

ỐNG DUNG NHAM – NƠI CƯ TRÚ TRÊN MẶT TRĂNG

Lối vào của ống dung nham vừa được tìm thấy trên mặt trăng có thể dẫn chúng ta đến nơi trú ẩn ẩn cúng trong lòng mặt trăng.

Tàu vũ trụ Nhật Bản Kaguya vừa chụp được những tấm ảnh về những lỗ đen kì lạ có thể là “giếng trời” – lối vào của

Lối vào của ống dung nham vừa được tìm thấy trên mặt trăng có thể dẫn chúng ta đến nơi trú ẩn ẩn cúng trong lòng mặt trăng.

Tàu vũ trụ Nhật Bản Kaguya vừa chụp được những tấm ảnh về những lỗ đen kì lạ có thể là “giếng trời” – lối vào của một ống dung nham rộng lớn bên dưới lòng mặt trăng.

Một “giếng trời” vừa được tàu vũ trụ Kaguya của Nhật phát hiện.

Junichi Haruyama của cơ quan Hàng không Vũ trụ Nhật Bản (JAXA) cho biết từ lâu các nhà khoa học đã tìm cách tiếp cận các ống dung nham trên mặt trăng bởi vì đó là những hang động hứa hẹn một nơi cư trú tự nhiên trên mặt trăng.

Những ống dung nham có thể là một nơi trú ẩn an toàn trước môi trường khắc nghiệt ở mặt trăng: những cuộc oanh tạc của thiên thạch, bức xạ vũ trụ và những thay đổi lớn về nhiệt độ trong suốt một ngày ở mặt trăng.

Đi xuống lòng đất

Ở Trái đất, các ống dung nham hình thành sau sự phun trào của núi lửa, khi đó các dòng dung nham ngấm tuôn chảy và để lại dấu vết những lòng máng. Nếu một phần phía trên ống dung nham bị xói mòn hoặc sụp đổ sẽ tạo ra các “giếng trời”; đây sẽ là lối vào ống dung nham.

Tàu vũ trụ Kaguya trên quỹ đạo.

Các nhà khoa học tin rằng những núi lửa của mặt trăng đã từng hoạt động cách đây khoảng 3 tỉ năm. Các nhà khoa học dự đoán rằng có những ống dung nham tồn tại trong lòng mặt trăng. Tuy nhiên các nhà khoa học vẫn chưa tìm được “giếng trời” nào bởi vì nhìn từ mặt trăng, rất khó phân biệt chúng với các miệng núi lửa.

Từ 12/2007 đến 6/2009, tàu vũ trụ Kaguya đã chụp những bức ảnh toàn bộ mặt trăng với độ phân giải cao. Những bức ảnh được chụp vào 5/2008 cho thấy một “giếng trời” ở khu vực núi lửa Marius Hills của mặt trăng.

Nhóm nghiên cứu của JAXA đã phân tích một vài bức ảnh về những đốm tối được chụp cùng lần trong ngày và dựa vào những thay đổi về độ tối để tính toán độ sâu của những đốm tối vừa phát hiện.

Haruyama và các đồng nghiệp, trong phát biểu trên tạp chí Geophysical Research Letters, cho biết có một lỗ sâu khoảng 88m – lỗ này quá sâu nên không thể là một miệng núi lửa. Tương tự, có một

lỗ sâu 65m ở giữa dấu vết quanh co trên mặt trăng.

Những dấu vết này là có thể chứng minh sự tồn tại của những lòng máng ngầm nơi từng có các dòng dung nham tuôn chảy và bây giờ là những ống rỗng. Theo các nhà khoa học, hang động phải rộng ít nhất 370m.

Sự bảo vệ tự nhiên

Andrew Daga đã từng nghiên cứu tính khả thi của việc sử dụng ống dung nham để đặt các trung tâm điều phối ở mặt trăng.

Ống dung nham Thurston tại công viên quốc gia Hawaii Volcanoes của Mĩ.

Ông cho biết việc lắp đặt các cơ sở trên bề mặt mặt trăng, dù là cố định hay di động đều rất phức tạp và đắt đỏ. Thêm vào đó, không một công trình nào được xây dựng trên bề mặt đủ chắc chắn để bảo vệ chúng ta tốt hơn bên trong một ống dung nham. Những ống dung nham còn có thể được sử dụng về lâu dài.

Dựa trên tổng số các miệng núi lửa gần đó, nhóm nghiên cứu của Haruyama ước lượng rằng giếng trời của ống dung nham được tạo cách đây hơn 3.5 tỉ năm. Điều đó có nghĩa là bất cứ vùng nào của ống dung nham đang duy trì một điều kiện tốt không thể đổ sập.

Mục tiêu hạ cánh mặt trăng

Bước tiếp theo sau sự phát hiện những "giếng trời" là gửi một robot để thực hiện các đo lường then chốt như độ dày của lớp đá núi lửa phía trên hang động mặt trăng. Nếu ý tưởng về nơi trú ẩn dưới lòng mặt trăng có cơ sở, những vị trí của ống dung nham có thể được liên kết với những nguồn nước tiềm năng và các nhân tố khác tạo cơ sở cho con người cư trú.

Trên thực tế, vùng Marius Hills từng được đề xuất là điểm hạ cánh trong suốt thời kì của Apollo. Hiện nay, điểm hạ cánh này cũng được xem xét cho chương trình nghiên cứu chòm sao của NASA.

Haruyama cho biết những vùng núi lửa như Marius Hills là địa điểm tốt để tìm các tài nguyên trên mặt trăng. Bởi vì sự phun trào núi lửa trên mặt trăng tạo ra loại đá núi lửa đen bóng, có thể khai thác các loại kim loại đất hiếm, silic và oxy. Và bây giờ, các nhà khoa học còn nghĩ về việc đặt các trung tâm điều phối trong các hang động tại vùng này.