SAO HỎA CÓ THỂ NUÔI DƯỠNG SỰ SỐNG

(khoahoc.tv) - Một khám phá mới đây cho biết, có thể sao Hỏa đã từng chứa các đầu mối của sự sống.

Normal
0

false
false
false

MicrosoftInternetExplorer4

Các khoáng vật được tìm thấy dưới bề mặt của sao Hỏa, một khu vực hơn ba dặm dưới bề mặt, đã cho thấy bằng chứng mạnh mẽ rằng hành tinh đỏ có thể đã từng có sự sống, theo nghiên cứu: "Hoạt động dưới đất trên sao hỏa và các tác động đối cho một sinh quyển dưới sâu" (Groundwater activity on Mars and implications for a deep biosphere) được công bố trên tờ Nature Geoscience ngày 20 tháng một năm 2013.

Có tới một nửa của toàn bộ sự sống trên Trái đất bao gồm các vi sinh vật đơn giản ẩn trong đá, bên dưới bề mặt Trái đất và đôi khi, các nhà khoa học đã cho rằng điều tương tự có thể đúng đối với sao Hỏa. Bây giờ lý thuyết này đã được hỗ trợ bởi một nghiên cứu mới.

Khi thiên thạch tấn công bề mặt sao Hỏa, chúng hoạt động giống như các thiết bị thăm dò tự nhiên, mang lại các hòn đá nằm sâu bên dưới bề mặt. Nghiên cứu gần đây đã chỉ ra rằng, rất nhiều những tảng đá mang đến từ dưới bề mặt của sao Hỏa có chứa các loại đất sét và khoáng vật, những thứ này về mặt hóa học đã bị thay đổi bởi nước, một nguyên tố thiết yếu hỗ trợ sự sống. Một số miệng hố sâu trên sao Hỏa cũng đóng vai trò như các lưu vực nơi mà nước ngầm có khả năng xuất hiện để tạo thành các hồ.

McLaughlin Crater được mô tả trong nghiên cứu này, là một trong những lưu vực có chứa đất sét và khoáng chất carbonate được hình thành trong một cái hồ cổ xưa trên sao Hỏa. Các chất lỏng hình thành các khoáng chất này có thể mang theo các manh mối về việc bên dưới bề mặt sao Hỏa đã từng có sự sống hay không.

"Chúng tôi không biết sự sống trên Trái đất được hình thành như thế nào, nhưng có thể hiểu rằng

nó đã có nguồn gốc từ dưới lòng đất, đã bảo vệ khỏi các điều kiện khắc nghiệt của bề mặt đã tồn tại trên trái đất lúc đầu. Do kiến tạo địa tầng, tuy nhiên dấu vết về địa chất học thời kỳ đầu của Trái đất được bảo quản rất kém vì vậy chúng ta có thể không bao giờ biết được quá trình nào đã dẫn tới nguồn gốc của sự sống và sự tiến hóa ban đầu", tiến sĩ Joseph Michalski, tác giả chính và là nhà địa chất hành tinh tạiBảo tàng Lịch sử Tự nhiên ở London cho biết.

"Khám phá những khối đá trên sao Hỏa, nơi mà các dấu vết cổ địa chất được bảo quản tốt hơn so với trên Trái Đất, sẽ giống như việc tìm kiếm một tập các trang sách mà các trang này đã được tách ra khỏi cuốn sách lịch sử địa chất của Trái đất. Cho dù các dấu vết địa chất sao Hỏa có chứa sự sống hay không, phân tích các loại đá chắc chắn sẽ cho chúng ta hiểu được các quá trình hóa học ban đầu trong hệ mặt trời'.

Đồng tác giả Deanne Rogers, trợ lý Giáo sư Sở Khoa học Địa chất tại Đại học Stony Brook sử dụng dữ liệu từ các quang phổ phát xạ nhiệt để phát hiện và xác định các khoáng chất, các khoáng chất này chứng minh để phù hợp với một môi trường nước bền vững trên mặt của vùng Crater McLaughlin.

"Sự hiểu biết của chúng ta về sao Hỏa đang thay đổi rất nhanh chóng với tất cả các dữ liệu sứ mệnh mới", giáo sư Rogers phát biểu. "Đã có một số quan sát và các mô hình gần đây chỉ ra khả năng đã từng có nước ngầm trên sao Hỏa, và có lẽ cả hiện nay nữa. Vì vậy, bạn có thể dự đoán rằng những lưu vực sâu như McLaughlin, nơi giao với đỉnh nước ngầm trồi lên, sẽ chứa bằng chứng về nguồn nước này. Và nghiên cứu này đã phát hiện thấy bằng chứng đó".

Thăm dò sao Hỏa hiện nay tập trung vào nghiên cứu các quá trình bề mặt vì các đá trầm tích có nhiều khả năng cung cấp bằng chứng cơ hội tốt nhất cho khả năng con người sinh sống được trên sao Hỏa. Tuy nhiên các bằng chứng thu thập được cho thấy môi trường bề mặt sao Hỏa khá khắc nghiệt với cuộc sống trong hàng tỷ năm.

Trong các sứ mệnh tương lai, các nhà khoa học có thể chọn để hướng tới nghiên cứu đất đá nằm trên bề mặt hoặc dưới bề mặt, hoặc có lẽ làm cả hai bằng cách nhắm mục tiêu tới các khu vực nơi mà các đá trầm tích đã được tạo thành từ các chất lỏng dưới bề mặt.

Tuy nhiên các nhà khoa học cũng cho biết họ sẽ không thử khoan xuống dưới bề mặt sao hỏa để tìm sự sống cổ đại. Thay vào đó họ có thể nghiên cứu các đá được đưa lên bề mặt một cách tự nhiên bởi tác động của hiện tượng khí tượng và tìm kiếm trong các lưu vực sâu nơi mà các chất lỏng đã chạm lên bề mặt.

Các đồng tác giả của nghiên cứu bao gồm: Javier Caudros, nhà nghiên cứu, Khoáng vật học đất sét, khoa Khoa học Trái đất, Bảo tàng Lịch sử Tự nhiên, London; Paul B. Niles, nhà khoa học hành tinh, trung tâm không gian Johnson NASA (NASA Johnson Space Center), và Shawn P. Wright, nhà nghiên cứu bậc sau tiến sĩ về địa chất , Đại học Auburn.