo hace destacar del resto de cuerpos celestes. Por el contrario, Saturno, es algo más débil, debido principalmente a su lejanía, y presenta un color más amarillento, sin embargo, también es fácil reconocerlo.

La observación de estos dos astros es muy sencilla porque con pocos medios se pueden conseguir grandes resultados. Júpiter es en el que más detalles se pueden percibir con pocos medios. A través de los binoculares, Júpiter aparece todavía como un simple puntito brillante pero podemos apreciar ya cuatro estrellitas que si seguimos todos los días apreciaremos su movimiento alrededor de Júpiter. Estas no son otra cosa que los satélites. Aunque Júpiter posee un gran número de lunas, para el astrónomo aficionado en general, sólo son importantes las cuatro más

grandes: +o, Europa, Ganimedes y Calisto. La quinta luna en brillo, Amaltea, requiere ya de instrumentos relativamente potentes y de técnicas especiales ya que su órbita se sitúa muy cerca del planeta. El gran salto se produce cuando pasamos a un telescopio. Con un refractor



de 50 o 60 mm, podremos hacer el seguimiento de las lunas con mayor precisión que con binoculares e incluso seguir alguno de los fenómenos mutuos que se dan entre los satélites. Cuando pasamos a un instrumento de mayor abertura, de 150 o 200 mm, ya estaremos capacitados para intentar observar el disco de las lunas, que aunque no presentan detalles, si muestran su coloración. El estudio de la atmósfera de Júpiter requiere de telescopios de gran nitidez y poder resolutivo por lo que los más aconsejables son los refractores de gran abertura. Sin embargo, el elevado precio de estos instrumentos, hace que la mayoría de los aficionados

se decanten por los reflectores. Júpiter es un mundo gaseoso, es decir, carece de superficie sólida, y lo único que podemos observar es la capa exterior de la atmósfera que recubre el núcleo. Al no ser las estructuras que vemos más que formaciones gaseosas, los detalles no son nítidos. Lo primero que destaca de Júpiter es su división en bandas horizontales formadas a causa de la rápida rotación del planeta (10 horas). Cada una de estas bandas recibe un nombre según la zona en la que está situada, así tenemos la banda ecuatorial norte, la banda templada sur, etc. En contraste con estas regiones oscuras, se presentan las zonas, que son regiones más claras que las bandas y reciben una denominación similar a las anteriores. El interés de la observación de Júpiter se centra principalmente en el estudio de las

estructuras que aparecen sobre las distintas bandas. Estas estructuras suelen durar desde unos pocos días hasta varios siglos como la mancha roja. Este último detalle es el signo más característico de Júpiter. Se trata de un inmenso huracán que ha permanecido así durante varios siglos, con variaciones de color y posición. El gran avance en el conocimiento de Júpiter se ha producido con la llegada de las sondas espaciales. Éstas, han estudiado con detalle las distintas lunas de Júpiter y han aportado datos básicos para entender el planeta. La última sonda de la NASA ha sido la Galileo, que dejó caer una pe-

Pléyades 46

queña sonda en la atmósfera de Júpiter para conocer su composición y que todavía permanece en órbita enviando a la Tierra periódicamente impresionantes imágenes de los satélites y de la atmósfera.

Saturno es el planeta anillado. Está a casi el doble de distancia del Sol que Júpiter y por ello es mucho más débil. Además, es bastante más pequeño. Sus anillos son una de las maravillas que más han asombrado a la humanidad. Desde que se descubrieron, fueron objeto de estudio de muchos asombrados astrónomos. Su descubridor Galileo Galilei, pensó que se trataban de dos grandes lunas que giraban alrededor de Saturno. El misterio se mantuvo hasta que a mediados del siglo XVII, el astrónomo alemán Christian Huygens los pudo observar con claridad. Durante siglos, se pensó eran un disco compacto que giraba alrededor de Saturno, sin embargo, hoy sabemos que están formados por millones de partículas formadas a partir de cometas y

otros cuerpos del sistema solar. La observación de Saturno se tiene que empezar a partir del telescopio, ya que con binoculares continúa sien-



do una estrella amarillenta. Entonces, ya podremos distinguir perfectamente un anillo alrededor de un globo achatado por los polos. Si nos fijamos más y el telescopio es lo suficientemente potente, veremos que se encuentra dividido en varias zonas que reciben el nombre de Anillo A, Anillo B y Anillo de Crepé. La más importante de las divisiones que lograremos apreciar

con un telescopio es la de Cassini. Es un inmenso hueco que divide el Anillo A del Anillo B. La visión de los anillos de Saturno cambia según la posición del planeta desde una gran amplitud, que nos deja ver el anillo casi en su totalidad hasta un momento en el que los anillos se encuentran de canto y se hacen más difíciles de ver. Esto es debido a la inclinación del eje del planeta. Al igual que Júpiter, Saturno también tiene una atmósfera dividida en bandas pero estas son muchísimo más débiles. En algunas ocasiones, se aprecia un extraño fenómeno, la aparición de

una gran mancha blanca que rodea el planeta. En Saturno podemos observar varios satélites: Titán, Rhea, Dione, Tetis, Encelado y Japeto, principalmente.

Una vez conocidos cómo son estos dos planetas y su facilidad de observación, ya sólo queda animarnos a coger el telescopio y apuntarlo hacia estos dos astros.

	Júpiter	Saturno	Tierra
Diámetro (Km)	142.800	120.000	12.756
Distancia Sol (millones de Km)	778	1.427	150
Periodo orbital	11,9 años	29,5 años	1 año
Periodo de rotación	9,8 horas	10,2 horas	1 día
Masa (Tierra =1)	317,89	95,14	1