

TỒN TẠI SỰ SỐNG NGOÀI TRÁI ĐẤT?

Triết gia Hi Lạp cổ đại Aristotle từng cho rằng trái đất là trung tâm của vũ trụ, và không thể có sự sống nào ngoài trái đất. Ngày nay, các nhà thiên văn học đã cho chúng ta thấy rằng trái đất chỉ là 1 trong bao la những hành tinh

Triết gia Hi Lạp cổ đại Aristotle từng cho rằng trái đất là trung tâm của vũ trụ, và không thể có sự sống nào ngoài trái đất. Ngày nay, các nhà thiên văn học đã cho chúng ta thấy rằng trái đất chỉ là 1 trong bao la những hành tinh có thể có sự sống. Còn các nhà sinh vật học đã hé lộ cho chúng ta biết sự sống trên trái đất khởi nguồn như thế nào.

>>> Phát hiện dấu vết sự sống ngoài hành tinh

Khác xa so với giả thuyết trái đất là hành tinh có sự sống duy nhất, nhiều người cho rằng trái đất chỉ đơn giản là 1 tảng đá trong vũ trụ và họ tin rằng trong vũ trụ xa xăm này chắc chắn còn những sự sống khác.

Trái đất là hành tinh duy nhất trong vũ trụ có sự sống?. (Ảnh: BBC)

Những nhà khoa học hàng đầu thế giới nhóm họp tại Hội địa lý ở Luân Đôn để thảo luận vấn đề nóng bỏng này, nêu lên 1 câu hỏi "Trái đất có gì đặc biệt để trở thành hành tinh duy nhất có sự sống?"

Giáo sư Monica Grady, chuyên gia thiên thạch tại trường đại học mở Luân Đôn cho BBC biết vì sao trái đất lại đặc biệt: Thứ nhất là trái đất có từ trường mạnh. Không ai biết chính xác từ trường này hoạt động ra sao nhưng nó tác động đến những chuyển động hỗn loạn xảy ra trong vùng ngoài bên trong lõi trái đất. Không có từ trường này, chúng ta sẽ phải hứng chịu những sự bức xạ nguy hiểm từ mặt trời.

Thứ hai là chúng ta có 1 mặt trăng, vệ tinh tự nhiên lớn thứ 5 trong hệ mặt trời. Khi trái đất quay quanh trục của mình, nó sẽ bị chao đảo quanh trục quay của nó nhưng nhờ mặt trăng làm giảm sự lắc lư này, ngăn ngừa được những thay đổi đột ngột về khí hậu có thể gây bất lợi cho sự sống.

Cuối cùng trái đất có các mảng kiến tạo. Chúng ta đang sống trên 1 hành tinh luôn tái sử dụng những lớp đất đá của chính nó. Vì mảng kiến tạo này đã giới hạn lượng khí CO2 phóng vào bầu khí quyển nên đây là 1 cách tự nhiên để kiểm soát hiệu ứng nhà kính.

Nhưng nếu những yếu tố trên giúp cho sự sống có thể tồn tại trên trái đất thì các hành tinh lân cận sắp lụi tàn như sao Kim hay sao Hoả thì sao?

Theo như thuyết Goldilocks thì sao Kim quá gần mặt trời nên quá nóng còn sao Hoả quá xa mặt trời nên băng giá. Trái đất ở giữa 2 cực này nên nhiệt độ vừa đủ cho sự sống. Các nhà thiên văn học tuần vừa rồi đã xác nhận 1 hành tinh giống trái đất nằm trong vùng có thể cư trú được, quay quanh 1 ngôi sao không khác gì mặt trời của chúng ta.

Sao Kim là hành tinh chết và sắp biến mất

Tuy nhiên, tiến sĩ Richard Ghail, chuyên gia về sao Kim tại đại học hoàng gia Luân Đôn rất hoài nghi về thuyết Goldilocks này. Ông cho BBC biết: "Với tôi, vấn đề chủ yếu là do sao Kim có độ đậm đặc ít hơn so với trái đất. Sự khác biệt này xuất hiện ngay từ khi hệ mặt trời được hình thành, có rất nhiều sự va chạm trong vũ trụ. Đối với sao Kim, các sự va chạm này tạo ra 1 hành tinh duy nhất nhưng với trái đất, các vật chất nhẹ hơn đã bị văng ra và hình thành nên mặt trăng".

"Một nguyên nhân nữa là do các vật chất trên sao Kim rất dễ bị tan chảy. Vì thế trong khi trái đất có nhân gồm chất rắn và lỏng chuyển động hỗn loạn liên tục thì sao Kim lại có lớp nhân toàn chất

lỏng và hầu như yên tĩnh. Do lớp nhân không chuyển động hỗn độn nên sẽ không thể có từ trường, và vì thế sao Kim dễ bị tổn thương bởi bức xạ mặt trời, làm mất hết lượng nước trên đó. Hậu quả là khí CO₂ bao trùm bầu khí quyển và hiệu ứng nhà kính xảy ra dẫn tới 1 sao Kim không có sự sống như ngày nay”.

Trong khi đó tiến sĩ Nick Lane, nhà di truyền học tại đại học quốc tế Luân Đôn lại cho rằng sự sống có thể phát triển trên những hành tinh có đất đá ẩm ướt.

Ông giải thích: Một trong những chất khoáng phổ biến nhất trong vũ trụ là olivin có đầy trong bụi vũ trụ. Khi olivin và nước gặp nhau dưới đáy biển, chúng sẽ phản ứng và sinh ra nhiệt. Nó sẽ tạo ra 1 nguồn năng lượng hoá học dư dả để các sinh vật sống có thể sử dụng, dễ hơn nhiều so với dùng năng lượng mặt trời. Kết quả là sự sống không chỉ giới hạn ở những hành tinh quay quanh 1 ngôi sao mà còn có thể tồn tại ở những tiểu hành tinh đang trôi nổi trong vũ trụ bao la này.

Tuy nhiên, Giáo sư Simon Conway Morris, nhà cổ sinh vật học lừng danh ở trường đại học Cambridge lại không hoàn toàn bị thuyết phục bởi 2 hướng tranh luận trên. Ông cho biết chúng ta hiếm khi đề cập đến Nghịch lý Fermi. Đây là mô hình về “Sự im lặng vĩ đại”. Nếu có nhiều sự sống trong vũ trụ, tại sao ta vẫn chưa thể liên lạc được với họ.

Do chưa thể kiểm chứng được sự hiện diện của người ngoài hành tinh nên ý kiến của các nhà khoa học sẽ mãi chia làm 2 hướng: Còn có những sự sống khác trong vũ trụ bao la này hay chúng ta là duy nhất trong vũ trụ sâu thẳm.