

IL PARADOSSO DI FERMI: GLI SCENARI DELLO ZOO E DELL'INTERDIZIONE

La prima volta che sentii parlare del Paradosso di Fermi, fu negli anni 70, nel corso di una conferenza magistralmente tenuta da un noto astrofisico dell'INAF di Catania, nel quadro dell'opera di divulgazione per il Gruppo Astrofili Catanesi di cui faccio parte. Pensai che si trattasse di una classica boutade del noto fisico Enrico Fermi (1901-1954). Ma, leggendo un libro sulla sua vita, mi accorsi che queste "domande alla Fermi" non erano una rarità, ma un suo modo di relazionarsi con gli amici e gli allievi, per stimolare risposte inconsuete e originali. Lo chiamavano il Papa perché sembrava infallibile. Un giorno dell'estate del 1950, Fermi, mentre si trovava a Los Alamos con alcuni colleghi tra cui Edward Teller, Herbert York ed Emil Konopinsky, chiese improvvisamente: "Dove sono tutti quanti?" mettendo in difficoltà i suoi amici. Tutti compresero che egli si riferiva ai visitatori extraterrestri e, dopo una serie di rapidi calcoli, Fermi concluse che gli extraterrestri dovrebbero avere visitato il nostro pianeta nel passato, forse più di una volta.

Nel corso degli anni, numerose schiere di scienziati, filosofi, storici e autori di Science Fiction hanno trovato varie soluzioni al paradosso, alcune ortodosse, altre esotiche, alcune delle quali raccolte da Stephen Webb, fisico teorico in un volume di grande successo, pubblicato nel 2002 dal titolo originale: "If the Universe is teeming with aliens.....Where is everybody?" e in italiano: "Se l'Universo brulica di alieni...dove sono tutti quanti?"

Delle 50 soluzioni proposte dal Webb, mi soffermerò in particolare su due, strettamente collegate fra loro e cavallo di battaglia di molti autori di Fantascienza, i cui scenari, ponendosi fuori dall'ortodossia imperante, sono i migliori fin'ora e i più adatti a stimolare nuove idee e modi di guardare questa realtà.

Anche le altre sono solo ipotesi e tutti gli argomenti sono carenti di dati certi, malgrado i grandi progressi fatti nel campo dell'Astrofisica spaziale (individuazione di più di 250 esopianeti), dell'Esobiologia (la scoperta di vita estremofila) e del SETI (attivazione di strumenti sempre più sensibili come l'Allen Telescope Array). Non bastano certamente i segnali spuri di possibile origine extraterrestre, come quello registrato nel 2004 dal SETI/home e denominato SHGb02+14°, proveniente da 1000 anni luce di distanza, ma, ad una più attenta analisi poi definito un grosso abbaglio. Se prendiamo per buona l'equazione di Drake, nella nostra Galassia ci sarebbero almeno 30000 pianeti che potrebbero ospitare vita intelligente. Ma allora, dove sono? Fin'ora, né il SETI né altri progetti hanno portato risultati positivi, ma il grande silenzio che pervade l'Universo può essere solo apparente, se consideriamo le soluzioni 5 e 6 del Paradosso di Fermi.

Prima di passare ad esaminare questi due scenari, ci fermeremo per considerare, da un punto di vista storico, la seguente tabella sulle passate rivoluzioni scientifiche ossia come ciascuna di queste rivoluzioni sia stata recepita dalle popolazioni e dal Potere.

Accanto ad una rivoluzione chiacchierata come quella eliocentrica, e' subentrata una silenziosa, la galattocentrica, quando negli anni 50 l'astronomo Harlow Shapley (1885-1972) dimostrò che il nostro sistema solare era situato alla periferia della nostra Galassia e non al centro. Rivoluzione silenziosa, riportata dalla stampa, accettata con somma indifferenza dall'uomo della strada e dal Potere costituito. Nessuno si accorse del trasloco forzato dal centro alla periferia, su uno dei bracci a spirale della Via Lattea. Mentre la visione geocentrica ha retto più di 2000 anni, quella eliocentrica e' stata accettata dopo un secolo e mezzo, la galattocentrica velocemente. E quella che definisce la presenza di civiltà extraterrestri? Per ora non sappiamo come potrebbe essere recepita non tanto dalle masse, distratte, forse meglio preparate, ma dal Potere, chiuso a riccio per la difesa dei propri privilegi e dello status-quo. Fare delle previsioni e' un po' azzardato; per questo motivo le soluzioni 5 e 6 sono considerate poco scientifiche e paradossali, dimenticando, a tal proposito, che per Niels Bohr la Scienza avanza solo rinunciando al suo passato e non c'e' speranza di progresso senza paradosso.

Se da un lato Kostantin Ziolkovsky, teorico del volo spaziale, già nel 1933, anticipando Fermi dichiarava che intelligenze avanzate ritenevano l'umanità non ancora pronta per una loro visita, il biologo Robert Freitas confutava tout-court lo stesso paradosso, definendolo un autentico

strafalcione (Fermi's Paradox: A Real Howler). A coloro che sostenevano l'unicità della nostra specie intelligente nell'Universo, Freitas faceva il seguente ragionamento: i lemming (piccoli roditori simili ai criceti) che si riproducono in maniera impressionante, dovrebbero in pochi anni ricoprire tutta la biosfera terrestre. Ma chi ha visto un lemming? Quindi essi non esistono. In altre parole, il fatto che noi non abbiamo mai osservato gli alieni, non ci permette di concludere che essi non esistono o meglio ancora che non siano qui.

SOLUZIONE NR 5 O SCENARIO DELLO ZOO

John Ball, astronomo statunitense, ha pubblicato molti studi sul Paradosso di Fermi (The zoo hypothesis). Secondo Ball, le civiltà extraterrestri o CET sono presenti in molti luoghi. Alcune si autodistruggono, ma altre riescono a risolvere i propri problemi e viaggiare nell'Universo, assoggettando o assimilando quelle inferiori. In qual modo? Creando spazi protetti, vere e proprie riserve dove le specie autoctone possano svilupparsi in modo naturale. John Ball ipotizzò che il nostro pianeta non sia altro che una riserva, dove la nostra specie, lasciata libera nel proprio sviluppo, viene soltanto osservata e studiata. Saremmo dunque cavie da laboratorio. Gli spunti che hanno tratto alcuni studiosi dell'insolito e scrittori di FS sono innumerevoli. Vediamone qualcuno:

Charles Fort (1874-1932), nel suo "The Book of Damned", nell'enumerare i "dannati" ossia i dati che la Scienza ha escluso perché inspiegabili, arrivava alla seguente conclusione: "Siamo tutti proprietà altrui", a dispetto della superbia, dell'orgoglio e dell'arroganza della nostra specie. Fort non era un nemico della Scienza ma del Dogma. Per lui, le pretese verità scientifiche hanno un valore contingente e quando si elevano a Dogma si rende un pessimo servizio alla Scienza.

Un altro riferimento è alla Prima Direttiva di Star Trek in cui si affermava il divieto alla Federazione di interferire con lo sviluppo naturale di un pianeta.

In "Childhood's End", traduzione italiana "Le guide del tramonto" di Arthur Clarke, ai dissidi millenari che rendono nemici i popoli della Terra, pongono fine i Superni, una specie superiore, che ristabilisce la pace nel mondo ma, a quale prezzo? Alla rinuncia della libertà e del progresso. E l'elenco potrebbe continuare per molto.

Lo scenario dello zoo è criticato da Webb perché considerato poco scientifico e non verificabile. Inoltre, in base a questo scenario, non dovremmo vedere mai i visitatori e i loro mezzi tecnologici. Affermazione, questa, gratuita e non accettabile; gli animali di uno zoo vedono i loro visitatori, magari senza comprendere il significato e i loro scopi. Anche le altre 48 soluzioni sono carenti di dati certi e falsificabili, sono solo ipotesi fin'ora difficilmente verificabili.

Una variante all'idea di Ball è stata esposta dal fisico atmosferico James Deardorf. È chiamata "lo scenario della falla nell'embargo" e ipotizza che qualche CET cerchi di contattare alcuni cittadini per preparare le masse alla grande rivelazione, onde evitare eventuali shock culturali. Anche questa ipotesi è considerata priva di scientificità ma non è diversa dalle altre.

SOLUZIONE 6- LO SCENARIO DELL'INTERDIZIONE

Per lo scrittore britannico Martyn Fogg, le CET hanno colonizzato la nostra Galassia già da tempo. Esauritasi la fase espansiva, la Galassia si troverebbe ora in uno stato stazionario. Il nostro pianeta, quindi, sarebbe nella sfera di influenza di civiltà extraterrestri più avanzate. Perché non hanno preso il sopravvento, si chiede Webb? È certamente una domanda che rispecchia una logica tipicamente umana. Se l'Universo è comprensibile, cioè governato da leggi che possono essere comprese e scoperte dall'uomo, non altrettanto altre logiche non umane, frutto di linee evolutive diverse e per questo apparentemente incomprensibili. Per Fogg, la risposta è che la risorsa più importante di intelligenze aliene più evolute, potrebbe essere la Conoscenza. CET che siano in grado di compiere lunghi balzi nello spazio, non potrebbero avere alcun interesse a colonizzare i pianeti abitabili: avrebbero, invece, tutto l'interesse a non interferire, magari secondo una "Codex Galattica" come sostenuto da Sagan e Newman.

Anche le critiche di Webb sul fatto che le CET non abbiano lasciato segni evidenti dei loro passaggi e opere di ingegneria galattica sono di scarsa rilevanza, perché strane “anomalie” sono state notate non soltanto su Marte o sulla Luna, ma anche su qualche luna di Saturno come Febe.

Tale discorso non è campato in aria, perché già negli anni 80, sulla base di calcoli statistici su probabili migrazioni galattiche, allo scopo di ricercare artefatti di origine extraterrestre, furono iniziate osservazioni accurate in zone che si ritenevano particolarmente interessanti, come i punti Lagrangiani Terra-Luna e la fascia degli asteroidi. Lo strumento utilizzato allora era un telescopio Schmidt a grande campo dell'Osservatorio di Kitt Peak. I limiti strumentali erano evidenti e i risultati furono deludenti. Gli astronomi statunitensi Robert Freitas e Francisco Valdes, che si impegnarono nell'attuazione del Progetto SETA (Search for Extraterrestrial Artifacts) fecero tutto quello che la strumentazione del tempo consentiva. Molti sono convinti che, se questa ricerca fosse ripresa oggi con il VLT dell'ESO di Cerro Paranal, in Cile, o con i due Keck di 10 metri ciascuno, servendosi di camere CCD, il risultato sarebbe certamente differente.

Sono molti gli scienziati che sono convinti che la nostra Galassia possa essere stata colonizzata da milioni di anni e che la Terra, in questo momento, monitorata da sonde robotiche, osservabili in tutte quelle manifestazioni che noi chiamiamo “anomalie” (vedi Progetto SETV). La discussione rimane quindi aperta in attesa di dati certi. Credo che anche questa soluzione nr 6, pur rimanendo sempre un'ipotesi, abbia la stessa dignità scientifica delle altre, certamente indigesta solo da parte della Casta Dominante. Forse alcuni dimenticano che siamo tutti figli di un Unico Padre. Non solo gli atomi che compongono le nostre ossa e il nostro sangue, ma anche quelli di altre creature diverse da noi, furono creati miliardi di anni fa in stelle lontane da noi anni luce; e che persino le particelle più antiche di cui quegli atomi sono composti, sono residui fossili di energie forse esistite nel primo nanosecondo della creazione. Non solo noi ma tutti siamo prodotti dell'Universo, impronte del Mistero Supremo, polvere viva, polvere di stelle pensanti. Per ora forse quaggiù siamo solo dei sognatori. Un Universo e miliardi di sognatori che sperano, un giorno, di incontrare i propri fratelli cosmici: Come cantava Bob Dylan in “Talking World War Blues” “I'll let you in my dreams, if I can be in yours” (Vi lascerò entrare nei miei sogni, se potrò essere nei vostri).

A cura di Attilio Consolante

BIBLIOGRAFIA ESSENZIALE

Se l'Universo brulica di alieni...dove sono tutti quanti? Stephen Webb-Sironi Editore 2004

Fenomeni luminosi- Massimo Teodorani- Mir Ed 2003

Coelum Astronomia nr 77 ott 2004 p 45

SETV Hypothesis- M Teodorani CNR Medicina