

۱۰ حقیقت خارق‌العاده درباره ماه

ماه در آغاز ۱۰ برابر به زمین نزدیک‌تر بود. تصور کنید به آسمان شب نگاه کنید و ماهی که ۱۰ برابر بزرگ‌تر است را ببینید!



ماه در آغاز ۱۰ برابر به زمین نزدیک‌تر بود. تصور کنید به آسمان شب نگاه کنید و ماهی که ۱۰ برابر بزرگ‌تر است را ببینید! به گزارش ایسنا و به نقل از فرادید، با اینکه دیدن ماه یکی از تکراری‌ترین تجربه‌های ما در طول زندگی است، اما انگار هیچ وقت شگفتی و افسون این تجربه از بین نمی‌رود. این کرهٔ آسمانی همیشه تصویری آرام‌بخش و رازآلود دارد و برای خیلی از آدم‌ها نمادی از زیبایی است اما فراتر از این نگاه شاعرانه، آیا حقایقی علمی دربارهٔ این همسایهٔ قدیمی وجود دارد که هنوز از آن‌ها بی‌اطلاع باشیم؟ رابرت ماسی، معاون مدیر اجرایی انجمن سلطنتی نجوم انگلستان، در مورد خارق‌العاده‌ترین اسرار ماه به ما می‌گوید.

۱. ماه در نتیجه یک برخورد انفجاری به وجود آمد

رابرت ماسی می‌گوید: «ایدهٔ غالب آن است که ماه بر اثر یک برخورد خشن بین زمین اولیه - زمین در مراحل اولیه آن که خیلی بزرگ‌تر از زمین فعلی بوده است - و یک شیء به اندازه مریخ (که نام‌تتا را روی آن گذاشته‌اند) به وجود آمده است.» «ضایعات ناشی از انفجار به فضا پرتاب شدند و بعد به هم پیوستند و ماه را تشکیل دادند.» تحقیقات مدرن تأیید می‌کنند که ماه از موادی تشکیل شده که پوسته زمین اولیه را تشکیل داده بودند. اعتقاد بر این است که این تصادف با عنوان «فرضیهٔ برخورد بزرگ»، در حدود ۴.۵ میلیارد سال قبل اتفاق افتاده و ۱۰۰ میلیون برابر بزرگ‌تر از انفجاری بوده که منجر به محو شدن دایناسورها از روی زمین شده است.

۲. ماه قبلاً خیلی بزرگ‌تر به نظر می‌رسید

ماسی می‌گوید: «ماه در آغاز ۱۰ برابر به زمین نزدیک‌تر بود. تصور کنید به آسمان شب نگاه کنید و ماهی که ۱۰ برابر بزرگ‌تر است را ببینید.» شبیه‌سازی‌های کامپیوتری نشان می‌دهند که ماه احتمالاً ۱۲ تا ۱۹ برابر به زمین نزدیک‌تر بوده و در فاصله ۲۰۰۰۰ تا ۳۰۰۰۰ کیلومتری زمین قرار داشته که در مقایسه با فاصله ۳۸۴۰۰۰ کیلومتری فعلی، بسیار کم‌تر بوده است؛ و جالب است که هنوز هم دارد از زمین دور می‌شود. ماسی می‌گوید: «به دلیل انتقال انرژی حاصل از چرخش و برآمدگی‌های جزر و مدی زمین، ماه هر سال ۲.۷۸ سانتی‌متر از زمین دورتر می‌شود. این سرعت تقریباً همان اندازه‌ای است که ناخن‌های شما رشد می‌کنند.

۳. خاک ماه بوی باروت می‌دهد

ماسی می‌گوید: «گرد و خاک زیادی روی سطح ماه وجود دارد و فضانوردان سفینهٔ آپولو وقتی وارد اتاقک سفینه خود شدند دریافتند که لباس‌های شان غرق در این گرد و خاک است.» یکی از فضانوردان در مأموریت آپولو ۱۷ بوی گرد و خاک ماه را به بوی باروت تشبیه کرده است. گرد و غبار ماه باعث شده بود که برخی فضانوردان دچار چیزی شبیه به «تب یونجه قمری» بشوند. سرفه و گرفتگی بینی چند روزی طول کشید تا برطرف شود. ماسی می‌افزاید: «خبر خوب این است که در ماه بادی نمی‌وزد که گرد و غبار را پخش کند.»

۴. دمای سطح ماه به نقطه جوش می‌رسد

ماسی توضیح می‌دهد: «از آنجایی که ماه جو محافظ ندارد، سطح آن دماهای شدید را تجربه می‌کند که از هوای به شدت سرد در دورترین سمت «شب» تا دمای بالای نقطه جوش در سمت «آفتابی» متغیر است.» برطبق ناسا، دمای ماه می‌تواند از ۱۲۳ درجه سلسیوس تا منفی ۲۲۳ درجه سلسیوس متغیر باشد. این یعنی دمای سطح ماه در طول روز ۱۰۷ درجه سلسیوس و در شب‌ها منفی ۱۵۲ درجه سلسیوس است.

۵. چاله‌های ماه می‌توانند راز تاریخ فضا را بگشایند

«ماه در غیاب جو، در مقابل شهاب‌سنگ‌ها ایمنی ندارد، برای همین مملو از چاله است که به ما کمک می‌کنند «تاریخ طبیعی» منظومه شمسی مان را کشف کنیم.» در حدود ۱۹۰ دهانه برخوردی روی زمین شناسایی شده‌اند که بسیاری از آن‌ها با آب و پوشش گیاهی پوشیده شده‌اند، اما روی کره ماه میلیون‌ها دهانه وجود دارد که ۵۰۰۰ عدد از آن‌ها قطری بیش‌تر از ۲۰ کیلومتر دارند. «چون سطح ماه خاموش است و ماه، در مقایسه با زمین، نیروهای زمین‌شناسی کم‌تری (مثل آتش‌فشان یا فرسایش) را تجربه می‌کند، شواهد بکر از سازندها و آتش‌فشان‌ها را به خوبی حفظ می‌کند. این از ماه یک آزمایشگاه یا آرشیو عالی می‌سازد که به ما کمک می‌کند درباره منظومه شمسی بیش‌تر بدانیم.»

۶. همیشه فقط یک سمت ماه را می‌بینید

درست مثل زمین، ماه هم دور محور خودش می‌چرخد، اما از آنجایی که این چرخش در حدود ۲۷ روز طول می‌کشد - تقریباً همان ۲۷.۳۲ روزی که طول می‌کشد تا به دور زمین بچرخد - شما فقط همیشه یک سمت ماه را می‌بینید. ماسی می‌گوید: «این پدیده «قفل‌کشدی» نام دارد و معنایش این است که سمت دیگر ماه قبل از عصر فضا از دیده‌ها پنهان بوده است. درحالی‌که سمت نزدیک ما ماریای قمری دارد - دشت‌های بزرگ و تاریکی که اغلب حوضچه‌های برخوردی را می‌پوشانند - آن روی ماه که

از ما دور است، چاله ها و ناهمواری های بیش تری دارد، پوسته آن ضخیم تر است و شواهد کم تری از فعالیت آتش فشانی در آن مشهود است.»

۷. ماه باعث ایجاد برآمدگی های جزر و مدی می شود

«به زبان ساده، جزر و مد روی زمین نتیجه برآمدگی هایی در درون آب ها است که به واسطه نیروهای گرانشی ماه ایجاد می شود. اساساً آن روی ماه که به سمت زمین قرار دارد، آب را به سمت بالا می کشد، اما در سمت دیگر، به دلیل ضعیف تر بودن نیروی گرانشی، برآمدگی های آب به جهت مخالف برجسته می شود. با چرخش زمین این برآمدگی ها در سراسر اقیانوس ها می چرخند و باعث می شوند که جزر و مد در سراسر کره زمین اتفاق بیفتد. ماری می گوید: «از آنجایی که جزر و مد تحت تأثیر گرانش خورشید هم رخ می دهد، حتی در غیاب ماه هم جزر و مد وجود دارد، اما کوچک تر خواهد بود.»

۸. دانشمندان آب-ماه کشف کرده اند

«مأموریت چاندریان ۱ هند در نزدیکی قطب های ماه آب کشف کرد و ناسا هم در خاک ماه آب کشف کرده است. این آب زیاد نیست - از هر یک مترمکعب خاک ممکن است یک لیتر آب استخراج کنید؛ اما همین مقدار کم هم احتمال اینکه روزی پایگاهی در ماه ساخته شود را تقویت می کند.»

۹. ماه گرفتگی کریستف کلمب را نجات داد

«لوح آسمان نیرا، شیئی باستانی از جنس برنز که قدمت آن به ۱۶۰۰ قبل از میلاد برمی گردد و در آلمان کشف شد، نخستین نقشه شناخته شده بشری است که روی آن تصویری از ماه نقش بسته است و یادآور آن است که ماه تا چه اندازه بر تاریخ بشر اثر داشته است.» ماسی می افزاید: «این ماه بود که کریستف کلمب کاشف را از گرسنگی نجات داد.» کلمب بعد از مراجعه به سالنامه اش از ماه گرفتگی ۲۹ فوریه سال ۱۵۰۴ استفاده کرد تا قبيله سرخ پوستان بومی جزیره جامائیکا، به نام آراواک، را بترساند تا به او و خدمه اش غذا بدهند. بنا به گفته های پسرش، فردیناند، مردم آراواک با مشاهده ماه گرفتگی «با وحشت و فریاد از هر طرف به سمت کشتی های پر شده از آذوقه می دویدند.»

۱۰. ساخت پایگاه روی سطح ماه دور از دسترس نیست

ماسی می گوید: «اگرچه قرن ها با ایده فرستادن جمعیت زیاد روی کره ماه برای زندگی فاصله داریم، اما محتمل است که خیلی زود پایگاه های علمی، شبیه به ایستگاه های تحقیقاتی قطبی روی سطح ماه ساخته شوند.» ناسا امیدوار است که فضانوردان را تا اواخر دهه ۲۰۲۰ به ماه برگرداند. ماسی می گوید: «دانشمندان سیاره شناسی باور دارند که چنین پایگاهی می تواند مزیت های زیادی داشته باشد؛ از ارتقاء تحقیقات درباره مواد آلی سطح ماه گرفته تا ساخت تلسکوپ های رادیویی که سپری در برابر زمین خواهند بود تا بتوان سیگنال های فرازمینی را بهتر شنید. بزرگی سطح ماه به اندازه دو قاره آفریقا و اروپاست، بنابراین ما فعلاً در آغاز راه اکتشاف آن هستیم.»