L'ASTROBIOLOGO CHELA FLORES PARLA DELLE ULTIME FRONTIERE DELLA RICERCA DI VITA NELL'UNIVERSO E DEL RAPPORTO TRA SCIENZA E FEDE

Europa

«Vita sul satellite di Giove»

L'origine della vita? È un fenomeno naturale, inserito nel contesto dell'evoluzione del cosmo. Una teoria, questa, che non è inconciliabile con la religione, poiché scienza e fede sono due binari che corrono paralleli, senza escludersi. Ad affermarlo è l'astrobiologo Julian Chela Flores, docente all'Istituto di Fisica teorica di Trieste, relatore, venerdì 3 febbraio, al palazzo Del Torso a Udine, sede del Cism, di una conferenza sulle «Ricerche di vita extraterrestre», ospite della Scuola internazionale di fisica delle particelle, astrofisica e cosmologia organizzata dall'Università di Udine.

Prof. Chela Flores, dove possiamo ipotizzare che ci sia vita nell'universo e come possiamo farlo?

«Innanzitutto possiamo fare ipotesi per il nostro sistema solare. Qui, il luogo dove con più probabilità potremo trovare la vita è Europa, il satellite di Giove».

Perché?

«Europa è il primo posto nel sistema solare dove, sotto un grosso spessore di ghiaccio, c'è un oceano abbastanza grande con abbastanza materiale organico per creare la vita, e dove c'è una sufficiente fonte d'energia. Per questo ci focalizziamo su questo satellite. Con la capacità tecnologica che abbiamo raggiunto saremo in grado di arrivare su Europa e fare un test convincente del fatto che quello che vediamo è prodotto vivente. Altri scienziati, invece, stanno studiando Saturno e il suo satellite Titano. Inoltre, sappiamo che ci sono pianeti attorno ad altre stelle e anche là potremo eventualmente scoprire se c'è vita. Ciò sarà possibile quando avremo abbastanza informazioni sull'atmosfera di questi pianeti, che sono simili alla terra e si trovano ad una distanza dalle loro stelle simile alla nostra dal sole».

Quali sono gli elementi che ci permettono di capire che su un determinato pianeta c'è vita?

«La misurazione degli elementi chimici presenti in esso. Ad esempio sul ghiaccio della superficie di Europa abbiamo rilevato la presenza di zolfo, che è interpretato come il prodotto del metabolismo dei batteri. Ovviamente bisognerà scoprirlo, ma abbiamo già proposto all'agenzia spaziale europea di procurarsi la tecnologia adatta che ci permetterà di provare quest'ipotesi».

Ciò quando accadrà?

«Speriamo che l'economia mondiale non soffra più degli sbalzi negativi e che la partenza per Europa possa avvenire nel 2020».

Qual è l'importanza dei metalli nell'ipotizzare la presenza di vita su un pianeta?

«La presenza di metalli (ossia, nel linguaggio degli astronomi, elementi chimici al di là di idrogeno ed elio), è un indizio importantissimo per ipotizzare la presenza della vita: carbonio, ferro, azoto sono tutti elementi presenti nel dna, il codice genetico per creare la vita. Da 15-16 anni a questa parte, a partire dalle scoperte in Svizzera di Michel G. E. Mayor, è stata rilevata la presenza di altri sistemi solari con centinaia di pianeti. Conoscere la metallicità di queste stelle sarà importantissimo per ipotizzare la presenza di vita. La conclusione della missione Kepler (satellite artificiale della Nasa in grado di osservare la luminosità di oltre 100.000 stelle per più di quattro anni e di identificare eventuali pianeti ndr.) porterà ad un'esplosione fantastica di conoscenze».

La vita però non è stata ancora trovata fuori dalla terra.

«No, perché non siamo stati capaci, fino a questo momento, di arrivare abbastanza lontano e di fare gli esperimenti in grado di verificare l'esistenza della vita. Noi pensiamo che la vita possa essere anche altrove. Ma potremo dimostrarlo solo se avremo un sufficiente supporto scientifico ed economico».

E su Marte?

«Marte è un'ipotesi interessante, ma qui è più difficile trovare la vita perché è un pianeta desertico. Sappiamo che c'è l'acqua, ma non è così evidente dove cercare la vita. Sono comunque in corso dei progetti, come ExoMars che cercheranno la vita su Marte e, magari, è possibile che la trovino anche prima che su Europa».

Ed esseri come l'uomo possono esistere?

«Non è escluso. Ma il primo problema, per uno scienziato, non è questo. È trovare la vita in qualsiasi forma, anche microscopica. Su questo si deve puntare per prima cosa. L'ipotesi che ci siano altre vite come quella umana, nella scienza ha una storia di 60 anni, a partire dalla famosa ipotesi di Frank Drake secondo cui se c'è vita intelligente avanzata da qualche parte, ci dev'essere una comunicazione, attraverso meccanismi radio, che dovrà arrivare a noi, per incidente o per intenzione non sappiamo. Su questo è in corso il progetto Seti (Search for extra terrestrial life), guidato in Italia da Cristiano Cosmovici a Roma e Stelio Bugnoli a Bologna, dove c'è un radiotelescopio indirizzato proprio a questo scopo».

Cosa c'è secondo lei all'origine della vita?

«Come scienziato penso che sia un fenomeno naturale, creato nel contesto dell'evoluzione del cosmo. Il cosmo si evolve e parte dell'evoluzione cosmica è la presenza della vita, attraverso le leggi che Darwin ci ha insegnato e attraverso quelle della chimica».

Lei è un credente. Come si concilia la visione scientifica con quella religiosa?

«Non dobbiamo confondere la visione scientifica con un'interpretazione religiosa. Io sono una persona credente e convivo perfettamente con l'interpretazione scientifica e con la credenza che ci è stata trasmessa dalla tradizione che nel mio caso è cristiana. Nelle mie ricerche mi sforzo di creare un dialogo fra la scienza e le scienze umane, comprese la teologia e la filosofia».

Come si possono mettere insieme le due cose?

Non dobbiamo confondere la visione scientifica con l'interpretazione religiosa. Nelle mie ricerche, mi sforzo di provare a creare un dialogo fra la scienza e le scienze umane, comprese teologia e filosofia

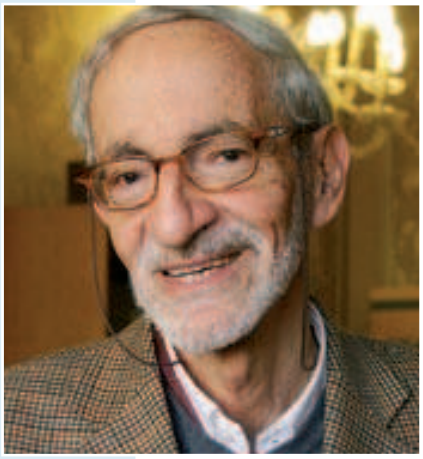
«La mia risposta non è molto diversa da quella che 400 anni fa ha dato Galileo, e che il nostro grande Cardinale Carlo Maria Martini ha ripreso. È cioè che il libro della Scienza non è il libro della Fede. Noi abbiamo un libro della Fede che dobbiamo rispettare, nel mio caso la Bibbia. Essa è stata scritta 3000 anni fa, con un linguaggio che doveva essere chiaro per quell'epoca, ma che non poteva essere quello scientifico. Ora però ci siamo evoluti e la nostra intelligenza ci permette di fare ipotesi ed esperimenti per capire da dove veniamo. Scienza e fede sono due binari paralleli. Da persona di fede e di scienza lo dico tranquillamente».

Stefano Damiani

Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.

Chi è

Julian Chela-Flores, fra i maggiori esperti al mondo sulla ricerca di vita extraterrestre, consulente degli enti aerospaziali americano, Nasa, ed europeo, è professore di Fisica applicata presso il Centro internazionale di fisica teorica (Ictp) di Trieste, e membro degli Istituti di Studi Avanzati di Dublino (Dias) e di Caracas (Idea). È nato a Caracas, in Venezuela, ed ha studiato in Inghilterra laureandosi in Meccanica quantistica. Il suo campo di ricerca è l'astrobiologia, ossia l'origine, evoluzione e distribuzione della vita nell'universo.



In questo campo è autore di numerosi articoli pubblicati in riviste scientifiche internazionali. È anche autore dei libri: «The New Science of Astrobiology From Genesis of the Living Cell to Evolution of Intelligent Behavior in the Universe» e «A Second Genesis: Stepping-stones towards the intelligibility of nature». È stato l'organizzatore di 7 conferenze internazionali sull'astrobiologia tenute all'Ictp a Trieste. Sul sito dell'Istituto di fisica teorica di Trieste è presente una sua pagina sul rapporto tra scienza e fede: http://www.ictp.it/~chelaf/martinijcf.html

Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.