SỰ SỐNG DI CƯ TỪ TRÁI ĐẤT

Đó là quan điểm của các nhà khoa học Nhật, theo đó trái đất của chúng ta có thể cung cấp sự sống cho những thế giới khác.

>>> Đưa robot tàu ngầm lặn xuống đại dương sao Mộc

Trong nhiều năm qua, các nhà khoa học đã nêu giả thuyết vi khuẩn có thể đã được đưa tới trái đất trên một sao chổi hoặc thiên thạch, gieo mầm cho sự sống ngày nay. Nhưng thuyết nguồn gốc sự sống ngoài vũ trụ (panspermia) đặt vấn đề ngược lại, rằng liệu trái đất có thể cung cấp sự sống cho các thế giới khác không?

Theo chuyên gia Tetsuya Hara thuộc Đại học Kyoto Sangyo (Nhật Bản) và cộng sự, điều đó là hoàn toàn có thể. "Đến nay, hành tinh duy nhất mà chúng ta biết có sự sống là trái đất. Do đó, trái đất sẽ là một nguồn có khả năng gieo mầm sự sống cho các hành tinh khác", các nhà khoa học viết trên trang tin khoa học arXiv.

Theo giả thuyết mới, hàng triệu mảnh đá từ trái đất
có thể đã tìm đến mặt trăng Europa của sao Mộc

Vi khuẩn có thể thoát ra khỏi bầu khí quyển vào không gian bằng các ion tốc độ cao sau một cơn bão mặt trời. Nhưng do không được bảo vệ, vi khuẩn thường bị chiếu xạ đến chết. Cách an toàn hơn để mầm sống phát tán là các khối đá du hành đến thế giới khác. Các nghiên cứu trước đây đã cho thấy, về mặt lý thuyết, một sự va chạm thiên thạch lớn có thể làm nổ và vung vãi hàng tấn đá khắp hệ mặt trời.

Trong bài báo gần đây, nhóm nghiên cứu Nhật coi vụ va chạm của tiểu hành tinh Chicxulub là một trong những cuộc "hạnh ngộ hủy diệt".Thiên thạch lớn nhất được biết đến trong lịch sử rơi xuống trái đất cách đây 65 triệu năm được cho là nguyên nhân dẫn đến sự tuyệt chủng của loài khủng long. Thiên thạch này rộng 10km, trọng lượng hơn 1.000 tỉ tấn, có thể đã đào một hố lớn trên bề mặt trái đất.

Ông Hara và các cộng sự đã thử tính toán xem có bao nhiêu mảnh đá văng ra từ trái đất "hạ cánh" trên những nơi có nhiều khả năng hỗ trợ sự sống như mặt trăng Enceladus của sao Thổ và Europa của sao Mộc. Cả hai đều đang được cho là có các đại dương ngầm bên dưới bề mặt.

Hình ảnh mô phỏng vụ va chạm giữa thiên thạch Chicxulub với trái đất

Theo nhóm nghiên cứu, trong những điều kiện nhất định, có đến 300 triệu mảnh đá có thể đã tìm đến Europa và 500 mảnh định cư trên Enceladus. Thậm chí số lượng đá lớn hơn có thể đã tìm đến mặt trăng và sao Hỏa. "Có xác suất cao là vi sinh vật chuyển đến từ trái đất sẽ thích nghi và phát triển ở Enceladus, Europa", Hara nói.

Thậm chí một số ít tảng đá có thể đã đến những hành tinh vây quanh các ngôi sao khác. Một trong những hành tinh đó có thể là Gliese 581, sao lùn đỏ cách chúng ta 20 năm ánh sáng. Hara và đồng nghiệp đã tính toán khoảng 1.000 mảnh đá từ vụ va chạm Chicxulub có thể đã đến đó trong khoảng 1 triệu năm, nghĩa là những dạng sống mà nó mang đi đã có 64 triệu năm để phát triển hoặc chết đi.

Vẫn chưa chắc chắn vi khuẩn có sống nổi trong hành trình đó hay không, dù có những sinh vật đã chứng minh khả năng sống sót ở môi trường chân không dù chỉ trong thời gian ngắn như: địa y.