

NHỮNG ĐÁM MÂY CÓ HÌNH DÁNG KỲ LẠ

Ngày 18/2/2003, những phi hành gia trên Trạm không gian quốc tế ISS đã mục kích một cảnh tượng đẹp mắt: Đó là những đám mây dạ quang, hay còn gọi là mây chiếu sáng về đêm, có hình dáng dài mỏng mảnh màu xanh tuyệt đ

Ngày 18/2/2003, những phi hành gia trên Trạm không gian quốc tế ISS đã mục kích một cảnh tượng đẹp mắt: Đó là những đám mây dạ quang, hay còn gọi là mây chiếu sáng về đêm, có hình dáng dài mỏng mảnh màu xanh tuyệt đẹp bay lơ lửng quanh quỹ đạo trái đất.

Một lần trò chuyện qua chương trình phát sóng của NASA vào tháng 1/2003, phi hành gia Don Pettit cho biết: "Trong nhiều tuần qua, chúng tôi đã được thưởng thức quang cảnh đẹp mắt của những đám mây này ở vùng nam bán cầu. Chúng tôi cũng thường thấy chúng khi bay trên bầu trời của đất nước Australia và Nam Mỹ". Những người ở trái đất cũng có thể nhìn thấy chúng tỏa sáng lấp lánh sau khi mặt trời lặn, dấu rằng nhìn từ không gian vẫn đẹp hơn. Pettit ước tính chiều cao của chúng có thể lên đến 80-100 km.

Hình ảnh ấn tượng của một đám mây thấu kính. (Ảnh: CAND.com.vn)

Là người được ngắm nhìn mây dạ quang nhiều năm, Pettit - cũng là một nhà khoa học tại Phòng thí nghiệm quốc gia Los Alamos - cho biết: Dù mây dạ quang trông giống như ở ngoài không gian, nhưng thực ra chúng vẫn ở trong tầng giữa khí quyển trái đất, ở độ cao từ 50 đến 85 km. Tầng này không những rất lạnh (-125oC) mà còn rất khô - khô gấp 100 triệu lần không khí ở hoang mạc Sahara. Tuy nhiên, mây dạ quang được cấu tạo từ những tinh thể nước đá nhỏ xíu, tương đương với kích thước của các phân tử khói thuốc lá. Ánh mặt trời phản chiếu từ những tinh thể này khiến cho chúng có màu xanh đặc trưng.

Còn tại sao các tinh thể nước đá được hình thành tại tầng giữa khí quyển khô hạn là một điều bí ẩn của mây dạ quang. Các tinh thể nước đá trong mây cần hai điều kiện để phát triển: các phân tử nước và một cái gì đó để chúng bám vào, chẳng hạn như bụi. Nước tụ tập trên bụi để tạo thành những giọt nước hay các tinh thể nước đá là một tiến trình được gọi với cái tên "sự cấu thành hạt nhân" và chúng xảy ra trong tất cả các đám mây bình thường.

Giáo sư Gary Thomas của Trường đại học Colorado chuyên nghiên cứu về mây dạ quang, cho biết: "Mây dạ quang là hiện tượng tương đối mới. Chúng được nhìn thấy lần đầu tiên vào năm 1885, độ hai năm sau khi xảy ra hiện tượng phun trào núi lửa Krakatoa mạnh mẽ ở Indonesia,

khuyến tung lên trời những cột khói cao đến 80 km. Tro từ núi lửa có thể tạo nên những hình ảnh hoàng hôn kỳ thú trên bầu trời về đêm và đã trở thành một trong những thú vui thư giãn phổ biến trên toàn thế giới”.

Lúc ấy, một nhân chứng tên là T.W Blackhouse đã lưu ý thấy có một điều gì đó thật kỳ lạ. Ông đứng ngoài trời sau khi hoàng hôn buông xuống và vào một số đêm, ông nhìn thấy những luồng khói xanh mỏng phát ánh sáng như điện trên bầu trời: mây dạ quang. Một số nhà khoa học thời đó cho rằng mây dạ quang là những biểu hiện kỳ lạ của tro núi lửa. Cuối cùng thì tro cũng đọng lại và cảnh hoàng hôn sống động của Krakatoa cũng nhạt dần.

Nhưng những đám mây này vẫn tồn tại! Không những thế, chúng còn lan rộng ra. Một thế kỷ trước đây, chúng bị hạn chế ở những vĩ độ trên 500, bạn phải đến những nơi như Anh, Scandinavi và Nga mới nhìn thấy được chúng. Trong những năm gần đây, chúng đã xuất hiện ở miền Nam bang Utah và Colorado của Mỹ.

Những đám mây gần trái đất có thể lấy bụi từ bão gió sa mạc, nhưng thật khó mà bốc bụi lên đến tận tầng giữa của khí quyển. Krakatoa có thể là nguyên nhân của năm 1885, nhưng không thể giải thích được cho hiện tượng của ngày nay. Điều ấy chỉ có thể là do bụi vũ trụ. Mỗi ngày trái đất tiếp xúc với hàng tấn thiên thạch - những mẫu vụn chất thải từ các sao chổi và hành tinh nhỏ. Đa số chúng có kích thước phù hợp với các đám mây dạ quang. Một trong những lý do cho sự lan tỏa những đám mây dạ quang là do trái đất đang nóng dần lên.

Những đám mây hình thấu kính còn được gọi là đám mây đậu lãng vì có hình dáng giống như hạt đậu lãng, thường nằm về bên phải của hướng gió, được hình thành dọc theo các dãy núi cao và các chỗ khuất gió bên sườn núi, nhất là khi có một dòng không khí khô và ẩm ổn định bay ngang qua núi. Khi bay lên và đạt đến một điểm bão hòa, nó cô đọng lại thành đám mây. Nó có hình dáng như một thấu kính gồm nhiều lớp sóng fĩnh tại hoặc có khi trông giống như một chiếc gối dựa dài. Trong một số trường hợp, nhiều dải mây đậu lãng dài được hình thành như một đám mây sóng.

Đám mây đậu lãng có điểm độc đáo là không hề di chuyển trong nhiều giờ, dù gió có mạnh đến đâu. Lý do là vì không khí do núi hay do các lớp sóng fĩnh tại hút lên trên sẽ lạnh dần và lan rộng ra. Luồng không khí này liên tục luân chuyển lên xuống trong lòng đám mây. Máy bay động cơ rất sợ bay gần đám mây đậu lãng vì sẽ bị ảnh hưởng đến cánh quạt. Nhưng tàu lượn thì rất thích tìm nó, đó là vì hệ thống các lớp sóng fĩnh tại cũng tham gia vào các hoạt động không khí theo chiều thẳng đứng và rất dễ nhận ra luồng khí đang dâng lên xuất phát từ đâu.

“Lướt mây” theo kiểu này rất mạnh mẽ và êm ái, giúp các tay lái vút lên những độ cao và khoảng cách đáng nể. Kỷ lục lướt mây dùng kỹ thuật đám mây đậu lãng hiện nay là 3.000km (tính về khoảng cách) và 14.938m (tính về độ cao). Nếu như luồng không khí bay thành hình vòng cung trên núi thì sẽ có một đám mây hình chiếc đĩa úp ngược. Đám mây đậu lãng thường bị nhầm lẫn với vật thể bay không xác định (UFO) vì hình dáng giống như chiếc đĩa của chúng.

Thúy Hân

