

TRONG TƯƠNG LAI NGÀY SẼ DÀI 25 TIẾNG DO TRÁI ĐẤT QUAY CHẬM LẠI

Ngày đang dần trở nên dài hơn. Đối với những người không chuyên thì điều này có nghĩa là ở bán cầu bắc ngày vào mùa hạ sẽ dài hơn ngày vào mùa đông. Nhưng các nhà địa lý lại hiểu câu này là

Ngày đang dần trở nên dài hơn. Đối với những người không chuyên thì điều này có nghĩa là ở bán cầu bắc ngày vào mùa hạ sẽ dài hơn ngày vào mùa đông. Nhưng các nhà địa lý lại hiểu câu này là ngày sẽ dài hơn không chỉ vào mùa xuân.

Lý do đầu tiên và quan trọng nhất đó là Mặt trăng. Lực hút của Mặt trăng tạo nên những đợt sóng ổn định cho các đại dương và vực thẳm của Trái đất. Theo tờ báo Suddeutsche Zeitung của Đức, hành tinh của chúng ta dường như đang trở nên chòng chành hơn.

Trái đất giống như một nghệ sĩ trượt băng đang múa xoay tròn. Để giảm tốc độ xoay, nghệ sĩ phải giang tay hoặc đưa chân ra. Đó là lý do tại sao trong tương lai tương đối xa một ngày trên Trái đất sẽ có 25 giờ. Một nhà du hành vũ trụ người Anh đã cố chứng minh rằng chu kỳ quay của Trái đất đã chậm lại kể từ năm 700 trước công nguyên. Ông đã nghiên cứu những bản khắc bằng đất sét và các tư liệu lịch sử có ghi chép thông tin về hiện tượng nhật thực và nguyệt thực. Ông sử dụng những thông tin đó để tính toán giai đoạn biến đổi của Trái đất.

Khi các sinh vật thời tiền sử định cư trên trái đất vào khoảng 530 triệu năm trước, lúc đó một ngày có 21 giờ. Các loài khủng long sống cách đây 100 triệu năm cũng lần lượt thay phiên nhau hoạt động sau mỗi 23 giờ đồng hồ. Điều này có thể quan sát được từ trầm tích san hô rất rõ ràng. San hô đánh dấu mốc thời gian và hàng năm tạo nên những lớp trầm tích mới. Độ dày của lớp trầm tích biến đổi phụ thuộc vào mùa.

Nhờ đó các nhà khoa học đã tính toán được khoảng thời gian của các mùa xuân. Giai đoạn này đã bị chậm lại trong suốt tiến trình lịch sử. Khoảng 530 triệu năm trước Trái đất xoay quanh trục nhanh hơn bây giờ, nhưng lại xoay quanh Mặt trời với tốc độ ổn định. Vào thời điểm đó, số giờ trong năm cũng giống như bây giờ nhưng lại có đến 420 ngày. Richard Stephenson thuộc Đại học Durham (Vương Quốc Anh) đã nói với tờ History of Astronomy rằng theo những nguồn tài liệu đáng tin cậy, lịch sử đã chứng kiến tốc độ quay của trái đất bị chậm lại.

Stephenson đã đưa ra kết luận dựa trên những mô tả về hàng trăm hiện tượng nhật thực và nguyệt thực trong suốt 2700 năm qua. Những bản khắc đất sét tại Babylon giai đoạn tiền Kitô đã chứng minh rõ ràng nhất về sự chậm lại của chu trình quay của Trái đất. Các nhà khoa học Babylon đã sử dụng kí tự hình nêm để ghi lại chính xác thời gian và địa điểm của các hiện tượng thiên văn.

Bên cạnh đó, Stephenson còn nghiên cứu thêm các tài liệu gốc Trung Quốc và Châu Âu. Cứ khoảng 300 năm một lần, con người ở khắp mọi nơi có thể quan sát được nhật thực toàn phần.

Khi Mặt trăng nằm giữa Mặt trời và Trái đất, nhật thực toàn phần sẽ xảy ra trong vòng vài phút. Các thông tin chính xác về ngày và thời gian bắt đầu cũng như kết thúc nhật thực vẫn được ghi lại thường xuyên. Bằng đấy cũng đủ để nhà thiên văn học xác định được vị trí chính xác của Mặt trời vào hàng ngàn năm trước. Những tấm bảng dùng để tính toán lại lịch của người Babylon cũng đã có ích vào một lúc nào đó.

Các nhà thiên văn học sử dụng dữ liệu về vị trí của Mặt trời trong các ghi chép lịch sử để khôi phục lại bức tranh về sự chậm lại của hành tinh chúng ta.

Do quỹ đạo quay của Trái đất xung quanh Mặt trời không liên quan đến quỹ đạo của Trái đất quanh trục của nó, các nhà thiên văn học có thể tính toán khoảng thời gian độc lập – gọi là Thời gian Trái đất (TT). Sự chậm lại trong chu trình quay của Trái đất có thể thấy được nếu chúng ta so sánh Thời gian Trái đất (TT) và Thời gian Vũ trụ (UT).

UT là thời gian chung dựa trên chu kì quay của Trái đất và được xác định bằng vị trí của Mặt trời so với giờ chuẩn quốc tế căn cứ theo kinh tuyến Greenwich (GMT) (Greenwich là một thành phố nằm ở nước Anh). Cần thiết phải tính toán thời gian này về sau do cứ vài năm một lần trong khoảng chuyển giao giữa năm này và năm khác lại thừa một giây.

Trong tương lai ngày sẽ dài 25 tiếng do Trái đất quay chậm lại (Ảnh: National Geographic)

Richard Stephenson đã sử dụng các ghi chép lịch sử để xác định mối liên hệ giữa hai lần chuyển giao. Sự khác biệt giữa UT và TT phụ thuộc vào thời điểm mà nhật thực hay nguyệt thực xảy ra cách đây bao nhiêu lâu. Do đó, cứ một thiên niên kỉ một ngày sẽ dài hơn 2/1000 giây. Các thông tin đo đạc, xác định từ vệ tinh đã chứng minh được điều này. Như thế mỗi buổi lễ Babel sẽ bị ngắn hơn 4/100 giây mỗi ngày.

Tuy nhiên, Stephenson cũng đã cố gắng xác định sự khác thường nhỏ xíu này dựa trên nhầm lẫn về UT. Kể từ năm 700 trước công nguyên, có khoảng 1 triệu ngày ngắn hơn thời điểm hiện nay. Vì vậy nếu sống trong thời điểm đó, chúng ta sẽ phải rút ngắn đồng hồ đi 7 tiếng.

Một vài năm gần đây lại là ngoại lệ. Trong suốt khoảng thời gian này, ngày hầu như không dài hơn. Trái đất quay ở tốc độ tương đối ổn định. Có thể sự thay đổi trọng lượng của Trái đất đã tăng tốc cho nó, bù đắp lại quá trình giảm tốc gây ra bởi mặt trăng. Trận động đất gây kinh hoàng tại Nam Á và cơn sóng thần sau đó đã đẩy nhanh chu kì quay của Trái đất vào cuối năm 2004, và làm ngày ngắn đi khoảng 8 phần triệu giây.

Theo Cơ quan quan sát sự quay của Trái Đất (IERS), ngày 13 tháng 6 năm 2003 là ngày ngắn nhất trong vòng 100 năm trở lại đây. So với một ngày trung bình có 24 giờ thì nó ngắn hơn khoảng 1,5 phần 1000 giây.