

TECNÓPOLIS 2012

Los colosos del pasado

La paleontología es la ciencia que estudia la vida en épocas pretéritas, y despierta fascinación en expertos y legos. Es debido a las diferencias con el presente

Estudia e interpreta la vida en el pasado a través de los fósiles, es decir, restos de organismos, huellas o marcas. Es la Paleontología, una ciencia cuyos orígenes se remontan al siglo VI a.C. a partir del hallazgo de moluscos y vegetales en Grecia. En la Argentina tiene dos siglos de antigüedad, lo que la convierte en un país con mucha tradición paleontológica, tanto por la relevancia de los descubrimientos como por el conocimiento generado.

“Nuestro país tiene una riqueza rara. Casi el 70 por ciento es semidesértico, lo cual nos permite ver con claridad la roca pelada. Se han encontrado, muy distribuidos, restos de dinosaurios de las tres etapas en que existieron: Triásico, Jurásico y Cretácico”, explica Sebastián Apesteguía, investigador del CONICET en la Universidad Maimónides, y dedicado al estudio de aquellos gigantes que habitaron el planeta entre 235 y 65 millones de años atrás.

Como en un comienzo todos los continentes conformaban uno solo llamado Pangea, los dinosaurios pronto dominaron el planeta. En territorio nacional hay evidencia de unas 300 especies, algunas de ellas correspondientes a los más grandes que existieron, como el *Argentinosaurus*, un herbívoro de 30 metros de largo, 60 toneladas de peso y una huella de un metro.

Apesteguía agrega un dato que sorprende: los dinosaurios todavía existen, y son más bien conocidos como ‘aves’. Esta conclusión se reforzó al comprobar que casi todos ellos tenían plumas, lo cual los emparenta con los pájaros y no con los reptiles, como se creyó históricamente. “Las aves son dinosaurios, no sus descendientes. Se trata de un grupo que sobrevivió a la extinción”, puntualiza el paleontólogo.

Mamíferos, lo que vino después

Laura Cruz, becaria posdoctoral del CONICET en el Museo Argentino de Ciencias Naturales “Bernardino Rivadavia” (MACN-CONICET), agradece a la película “La Era del Hielo” por haber hecho famosos a los mamíferos del pasado, teniendo en cuenta la fascinación que despiertan en el público los dinosaurios, “por sus dimensiones y lo diferente a lo que vemos hoy”, señala.

Su objeto de estudio es la megafauna extinta de la región pampeana, como gliptodontes, mastodontes, perezosos, y esmilodontes, también llamados tigres diente de sable. “Me pregunto cómo es que existieron animales tan gigantes y por qué hubo especies de talla mediana que luego se hicieron más grandes”, cuenta.

Las especies que Cruz estudia vivieron entre 3 millones y 10 mil años atrás, y el motivo de su extinción no está claro. Aunque hay más de una teoría, la científica confiesa inclinarse por una que combina aparición de homínidos con cambio climático. “En un momento hubo inviernos potentes con mucho hielo, pero luego las temperaturas fueron subiendo. A eso se sumó la entrada del hombre, que no los mató a todos pero sí hizo descender su número”, detalla.

También desde el MACN, el investigador del CONICET Juan Carlos Fernicola se dedica al estudio de gliptodontes, mamíferos con una coraza externa ósea que recubría cuerpo, cabeza y cola. Medían casi tres metros y pesaban hasta dos toneladas. El tener tanto hueso lo convierte en una de las especies de la que más restos se han hallado.

“En nuestro país hay fósiles en todos lados. Los yacimientos más importantes tienen 10 mil años y están en Buenos Aires, Córdoba, Mendoza, Mesopotamia y Noreste”, explica Fernicola y subraya que Argentina también es cuna de uno de los depósitos primitivos más relevantes del mundo, ubicado en Santa Cruz y con una edad de entre 16 y 18 millones de años.

Del campo al laboratorio

A diferencia de lo que suele creerse sobre su mecánica de trabajo, los paleontólogos no están todo el tiempo excavando. En realidad, recorren minuciosamente a pie una zona cuyo perfil geológico señala que tiene la edad que les interesa.

“Los fósiles se observan en superficie. Cuando vemos algún pedacito de hueso, calculamos cuán completo puede estar y diagramamos la excavación”, relata Fernicola acerca de las campañas anuales. En este sentido, Cruz hace hincapié en la importancia del contexto del hallazgo. “Los sedimentos en que se encuentra el fósil aportan mucha información sobre su edad”, afirma.

“Para que el hueso se haya preservado, tiene que estar metido en la roca, así que la cortamos en un tamaño estimado, armamos un paquete con yeso que llamamos ‘bochón’, y lo llevamos al laboratorio”, describe Apesteguía. La recuperación de la pieza puede tardar años, y su estudio para llegar a la descripción del espécimen viene recién al final.

“Cuando aparece un esqueleto más o menos completo hacemos una calco perfecto con moldes de caucho y silicona, que se pinta y queda igual que el hueso original, sólo que más liviano porque es hueco”, explica el investigador sobre los ejemplares que posan en las salas de museos.

Cabe mencionar que los tres especialistas participaron como referentes del espacio de paleontología del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva en Tecnópolis, donde explicaron a los visitantes todo lo que la ciencia sabe acerca de las características y formas de vida de estos fascinantes pobladores del pasado.

En esta nueva edición de Tecnópolis 2012, organizada por la Unidad Ejecutora Bicentenario de la Secretaría General de la Presidencia de la Nación, el CONICET acompaña institucionalmente con sus investigadores al Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva en sus 13 espacios temáticos con propuestas y atracciones para disfrutar, explorar y aprender.

La mega muestra de ciencia, tecnología y arte está situada en un predio de más de 50 hectáreas en la localidad de Villa Martelli, provincia de Buenos Aires. Está abierta de martes a domingo de 12 a 20 hs. con entrada libre y gratuita.

Acerca del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas

Con más de 50 años de existencia, el CONICET trabaja junto al Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva de la Nación en la transferencia de conocimientos y de tecnología a los diferentes actores que componen la sociedad y que se expresan en ella.

Su presencia nacional se materializa en:

Presupuesto: con un crecimiento de 9 veces para el período 2003 - 2012, pasó de \$ 236.000.000 a \$ 2.085.000.000.

Obras: el plan de infraestructura contempla la construcción de 88 mil m2 con una inversión de \$ 315.000.000. De las 54 obras proyectadas, 30 ya están finalizadas. Los aportes provienen de fondos CONICET y del Plan Federal de Infraestructura I y II del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva.

Crecimiento: en poco más de 5 años se duplicó el número de investigadores y cuadruplicó el de becarios, con una marcada mejoría de los estipendios de las becas y los niveles salariales del personal científico y técnico, en sus diferentes categorías.

Carrera de Investigador: actualmente cuenta con 6.939 investigadores, donde el 49% son mujeres y el 51% hombres. Este crecimiento favoreció el retorno de científicos argentinos radicados en el exterior.

Becas: se pasó de 4.713 becarios, en 2006, a 8.801 en 2011. El 80% del Programa de Formación se destina a financiar becas de postgrado para la obtención de doctorados en todas las disciplinas. El 20% restante a fortalecer la capacidad de investigación de jóvenes doctores con becas post-doctorales, que experimentó un crecimiento del 500% en la última década.

Contacto de prensa
premsa@conicet.gov.ar
+ 54 11 5983-1214/16

Estemos en contacto
www.conicet.gov.ar
www.twitter.com/conicetdialoga
www.facebook.com/ConicetDialoga
www.youtube.com/user/ConicetDialoga



Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas
Av. Rivadavia 1917 (C1033AAJ) República Argentina Tel. + 54 115983 1420