

DƯỚI BỀ MẶT VỆ TINH MIMAS CỦA SAO THỔ CÓ THỂ LÀ MỘT ĐẠI DƯƠNG

Bằng tàu vũ trụ Cassini-Huygens, một nhóm các nhà thiên văn đã phát hiện ra rằng quỹ đạo của vệ tinh Mimas quanh sao Thổ xảy ra hiện tượng dao động và điều này gợi ý rằng bên dưới lớp đá của Mimas có thể ẩn chứa một đại dương.

Radwan Tajeddine - lãnh đạo nhóm nghiên cứu cho biết: "Sau khi xem xét kỹ lưỡng Mimas, chúng tôi phát hiện ra dao động đung đưa xung quanh trục 2 cực của nó. Chúng tôi thật sự phân khích bởi điều này có thể tiết lộ thành phần bên trong của Mimas".

Vệ tinh Mimas của sao Thổ.

Nhóm nghiên cứu đã sử dụng dữ liệu từ tàu Cassini để xây dựng một mô hình 3D của quỹ đạo vệ tinh Mimas và nhận thấy nó dao động đến 2 lần trên quỹ đạo. Hiện tượng này có thể gây ra bởi lực hấp dẫn của sao Thổ nhưng đồng thời chỉ ra 2 khả năng khác.

Đầu tiên, rất có thể bên dưới bề mặt toàn đá của Mimas ẩn chứa một đại dương sâu. Mimas có đường kính chỉ 400km và nó sẽ không có đủ khối lượng để chứa một lõi nóng nhưng thủy triều gây ra bởi sự tiếp cận gần của sao Thổ có thể cung cấp đủ nhiệt để biến những gì chứa bên trong nó thành chất lỏng. Dựa trên mô hình 3D, nhóm nghiên cứu cho rằng đại dương trên Mimas có thể nằm dưới lớp đá từ 24 đến 31 km, lý giải cho sự giao động.

Khả năng thứ 2 là Mimas được sinh ra theo cách không bình thường. Mimas là vật thể nhỏ nhất trong hệ Mặt Trời có hình cầu nhờ lực tự hấp dẫn - tức là có đủ khối lượng để hình thành dạng hình cầu mà không bị xé toạc. Nhóm nghiên cứu cho rằng lõi của Mimas đã bị kết dính khi nó hình thành quanh sao Thổ và bị kéo dài ra đôi chút. Điều này khiến quỹ đạo của Mimas không ổn định. Tất nhiên chúng ta chưa thể khẳng định điều gì ẩn chứa bên dưới Mimas cho đến khi con người hoặc máy móc tiếp cận bề mặt của nó. Trước mắt, nhóm nghiên cứu vẫn tiếp tục thực hiện các phép đo để củng cố giả thuyết của họ chừng nào tàu Cassini vẫn còn hoạt động.

Tiêu đề đã được khoahoc.tv đổi lại.