



FUNDACIÓ PRIVADA
OBSERVATORI ESTEVE DURAN

Butlletí de l'Observatori

Número 2 – juny 2009

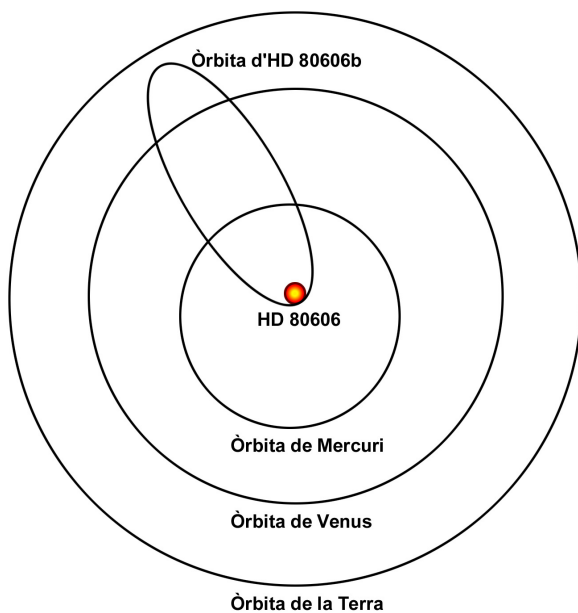
Observatori Esteve Duran
Montseny 46, Urbanització El Montanyà
08553 Seva
egarcia@foed.org



Ajuntament
de Seva

UN PLANETA PEL DIA DE SANT VALENTÍ

Els planetes nous que es troben al voltant d'altres estrelles reben noms més aviat poc evocadors. De moment, la norma adoptada per a un nou planeta és la de posar-li el nom de l'estrella que orbita, seguit d'una lletra minúscula de l'alfabet. L'ordre que se segueix és el del mateix alfabet començant per la "b". Per exemple, HD80606b és el primer planeta descobert que orbita l'estrella HD80606.



Comparació de l'òrbita de HD80606b i les òrbites dels planetes interns del Sistema Solar

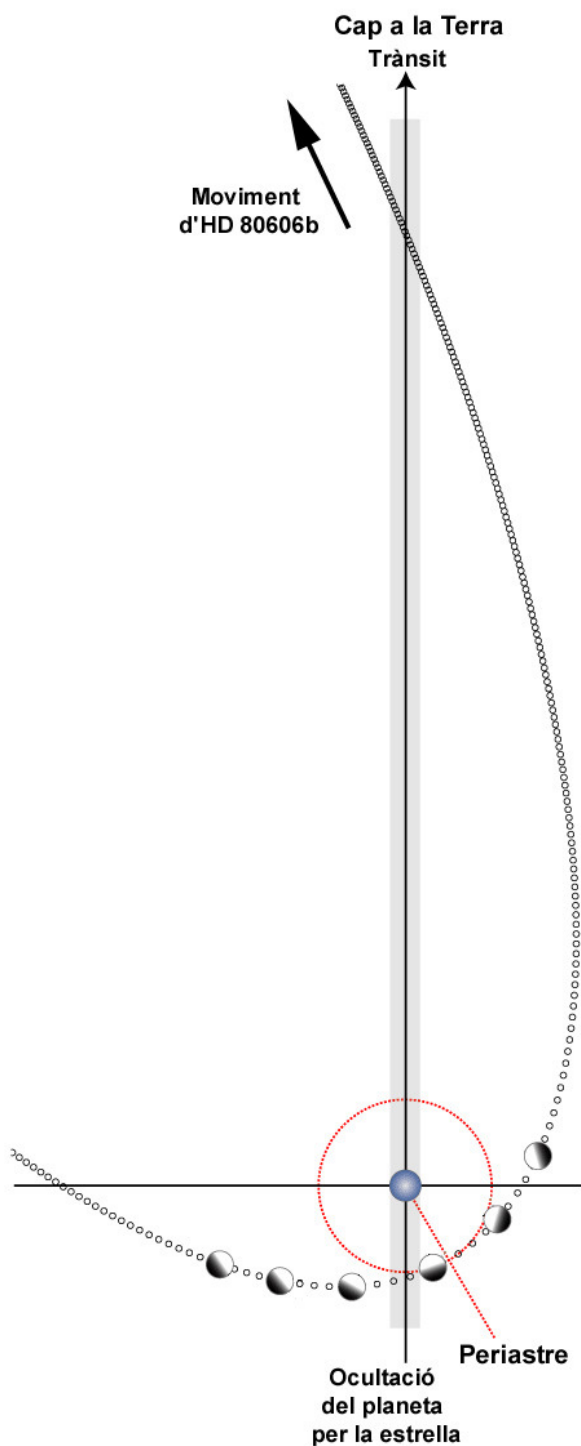
Si en el futur es descobreixen més planetes al voltant de HD80606, aquests rebran els noms de HD80606c, HD80606d, i així successivament.

Precisament d'HD80606b tracta aquesta història.

El 2001, un equip d'astrònoms europeus i americans van anunciar el descobriment d'un planeta nou al voltant de l'estrella HD80606. L'estrella, en sí mateixa, no té res d'especial. Es tracta d'una estrella molt semblant al Sol que es troba prop de 200 anys llum del nostre Sistema Solar¹. El planeta, en canvi, es força peculiar. HD80606b volta a HD80606 en 111 dies en una òrbita molt allargada. Les òrbites dels planetes del Sistema Solar, inclosa la Terra, s'assemblen força a una circumferència i, per tant, no pateixen grans variacions de distància al Sol. Però el cas d'HD80606b és ben diferent. La seva trajectòria és tan el·líptica, que posat sobre el Sistema Solar a la mateixa escala creuaria les òrbites de Mercuri i Venus i encara s'acostaria a la Terra. Això fa que les variacions d'escalfament del planeta siguin enormes. Quan HD80606b es troba a prop d'HD80606, rep més de vuit-centes vegades més calor que quan està a la màxima distància i les temperatures del planeta pugen a més de 1.000 graus centígrads.

L'HD80606b s'escalfa tant quan s'acosta a l'estrella, que la seva escalfor pot detectar-se amb telescopis que observin en l'infraroig. Fent observacions en infraroig

¹ Un any llum és la distància que cobreix la llum en un any viatjant a la velocitat de 300.000 kilòmetres cada segon, es tracta d'una distància molt gran. El Sol que es troba a 150 milions de kilòmetres de la Terra només està a 8 minuts llum.



Ampliació de la part interna de l'òrbita d'HD80606b per mostrar com es produeixen els trànsits. El periastre és el punt de l'òrbita d'HD80606b més pròxim a l'estrella.

des de l'espai al 2007, investigadors van trobar que l'estrella ocultava el planeta. Això va indicar que a l'altra banda de la seva òrbita el planeta podia transitar per davant de l'estrella. Això és el que estava previst per a la matinada del dia de Sant Valentí, la nit del 13 al 14 de febrer de 2009. Diversos observatoris van intentar veure l'eclipsi aquella nit, alguns no van veure res, com els observatoris situats al continent americà, perquè quan es va fer de nit allà el trànsit ja havia passat. A Europa (i a la resta del món) només el van detectar tres observatoris. Un a Anglaterra als afores de Londres, un altre a França des de l'Observatori d'Alta Provença, i el tercer en detectar el trànsit del planeta va ser l'Observatori Esteve Duran des del Montanyà. Sí, el descobriment del trànsit també es va fer des d'aquí. A causa de la importància de l'observació, el treball es va publicar conjuntament amb investigadors de l'Institut del Telescopi Espacial Hubble a la revista *Astrophysical Journal*. El petit eclipsi va ser massa llarg per a observar-lo durant una sola nit des d'un únic lloc i ningú ho ha vist complet encara. Però, després d'aquest descobriment, ho serà en el futur més o menys immediat. A partir d'ara serà possible determinar els paràmetres físics reals d'aquest planeta com la seva grandària, densitat, etc. Amb els seus 111 dies de període orbital, es tracta del planeta amb trànsits amb el període més llarg mai descobert, de moment.

* * *

Si voleu rebre aquest butlletí en format electrònic, podeu enviar un correu electrònic a l'adreça egarcia@foed.org amb l'assumpte "Vull rebre el butlletí de l'OED". Si coneixeu a altres persones interessades en rebre aquest butlletí també seran ben vingudes a l'edició electrònica.