

PHÁT HIỆN NƯỚC GIỐNG TRÁI ĐẤT TRÊN SAO CHỖI

Nước trên Sao chổi Hartley 2 có cấu tạo giống với đại dương trên Trái đất nhất so với những sao chổi con người từng biết.

>>> Thiên thạch sắp mang vàng xuống trái đất

Sử dụng kính viễn vọng không gian Herschel, các nhà khoa học của Đại học Michigan đã nghiên cứu tỷ lệ deuterium, một dạng hiếm gặp của hydrogen, bên trong nước trên sao chổi. Cũng giống như đại dương của chúng ta, nước ở Hartley 2 chỉ có mức deuterium bằng một nửa so với các sao chổi khác.

Theo BBC, kết quả nghiên cứu này gợi ý rằng phần lớn nước trên Trái đất có thể do sao chổi mang đến. Vài triệu năm sau khi hình thành, Trái đất thuở ban đầu khô và chỉ toàn sỏi đá. Tuy nhiên "nhân tố nào đó" đã mang nước đến và che phủ phần lớn bề mặt hành tinh như ngày nay.

Trước đó, các nhà khoa học đã thăm dò rất nhiều sao chổi nhưng tỷ lệ deuterium đều cao gấp đôi so với các Đại dương. Ngược lại, các hành tinh nhỏ - nguồn gốc của các thiên thạch và sao băng rơi xuống Trái đất lại có tỷ lệ deuterium rất tương đồng. Vì thế họ cho rằng, nếu như nước đến từ vũ trụ thì hẳn là phải do các thiên thạch mang tới.

Tất cả những sao chổi được thăm dò đều được hình thành từ giai đoạn sơ khai của Thái dương hệ, trong vùng của hai hành tinh lớn là Sao Hải vương và sao Thiên vương. Khi va chạm với nhau hoặc với hai hành tinh này, chúng sẽ bị bắn đi rất xa.

Sao chổi Hartley 2 là vật thể thuộc Vành đai Kuiper đầu tiên được phân tích tỷ lệ deuterium. (Vật thể thuộc vành đai này hình thành không quá xa Thái dương hệ và những sao chổi xuất phát từ đây thường có quỹ đạo ngắn hơn nhiều so với vật thể vành đai Oort Cloud.

Tiến sĩ Red Bergin tin rằng nếu không phải là nguồn nước chủ đạo thì ít nhất, sao chổi cũng tham gia vào việc mang nước xuống trái đất. "Nếu như tất cả các sao chổi có quỹ đạo ngắn giống Hartley 2 đều cho ra kết quả tương tự, thì đây chính là nguồn cung cấp nước quan trọng trong thời kỳ đầu của Trái đất".

Tuy vậy, nhiều ý kiến vẫn tỏ ra hoài nghi về phát hiện của Đại học Michigan. "Trong quá khứ, người ta mặc định rằng thiên thạch và sao chổi là hai vật thể hoàn toàn khác nhau. Nhưng giờ đây, với nhiều nghiên cứu mới, người ta đã tin rằng chúng là anh em với nhau. Nghiên cứu của Tiến sĩ Bergin đã hé lộ một góc nhìn mới cho câu hỏi: Nguồn gốc nước trên Trái đất là từ đâu?". Tuy nhiên, một câu hỏi mới sẽ nảy sinh: "Từ khu vực nào trong vũ trụ và bằng cơ chế nào mà các vật thể này lại đưa được nước xuống Trái đất?".

Các nhà nghiên cứu tin rằng, với việc kính viễn vọng Atacama tại Chile đã đi vào hoạt động, con người sẽ sớm giải đáp được những bí mật này với độ chính xác chưa từng có.