

# CẬN CẢNH CƠN MƯA "QUÁI VẬT" CỦA MẶT TRỜI

So với các cơn mưa rào của mặt trời, những cơn mưa bão hủy diệt trên Trái đất trở nên quá "hiền lành". Lí do vì, mỗi giọt mưa rào ở mặt trời có kích thước tương đương Ireland và rơi xuống với vận tốc lên tới 200.000km/h.

So với các cơn mưa rào của mặt trời, những cơn mưa bão hủy diệt trên Trái đất trở nên quá "hiền lành". Lí do vì, mỗi giọt mưa rào ở mặt trời có kích thước tương đương Ireland và rơi xuống với vận tốc lên tới 200.000km/h.

Tương tự như những gì xảy ra trên Trái đất, Mặt trời cũng phải trải qua các giai đoạn thời tiết xấu, với các cơn gió mạnh và những trận mưa rào dữ dội.

Tuy nhiên, không giống như mọi cơn bão xảy ra thường xuyên trên hành tinh chúng ta, mưa của Mặt trời được cấu tạo từ khí tích điện (plasma) và trút xuống bề mặt ngôi sao này từ bầu khí quyển ngoài cùng của Mặt trời (quầng hào quang). Đặc biệt, mỗi giọt trong số hàng ngàn giọt tạo thành một cơn mưa quầng hào quang có kích thước "khủng", tương đương đất nước Ireland.

Mưa quầng hào quang được phát hiện lần đầu tiên cách đây gần 40 năm, với hình ảnh như một "thác nước" trong bầu khí quyển của Mặt trời. Các chuyên gia vật lý hiện đã có thể nghiên cứu chi tiết về mưa quầng hào quang nhờ các vệ tinh tiên tiến như tàu thăm dò mặt trời SDO của Cơ quan hàng không vũ trụ Mỹ (NASA) hay các trạm quan sát dưới mặt đất như kính viễn vọng Mặt trời 1-m của Thụy Điển (SST).

Các nhà khoa học quan sát thấy những thay đổi thường xuyên và quy mô lớn trong khí hậu của Mặt trời, nhưng phải mất nhiều thập niên nghiên cứu, họ mới có thể hiểu được những đặc điểm vật lý của mưa quầng hào quang. Hóa ra, quá trình tạo thành mưa ở Mặt trời cũng tương tự cách xuất hiện mưa trên Trái đất.

Trong những điều kiện phù hợp của bầu khí quyển Mặt trời, các đám mây plasma đậm đặc, nóng bỏng có thể dịu mát đi một cách tự nhiên, cô đọng và rốt cuộc rơi trở lại bề mặt Mặt trời dưới dạng các giọt mưa.

Cũng giống như trên Trái đất, nguyên liệu tạo nên các đám mây mưa nóng bỏng tiếp cận quầng hào quang thông qua quá trình bay hơi nhanh chóng. Dẫu vậy, điểm khác biệt là, sự bay hơi ở đây do các cơn thịnh nộ hay vụ nổ mạnh mẽ nhất, vốn được cho là giúp đốt nóng bầu khí quyển ngoài cùng của Mặt trời, gây ra.

Nguồn gốc của quá trình đốt nóng quầng hào quang từng là một trong những câu hỏi hóc búa lâu đời nhất trong lĩnh vực vật lý thiên văn. Một nhóm nhà khoa học do tiến sĩ Eamon Scullion thuộc trường Trinity College Dublin đứng đầu đã hợp sức tìm lời giải thích cho hiện tượng gây tò mò này.

Họ khám phá ra rằng, các trận mưa bão xối xả bắt nguồn những cơn bùng nổ của Mặt trời, có thể đóng vai trò chủ yếu trong việc kiểm soát guồng quay của bầu khí quyển và đóng vai trò như bộ ổn định nhiệt, điều phối các dao động về nhiệt độ ở quầng mặt trời.

Tiến sĩ Scullion và các cộng sự cũng đưa ra mô hình "làm lạnh thảm khốc", trong đó sự sụt giảm nhiệt độ nhanh đến bất thường khiến vật chất chuyển từ dạng khí loãng quầng hào quang thành các giọt mưa plasma.

