

Scoperti i due pianeti più simili alla Terra

Colpo del satellite Kepler della Nasa: sono nella fascia della vita

La storia

PIERO BIANUCCI

Prima o poi doveva succedere. Il satellite della Nasa «Kepler», specializzato nella caccia a pianeti di altre stelle, ha scoperto una Terra bis. Cioè un pianeta che si trova alla distanza giusta dal suo sole per poter avere acqua allo stato solido, liquido e gassoso, e quindi ghiaccio, mari, nuvole. Siamo nella finestra di temperatura da 0° a 100° C tipica della vita come noi la conosciamo. La notizia compare sulla rivista «Science» di oggi. L'articolo del team di Kepler, guidato da William Borucki, è cauto ma ottimista: gli strumenti attuali non permettono di stabilire se quel pianeta ha un'atmosfera né tanto meno di analizzarla alla ricerca di segnali di vita (sarebbe fantastico trovare la «firma» della molecola di clorofilla!) però ci siamo vicini, e comunque la scoperta di questo pianeta suggerisce che le Terre bis sono tutt'altro che rarità. Intorno alla stessa stella, sulla

soglia della fascia di abitabilità, l'articolo di «Science» annuncia l'esistenza di un altro pianeta di taglia terrestre. Lì probabilmente il caldo è più che tropicale, forse però non proibitivo.

Lanciato nel 2009 e battezzato in onore di Keplero (che esattamente 400 anni prima pubblicava l'«Astronomia nova» e la scoperta che le orbite dei pianeti sono ellittiche mentre Galileo insisteva sui cerchi perfetti), questo satellite esplora una regione di cielo di 115 gradi quadrati a lato della costellazione estiva del Cigno, esaminando tutte le stelle simili al nostro Sole. La tecnica è quella dei «transiti»: quando un pianeta passa davanti alla sua stella ne abbassa lievemente la luminosità (di un millesimo e anche meno) e così svela la propria presenza. In questo modo Kepler ha già trovato migliaia di candidati pianeti, persino uno più piccolo di Mercurio.

Le stelle osservate dal satellite, che a bordo ha un telescopio dal diametro di 95 centimetri e una camera fotografica da 95 megapixel, prendono a loro volta il nome di Kepler e sono contraddistinte da un numero. I pianeti ricevono una lettera in ordine alfabetico. Nel nostro caso la stella è Kepler

62, i pianeti sono targati «Kepler 62e» e «Kepler 62f». La stella è un po' più piccola del Sole, circa i due terzi. Siamo dunque davanti a una copia quasi perfetta del nostro sistema solare con sei pianeti. La Terra bis più convincente è Kepler 62f, misura 1,4 volte il nostro pianeta.

Il 27 febbraio scorso la Nasa ha fatto il punto sui 2.321 candidati pianeti scoperti da Kepler nei suoi primi 16 mesi di attività, dal maggio 2009 al settembre 2010. Il dato più interessante è che 46 di questi pianeti sono vicini alla zona abitabile del loro sistema planetario. Istruttiva è anche la statistica delle loro dimensioni. Dei 2.321 candidati pianeti, quelli con un raggio inferiore a 1,25 raggi terrestri (sotto gli 8.000 chilometri) sono 246. Le super-Terre (con raggio tra 1,25 e 2 volte il raggio terrestre, cioè fino a 13.000 km) sono 676. Gli oggetti paragonabili a Nettuno (da 2 a 6 raggi terrestri) sono i più numerosi: 1118. Vengono poi 210 pianeti con taglia gioviana (da 6 a 15 raggi terrestri) e 71 pianeti più grandi di Giove (oltre i 15 raggi terrestri). Il satellite Kepler ha una massa di poco più di 1.000 kg e orbita intorno al Sole in 372 giorni. Questo il suo sito: <http://kepler.nasa.gov/>

ACQUA COME DA NOI

Può trovarsi allo stato solido, liquido e gassoso perché sono alla distanza giusta dal loro sole

LA TEMPERATURA

È nella finestra da 0° a 100°C favorevole agli esseri viventi del nostro Pianeta

La zona più promettente

QUALI SONO LE CARATTERISTICHE

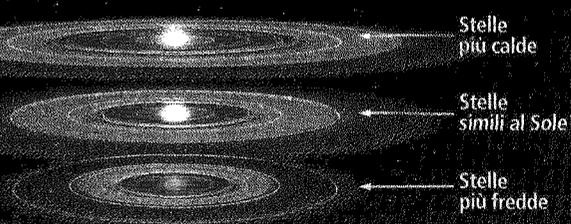
Il satellite ha osservato la luminosità di oltre 100 mila stelle per più di 4 anni



Grazie al «metodo del transito» dovrebbe scoprire centinaia di pianeti

CHE COS'E' LA FASCIA ABITABILE

È la zona intorno a una stella dove la temperatura è tale da permettere all'acqua di scorrere liquida: è una condizione ritenuta indispensabile per dare origine alla vita e mantenerla



Stelle più calde

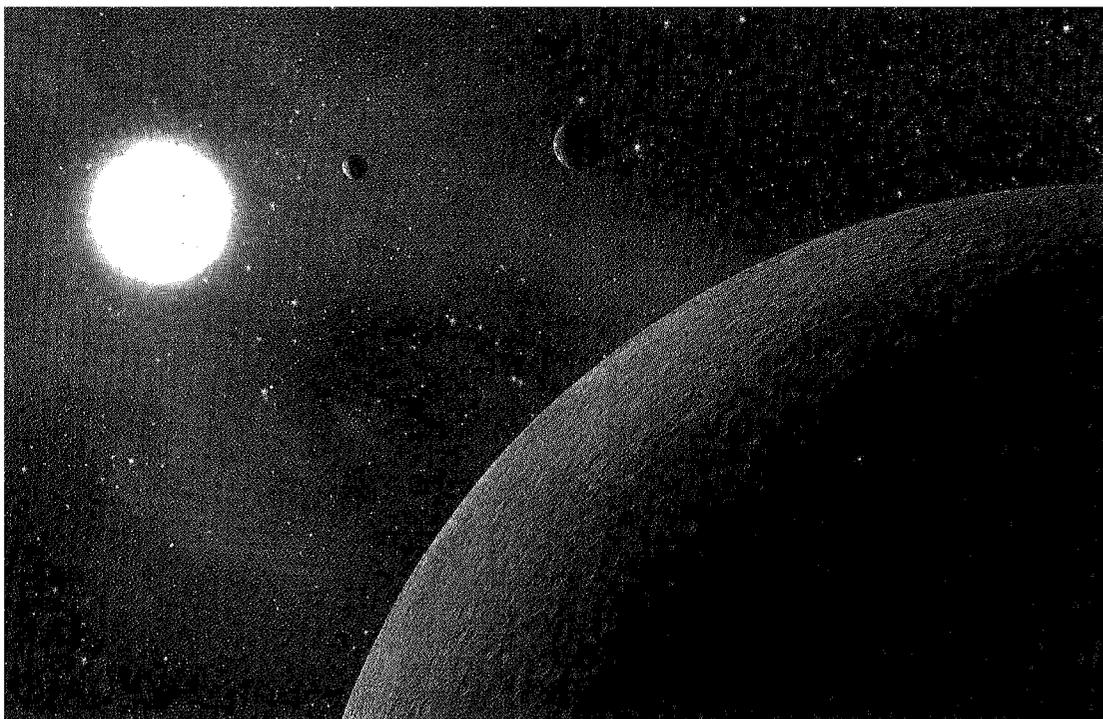
Stelle simili al Sole

Stelle più fredde

La missione

In onore di Keplero

Il telescopio spaziale Kepler si ispira all'astronomo e matematico tedesco Giovanni Keplero, vissuto fra il 1571 e il 1630, che scoprì leggi fondamentali sul movimento e le orbite dei pianeti attorno al Sole. La missione è stata lanciata il 6 marzo del 2009 dalla Nasa, l'ente spaziale americano. Il satellite è il primo in grado di cercare pianeti della dimensione della Terra e anche più piccoli al di fuori del sistema solare. Sta indagando la zona della Via Lattea nota come Cigno-Lira.



Nello spazio
Immagini della Nasa di un piccolo sistema solare al di fuori del nostro

