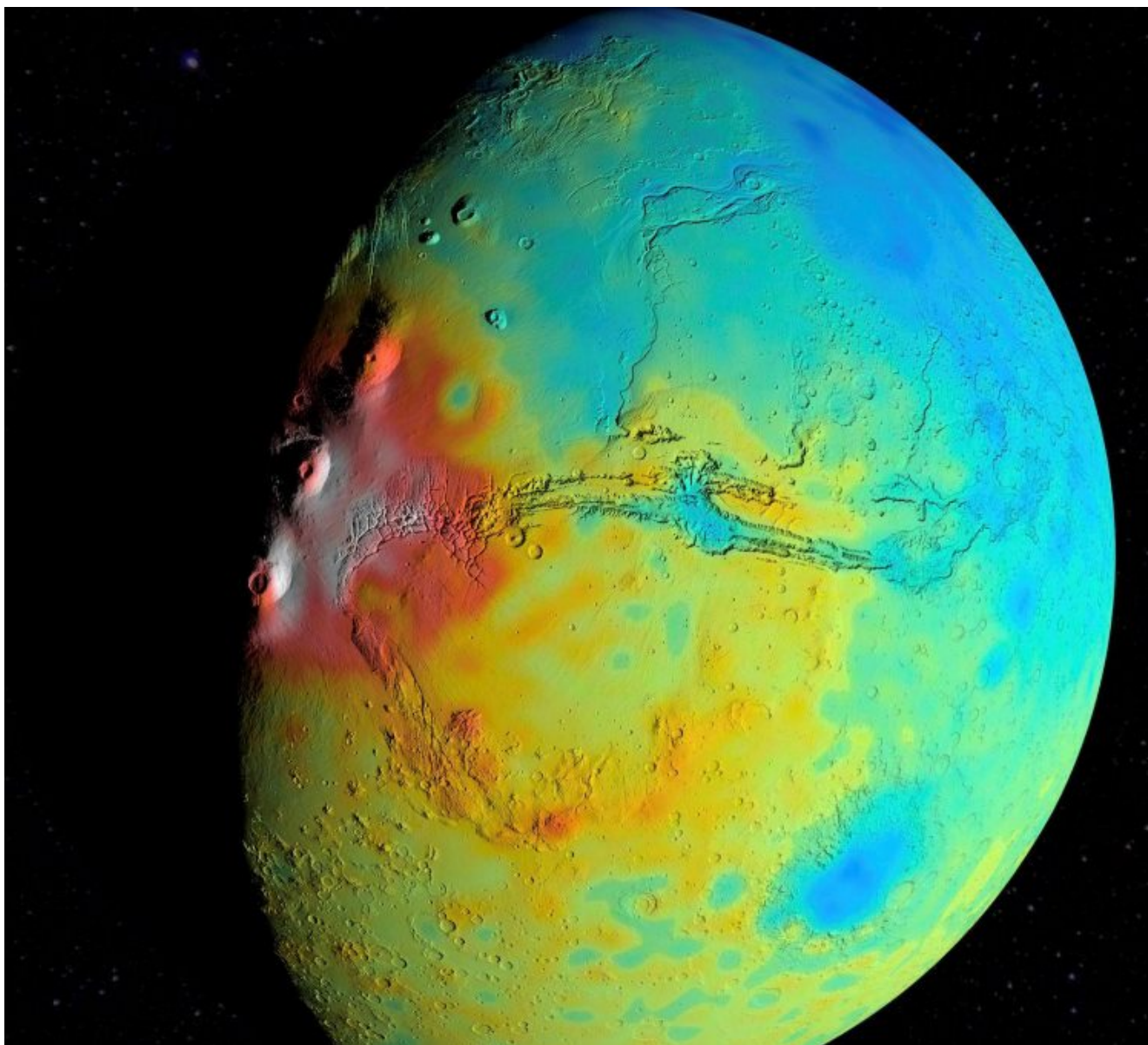


پوسته مریخ دارای منافذی می باشد

بیگ بنگ: تیمی از محققان به رهبری دکتر "ساندر گوسنز" از مرکز پروازهای هوایی گودارد ناسا شواهدی یافتند که نشان می دهد بر خلاف تصورات قبلی، پوسته مریخ چندان هم چگال نیست.



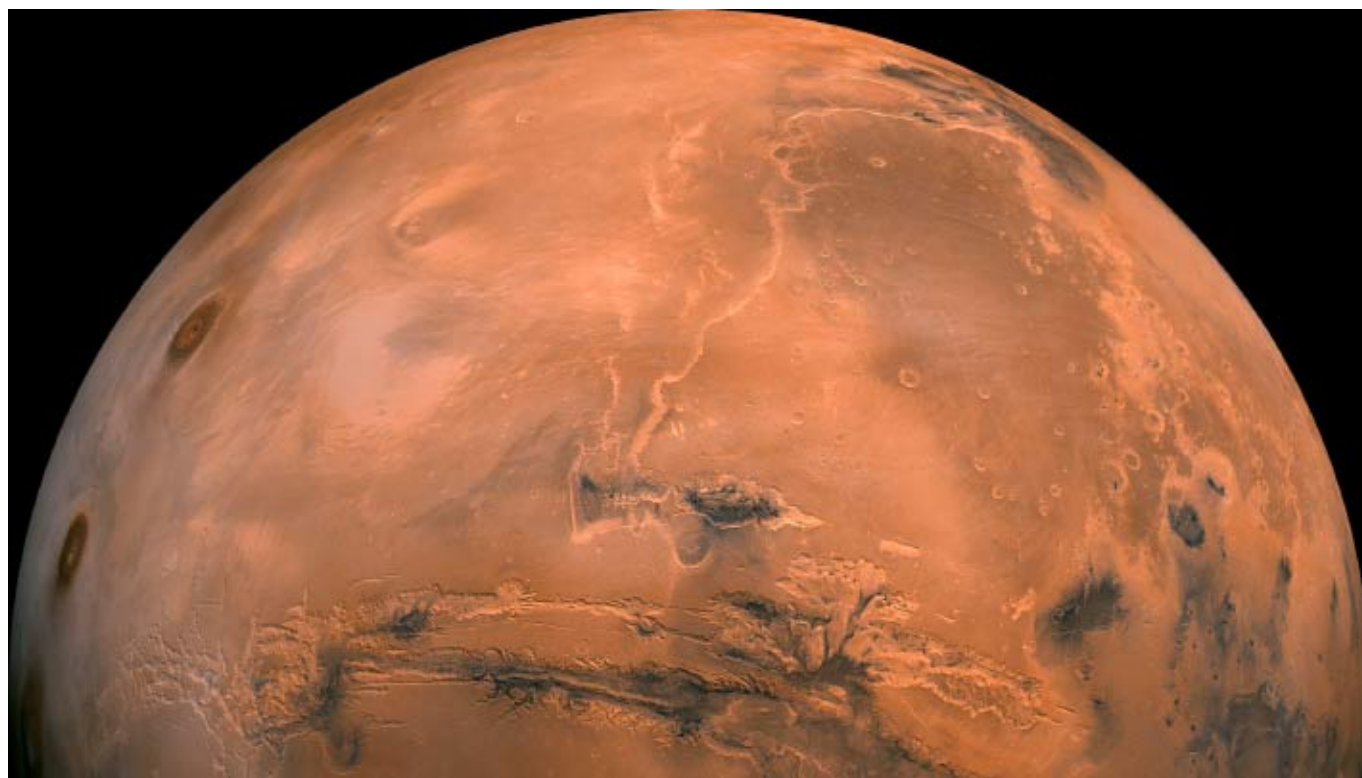
این نقشه جدید ضخامت پوسته مریخ را نشان می دهد، در مقایسه با نقشه برداری های قبلی، اختلاف کمتری میان مناطق ضخیم (قرمز) و مناطق نازک (آبی) وجود دارد. این تصویر مربوط به منطقه دره وار مارینر (Valles Marineris) و منطقه غرب آن، یعنی Tharsis Montes می باشد. نقشه فوق بر اساس میدان جاذبه مریخ به ثبت رسیده است.

به گزارش بیگ بنگ، دکتر گوسنز در این باره گفت: «پوسته یک سیاره، ماحصل اتفاقاتی است که سیاره در طول عمرش به خود دیده است، پس چگالی کمتر پوسته مریخ می تواند اطلاعات مهمی در

خصوص تشکیل و فرگشت آن به ما بدهد.» دکتر گوسنز و همکارانش در مرکز پروازهای فضایی گودارد ناسا اقدام به نقشه نگاری چگالی پوسته مریخ کردند و تخمین می زنند چگالی متوسط آن، 2582 کیلوگرم/متر مکعب باشد. این عدد نزدیک به ضخامت پوسته ماه می باشد.

به طور کلی تصور می شد پوسته مریخ، حداقل چگالی برابر چگالی زمین (2900 کیلوگرم/متر مکعب) داشته باشد. مقادیر فعلی از روی میدان جاذبه مریخ به ثبت رسیده است. این نقشه را می توان با استفاده از داده های ماهواره ها و معادلات ریاضیاتی مناسب بدست آورد. نقشه میدان جاذبه زمین جزئیات بسیاری دارد زیرا داده های بدست آمده وضوح بسیار بالایی دارند. همچنین مطالعات صورت گرفته در ماموریت گرین ناسا نقشه ای بسیار دقیق از جاذبه زمین در اختیار ما قرار داده است.

اما داده های دریافتی از مریخ وضوح چندان بالایی ندارند پس تعیین مقدار دقیق چگالی پوسته مریخ بر اساس نقشه های کنونی، کار آسانی نیست. در نتیجه، مقادیر تخمین زده شده قبلی بیشتر بر اساس مطالعه ترکیبات خاک و سنگ های مریخ صورت گرفته اند. دکتر “گرگ نیومن” از دیگر نویسندگان این مقاله، گفت: «با روشن تر شدن این مسئله، ما کم کم به این نتیجه می رسیم که صرفا دانستن ترکیبات پوسته مریخ، کافی نیست. همچنین ما باید بدانیم چگونه این سنگها از نو تغییر یافته اند.



تیم تحقیقاتی نقشه های موجود از جاذبه مریخ را بکار گرفته، آن را تغییر داده و قیده های جدیدی را روی آن اعمال کردند تا جواب جدیدی بیابند. قید می تواند جبرانی بر عدم وجود جزئیات تمام و کمال در داده ها باشد. محققان بجای بکار گرفتن روش استاندارد، یا همان قید کائولا (Kaula) قیدی را بکار گرفتند که به سنجش اطلاعات دقیق نقشه های مریخ می پردازد. دکتر “تیرنس سباکا” از نویسندگان این مقاله، گفت: «با این روش ما توانستیم از داده های کنونی اطلاعات بیشتری در مورد میدان جاذبه مریخ استخراج کنیم.»

بررسی های جدید نشان می دهد که میزان چگالی پوسته سیاره مریخ تقریباً با نتیجه بدست آمده از ماموریت گرینل ناسا (2550 کیلوگرم/متر مکعب) مطابقت داشت. محققان با استفاده از این طرح جدید، نقشه هایی از چگالی و ضخامت پوسته سیاره مریخ به ثبت رساندند. مطابق انتظار این نقشه ها تفاوت هایی را در پوسته نشان دادند که یکی از این موارد، پوسته چگال تر در زیر آتشفشان های عظیم مریخ بود. جزئیات بیشتر این پژوهش در مجله [Geophysical Research Letters](http://www.geophysicalresearchletters.org) منتشر شده است.

ترجمه: رضا کاظمی / [سایت علمی بنگ](http://www.sci-news.com)

منبع: [sci-news.com](http://www.sci-news.com)