

# 7 BÍ ẨN LỚN NHẤT VỀ SAO HỎA CHƯA ĐƯỢC KHÁM PHÁ

Dù đã đưa hàng chục tàu vũ trụ lên thám hiểm sao Hỏa nhưng rất nhiều bí ẩn tại hành tinh đỏ này vẫn chưa được khám phá.

Dưới đây là 7 bí ẩn lớn nhất chưa được khám phá về sao Hỏa được chỉ ra trước khi NASA chuẩn bị khởi động thám hiểm sao Hỏa vào ngày 25/11 tới.

1. Vì sao lại có hai bề mặt trái ngược trên sao Hỏa?

Từ nhiều thập kỷ nay, các nhà khoa học đã rất bối rối về sự khác biệt giữa hai nửa bán cầu trên sao Hỏa. Bán cầu bắc của hành tinh này có bề mặt thấp và bằng phẳng và đây là một trong những nơi bằng phẳng nhất trong hệ mặt trời và có khả năng đây là do có nước đã từng chảy trên bề mặt sao Hỏa tạo nên.

Trong khi đó, nửa phía nam bề mặt sao Hỏa lại lồi lõm và gồ ghề, và cao hơn hẳn so với lưu vực phía Bắc khoảng từ 4 đến 8km. Những bằng chứng gần đây cho thấy có sự khác biệt lớn giữa nửa phía bắc và phía nam của hành tinh này là do vụ va chạm giữa sao Hỏa và một khối đá khổng lồ từ xa xưa .

2. Khí methane trên sao Hỏa bắt nguồn từ đâu?

Khí metan lần đầu tiên được phát hiện trong bầu khí quyển sao Hỏa bởi tàu vũ trụ Mars Express của Cơ quan Vũ trụ châu Âu năm 2003. Trên trái đất, phần lớn khí metan trong khí quyển được tạo ra bởi hoạt động sống, chẳng hạn như gia súc tiêu hóa thức ăn. Khí metan được cho là đã ổn định trong bầu khí quyển sao Hỏa chỉ khoảng 300 năm trước, vì vậy bất kỳ thứ gì hình thành nên loại khí này cũng mới xuất hiện thời gian gần đây.

Tuy nhiên, vẫn có nhiều cách để tạo ra khí metan mà không cần có hoạt động sống, chẳng hạn như do sự vận động của núi lửa. Cơ quan Vũ trụ châu Âu (ESA) đã lên kế hoạch đưa tàu vũ trụ ExoMars lên thám hiểm sao Hỏa năm 2016 để nghiên cứu thành phần hóa học của bầu khí quyển sao Hỏa từ đó nghiên cứu thêm về loại khí metan này.

Sao Hỏa được chụp từ tàu vũ trụ Viking của NASA vào năm 1975.

3. Từng có đại dương trên sao Hỏa?

Nhiều nghiên cứu về sao Hỏa tiết lộ những đặc điểm về hành tinh đỏ này cho thấy nhiệt độ nơi đây từng đủ ấm để nước có thể chảy trên bề mặt. Do đó, có thể nơi đây từng xuất hiện các đại dương rộng lớn, các thung lũng, đồng bằng châu thổ và các khoáng chất - được tạo thành từ nước.

Tuy nhiên, hiện tại, các mô hình nghiên cứu về khí hậu sao Hỏa trước đây không thể giải thích được nhiệt độ ấm như vậy đã tồn tại như thế nào. Bởi vì khi đó mặt trời yếu hơn nhiều so với hiện nay, khiến một số người đặt ra hoài nghi là liệu các đặc điểm này có phải do gió hoặc các cơ chế khác hình thành nên hay không.

Tuy nhiên, vẫn còn có những bằng chứng khác cho thấy là khí hậu sao Hỏa ngày xưa đủ ấm để nước xuất hiện ít nhất là trên một bề mặt. Các phát hiện khác cho thấy rằng sao Hỏa từ xa xưa đã từng lạnh và ẩm ướt, chứ không lạnh, khô, không ẩm và ẩm ướt như các nhà khoa học thường tranh cãi.

4. Ngày nay liệu có nước chảy trên bề mặt sao Hỏa?

Mặc dù có nhiều bằng chứng cho thấy từng có nước chảy trên bề mặt của sao Hỏa nhưng hiện nay vẫn không chắc là nước có xuất hiện trên bề mặt hành tinh này hay không.

Áp suất khí quyển chỉ bằng khoảng 1/100 lần so với áp suất của trái đất vì thế áp suất khí quyển của hành tinh này quá thấp để nước ở dạng lỏng có thể lưu lại lâu trên bề mặt. Tuy nhiên, những đường hẹp và sẫm màu được thấy trên các sườn núi gợi lên rằng nước mặn có thể chảy xuống từ sườn núi vào mỗi mùa xuân.

#### 5. Có sự sống trên sao Hỏa?

Tàu vũ trụ đầu tiên hạ cánh thành công xuống bề mặt sao Hỏa là tàu Viking 1 của NASA, khởi đầu cho những bí ẩn mà mãi đến nay vẫn chưa thể tìm ra là liệu có bằng chứng nào của sự sống trên sao Hỏa?

Viking 1 đã phát hiện ra các phân tử hữu cơ như methyl chloride và dichloromethane. Tuy nhiên, những hợp chất này đã bị loại bỏ vì bị coi là làm ô nhiễm mặt đất trong quá trình làm sạch các chất lỏng để chuẩn bị cho tàu vũ trụ phóng khi tàu đang ở mặt đất.

Bề mặt của sao Hỏa không thích hợp cho sự sống vào thời điểm con người khám phá sao Hỏa do điều kiện khắc nghiệt như nhiệt độ lạnh, tia bức xạ, siêu khô cạn và nhiều yếu tố khác.

Tuy nhiên, nhiều bằng chứng cho thấy sự sống vẫn tồn tại trong môi trường khắc nghiệt trên Trái đất, chẳng hạn như vùng đất khô lạnh của Thung lũng khô ở Nam Cực và khu vực siêu khô cạn tại sa mạc Atacama ở Chile.

Trên trái đất bất cứ nơi nào có nước là nơi đó có sự sống. Nhiều khả năng là từng có các đại dương trên sao Hỏa và nhiều người tự hỏi liệu có sự tiến hóa trên sao Hỏa hay không. Trả lời được những câu hỏi này có thể làm sáng tỏ về sự sống trong vũ trụ.

#### 6. Sự sống trên Trái đất có phải bắt đầu từ sao Hỏa?

Những thiên thạch đã từng làm nổ tung sao Hỏa do tác động của vũ trụ được phát hiện ở Nam Cực bắt nguồn từ sao Hỏa. Các thiên thạch này có cấu trúc tương tự như những thứ do vi khuẩn trên trái đất tạo nên.

Những phát hiện này làm gia tăng khả năng là sự sống trên Trái đất từ xa xưa thực sự bắt nguồn từ sao Hỏa và do các thiên thể đưa đến Trái đất.

#### 7. Con người có thể sống trên sao Hỏa?

Để trả lời câu hỏi này thì con người thực sự phải lên sao Hỏa để tìm kiếm.

Kế hoạch của NASA năm 1969 là đưa con người lên khám phá sao Hỏa vào năm 1981 và xây dựng được trạm không gian trên sao Hỏa vào năm 1988. Tuy nhiên, khoảng cách giữa con người và các hành tinh đặt ra những thách thức về công nghệ và khoa học.

Một là sẽ phải đối phó với những khó khăn về việc di chuyển như các vấn đề về nước, thức ăn và không khí, những tác động không có lợi của tình trạng không trọng lực, các mối nguy hiểm tiềm tàng như cháy nổ và bức xạ.

Thực tế là các nhà du hành vũ trụ không nhận được bất kỳ sự giúp đỡ nào từ trái đất và chỉ giới hạn trong đội du hành giúp đỡ nhau trong nhiều năm. Vấn đề hạ cánh, làm việc và sống trên một hành tinh khác rồi sau đó trở về trái đất sẽ đem đến hàng loạt những thách thức khác.

Tuy nhiên, các nhà du hành vũ trụ vẫn muốn khám phá hành tinh đỏ. Thực tế là trong năm nay có sáu người tình nguyện sống trong mô hình mô phỏng một tàu vũ trụ trong gần một năm trời (dự án Mars500) nhằm tái hiện sứ mệnh đưa tàu vũ trụ có người lái lên sao Hỏa từ lúc bắt đầu cho đến khi hoàn thành sứ mệnh.