استفاده از گوگل در گوشی‌های اندروید ترکیه ممنوع شد!

ترکیه استفاده از برنامه‌های گوگل را در گوشی‌های جدید مجهز به اندروید که معمولا به صورت پیش فرض روی این گوشی‌ها نصب است، ممنوع کرده است. مشکلات گوگل در ترکیه از جایی شروع شد که موتور جست‌وجوی روسی موسوم به یاندکس علیه گوگل شکایت کرد که چرا نمی‌شود از یك موتور جست‌وجوی دیگر جز گوگل در گوشی‌های اندرویدی استفاده کرد./ ایسنا



آدامس باستانی، دی‌ان‌ای زن ۵۷۰۰ ساله را فاش کرد



محققان با بررسی یك آدامس باستانی کد ژنتیك کامل یك زن را کشف کرده اند که ۵۷۰۰ سال قبل می‌زیسته است. آنها با تحلیل دی‌ان‌ای، تصویری از ظاهر او را نیز ساختند. به گفته کارشناسان، انسان‌های اولیه برای درمان دندان درد یا بیماری‌های دیگر، پوست بدنه درخت توس را می‌جویدند. این نخستین باری است که محققان بدون دسترسی به قطعه‌ای از بدن فرد در گذشته، کد ژنتیك او را کشف می‌کنند./ مهر



فائزه بیجارچیان
دانش

«زمین نه تنها کروی نیست بلکه کاملا مسطح به نظر می‌رسد. دلایل زیادی برای زیر سؤال بردن کروی بودن زمین وجود دارد. می‌توانیم خورشید را هر روز در حال چرخش به دور زمین ببینیم. سیاره‌ها، ستاره‌ها و درکل همه اجرام آسمانی به دور ما در حال چرخش به نظر می‌رسند و هیچ حرکتی از زمین احساس نمی‌کنیم. اینها چند مثال ساده از حس‌هایی است که به ما می‌گوید روی یك زمین کروی و درحال چرخش به دور خورشید زندگی نمی‌کنیم. بلکه این زمین است که ساکن بوده و هر چیزی در ماورای زمین به دور آن می‌گردد. به این روش رویکرد تجربی (مبنی بر تجربه) نیز می‌گویند که تکیه بر اطلاعات به‌دست آمده از احساسمان دارد.»

به گیرنده‌هایتان دست نزنید! درست خواندید! شما در حال خواندن مطلبی هستید که نویسنده‌اش معتقد است زمین مسطح است. شاید تعجب کنید که در این روزگار مگر چنین آدم‌هایی هم پیدا می‌شوند. ولی بد نیست بدانید یکی دو نفر در دنیا نیستند که اینطور فکر می‌کنند. گروهی از مردم حتی در میان تحصیلکرده‌های دانشگاهی که گروه «زمین تخت‌گرایان» را تشکیل داده‌اند در اینترنت و شبکه‌های اجتماعی می‌گویند «به ما دروغ گفته‌اند که زمین گرد است و کلی دلیل وجود دارد برای تخت و مسطح بودن زمین!» تعجب کرده‌اید؟ بیایید ببینیم حرف حساب اینها چیست!

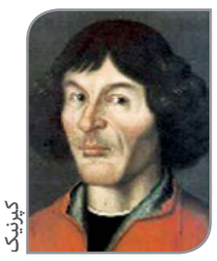
منابع: curiosity.com، Live Science و newsypeople.com

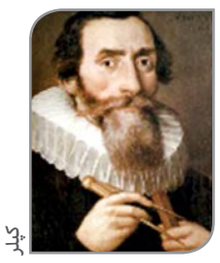
وقتی می‌شنوید کسی می‌گوید زمین مسطح است، شاید بپرسید چنین آدمی در برابر حجم عظیم تصاویر و اطلاعات به‌دست‌آمده از ماهواره‌ها چه پاسخی دارد؟ خب پاسخ ساده است... زمین‌تخت‌گرایان اعتباری برای این تصاویر قائل نیستند و می‌گویند عکس‌ها به راحتی می‌توانند دستکاری شوند و تغییر کنند! با این حال ما بیش از ۲۰۰۰ سال است که می‌دانیم زمین گرد است و برای فهمیدن آن نیاز به ماهواره‌ها هم نداشتیم. یونانی‌ها بدون در دست داشتن شواهد کافی فرض می‌کردند که زمین گرد است. فیثاغورث، فیلسوف و ریاضیدان یونانی اولین کسی بود که در ۲۵۰۰ سال پیش می‌گفت زمین گرد است. البته او به دلایل زیبایی‌شناختی معترف به این امر بود و چون باور داشت «کره» کامل‌ترین شکل در هندسه است، می‌گفت پس زمین باید گرد باشد. یك قرن بعد افلاطون نیز چنین مساله‌ای را عنوان کرد و بر محبوبیت این طرز تفکر افزود. ولی ارسطو اولین فیلسوف یونانی بود که در حدود ۲۳۵۰ سال پیش در کتابش به نام «درباره آسمان» (on the heavens) با ارائه شواهدی گوناگون ادعا کرد که زمین باید شکلی کروی داشته باشد. برای مثال او عنوان کرد که شما می‌توانید سایه زمین را روی قرص ماه به هنگام ماه‌گرفتگی ببینید و از آنجاکه این سایه همواره گرد است شما می‌توانید بفهمید که زمین کروی است!

دلیل دیگر ارسطو این بود که موقعیت ستاره‌ها در آسمان با توجه به موقعیت ما روی زمین تغییر می‌کند. برخی ستاره‌هایی که در جهت جنوب آسمان در مصر دیده می‌شدند از جزیره قبرس که حدود ۱۰۰۰ کیلومتر با آن فاصله داشت، دیده نمی‌شد. او در کتابش نوشت: «این نشان می‌دهد نه‌تنها زمین کروی شکل است، بلکه اندازه بزرگی هم ندارد. وگرنه اثر تغییر ناچیز مکان به سرعت ظاهر نمی‌شد. اگر زمین خیلی بزرگ بود برای این‌که منظره متفاوتی از آسمان را ببینیم باید مسافت طولانی‌تری را طی می‌کردیم.»

مدتی بعد دانشمند دیگری به نام اراتوستن حتی توانست محیط زمین را هم به شیوه‌ای ساده اندازه بگیرد؛ اندازه‌ای که به مقدار امروزی بسیار نزدیك است و بسیاری از دانش‌آموزان به‌عنوان پروژه‌ای آسان از پس انجامش بر می‌آیند. با این حال برای ارسطو این فرض را داشت که زمین در مرکز عالم واقع شده است.


بطلمیوس


کپرنیک


کپلر


نیوتن

نظریه زمین مرکزی و مطالعات علمی

آریستارخوس اولین دانشمند یونان باستان است که حدود ۳۱۰ سال پیش از میلاد مسیح به نادرست بودن نظریه زمین مرکزی پی برد و مدلی ارائه داد که در آن خورشید در مرکز عالم قرار داشت. او باور داشت شاید ستاره‌ها هم اجرامی مانند خورشید باشند. اما اغلب دیدگاه‌های او با نظریه‌های ارسطو و بعد از آن بطلمیوس رد می‌شد. بطلمیوس از فیلسوفان و اخترشناسان شهیر یونان باستان است که در سال ۱۵۰ میلادی در کتاب المجسطی پدیده‌هایی را بررسی می‌کند که بستگی به کرویت زمین دارند. سپس مدل زمین مرکزی را برای توصیف گردش اجرام در آسمان طرح‌ریزی کرد که تا ۱۵۰۰ سال بعد مورد پذیرش عموم بود. تا این‌که حدود پنج قرن پیش نیکلاس کپرنیك توانست نظریه خورشید مرکزی را گسترش دهد و به صورت علمی درآورد.

برتری اصلی مدل خورشید مرکزی، سادگی و نظم بیشتری بود که در محاسبات و توضیح پدیده‌ها از خود نشان می‌داد. بعدها گالیله با اختراع تلسکوپ شواهدی رصدی برای آنچه کپرنیك می‌گفت، پیدا کرد. در نهایت با تلاش کپلر این نظریه بسیار معقول‌تر و علمی‌تر شد.

در دوران دبیرستان حتما با قوانین نیوتن آشنا شده‌اید. الکساندر پوپ در ستایش عظمت کار نیوتن در دنیای علم این جمله که بر مزار نیوتن حك شده است را سروده است:

«طبیعت و قوانین طبیعت در تاریکی نهان بود. خدا گفت بگذار تا نیوتن بیاید... و همه روشن شد»

پذیرش نهایی نظریه مرکزیت خورشید صد سال بعد از انتشار کتاب کوپرنیك، با مطرح شدن نظریه گرانش و قوانین حرکت نیوتن اتفاق افتاد! با این حال زمانی که اتحادیه جماهیر شوروی سابق ماهواره اسپوتنیك ۱ را در ۱۲ مهر ۱۳۳۶ پرتاب کرد، با عکس‌هایی که این ماهواره و ماهواره‌های پس از آن به زمین مخابره کردند، کروی بودن زمین به طرز غیرقابل انکاری تایید شد.

زمین تخت چه شکلی است؟!

اگر بخواهیم از دیدگاه زمین تخت‌گرایان ماجرا را نگاه کنیم، همان طور که در شکل پیداست زمین یك صفحه تخت است که قطب شمال در مرکز آن قرار دارد و دیواری یخی در اطراف آن دیده می‌شود که اقیانوس‌ها را محدود کرده و از ریزش آب اقیانوس‌ها جلوگیری می‌کند! این دیوار یخی همان دیواری است که کاشفانش آن را به نام قطب جنوب نام‌گذاری کرده‌اند. آنچه که در آن سوی دیوار یخ است چیزی است که بسیار مورد علاقه جامعه زمین تخت‌گرایان است. تاآنجاکه می‌دانیم کسی از دیوار یخی عبور نکرده است و همچنین کسی از این منطقه بازنگشته است تا چیزی فراتر از آن به ما بگوید! سازمان دهندگان کنفرانس سالانه زمین‌تخت‌گرایان در تدارك سفری دریایی هستند تا با سفر به این منطقه در سال ۲۰۲۰ پاسخ این سؤالات را پیدا کنند!

> زمین مسطح طبق قوانین فیزیك برای مدت طولانی دوام نخواهد آورد و ظرف چند ساعت فشار نیروی گرانش سیاره را مجبور می‌کند تا به شکل کروی درآید

> سؤال بزرگ این است که اگر زمین واقعا تخت و مسطح است، چرا دانشمندان زیادی در قرون مختلف تاریخ در توطئه بزرگی با هم متحد شده‌اند تا زمین را به ما کروی نشان دهند؟!

چرا زمین تخت نیست؟

دیوید استیونسون (David Stevenson) دانشمند علوم سیاره‌ای در دانشگاه کلتك (Caltech) در پاسدانای کالیفرنیا می‌گوید: برای این‌که بتوانیم یك جرم کیهانی را به یك صفحه مسطح تبدیل کنیم باید آن را با سرعت بچرخانیم. متاسفانه این چرخش سریع، سیاره را نابود و به ذرات ریز تبدیل می‌کند. در دهه ۱۲۳۰ شمسی/ ۱۸۵۰ میلادی، اخترشناسی به نام جیمز کلارك ماکسول تحقیقاتی روی حلقه‌های زحل انجام داد و نشان داد با توجه به قوانین فیزیك یك جسم جامد نمی‌تواند در قالب یك صفحه وضعیت پایداری در عالم داشته باشد. تحقیقات علمی ماکسول پیش‌بینی کرد احتمالا حلقه‌های زحل. که با تلسکوپ به شکل صفحه مسطحی دیده می‌شود. از تعداد زیادی ذرات کوچك و جدا از هم تشکیل شده باشد. این چیزی است که با یافته‌های اخیر فضاپیمای کاسینی در نزدیکی زحل مطابقت دارد. بنابراین برای حفظ زمین مسطح بدون هیچ گردشی نیاز به نیرویی جادویی وجود خواهد داشت. زمین مسطح طبق قوانین فیزیك برای مدت طولانی دوام نخواهد آورد و ظرف چند ساعت فشار نیروی گرانش سیاره را مجبور می‌کند تا به شکل کروی درآید. گرانش نیرویی است که از همه جهت‌ها به‌طور مساوی وارد می‌شود و به این دلیل است که تمام سیاره‌ها کروی شکل یا نزدیك به آن هستند. بنابراین ریاضیات ماکسول نشان داد ایده مسطح بودن زمین تحت شرایط واقعی گرانش پایدار نمی‌ماند. به محض این‌که از نیروی گرانش رها شویم، هر آنچه در سیاره ما وجود دارد جور دیگری خواهد بود!

برای مثال جو از بین خواهد رفت. چون با نیروی گرانش است که مولکول‌های موجود در جو در اطراف زمین باقی می‌مانند. جزرومد دریاها و اقیانوس‌ها هم از بین خواهد رفت؛ زیرا ناشی از نیروی کشش گرانشی ماه هستند و هر توضیحی راجع به دلیل وجود ماه در آسمان و سقوط نکردنش روی زمین به گرانش وابسته است. در اکثر فرضیه‌های پذیرفته شده، ماه زمانی شکل گرفت که سیارك عظیمی به زمین اولیه برخورد کرد و باقی‌مانده ذرات حاصل از این برخورد تحت تسلط گرانش زمین درآمد و ماه امروزی را ساخت. در دیگر سناریوها هم ماه در زمان شکل‌گیری زمین باز هم به لطف گرانش شکل گرفت. یا گرانش قوی زمین بوده است که این جرم بزرگ فضایی را جذب زمین کرد.


حلقه‌های زحل

گرانش همچنین مسوول ساختار لایه‌ای زمین است. چگال‌ترین مواد در هسته زمین قرا گرفته‌اند و مواد سبك‌تر گوشته و سبك‌ترین مواد پوسته زمین را تشکیل داده‌اند. بدون این ساختار لایه‌ای، زمین کاملا به شکل متفاوتی حرکت می‌کرد. بخش بیرونی هسته مایع است و مانند یك آهنربای عظیم و پویا، میدان مغناطیسی زمین را می‌سازد. میدان مغناطیسی به حفظ جو زمین کمك می‌کند. وجود همین جو است که زمین را از بمباران با بادهای خورشیدی در امان نگه می‌دارد. بادهای خورشیدی ذراتی پرانرژی هستند که از طرف خورشید به فضا در تمام جهات پرتاب می‌شود. از بین رفتن میدان مغناطیسی مریخ در چهار میلیارد سال پیش سبب شد بادهای خورشیدی جو مریخ را از بین ببرند.

زمین تخت‌گرایان برای توضیح این مشاهدات تعابیر دیگری دارند که بر ریاضی و فیزیك مبتنی نیست. بر اساس به‌کار بردن دانش عمومی از نیروی گرانش و نیروهایی مانند گشتاور بود که ماکسول پیش‌بینی کرد حلقه‌های زحل از تعداد زیادی ذره تشکیل شده‌اند. مسائل او بر پایه معادلات ریاضی‌ای بود که نظریه‌های زمین مرکزی و مسطح بودن زمین بر اساس این روش کار نمی‌کنند!

گرانش؟ کدام گرانش؟!

اگر کنجکاوید بدانید که زمین تخت‌گرایان برای ادعاهای خود چه پاسخ‌هایی مطرح می‌کنند بهتر است به اختصار با چند نمونه از آنها مواجه شوید. ماه‌گرفتگی زمانی رخ می‌دهد که زمین و ماه و خورشید در یك راستا قرار می‌گیرد و سایه زمین روی ماه می‌افتد. با این حال زمین‌تخت‌گرایان می‌گویند ماه‌گرفتگی زمانی اتفاق می‌افتد که خورشید و ماه در یك امتداد باشند، در این زمان سایه شیئی که از قمرهای خورشید است روی ماه می‌افتد و نزدیکی زیاد این شی به خورشید موجب می‌شود برای ما از روی زمین قابل دیدن نباشد! در مورد میدان مغناطیسی، زمین‌تخت‌گرایان باور دارند زمین یك آهنربای حلقوی دارد. یك قطب آهنربا در مرکز و بقیه در تمام نقاط لبه‌ها قرار دارند! گرانش؟ زمین‌تخت‌گرایان خوب می‌دانند نباید مدل گرانشی زمین کروی را وارد مدل زمین مسطح کنند، وگرنه اوضاع خراب می‌شود! مدل‌های زیادی برای توصیف گرانش وجود دارد و باید از مدل دیگری برای توجیه مسطح‌بودن زمین استفاده کنند. می‌گویند چون زمین شتاب ثابتی دارد ما آن را به شکل گرانش حس می‌کنیم. اگر به دنبال شواهد تجربی یا منطقی برای این ادعا باشید باید بگویم قابل پیگیری نیست؛ فقط باید بپذیرید!

همانطور که در چند نمونه عنوان کردیم جهان‌بینی زمین تخت‌گرایان شامل توضیحات گوناگون برای پدیده‌های مختلف است. برای ما گردش زمین و ماه به یك دلیل یکسان صورت می‌گیرد: گرانش! ولی آنها مجبورند توضیحات مستقلی برای هر پدیده عنوان کنند که معمولا با توضیحات دیگر در تناقض است. به این دلیل است که نظریه‌های علمی برای زمین‌تخت‌گرایان کار نمی‌کند. اگر بتوانیم فرایند رخ دادن هزاران پدیده را با یك مساله توضیح دهیم منطقی‌تر است یا این‌که برای هر پدیده توضیح مختلف و گاه متناقضی داشته باشیم؟

ایلان ماسك، موسس و مدیرعامل شرکت اسپیس ایکس در توئیتی نوشته است: «چرا هیچ انجمنی برای مسطح‌پنداشتن مریخ وجود ندارد؟» زمین تخت‌گرایان هم در حساب کاربری اصلی‌شان در توئیتر پاسخ دادند: «براساس مشاهده‌ها سیاره مریخ کروی است. این‌که چرا تمام اجرامی که مشاهده می‌کنیم کروی هستند و فقط زمین تخت است پاسخ عجیبی دارد: زمین هیچ ارتباطی با سیارات ندارد. فرض کنید یك زمین فوتبال دارید. همگی می‌دانیم که زمین فوتبال صاف است و توپی که در آن زمین استفاده می‌شود کروی است. آیا با دیدن یك توپ فوتبال بر روی زمین فوتبال نتیجه می‌گیریم که زمین فوتبال نیز باید کروی باشد؟»

همه این موارد را هم اگر کنار بگذاریم، این سؤال بزرگ مطرح است که اگر زمین واقعا تخت و مسطح است، چرا دانشمندان زیادی در قرون مختلف تاریخ در توطئه بزرگی با هم متحد شده‌اند تا زمین را به ما کروی نشان دهند؟!

عصر فضا

آسانسوری برای تمرین بازگشت از فضا!


سیروس برزو
دانش

در بین فضاپیماهای سرنشین‌دار، وستك یك استثنای عجیب و غریب به شمار می‌رود. این ناو، سفینه‌ای بود که آرزوی انسان برای سفر به فضا را جامه عمل پوشاند. با این سفینه یوری گاگارین توانست نخستین سفر انسان به فضا را به انجام رساند. طی سال‌های ۴۲-۱۳۴۰ ناو وستك شش فضانورد را به مدار زمین برد. ولی هنوز هم برای کارهای تحقیقاتی از آن استفاده می‌شود. اما دلایل استثنایی بودن آن تنها این نیست که هنوز هم کاربرد دارد. این ناو بعدا با تغییراتی، از سفینه یك نفره به ناو سه نفره وسخد تبدیل شد! تنها سفینه سرنشین‌دار روسی است که گرچه همگی پروازهای سرنشین‌دارش از بایکونور در قزاقستان شروع شد اما در روسیه و قزاقستان فرود آمد. سفینه‌های گاگارین و گرمان تیتف، دومین فضانورد شوروی در ناحیه ساراتف و بقیه در قزاقستان فرود آمد. در صورتی که سفینه بعدی یعنی سایوز هم از قزاقستان پرتاب شد و هم در این کشور به زمین بازگشت و هنوز هم این قاعده در سفرهای فضایی‌اش رعایت می‌شود.



اما فرق بسیار متفاوت سفینه وستك با تمام سفینه‌های سرنشیندار دنیا این است که تنها سفینه تاریخ است که سرنشین آن در زمان بازگشت، در درون سفینه به زمین بر نمی‌گشت! ناو کیهانی وستك، توانایی فرود همراه با فضانورد را نداشت و سرنشین سفینه در جریان فرود، در ارتفاع حدود ۶۰۰۰ متری با سامانه‌ای ویژه ساخت کارخانه زوزدا که نوعی صندلی پرتابی به‌شمار می‌رفت، از سفینه به بیرون شلیك می‌شد و بعد با چتر نجات و مستقل از سفینه فرود می‌آمد. این تفاوت بازگشت به زمین، با مشکلات خاصی همراه بود. فضانوردان باید می‌توانستند فشار پرتاب را تحمل کنند. برای ایجاد آمادگی تحمل چنین شتابی، تمرین‌های مختلفی پیشنهاد شد. از جمله شلیك با صندلی‌های پرتابی از هواپیمای در حال پرواز در ارتفاع‌های مختلف و از آن بدتر و وحشتناك‌تر، پرتاب با یك صندلی ویژه روی برجی ریلی با سرعتی بسیار زیاد! فضانورد با لباس مخصوص به صندلی بسته می‌شد. این صندلی به ریل‌های یك ستون بلند وصل بود و با شلیك موتور موشکی به بالا پرتاب می‌شد. به این ترتیب توانایی فضانورد برای تحمل فشار را می‌سنجیدند و با چند بار تمرین، آمادگی لازم را برای فرود سخت را به دست می‌آورد.

البته این تمرین فقط برای بازگشت نبود. بلکه سفینه وستك موشك فرار اضطراری نداشت تا در صورت بروز حادثه- مثلا انفجار موشك روی سکوی پرتاب- فضانورد را از صحنه به منطقه امن برساند. پیش‌بینی شده بود اگر برای موشك در حین پرتاب مشکلی پیش بیاید و جان فضانوردان به خطر بیفتد، همین صندلی او را به بیرون از منطقه خطر پرتاب کند. با توجه به این ضرورت‌ها، لازم بود که فضانوردان وستك از هر نظر با این وسیله آشنا شوند و به فشار ناشی از عملکرد آن عادت کنند.

والنتینا ترشکوا بعد از نزدیك یك سال آموزش در ۲۶ خرداد ۴۲ سفری تقریبا سه‌روزه به فضا داشت و در بازگشت به زمین با استفاده از همین صندلی پرتابی از ناو بیرون پرید و بعد با چتر نجات فرود آمد.

جالب است بدانید طبق قانون سازمان بین‌المللی فضانوردی در دهه ۱۳۴۰/ ۱۹۶۰، عنوان «فضانورد» به فردی داده می‌شد که با وسیله پروازی خود از خط کارمان (خطی فرضی در ارتفاع صد کیلومتری از سطح دریاهای آزاد) بگذرد و با همان وسیله به زمین برگردد. بر اساس این تعریف، گرچه فضانوردان وستك، در جریان سفر مداری در ارتفاعاتی بسیار بالاتر از خط کارمان به دور زمین می‌چرخیدند؛ اما چون در بازگشت به زمین داخل سفینه نبودند فضانورد به حساب نمی‌آمدند! به همین دلیل در اطلاعیه بازگشت گاگارین به زمین، فرود او به عمد به‌گونه‌ای مبهم گفته شده بود تا هم دروغ نباشد و هم به ظاهر قانون سازمان بین‌المللی فضانوردی رعایت شود!