

SỰ THẬT VỀ “NGÓN TAY KHỔNG LỒ” TRÊN SAO HỎA

Các nhà nghiên cứu Mỹ vừa tìm ra câu trả lời cho sự xuất hiện kỳ bí, theo mùa của các cấu trúc giống ngón tay người khổng lồ trên những địa hình dốc của hành tinh đỏ.

Theo trang Daily Mail, các tàu thăm dò sao Hỏa đã chụp được những hình ảnh về các cấu trúc giống hình ngón tay, tối sẫm xuất hiện và mở rộng xuống phía dưới một số sườn dốc trên hành tinh đỏ từ cuối xuân tới hết mùa hè, rồi biến mất vào mùa đông và trở lại vào mùa xuân năm sau.

Hai nhà nghiên cứu Mỹ gồm Vincent Chevrier - phó giáo sư nghiên cứu tại Trung tâm vũ trụ và khoa học hành tinh Arkansas và cộng sự Edgard Rivera-Valentin đến từ Đại học Brown phát hiện, “các ngón tay của người khổng lồ” có thể là sản phẩm của quá trình tan chảy và bay hơi sau đó của nước muối đóng băng trên hành tinh đỏ.

Hình ảnh các ngón tay khổng lồ, sẫm màu in hằn trên một số sườn dốc của sao Hỏa từ cuối xuân đến đầu thu. (Ảnh: NASA)

Những cấu trúc kỳ bí lần đầu tiên được tàu thăm dò MRO của Cơ quan hàng không vũ trụ Mỹ phát hiện hồi năm ngoái. Chúng thường kéo dài và sẫm màu hơn trên các sườn dốc đá hướng nhìn về xích đạo từ cuối xuân tới đầu thu. Các nghiên cứu công bố vào thời điểm đó cho rằng, những thay đổi theo mùa này ám chỉ sự tham gia của một chất dễ bay hơi, trong khi môi trường sao Hỏa quá ấm cho các-bon điôxít đóng băng và quá lạnh đối với nước tinh khiết.

Trong giới khoa học cũng có ý kiến nhận định “thủ phạm” là một loại nước muối nào đó, nhưng cho tới mãi gần đây vẫn không có bất kỳ giả thuyết nào về cấu trúc của nó được đưa ra.

Ông Chevrier và cộng sự đã nghiên cứu các dạng muối hình thành trên sao Hỏa để tìm hiểu về cách thức chúng có thể tác động đến các thời điểm tan chảy và bốc hơi của băng đá và nước. Dựa vào những mô hình giúp đào sâu xuống 20cm đất trên hành tinh đỏ (ngưỡng độ sâu mà nhiệt độ theo mùa sẽ không thể tác động đến sự đóng băng và tan chảy của các hỗn hợp nước - muối), họ khám phá ra rằng chính clorua canxi là nguyên nhân dẫn đến sự hình thành “các ngón tay người khổng lồ” trên sao Hỏa.

Nhóm nghiên cứu đã chứng minh rằng, khi có đủ lượng dung dịch nước muối với nồng độ thấp, chúng sẽ tan chảy, bốc hơi và biến mất tuần tự theo nhiệt độ theo mùa trên sao Hỏa. Chúng do đó tạo ra những dòng chảy, khắc tạc hình ảnh các ngón tay khổng lồ trên những sườn dốc.

Sao Hỏa hiện là một sa mạc đóng băng, nhưng các nghiên cứu địa chất đối với đá trên bề mặt hành tinh đỏ trong các sứ mệnh trước đó hé lộ, hành tinh này từng ấm áp và ẩm ướt hơn.

Tìm kiếm nước chỉ là bước đầu tiên trong quá trình xác định xem liệu môi trường trên sao Hỏa có thể phù hợp với sự sống vi khuẩn hay không. Các nhà khoa học nhìn chung thống nhất rằng, ngoài nước và một nguồn cung cấp năng lượng (chẳng hạn như Mặt trời), các-bon hữu cơ cũng là một yếu tố tiên quyết cho sự sống.