

## Extraterrestri

# Segnali che bisogna continuare a cercare

**Patrizia Caraveo**

**S**iamo soli nell'Universo? Hanno cominciato a chiederselo i filosofi greci, e anche noi continuiamo a chiedercelo, ma l'approccio è cambiato: dalle parole si è passati ai fatti. Ora gli astronomi ascoltano il cielo nell'attesa di un segnale che non possa essere spiegato con cause naturali.

Tutto è iniziato con un articolo intitolato «Searching for Interstellar Communication», pubblicato su «Nature» nel settembre 1959. Gli autori erano Giuseppe Cocconi e Philip Morrison, due eminenti fisici che sostenevano che, se davvero da qualche parte lassù ci sono esseri intelligenti, potrebbero aver creato un sistema di comunicazione indirizzato al resto dell'universo.

Questo visionario articolo, 60 anni fa, suscitò curiosità e qualcuno fu talmente entusiasta dell'idea da mettersi alla ricerca di segnali provenienti da civiltà extraterrestri. Iniziò Frank Drake nell'aprile 1960 utilizzando il nuovo radiotelescopio di Green Bank, in Virginia. Drake era (e continua ad essere) un sognatore ma, per cercare di valutare la probabilità di successo, scrisse una formula poi diventata famosa. L'equazione di Drake aveva (ed ha) l'obiettivo di stimare il numero delle civiltà nella nostra galassia capaci di inviare segnali radio che noi potremmo ricevere.

Secondo Drake, per calcolare la probabilità di un contatto, ossia il numero di civiltà sufficientemente

avanzate presenti nella Galassia, bisogna moltiplicare fattori di tipo astronomico (il tasso di formazione delle stelle, la frazione di stelle con pianeti e la frazione di pianeti «terrestri» con condizioni promettenti per lo sviluppo della vita) con fattori di tipo biologico-sociale (in che frazione dei pianeti promettenti si sviluppa la vita, in quali di questi la vita evolve fino a produrre civiltà intelligenti capaci di realizzare la tecnologia per inviare segnali radio).

Quando Drake scrisse la sua equazione, tutti i parametri erano sconosciuti. Non si sapeva nemmeno se ci fossero pianeti al di fuori del sistema solare

Ma sessant'anni non sono passati invano. Oggi sappiamo che il numero dei pianeti simil-terrestri, che orbitano nella zona di abitabilità della loro stella, si aggira intorno alle decine di miliardi. È un passo avanti, ma non basta: siamo ancora ben lontani dal saper calcolare il numero di civiltà attive nella Via Lattea. Anzi, ci chiediamo se ne esista almeno un'altra. Tuttavia, visto il numero sterminato di pianeti potenzialmente abitabili, sono in molti a pensare che altre forme di vita siano una necessità matematica, anche se non sappiamo di che tipo di vita si tratti.

Dopo i pionieristici tentativi di Drake, si sono susseguiti molti programmi di ricerca di segnali extraterrestri. Il più famoso è sicuramente SETI (Search for ExtraTerrestrial Intelligence) che è stato finanziato dalla NASA dal 1971 al 1993. Poi, SE-

TI ha continuato ad esistere solo grazie a donazioni private ed alla creatività degli scienziati che hanno inventato SETI@home per analizzare (a costo zero) i dati usando i personal computer che uno stuolo di volontari mettono a disposizione quando non vengono utilizzati.

L'interesse in SETI ha avuto un revival grazie a Yuri Milner, un miliardario di origine russa (ma basato in California), che ha finanziato il programma con una donazione di 100 milioni di dollari in 10 anni.

Persino la NASA ci ha ripensato e ha deciso di spingere sulla ricerca di *technological signatures* (firme tecnologiche, un eufemismo per evitare la parola SETI). Non resta che aspettare fiduciosi ma coscienti di tutti i parametri ancora ignoti dell'equazione di Drake. Rimane sempre vero quello che dicevano 60 anni fa Cocconi e Morrison. Non sappiamo quali siano le possibilità di successo, ma, se non proviamo, le probabilità sono sicuramente nulle.

© RIPRODUZIONE RISERVATA



Peso:12%