

La sonda Keplero lanciata dalla Nasa ha contato nella Via Lattea 2.400 pianeti gemelli del nostro. E non è escluso che il più vicino, a "soli" centomila miliardi di chilometri, ospiti qualche forma di vita

Un altro mondo è possibile a tredici anni luce dalla Terra

ELENA DUSI

«Dove sono tutti?». Con il paradosso che porta il suo nome, Enrico Fermi si chiedeva come mai ancora nessun extraterrestre si fosse mai fatto vivo con noi. Alla domanda del fisico italiano oggi dà una parte di risposta la Nasa. «Pensavamo di dover cercare a grandi distanze un pianeta simile alla Terra. Ora sappiamo che potremmo trovarlo nel cortile di casa, in attesa solo di essere scoperto» ha spiegato ieri in una conferenza stampa all'università di Harvard l'astronoma Courtney Dressing. Il "pianeta gemello", secondo i calcoli della Nasa, potrebbe trovarsi a 13 anni luce da noi. Abbastanza vicino da sognare una missione per raggiungerlo, anche se i 120 mila miliardi di chilometri da superare sono al momento un passo troppo lungo per le nostre gambe.

Il pianiere del cacciatore di pianeti simili alla Terra — quel telescopio spaziale chiamato Keplero e lanciato dalla Nasa nel 2009 — sta diventando di giorno in giorno più ricco. Sono finora più

di duemila i pianeti individuati nella Via Lattea dalla sonda. Tutti ruotano attorno a un loro Sole e hanno caratteristiche simili al nostro. La metà di questi "cugini" ha una massa compresa fra 1,25 e quattro volte quella della Terra. Ma si tratta ancora di una goccia nel mare. La Nasa infatti ha stimato che i corpi celesti potenzialmente abitabili da forme di vita intelligenti o meno potrebbero essere decine di miliardi.

Il calcolo — secondo gli astronomi americani — è presto fatto. Le stelle nella nostra galassia sono circa 100 miliardi. Le nane rosse — quelle che più di frequente ospitano pianeti orbitanti — sono la quota principale: 75 miliardi. I dati inviati da Keplero ci fanno sapere che una nana rossa su sei è accompagnata da un "cugino della Terra". Se al momento una missione per tentare di raggiungere uno di questi pianeti è impensabile, uno dei telescopi spaziali in progettazione — il James Webb — potrebbe darci informazioni sull'atmosfera, la temperatura e la composizione chimica di questi mondi potenzialmente abitabili.

«Non c'è bisogno che un pianeta sia un esatto clone della Terra per essere ospitale» spiega Courtney Dressing. Infatti molti

dei candidati alla vita ruotano assai vicino al loro Sole o presentano sempre la stessa faccia ai raggi della stella. Dal momento poi che le nane rosse hanno un carattere particolarmente irascibile e periodicamente lanciano nello spazio getti di luce ultravioletta in grado di distruggere ogni forma di vita, è necessario che il pianeta sia schermato da un qualche tipo di atmosfera. Gli eventuali abitanti di questo nuovo mondo avrebbero avuto tutto il tempo di raggiungere un livello di civilizzazione più elevato del nostro. Le nane rosse sono infatti stelle più piccole, ma più longeve rispetto al nostro Sole (che è una nana gialla). «Potremmo anche trovare una Terra che ha 10 miliardi di anni» ipotizza la Dressing.

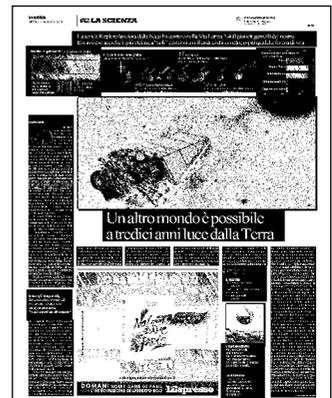
A scoprire un pianeta gemello ancora più vicino a noi, un giorno, potrebbe anche essere un semplice amatore anziché un astronomo della Nasa. L'immensa mole di dati raccolta da Keplero, infatti, è inserita in rete. La stessa agenzia spaziale americana invita gli amatori a scavare fra i risultati. Già un paio di pianeti giudicati interessanti per le loro similitudini con il pianeta azzurro sono stati individuati da semplici appassionati attraverso i siti *planet hunters.org* e *zooniverse.org*.

Il lavoro di Keplero d'altronde richiede una pazienza da amanuense, nonostante il livello di tecnologia presente a bordo. Il telescopio sceglie un gruppo di stelle in una sezione della galassia e le fissa per un certo periodo di tempo. Quando un pianeta orbita di fronte al disco della stella, si crea un'eclissi. L'infinitesima differenza di luminosità viene percepita da Keplero, che è in grado di risalire alle dimensioni del pianeta e al tipo di orbita.

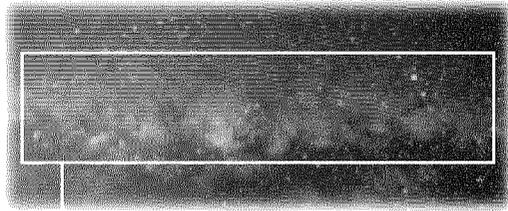
Aspicciare tutte le caratteristiche di questi nuovi mondi, anche gli scrittori di fantascienza troverebbero miriadi di spunti. Dalle lenti di Keplero e dei suoi predecessori sono infatti spuntati pianeti con due Soli (ma qui la scienza arriva seconda) che hanno dunque ottostagioni all'anno. O atmosfere talmente torride e pesanti da far piovere rubini e zaffiri. Ci sono pianeti con un cuore di carbonio a pressione tanto alta da trasformarsi in diamante. Altri al contrario sono così leggeri da essere composti solo da vapore. In molti dei corpi celesti che si trovano assai vicino al loro Sole, l'effetto serra potrebbe aver raggiunto livelli insostenibili. Sapere come forme di vita più intelligenti di noi hanno affrontato e risolto il problema potrebbe rivelarsi utilissimo.

© RIPRODUZIONE RISERVATA

Per gli esperti, la caccia ai corpi celesti abitabili si sposta ora "nel cortile di casa"



Stelle e pianeti nella nostra galassia



Nane rosse sono le stelle più comuni nella Via Lattea

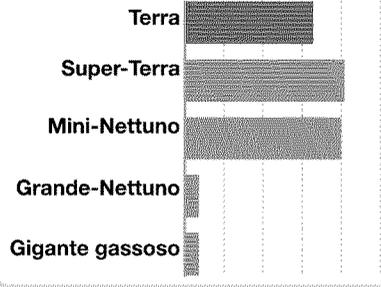
***** 75 miliardi

***** su 100 miliardi

***** di stelle

Dimensione dei pianeti

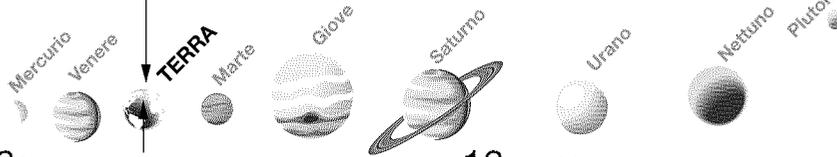
(rispetto alla Terra)



Il Sole è una nana gialla
più grande e calda delle nane rosse



Il 6% delle nane rosse ha almeno un pianeta abitabile di dimensioni simili alla Terra



17 miliardi il numero di pianeti simili alla Terra nella nostra galassia

13 anni luce è la distanza a cui dovrebbe trovarsi il pianeta abitabile più vicino

Il progetto

IL VIAGGIO

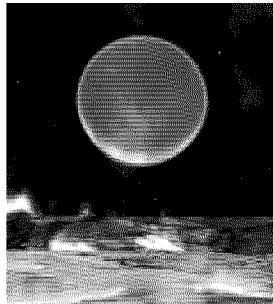
Keplero è la sonda della Nasa che da un anno e mezzo sta cercando pianeti gemelli della Terra

L'ESPLORAZIONE

Keplero calcola le dimensioni del pianeta attraverso l'eclisse generata dal transito dello stesso davanti alla stella

LE SCOPERTE

In sedici mesi, Keplero ha trovato circa 2400 pianeti gemelli della Terra, di diverse dimensioni



La scienza

La Nasa scopre pianeta gemello della Terra

ELENA DUSI

