

لي لي پوتي ها در اهند

هر روز که مي‌گذرد، ابعاد جديدي از فاجعه گرمایش جهاني رخ نشان مي‌دهد.



جام جم آنلاین: هر روز که مي‌گذرد، ابعاد جديدي از فاجعه گرمایش جهاني رخ نشان مي‌دهد.

در جديديترين آنها مشخص شده که يك دوره گرمایش جهاني باستاني باعث شده بود اسبها تا اندازه يك گربه خانگي لاغرمردني و كوچك شوند.

افزايش گرما، کاهش مواد غذايي و احتمالاً کاهش اکسيژن موجود در جو زمين دست به دست هم داده بودند تا پستانداران - که استادان مسلم مطابق با شرايط محيط زيست خود هستند - تغيير شکل دهند و براي زندگي در محيط خشن‌تر جديد، خود را مهيا کنند.

در اين ميان دانشمندان اعتقاد دارند مطالعه اين اسب كوچك مي‌تواند به آنها كمك كند تا تصويري از آينده موجودات زنده زمين که روزهائي آغازين يك دوره گرمایش ديگر را مي‌گذرانند، ترسيم کنند.

اسبهايي به اندازه يك گربه

حدود ۵۵ ميليون سال قبل، غلظت گاز کربنيك جو زمين بنابر دلایلي که هنوز مشخص نيست، سر به افزايش نهاد. اين موضوع باعث شد تا دماي زمين در يك دوره ۲۰هزار ساله حدود شش درجه سانتیگراد افزايش يابد.

افزايش دمائي که براي حدود ۱۷۵ هزار سال باقي ماند، سپس آرام آرام شروع به خنك شدن کرد، اما افزايش دماي ناقابل شش درجه‌اي عواقب وحشتناكي به دنبال داشت.

علاوه بر کاهش دريافت اکسيژن در هر دم و بازدوم، حيوانات با کاهش شديد غذا به دليل تغيير شرايط اقليمي و به هم ريختگي اوضاع آب و هوايي روبه‌رو شدند.

اين تغييرات باعث انقراض نسل تعداد زيادي از گونه‌هاي گياهي و جانوري شد، اما آنهايي که باقي ماندند، براي بقا مجبور شدند همه عاداتهاي غذايي و رفتاري خود را تغيير دهند. اين تازه آغاز ماجرا بود.

زمان طولاني اين دوره گرمایشي باعث شد تا انتخاب طبيعي به سراغ گونه‌هاي زيستي بيايد. حيواناتي که به دليل كوچكي جثه به غذا، آب و هواي کم‌تري احتياج داشتند، شانس بيشتري براي بقا پيدا کردند، بنابراین پس از چند صد سال نسل کوتوله‌ها قدرت گرفت و زمين را اشغال کردند.

همچنان که نوسانات دمائي در آن دوره بالا مي‌رفت، نسل حيوانات كوچك از يك گونه خاص مثل اسبها، اقبال بيشتري براي بقا يافت.

اسبها در آن دوره، كوچك و کم توقع شدند و حدود پنج تا شش كيلوگرم وزن داشتند. به آن نژاد اسب - که نمونه‌هايي از فسيل آن تاکنون پيدا شده است - صفرهپيوس مي‌گویند.

همچنان که سالها و قرن‌ها از دوره گرمایش باستاني مورد مطالعه ما مي‌گذشت، صفرهپيوسها كوچك و كوچك‌تر شدند تا جايي که پس از حدود ۱۳۰ هزار سال از آغاز اين عصر گرماده، وزن يك صفرهپيوس به حدود چهار كيلوگرم کاهش پيدا کرده بود. حالا اسبها تقريبا به اندازه يك گربه خانگي معمولي بودند.

وقتي دندانها حرف بزنند

اما چند سال پیش و زمانی که پژوهشگرانی از دانشگاه نبراسکا و موزه تاریخ طبیعی دانشگاه فلوریدا مشغول بررسی و مطالعه گنجینه‌ای تازه به دست آمده از اسب‌های کوتوله دوران گرمایش جهانی ماقبل تاریخ بودند، کشف شگفت‌انگیزی کردند. آنها دندان‌هایی به دست آمده را با روش‌هایی دقیق اندازه‌گیری کرده و ثبت می‌کردند. داده‌ها نشان از آن داشت که طی دوره گرمایش، اسب‌های صفره‌پسوس دائماً بزرگ و کوچک می‌شده‌اند.

پژوهشگران ابتدا گمان کردند حتماً اشتباهی رخ داده است، چون تصور اولیه بر این بود که در آن دوره، جانوران با روند دائمی کاهش سایز بدن روبه‌رو بوده‌اند. بنابراین دانشمندان تلاش کردند تا با تطابق منحنی‌های بزرگ و کوچک شدن جثه اسب‌ها با منحنی‌های کاهش یا افزایش دی‌اکسیدکربن در جو زمین یا منحنی تغییرات دمایی، عامل اصلی تغییر سایز اسب‌ها را به دست آورند، نتایج حیرت‌انگیز بود.

بررسی اندازه دندان اسب‌ها نشان داد که هر چقدر هوا گرم‌تر می‌شد به همان نسبت و با همان روند اسب‌ها کوچک‌تر می‌شدند و با خنک‌تر شدن هوا، هیكل اسب‌ها درشت‌تر می‌شد؛ موضوعی که اصلاً با افزایش یا کاهش غلظت گاز کربنیک در هوا تناسب نداشت.

حتی امروزه هم می‌توان مشاهده کرد که نمونه‌هایی از حیوانات یک گونه که در نزدیکی خط استوا زندگی می‌کنند، کوچک‌تر از هم‌تایان خود در عرض‌های شمالی‌تر یا جنوبی‌تر هستند. این موضوع می‌تواند به غلظت اکسیژن و میزان مواد غذایی در دسترس و از آن مهم‌تر امنیت غذایی در طول سال ربط داشته باشد.

کوتوله‌ها مالکان آینده زمین

این روزها که دائماً خبرهایی از گرمایش جهانی می‌شنویم، نتایج چنین تحقیقاتی می‌تواند به دانشمندان درباره پیش بینی آینده گیاهی و جانوری سیاره زمین کمک کند. این موضوع مخصوصاً درباره کاهش اندازه آن دسته از گیاهان و جانورانی که منابع غذایی انسان را تشکیل می‌دهند، از اهمیت بخصوصی برخوردار است.

نباید از خاطر برد که افزایش پنج تا شش درجه‌ای دمایی هوا در آن دوره گرمایش جهانی که در ۵۵ میلیون سال پیش رخ داد، حدود ۲۰ هزار سال طول کشید. در حالی که دانشمندان معتقدند افزایش دما در دوره گرمایش جهانی پیش‌رو که خیلی‌ها آن را محصول سوءرفتار نوع بشر می‌دانند، تنها در حدود ۱۰۰ سال آینده به پای دوره باستانی گرمایش می‌رسد. در آن صورت انتخاب طبیعی فرصت کافی نخواهد داشت تا گیاهان و حیواناتی کوتوله را مالک سیاره زمین نماید و بشر به چشم خود خواهد دید که نتیجه رفتارهای خودخواهانه او انقراض بیشتر گونه‌های زیستی این سیاره خواهد بود. گونه‌هایی که فرصت کافی برای تطابق خود با شرایط گرمایی جدید را نخواهند داشت.

منبع: livescience

بهرروز یزدان‌پناه - جام‌جم