

C'è vita nell'Universo?



La famosa Cydonia Face (qui in una foto del 1998) diede adito a lungo a fantasiose interpretazioni.

Paola Fanetti

In una notte serena, lontano dalle luci della città, sdraiati su una barca a vela in mezzo al mare, ci si sente un po' più piccoli. Il cielo stellato, è la prova che siamo parte di qualcosa di molto più grande, di ciò che ci circonda. La vita che oggi conduciamo, per lo meno noi occidentali, costringe a pensare a cose «terrene», come il mutuo da pagare e i risparmi per la vecchiaia. Ma c'è sempre un momento, nella vita di ognuno, in cui affiorano domande importanti. Tralasciando quelle più spirituali, come «chi siamo, dove andiamo e da dove veniamo», ce n'è una che incuriosisce molti e non fa dormire altri: possibile che la vita, dalla forma più semplice a quella più evoluta, si sia formata soltanto sulla Terra?

Il cinema e la tv non hanno mai avuto dubbi in proposito e hanno contribuito parecchio a dare un volto ai nostri possibili vicini di casa. Nonostante le numerose interpretazioni, l'immaginario collettivo associa il termine

«extraterrestre» agli omini grigi, o comunque ad esseri umanoidi.

È il momento di fare tabula rasa. Prima di congetturare, è bene fare il punto della situazione con gli addetti ai lavori.

La ricerca di forme di vita al di fuori del pianeta Terra o del Sistema Solare, vede impegnati diversi ambiti della scienza, dall'esobiologia all'astrofisica. Se l'esobiologia studia le condizioni che permettono la nascita e l'evoluzione della vita al di fuori del nostro pianeta, alcuni scienziati utilizzano le grandi antenne dei radiotelescopi per scandagliare il cielo, alla ricerca d'eventuali segnali radio artificiali, provenienti da civiltà aliene. Questo tipo di ricerca ha come portabandiera il progetto SETI (Search for ExtraTerrestrial Intelligence). Il fisico Daniele Venturoli, del Centro Studi di Esobiologia della Società Italiana di Scienze Naturali (CSE), porta alla nostra attenzione i fatti più importanti: «Il progetto SETI ha preso le mosse da un articolo pubblicato su Nature nel settembre del 1959 da Philip Morrison e Giuseppe Cocconi (i due scienziati

proponevano l'utilizzo di onde radio per comunicare con civiltà intelligenti extraterrestri, ndr). La data di nascita dell'esobiologia è invece il 12 agosto 1960, quando è comparso sulla rivista Science un articolo di Joshua Lederberg, un genetista dell'Università di Stanford, in California. In questo articolo si proponeva per la prima volta una strategia per la ricerca della vita al di fuori del nostro pianeta, che, a grandi linee, è quella che si utilizza ancora oggi». Il CSE di Milano è stato fondato nel 2001 e si occupa principalmente della divulgazione dei risultati ottenuti dalle ricerche esobiologiche. I suoi membri pubblicano articoli e libri sull'argomento. L'ultimo, che sarà in libreria tra qualche mese, sarà dedicato a Marte. L'autore, Giorgio Bianciardi, ha analizzato i risultati ottenuti trent'anni fa, nel 1976, dalle sonde Viking. «Queste sonde, – spiega Venturoli – che avevano tra i progettisti uno dei «padri nobili» dell'esobiologia, Carl Sagan, hanno cercato su Marte possibili segni di vita batterica. I risultati sono stati contraddittori e la NASA ha deciso di sostenere

l'interpretazione più pessimistica: su Marte non erano stati trovati segni di vita. Tuttavia, i promettenti risultati ottenuti recentemente dal radar della sonda dell'ESA (Agenzia Spaziale Europea, ndr) Mars Express, che ha trovato tracce di ghiaccio, metano e di uno zucchero semplice nel sottosuolo di Marte, sembrano sempre più avvalorare l'ipotesi che su Marte esista una forma di vita batterica sotterranea, che le Viking avevano intravisto. Fino a quando questi microrganismi non saranno osservati direttamente, si rimane nel campo delle ipotesi». Viene da chiedersi, se sui pianeti alieni la vita sia possibile anche senza gli elementi chimici a noi necessari. Venturoli conferma: «Proprio la scoperta degli «estremofili», forme di vita batterica che vivono in ambienti del nostro pianeta un tempo considerati assolutamente inospitali, ha dato un nuovo impulso all'esobiologia. Per tornare all'esempio di Marte e alla sua possibile forma di vita batterica sotterranea, un equivalente terrestre potrebbero essere i batteri che vivono nei giacimenti petroliferi. Qui devono affrontare pressioni molto elevate e la quasi com-

pleta mancanza di forme d'energia, anche indiretta, proveniente dal Sole. Hanno allora sviluppato un metabolismo basato sulla scissione di molecole inorganiche, che consente loro di vivere anche in condizioni così proibitive». L'esobiologia deve rispondere ancora a molte domande, ma, come scriveva Platone, la vita senza ricerca non è degna d'essere vissuta. Di sicuro, la passione non manca a chi porta avanti l'indagine SETI. La Stazione Radioastronomica di Medicina (Bologna) contribuisce al progetto, mettendo a disposizione un'antenna parabolica da trentadue metri di diametro. L'Ing. Stelio Montebugnoli, dell'Istituto di Radioastronomia (IRA) dell'Istituto Nazionale di Astrofisica (INAF), chiarisce il concetto: «Il SETI-Italia è un programma osservativo che non costa nulla perché il sistema Serendip IV, che abbiamo avuto dall'Università americana di Berkeley, opera in parallelo alle osservazioni in corso senza turbarle. Questo implica il potere osservare ventiquattro ore al giorno, tutto l'anno, senza richiedere tempo antenna dedicato». A questo punto è bene ricordare che nel 1977, il radiote-



lescopio Big Ear dell'Ohio State University, captò un segnale radio che fece sperare in un possibile contatto con intelligenze aliene, il famoso «segnale WOW!». «Che io sappia – prosegue Montebugnoli – tutti i segnali sospetti acquisiti dai vari radiotelescopi sparsi per il globo, in seguito al WOW signal, non sono mai stati riconfermati». Nel caso fosse captato un segnale radio artificiale, «esiste un protocollo che prevede quanto segue: una volta che un radiotelescopio riceve un segnale sospetto, questo deve essere riconfermato in tutta una serie di osser-

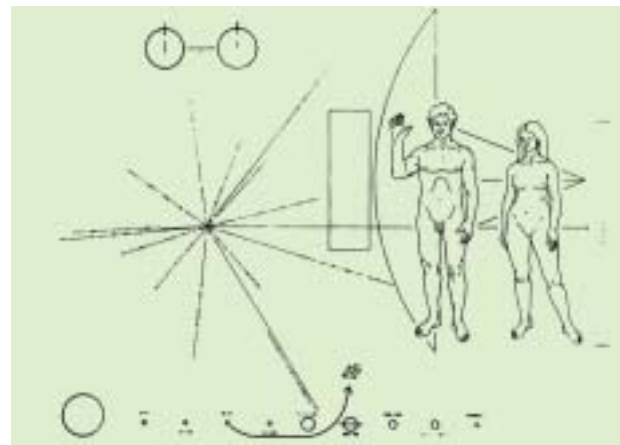
 **MOTOROLA**

Il design dal fascino discreto. **MOTOSLVR**

Solo 11,5 mm di spessore, ma con il massimo equipaggiamento: display a colori TFT ad alta risoluzione, tecnologia Bluetooth™, Quad-Band, lettore MP3, tastiera dal design assolutamente inedito e macchina fotografica VGA. Il nuovo Motorola SLVR L7. Il design che conquista.

hellomoto.com www.motorola.ch

Uno dei radiotelescopi della stazione radioastronomica di Medicina, Bologna utilizzati dal progetto SETI. A destra: la targa, collocata nel 1972 sulla sonda Pioneer 10, con alcuni dati essenziali per comunicare con eventuali forme di vita aliena.



vazioni effettuate nei giorni (settimane o mesi) che seguono. Una volta confermato, si devono inviare le coordinate e le modalità osservative al Seti Institute, che a sua volta le distribuisce ai vari radiotelescopi che si sono candidati come «confirmation site» (ad esempio, in Europa abbiamo Jodrell Bank in Inghilterra e noi a Medicina). Se lo stesso segnale è confermato anche dagli altri, allora la notizia sarebbe gestita dalle Nazioni Unite (ovviamente la paternità della scoperta rimarrebbe comunque all'Istitu-

zione / radiotelescopio che ha ricevuto per prima il segnale alieno)». A questo punto, la vita nell'Universo è una speranza o una probabilità? Risponde il Dr. Beda Hofmann, curatore del dipartimento di scienze della terra, al Museo di Storia Naturale di Berna, e impegnato nello studio delle meteoriti: «Ci sono diversi punti di vista al riguardo, ma penso che la maggior parte degli esperti (80%?) creda che sia probabile. Forse, molto difficile da verificare. In Svizzera non c'è un gruppo consacrato interamente all'esobio-

logia, ma delle équipes in parte implicate. Il gruppo più grande è quello del Prof. Mayor a Ginevra, che si dedica alla ricerca di esopianeti (pianeti che non appartengono al nostro sistema solare e che orbitano attorno ad una stella diversa dal Sole, ndr)». Fu proprio l'astrofisico svizzero Michel Mayor, con il collega Didier Queloz, a scoprire, nel 1995, il primo pianeta extrasolare di massa paragonabile a quella di Giove. Nei primi mesi del 2006 il numero è salito a 170. La ricerca deve continuare? Sembra di sì.

La vita nell'universo, di L. Bignami, G. Ranzini, D. Venturoli, ed. Bruno Mondadori, 2003.
www.seti-italia.cnr.it

I punti fermi dell'ufologia



Il solo modo di dimostrare la validità di una teoria è sperimentarla sul campo, ma a volte la buona volontà non basta. Agli ufologi mancano le opportunità. «Dal 1 novembre 1995, – spiega Candida Mammoliti, presidente del Centro Ufologico della Svizzera Italiana – data d'inizio dell'attività del CUSI, in Ticino sono stati segnalati duecento casi circa d'avvistamenti UFO (Unidentified Flying Object, in Italiano OVNI, Oggetto Volante Non Identificato, ndr) e di probabili incontri ravvicinati. Nel caso degli avvistamenti, il discorso è teorico. Abbiamo un gruppo all'interno del CUSI per le indagini di questo tipo. Siamo meticolosi. Collaboriamo con altri enti seri di ricerca, soprattutto in Italia. Quando è possibile, come nel caso dei cerchi nel grano, consigliamo di svolgere analisi sul campo». Noto una certa insistenza, da parte di Candida Mammoliti, nel precisare che gli ufologi procedono nelle loro verifiche con cautela, e che il pubblico interessato al fenomeno deve «prendere qualsiasi informazione, letta sulla stampa o in internet, con le pinze». In effetti, chi sente parlare del fenomeno UFO, può sentirsi disorientato. Rapimenti, impianti, cospirazioni... Abbiamo chiesto all'ufologo e scrittore Paolo Toselli, quali sono al momento i punti fermi dell'ufologia e quali le leg-

gende metropolitane: «Il primo punto fermo è che esiste un fenomeno UFO composto da testimonianze di persone attendibili (supportate da foto, tracciati radar, tracce al suolo, ecc.), anche se i casi che restano non identificati a seguito di analisi sono più o meno il 5% del totale. Su questi dovrebbe concentrarsi l'attenzione d'ufologi e scienziati, anziché correre dietro a racconti fantasiosi e assolutamente non comprovati, a sfondo conspirazionistico (vero e proprio folklore ufologico) e che comunque non hanno nulla a che fare con le esperienze UFO, gli avvistamenti di «oggetti volanti non identificati». Purtroppo il mercato preferisce, ad esempio, sbattere l'autopsia di un alieno in prima pagina (senza curarsi che sta vendendo una bufala) e ciò nuoce alla vera ricerca che merita di esistere e proseguire». Riguardo alla lotta che l'ufologia combatte, per essere considerata una scienza a tutti gli effetti, Toselli non è molto ottimista: «In base alla mia esperienza di quasi trentacinque anni d'attività nel campo e come dirigente del Centro Italiano Studi Ufologici (CISU) non ritengo che si possano riscontrare particolari cambiamenti. La scienza tende a scartare l'argomento a priori (negli anni molti hanno contribuito a screditarlo), anche a causa della superficialità

con cui lo stesso continua ad essere trattato dai mezzi di informazione, alla ricerca solo di personaggi folkloristici e storie controverse. In verità esistono, anche in Italia, alcuni uomini di scienza, pochi purtroppo, che si occupano seriamente del fenomeno UFO, nel campo delle scienze umane e fisiche. Ma, ahimè, i loro lavori non salgono alla ribalta delle cronache». A questo proposito, Candida Mammoliti appare molto decisa: «Un buon ufologo deve avere anche una certa cultura. Vi sono già istituzioni d'alto livello, per esempio l'Università di Glamorgan, nel Galles, che hanno una sezione di studio universitario sulla ricerca ufologica. Anche il CUSI sta lavorando ad una proposta di formazione universitaria, nella vicina Lombardia, ma solo in ottobre avrò informazioni concrete». Domani, sabato 20 maggio, al Centro Congressuale Eden di Paradiso, si terrà il 2° Congresso Internazionale sull'Ufologia e sullo Spazio, organizzato dal CUSI. Tra i relatori presenti, Roberto Pinotti, presidente del Centro Ufologico Nazionale italiano, il Dott. Derrel Sims, che parlerà di rapimenti UFO e impianti alieni, e l'«ufologo di Stato» Nick Pope. Per informazioni: web.ticino.com/cusi/ cusi@ticino.com