Vì sao chúng ta không cảm thấy Trái Đất đang quay?

(Dân trí) - Mỗi 24 giờ, Trái Đất sẽ tự xoay quanh trục của mình hết một vòng và quay quanh Mặt Trời với vận tốc 110.000 km/h. Vậy vì sao chúng ta không cảm nhận được điều đó?



Trái Đất tự xoay quanh trục của mình mất 24 giờ/vòng và quay quanh Mặt Trời ở vận tốc 110.000 km/h. Vậy vì sao chúng ta không cảm thấy điều đó? (Ảnh: Getty Images).

Khi bạn chơi đu quay, rõ ràng bạn cảm thấy cơ thể có xu hướng bị kéo văng ra khỏi vòng quay và bạn phải bám chặt lấy dây đu hoặc ghế ngồi. Trái Đất quay nhanh hơn thế rất nhiều, nhưng vì sao bạn lại không phải bám lấy bất kỳ thứ gì để đứng yên? Vì sao chúng ta không cảm thấy Trái Đất đang quay?

Có 2 lý do chính. Một là Trái Đất quay rất ổn định và êm ả.

Nhà thiên văn học Stephanie Deppe ở Đài thiên văn Vera C.Rubin, Chile, giải thích như sau: "Nếu bạn đang trên ô tô chạy trên đường cao tốc với tốc độ ổn định, và bạn nhắm mắt lại, bạn sẽ thấy như thể bạn đang ở yên một chỗ. Khi chiếc ô tô chạy ở tốc độ ổn định, bạn sẽ không cảm thấy chuyển động, nhưng nếu thỉnh thoảng chiếc xe phanh gấp, tốc độ thay đổi, bạn sẽ nhận ra".

Hay nói cách khác, như Giáo sư vật lý Greg Gbur ở Trường đại học Bắc Carolina, thì "chúng ta biết rằng không có chuyển động tuyệt đối, điều duy nhất quan trọng là chuyển động mang tính tương đối."

Giáo sư Greg Gbur cho biết thêm: "Newton và Galileo đã chỉ ra điều này. Galileo đã tưởng tượng ra một thí nghiệm về việc ở trong lòng một con tàu. Nếu con tàu đang di chuyển trên mặt nước lặng đối nghịch với một con tàu đang neo đậu ở cảng, thì theo các định luật vật lý, bạn sẽ không nhận thấy bất kỳ khác biệt nào."

Và cũng giống như khi đang đi trên một chiếc ô tô hay một con tàu, tất cả mọi thứ trên Trái Đất cũng đều chuyển động cùng chúng ta. Nếu bạn hạ kính cửa ô tô xuống, cảm nhận gió thổi vào mặt bởi vì chiếc ô tô chuyển động khiến hàng triệu phân tử không khí va vào mặt bạn, còn khi cửa kính đóng, không khí trong xe cùng chuyển động với bạn nên bạn không cảm thấy gì.

Tương tự như vậy, khí quyển bao quanh hành tinh của chúng ta cũng chuyển động cùng với chúng ta, vì thế, một cách tương đối đối với chúng ta thì khí quyển cũng đứng im.

Một lý do khác khiến chúng ta không cảm thấy Trái Đất quay là vì trọng lực. Trọng lực giữ chúng ta lại trên Trái Đất mạnh hơn rất, rất nhiều lần so với lực có thể kéo chúng ta ra khỏi mặt đất.

Cảm giác bị văng ra khỏi vòng đu quay được gọi là gia tốc hướng tâm. Đó là cảm giác quán tính. Cơ thể bạn muốn tiếp tục đi theo đường thẳng, nhưng vòng đu đang cố kéo bạn quay theo một vòng tròn.

Trái Đất xoay quanh trục của nó cũng kéo mọi thứ như chiếc đu quay, nhưng lực giữ mọi thứ lại trên mặt đất lớn hơn và thắng lực kéo khi Trái Đất xoay.

Gia tốc trọng trường là khoảng 9,8 m/s^2 trên bề mặt Trái Đất, và giảm đi ở xích đạo - nơi mọi thứ chuyển động nhanh nhất - là khoảng 0,03 m/s^2, tức là có thể đo được nhưng thực sự rất nhỏ so với những gì chúng ta cảm nhận được do trọng lực, vì thế chúng ta không nhận thấy.

Theo LiveScience