

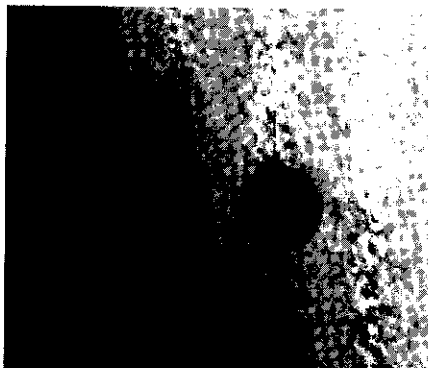
تازه‌های زمین‌شناسی

دوربین ما و گیرنده‌های این فضاپیما، بیش از ۱۲۰۰ تصویر از این سیاره برداشت کرده است و اولین بار بعد از اندازه‌گیری که فضاپیما مارینر ۳۱۰ صورت داد، اندازه‌گیری‌های دقیقی را روی این سیاره انجام داد. محققان تا این زمان به این اعتقاد بودند که سطح سیاره‌ی عطارد بسیار شبیه به سطح ماه است، اما این فرستنده تفاوت‌های بسیاری را ثبت کرده است. برای مثال، از مواردی که مشابه سطح ماه نیستند، می‌توان به صخره‌های غول‌آسایی اشاره کرد که در سطح این سیاره وجود دارند، ولی در سطح ماه دیده نمی‌شوند. این صخره‌ها که پرتگاه‌های عظیمی را ایجاد کرده‌اند، با ساختارهایی مارپیچی همراه‌اند که عرض آن‌ها به

اطلاعات شگفت‌انگیز از عطارد فضاپیما ناسا، بعد از سفری ۳/۵ ساله و طی مسافتی بالغ بر ۳/۲۱ میلیارد کیلومتر، در تاریخ ۱۴ ژانویه ۲۰۰۸ به سطح عطارد فرود آمد و اطلاعات شگفت‌انگیزی را به زمین ارسال داشت.

سین سالومن^۱ سرپرست تیم تحقیق در مؤسسه‌ی کارنژی^۲ واشنگتن بیان داشته است، فرود این فضاپیما به ما فرصت داد تا

وقایعی را در سطح عطارد مشاهده کنیم که هیچ‌گاه توسط فضاپیماها مشاهده نشده بودند. بدین ترتیب، معدنی از داده‌های شگفت‌انگیز در اختیار ما قرار گرفت.



فسیل‌های کشف شده در برزیل و حلقه‌ی گم شده‌ی تمساح‌ها

سائوپائولو-برزیل: بقایای ۸۰ میلیون ساله‌ی یک خزنده‌ی خشکی در برزیل کشف شد که می‌تواند حلقه‌ی گم شده‌ی بین تمساح‌های ابتدایی و تمساح‌های امروزی باشد. طول این فسیل شکارچی ۱/۷ متر است که در سال ۲۰۰۴ در شهر کوچک مونته‌آلتو (۳۴۴ کیلومتری شمال غرب سائوپائولو) کشف شد. این جانور بسیار چابک با بازوهای بلندش که *Montealtosuchus arrudacomposie* نام گرفته است، در زمین‌های خشک و داغی که برزیل امروزی بوده، روزگار می‌گذرانده است.

میشل رین^۷ دیرینه‌شناس مهره‌داران در موزه‌ی تاریخ طبیعی کلیولند^۸ بیان داشته است، ما شواهد بسیار کمی را در مورد تمساح‌های حد واسط داریم. بنابراین این نمونه‌ی برزیلی ممکن است حلقه‌ی گم شده در مسیر تکامل تمساح‌ها باشد.

تغییرات ساختمانی دست بشر، مسبب آغاز دور زمین‌شناسی جدیدی در تقویم زمین‌شناسی

زمین‌شناسان دانشگاه لستر انگلستان پیشنهاد کرده‌اند، نوع بشر چنان شرایط زیست محیطی زمین را تغییر داده است که می‌توان این حادثه را پایان یک دور زمین‌شناسی و آغاز دور جدید زمین‌شناسی عنوان کرد.

صدها مایل نیز می‌رسد.

از دیگر موارد می‌توان به کراترهای موجود در سطح عطارد اشاره کرد که تفاوت‌های زیادی را با کراترهای سطح ماه نشان می‌دهد. یکی از اصلی‌ترین کراترها تحت عنوان «عنکبوت»، در این مقاله به دقت مورد بررسی قرار گرفته است.

جین هد^۹ محقق دانشگاه ایالت براون^۵ بیان می‌دارد، یک کراتر در مرکز ساختار عنکبوت دیده می‌شود که تقدم و تأخر آن مشخص نیست. به این معنی که هنوز مشخص نشده این کراتر جزئی از ساختار عنکبوت است و یا بعد از تشکیل آن به وجود آمده است.

در سال ۱۹۷۰، بعد از آن که فضایی‌های مارینر بر سطح مریخ فرود آمد، تنها بخشی از ساختار مرکزی این کراتر که کالویس^۶ نام دارد، تصویربرداری شد. اما فضایی‌های ناسا تمام گستره‌ی آن را مشخص کرد. عرض این ساختار از

۱۲۸۷/۲ کیلومتر تا ۱۵۴۴/۶ کیلومتر از شعاع به شعاع می‌رسد. به گفته‌ی محققان، این کراتر یکی از بزرگ‌ترین کراترهای منظومه‌ی شمسی است.

داده‌هایی که فضایی‌های فوق در مورد میدان مغناطیسی عطارد نیز ارسال کرده است، با آن چه فضایی‌های مارینر در ۳۰ سال پیش ارسال داشته، متفاوت است. به طوری که برخلاف آن چه قبلاً ثبت شده است، میدان مغناطیسی عموماً آرام است نه طوفانی، و فقط در چند نقطه چند فشار داخلی مشاهده می‌شود. مأموریت‌های بیشتر این فضاپیما که تا سال ۲۰۱۱ نیز ادامه دارد، اطلاعات بیشتری را در مورد میدان مغناطیسی عطارد نشان خواهد داد.





دفتر انتشارات کمک آموزشی

آشنایی با مجله های رشد

مجله های رشد توسط دفتر انتشارات کمک آموزشی سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی وابسته به وزارت آموزش و پرورش، با این عناوین تهیه و منتشر می شوند:

مجله های دانش آموزی (به صورت ماهنامه - ۸ شماره در هر سال تحصیلی - منتشر می شوند):

- رشد کودک (برای دانش آموزان آمادگی و پایه ی اول دوره ی ابتدایی)
- رشد نوآموز (برای دانش آموزان پایه های دوم و سوم دوره ی ابتدایی)
- رشد دانش آموز (برای دانش آموزان پایه های چهارم و پنجم دوره ی ابتدایی).
- رشد نوجوان (برای دانش آموزان دوره ی راهنمایی تحصیلی).
- رشد جوان (برای دانش آموزان دوره ی متوسطه).

مجله های عمومی (به صورت ماهنامه - ۸ شماره در هر سال تحصیلی منتشر می شوند):

- رشد آموزش ابتدایی، رشد آموزش راهنمایی تحصیلی، رشد تکنولوژی آموزشی، رشد مدرسه فردا، رشد مدیریت مدرسه
- رشد معلم (دو هفته نامه)

مجله های تخصصی (به صورت فصلنامه و ۴ شماره در سال منتشر می شوند):

- رشد برهان راهنمایی (مجله ی ریاضی، برای دانش آموزان دوره ی راهنمایی تحصیلی)، رشد برهان متوسطه (مجله ی ریاضی، برای دانش آموزان دوره ی متوسطه)، رشد آموزش معارف اسلامی، رشد آموزش جغرافیا
- رشد آموزش تاریخ، رشد آموزش زبان و ادب فارسی، رشد آموزش زبان
- رشد آموزش زیست شناسی، رشد آموزش تربیت بدنی، رشد آموزش فیزیک، رشد آموزش شیمی، رشد آموزش ریاضی، رشد آموزش هنر، رشد آموزش قرآن، رشد آموزش علوم اجتماعی، رشد آموزش زمین شناسی، رشد آموزش فنی و حرفه ای و رشد مشاوره مدرسه.

و کادر اجرایی مدارس
دانشجویان مراکز تربیت معلم و رشته های دبیری دانشگاه ها
و کارشناسان تعلیم و تربیت تهیه و منتشر می شوند.

◆ نشانی: تهران، خیابان ایرانشهرشمالی، ساختمان شماره ۴ آموزش و پرورش، پلاک ۲۶۸، دفتر انتشارات کمک آموزشی.
تلفن و نمابر: ۸۸۳۰۱۳۷۸

جین زالاسیویچ^۱ و مارک ویلیامز^{۱۱} از دانشگاه لستر و همکارانش در کمیته ی چینه شناسی انجمن زمین شناسی لندن، اظهارات خود را در مجله ی «GAS» منتشر کرده اند. در مقاله ی آنان آمده است، تغییراتی که انسان در سطح زمین به وجود آورده، به اندازه ای زیاد است که می توان گفت دور هولوسن در حال به پایان رسیدن است و دور جدیدی در حال آغاز است که آنتروپوسن^{۱۱} نام دارد.

ایشان تغییراتی را که بشر مسبب آن هاست، بدین شرح بیان داشته است:

۱. تغییراتی که در الگوهای انتقالی فرسایش رسوبات و نهشته ها در سرتاسر زمین باعث شده است.
۲. آشفستگی و اختلال در چرخه ی کربن و دمای جهانی
۳. تغییرات عمده در جمعیت گیاهی و جانوری زمین
۴. اسیدیته ی اقیانوس ها

اولین بار پاول کراتزن^{۱۱} برنده ی جایزه ی نوبل شیمی در سال ۲۰۰۲ این پیشنهاد را مطرح کرد. وی بیان داشته است، زمین در مراحل پایانی دور هولوسن به سر می برد و آنتروپوسن به علت تأثیرات جهانی محیطی که مسبب آن جمعیت بشر و پیشرفت های اقتصادی است، در حال آغاز است.

در حال حاضر محققان کمیته ی چینه شناسی در حال انجام مطالعات زیر سطحی هستند تا اطلاعات خود را در مورد جدیدترین دور زمین شناسی در تقویم زمین شناسی کامل کنند.

نرم تر بودن قسمت مرکزی زمین (گوشته پایینی)

از آن جا که ما قادر به نمونه گیری از داخلی ترین قسمت زمین نیستیم، دانشمندان سرعت امواج لرزه ای را که از میان سیاره عبور می کنند، برای تعیین ترکیب، چگالی و حالت مواد داخل زمین



برگ اشتراک مجله های رشد

شرایط

۱- واریز مبلغ ۲۰/۰۰۰ ریال به ازای هر عنوان مجله درخواستی، به صورت علی الحساب به حساب شماره‌ی ۳۹۶۶۲۰۰۰ بانک تجارت شعبه سه راه آزمایش (سرخه حصار) کد ۳۹۵ در وجه شرکت افست.

۲- ارسال اصل رسید بانکی به همراه برگ تکمیل شده اشتراک.

+ نام مجله :

+ نام و نام خانوادگی :

+ تاریخ تولد :

+ میزان تحصیلات :

+ تلفن :

+ نشانی کامل پستی :

استان: شهرستان:

خیابان:

پلاک:

کد پستی:

+ مبلغ واریز شده:

+ شماره و تاریخ رسید بانکی:

+ آیا مایل به دریافت مجله درخواستی به صورت پست

پیشناز هستید؟ بله خیر

امضا:



نشانی: تهران - صندوق پستی مشترکین ۱۶۵۹۵/۱۱۱

نشانی اینترنتی: www.roshdmag.ir

پست الکترونیک: info@roshdmag.ir

☎ امور مشترکین: ۷۷۳۳۶۶۵۶ - ۷۷۳۳۹۷۱۳ - ۱۴

☎ پیام گیر مجلات رشد: ۸۸۳۰۱۴۸۲ - ۸۸۳۹۲۲۲

یادآوری:

+ هزینه برگشت مجله در صورت خوانا و کامل نبودن نشانی، بر عهده مشترک است.

+ مبنای شروع اشتراک مجله از زمان وصول برگ اشتراک است.

+ برای هر عنوان مجله برگ اشتراک جداگانه تکمیل و ارسال کنید (تصویر برگ اشتراک نیز مورد قبول است).

تحت کنترل درآورده اند.

در حال حاضر، مطالعه‌ی جدیدی که توسط محققان صورت گرفته است، پیشنهاد می‌کند که مواد در قسمت پایینی گوشته به طور غیر معمولی صفات الکتریکی را نشان می‌دهند که باعث می‌شود امواج صوتی بسیار آرام‌تر منتشر شوند. این کاهش در سرعت انتقال پیشنهاد می‌کند، مواد از آن چه که تصور می‌شد، نرم‌تر هستند. این یافته باعث تردید در روش‌های قدیمی به کار گرفته شده برای فهم ماهیت سیاره می‌شود.

الکساندر گون‌چرو^{۱۳} از آزمایشگاه ژئوفیزیک مؤسسه‌ی کارنژی، نتایج این مطالعات را تحت مقاله‌ای در مجله‌ی Science منتشر ساخته است.

فشار بسیار بالای این ناحیه از زمین که از عمق ۶۶۰ کیلومتری تا ۲۹۰۰ کیلومتری تا بالای هسته‌ی خارجی ادامه دارد، بسیار زیاد و بین ۲۳ گیگاپاسکال تا ۱۳۵ گیگاپاسکال متغیر است. دما نیز از ۲۸۰۰ درجه تا ۶۷۰۰ درجه‌ی فارنهایت متغیر است. این فشار و دمای عظیم و ترکیبات آهنی این قسمت، باعث تغییرات عظیمی در خصوصیات شیمیایی، چگالی و رسانایی مواد می‌شود.

در نتیجه، در این منطقه ما با کاهش سرعت انتشار امواج صوتی در مسیرهای گوناگون مواجهیم که با نتایج به دست آمده از روش‌های متداول سنتی متفاوت است. این نتایج شاید دانشمندان را به بازگشت به مطالعات قبلی و بازسازی مدل زمین وادارد.

بی‌نوشت

1. Sean Solomon
2. Carnegie
3. Mariner 10
4. Jane Head
5. Brown
6. Calovis
7. Mictael Royn
8. Cleveland
9. Jane Zalasiewicz
10. Mark Williams
11. Anthropocene
12. Paul Crutzen
13. Alexander Gonchero