

# Lassù gli alieni ci sono, ma (ancora) non si vedono

Oggi al "Miela" tavola rotonda della Sissa sulla vita nello spazio con gli scienziati Massimo Capaccioli, Giovanni Vladilo e Ernesto Di Mauro

di Fabio Pagan

TRIESTE

Nello spazio che siamo in grado di penetrare con i nostri strumenti ci sono forse 500 miliardi di galassie, e ogni galassia è popolata in media da 100 miliardi di stelle. Tante, tantissime? Certo. «Ma - osserva Massimo Capaccioli, cosmologo, docente di astronomia all'Università di Napoli Federico II, già direttore dell'Osservatorio di Capodimonte - tutte queste galassie sono distribuite in uno spazio tanto vasto che per attraversarlo da un capo all'altro bisognerebbe viaggiare senza posa per molti miliardi d'anni a cavallo di un raggio di luce. È in questa immensità che sboccia e prende vigore l'idea di un cosmo brulicante di mondi e intelligenze aliene».

Un'ipotesi nata ben prima che Giordano Bruno bruciasse sul rogo a Campo de' Fiori, nell'anno di grazia 1600, per aver sostenuto - tra le molte eresie - la pluralità dei mondi abitati. Ricorda ancora Capaccioli: «Duemilaquattrocento anni fa Metrodoro di Chio, discepolo di Democrito, chiedeva: Non ti sorprenderesti se in un vastissimo campo crescesse un solo filo d'erba? E perché sostenere allora che nello sconfinato Universo che conosciamo vi sia posto per un solo mondo abitato?».

Massimo Capaccioli sarà tra i protagonisti della tavola rotonda che oggi pomeriggio (inizio alle 18.30) si svolgerà al Teatro Miela. Titolo: "Quante vite sugli altri pianeti? Una, nessuna o centomila". Accanto a lui un altro astronomo, Giovanni Vladilo dell'Osservatorio di Trieste, che si occupa di abbondanze chimiche nell'Universo e di "fasce di abitabilità" nei sistemi planetari, e un biologo molecolare del Dipartimento di biologia e biotecnologie "Charles Darwin" della Sapienza di Roma: Ernesto Di Mauro, esperto di acidi nucleici, impegnato in ricerche teoriche e sperimentali sull'origine della vita.

La tavola rotonda è organizzata dalla Sissa nell'ambito della conferenza "EU-Russia Year of Science" che in questi giorni vede impegnati un gran numero di fisici, biologi e tecnologi russi ed europei tra la stessa Sissa e il Centro di fisica teorica. Alla fine della discussione, alle 20.30, verrà proiettato per il pubblico (gratuitamente, in lingua originale con sottotitoli italiani) il film "District 9", girato da Neill Blomkamp nel 2009, ambientato in un Sudafrica spostato di pochi anni in là rispetto a oggi, che vede una comunità di alieni vivere segregata in un campo profughi. Un film a basso costo dallo stile crudo, divenuto un cult movie



Oggi al Miela tavola rotonda della Sissa sulla vita nello spazio (disegno di Clark Dunbar, Archivio Corbis)

per la sua metafora su pregiudizio e razzismo. L'iniziativa è stata realizzata in collaborazione con il Comune nell'ambito di Trieste Città della conoscenza e con la cooperativa Bonawentura, la Cappella Underground e l'appena concluso Festival della fantascienza.

Ma torniamo al versante scientifico del problema. Una, nessuna o centomila, dunque,

le civiltà esistenti in questo momento nel cosmo? Famosa è la battuta tranchant di Enrico Fermi: «Se ci sono così tante civiltà extraterrestri nella nostra sola Galassia, perché non abbiamo ancora le prove della loro esistenza, perché non ci hanno raggiunto con le loro navi spaziali? Dove sono tutti quanti?». Il primo a provare a rispondere al paradosso di Fer-

mi sul "grande silenzio" che ci avvolge fu Frank Drake, il radioastronomo americano che nel 1960 diede il via ai numerosi progetti Seti di ricerca di segnali radio "intelligenti" nel cosmo. Sua è anche la celebre equazione che provò a prendere in considerazione i parametri coinvolti nella questione.

Parametri che oggi conosciamo un po' di più grazie alla sco-

perta - a partire dal 1995 - di oltre mille pianeti extrasolari, che ruotano cioè attorno ad altre stelle, vicine e lontane. Una successione di continue sorprese che sta rivoluzionando le nostre conoscenze sulla nascita e l'evoluzione dei sistemi planetari.

Ne parlerà Giovanni Vladilo a proposito dei fattori che consideriamo decisivi per la presenza della vita (almeno come noi la conosciamo) su un pianeta: una distanza dalla stella che mantenga liquida l'acqua in superficie, la presenza di composti di carbonio e di altre molecole capaci di innescare le reazioni chimiche necessarie agli organismi viventi.

Su queste considerazioni s'inserirà l'intervento di Ernesto Di Mauro, che racconterà in particolare le ricerche condotte assieme ai colleghi russi di Dubna che evidenziano il ruolo fondamentale che può giocare la formamide. Fasci di protoni accelerati sono stati impiegati per irradiare formamide liquida in presenza di polvere meteoritica, dando origine alla formazione di aminoacidi (i "mattoni" delle proteine), acidi carbossilici, nucleotidi, zuccheri. Tutti componenti fondamentali dei processi genetici e metabolici dei viventi. Almeno quaggiù sulla Terra.