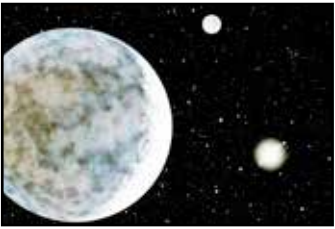


تازه های علم

ملاقات «ماه» و «ناهید»
در آسمان صبحگاهی ۱۳ آذر



در صبحگاه سه‌شنبه، ۱۳ آذر پدیده نجومی همنشینی ماه و سیاره ناهید رخ خواهد داد و در این پدیده این سیاره به کمترین فاصله خود با ماه می‌رسد.

مسعود عتیقی دبیر انجمن نجوم آماتوری ایران در گفت‌وگو با ایسنا با بیان اینکه سیاره ناهید به «ملکه آسمان» مشهور است، گفت: این سیاره سومین و درخشان‌ترین جرم آسمانی پس از خورشید و ماه است. وی بخشی از درخشان بودن این جرم آسمانی را به دلیل انعکاس نور خورشید از طریق ابرهای اسیدی در فضای اطراف سیاره ذکر کرد و یادآور شد: «آلبدو» یا نسبت‌باز تاب این سیاره بالاترین مرتبه رانسیست به دیگر سیارات سامانه خورشیدی دارد و ۷۶ در صد برآورد شده است.

عتیقی با بیان اینکه «ناهید» در این شب‌ها در افق صبحگاهی قرار دارد و قبل از روشنی هوا و طلوع مهر تابان از افق شرق سربر می‌آورد، ادامه داد: در ساعت ۲۲ و ۱۲ دقیقه روز دوشنبه ۱۲ آذر ماه، سیاره ناهید در ۳۶ درجه جنوب هلال ماه قرار خواهد گرفت.

دبیر انجمن نجوم آماتوری ایران خاطر نشان کرد: از آنجایی که این سیاره در افق صبحگاهی خودنمایی می‌کند، بهترین فرصت برای مشاهده همنشینی کمان ماه و ملکه آسمان بامدادی صبحگاه سه‌شنبه ۱۳ آذر خواهد بود. به گفته وی، رخداد نجومی همنشینی ماه و ناهید به غیر از آنکه یک منظر چشم‌نواز برای عموم مردم است، سوزه بسیار زیبایی برای عکاسان نجومی خواهد بود.



تشخیص استعداد های ورزشی
کودکان از طریق بزاق دهان



«معرفت سباهکوهیان» معاون دانشجویی دانشگاه محقق اردبیلی و استاد علوم ورزشی گفت: دستگاہی را برای دانشگاه محقق اردبیلی خریداری کردیم که از طریق بزاق دهان هر کودک می‌توانیم استعداد ورزشی او را تشخیص و او را درست راهنمایی و هدایت کنیم. وی اظهار کرد: پیش از این از طریق خونگیری این کار انجام می‌شد که در دستگاه مجهز جدید که برای اولین بار برای دانشگاه محقق اردبیلی خریداری شده در گروه تربیت بدنی دانشگاه محقق اردبیلی قادر هستیم از طریق بزاق دهان استعداد ورزشی کودکان را تشخیص داده و آنها را درست هدایت کنیم.

وی بایان اینکه در بحث سلامت فراتر از دارو و درمان، ورزش جایگاهی نظیری دارد که حتی به تقویت تعاملات اجتماعی و کارآمدی بیشتر نیز منجر می‌شود، خاطر نشان کرد: ورزش به لحاظ جسمانی و روحانی دارای اهمیت خاص است به طوری که به واسطه ورزش می‌توان به اجتماعی شدن و ارتقای سلامت افراد بیشتر کمک کرد. معاون دانشجویی دانشگاه محقق اردبیلی با اشاره به اینکه ورزشکاران از سلامت جسمی و روحی بیشتری نسبت به افراد غیرورزشی برخوردار هستند، تصریح کرد: ورزش به حدی در جامعه تاثیرگذار است که یک فرد فراتر از رئیس‌جمهور یک کشور ممالک را به واسطه ورزشکارانش می‌شناسد بطوریکه کشورمان را به واسطه ورزشکاران نام‌آشنایش در دنیا می‌شناسند. وی افزود: در همه کشورها پایه ورزش قهرمانی توجه و بهادادن به ورزش همگانی است چرا که بدون سرمایه‌گذاری در ورزش همگانی نمی‌توان در عرصه ورزش قهرمانی نیز به موفقیتی دست یافت.

مدرس ورزش دانشگاه‌های اردبیل بیان کرد: در برنامه منظم سلامت تک تک افراد جامعه ورزش باید در اولویت قرار گیرند تا افراد به خاطر سایر مسایل ورزش خود را ترک نکنند؛ بلکه مسیر زندگی به گونه‌ای اصلاح شود تا نتایج مثبت و شایسته‌ای را در پیشبرد اهداف و برنامه‌ها در این حوزه شاهد باشیم.

موج گرما نقاط مختلف
زمین را در بر گرفته است
بطوریکه حتی در برخی
مناطق مانند کانادا،
ژاپن و کراچی قربانیانی
نیز برجا گذاشته و
همچنین بر چرخه تولید
محصولات کشاورزی نیز
خسارت‌های بی‌شماری
وارد کرده است

بزرگ‌به حساب می‌آید. آنها اطلاعات مربوط به ۷۸۳ موج گرمای مرگبار در ۱۶۴ شهر از ۳۶ کشور را بررسی و یک آستانه مشترک برای تحمل گرما کشف کردند که دمای بالاتر از حد مشخص شده می‌تواند شرایط را برای انسان مرگبار کند.

این آستانه به عنوان «دمای حساب مرطوب» (wet-bulb temperature) شناخته شده است؛ درحقیقت این آستانه ترکیبی از گرما و رطوبت برای ایجاد یک شاخص بررسی وضعیت نجات انسان در آب‌وهوای بسیار گرم است. هنگامیکه دمای حباب مرطوب بالاتر از ۲۵ درجه سانتیگراد برود، بدن نمی‌تواند خود را خنک کند و در نتیجه انسان فقط چند ساعت می‌تواند در شرایط مذکور زنده بماند. به هر حال شناسایی این آستانه اکنون به انسان کمک می‌کند شرایطی را شناسایی کند که برای بشر خطرناک است.

گسترش تاثیر گذاری امواج
گرمادر آینده

تحقیقات مختلفی درباره ادامه روند گرما انجام شده است که نتایج آن تصویر خوشایندی از آینده جهان ترسیم نمی‌کند. بر اساس این تحقیقات، آستانه حباب‌تر در تابستان‌ها در شهرهایی با آب‌وهوای گرم‌تر و مرطوب‌تر افزایش می‌یابد. در حال حاضر ۳۰ درصد جمعیت جهان و حدود ۱۳ درصد سطح خشک زمین سالانه دما به آستانه گرما است. تا ۲۱۰۰ میلادی ۷۴ درصد جمعیت جهان و حدود ۴۷ درصد سطح خشکی زمین ۲۰ روز از سال را در دمای آستانه گرما زندگی می‌کنند.

البته کاهش شدید انتشار گازهای گلخانه‌ای تا حد کمی به کندتر شدن این روند کمک خواهد کرد. اگر رهبران جهان به توافقنامه پاریس عمل کنند، باز هم ۵۰ درصد جمعیت جهان از نتایج گرمایش شدید آسیب می‌بینند. اما اگر هیچ کاری انجام نشود، بیش از ۷۰ درصد جمعیت تحت تاثیر امواج گرم‌تر قرار می‌گیرند. تحقیقات نشان می‌دهد حیات انسان و موجودات در مناطق استوایی بیش از نقاط دیگر در خطر خواهد بود. طبق این تحقیق از آنجا که آب‌وهوای مناطق استوایی در طی سال گرم‌تر و مرطوب‌تر است، رسیدن به دمای آستانه نیز زودتر رخ می‌دهد. به این ترتیب در مناطقی مانند اندونزی دمای هوا در کل سال بالاتر از حد خطرناک خواهد بود.

متأسفانه بسیاری از نقاط جهان نیز به سختی می‌توانند خود را با امواج گرما وفق دهند و دسترسی به تهویه هوا و شبکه‌های توزیع برق نیز مشکل‌تر خواهد بود. در همین راستا دولت‌ها باید علاوه بر در نظر گرفتن اقداماتی برای کاهش گازهای گلخانه‌ای، برای مقابله با پیامدهای این رویدادها نیز آماده شوند. زیرا به نظر می‌رسد امواج گرما در سال‌های آتی همچنان بر زندگی انسان تاثیر بگذارد.

جمعیت کلمبیا در مناطق ساحلی یا رشته‌کوه‌های آندس زندگی می‌کنند که در این منطقه کاهش قابل توجهی ذخایر آب و تنوع زیستی مشاهده می‌شود. یخچال‌های طبیعی کلمبیا هم‌مانند شیلی به دلیل افزایش دما در حال آب شدن هستند.

از سوی دیگر تغییرات آب‌وهوایی مردم کشور چین را که با آلودگی هوا نیز دست و پنجه نرم می‌کند، نگران کرده است. البته بیشتر شهرهای بزرگ چین در کنار ساحل احداث شده‌اند که در معرض تهدید بالا آمدن آب دریا نیز هستند. همچنین طبق تحقیقی که پژوهشگران موسسه MIT انجام داده‌اند هم‌زمان با گرمایش زمین، منطقه حاصلخیز شمال چین (North China Plain) غیر قابل سکونت می‌شود. این منطقه بخشی از زمین‌های اطراف رودخانه زرد است و پرجمعیت‌ترین منطقه در کره زمین به‌شمار می‌آید.

مقصر اصلی گسترش موج
گرما

در هر حال با توجه به آنچه گفته شده به نظر می‌رسد امواج گرمایی از پیامدهای تغییرات آب‌وهوایی باشد. شواهد زیادی حاکی از آن است که جهان در سال‌های آتی قرار است با امواج گرمای طوفانی‌تری دست و پنجه نرم کند. به گزارش سی‌ان‌ان، امواج گرما در دهه‌های آتی به مشکلات بزرگ‌تری تبدیل می‌شوند؛ زیرا این رویداد در بخش وسیع‌تری از زمین اتفاق می‌افتد. این گزارش بخشی از یافته‌های تحقیقی است که در نشریه Nature Climate Change منتشر شده است. طبق این تحقیق چنانچه انتشار گازهای گلخانه‌ای با روند فعلی ادامه یابد، حتی اگر انسان با قدرت هر چه تمام‌تر سعی در کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای کند، باز هم افزایش دما و سطح رطوبت به افزایش شدت و تراکم امواج مرگبار گرم‌منجر می‌شود.

«کامیلو مورا» یکی از استادان دانشگاه هاوایی می‌گوید: نگرش بشر نسبت به محیط‌زیست چندان دقیق نبوده و انسان‌ها آینده خود را بران کرده‌اند. اکنون در خصوص گسترش امواج گرم‌نیز اقدامات بشر فقط می‌تواند شرایط را بین بد و بدتر تغییر دهد. بسیاری از مردم در سراسر دنیا بهای افزایش دمای هوا را می‌پردازند. این در حالی است که مدل‌های آب‌وهوایی نیز نشان می‌دهند که اگر از انتشار گازهای گلخانه‌ای کاسته نشود این روند در آینده بدتر نیز می‌شود.

چه عاملی امواج گرما را
مرگبار می‌کند؟

گروهی از محققان بین‌المللی به رهبری «کامیلو مورا» و دانشگاه هاوایی، طی تحقیقی که در نیچر منتشر شده است، صدها موج گرمای تاریخی را بررسی کردند تا مشخص کنند کدام شرایط آب‌وهوایی خطر



در حالی که سال ۲۰۱۸،
رتبه چهارم از گرم‌ترین
سال‌های جهان را به خود
اختصاص داده است که
رتبه‌های اول تا سوم نیز
متعلق به همین ۳ سال
اخیر است: سال ۲۰۱۶ هنوز
در مقام نخست قرار دارد و
بعد از آن سال‌های ۲۰۱۵ و
سپس ۲۰۱۷ قرار گرفته‌اند

بزرگ‌ترین تهدید برای مردم است. این در حالی است که طبق تحقیق بانک جهانی ویتنام یکی از آسیب‌پذیرترین کشورها در رویارویی با تغییرات آب و هوا است. دلیل عمده این آسیب‌پذیری نیز افزایش سطح

دریا است. ۸۵ درصد این کشور در ارتفاع کمتر از ۱۰۰ متری سطح دریاست. افزایش سطح دریا، شور شدن و گرم‌تر شدن آب‌بدان معناست که زندگی برای کشاورزان سخت‌تر می‌شود.

در شیلی نیز خشکسالی عظیمی در ۲۰۱۰ آغاز شد و مناطق مرکزی این کشور ۱۰ سال با گرمای بی‌سابقه مواجه بودند. در سال ۲۰۱۷ این کشور شاهد بدترین آتش‌سوزی در طبیعت در تاریخ خود بود بطوریکه در این آتش‌سوزی بیش از ۲۳۰۰ مایل مربع زمین سوخت. علاوه بر شیلی، در کلمبیا نیز یکی از مهم‌ترین مشکلات تغییرات آب‌وهوایی است. بیشتر

ناهنجاری دمای جهان از ۱۹۵۱ تا ۱۹۸۰ میلادی رشد کرده است.

در سال ۲۰۰۱ میلادی متوسط ناهنجاری سالانه دمای هوای زمین (۰.۵۴) درجه سانتیگراد بود که این شاخص در ۲۰۰۳ میلادی به (۰.۶۱) درجه سانتیگراد رسید. اما پس از کلاشی بسیار شدید، در ۲۰۱۰ میلادی متوسط ناهنجاری سالانه دمای هوا به (۰.۷) درجه سانتیگراد رسید. این در حالی است که بعد از ۲۰۱۰ میلادی ناهنجاری دما از هر سال بیشتر شد. به طوری که در سال ۲۰۱۷ میلادی ناهنجاری سالانه دمای هوای جهان به (۰.۹) درجه سانتیگراد رسید.

آسیب پذیر ترین نقاط دنیا در
برابر پدیده گرمایش زمین

بر اساس اعلام یک سایت تحلیلی مردم ویتنام و شیلی بیشتر از بقیه کشورها نگران تاثیرات تغییرات جوی هستند. زیرا از آسیب‌پذیرترین کشورها در برابر این تغییرات محسوب می‌شوند. اما ساکنان چند کشور در آسیا و آمریکای لاتین نیز تحت تأثیر گرمایش جهانی قرار می‌گیرند زیرا تاثیرات تغییرات جوی تغییرات آب‌وهوایی مهم‌ترین چالش در کشورهای مذکور است. به طوریکه حتی از مهاجرت، عدم تساوی در آمد، بحران پناهجویان و ترور یسم هم مهم‌تر می‌باشد.

از سوی دیگر بیش از یک چهارم جمعیت چین، کلمبیا و مکزیک نیز معتقدند تغییرات آب‌وهوایی

رسیده و در گزارش سازمان ملل بر لزوم افزایش سه برابری تلاش‌ها برای کاهش انتشار این آلاینده‌ها تاکید شده است. بررسی‌ها نشان می‌دهد موج گرما نقاط مختلف زمین را در بر گرفته و حتی در برخی نقاط مانند کانادا، ژاپن و کراچی قربانیانی نیز برجا گذاشته است. اما علاوه بر اتفاقات ذکر شده، گرمای جهانی بر چرخه تولید محصولات کشاورزی نیز خسارت‌های بی‌شماری را وارد آورده است. از اینرو تداوم افزایش انتشار گازهای گلخانه‌ای طی ۱۲ سال آینده موجب می‌شود تا یکی از اهداف توافق آب و هوایی پاریس در جلوگیری از افزایش بیش از ۱.۵ درجه سانتی‌گرادی دما محقق نشود و به این ترتیب تابستان ۲۰۱۸ جزء یکی از گرم‌ترین تابستان‌های تاریخ به حساب آید.

این در حالی است که از مدت‌ها قبل دانشمندان درباره عواقب انتشار گازهای گلخانه‌ای و تغییرات الگوهای آب‌وهوایی هشدار داده بودند. پدیده‌ای که با ظهور سونامی‌های مختلف در اوایل قرن بیست و یکم در آمریکا خودنمایی کرد، اکنون دامنه‌دار شده و ساکنان زمین را نگران کرده است. در همین راستا دانشمندان تحقیقات مختلفی انجام دادند تا روند گرم‌شدن زمین، دلایل و پیامدهای ناشی از این پدیده جهانی را از زوایای مختلف بررسی کنند که نتایج تحقیقات محققان و پژوهشگران حاکی از آن است که روند گرمایش جهانی روندی نیست که به تازگی آغاز شده باشد و همچنان ادامه دارد.

قرن ۲۱

آغاز روند افزایش دما

طبق تاریخچه ثبت دما، بالا رفتن دمای زمین از دهه ۱۹۵۰ میلادی آغاز شد. این روند هر چند نامحسوس تا اواخر قرن بیستم ادامه داشت. اما از آغاز قرن بیست و یکم روند افزایش دما محسوس‌تر شد. در همین راستا ناسا نیز آمار دقیقی از تغییرات دمای جهانی فراهم کرده است. این سازمان در نموداری متوسط ناهنجاری یا نوسانات سالانه دمای جهان را نشان می‌دهد. طبق این نمودار متوسط

گویا این روزها اخبار بد تمامی ندارد چرا که سازمان جهانی هواشناسی با بررسی آب‌وهوا، اقلیم، چرخه‌ی آب در زمین و علوم جغرافیایی دیگر اعلام کرده است که سال ۲۰۱۸ در رده‌ی چهارم از گرم‌ترین سال‌های تاریخ از لحاظ میانگین دمای جهانی قرار خواهد گرفت. البته بهتر است به یاد داشته باشید که رکورد‌های اول تا سوم نیز متعلق به همین سه سال اخیر است: سال ۲۰۱۶ هنوز در مقام نخست قرار دارد و بعد از آن سال‌های ۲۰۱۵ و سپس ۲۰۱۷ قرار گرفته‌اند. این داده‌ها که تنها از ۱۰ ماه اول سال ۲۰۱۸ استخراج شده، نشان می‌دهد که متوسط دمای جهانی برای این دوره تقریباً یک درجه سانتی‌گراد (۱/۱ درجه‌ی فارنهایت) بالاتر از دوره پیش از انقلاب صنعتی (میانگین سال‌های ۱۸۵۰ و ۱۹۰۰) بوده است. بر این اساس گزارش‌های سازمان جهانی هواشناسی نشان می‌دهد فرصت برای مقابله با تغییرات اقلیمی رو به اتمام است و حتی اگر انسان با قدرت هر چه تمام‌تر سعی در کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای داشته باشد، باز هم افزایش دما و سطح رطوبت به افزایش شدت و تراکم امواج مرگبار گرم‌منجر می‌شود.

سال ۲۰۱۸، یکی از گرم‌ترین
تابستان‌های تاریخ

تمامی قاره‌های جهان تحت تاثیر شرایط نامساعد آب و هوایی بوده‌اند و ذوب شدن پهنه‌های یخ و یخچال‌های طبیعی و افزایش سطح آب دریاها همچنان ادامه دارد. بطوریکه میانگین دما در سراسر جهان نزدیک به یک درجه سانتی‌گراد بالاتر از دوره پیش از صنعتی‌شدن بوده است. به گفته کارشناسان، روند گرمای جهانی غیر قابل چشم‌پوشی است و بر این اساس سازمان جهانی هواشناسی هشدار داده که با ادامه یافتن روند فعلی، تا پایان این قرن افزایش دما به سه تا پنج درجه سانتی‌گراد می‌رسد. در همین راستا کشورهای جهان متعهد شده‌اند تا از افزایش بیش از دو درجه سانتی‌گرادی دما جلوگیری کنند؛ اما به تازگی اعلام شده که سطح انتشار گازهای گلخانه‌ای به رکورد بالایی

دمای زمین یک درجه سانتی‌گراد بالاتر رفته است

انسان تیشه به ریشه خویش می زند

گرمایش جهانی یا گرم شدن زمین نام پدیده‌ای است که منجر به افزایش میانگین دمای زمین و سطح آب اقیانوس ها می‌شود. طی ۱۰۰ سال گذشته، میانگین دما در سراسر جهان نزدیک به یک درجه سانتی‌گراد بالاتر از دوره پیش از صنعتی شدن بوده است که این موضوع سبب نگرانی بسیاری دانشمندان و کارشناسان سازمان جهانی هواشناسی شده است. بر این اساس مطالعات و پژوهش‌های دانشمندان نشان داده است اگر با همین روند، افزایش دمای جهانی تا در ۱۰ ماه آتی ادامه داشته باشد، قطعاً تا پایان این قرن افزایش دما به سه تا پنج درجه سانتی‌گراد می‌رسد؛ به این ترتیب پیش‌بینی می‌شود تابستان ۲۰۱۸ یکی از گرم‌ترین تابستان‌های تاریخ محسوب شود.

