



اگر زمین با سرعتی باورنکردنی در چرخش است، پس چرا آن را احساس نمی‌کنیم؟

زمین با سرعتی در حدود ۱۶۰۰ کیلومتر در ساعت به دور خود در حال گردش است. این سرعت سرسام‌آوری است...

زمین با سرعتی در حدود ۱۶۰۰ کیلومتر در ساعت به دور خود در حال گردش است. این سرعت سرسام‌آوری است، با این حال ما روی زمین احساس نمی‌کنیم که با این سرعت باورنکردنی در حال حرکت هستیم. یک توضیح ساده برای این سوال این است که اول از همه، سرعت سیاره ما (در مقیاس کیهانی) آنچنان زیاد نیست. برای مثال در حالی که سیاره ما با سرعتی نزدیک به ۱۰۷ هزار کیلومتر در ساعت به دور خورشید در گردش است، سرعت چرخش خود خورشید در کهکشان ۸۲۸ هزار کیلومتر در ساعت است که بسیار سریع‌تر از ما است.

زمین با سرعتی در حدود ۱۶۰۰ کیلومتر در ساعت به دور خود در حال گردش است. این سرعت سرسام‌آوری است، با این حال ما روی زمین احساس نمی‌کنیم که با این سرعت باورنکردنی در حال حرکت هستیم.

یک توضیح ساده برای این سوال این است که اول از همه، سرعت سیاره ما (در مقیاس کیهانی) آنچنان زیاد نیست. برای مثال در حالی که سیاره ما با سرعتی نزدیک به ۱۰۷ هزار کیلومتر در ساعت به دور خورشید در گردش است، سرعت چرخش خود خورشید در کهکشان ۸۲۸ هزار کیلومتر در ساعت است که بسیار سریع‌تر از ما است.

دوم اینکه حرکت زمین نسبتاً نرم است، اگرچه توسط عوامل مختلفی از جمله زلزله کند و تند می‌شود. اگر این سرعت بسیار متغیر و دارای تغییرات ناگهانی بود، حرکت وضعی زمین احساس می‌شد اما انسان سرعت ثابت را احساس نمی‌کند.

در واقع هر چیزی روی زمین با سرعت ثابتی همراه با زمین در حال چرخش است و به همین خاطر متوجه آن نمی‌شویم. این مثل آن است که درون خودرویی با سرعت بالا در حال رانندگی هستیم و متوجه سرعت خودمان نیستیم.

یک مثال دیگر نشستن بر روی صندلی یک هواپیما با سرعت ۹۰۰ کیلومتر در ساعت است. اگر آن بالا چشمانتان را ببندید اصلاً احساس نخواهید کرد که در حال حرکت هستید. وقتی مهماندار قهوه را برایتان در فنجان می‌ریزد، قطرات قهوه به پرواز در نمی‌آیند و در عقب هواپیما پخش نمی‌شوند.

علت این است که قهوه، فنجان و شما هر سه با سرعتی ثابت و یکسان در حال حرکت هستید. ولی اگر همین هواپیما به طور ناگهانی سرعت خود را افزایش یا کاهش دهد، قهوه روی زمین خواهد ریخت و مهماندار تعادلش را از دست خواهد داد. در این حالت شما نیروی زیادی را حس خواهید کرد.

زمین هم به همین‌گونه اگر ناگهان سرعتش را کم یا زیاد کند و یا متوقف شود، همه ما فشار را احساس خواهیم کرد.

اما چرا زمین با سرعت ثابت حرکت می‌کند؟ جواب کوتاه این است که چون چیزی نیست که آن را متوقف کند.

قانون اول نیوتن که به قانون اینرسی یا لختی معروف است می‌گوید وقتی برآیند نیروهای وارد بر جسم صفر باشد، اگر جسم در حالت سکون باشد تا ابد ساکن می‌ماند و اگر جسم در حال حرکت با سرعت ثابت باشد تا ابد با همان سرعت و در همان جهت به حرکت خود ادامه می‌دهد.

از زمانی که منظومه شمسی شکل گرفت و سیاره‌های آن به وجود آمدند، به دلیل همین قانون اجرام موجود در آن تمایل دارند حالت خود را همانگونه که هستند حفظ کنند. اگر ساکن هستند ساکن بمانند و اگر در حال حرکت هستند به حرکت خود ادامه دهند.

در نتیجه این قانون تا وقتی که نیروی عظیمی به زمین وارد نشود و با مانعی برخورد نکند، سیاره ما با همان سرعت ثابت به حرکت وضعی خود ادامه خواهد داد و ما همچنان متوجه سرعت آن نخواهیم شد.

منبع: یورونیوز