

LA SCOPERTA

Milioni di Terre nell'Universo

GIOVANNI BIGNAMI

Lo diciamo da un po' di tempo: i pianeti sono la norma e non l'eccezione intorno alle stelle. Oggi i nostri telescopi europei in Cile danno una conferma e una nuova dimensione alla planetologia galattica: sono le stelle più comuni di tutte, le nane rosse, ad avere pianeti, anche pianeti «rocciosi», fatti come la Terra.

Le nane rosse, cioè il 70-80% dei cento miliardi di stelle della nostra galassia, sono un po' più fredde del nostro Sole, che è una nana gialla. Ma questo significa solo che la «zona abitabile», cioè la distanza dalla stella dove potrebbe esistere la vita, è un po' più vicina alla stella che non nel caso del nostro sistema solare. Su un pianeta posto nella zona abitabile, l'acqua può essere liquida per miliardi di anni se la stella è stabile. E sulla Terra la vita, l'unico esempio che conosciamo, si è sviluppata proprio perché l'acqua è liquida da miliardi di anni. Insomma, ci devono essere miliardi di nuove terre, in giro per la nostra galassia, e molte potrebbero avere avuto le condizioni giuste per lo sviluppo della vita. Difficile, sempre più difficile pensare di essere soli... ma attenzione: non pensiamo subito ad omini verdi o ad E.T. Da sempre, e anche oggi, la forma di vita più comune sulla Terra è quella di organismi monocellulari o poco più: organismi complessi o addirittura «intelligenti» sono presenti sul nostro pianeta da una frazione di tempo piccola rispetto ai quattro miliardi di anni della vita sulla Terra. Lo stesso, quasi certamente, succede su un'altra terra intorno alla sua stellina qualunque. La probabilità di trovare un pianeta con E.T., o anche solo con un brontosauo o un ominide, è, ahimè, piccolissima.

Ma partiamo dall'inizio: dobbiamo continuare a trovare molti pianeti simili alla Terra e possibilmente vicini a noi, per poterli studiare bene. La scoperta fatta con i telescopi europei in Cile è entusiasmante proprio perché dice che a poche decine di anni luce da noi, cioè dietro casa, ce ne possono essere molti, quasi certamente intorno a stelle che abbiamo catalogato ma che non abbiamo mai preso sul serio. Solo che, per scoprire e per studiare queste nuove terre, ci vogliono strumenti fatti apposta, molto sensibili, e bisogna

esplorare molta superficie celeste. Dal Cile, per esempio, si vede solo l'emisfero Sud. Ma per fortuna c'è il Telescopio Nazionale Galileo, dell'Istituto Nazionale di Astrofisica, che guarda l'altra metà del cielo: posto su una montagna delle Isole Canarie, copre l'emisfero Nord. E, proprio al Tng, Inaf ha appena inaugurato uno strumento, Harps-N, fatto in Italia e che cercherà pianeti, vicini e lontani. E' capace di fare perfino quello che non sanno fare i telescopi spaziali e Nature, la rivista scientifica più prestigiosa del mondo, gli ha dedicato un pezzo, anche se non ha ancora visto nient'altro che il suo primo fotone. Forse proprio uno strumento italiano vedrà la casa dei nostri vicini galattici. Di sicuro, lavorerà su quello che ci resta da scoprire, che per fortuna sembra non finire mai.

MILIONI DI TERRE NELL'UNIVERSO

