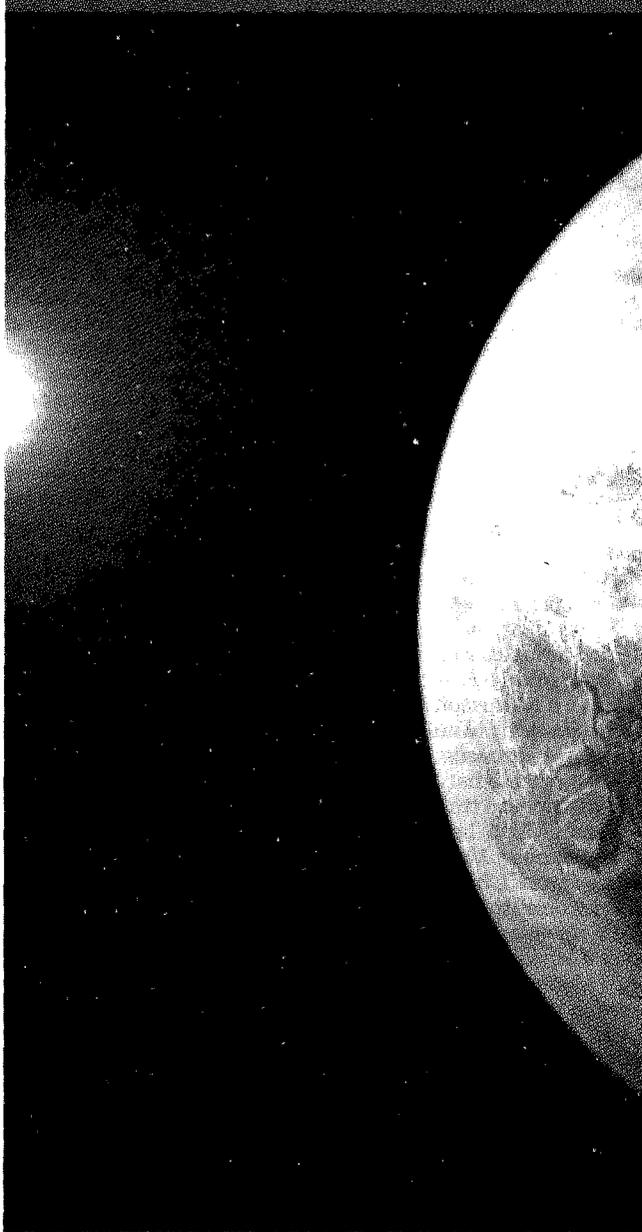


STORICO ANNUNCIO DELLA NASA



Il pianeta Kepler-452b nel rendering della Nasa

Scoperta un'altra Terra "Ecco il nostro gemello"

PIERGIORGIO ODIFREDDI

PER UNA SORTA di compensazione astronomica, l'annuncio della Nasa che ci sono più Terre ci rende meno soli. Il nuovo pianeta assomiglia infatti al nostro in maniera impressionante: ha più o meno le stesse dimensioni e la stessa età della Terra

ALLE PAGINE 18 E 19 CON ARTICOLI DI SILVIA BENCIVELLI

“Scoperta un'altra Terra” Annuncio storico della Nasa

Kepler 452b orbita intorno a un sole “Grande somiglianza, forse c'è vita”

SILVIA BENCIVELLI

È quasi come vedersi allo specchio: c'è un pianeta nella Via Lattea che assomiglia molto al nostro e che gira intorno a un sole quasi uguale al nostro. Si trova nella costellazione del Cigno, a 1400 anni luce da noi, una distanza enorme a cui probabilmente non arriveremo mai, ma visto da qui la sua somiglianza impressionante con la Terra colpisce davvero. Lo ha presentato ieri sera la Nasa in una conferenza stampa attesa da giorni e seguita da tutto il mondo: «È il primo pianeta di dimensioni simili alla Terra che si trova nella cosiddetta zona abitabile di una stella simile al Sole», è stato annunciato. Da ieri il suo nome è Kepler 452b.

Il fratello della Terra è stato scoperto dal telescopio spaziale della Nasa Kepler. Lanciato nel 2009, Kepler è un occhio potentissimo che scruta centocinquantamila stelle della Via Lattea per capire se da quelle parti vi si trovino pianeti simili al nostro che come il nostro potrebbero ospitare la vita.

In particolare, Kepler osserva la luminosità delle stelle e, se vede che questa diminuisce in maniera periodica, deduce che c'è

qualcosa che ci sta passando e ripassando davanti. Cioè un pianeta che le gira intorno. In questo modo ha compilato un catalogo di ben 4200 candidati pianeti lontani in orbita intorno a stelle che non sono il Sole, tecnicamente chiamati “esopianeti”, a cui di recente ne sono stati aggiunti altri cinquecento. Tra questi, ieri sera ne sono stati presentati dodici con due ca-

ratteristiche chiave: sono di dimensioni simili alla Terra e sono in orbita intorno alla loro stella nella “zona abitabile”, cioè a una distanza tale da permettere l'esistenza di acqua allo stato liquido (supponendo che l'acqua su questi pianeti ci sia!).

Ma Kepler 452b è qualcosa di più. Intanto ha un diametro del 60% superiore a quello terrestre, che significa che non è proprio uguale al nostro pianeta, ma insomma non è nemmeno tanto più grande. Si posizio-

na più o meno tra la Terra e Nettuno, che però è un pianeta gassoso. Ma il suo sole è una stella davvero molto simile alla nostra: è solo il 4% più massiccia, il 20% più luminosa e con un diametro del 10% maggiore. Per di più, Kepler 452b le gira intorno per un tempo molto simile all'anno terrestre, cioè 385 giorni, e a una distanza praticamente uguale a quella che separa noi dal Sole, cioè 150 milioni di chilometri.

Certo, alla descrizione di Kepler 452b mancano molti dettagli chiave. Tra cui quelli con cui favoleggiare sulla presenza di vita. Per esempio non ne sappia-

mo la massa, che è praticamente impossibile da calcolare da Terra per via della lontananza di lui e della sua stella da qui. E senza la massa non possiamo calcolarne la densità, che è necessaria per sapere se si tratti di un pianeta roccioso, come il nostro e come quelli che supponiamo possano ospitare acqua liquida e vita, o se sia invece gassoso. In più, sempre per via della distanza, non sappiamo (e non possiamo sapere) se abbia un'atmosfera come noi e quali elementi la comppongano.

Però sappiamo che la stella di Kepler 452b ha sei miliardi di anni, quindi un miliardo e

mezzo più della nostra: «Possiamo pensare a Kepler 452b come a un cugino della Terra più anziano di lei, che ci dà l'opportunità di capire e di riflettere su come sarà l'ambiente terrestre in futuro», ha commentato Jon Jenkins, che ha guidato il team autore della scoperta. «Mette soggezione il pensiero che questo pianeta ha passato sei miliardi di anni nella zona abitabile della sua stella: più a lungo della Terra. Significa la possibi-

“Si trova nella via Lattea. Ci può far capire come sarà in futuro il nostro pianeta”

lità che ci sia vita, visto che tutte le condizioni necessarie perché succedesse ci sono».

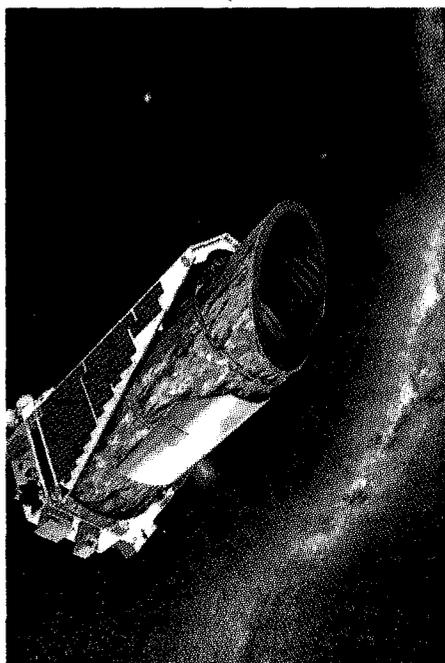
Intanto, gli astronomi della Nasa completano e aggiornano il loro catalogo di esopianeti: Kepler 452b è il primo della lista di cinquecento nuovi candidati di cui si sia confermata la natura di pianeta, grazie alle osservazioni compiute a terra da tre osservatori. Ma tanti altri candidati sono ancora lì da studiare. L'obiettivo è trovare una Terra 2.0: un pianeta che sembri il nostro allo specchio e ci faccia sognare la presenza di altre vite che contano il tempo intorno ad altri soli. La stiamo cercando febbrilmente da più di vent'anni, dicono oggi dalla Nasa, e forse stavolta l'abbiamo trovata davvero.

© RIPRODUZIONE RISERVATA

LA SCHEDA

IL PROGRAMMA

La scoperta è avvenuta nell'ambito del Programma Discovery: missioni spaziali scientifiche dai costi contenuti e molto specializzate



LA MISSIONE

Usa il telescopio spaziale Kepler progettato per la ricerca di pianeti extrasolari simili alla Terra intorno a stelle simili al Sole

IL VIAGGIO

Kepler si allontana lentamente dalla Terra: fra 25 anni sarà a 300 milioni di chilometri da noi, dalla parte opposta del Sole

Il fratello della terra

Kepler 452b è il pianeta più simile alla Terra mai scoperto finora

Prende il nome dal telescopio Kepler lanciato nel 2009 per studiare 150mila stelle della via Lattea e cercare pianeti simili alla Terra in orbita intorno a loro

E molto probabile che Kepler 452b sia un pianeta roccioso come il nostro e abbia un'atmosfera

Kepler 452b



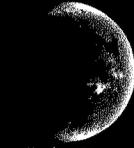
Si trova nella Costellazione del Cigno, a 1.400 anni luce dalla Terra

Sistema Kepler-452

Il Sole di Kepler 452b rispetto al nostro è:
4% più grande
10% più luminoso
1,5 miliardi di anni più vecchio

I due grafici mettono a confronto il nostro sistema solare con il sistema Kepler-452

Riceve il 10% in più di energia dal suo Sole rispetto alla Terra



Kepler 452b Terra

Il suo diametro è del 60% più grande di quello terrestre

385 giorni la durata di un anno su Kepler 452b, solo 20 in più rispetto all'anno terrestre

