

MƯA TUYẾT TRÊN SAO KIM

Mưa tuyết có thể xảy ra trên sao Kim, mặc dù loại tuyết tại đây chứa các-bon dioxit, hay còn gọi là “tuyết khô”.

Tàu vũ trụ Venus Express thuộc Trung tâm Vũ trụ châu Âu vừa phát hiện khu vực lạnh trong bầu khí quyển của hành tinh này. Tại đây, nhiệt độ đủ lạnh giá để các-bon dioxit đông cứng giống như băng hoặc tuyết.

Sao Kim được biết đến với bầu khí quyển chứa lượng các-bon dioxit lớn và bề mặt nóng. Nó được xem là “anh em song sinh” trái ngược với Trái Đất. Tuy nhiên, phân tích mới đây dựa trên kết quả theo dõi trong suốt năm năm bằng ESA của tàu Venus Express cho thấy, các nhà khoa học đã tìm ra một lớp không khí lạnh, khoảng -175 độ C trong bầu khí quyển, cách bề mặt Sao Kim khoảng 125km.

Tầng không khí này có nhiệt độ thấp hơn rất nhiều so với bất kỳ vị trí khí quyển nào trên Trái Đất. Trên thực tế, Sao Kim lại rất gần Mặt trời, điều này khiến các nhà nghiên cứu mất nhiều công sức để tìm ra câu trả lời.

Khám phá này được tìm ra bằng cách quan sát luồng sáng từ Mặt trời được lọc qua bầu khí quyển để lộ ra các phân tử khí các-bon dioxit ở nhiều tầng khí quyển khác nhau.

Dựa trên lý thuyết về sự tập trung của các-bon dioxit và dữ liệu về tầng khí quyển ở mỗi độ cao, các nhà khoa học có thể tính toán chính xác sự tương tác với nhiệt độ.

“Kể từ khi phát hiện nhiệt độ xuống dưới mức có thể làm đóng băng các-bon dioxit, chúng tôi đưa ra giả thuyết tuyết khô có thể xuất hiện tại sao Kim”, Arnaud Mahieux, chuyên gia đến từ Viện Hàng không Vũ trụ Bỉ, cho biết.

“Tàu Venus Express không ít lần quan sát được những vùng sáng ở bầu khí quyển Sao Kim. Đây có thể là băng tuyết, nhưng nhiều khả năng khác chúng là hiện tượng phân tán khí quyển. Vì vậy, chúng ta cần thêm thời gian để đưa ra khẳng định chính xác”, Arnaud Mahieux nói.

Nghiên cứu mới còn cho biết, lớp không khí lạnh trong tầng khí quyển bị kẹp giữa hai tầng không khí ấm hơn.

“Nhiệt độ nóng ở cực ban ngày và lạnh vào cực đêm, cách bề mặt Sao Kim 120km, là rất khác nhau. Vì vậy, bầu khí quyển có thể ở trạng thái chuyển đổi với hiệu ứng tác động từ cả hai phía”, ông Mahieux cho biết thêm.

“Cực ban đêm có thể đóng vai trò cốt lõi hơn ở một tầng không khí và ngược lại đối với các tầng không khí khác”, ông Mahieux nói.

Những dữ liệu tương tự trên khí quyển của Sao Kim cũng được tìm thấy trong một số lần nghiên cứu khác của Venus Express.

Tham khảo: Daily Mail