

زندگی دانش

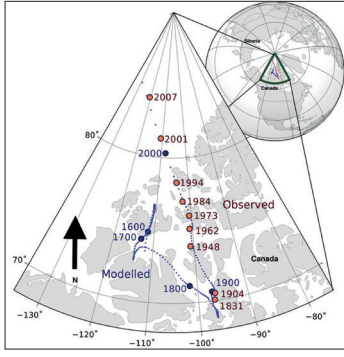
عجیب اما واقعی

شتاب در انحراف به سوی شرق

بررسی‌ها نشان می‌دهد قطب شمال مغناطیسی با سرعت زیاد در حال جابه‌جایی به سوی سیبری است



از سال ۱۲۱۰ شمسی/۱۸۳۱ میلادی که دانشمندان برای اولین بار قطب شمال مغناطیسی را کشف و موقعیتش را شناسایی کردند تا به امروز این نقطه قریب به ۲۲۵ کیلومتر جابه‌جا شده است. این جابه‌جایی اتفاق جدیدی نیست اما شتاب گرفتن این انحراف غیرمنتظره است و امکان دارد باعث بروز اختلالاتی در کار قطب‌نماها و سامانه‌های مکان‌یاب (GPS) و در نتیجه آن موجب بروز اختلال در کار سامانه‌های ناوبری و هدایت هواپیماها و کشتی‌ها شود.



قطب شمال مغناطیسی تا دهه ۱۳۷۰/۱۹۹۰ در محدوده شمال کانادا واقع شده بود اما در ۲۰سال گذشته شتاب گرفته و با افزایش سرعت جابه‌جایی از ده کیلومتر در سال به ۵۰ کیلومتر در سال به سمت سیبری در حال حرکت است. در مقابل، موقعیت قطب جنوب مغناطیسی طی صد سال گذشته تغییر محسوسی نکرده است و می‌توان گفت سرعت جابه‌جایی‌کندتری نسبت به قطب شمال دارد.

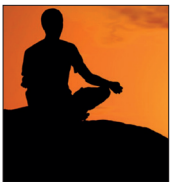
میدان مغناطیسی زمین در نتیجه حرکت آهن و نیکل مذاب در هسته خارجی زمین به وجود آمده است. دمای ۳۰۰۰ درجه‌ای هسته خارجی باعث ایجاد یک جریان بسیار روان از آهن شده است. دانشمندان تاکنون نتوانسته‌اند علت ایجاد تغییرات در داخل هسته زمین را توضیح دهند؛ اما فرضیه‌ها حاکی است تغییرات در جریان‌ات هسته باعث به وجود آمدن انحراف قطب شمال مغناطیسی شده است. اما این انحراف تا کجا ادامه پیدا می‌کند؟

تاریخچه زمین نشان می‌دهد قطب‌های مغناطیسی زمین قبلاً جابه‌جا شده بودند. اما هنوز مشخص نیست این انحراف تا جایی پیش برود که باعث جابه‌جایی دوباره قطب شمال و جنوب مغناطیسی شود. اگرچه این جابه‌جایی تأثیری چشمگیر بر محیط زیست ندارد، اما می‌تواند باعث ایجاد اختلال جدی در عملکرد تمام سامانه‌های الکتریکی شود که مبنای کارشان موقعیت میدان مغناطیسی زمین است.

منابع: Business Insider و Space, Science Alert

مایع آتش‌زای گیاهی ایرانی تولید شد

جمعی از محققان ایرانی در قالب یک شرکت دانش بنیان با فعالیت یکساله، موفق به تولید مایع آتش‌زای گیاهی شده‌اند. این محصول با مواد اولیه گیاهی و ایمن اختراع و روانه بازار شده است. سیدصادق هاشمی‌فرد، مخترع این محصول در گفت‌وگو با ایرنا، گیاهی و ایمن بودن را از خصوصیات این محصول اعلام کرد و گفت: این مایع غیر از چوب و زغال روی سطوح دیگر قابل اشتعال نبوده و حتی اگر روی دست‌تان بریزید، مشتعل نشده و فقط روی زغال، چوب یا مشتقات، مشتعل می‌شود. وی زمان طراحی و تولید این مایع را حدود یک سال اعلام کرد و افزود: این محصول برگرفته از مواد طبیعی و گیاهی به خصوص روغن کاج است و این مایع طوری طراحی شده که عوارضی برای استفاده کنندگان ایجاد نکند.



یوگا به تکامل بخش‌های مختلف مغز کمک می‌کند

نتایج تجزیه و تحلیل مطالعات گذشته نشان می‌دهد یوگا می‌تواند به رشد قسمت‌های مختلف مغز که در فکر کردن، تصمیم‌گرفتن، حافظه و تنظیم احساسات دست دارند، کمک کند. مطالعات نشان داده است فواید مغزی یوگا مشابه فواید ورزش‌های هوازی مانند ایروبیک است. علت این موضوع هنوز مشخص نیست و لازم است مطالعات بیشتری در این خصوص انجام شود. یوگا از نظر ماهیت یک ورزش هوازی نیست، بنابراین باید سازوکارهای دیگری نیز وجود داشته باشد که به این تغییرات مغزی منجر شود. / ایرنا



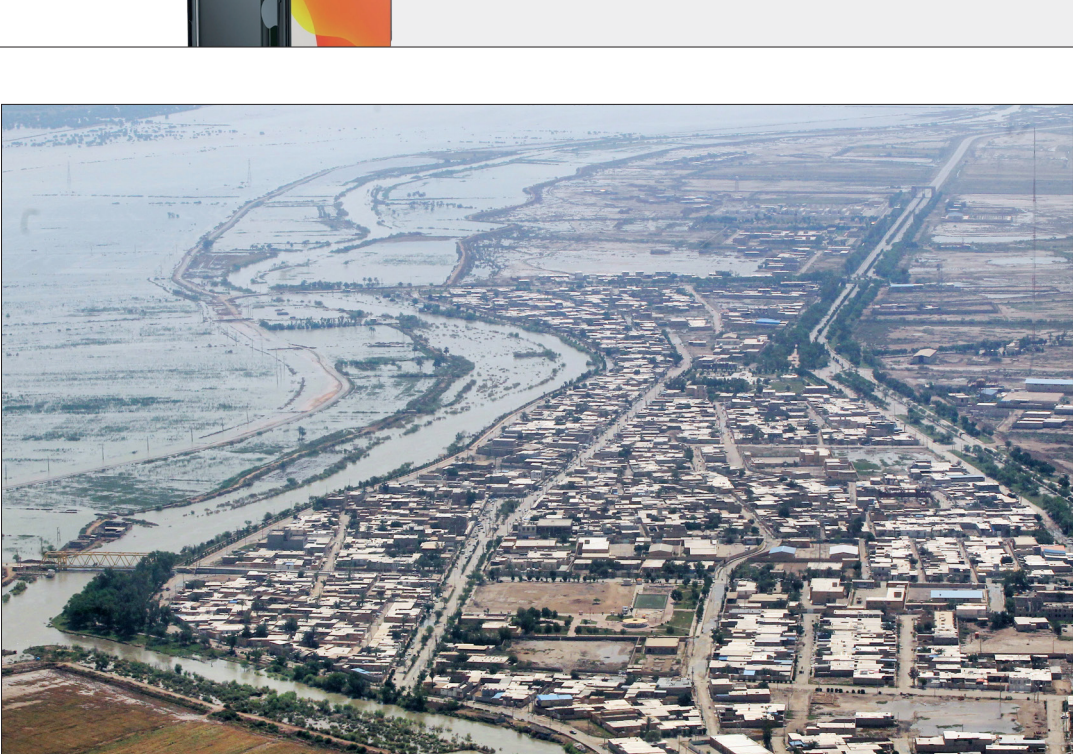
اهواز و استان خوزستان این مسأله به صورت دیگری مطرح است. بسیاری از مردم این شهر و استان خوزستان از بی‌توجهی مرکز نشینان به مسأله ریزگردها گلّه‌مندند و می‌گویند اگر همین قدر ریزگرده که در اهواز بر سر و روی مردم می‌بارد در تهران و مازندران و گیلان هم بود، مسؤولان قطعاً اقدام جدی و اساسی می‌کردند. در همین خوزستان، بسیاری از هموطنان بر این باورند که دلیل مشکلات آب و کشاورزی در بخش‌هایی از استان، انتقال آب از سرشاخه‌های کرخه و کارون به مناطق مرکزی کشور است. موضوعی که لزوماً همه متخصصان بر سر آن اتفاق نظر ندارند.

قصه پرغصه دریاچه ارومیه
مسأله مهم دیگر مرتبط با مخاطرات آب دریاچه ارومیه است. در سال‌های اخیر و به ویژه در ۲۲ سال گذشته که دریاچه ارومیه حدود ۲۰میلیارد متر مکعب از حدود ۲۳ میلیارد متر مکعب آب خود را از دست داده است، مسأله خشک‌شدن این دریاچه به مسأله‌ای بسیار مطرح در رسانه‌ها تبدیل شد. کمیته‌ای برای نجات دریاچه ارومیه در ابتدای دولت یازدهم در شهریور ۹۲ ایجاد شد که به‌ویژه در سال ۹۳ حرکت آن شکل جدی‌تری به خود گرفت. دریاچه ارومیه بر اساس مطالعات علمی انجام‌شده عمدتاً به دو دلیل در حال خشک‌شدن است: یکی حفر چاه‌های عمیق فراوان (و البته بسیاری غیرمجاز) و دومی احداث سدهای متعدد و فزاینده از ظرفیت منابع آبی موجود در منطقه. هر دوی این اتفاقات



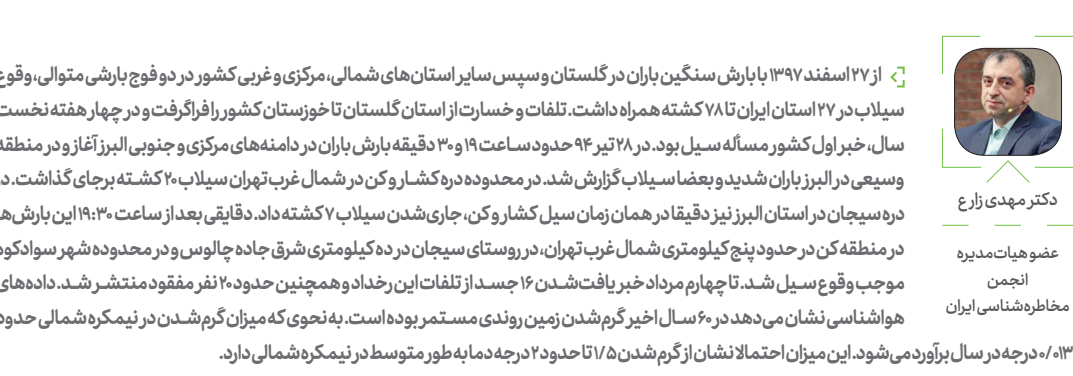
آیفون ۲۰۲۰ با نمایشگر بدون لبه می‌آید

اپل تصمیم دارد امسال گوشی جدیدی با نمایشگر تمام صفحه و بدون لبه عرضه کند. از مهم‌ترین تغییرات، حذف فناوری شناسایی صورت (Face ID) و جایگزین کردن فناوری اسکنر اثر انگشت در نمایشگر است. در این فناوری یک حسگر زیر نمایشگر دستگاه قرار می‌گیرد و به کاربر اجازه می‌دهد قفل دستگاه را به آسانی باز کند. / مهر



قصه غیر علمی ابرچالش آب

بررسی‌ها نشان می‌دهد شیوه مواجهه ما با مسأله مدیریت کلان آب در کشور به بازنگری جدی نیاز دارد



در حالی که در خاورمیانه میزان گرم‌شدن زمین حدود ۳ تا ۶ درجه در طی قرن بیست و یکم برآورد شده است، در ایران این میزان در حد ۲درجه تخمین زده می‌شود. یکی از مشخصات گرم شدن زمین و تغییرات اقلیمی، وقوع مخاطرات طبیعی به صورت سیل و طوفان با دوره تناوب کوتاه (و مکرر) است. می‌توان نمود

آن را به صورت رخداد پی در پی طوفان گرد و غبار در سال‌های ۱۳۹۳ و ۱۳۹۴ در شهر تهران و وقوع سالانه سیلاب‌های ناگهانی در رشته کوه‌های البرز (مانند سیل فروردین ۹۴ در دره بلده نور و سیل‌های اخیر در ناحیه البرز مرکزی و جنوبی در پایان تیرماه ۹۴) در نظر گرفت. در وقوع سیل، البته، دخالت انسان و تجاوز به

در يك قدمی آفتاب

فضاپیمای پارکر با داده‌هایی که از نزدیکی خورشید به زمین ارسال می‌کند

اسرار سر به مهر این ستاره را برملا خواهد کرد

کنجکاوی و ماجراجویی بشر برای شناخت دنیای اطرافش وارد عرصه‌های نوینی شده است. خورشید، ستاره‌ای است که حیات روی زمین مدیون آن است. بسیاری از ما تأثیر آن را فقط به دریافت نور و انرژی از آن خلاصه می‌کنیم و گویی این ستاره متعهد است که همیشه چنین آرام و با وقار هر روز و وظیفه‌اش را به انجام برساند. اما زندگی بشر آن چنان متحول شده است که برخی از تغییرات این ستاره می‌تواند به راستی خواب خوش ما زمینیان را بر هم بزند. خورشید پیوسته ذرات بارداری گسیلی می‌کند که امروزه آن را با عنوان «باد خورشیدی» می‌شناسیم. این ذرات باردار با سرعتی در حدود ۴۰۰ کیلومتر بر ساعت ممکن است وارد جو زمین شوند یا از کنار آن عبور کنند. صدها ماهواره در مدار زمین در گردشند و کوچک‌ترین تغییر در میزان این ذرات باردار خورشیدی می‌تواند به شدت در ارتباطات مخابراتی و ماهواره‌ای تأثیرگذار باشد. در واقع خورشید دارای توفان‌های عظیمی است که می‌تواند به‌طور جدی زمین و حتی بقیه سیاره‌های منظومه شمسی را تحت تأثیر قرار دهد. این در واقع همان عرصه‌ای است که به «آب و هوای فضایی» می‌شناسیم. فعالیت‌های خورشید دارای یک دوره ۱۱ ساله اسرارآمیز است. یعنی هر ۱۱ سال فعالیت‌های خورشید و لکه‌های موجود در سطح آن به شدت افزایش می‌یابد و بعد کم می‌شود. زمانی که خورشید در بیشینه فعالیتش است، این ذرات باردار پرتاب شده می‌توانند توفان‌های مغناطیسی شدیدی را در زمین ایجاد کند. این دقیقاً همان رویدادی است که پیش از این هم روی داده است.

خطر توفان‌های خورشیدی و مأموریت پارکر
قوی‌ترین توفان مغناطیسی ثبت شده در شهریور ۱۳۳۸/



می‌شود. دمای سطح خورشید حدود ۶۰۰۰ درجه است و عجیب‌تر آن که دمای بخشی از جو خورشید موسوم به تاج خورشیدی- بسته به این‌که چه ناحیه‌ای از تاج مد نظر باشد- بین یک تا ده میلیون درجه تخمین زده می‌شود. این که فضاپیمایی در طول سفرش از زمین به سمت خورشید، ابتدا دمای فوق‌العاده سرد فضای بین سیاره‌ها را تحمل کند و بعد بتواند در دمای بسیار زیاد اطراف خورشید به کار خودش ادامه دهد مستلزم به‌کارگیری فناوری‌های پیشرفته‌ای از عرصه‌های مختلف علمی است.

رازهایی که پارکر برملا خواهد کرد
قرار است فضاپیمای پارکر به‌ویژه به بررسی دو موضوع اصلی بپردازد. نخست آن که هنوز به درستی نمی‌دانیم نحوه پرتاب ذرات باردار از خورشید چگونه است. یعنی دقیقاً همان سازوکاری که به ایجاد باد خورشیدی می‌انجامد که در برخوردش با جو زمین می‌تواند تحت شرایطی، اثرات مخرب داشته باشد. ناحیه دیگری از خورشید که مورد بررسی دقیق قرار می‌گیرد، حتی با ورود

پالچه‌های های اخیر قطب شمال مغناطیسی