

# PHÁT HIỆN TIỂU HÀNH TINH Ở "SÂN SAU" CỦA HỆ MẶT TRỜI

Sau một thập kỷ tìm kiếm, các nhà thiên văn học đã phát hiện hành tinh lùn thứ hai với quỹ đạo vượt xa sao Diêm Vương, nhưng vẫn chưa giải thích được vì sao hành tinh này lại có mặt ở đó.

Hành tinh nhỏ bé này hiện được Trung tâm Tiểu hành tinh Quốc tế tạm gọi là "2012 VP 113", có đường kính ước tính vào khoảng hơn 450km, bằng khoảng chưa đến một nửa kích thước của hành tinh lùn "hàng xóm" của nó mang tên Sedna, được phát hiện vào năm 2003.

Sedna và VP 113 là những đối tượng đầu tiên được tìm thấy tại khu vực của hệ Mặt Trời mà trước đây được cho rằng không tồn tại bất kỳ một hành tinh nào.

Khu vực được cho là hoang vắng này trải dài từ rìa ngoài của vành đai Kuiper, nơi có sao Diêm Vương và hơn 1000 những vật thể băng giá nhỏ khác, cho tới đám mây bụi khí Oort với quỹ đạo quay quanh Mặt Trời xa hơn quỹ đạo Trái Đất khoảng 10 nghìn lần.

"Khi Sedna được phát hiện 10 năm về trước, nó gần như đã định nghĩa lại những gì chúng tôi nghĩ về hệ Mặt Trời", nhà thiên văn học Scott Sheppard thuộc Viện Carnegie, Washington D.C. phát biểu trong một cuộc phỏng vấn.

Hình ảnh mô phỏng tiểu hành tinh Sedna. (Nguồn: Reuters)

Theo lời của các nhà thiên văn học trong nghiên cứu được đăng tải trên tờ Nature vào thứ tư vừa qua, không có một sự kiện nào trong hệ Mặt Trời hiện đại có thể giải thích cho sự tồn tại của Sedna và VP 113.

Vòng quay kéo dài 11400 năm quanh Mặt Trời của Sedna có khoảng cách gấp khoảng 76 lần khoảng cách Trái Đất quay quanh Mặt Trời. Điểm gần nhất so với Mặt Trời mà VP 113 xuất hiện cũng đã có khoảng cách gấp tới 80 lần khoảng cách tới quỹ đạo của Trái Đất - xa hơn so với vành đai Kuiper gần 2 lần.

"Theo như kiến trúc của hệ Mặt Trời hiện nay, Sedna và 2012 VP 113 lẽ ra không thể xuất hiện ở đó được", Megan Schwamb, nhà thiên văn học thuộc viện Sinica ở Đài Bắc, Đài Loan, viết trong một bài báo đăng trên tờ Nature.

Mô phỏng trên máy tính đưa ra một số kịch bản có thể xảy ra. Trưởng nhóm nghiên cứu Chad Trujillo nghiêng về ý tưởng rằng một ngôi sao được hình thành trong cùng một vòm sao với Mặt Trời, do tác động của lực hấp dẫn, đã va chạm và đẩy bật một số thực thể thuộc đám mây Oort vào phía bên trong.

Sheppard lại cho rằng có thể có một hành tinh khác với kích thước ít nhất bằng Trái Đất bị đánh bật ra khỏi hệ Mặt Trời và mang theo nó một số thực thể thuộc vành đai Kuiper. Những hành tinh này có thể vẫn đang ở nơi xa xôi nhất của hệ Mặt Trời, bị lu mờ và quá tách biệt để có thể được phát hiện qua kính thiên văn hay máy ảnh, Sheppard cho biết.

Lựa chọn thứ 3 là Mặt Trời còn có một bạn đồng hành, một thực thể lớn gấp từ 5 đến 10 lần khối lượng Trái Đất, với lực hấp dẫn đủ lớn để khiến Sedna, VP 113 và có thể là khoảng 10 triệu hành tinh lùn khác rơi vào những quỹ đạo kì lạ và xa xôi.

"Với việc phát hiện ra hành tinh lùn thứ hai, chúng ta không thể loại trừ một giả thiết nào", Trujillo cho biết.

Sẽ có thể có thêm nhiều thiên thể thuộc miền phía trong của đám mây Oort được phát hiện trong tương lai.

Các nhà thiên văn học đang cố gắng khẳng định sự tồn tại của 6 hành tinh giống như Sedna, được phát hiện vào năm ngoái. Điều này có nghĩa là phải ghi lại được hình ảnh của các tiểu hành

trình vài lần trong một năm, hoặc thậm chí hơn, nhằm đo độ dịch chuyển của chúng so với các ngôi sao.

"Chúng thực sự rất khó tìm", Trujillo chia sẻ.

Các nhà thiên văn học cho rằng có thể có tới 150 triệu hành tinh lùn giống như Sedna, với đường kính từ khoảng 50 đến hơn 8000km, lớn cả về số lượng lẫn kích thước so với các thiên thể thuộc vành đai Kuiper.