

ردپای دایناسورها
بر دامنه‌های البرز

ادامه‌از صفحه ۲

اگر استادان و دانشجویان دانشگاه‌ها نسبت به از سرگیری فعالیت‌های اکتشافی تمایل نشان دهند، با حمایت سازمان‌ها و نهادهای دیگر می‌توان به کشف آثار جدید از دایناسورها امیدوار بود. کاهش ورودی دانشجویان در رشته دیرینه‌شناسی و نبودن زمینه‌های اشتغال پس از فارغ‌التحصیلی یکی دیگر از چالش‌های این حوزه است که فعالیت‌های اکتشافی استادان دیرینه‌شناس را محدود می‌کند. محدود دانشجویان این رشته هم علاقه چندانی نشان نمی‌دهند.»

این دیرینه‌شناس در ادامه از موانع و محدودیت‌های دیگر برای اکتشافات جدید، سخن گفت: «تامین منابع مالی و هزینه‌های اکتشافی، مانع بزرگ دیگری است که بر سر راه دیرینه‌شناسان این حوزه قرار دارد. به نظر من، از آنجا که موضوع آثار دایناسورها و بقایای مهره‌داران از نوع کارهای علمی و پژوهشی است، هزینه‌های اکتشاف را دانشگاه‌ها یا موزه‌ها باید تقبل کنند؛ به‌ویژه موزه‌ها که به‌صورت تخصصی‌تر به این اکتشاف‌ها وابسته هستند، اما با توجه به هزینه‌های بالا و شرایط اقتصادی، این مهم به فراموشی سپرده شده است؛ به‌همین دلیل برخی از فارغ‌التحصیلان رشته دیرینه‌شناسی کاربردی وارد حوزه اکتشاف و استخراج نفت می‌شوند و در بخش فسیل‌های میکرو و سکوی فعالیت می‌کنند. ناگفته نماند که اکتشافات و فعالیت‌های صحرایی به منابع مالی زیادی نیاز دارد و تدارک لجستیکی و تامین ماشین‌های صحرایی همراه با اقامت طولانی برای گروه اکتشاف، هزینه‌های زیادی را می‌طلبد.» این فسیل‌شناس درباره بخشی اکتشاف اولیه گفت: «در این بخش، به وسایل و تجهیزات خاصی نیاز نداریم و در گام اول، قدم زدن در صحرا و مشاهده آثار و رد پاها این امکان را به ما می‌دهد. در مراحل بعدی، برای کندن و استخراج نمونه‌ها نیز می‌توان از ابزارهای معمولی مانند چکش، قلم و پتک استفاده کرد، اما گاهی هم تجهیزات اکتشاف صحرایی و وسایل مکانیکی و برقی مورد نیاز است که تهیه و انتقال آنها به وسط صحرای دورافتاده دشواری‌های بزرگی را به همراه دارد و مستلزم صرف وقت و هزینه‌های زیاد است؛ برای مثال، برای استخراج نمونه‌های یافت شده که در میان تکه سنگی گیر کرده‌اند، باید نمونه‌ها را به آزمایشگاه انتقال داد و استخراج آن در آزمایشگاه به تجهیزات خاص نیاز دارد. البته در سال‌های اخیر این گونه نمونه‌ها را بدون اینکه از سنگ خارج کنند، داخل دستگاه سی‌تی‌اسکن می‌گذارند و از طریق تصاویر سه‌بعدی مطالعه می‌کنند. برای انجام این مرحله، به دستگاه‌ها و تجهیزات تخصصی نیاز داریم که متأسفانه در ایران موجود نیست؛ بنابراین اگر نمونه این چنینی کشف شود، برای بررسی و مطالعه باید به خارج از کشور منتقل شود.»

میرزایی در پایان گفت: «نگهداری از این فسیل‌ها نیاز به امکانات و تجهیزات خاصی ندارد و در مخزن موزه‌ها مانند مخزن کنخانه در جمعه‌های مخصوص نگهداری می‌شوند. البته نمونه‌هایی که شکننده و خاص باشند، نیاز به مراقبت ویژه دارند. باز هم باید بگویم، متأسفانه در موزه‌های ما هیچ قسمتی برای نگهداری و نمایش این آثار و ردپاها یا قطعه‌هایی که در آینده ممکن است کشف شود، وجود ندارد و موزه‌های کشور در این بخش عملکرد بسیار ضعیفی داشته‌اند.»

هیولاهای
سیاره‌ما

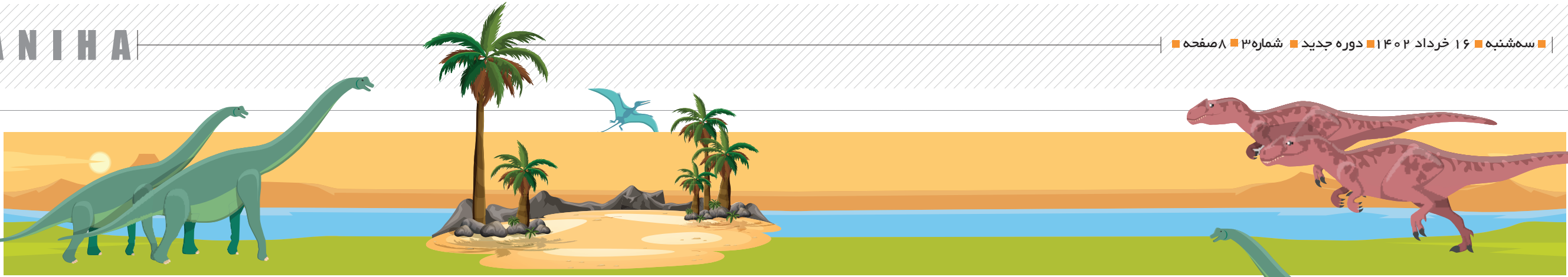
درباره دایناسورها، بسیار شنیده، دیده و خوانده‌اید؛ جانورانی اغلب غول‌پیکر که میلیون‌ها سال روی کره زمین زندگی می‌کرده‌اند. در اینجا به معرفی برخی از معروف‌ترین و مشهورترین تیره‌های این جانوران پرداخته‌ایم.

گونه‌های متفاوت از دایناسورهای آبی تاکنون چندین گونه دایناسور آبی شناسایی شده است. شاید معروف‌ترین آنها لیسوسوروس با ۳ تا ۵ متر طول باشد که در قسمت پیشین دوره ژوراسیک می‌زیسته است.

پایان

در ۶۶ میلیون سال قبل

براساس نظریه‌های ۶۶ میلیون سال پیش، شهاب‌سنگی که ۱۵ کیلومتر طول داشت به منطقه‌ای که امروزه به نام دهانه چیکسولوب نامیده می‌شود و در مکزیک قرار دارد، برخورد کرد. انرژی آزاد شده از این برخورد برابر با انرژی انفجار ۱۰۰ مگاتن تن‌ان بود. برای مقایسه، کافی است اشاره کنیم که انرژی آزاد شده از برخورد چیکسولوب، ۲ میلیون بار بزرگ‌تر از انرژی رهاشده در بمب تزار (پر قدرتمندترین آزمایش هسته‌ای) است. این برخورد باعث فرورفتن زمین و تشکیل گودالی به قطر ۱۸۰ کیلومتر شد.



دایناسورهای
گیاهخوار

برکوسور (بازوسر)
متوسط طول: ۲۵ متر

متوسط وزن: ۱۵ تا ۷۸ تن
این دایناسورها در دوره ژوراسیک پسین و احتمالاً در کرتاسه پیشین و بین ۱۵۴ تا ۱۵۰ میلیون سال پیش زیست می‌کرده‌اند. برکوسور یکی از بزرگ‌ترین جانورانی است که تاکنون شناخته شده و روی زمین قدم نهاده است.

PACHYCEPHALOSAURUS

پاکی سفالوسور (سنتبر سیرسور)
متوسط طول: ۵ متر

متوسط وزن: بیش از ۴۵ کیلوگرم
این گونه از دایناسورها بین حدود ۶۰ تا ۷۲ میلیون سال پیش می‌زیسته‌اند. پاکی سفالوسورها درست پیش از رویداد انقراض کرتاسه-پالئوژن زندگی می‌کرده‌اند و جزو جدیدترین دایناسورها محسوب می‌شوند.

پارازارولوفوس (پیراتاجی خزننده)
متوسط طول: ۱۰ متر

متوسط وزن: ۲۵۰۰ کیلوگرم
در دوره کرتاسه پسین و بین ۶۵ تا ۷۶ میلیون سال پیش در آمریکای شمالی می‌زیست. این جانور در مناطق جنگلی زندگی می‌کرد، اما امکان داشت به دشت‌ها، مناطق خشک و باتلاقی هم مهاجرت کند.

TRICERATOPS

تریسراتوپس (سه‌شاخ چهره)
متوسط طول: ۷.۵ تا ۹ متر

متوسط وزن: ۶۰۰۰ کیلوگرم
یک دایناسور گیاهخوار از دوره کرتاسه که بین ۱۳۰ تا ۱۲۰ میلیون سال پیش می‌زیسته است. این جانور می‌توانسته روی دو پا و یا هر چهار پای خود حرکت کند.

IGUANODON

ایگوانودون (ایگوانادندان)
متوسط طول: ۱۳ متر

متوسط وزن: ۵۵۰۰ کیلوگرم
یک دایناسور گیاهخوار از دوره کرتاسه که بین ۱۳۰ تا ۱۲۰ میلیون سال پیش می‌زیسته است. این جانور می‌توانسته روی دو پا و یا هر چهار پای خود حرکت کند.

تکامل ۸۰ درصدی
اسکلت آنکیلوسور
تعدادی دایناسور دارای زره شناسایی شده‌اند، اما در میان آنها، یکی با نام آنکیلوسور در این زمینه از همه سرتر است. در برخی منابع از آن به‌عنوان تنها دایناسور زره‌پوش دار یاد می‌شود. تاکنون ۸۰ درصد از اسکلت این جانور جمع‌آوری شده و دانشمندان توانسته‌اند، تا حد قابل توجهی بدن آن را بازسازی کنند. آنکیلوسور با ۷ متر طول و ۲ متر ارتفاع، حدود ۲ تن وزن داشته است.

تیرانوسوروس رکس (تی رکس)
متوسط طول: ۱۲.۴ متر

متوسط وزن: ۷ تا ۹ تن
دایناسوری دوباز دوره کرتاسه که بین ۶۸ تا ۶۶ میلیون سال پیش می‌زیسته است. تیرانوسوروس رکس یک واژه ترکیبی به زبان یونانی به معنای «ستمگر» و «مارمولک» و واژه لاتین «پادشاه» است!

SPINOSAURUS

ولاسیرپتر (چابک‌شکاری‌ها)
متوسط طول: ۱.۸ متر

متوسط وزن: ۴۵ کیلوگرم
دایناسوری کوچک و پرندمانند که بین ۷۵ تا ۷۱ میلیون سال پیش زندگی می‌کرده است. این دایناسور دارای پنجه‌های داسی شکل در پاها به‌منظور پاره کردن بدن طعمه خود بوده است.

VELOCIRAPTOR

پترانودون (بی‌دندان پرنده)
متوسط فاصله دوسر بال: ۷ متر

متوسط وزن: ۲ کیلوگرم
خزننده بالدار ماقبل تاریخ که در حدود ۸۵ میلیون سال پیش یعنی در دوره کرتاسه (کج) در اروپا و آمریکای شمالی امروزی زندگی می‌کرد.

بزرگ‌ترین دایناسور دنیا
آرژانتینوسور (Argentinosaurus)
تیره از دایناسورهای غول‌پیکر بوده‌اند که در دوره کرتاسه پسین در آرژانتین کنونی می‌زیسته‌اند. آرژانتینوسور، بزرگ‌ترین حیوان خشکی در تمام دوران بوده است. طول این دایناسور بین ۳۰ تا ۳۵ متر و وزن آن بین ۶۶ تا ۸۳ تن تخمین زده شده است.

ALLOSAURUS

آلوسور (دگرسور)
متوسط طول: ۸.۵ متر

متوسط وزن: ۳۰۰۰ کیلوگرم
گونه‌ای از دایناسورهای دوباز که بین ۱۵۵ تا ۱۴۵ میلیون سال پیش و در اواخر دوره ژوراسیک پسین زندگی می‌کردند.

دایناسورهای
گوشتخوار

TYRANNOSAURUS

اسپینوسور (تیغ‌سور)
متوسط طول: ۱۴ تا ۱۸ متر

متوسط وزن: ۱۲ تا ۲۰ تن
این جانور عظیم‌الجثه که متعلق به خانواده تیغ‌پشتان است در میانه دوره کرتاسه و بین ۱۱۲ تا ۹۳ میلیون سال پیش در شمال آفریقا زندگی می‌کرده است.

ALLOSAURUS

پترانودون (بی‌دندان پرنده)
متوسط فاصله دوسر بال: ۷ متر

متوسط وزن: ۲ کیلوگرم
خزننده بالدار ماقبل تاریخ که در حدود ۸۵ میلیون سال پیش یعنی در دوره کرتاسه (کج) در اروپا و آمریکای شمالی امروزی زندگی می‌کرد.

ALLOSAURUS

آلوسور (دگرسور)
متوسط طول: ۸.۵ متر

متوسط وزن: ۳۰۰۰ کیلوگرم
گونه‌ای از دایناسورهای دوباز که بین ۱۵۵ تا ۱۴۵ میلیون سال پیش و در اواخر دوره ژوراسیک پسین زندگی می‌کردند.

ALLOSAURUS

همه دایناسورهای ایران

تاکنون تعدادی ردپا و اثر از دایناسورهایی که در ایران می‌زیسته‌اند، به‌دست آمده است. دکتر عرفان خسروی ۳ گونه از دایناسورها را معرفی کرده است که به‌احتمال بسیار زیاد در ایران وجود داشته‌اند.

کامپتوسورس (سوسمار خم‌شونده)
Camptosaurus

تاکنون چندین نمونه بسیار خوب از کامپتوسورس در سننین مختلف به‌دست آمده است؛ از بچه‌های کوچک تا نمونه‌های بالغ. ۴۰ سال پیش، دانشمندان تصور می‌کردند ردپاهای کرمان، متعلق به چنین موجودی بوده است. محل زندگی اصلی: آمریکای شمالی (زمان زندگی: ژوراسیک بالایی (۱۵۰ تا ۱۵۵ میلیون سال پیش) اندازه: ۵ تا ۷ متر)

آلوسورس (سوسمار متفاوت)
Allosaurus

آلوسورس بهترین دایناسور شناخته‌شده از دوره ژوراسیک است. از آلوسورس اسکلت‌های متعددی در سننین مختلف، از جنین‌های کوچک تا نمونه‌های بالغ به‌دست آمده است. ما فکر می‌کنیم دندان کشف‌شده در کرمان متعلق به حیوانی شبیه به آلوسورس، البته خیلی کوچک‌تر بوده است؛ مثلاً یک آلوسورس ۲ متری نامزد خوبی برای صاحب این دندان است. ممکن است صاحب ردپای معروف کرمان نیز همین دایناسور بوده باشد. محل زندگی اصلی: برتغال و آمریکای شمالی (زمان زندگی: ژوراسیک بالایی (۱۵۰ تا ۱۵۵ میلیون سال پیش) اندازه: ۷ تا ۱۲ متر)

مایکرو رپتر (دزد کوچک)
Microaptor

مایکرو رپتر، نسخه‌ای مینیاتوری و پروازگر از ولاسیراپتر بود. وجود شاه‌پرهای نامتقارن بلند (درست شبیه پرهای پرندگان امروزی) نشان می‌دهد که این پرها برای پریدن استفاده می‌شده‌اند (پرندگان و دایناسورهای بی‌پرواز پرهای متقارن دارند!) محل زندگی اصلی: چین (زمان زندگی: کرتاسه پایینی (۱۱۰ تا ۱۲۰ میلیون سال پیش) اندازه: ۹۰ سانتی‌متر)