

TRÁNSITO DE MERCURIO

7 de MAYO

JOSE ANTONIO SÁEZ GUTIEZ

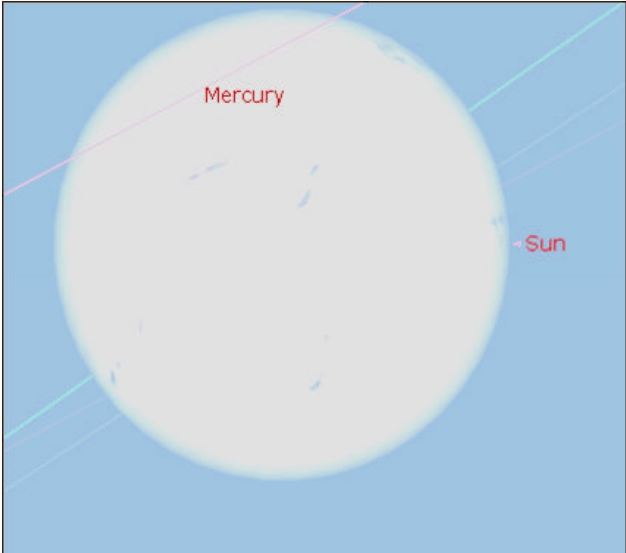


Fig. 1 Tránsito de Mercurio por el disco Solar el día 7 de Mayo de 2003.

Como en el último número de nuestra revista anunciábamos, el día 7 de Mayo tendremos la oportunidad de observar el paso de Mercurio por delante del disco Solar.

Para poder entender el porqué y el cómo se producen éstos fenómenos, vamos a explicar desde éstas páginas y de forma breve el suceso.

Tránsito (Fig.1) se denomina al paso aparente de un planeta por delante de la superficie del Sol. Por esto, desde un planeta dado, solamente se pueden observar los tránsitos de los planetas que tienen su órbita más interna a la suya. Se deduce entonces que desde la Tierra solo podremos observar los de Mercurio y Venus. Sin embargo esto no significa que cada vez que pasan entre la Tierra y el Sol se produzca el fenómeno. Al contrario, debido a la ligera inclinación de sus órbitas ocurre lo contrario, y es que tanto Venus como Mercurio se desplazan o bien por el Norte o

bien por el Sur del disco Solar, y para colmo las órbitas de éstos planetas son las de mayor inclinación, salvo Plutón, con respecto a la Eclíptica, siendo para Mercurio de 7° y de 3,4° para Venus, resultando entonces que los tránsitos desde nuestro punto de observación que es la Tierra suceden de forma excepcional.

Decíamos que para que se produzca un tránsito debe ocurrir que la conjunción inferior del planeta interior (cuando dicho planeta pasa entre la Tierra y el Sol, Fig. 2) suceda cuando se encuentra en uno de sus nodos orbitales, estos son los puntos de su órbita en que cruza el plano de la órbita de la Tierra, llamada Eclíptica. Sólo en este momento el Sol, planeta y Tierra estarán prácticamente en línea recta y se podrá ver pasar el planeta por delante del disco Solar, que sólo tiene medio grado de diámetro aparente.

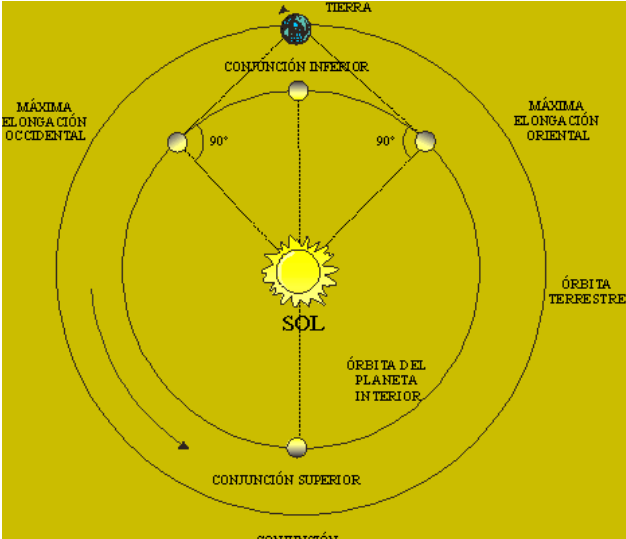


Fig.2 Conjunciones superior e inferior de un planeta con órbita interior a la de la Tierra.

Como consecuencia de todo esto nos encontramos con que el número de conjunciones inferiores por siglo de Mercurio es de 315 y de 62 o 63 para Venus, pero solamente en unos pocos se producirán las condiciones para que se pueda observar el tránsito desde la Tierra.

Los tránsitos de Mercurio tienen lugar si la conjunción inferior del mismo ocurre unos dos días a cada lado de su paso por el nodo descendente, que sucede alrededor del 8 de Mayo, y durante unos cuatro días antes o después de su paso por el nodo ascendente, que sucede sobre el 10 de Noviembre. De aquí que los tránsitos en Noviembre sean dos veces más frecuentes que los que se producen en Mayo, además que en Noviembre el diámetro

aparente del Sol es un 2% mayor visto desde la Tierra, dado que ésta se encuentra cercana a su perihelio. Por otro lado en Mayo, Mercurio se encuentra en el afelio o punto de su órbita más alejado del Sol, y en Noviembre en el perihelio o punto de su órbita más cercano al Sol, por lo que los tránsitos de este planeta se producen en una proporción de 7 a 3.

Desde el año 1600 al 2300 ocurrirán 31 tránsitos de Mercurio en Mayo, y tendrán lugar entre los días 2 y 13, dándose con mayor frecuencia los días 7, 8 y 10, cayendo la media cerca del día 8. Además 63 tránsitos se producirán en Noviembre, entre los días 1 y 17, dándose la mayor frecuencia el día 9, la media cae entre el día 9 y 10 de Noviembre. Una característica más que diferencia los tránsitos de Mayo y Noviembre es la duración máxima de los mismos cuando es central, es decir cuando cruza por el centro del Sol. Los que se producen en Mayo pueden llegar a durar hasta 8 horas, ya que el planeta está en el afelio, y por lo tanto éste se desplaza más despacio, mientras que en Noviembre al estar en el perihelio se mueve más deprisa por lo que el tránsito tendrá una duración máxima aproximada de 5 horas y media.

En los momentos del tránsito, Mercurio aparece como una manchita circular, pequeña y muy oscura, mucho más negra que el núcleo (umbra) de las manchas solares.

El tránsito de Mercurio del miércoles 7 de Mayo de 2003 es el primero que se produce desde 1999 (no se pudo observar desde nuestro hemisferio), se podrá ver desde casi toda Europa, África y Asia. Desde Japón, Australia y Nueva Zelanda sólo se podrá apreciar el comienzo del tránsito ya que al poco tiempo el Sol se ocultará por el horizonte, mientras que desde África Occidental y la parte Oriental de América del Norte y Sudamérica sólo serán testigos del final del tránsito.

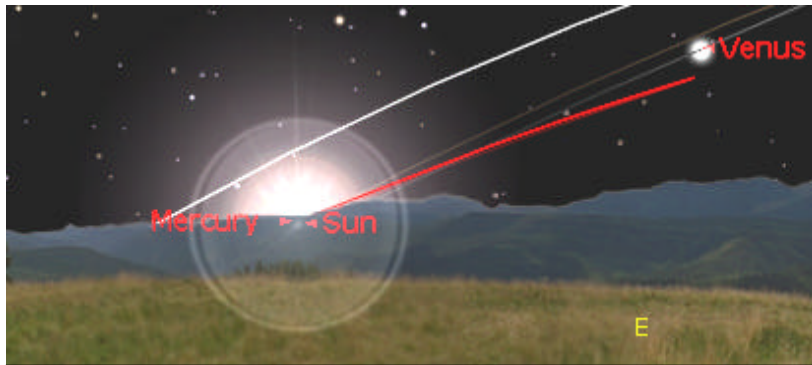


Fig. 3 Comienzo del tránsito. visto desde Palencia a las 5h v

En España, el fenómeno comenzará a primera hora de la mañana, y desde las regiones más occidentales (sobre todo las Islas Canarias) no serán visibles los primeros contactos, pero el resto del fenómeno sí; en las regiones más orientales el comienzo se verá con el Sol bajo en el horizonte por lo que habrá que buscar lugares altos y despejados hacia el Este, (Fig.3).

Desde la Península el momento central del tránsito será alrededor de las 10 de la mañana (Fig. 4), hora local, presentando un diámetro de 12 segundos de arco. Esta es una buena oportunidad de ver estos raros fenómenos, dado que hasta el 19 de Mayo de 2016 no se verá otro de Mercurio visible desde estas latitudes, sirviéndonos de preparación al de Venus de Junio de 2004 después de 122 años. No nos olvidemos que para observarlo necesitaremos un telescopio de al menos 75 mm de apertura si es refractor o 125 mm si es reflector, con aumentos a partir de 50x, acompañados de unos buenos filtros, recordando que para observar el sol esto es imprescindible, a no ser que lo observemos por proyección sobre una pantalla aunque esto sea un poco más complicado.

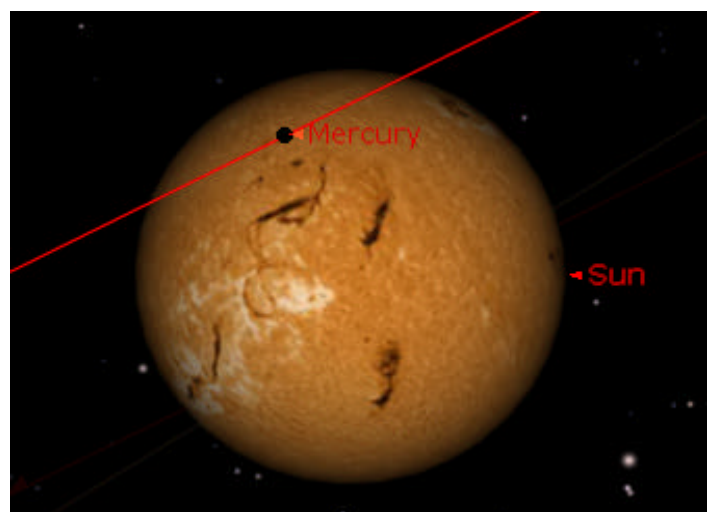


Fig. 4 Momento central del tránsito a las 7h 52m

