

خبرها

کشف بخشی از حلقه مفقوده تکامل

بی‌بی‌سی : دانشمندان می‌گویند فسیل های کشف شده در مناطق قطبی کانادا بیانگر بخشی از تاریخ تکامل جانداران و مهاجرت گونه‌های آبیزی به خشکی است .
دیرین‌شناسان آمریکایی با انتشار مقاله‌ای در مجله معتبر نیچر به یافته‌های جالب خود از فسیل های ۳۸۳ میلیون ساله قطبی به عنوان بخشی از حلقه مفقوده تکامل اشاره کرده‌اند .
دانشمندان می‌گویند گونه خاصی از ماهی‌هایی که باله‌های لب‌دار داشته‌اند، در دوره زمین‌شناختی پالئوزوئیک از دریا خارج شدند و به جانوران زمینی تبدیل شدند. ولی آنها برای سال‌هایتمادی به دنبال مدرکی بودند که تاییدکننده تکامل ماهی‌های موسوم به پاندریکتیس به جانور زمینی موسوم به آکانتوستگا باشد .
پاندریکتیس حدود ۳۸۵ میلیون سال پیش در دریا زندگی می‌کرده است و قدمت آکانتوستگا که قدیمی ترین گونه شناخته شده جانوران چهارپا است به حدود ۳۶۵ میلیون سال قبل برمی گردد.
دو دیرین شناس آمریکایی در سال ۱۹۹۹ برای کشف حلقه مفقوده تکامل به مناطق قطبی کانادا سفر کردند.
پروفسور «نیل شوبین» از دانشگاه شیکاگو و پروفسور «ادوارد داشلر» از اعضای آکادمی علوم طبیعی فیلادلفیا بالاخره در سال ۲۰۰۴ موفق شدند به سه فسیل مربوط به گونه ناشناخته‌ای که «تیکتالیک روزنه» نامیده شد، دست پیدا کنند.
این فسیل ها در نانوات کانادا کشف شدند و طول بزرگترین آنها حدود ۳ متر است .
ساختار فیزیکی این جاندار تا حدودی مشابه ماهی است و دارای باله و ساختار اسکلتی ماهیان است .
در این حال، سر این جاندار مانند سر تمساح پهن است و چشم هایش



نیز در قسمت بالای سرش قرار گرفته‌اند. برخلاف ماهیان، حد فاصل میان سر و تنه «تیکتالیک روزنه» به چیزی شبیه به گردن تبدیل شده است.
دیرین شناسان می‌گویند نحوه قرار گرفتن چشم‌های این جاندار بیانگر زندگی آن در آب‌های کم عمق است.
دکتر «اندرو میلر» که از اعضای موزه تاریخ طبیعی بریتانیا است، می‌گوید سالم و یک تکه بودن فسیل‌های کشف شده در کانادا، به شناخت این جاندار کمک شایانی کرده است.
پروفسور «جینفر کلاک» که از استادان دانشگاه کمبریج است نیز اهمیت این اکتشاف را با شناسایی فسیل آرکتوپتریکس بربری می‌داند.
آرکتوپتریکس‌ها پرندهایی بودند که به عنوان حد فاصل تکامل خزندگان به پرندهاگان شناخته شده‌اند.

افزایش اثر حافظه شکلی توسط نانوذرات

سداد ویژه توسعه فناوری نانو : محققان موسسه تحقیقات پلیمری در آلمان و موسسه آلمانی DKI که در زمینه پلیمرها فعالیت می‌کند، برای ایجاد مواد دارای حافظه شکلی، نانوذرات مغناطیسی را وارد پلیمرهای ترموپلاست کردند. اعمال یک میدان مغناطیسی به بخشی از این مواد که به طور موقی تغییر شکل داده است موجب می‌شود تا آن بخش شکل اولیه خود را بازیابد. از این خاصیت می‌توان در کاربردهای پزشکی استفاده کرد. «ساین بنر» یکی از این محققان بیان داشت: « اثر حافظه شکلی را می‌توان از طریق حرارت دادن القایی ماده، در یک میدان مغناطیسی متناوب ایجاد کرد. دمای مطلوب برای این کار را می‌توان با تغییر نسبت نانوذرات در پلیمر و همچنین تغییر قدرت میدان مغناطیسی اعمالی تنظیم کرد.» نمونه‌های پلیمری فاقد نانوذرات در اثر اعمال میدان مغناطیسی شکل خود را حفظ می‌کنند. دانشمندان بر این باورند که وجود نانوذرات باعث گرم شدن پلیمر شده و تغییر شکل را باعث می‌شود. «بنر» و همکارانش برای تولید این کامپوزیت، نانوذرات اکسید آهن با قطر ۲۰ تا ۳۰ نانومتر را درون یکی از دو نمونه پلیمر ترموپلاست وارد کردند. آنها برای این کار از دو نوع پلیمر پلی اتر اورتان Tecoflex EG72D و کولپلیمر چندبلوک‌ی PDC که برای مصارف پزشکی تولید شده و قابل تجزیه به بدن است، استفاده کردند. دمای گذار Tg۴۷ Tecoflex در ۷۴ درجه سانتی‌گراد است، در حالی که دمای گذار PDC تنها کمی بالاتر از دمای بدن (حدود ۳۷ درجه سانتی‌گراد) است. محققان برای بهبود پخش نانوذرات درون Tecoflex از ذراتی استفاده کردند که درون یک بستر سیلیکایی قرار گرفته بودند. کاربردهای این یافته جدید می‌تواند در زمینه‌هایی همچون میل‌های جراحی هوشمند یا مواد کاشتنی هوشمند جهت درمان فشار زیاد مایع چشمی باشد. همچنین می‌توان از این مواد در دارورسانی استفاده کرد؛ در این حالت این مواد می‌توانند با استفاده از اعمال یک میدان مغناطیسی، مواد شیمیایی درون خود را آزاد کنند. جراحان نیز می‌توانند با استفاده از ابزارهای هوشمند ساخته شده از این مواد، یکسری تنظیمات مکانیکی را بدون ایجاد هرگونه تماسی انجام دهند. «آندراس لندلین» از موسسه تحقیقات پلیمری می‌گوید: «این میله‌ها می‌توانند بدون نیاز به اعمال جراحی دردناکی که به ایجاد هرگونه تغییریی در درمان نیاز دارند، برای شستن، پرکردن و یا خشک کردن عضو یا رگ به کار روند.» این محققان نتایج کار خود را در مجله PANS منتشر کرده‌اند.

او شکارگری بی مانند است . آفریده شده تا شکار کند.

به دنبال شکارش همانند جتیان نه در آسمان که در روی زمین به پرواز درمی آید. چشمان درشتش بسان پاره آتشی دیرپا و فروزان است . به یمن تیزبینی چشمانش هیچ شکاری در دشت از نظرش دور نمی ماند و آهوان دشت از تازنشش در رنج و سخی اند. با گوش‌هایی فروهشته و اندامی باریک در پی شکار می تازد . تیزگامی او بدان سان که تارهای کمان پنه‌زن، تکه‌های پنه را به هو پرتاب می کند، خاک را از زمین برمی انگیزد. او تازی شکاری است . یار و یاور انسان شکارگر از هزاره‌های پیش از تاریخ تاکنون .

بی شک یکی از قدیمی ترین نژاد سگ‌های اهلی در جهان، سگ‌های شکاری بادپا یا تازی‌ها بوده‌اند . قدمت ظهور سگ‌هایی از این رده به دوران اولیه فرهنگ بشری در خاور نزدیک باستان بازمی گردد . تاریخچه و منشأ سگ‌های تازی به شکل کاملاً پیچیده‌ای با تاریخ زندگی انسان‌های اوایل دوران نوسنگی پیوستگی دارد . احتمالاً دوران و زادگاه اصلی این سگ‌ها به زمانی برمی گردد که انسان‌های اولیه در کوپه‌ایه‌های زاگرس به شکار و گردآوری غذا می‌پرداختند . در این دوره انسان شکارگر با ساده‌ترین روش‌های ممکن و صرفاً با استفاده از ابزارآلات بسیار ساده و تعقیب حیوانات اقدام به شکار آنها می‌کرد . اما استفاده از این روش‌های ابتدایی برای رفع نیازهای غذایی کافی نبود .

انسان شکارگر به دنبال زدودن این‌گونه مشکلات، اقدام به اهلی کردن گرگ‌های بومی آسیایی کرد که کوچکتر، سبک‌تر و چابک‌تر از گونه‌های موجود در مناطق شمالی کره‌زمین بودند . این امر به تدریج باعث شد که انسان با نسل کشی‌های متعدد و آشکار ساختن ویژگی‌های موردنظر خود در گرگ‌ها (سرعت بالا در تعقیب و به دام انداختن شکار) از آنها همان چیزی را به‌وجود آورد که برای همپاری در شکار حیوانات گریزپا نیاز داشت . در این مورد نشانه‌هایی از دوره نئولیتیک (در حدود ۶۷۵۰ سال پیش از میلاد) وجود دارد که گواهی می‌دهد در آن زمان اهلی کردن گرگ در شمال عراق رایج بوده است .

در پی اهلی کردن سگ شکارگران وحشی و اعمال آمیزش‌های انتخابی، سگ‌هایی به‌وجود آمدند که تمام شرایط لازم برای شکار و تعقیب را دارا بودند . این سگ‌ها که امروزه با نام سگ‌های تازی شناخته می‌شوند در طول تاریخ خدمات ارزنده‌ای در زمینه شکار و تأمین مایحتاج زندگی مردمان دوران باستان داشته‌اند . شواهد موجود و گزارش‌های کاوش‌های متعدد باستان‌شناسی ، از حضور سگ‌های شکاری تیزپا و کاربرد آنها نزد جوامع باستانی جای‌جای ایران حکایت دارد .

باستان‌شناسان قدیمی ترین آثار حضور سگ‌های تازی را در منطقه‌ای یافتند که قدیمی ترین محل سکونت بشر در دشت بود . در تپه‌های باستانی «سیلک» واقع در نزدیکی شهر کاشان، علاوه بر استخوان‌های حیوانات اهلی دوران پیشین، استخوان‌های یک سگ تازی نیز به دست آمد که متعلق به هزاره چهارم پیش از میلاد بود .

از دیگر شواهد موجود می‌توان به ظروف سفالین منقش در ادوار مختلف ایران اشاره کرد . در تعدادی از این ظروف که موضوع آنها در ارتباط با شکار و شکارگری است به نقوشی از سگ‌های تازی در تعقیب حیواناتی از جمله گوزن، آهو و بزکوهی برمی‌خوریم که با نهایت دقت و به سبکی انتزاعی ترسیم شده‌اند . سفالینه‌های مکشوف از «تل پاکون» در نزدیکی «خت جمشید» نمونه‌های منحصر به فردی از نقوش تازی را از ۴۲۰۰ تا ۳۸۰۰سال پیش از میلاد به نمایش گذاشته‌اند . باریکی اندام، دست‌ها و پاهای بلند و کشیده، پوزه باریک و دمی حلقه‌مانند تماماً از خصوصیات بارز سگ‌های تازی است که به زیبایی بر پیکر این سفال‌ها تصویر شده‌اند .

علاوه بر ظروف سفالین، نقش تازی‌ها را بر روی مهرها و اثر مهرهای به‌جا مانده از ایران باستان نیز می‌توان مشاهده کرد . وجود نقوش تازی در آثاری از این دست نقش بارز این حیوان را در میان اقوام ساکن فلات ایران آشکار می‌سازد .

از وجود سگ‌های شکاری تیزپا در مصر نیز شواهد بسیار در دست است . با مطالعه این شواهد می‌توان

تازی ایرانیهمدم هزاره‌های پیش از تاریخ

علی گلشن



نتیجه گرفت که تازی‌ها روزگار لذت بخشی را در کنار پادشاهان این کشور گذرانده‌اند . در مصر علاقه و گرمیاداشت نسبت به این سگ به حدی بود که آن را با نام «الحر» که به معنای حیوانی آزاد و اصیل است می‌نامیدند . از آثار یافت شده در گورهای فراتعه مصر که متعلق به ۲۱۰۰سال پیش از میلادند شواهدی به دست آمد که نشان می‌دهد در آن زمان اجساد تازی‌ها را مانند خدایان گدازندگان مومیایی کرده و به خاک می‌سپردند .

تازی‌ها در میان اعراب نیز دارای اهمیت و ارزش بالایی بوده‌اند . آنان این سگ‌ها را «سلوقی» می‌نامند و همواره در طول زمان قبایل بدوی عرب برای تأمین مایحتاج خود وابسته به قدرت خارق‌العاده تازی‌ها بوده‌اند . اگرچه سگ در دین اسلام نجس شمرده نمی‌شود، اما استثناهایی در مورد این نژاد خاص میان اعراب وجود داشت . بنا بر اعتقاد آنان تازی هدیه‌ای از جانب خداوند بود . آنان تنها سگانی بودند که اجازه داشتند داخل خیمه شیخ‌های عرب بنشینند .

برسی لغت تازی

در زبان فارسی به سگ شکاری تیزپا «تازی» گفته می‌شوداما در معنی این لغت رازی نهفته است . در تعبیر

صحیح این لغت، غربی‌ها و

گاه‌ا ایرانیان دچار اشتباه تاریخی شده‌اند . لغتنامه‌های

زبان فارسی سگ تازی را به

معنای سگ عربی آورده‌اند .

زیرا یکی از معانی این لغت،

عربی است . اما

این‌گونه تعبیر نام به‌طور

مطلق، قابل قبول نیست . زیرا

برای لغت تازی معانی دیگری

نیز وجود دارد که یکی از

اصلی‌ترین آنها تاختن و

دویدن با سرعت زیاد است .

در زبان فارسی لغات هم‌ریشه

بسیاری با این لغت وجود دارد

که همگی در ارتباط با دویدن

با سرعت بالا است . مانند

«تازانیدن»، «تازنده»، «تازش» و «تاخت و تاز» که

جملگی به معنی هجوم آوردن سریع، یورش بردن،

دویدن و یا سوار بر اسب مسیری را پیمودن است . بنا

بر این، سرعت زیاد و تازیدن این سگ‌ها بر شکارشان

خود بهترین دلیل برای اطلاق این نام به آنها است .

احتمالاً سگ‌های شکاری در زمان پیش از اسلام

نیز با نام «تازی» خوانده می‌شدند . زیرا سرعت بالا و

مهارت در دوندگی برای ایرانیان همواره تحسین‌برانگیز

بوده است . به همین دلیل اسب‌های تیزپا را نیز اسب

تازی می‌خواندند . در «سراج اللغات» آمده است در

زمان صدر اسلام که اعراب حمله و تاخت و تاز بسیار

در ایران کردند، ایرانیان به دلیل هجوم و یورش سریع

آنها به کشورشان آنان را نیز «تازی» خواندند . با توجه به

مطالب ذکر شده بدون شک ریشه تاختن در انتخاب

نامی این چنین برای سگ‌های شکاری مدنظر بوده است

نه منسوب کردن آنها به نژاد عربی .

تازی ایرانی

تازی ایرانی یکی از اعضای خانواده سگ‌های

غزوی؛ تمام تازی‌های خود را جل اطلس و زربفت می‌پوشاند و گردن‌بند جواهر نشان به گردن‌نشان

می‌انداخت . در «رستم التواریخ»

نیز آمده است، در دوران صفویه

مستول سگ‌های شکاری را

«تازی‌کش باشی» می‌نامیدند و

تازی‌خانه‌های آنها پر بود از سگان

شیرگیر پلنگ فرسا و تازی‌های

نخجیر گیر آهو ربا .

از تازی‌ها برای شکار انواع

حیوانات صحرایی از قبیل آهو،

جببیر، گور و خرگوش استفاده

می‌شود . در میان انواع شکارهایی

که توسط تازی‌ها انجام می‌گیرد،

شکار آهو همواره از اهمیت و

جذایت پرخودار بوده است . این

شکار یکی از اصیل ترین شکار ها

بوده و اکثر بزرگان و شاهزادگان به

این نوع شکار علاقه وافری

داشته‌اند .

در گذشته یکی از روش‌های

مستداول شکار آهو با تازی،

«قوه‌زدن» نام داشت که در مناطق

و زمین‌های خشک و سوزان انجام

می‌گرفت . در این شکار

سوارکاران گله آهو‌ها را یافته و

سوارکاری که در فن آهوگردانی

مهارت داشت به متفرق کردن

آهو‌ها می‌پرداخت و سپس یکی از

آنها را به سمت سایر سوارکاران که هرکدام یک یا دو

تازی در اختیار داشتند هدایت می‌کرد . به محض

نزدیک‌شدن آهو به سوارکار اول، یکی از تازی‌ها رها

شده و به تعقیب آهو می‌پرداخت . به همین ترتیب با

عبور از مقابل سایر سوارکاران تازی‌های تازه‌نفسی نیز

به تعقیب آهو پرداخته و حیوان را به دلیل خستگی و

کم‌شدن سرعش در اندک‌زمانی شکار می‌کردند .

یکی دیگر از روش‌های شکار آهو در گذشته، شکار

مشترک تازی و پرنده شکاری بود . این شکار یکی از

ارزشمند ترین و دشوار ترین شکارها در ایران بوده است

که امروز از آن با نام «شاه شکار باستانی» یاد می‌شود .

برای انجام این شکار از پرندهگان شکاری «سیاه‌چشم»

استفاده می‌شود . تازی را از تولگی با پرنده‌ای مانند

دلچیه مانوس می‌کنند و پس از آموختن فنون شکار و

همکاری با پرنده آن را برای شکار به همراه شاهین یا

بالابانی که از قبل برای شکار آهو تعلیم دیده است به

صحرا می‌برند .

پرندۀ در آسمان گله آهو‌ها را یافته و بالای سر آنها

چرخ می‌زند . سوارکاران به سرعت خود را به محل گله

آهو‌ها رسانده و تازی‌های خود را به سوبشان روانه

می‌کنند . پرندۀ از میان گله یکی از آهو‌ها را نشان کرده

و با همکاری تازی‌ها آن را از گله جدا می‌کند . در این

وقت پرندۀ به سمت شکار هجوم برده و با منقار و

چنگال‌هایش به سر و صورت آهو حمله می‌کند . آهو

نیز در اثر این حمله از سرعش کاسته شده و تازی‌ها به

سرعت آن‌را شکار می‌کنند . امروزه شکارچیان به‌ندرت

به شیوه‌های ذکر شده شکار می‌کنند و این روش شکار

باستانی به تدریج به فراموشی سپرده شده و جز در

بازنامه‌ها و شکارنامه‌ها دیگر آثاری از آن بر جای

نخواهد ماند .

در این روزگار از اعتبار اولیه تازی‌ها کاسته شده و

تعداد آنها روز به روز کمتر می‌شود . دلایل متعددی

در این روند کاهش دخالت دارند ازجمله فشارهای

اقتصادی و اجتماعی . این گونه فشارها به تدریج شیوه

زندگی شکارچیان و کشاورزان محلی را دگرگون ساخته

و نتیجه آن، مهاجرت عده زیادی از آنها به شهر‌های

صنعتی و بزرگ است . نداشتن زمان کافی برای شکار،

عدم‌رفع نیاز مالی از این طریق و همچنین کاهش سطح

زمین‌های کشاورزی که محیط زیست شکار تازی را از

بین برده است ازجمله آثار چنین تحولاتی است .

استفاده گسترده از اسلحه‌های شکاری و وسائل نقلیه

صحرایی که در نهایت منجر به از میان بردن حیوانات

مورد شکار تازی‌ها می‌شود خود حلقه فشار را تنگ‌تر

کرده است . برای شکارچی روستایی که مایحتاج

زندگی اش از طریق شکار با تازی‌هایش تأمین می‌شود

نگاهداری تازی زمانی معنی پیدا می‌کند که حیوانی برای

شکارکردن وجود داشته باشد .

طی هزاران سال نژاد تازی‌های ایرانی به دقت حفظ

شده و با توجه به انتخاب اصیل نمونه‌های با ارزشی از

آنها به وجود آمده است . اما امروزه این حیوان از هر

سو مورد حمله قرار گرفته و آینده درخشانی ندارد . با

این وجود در خارج از ایران افرادی به پرورش تازی‌های

ایرانی اشتغال دارند و در جهت احیای نسل آنها تلاش

می‌کنند . در ایران نیز عده‌ای از افراد علاقه‌مند به

پرورش تازی ایرانی می‌پردازند اما با این وجود حفظ نژاد

این سگ‌ها توجه و حمایت اصولی بیشتری را می‌طلبد.

خدمه و مسئول خاص خود بودند . «سلطان محمود

یادداشت علمی

دندانپزشکان ماقبل تاریخ

کر تان

ترجمه : فرشید کریمی

اگر از رفتن به مطب دندانپزشک وحشت دارید باید خوشحال باشید که انسان عصر حجر نبوده‌اید . طبق جدیدترین شواهد دیرین‌شناختی حدود هشت‌هزار سال قبل از تولید نووکالین (که یک نوع داروی بی‌حسی موضعی است) و هفت هزار و سیصد سال قبل از استفاده از ویسکی برای آرام کردن درد، دندانپزشکان با استفاده از مته‌های تراشیده شده از سنگ سوراخ‌هایی را در دندان بیماران خود ایجاد می‌کردند . دیرین‌شناسان یازده دندان را در اسکلت‌های چهار زن، دو مرد و سه فرد دیگر که جنسیت آنها مشخص نیست در قبرستانی باستانی در پاکستان کشف کردند که نشان می‌دهد این افراد تحت این درمان دردآور قرار گرفته بودند .

■ **زندگی بعد از درد**

تمامی این دندان‌ها بعد از ایجاد سوراخ‌ها تا حدودی ساینده شده‌اند که تأییدکننده این واقعیت است که تراش این دندان‌ها در زمانی انجام شده است که بیماران هنوز زنده بودند . «روبرتو ماچیرلی» از دانشگاه Poitiers فرانسه که سرپرستی این تحقیق را بر عهده دارد، می‌گوید: «بعیداست که این سوراخ‌ها برای مقاصد زیبایی تراشیده شده باشند زیرا تمامی دندان‌های تراشیده شده اولین و دومین آسیاهایی بودند که در قسمت عقب و عمق دهان قرار داشتند .» محققین بر این تصور هستند که ممکن است ایجاد این سوراخ‌ها برای آرام کردن درد صورت گرفته باشد زیرا چهار عدد از دندان‌ها نشانه‌هایی از پوسیدگی و فک حداقل یکی از افراد علائمی از عفونت گسترده را نشان می‌دهند . یکی از این افراد بدشانس سه عدد از دندان‌هایش تراشیده شده بود و یکی دیگر از آنها دندانی داشت که دو بار تحت تراش قرار گرفته بود . به اعتقاد دانشمندان این روش باعث درد زیادی در



بیمار می‌شده است . سوراخ‌های تراشیده شده از یک تا سه میلی‌متر قطر و حدود ۵/۰ تا ۳/۵ میلی‌متر عمق داشتند .

■ **یک دقیقه شکنجه**

این محققین می‌تته که بخش حفرکننده آن از جنس چخماق بود را بازسازی کرده و در ادامه دریافتند که با استفاده از آن می‌توان در عرض کمتر از یک دقیقه سوراخ‌هایی مشابه‌انواعی که در فسیل‌های کشف شده دیده می‌شود را ایجاد کرد . به گفته «ماچیرلی»: «اما حتی با استفاده از داروی بیهوشی، این کار تبدیل به یک درمان یک دقیقه‌ای می‌شد که بسیار طولانی به نظر می‌رسید.» وی به پایگاه اینترنتی LiveScience گفت: «اعمق و میزان تراش دندان باعث درد وحشتناکی می‌شد . این افراد تنها تا حدودی می‌توانستند درد حاصل از تراش دندان را تحمل کنند.» «سر‌مته‌هایی از جنس چخماق به همراه مهره‌های ساخته شده از استخوان، صدف، فیروزه و مواد دیگر در محل خاگرداری یافت شده است. محققین بر این باورند که دندانپزشکان اولیه مهارت‌های خود را از کسانی یاد می‌گرفتند که در ساخت مهره‌ها مهارت داشتند . جزئیات این یافته‌ها در شماره ۱۷ فروردین ۱۳۸۵ مجله Nature به چاپ رسیده است .

LiveScience.com, Apr.2006

■

شجره خانوادگی جدید مورچه‌ها

ایسنا : شجره خانوادگی جدید مورچه‌ها از سوی دانشمندان ارائه شده و در این میان نکات جالبی به دست آمده است. دانشمندان اخیراً با بازسازی دوباره شجره خانوادگی مورچه‌ها کشف کردند که راس هرم شجره این نوع حشرات به ۳۰ میلیون سال پیش بیشتر از تصورات پیشین آنها بازمی‌گردد. مطالعات اخیر دانشمندان همچنین گویای آن است که انتشار گسترده مورچه‌ها زمانی صورت گرفته است که گیاهان گلدار رشد و انتشار یافتند و پس از آن خانواده مورچه‌ها نیز متنوع و گسترده شدند و این در حالی است که طی سال‌های اخیر دانشمندان مباحث فراوانی در خصوص رابطه میان انواع مختلف مورچه‌ها مطرح ساخته بودند.

■

ساخت موتورسیکلت برقی

ایرنا : شرکت ژاپنی «اکسل» که سازنده دوچرخه‌های برقی است، موفق به ساخت آزمایشی یک دستگاه موتورسیکلت برقی نوین شد که با یک بار شارژ باتری می‌تواند ۱۸۰ کیلومتر مسافت را پیماید. هم‌اکنون موتورسیکلت‌های برقی که در بازار وجود دارند با یک بار شارژ باتری تنها می‌توانند ۳۰ کیلومتر مسافت را طی کنند. ددرت و سرعت این موتورسیکلت برقی، برابر با یک موتورسیکلت بنزینی با موتور ۱۲۵ سی‌سی است.

شرکت «اکسل» همچنین برنامه دارد که از تابستان سال آینده، عرضه موتورسیکلت برقی جدید را به بازار آغاز کند. موتورسیکلت‌های برقی که قرار است از سال آینده به بازار عرضه شوند با یک‌بار شارژ باتری تا ۱۰۰ کیلومتر مسافت را خواهند پیمود. قرار است این موتورسیکلت با قیمت ۲۵۰ تا ۳۰۰ هزار ین به بازار عرضه شود.

