

# NGUYỆT THỰC: VÌ SAO MẶT TRĂNG LẠI ĐỎ VÀ LỚN KHÁC THƯỜNG?

Nguyệt thực cuối cùng của năm 2011 đã diễn ra vào ngày hôm qua, với mặt trăng đỏ và lớn khác thường - làm nức lòng hàng triệu người quan sát.

>>> Chiêm ngưỡng nguyệt thực từ khắp nơi trên thế giới

Hiện tượng nguyệt thực tối 10/12 bắt đầu diễn ra lúc 11h33 giờ GMT (18h33 giờ Việt Nam) và kết thúc sau 17h30 giờ GMT (00h30 giờ Việt Nam). Mặt trăng bị che khuất hoàn toàn trong 51 phút và 8 giây, từ 14h06 giờ GMT đến 14h57 giờ GMT (tức từ 21h06 đến 21h57 giờ Việt Nam).

Bầu khí quyển trái đất là "tác giả" tạo nên sắc màu lạ cho mặt trăng khi xảy ra hiện tượng nguyệt thực.

Nguyệt thực xảy ra khi trái đất chặn ánh sáng trực tiếp của mặt trời chiếu đến mặt trăng. Nhưng khi hiện tượng nguyệt thực đạt tới toàn phần, mặt trăng có màu đỏ rực. Tất cả là do ánh sáng mặt trời đã đi qua bầu khí quyển của trái đất.

Sở dĩ mặt trăng có sắc đỏ tuyệt đẹp khi diễn ra hiện tượng nguyệt thực là nhờ cách thức ánh sáng mặt trời phân tán trong bầu khí quyển trái đất.

Đến từ phía bên kia của trái đất, ánh sáng mặt trời phải đi một chặng đường tương đối dài qua bầu khí quyển trước khi thoát ra và hướng về phía mặt trăng.

Trong hành trình đó, ánh sáng mặt trời bị mất bớt các sắc màu khác, mà ở đây là quang phổ sắc màu, trước các phân tử khí quyển và bụi. Những yếu tố này làm phân tán các bước sóng ngắn của ánh sáng. Càng nhiều bụi thì bề mặt mặt trăng càng đỏ đậm hơn. Đây cũng chính là nguyên nhân gây ra màu đỏ đậm vào cuối hoàng hôn hoặc bình minh.

Còn với kích thước biểu kiến của mặt trăng khi nó gần chân trời, một số nhà nghiên cứu cho rằng hình ảnh lớn khác thường hoàn toàn là do ảo tưởng, do mắt người so sánh kích thước mặt trăng với các tòa nhà, lùm cây, dãy núi hay những vật tương tự khác ở chân trời. Khi mặt trăng "mọc" lên trên vật quen thuộc, kích thước "thật" của nó sẽ hiện hữu. Điều này có thể chứng minh bằng các vòng tròn vẽ trên một tờ giấy.

Một số nhà nghiên cứu khác cho rằng sự "lớn" khác thường đó phụ thuộc vào khoảng cách, quan niệm, và vào chính cấu tạo mắt nhìn của con người chúng ta. Thông thường, vật thể có vẻ như thu nhỏ lại khi chúng tiến về phía chân trời. Nhưng kích thước của mặt trăng có vẻ như không thu nhỏ lại là do yếu tố thực tế: khoảng cách của nó không đổi trong suốt cả buổi tối. Vì vậy khi mặt trăng tiến về phía chân trời, não chúng ta cố gắng làm cho kích thước không thay đổi của nó phù hợp với mong đợi dựa trên quan niệm từ trước bằng cách "hiểu" mặt trăng có vẻ như lớn hơn khi nó tiến tới chân trời.