Kepler e il suo nuovo sistema solare. Una nuova speranza?

Data: 2 luglio 2011 | Autore: Luca Tiriolo



Kepler ha fatto 5+1. A circa 2000 anni luce dalla Terra cioè a 10 seguito da 16 zero metri, diecimila volte la distanza Terra Sole, nella direzione della costellazione del Cigno il telescopio spaziale della NASA ha trovato un sistema stellare formato da una stella e sei pianeti. Cinque sono relativamente piccoli, con masse simile a quella della Terra, vicinissimi tra loro. Ovviamente la curiosità è focalizzata sui primi: quanto hanno in comune con la nostra Terra?

[MORE]

La notizia, già riportata nella nostra testata giornalistica, ha destato scalpore nell'ambito astronomico tanto da meritare la copertina di Nature e l'annuncio in una conferenza stampa straordinaria presso il quartier generale dell'Agenzia spaziale statunitense NASA.

Analizziamo in modo più approfondito la scoperta di Kepler: il 2 febbraio 2011 il telescopio della NASA osservando una stella molto simile al nostro Sole, ribattezzata con molta fantasia Kepler 11, rivelò nella sua curva di luceuna diminuizione di intensità. E poi un' altra e un'altra ancora. Fino a 6 volte. Ciò significa che questo sistema ha dei pianeti e il telescopio Kepler è così fortunato da trovarsi nella giusta direzione per vederne il passaggio a ridosso della propria stella.

Su questi pianeti è stata poi eseguita una analisi spettroscopica e una dinamica. Dapprima, infatti, si è passato a

setaccio lo spettro della stella sia prima che durante il passaggio dei pianeti. Lo spettro è una proprietà identificativa di ciascuna stella e ne indica la abbondanza chimica, la temperatura della superficie e l'età. Da tale riscontro si è potuto dimostrare la natura planetaria dei cali di intensità della radiazione stellare e si è potuto calcolare la velocità di rotazione dei corpi nelle loro orbite. Da studi dinamici sulle loro traiettorie si è stimato, invece, la massa e il raggio di ciascun pianeta. Questo è un fatto straordinario secondo gli autori della ricerca, 39 scienziati di 16 istituzioni differenti, che annunciano: "Essi sono tra i più piccoli pianeti di cui siano state determinati contemporaneamente massa e raggio, il che permette di dedurre che sono gassosi, con una spessa atmosfera di gas” .

I primi cinque sono vicinissimi tra loro e alla loro stella e viaggiano su orbite praticamente complanari (vedi figura nella fotogallery) . Impiegano meno di 50 giorni per compiere un giro (un periodi più piccolo di quello di Mercurio!) e il più rapido dei cinque completa l’orbita in appena 10 giorni. Il sesto pianeta, invece è più grande e distante, e ha un’orbita di 118 giorni.

Ulteriori analisi, però, rendono flebile la speranza di vita anche su questi pianeti.

"Nessuno di questo sestetto può ospitare la vita”, commenta Raffaele Gratton, astronomo dell’INAF-OA di Padova. “Sono troppi vicini alla stella. Mondi infuocati con temperature fra 400 e 500 gradi”.

“È quasi inspiegabile come si sia formato un sistema di pianeti così impacchettato, eppure apparentemente stabile”, continua Gratton. “Corpi su orbite ravvicinate generano forti perturbazioni gravitazionali”. Forse i pianeti non si sono formati in questa disposizione, e si sono raggruppati solo successivamente. “Di certo è un sistema da studiare, potrebbe riservarci altre sorprese. Non è escluso infatti – prosegue l’astronomo – che vi siano altri pianeti, oltre a questi sei, a distanze superiori”.

Probabilmente il futuro riserva, infatti, delle sorprese. Ci sono buoni motivi per cui, con un tempo di osservazione più lungo, Kepler potrebbe rivelare altri pianeti, magari qualcuno nella fascia di abitabilità, ossia alla distanza giusta perché ci sia acqua allo stato liquido. Non ci resta che aspettare e continuare a scrutare l'immenso cielo blu.

Fonti: Media INAF, NASA, Wikipedia

Fonti foto: NASA,

Fonti video: Rai.tv SCIENZE

Articolo scaricato da www.infooggi.it
https://www.infooggi.it/articolo/kepler-e-il-suo-nuovo-sistema-solare-una-nuova-speranza/9935