

**La scienza
Alla ricerca
di vita e senso
nel profondo
del cosmo**

VIANA A PAGINA 17

Alla ricerca di vita e di senso nelle profondità del cosmo

*L'intenso programma scientifico conquista la platea
E gli astrofisici si confrontano anche con i teologi*

PAOLO VIANA
INVIATO A RIMINI

È un Meeting con il naso all'insù: dalla mostra Exoplanets agli incontri con gli astrofisici e i teologi, le domande più profonde vengono rivolte al Cielo. Se ci sia vita nell'universo, sperando di non essere soli. Interrogarsi sulle origini della vita, dal brodo primordiale al Rna. Passare in rassegna strumenti e metodi di ricerca innovativi. Entusiasmarsi con Flamini e Lazcano... La riflessione sul tema della vita sui pianeti extra solari ha il suo filo rosso nell'entusiasmo per la ricerca scientifica dei giovani autori della mostra Exoplanets, piatto forte della kermesse riminese. Non è la prima volta che l'associazione Euresis e la rete Campus collaborano per la divulgazione scientifica (nel 2016 si è parlato di tecnologia e l'anno scorso di intelligenza artificiale) ma la novità di quest'edizione sono i giovani scienziati che lavorano all'estero su questi temi e si sono trasferiti a Rimini questa settimana per trasformarsi in guide. Sono loro ad accompagnare il pubblico alla sco-

perta del cosmo e dei suoi misteri, a partire dall'origine della vita che nessuno ha ancora svelato.

L'ha ricordato ieri Antonio Lazcano: «In realtà, non sappiamo come si è passati dal brodo primordiale al Rna», ha dichiarato l'allievo di Stanley Miller, che con Harold Urey negli anni Cinquanta effettuò il celebre esperimento di "creazione" di molecole organiche partendo dalle inorganiche. Il luminare messicano si è confrontato con il teologo Giuseppe Tanzella Nitti. Secondo il professore della Pontificia Università della Santa Croce, la visione teologica della Creazione non è incompatibile con gli scenari riconosciuti dalla scienza. La caratteristica fondamentale della vita secondo la teologia cristiana è infatti "l'intenzionalità": «Questa origine della vita in Dio come colui che l'ha voluta e ha voluto l'universo è compatibile con i diversi scenari di inizio della vita, come il Rna e il brodo primordiale, descritti dalla scienza. Noi par-



Peso:1-1%,18-53%

liamo di origine come intenzionalità, il creato "concorre" alla creazione, ma l'origine è intenzionale e in ciò consiste la differenza».

Il nuovo Omero

La riflessione sullo spazio e su chi lo abita realmente è iniziata domenica con una prospezione nella storia del cinema, che ha anticipato molte delle sfide affrontate negli anni successivi dalla ricerca scientifica. Anzi, «quella che fino a 30 anni fa era fantascienza ora è scienza», ha sottolineato Anna Miotello, ricercatrice presso l'Eso (Osservatorio Europeo Australe). Se ne avuto un saggio con varie riletture, da "Viaggio sulla luna" di Georges Melies (1902) all'omonimo film di Fritz Lang del 1929, da "La guerra dei mondi" a "Il pianeta proibito" e all'"Invasione degli ultracorpi", passando ovviamente per "Star Trek", che – come ha sottolineato il critico Beppe Musicco – ha contribuito non poco a diffondere il desiderio di allargare la conoscenza. In tal senso, Steven Spielberg con i suoi "Incontri ravvicinati" ed "ET" può essere considerato un moderno Omero.

Il mistero della vita

Dalla fantascienza alla scienza, la ricerca di nuove forme di vita fuori della Terra resta una sfida del tutto aperta, come è emerso chiaramente dalla discussione tra il presidente dell'Agenzia spaziale italiana, Roberto Battiston, il responsabile del progetto Marsis, Enrico Flamini, e il direttore di ricerca all'Osservatorio della Costa Azzurra di Nizza, Alessandro Morbidelli. «Non capiamo fino in fondo il mistero della vita che c'è sulla terra», ha ammesso Battiston. «Non dobbiamo commettere l'errore di pensare – ha precisato Morbidelli – che i sistemi planetari nella nostra galassia abbiano tutti le stesse caratteristiche del Sistema Solare. C'è una grande differenza tra l'affermare che un pianeta soddisfi le condizioni fisiche per ospitare la vita e che la ospiti davvero. Il passaggio dalla chimica organica alla vita resta ancora incompreso. Quello che

possiamo asserire con certezza è che la vita è un fenomeno raro».

La scoperta dell'acqua

Enrico Flamini è stato uno dei personaggi più significativi del Meeting 2018: il planetologo romano è arrivato a Rimini pochi giorni dopo l'annuncio della scoperta di un grande lago di acqua salata sotto la superficie di Marte, ubicato in un luogo che teoricamente ne fa una potenziale "nicchia biologica". Flamini ha descritto dettagliatamente i risultati della ricerca condotta dal suo team (22 ricercatori) sui dati forniti dalla sonda Marsis: «Le prime evidenze che l'acqua sia stata presente in abbondanza nel passato geologico di Marte furono fornite più di quaranta anni fa dalle immagini delle missioni Viking, che avevano osservato i letti ormai prosciugati di antichi fiumi. Quello che non sapevamo era se fosse possibile che parte di quell'acqua, in forma liquida, potesse essere rimasta intrappolata in nicchie sottosuperficiali. La sonda Marsis ha dato evidenze della presenza di un lago a oltre mille metri di profondità sotto la calotta sud polare. Questo lago è coperto da 1.500 metri di suolo, completamente schermato dalle radiazioni ionizzanti. Condizioni che a priori possono essere favorevoli a mantenere o aver sviluppato forme di vita». Serviranno anni per saperlo: nel 2020 la sonda ExoMars dell'Asi perforerà la superficie, ma solo fino a due metri di profondità.

In ascolto dell'universo

Nel mentre, gli scienziati continuano a scandagliare le profondità cosmiche con i più diversi strumenti. L'astrofisico Antonino Lanza, ricercatore all'Istituto Nazionale di Astrofisica presso l'Osservatorio di Catania, ha sottolineato che «cercare di osservare un pianeta direttamente è



Peso:1-1%,18-53%

come tentare di vedere una particella di pulviscolo ad alcuni metri da un lampione stradale, stando a centinaia di chilometri di distanza». E Stelio Montebugoli, SETI (ricerca di intelligenze extra-terrestri) Advisor alla Direzione Scientifica dell'Istituto Nazionale di Astrofisica (INAF), ha illustrato come il Search for Extra-Terrestrial Intelligence cerchi di captare eventuali «tracce radiomagnetiche monocromatiche» perché il segnale monocromatico in banda radio è il modo ideale per essere ascoltati nello spazio. Finora «è stato ricevuto un unico segnale molto sospetto, in quanto è un segnale monocromatico, che non avendo scivolamenti doppler nello spettro, è, dunque, emesso da una fonte che è ferma». Purtroppo, non

è stato poi ritenuto valido.

Domande insostenibili

Inutile dire che tutte queste scoperte hanno messo le ali alla speranza: «Contrariamente a quanto pensavamo fino a una cinquantina di anni fa – ha ammesso ad esempio Marco Bersanelli, ordinario di Fisica e Astrofisica all'Università degli Studi di Milano, dialogando con Costantino Esposito, ordinario di Storia della Filosofia all'Università "Aldo Moro" di Bari –

ora sappiamo che il cosmo si presenta come un ambiente capace di ospitare la vita. Ha condizioni necessarie, anche se non sufficienti». La ricerca va avanti e anzi, come ha detto Esposito, la curiosità verso l'esistenza della vita su altri pianeti, diventa «da base azotata, il costituente fondamentale della coscienza». Ne è convinto anche il suo collega Paolo Musso, il quale è pronto a scommettere che «se sulla terra l'arte è la forma di comunicazione più efficace, nel cosmo lo è la scienza. Infatti, essendo la struttura dell'universo uguale in ogni suo punto, è probabile che la scienza aliena sia uguale alla nostra e che esista una "ragione universale"».

L'incontro

La mostra Exoplanets è uno dei piatti forte della kermesse. La novità? I giovani scienziati che lavorano all'estero e si sono trasferiti a Rimini per trasformarsi in guide. E accompagnare il pubblico

Tanzella Nitti: «L'origine della vita in Dio come colui che l'ha voluta è compatibile con i diversi scenari di inizio della vita, come il Rna e il brodo primordiale, descritti dalla scienza»

Flamini: la sonda Marsis ha dato evidenze della presenza di un lago sotto la calotta sud polare di Marte. «Condizioni che possono essere favorevoli ad aver sviluppato forme di vita»



Enrico Flamini



ATTRAZIONE. Un'installazione della mostra Exoplanets

(Riccardo Gallini/GRPhoto)



Peso:1-1%,18-53%