



سیاره زمین دو ماه داشته است!

هر دو این قمرها از بقایای شبه سیاره ای به اندازه مریخ هستند که در دوران شکل گیری زمین با آن برخورد کرده اند.

هر دو این قمرها از بقایای شبه سیاره ای به اندازه مریخ هستند که در دوران شکل گیری زمین با آن برخورد کرده اند. در حالی که نظریه سنتی بیان می کند که ماه جوان هر نوع جرم و ذره دیگری را به فضای میان ستاره ای پرتاب می کرده است، نظریه جدید بر این اساس است که یکی از این اجرام نجات پیدا کرده و در نقطه گرانشی پایداری در سیستم زمین-ماه متوقف شده است. نتیجه مطالعه جدید محققان دانشگاه کالیفرنیا نشان می دهد سیاره زمین زمانی دو ماه داشته که طی برخوردی کم سرعت که چندین ساعت به طول انجامیده با یکدیگر ترکیب شده اند.

به گزارش خبرگزاری مهر، هر دو این قمرها از بقایای شبه سیاره ای به اندازه مریخ هستند که در دوران شکل گیری زمین با آن برخورد کرده اند. در حالی که نظریه سنتی بیان می کند که ماه جوان هر نوع جرم و ذره دیگری را به فضای میان ستاره ای پرتاب می کرده است، نظریه جدید بر این اساس است که یکی از این اجرام نجات پیدا کرده و در نقطه گرانشی پایداری در سیستم زمین-ماه متوقف شده است.

چندین نوع از این نقطه های لاگرانژی وجود دارند اما دو نوع از پایدارترین آنها در مدار ماه و در موقعیت 60 درجه قرار گرفته اند. نشانه های وجود این "ماه دیگر" در دوگانگی مرموز میان بخش مرئی و نامرئی و دور افتاده ماه زمین نهفته است.

به گفته محققان دانشگاه کالیفرنیا بخش مرئی ماه تحت پوشش لایه های گدازه ای پستی قرار گرفته در حالی که بخش دور افتاده ماه از ارتفاعات پوشیده شده است. اما نکته متناقض در بخشهای عمیق تر ماه نهفته است. پوسته بخش دورافتاده ماه نسبت به بخش مرئی ماه 50 کیلومتر ضخیم تر است، همچنین بخش مرئی ماه از مقادیر بیشتری از پتاسیم و عناصر نادر زمینی و فسفر برخوردار است. مدل‌های شکل گیری پوسته نشان می دهند که این عناصر بر روی آخرین بقایای گدازه های زیر سطحی شکل گرفته اند تا با خنک شدن ماه منجمد شوند.

به گفته محققان عاملی وجود دارد که جامد سازی این لایه از عناصر در یکی از وجه های ماه، و پس از اینکه تمامی پوسته کاملاً جامد شده را متوقف ساخته است و ممکن ترین پیشنهاد برای شناسایی این عامل می تواند یک برخورد کیهانی باشد. در واقع این برخورد تنها در یک سوی ماه رخ داده و باعث ایجاد عدم تقارن شده است.

محققان با شبیه سازی رایانه ای نشان دادند حالت کنونی ماه را می توان به کمک برخورد قمر دیگری که یک-سوم جرم ماه کنونی و با قطری برابر هزار کیلومتر را داشته توضیح داد. احتمال می رود چنین قمری در یک نقطه لاگرانژی به اندازه ای خود را حفظ کرده که ماه به مرحله جامد شدن رسیده، اما لایه عناصر ماه هنوز در حالت مایع قرار داشته است.

در این میان نیروهای کششی زمین منجر به حرکت دادن هر دو ماه شده و زمانی که هر دو ماه به یک سوم فاصله کنونی زمین تا ماه رسیده اند، گرانش خورشید بر روی حرکت‌های مداری آنها تاثیر گذاشته است. به این شکل دو ماه با یکدیگر برخورد کرده اند اما از آنجایی که این دو در مدار یکسان بوده اند سرعت این برخورد نسبتاً پایین بوده است.

در ساعتهای پس از برخورد، نیروی گرانش برخورد کننده را به لایه ای باریک تبدیل کرده که بر روی پوسته ماه پراکنده شده است و این رویداد منجر به فشرده شدن لایه مایع عناصر به نیمه دیگر ماه شده است. به گفته محققان این نظریه می تواند توضیحی برای دوگانگی ماه به شمار رود.

بر اساس گزارش نیچر، ماموریت آینده ناسا که قرار است طی آن با استفاده از محاسبات دقیق نیروی گرانشی بخشهای داخلی ماه مورد مطالعه قرار گیرند می تواند در کشف رویدادهایی که میلیاردها سال قبل در کره ماه رخ داده را تعیین کند.