

KHÁM PHÁ KINH NGẠC VỀ SỰ HÌNH THÀNH CỦA HÀNH TINH

Dựa trên sự hỗ trợ của kính viễn vọng ALMA, các nhà thiên văn học thế giới vừa công bố một khám phá mới có thể làm thay đổi mọi lý thuyết từ trước đến nay về sự hình thành của các hành tinh, trong đó có Trái đất.

Trong hệ Mặt trời, ngoài Trái đất còn có 3 hành tinh có bề mặt gồm nhiều núi đá khác là sao Thủy, sao Kim và sao Hỏa. Những hành tinh này đều có một bề mặt cứng với lõi là các kim loại nặng. Trong khi đó những hành tinh có kích thước rất lớn khác, ví dụ như sao Mộc hay sao Thổ, thực chất chỉ là những quả cầu khí khổng lồ.

Phát hiện mới cho rằng trong vũ trụ những hành tinh có bề mặt gồm nhiều đá có thể còn phổ biến hơn những gì con người từng nghĩ. Nghiên cứu này vừa được trình bày trong cuốn tạp chí thiên văn học *Astrophysical Journal of Letters* số ra ngày 30/11.

Một ngôi sao lùn trong vũ trụ

Bằng việc sử dụng kính viễn vọng hiện đại nhất thế giới ALMA được đặt trên đỉnh núi cao 5000m tại Chile, các nhà thiên văn học đã quan sát kỹ một sao lùn màu nâu có tên ISO-Oph 102. Đây là một vật giống như một ngôi sao nhưng do kích thước quá nhỏ nên không thể tỏa sáng.

Theo lý thuyết đã được công nhận từ lâu thì những hành tinh có bề mặt gồm nhiều đá được tạo thành từ sự va chạm ngẫu nhiên của các mảnh vụn cực nhỏ trong đĩa bụi vật chất tồn tại xung quanh một ngôi sao. Những mảnh vụn này, giống như muội than, dính vào nhau và lớn dần lên.

Các nhà khoa học cho rằng bề ngoài của những ngôi sao lùn có cấu tạo khác. Họ tin rằng những mảnh vụn này không thể dính vào nhau bởi những đĩa bụi đó rất mỏng, thưa thớt. Ngoài ra những mảnh vụn thường di chuyển với tốc độ quá cao nên không thể dính vào nhau trước khi va chạm.

Nhưng với đĩa bụi vật chất quanh sao lùn ISO-Oph 102, các nhà thiên văn học lại tìm thấy những vật chất mà, ít nhất thì theo họ, cũng khá lớn. Đó là những hạt có kích cỡ vài milimet.

"Những hạt bụi cứng ở kích cỡ đó lẽ ra không thể được tạo thành ở những vùng có nhiệt độ thấp ở ngoài đĩa bụi vật chất của sao lùn. Nhưng sự thực có vẻ chúng vẫn hình thành", Luca Ricci nhà khoa học đến từ Viện công nghệ California và là trưởng một nhóm các nhà thiên văn học đến từ Mỹ, châu Âu và Chile khẳng định.

"Chúng tôi không dám chắc liệu cả một hành tinh có bề mặt gồm nhiều đá sẽ có thể hình thành tại đó, hoặc đã hình thành, nhưng chúng tôi đang được thấy những bước đầu tiên. Do đó chúng ta sẽ phải thay đổi những nhận định từng có về điều kiện cần thiết để các khối vật chất rắn lớn dần lên", Ricci quả quyết.