

GIẢ THUYẾT MỚI VỀ MÀU ĐỎ CỦA SAO HOẢ

Một giả thuyết mới cho rằng sao Hoả không phải luôn luôn có màu đỏ và giải

Một giả thuyết mới cho rằng sao Hoả không phải luôn luôn có màu đỏ và giải thích tại sao hành tinh này lại có màu hung đỏ như vậy.

Mãi cho đến gần đây, các nhà khoa học vẫn nghĩ rằng màu đỏ trên sao Hoả là sản phẩm của một chất nước chảy trên bề mặt sao Hoả từ hàng tỉ năm trước và làm gỉ màu của đá. Tuy nhiên sau khi hạ cánh xuống hành tinh này vào năm 2004, con tàu khám phá sao Hoả Spirit and Opportunity đã tìm thấy bằng chứng của một số khoáng chất có thể bị phá huỷ bởi nước, điều này có nghĩa là bụi đỏ trên sao Hoả không hề có sự liên quan đến những dòng nước chảy trên đó.

“Điều này thật đáng ngạc nhiên,” nhà khoa học Jonathan Merrison thuộc Phòng thí nghiệm mô phỏng sao Hỏa Aarhus tại Đan Mạch nói.

Hiện tại có một nghiên cứu mới đã nghĩ ra được cách khả thi để giải thích màu hung đỏ của sao Hoả, cách này không hề liên quan đến nước. Nghiên cứu suy luận rằng thực tế đặc trưng đỏ mới chỉ có trong thời gian gần đây, chính sự hao mòn dần của các tảng đá tạo nên một khoáng chất màu đỏ và bao phủ màu cho sao Hoả.

Thử nghiệm trong phòng thí nghiệm

Để thử chứng thực suy luận đó, Merison và các đồng nghiệp của mình cho mẫu cát thạch anh vào trong bình thủy tinh đậy kín, rồi sau đó sử dụng máy để xoay chúng nhiều vòng. Mức độ xoay này xấp xỉ mức gió thổi nhẹ trên bề mặt sao Hoả, đủ để tạo ra sự ăn mòn và kết quả là 10% số cát đó đã biến thành tinh thể bụi trong vòng bảy tháng.

Bức tranh bên phải có thể chính là hình ảnh của sao Hoả một thời - không có màu hung đỏ như bức tranh bên trái. Đây là giả thuyết mới được đưa ra, trong đó sử dụng sức ăn mòn của gió thay vì nước để chứng minh sự hình thành màu đỏ trên sao Hoả. (Ảnh: NASA/ESA/Hubble Team.)

Sau đó các nhà khoa học cho thêm vào trong bình bột sắt từ, một loại oxit sắt có mặt trên sao Hoả.

Họ tiếp tục xoay bình cát và quan sát thấy màu cát càng lúc càng đỏ hơn.

Merrison chia sẻ với trang SPACE.com: "Khi kết thúc thử nghiệm, chúng tôi thấy màu đỏ dính trên bình thủy tinh. Chúng tôi nghĩ rằng quá trình này có thể giải thích được màu đỏ trên sao Hoả, nó không hề liên quan đến nước như các giả thuyết trước đây."

Khi các hạt cát được quay vòng trong bình, chúng va chạm với nhau, bị vỡ và tách ra khỏi liên kết hoá học tại những bề mặt bị va chạm. Những bề mặt bị va chạm này khi tiếp xúc với bột sắt từ sẽ khiến một nguyên tử oxi bị chuyển sang chất từ đó và hình thành một oxit sắt mới có màu đỏ là hematite. Theo Merrison, chỉ một chút chất hematite này thôi đã có thể nhuộm đỏ cả sao Hoả.

Thực tế tương tự trên sao Hoả?

Mặc dù các nhà khoa học chưa chứng minh được những gì đã thực sự xảy ra trên sao Hoả nhưng lời giải thích về việc không cần đến nước trong quá trình hình thành màu đỏ trên sao Hoả xem ra khá hợp lí.

Một thiết bị thăm dò tự hành của Mỹ trên sao Hỏa. (Ảnh: NASA)

Thực tế, do quá trình xảy ra tương đối nhanh nên lớp đỏ mỏng trên sao Hoả có thể lại là một đối tượng mới cho nghiên cứu.

Nhà khoa học Merrison nói : "Tôi nghĩ chúng ta có thể suy luận từ đó rằng sao Hoả không phải lúc nào cũng có màu đỏ. Trước đây, các nhà khoa học nghiên cứu trong lĩnh vực này đều nghĩ bề mặt sao Hoả đã hàng tỉ năm tuổi và luôn có màu đỏ. Tuy nhiên nghiên cứu của chúng tôi lại cho thấy sắc đỏ đó mới chỉ có cách đây hàng triệu năm, chứ không phải là hàng tỉ năm."

Ông đã báo cáo kết quả nghiên cứu của mình tới Đại hội hành tinh học Châu Âu tại Đức vào tuần trước.