PHÁT HIỆN MƯA KIM CƯƠNG TRÊN SAO MỘC, SAO THỔ

Các nhà khoa học Mỹ vừa công bố công trình nghiên cứu về Sao Mộc và sao Thổ. Điều đáng chú ý là kết luận hai hành tinh này thường có những trận mưa kim cương trên trời.

Hai nhà khoa học hành tinh, Mona Delitsky của Cơ quan Kỹ thuật đặc biệt Califoria (CSE) ở Pasadena, California, Mỹ và Kevin Baines của Đại học Wisconsin - Madison (Mỹ) đã tiến hành nghiên cứu và cho biết, Sao Mộc và sao Thổ có thể chứa rất nhiều kim cương.

Những mô hình chuẩn về cấu trúc hành tinh cho rằng, bên trong sao Thổ có cấu trúc tương tự như của sao Mộc, với một lõi đá cứng bao quanh bởi hidro và heli với một lượng nhỏ những hợp chất dễ bay hơi trong khí quyển.

Con người sắp đưa những con tàu lên vũ trụ để khai thác kim cương? (Ảnh: Alien Seas)

Theo các nhà khoa học, kim cương có thể trôi trong dòng hydro và heli lỏng ở bên trong bầu khí quyển của sao Thổ và sao Mộc. Hơn nữa, ở độ sâu thấp hơn, dưới áp lực và nhiệt độ cực cao loại đá quý giá này còn bị tan chảy, nghĩa là sẽ có những cơn mưa kim cương.

Hai nhà khoa học Baines và Delitsky cho biết: "Các dữ liệu mới đây đã xác nhận rằng ở độ sâu nhất định, kim cương có thể trôi bên trong sao Thổ. Một số nơi, đá quý phát triển quá rộng nên được gọi là “núi kim cương”".

Kim cương có thể hình thành khi carbon (có trong than chì hoặc muội than do những cơn bão mạnh ở lớp khí quyển trên cùng của sao Thổ tạo ra) rơi vào bầu khí quyển sâu của hành tinh này. Tại đây, nó được ép thành những viên kim cương. Sau đó, những viên đá quý rơi xuống tầng khí quyển thấp hơn, gần lõi hành tinh và biến thành chất lỏng.

Các nhà khoa học cho hay kim cương rắn có thể tồn tại trong các lõi tương đối lạnh của sao Hải Vương và sao Thiên Vương nhưng sao Mộc và sao Thổ được cho là quá nóng để hình thành kim cương rắn.

Trong cuốn chuyện Alien Seas, Baines và Delitsky đã viết chi tiết về chuyện những con tàu khai thác sẽ được gửi lên sao Thổ trong tương lai để thu thập kim cương, mang về Trái đất.

Mặc dù, quá trình tạo ra kim cương vẫn còn là một bí ẩn nhưng các nhà khoa học cho rằng, trên Trái đất, những viên kim cương hình thành một cách tự nhiên khi carbon nằm ở độ sâu 160km dưới bề mặt Trái đất. Sau đó, kim cương cần phải được nung nóng đến khoảng 1093 độ C và chịu áp suất khoảng hơn 4 tỷ Pascal. Nó cũng cần phải nhanh chóng di chuyển lên bề mặt Trái đất - thường là đi theo dòng dung nham núi lửa.

Nghiên cứu này đã được trình bày tại hội nghị hàng năm lần thứ 45 của Hội thiên văn học của Mỹ về Khoa học Hành tinh tại Denver.

Theo các nhà thiên văn học của Đại học Arizona (Mỹ), hành tinh 55 Cancri e cũng có thể chứa mỏ kim cương khổng lồ. Hành tinh này cách Hệ Mặt trời của chúng ta 40 năm ánh sáng. Các nhà thiên văn học cho hay, 55 Cancri e giàu carbon hơn Trái đất chính là môi trường lý tưởng cho sự hình thành kim cương.