

KHÔNG CÓ TỪ TRƯỜNG, SAO KIM VẪN CÓ CỰC QUANG

Các nhà khoa học luôn cho rằng hiện tượng cực quang không thể xuất hiện trên sao Kim bởi hành tinh này không hề có từ trường giống như Trái đất, song kết quả nghiên cứu mới đây lại hoàn toàn trái ngược với nhận định trên.

>>> Ozone trong khí quyển sao Kim

Các nhà nghiên cứu đã vô cùng ngạc nhiên khi phát hiện tác động từ trường tạo ra cực quang dưới Trái đất lại có thể tạo ra những lớp bọt từ khổng lồ bao bọc xung quang sao Kim - hành tinh vốn không có từ trường.

Về cơ bản những hình ảnh nam cực và bắc cực quang tuyệt đẹp trên trái đất được hình thành từ lực va chạm và gắn kết của các dòng từ trường, hay còn gọi là quá trình "tái kết nối từ trường", gây biến đổi mạnh mẽ năng lượng từ trường thành động năng và nhiệt năng.

Hình ảnh "cực quang" trên khu vực phía nam bán cầu của sao Kim

Trước đây, giới khoa học cho rằng quá trình tái kết nối từ trường chỉ xuất hiện trên các hành tinh như Trái đất, sao Thủy, sao Mộc và sao Thổ. Từ trường trên các hành tinh này khúc xạ với các hạt mang điện tích trong gió Mặt trời, sau đó chiếu xuống tấm lá chắn bao quanh Trái đất hay còn gọi là từ quyển.

Trong khi đó, quá trình tái kết nối từ trường có thể xảy ra ngay bên trong các vùng từ quyển, gây ra hiện tượng cực quang và các cơn bão từ .

Trên những vùng khuất của các hành tinh nơi gió mặt trời không thể thổi tới, thì từ quyển tại những nơi này bị kéo giãn ra hay còn gọi là "đuôi từ quyển". Mặc dù không có từ trường, song sao Kim lại có đuôi từ quyển bởi nó được hình thành dưới tác động tương tác của gió mặt trời và tầng ion - khu vực phía trên của sao Kim chứa các ion mang điện tích.

Sau khi sử dụng dữ liệu nghiên cứu từ tàu vũ trụ Venus Express của Cơ quan vũ trụ châu Âu, các nhà nghiên cứu đã vô cùng ngạc nhiên khi phát hiện quá trình tái kết nối từ trường lại xảy ra ngay trong phần đuôi từ quyển của sao Kim với kết quả ban đầu là việc hình thành lớp bọt từ plasma rộng 3.400km tồn tại trong 94 giây.

Cực quang lung linh dưới Trái đất

Ông Tielong Zhang - nhà khoa học công tác tại Viện nghiên cứu Khoa học (Áo) cho biết: "Cường độ dòng plasma của sao Kim và Trái đất là như nhau, bất chấp việc hai hành tinh này có môi trường từ trường hoàn toàn khác nhau".

Khám phá trên cũng là một đầu mối quan trọng giúp các nhà nghiên cứu giải thích cho việc xuất hiện những ánh sáng bí ẩn vào ban đêm trên sao Kim.

"Trong những thập kỷ qua, nhiều thiết bị quan sát vũ trụ đã phát hiện được những ánh sáng mờ nhạt trên sao Kim - hình ảnh được nhiều người khẳng định là hiện tượng cực quang. Nhưng lời khẳng định này hoàn toàn vô căn cứ bởi sao Kim không hề có từ trường", ông Zhang chia sẻ.

Do đó, câu trả lời xác đáng nhất cho những ánh sáng kỳ bí xuất hiện trên sao Kim chính là quá trình tái kết nối từ trường xảy ra trong vùng đuôi từ quyển của hành tinh này, cũng như giải thích cho hình ảnh phần đuôi của sao chổi thì phát sáng còn phần đầu thì không.

