

تکامل راه رفتن دایناسورها روی دو پا

چگونه دایناسورها یاد گرفتند روی دو پا راه بروند؟

دیرینه‌شناسان دانشگاه آلبرتا نظریه جدیدی را مطرح کردند که توضیح می‌دهد چرا اجداد باستانی دایناسورها حرکت کردن روی چهار دست و پا را متوقف و شروع به استفاده از دوپای عقبی خود کردند.

هانا حیدری، گروه علم و فناوری آنا - دایناسورها راه رفتن روی دو پا را از اجداد نخستین و بسیار کوچک خود به ارث برده‌اند. به گفته اسکات پرسونز، سرپرست این پروژه، راز این تکامل در دم این جانوران نهفته است.

وی در این باره می‌گوید: دم دایناسورهای نخستین ماهیچه‌های بزرگ و قدرتمندی داشته است. این توده عضلانی، قدرت و قوت لازم برای ایستادن و حرکت روی پاهای عقبی را برای دایناسورهای اولیه فراهم می‌کرده است. می‌توان نتیجه‌ای مشابه را در مارمولک‌های امروزی نیز مشاهده کرد که هنگام فرار برمی‌خیزند و شروع به دویدن روی دوپا می‌کنند.

با گذشت زمان، تکامل دایناسورهای نخستین به سمتی پیش رفت که این جانوران قادر بودند سریع‌تر و در مسافت‌های طولانی‌تری بدونند. انطباقاتی مانند کشیدگی اندام‌های عقبی به دایناسورها اولیه این اجازه را داد که سریع‌تر بدونند؛ در حالی که اندام‌های جلویی کوچک نیز، تاثیر بسزایی در کاهش وزن و حفظ تعادل این موجودات داشتند. در نهایت، بعضی از دایناسورهای نخستین راه رفتن چهار دست و پا را به طور کلی کنار گذاشتند.

این پژوهش توسط پرسونز و فیل کری، دیرینه‌شناس، صورت گرفته است و نظریه‌های دیگر مبنی بر اینکه دایناسورهای نخستین ابتدایی حرکت روی دو پا را تنها با این هدف آغاز کردند که در هنگام شکار دست‌هایشان آزاد باشد تا بدین ترتیب بتوانند طعمه را به دام بیندازند، رد می‌کند.

پرسونز می‌گوید: این توضیحات درست نیست. تعداد زیادی از دایناسورهای دو پای باستانی گیاهخوار بودند؛ حتی شاهد تکامل بازوهای کوچک در دایناسورهای گوشتخوار اولیه هستیم. احتمالاً دایناسورها از آرواره‌های قدرتمندشان برای گرفتن شکار استفاده می‌کردند تا اینکه دست‌هایشان را به کار بیندازند.

چالش بزرگ این تئوری

اما اگر این تئوری که راه رفتن روی دو پا به حیوانات کمک می‌کند تا سریع‌تر بدونند، صحیح باشد پس چرا پستاندارانی

مانند اسب و چیتا روی دو پا حرکت نمی‌کنند؟

پرسونز در این باره این گونه توضیح می‌دهد: علت اصلی این است که پستانداران آن ماهیچه‌های بزرگ و قوی در قسمت پا و دم را ندارند. با بررسی سوابق فسیلی، می‌توانیم زمانی که اجداد پستاندار نخستین ما این ماهیچه‌ها را از دست دادند را ردیابی کنیم. اینطور به نظر می‌رسد که این اتفاق در دوره پرمین، بیش از ۲۵۲ میلیون سال پیش، رخ داده است.

در آن زمان دودمان پستانداران در حال تکامل تطبیقاتی مانند حفر لانه زیرزمینی و زندگی در آن بود. بنابراین به منظور کندن و حفاری پستانداران نیاز به اندام جلویی قدرتمندتری بودند. چراکه به احتمال زیاد، دم و پاهای عقبی عضلانی تنها باعث دشوار شدن حرکت در محیط تنگ و باریک لانه‌های زیرزمینی می‌شده است.

پرسونز اضافه می‌کند: همچنین این امر فاصله‌ای که یک شکارچی باید طی کند تا جاندار را به دام بیندازد را همان قدر کوتاه‌تر می‌کند. به همین خاطر پستانداران امروزی که در لانه‌های زیرزمینی زندگی می‌کنند دارای دم‌های کوتاه‌تری هستند؛ مانند خرگوش، گورکن و موش کور.

همچنین این پژوهشگران معتقدند که زندگی در لانه‌های زیرزمینی به اجدادمان کمک کرده است تا از انقراض انبوهی که در پایان دوره پرمین رخ داد، جان سالم به در ببرند. سرانجام پستانداران نخستین از لانه‌های زیرزمینی خود بیرون آمدند و با وجود اینکه فاقد ماهیچه قوی دمی بودند که آنها را به سمت راه رفتن روی دو پا سوق می‌داد اما برخی از این موجودات به دونده‌های تیزپایی تبدیل شدند.

منبع: