

La inteligencia no nos asegura la supervivencia

Charla con Alejandro Vanol
Presidente de la Comisión Nacional de Valores (CNV)

Héctor Helman
director de la Comisión Nacional de Valores (CNV)

consejo

Profesional de Ciencias
Económicas de la Ciudad
Autónoma de Buenos Aires

Fuente: Revista Consejo – Nº 14 – Septiembre 2010 – ISSN 1851-6610

Sus hallazgos revolucionaron el mundo científico. En 1996 descubrió en Neuquén el Unenlagia, un eslabón perdido del árbol genealógico de las aves. Hoy, como jefe del laboratorio del Museo Argentino de Ciencias Naturales asegura que la Paleontología argentina “está pasando por una edad de oro”.

Aves: una paloma, un colibrí, un halcón. Dinosaurios: una paloma, un colibrí, un halcón. Aunque no tenían nada de “terribles reptiles” -significado de la palabra dinosaurio-, estos animales prehistóricos, conocidos más comúnmente como aves, llegaron hasta nuestros días casi “sin despeinarse”. Volaron por millones de años sin entidad, sin nombre alguno y se codearon con mastodontes prehistóricos que desaparecieron hace 65 millones de años.

Desde 1842, el hombre les pone nombres que ellos desconocieron. Rótulos por países, lugares, categorías, tamaños, etc. Misterios que van siendo develados en cada roca abierta por un paleontólogo y Fernando Novas lo es. El paisaje que miraba de niño cada mañana en su Villa Gesell natal es seguramente muy diferente de los que acostumbra pisar desde hace más de 20 años. Entre las montañas, Novas se convierte en un camaleón. Es parte del terreno que él mismo exprime para regalarle a la ciencia sus mejores hallazgos. Para el jefe del laboratorio de Anatomía Comparada del Museo Argentino de Ciencias Naturales Bernardino Rivadavia y paleontólogo del CONICET, el interés pasa por los dinosaurios carnívoros.

Es por ello que a partir de 1990 comenzó a visitar la Sierra del Portezuelo, a unos 120 kilómetros de Plaza Huincul (Neuquén), para excavar en rocas del período cretácico - de una antigüedad de 80 millones de años-. Uno de los descubrimientos efectuados en esas excavaciones se llevó a cabo en enero de 1996. Fue una parte del esqueleto de un dinosaurio y en el momento de la excavación ninguno de los participantes de la expedición sabía de qué o, mejor dicho, de quién se trataba. “Podíamos asegurar que se trataba de un dinosaurio carnívoro, que eso ya era algo novedoso, porque en la pirámide de alimentos la mayor cantidad de dinosaurios que existieron fueron los herbívoros y les siguen en menor número los carnívoros. Entonces descubrir dinosaurios depredadores es como ir a buscar figuritas difíciles; es mucho más complicado que encontrar huesos de herbívoros”, explica Novas.

Lo que encontraron en aquel caluroso día de enero de 1996, entre rocas calientes como una sartén, fue el esqueleto de un animal del tamaño de un ñandú.

La historia continúa cinco meses después. Pablo Puertas, del Museo Egidio Feruglio de Trelew, uno de los técnicos más importantes de América del Sur y participante de la excavación, pone sobre el escritorio de Novas todos los huesos preparados para que éste, al articularlos, se diera cuenta de que estaba en presencia de un dinosaurio con forma de ave. Una versión agrandada del famoso Archaeopteryx, el ave más antigua que se conoce. De modo que Novas y equipo hicieron un descubrimiento que estaba ligado directamente al origen de las aves y lo llamaron Unenlagia (vocablo mapuche que significa “mitad ave”).

CONSEJO Primero está el paso del descubrimiento en sí. ¿Pero, una vez que tienen identificado de qué animal se trata, cuáles son los avances en el conocimiento que se pueden adquirir con respecto a lo que descubrieron?

FERNANDO NOVAS Hasta 1996, lo que se conocía en relación con el origen de las aves estaba dado sólo por el Achaeropteryx y desde él se pegaba un salto en la historia hasta llegar a un dinosaurio descubierto en Estados Unidos, llamado Deinonychus –garra terrible-. El Unenlagia llena la separación morfológica entre ese Deinonychus –pariente del Velocirraptor- y el Archaeropteryx, de modo que representa un eslabón perdido en esa cadena del origen de las aves.

El trabajo salió publicado en la revista Nature de Gran Bretaña y eso me permitió hacer el anuncio del descubrimiento en la sede de la National Geographic en Washington.

Pero, a pesar de ser mitad pájaro, no podía volar.

No, pero tenía una serie de rasgos en el esqueleto que nos sugieren que el animal movía los brazos como las aves mueven sus alas. Este animal representa la etapa previa a cualquier antepasado de las aves. Obviamente, tiene que haber una etapa previa, sea porque los brazos se fueron alargando o porque las plumas no eran algo exclusivo de las aves. El Unenlagia, que era un animal del tamaño de un ñandú, no volaba, pero es probable que haya movido sus brazos practicando el aleteo de sus descendientes: las aves.

Cuando lo vimos por primera vez en el campo, los huesos estaban desarticulados y la figura estaba deformada. La pelvis fue la clave para dilucidar el descubrimiento, porque vimos que uno de sus huesos, que se llama pubis, estaba orientado de manera vertical, como ocurre en el Achaeropteryx.

¿Por qué cuando escuchamos o leemos la palabra “dinosaurio” nos imaginamos un animal de un tamaño extremadamente grande?

La palabra “dinosaurio” significa “terrible reptil” y fue concebida en 1842 por un naturalista inglés -Sir Richard Owen-, que obviamente reparó en esa cuestión y sin dudas que tienen ese carácter, no lo podemos negar, porque muchos dinosaurios son enormes. Pero también es cierto que, en la medida en que se fueron haciendo más descubrimientos, se comprobó que muchos dinosaurios no sólo no eran terribles, sino que eran pequeños. Algunos no eran más grandes que una paloma, un ñandú o una gallina.

Los dinosaurios vivieron unos 140 millones de años y se cree que el ser humano lleva habitando la Tierra unos 2 millones de años. ¿El hombre va a tener una capacidad de adaptación similar a la que tuvieron los dinosaurios?

No sabemos lo que va a ocurrir en el futuro con la humanidad. Lo que sí sabemos es que hay grupos de organismos, como las bacterias, que habitan este planeta desde hace 4000 millones de años, casi desde el origen mismo de la vida. Muchos organismos han tenido una adaptación exitosa; incluso los dinosaurios no desaparecieron por completo, porque hay un grupo de

descendientes directos que son las aves. De hecho, podemos decir que las aves son dinosaurios vivos. Una paloma, un colibrí, un halcón, son dinosaurios también.

Sabemos que el ser humano tiene una presencia de 2 ó 2, 5 millones de años en el planeta Tierra y posee un intelecto que no está presente en ningún otro tipo de animal, además de una enorme capacidad de adaptación, porque vivimos en todos los continentes y en los ambientes más dispares. A esto tenemos que sumarle una cultura y una tecnología que nos permiten afrontar algunas circunstancias y perdurar más en el tiempo gracias a los avances médicos. Sin embargo, no sabemos cuáles son los vaivenes ecológicos o climáticos que puedan ocurrir en el futuro ni cómo impactarán en nosotros. Somos un animal muy especial, porque conocemos los desastres que provocamos y no reparamos en modificar el comportamiento para no volver a causarlos.

Entonces, podemos llegar a la conclusión de que ser inteligentes no nos asegura una supervivencia mayor que la de los dinosaurios.

Correcto, porque el hecho de tener esa capacidad intelectual no significa que vayamos a tener garantizada la supervivencia. Está demostrado que muchos organismos que no tienen cerebro han sido, son y serán muy exitosos. Inclusive, podrán soportar vaivenes climáticos e incluso sobrevivir a alguna guerra nuclear en la que los humanos podamos vernos inmersos. Es cierto que no es indispensable para la supervivencia tener un sistema nervioso y particularmente un cerebro completo.

¿Por qué se extinguieron los dinosaurios?

La teoría más en boga es la del meteorito. Tenemos el registro de la existencia de un enorme cráter en la Península de Yucatán (México) que atestigua el choque de un meteorito en algún momento. Ahora, afirmar que el impacto de ese meteorito haya sido el motivo de la extinción de los dinosaurios es un tema de discusión. Lamentablemente, todos los científicos ignoramos cuáles son las causas que provocaron la extinción de los organismos, no sólo los dinosaurios, porque antes y después de ellos hubo innumerables ocasiones de extinciones con distintos niveles de intensidad. Cómo se desequilibran los sistemas ecológicos es un tema muy difícil de resolver.

¿Por qué la Patagonia es un campo tan activo en lo que respecta a la Paleontología?

Todo el continente sudamericano está repleto de rocas con fósiles de distintas edades. Las oportunidades de poder observar esas rocas se dificulta en lugares donde hay mucha vegetación. Eso no significa que en Brasil no haya fósiles, sino que se hace difícil poder encontrarlos. La Patagonia es un lugar apropiado para el descubrimiento de fósiles porque es un desierto, pero eso no quiere decir que haya más restos fósiles que en otras partes. Además es un lugar que está relativamente cerca de los centros de estudios y es cómodo llegar hasta allí.

¿Es una particularidad relevante el gran tamaño de las especies encontradas en la Argentina?

Han sido descubiertos en la Argentina los dinosaurios más grandes del mundo, pero no sabemos por qué se produce este fenómeno. Así como no sabemos cómo crecieron tanto y en tantas ocasiones, tampoco tenemos idea de por qué están aquí los más grandes del mundo.

¿Cuáles son los dinosaurios más grandes hallados en nuestro país?

Tenemos dos dinosaurios de enorme tamaño. Uno es el Argentinosaurus, que fue encontrado en Neuquén; el otro lo descubrimos más recientemente en la provincia de Santa Cruz, y lo bauticé con el nombre de Puertasaurus en honor de Pablo Puerta, mi compañero de grandes descubrimientos en la Patagonia. Estos son los dos más grandes dentro del campo de los herbívoros.

¿Cómo se desarrolla el trabajo de un paleontólogo?

El trabajo del paleontólogo se desarrolla en gran parte dentro de una universidad o de un museo. Durante ese período, el paleontólogo pasa el tiempo leyendo, interconectando datos, armando el rompecabezas de la evolución de los dinosaurios, tratando de comparar los dinosaurios argentinos con los de otras partes del mundo. Pero llega un momento en que debe salir al campo, porque es allí donde están las novedades. Cuando se regresa al laboratorio con ese material, hay que dedicar el tiempo a la preparación de esos fósiles. De ese trabajo se ocupan los técnicos, quienes son los encargados de extraer las rocas que cubren el material para que podamos verlo. Nuestro objetivo es poder describir ese material, saber cómo era el animal, cuál era su aspecto, su tamaño, sus adaptaciones, y reconocer los rasgos que lo emparentan con otros dinosaurios. Una vez que, más o menos sabemos de qué se trata, empieza un trabajo grupal donde se intercambian ideas a fin de poder escribir un trabajo para que sea publicado en alguna revista científica.

Puedo decir que estamos en un muy buen momento científico en general y de la paleontología en particular, que está pasando por una edad de oro.

Una vez que se descubren los restos de un dinosaurio, ¿se sigue excavando para tratar de encontrar algún otro ejemplar de la misma especie?

No, hay momentos en que no se sigue excavando más porque los caminos que se van generando son otros y uno termina trabajando en la otra punta del planeta o del país. Pero lo mejor es poder descubrir la mayor cantidad de información posible. No es frecuente encontrar un esqueleto completo; por eso se hacen nuevas expediciones para conseguir más huesos no necesariamente del mismo ejemplar, pero sí del mismo tipo de animal para ir teniendo una mejor idea de su anatomía.

¿Cuál fue el momento más importante de su carrera como paleontólogo?

Creo que haber descubierto el Unenlagia me abrió muchas puertas, porque me permitió entrar en un campo que hasta ese momento estaba básicamente en manos de especialistas

norteamericanos, ingleses y chinos. Este hallazgo nos ha permitido acceder al origen de las aves y participar en foros de discusión en los que antes los argentinos no participábamos.

¿Cómo está posicionado nuestro país en el mundo de la Paleontología?

Es un país importante no sólo por la riqueza fosilífera que posee, sino también por la riqueza intelectual. En la Argentina hay grupos de paleontólogos que están trabajando desde hace muchos años con un desarrollo académico importante que posibilita la publicación en revistas de ciencia de primer nivel internacional. Entonces, eso nos posiciona muy bien, porque nos da la posibilidad de comprender qué fue lo que ocurrió en estas tierras.

