

## Misteri

A CACCIA DI ALTRI MONDI

### Scoperta indiretta

Gli astronomi hanno interpretato la variazione della luminosità del sole intorno a cui orbita

CARLO FERRI  
INSTITUT DE ESTUDIS ESPACIALS  
DE CATALUNYA (IEEC-CSIC) - BARCELONA

**L**a possibile esistenza di vita al di fuori del Sistema Solare è un'incognita che non finirà mai di sedurre i nostri pensieri. Dopo secoli di speculazioni, la scienza ha finalmente deciso di seguire un approccio più realista per stabilire se altri esseri viventi abitano l'Universo o se siamo gli unici a usufruire di questo privilegio.

Sin dalla scoperta, nel '95, del primo pianeta extrasolare la ricerca di questi corpi ha suscitato un grande coinvolgimento presso la comunità dei ricercatori, a tal punto da stimolare lo sviluppo di una nuova scienza, l'astrobiologia. E oggi si conoscono già più di 300 esopianeti, anche se nessuno è stato individuato nella «zona abitabile», vale a dire a una distanza dalla stella-madre tale da permettere che la sua temperatura - tra 0 e 100 °C - sia adatta alla formazione di acqua allo stato li-

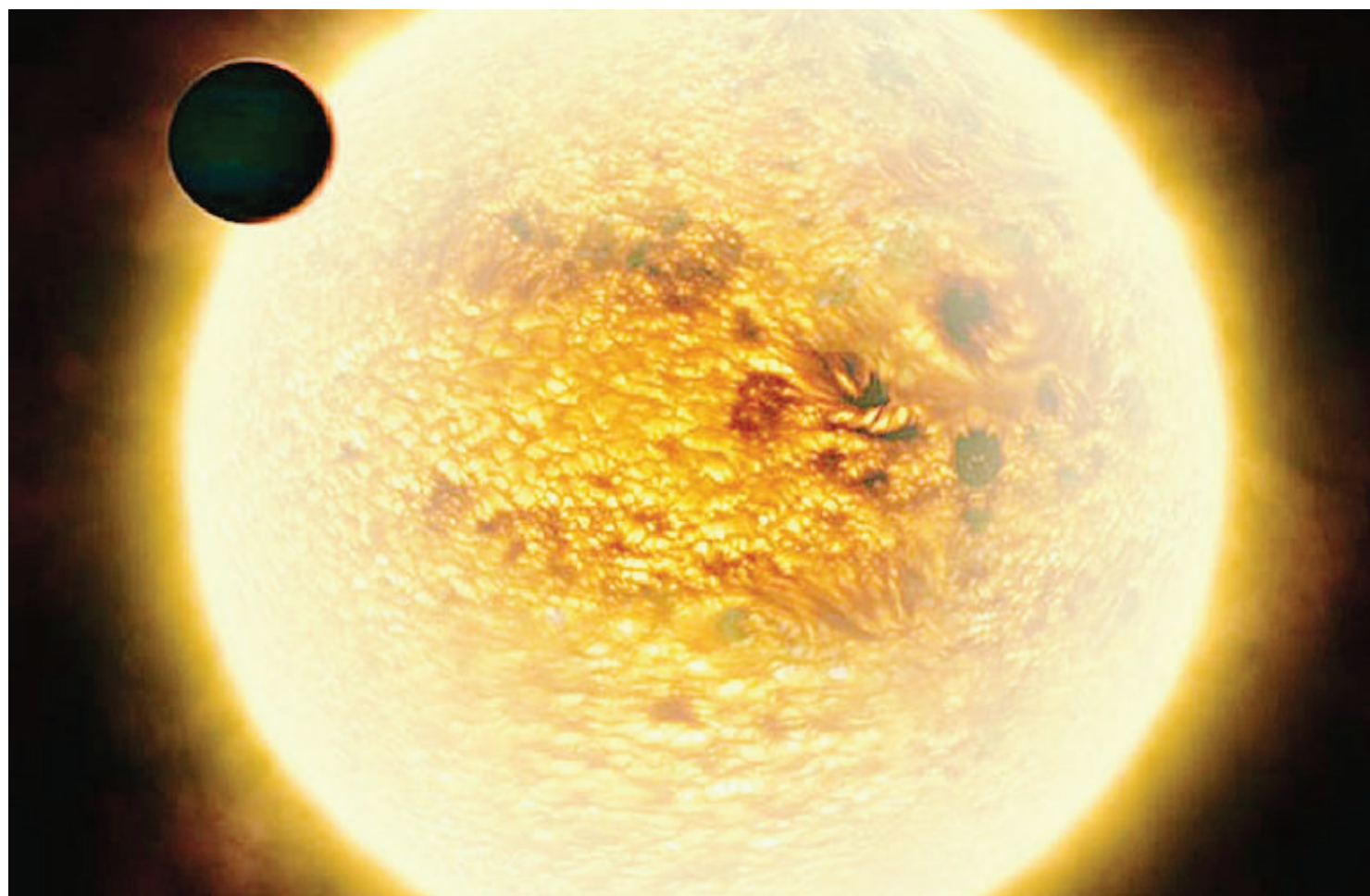
#### EXTRASOLARI

In pochi anni sono già stati individuati oltre 300 oggetti al fuori del nostro Sistema

quido e che quindi possa albergare la vita.

Nonostante il bersaglio non sia ancora stato centrato, gli astronomi assicurano che non siamo così lontani da scovare possibili tracce di vita extraterrestre. Le notizie sulla scoperta di nuovi esopianeti sono la dimostrazione di come queste previsioni, probabilmente, non siano del tutto sbagliate. Tuttavia, gli scenari in cui si trovano gli esopianeti sono talmente vari da rivelare ambienti insoliti e, spesso, inimmaginabili. Un esempio è la scoperta, pochi giorni fa, dell'esopianeta più caldo tra tutti quelli finora osservati, WASP 12-b.

Lontano 800 anni luce da noi e con una massa pari a 1.5 volte quella di Giove, l'oggetto ha fatto registrare una temperatura superficiale di circa 2250°C, un valore sorprendente, perché riconducibile più a una stella che a un pianeta. Inoltre, considerando che per la maggior parte di questi corpi sono necessari almeno tre giorni per completare un'orbita (la Terra ne impiega 365), lo stupore è stato ancora maggiore, quando ci si è resi conto che il periodo di rivoluzione del pianeta attorno alla stella è di poco più di un giorno, rivelando così per WASP 12-b condizioni diverse da quelle osservate fino ad oggi per altri pianeti. In effetti, secondo la teoria della formazione planetaria, gli esopianeti dalle dimensioni simili a Giove tendono a formarsi lontano dalla propria stella per migrare verso orbite prossime all'astro, fino a raggiungere una stabilità orbitale che, preferibilmente,



#### Simulazione

Così dovrebbe apparire il pianeta appena scoperto. E' pericolosamente vicino alla sua stella

# Wasp 12-b, il pianeta infernale che "bolle" come una stella

Ha massa maggiore di quella di Giove e rotazione molto veloce. Sulla superficie la temperatura raggiunge il record di 2250 gradi

#### Lo sapevi che?

Un sosia della Terra nel sistema Star Trek?

Dalla fantascienza alla realtà: il sistema planetario più vicino alla Terra, quello che ruota intorno alla stella Epsilon Eridani e che è stato il più citato nei telefilm della serie «Star Trek» e nei romanzi di Isaac Asimov, potrebbe ospitare pianeti rocciosi simili alla Terra. La scoperta si basa sui dati forniti dal telescopio spaziale «Spitzer» della Nasa e sarà pubblicata il prossimo gennaio sull'«Astrophysical Journal» dal team dell'astronomo Dana Backman, dell'istituto Seti per la ricerca di forme di intelligenza extraterrestri.

corrisponde a un periodo di pochi giorni. In questo caso, invece, i due corpi sono 40 volte più vicini di quanto siano la Terra e il Sole e questa caratteristica giustificerebbe l'alta temperatura superficiale.

La singolare scoperta è stata realizzata da ricercatori del progetto «SuperWASP» («Super Wide Angle Search for Planets»), usando la tecnica del transito planetario. Dato che i pianeti sono fonti luminose troppo deboli per misurare direttamente la luce infrarossa - o il calore - che emettono, si studia la diminuzione della luminosità della stella prodotta dal transito del pianeta, quando questo si interpone tra l'astro stesso e la Terra. Questo fenomeno, identico a un'eclissi solare e dovuto al passaggio della Luna tra Terra e Sole, produce un'attenuazione della luce stellare che permette di analizzare i due

oggetti e di stabilire la presenza di un esopianeta. Attraverso questo metodo si è potuto calcolare anche il suo raggio, che è apparso straordinariamente grande per un esopianeta di tali caratteristiche, qualcosa di complicato, quando si vuole che i dati coincidano con la teoria. Gli autori della scoperta - guidati da Don Pollacco della Queen's University nell'Irlanda del Nord - hanno quindi concluso che l'intensa radiazione della stella possa far evaporare parte dell'atmosfera di WASP 12-b, il quale, per questo, risulta «gonfiato» e insolitamente grande. Ma solo le osservazioni nell'ultravioletto o nell'infrarosso potranno confermare l'ipotesi.

Con la stessa tecnica utilizzata per WASP-12b, il satellite «Corot» ha individuato un altro pianeta extrasolare piuttosto sorprendente, che orbita attorno a una stella con di-

mensioni e massa superiori al Sole. Grande quasi quanto Giove, ma 20 volte più massiccio, l'oggetto - battezzato COROT-exo-3b - è il più compatto tra quelli finora studiati. Le sue caratteristiche, infatti, non rientrano negli standard convenzionali di un pianeta né in quelli delle nane marroni, vale a dire di quegli astri che hanno fallito il processo di accensione delle reazioni nucleari e che conferiscono loro lo status di stella. Si sospetta, quindi, l'esistenza di una nuova famiglia di «superpianeti» massicci, che ruotano attorno a stelle più dense del Sole.

Scoperte come queste confermano, perciò, che i sistemi planetari sono frequenti nella nostra e che, prima o poi, potremmo capire se ci sia vita al di fuori della Terra, anche se le forme con cui si presenterà andranno molto più in là dell'immaginazione.

## PAESAGGIO, GIARDINO E BOTANICA

PAOLO PEJRONE

**I** fiori sono simili a quelli dei mirtilli o, come diceva il Durante, simili a quelli dei mugghetti, senza averne il profumo. Le foglie possono essere giudicate simili a quelle dell'alloro, mentre il portamento robusto e fitto è caratteristico suo. I frutti sono simili a quelli delle fragole, colorati di rosso acceso e globosi, ma... di gusto ben differente! Il corbezzolo è per noi insipido anche se è gradevolissimo ai merli e ai tordi.

Qui in giardino i corbezzoli stanno fiorendo e fruttificando da alcune settimane, e sono belli, anzi molto belli: valgono una visita. Ben sa-

pendo dell'affinità tra certe zone «prealpine» dell'Eporediese e del Saluzzese, e, avendo ammirate delle bellissime piante, alte come piccoli alberi in varie parti del giardino del castello di Masino, ne piantai alcune già 15 anni fa. Qui al Bramafam sono cresciute bene: forti e vigorose, quasi avessero vantaggi e benefici delle interminabili estati.

Per i corbezzoli qualsiasi terreno può andare bene, pur preferendo zone ben drenate e «acide»: nella macchia mediterranea, infatti, il corbez-

## IL FAIR PLAY DEI CORBEZZOLI



zolo cresce con vigore nei posti fitti, dove le foglie si depositano e marciscono. Dice, sempre il Durante nel suo cinquecentesco «Herbario», che i fiori, «raccolti in modo di racemi, che paiono tante campanellette, da cui nascono i frutti tondi, grossi, come sorbe, i quali nel principio son verdi, e di poi gialli, e rossi quando son maturi aspri al toccarli, e senza nocciolo alcuno, come le fraghe (fragole), a cui parimente si rassomigliano. Sono al gusto sciapiti, e austeri, e nel mangiarli pungon al-

quanto la lingua, e il palato».

L'Arbustus unedo appartiene alla famiglia gloriosa delle ericacee, che con mirtilli, rododendri ed eriche riempiono di bellezza i giardini più freschi ed umidi. Con i suoi «parenti» orientali che abitano la Grecia e la Turchia, come l'A. andrachnoides e con l'A. andrachne, e con quelli che crescono nelle isole Canarie, sulle montagne del Messico e quelle della California, e con tutti i nuovi ibridi che da loro derivano, ci si può divertire a sfidare anche le siccità prolungate di questi ultimi anni. Poche piante così belle, ricche e colorate possono sopportare rustici e violenti strapazzi con altrettanto fair play.

#### PARENTI E IBRIDI

E' con loro che ci si può divertire a sfidare anche le siccità prolungate