

Apesteuguía, Sebastián (marzo 2005). *La Buitrera, un yacimiento del norte patagónico : El tiempo está a favor de los pequeños*. En: Encrucijadas, no. 30. Universidad de Buenos Aires. Disponible en el Repositorio Digital Institucional de la Universidad de Buenos Aires: <<http://repositorioubasibsi.uba.ar>>

## **“LA BUITRERA”, UN YACIMIENTO DEL NORTE PATAGÓNICO**

### **El tiempo está a favor de los pequeños\***

*Los grandes dinosaurios han llevado el nombre de la Argentina a muchos lugares del mundo, tanto por una vía científica como por su paralela, la divulgación del conocimiento. Sin embargo, durante la era Mesozoica no vivían sólo grandes dinosaurios sino también una multitud de formas de tamaño pequeño a mediano, que muchas veces el proceso de fosilización no preserva. La fauna de “La Buitrera” nos permite dar un rápido vistazo de algo poco conocido: los animales que vivían a la sombra de los dinosaurios.*

### **Sebastián Apesteuguía**

Sección de Paleontología de Vertebrados. Museo Argentino de Ciencias Naturales “Bernardino Rivadavia”. Director del Grupo La Buitrera.

Al morir un gigantesco dinosaurio, sus restos permanecerían visibles por mucho tiempo, por lo que tras ser carroñados varias veces, aún se preservarían muchos de sus huesos. Sin embargo, al morir un animal pequeño, su destino queda sujeto a la pericia de los carroñeros, con su sensible olfato y sus adaptaciones destructoras de huesos, que pueden reducir a nada un esqueleto pequeño.

En “La Buitrera”, afortunadamente para nosotros, las finas arenas que arrastraba el gran río que por allí corría taparon rápidamente a los animales pequeños, probablemente durante una crecida repentina. Sin embargo, no fue lo suficientemente fuerte para ahogar a los animales de más de dos metros de largo. Así, sólo los pequeños vertebrados que vivían en la zona murieron y fueron preservados allí, mientras que los grandes dinosaurios se fueron tranquilos y moviendo la cola.

¿La época? inicios del Cretácico tardío, entre el techo de un cuerpo de roca, la Formación Candeleros, que representa la compactación de las arenas y limos llevados por un río del Cretácico, y la base de la Formación Huincul, que se encuentra por encima y es, por lo tanto, algo más moderna.

### **Argentina: Tierra de dinosaurios**

Si bien la paleontología de vertebrados en Argentina tiene ya casi 200 años (ya en 1825 Francisco J. Muñiz, nuestro primer paleontólogo, publicaba sus contribuciones), fue recién a fines del siglo XIX, durante la “Conquista del Desierto”, que los soldados que se apropiaban de la Patagonia y desplazaban a sus dueños originales comenzaron a hallar huesos de dinosaurios. Estos huesos, enviados a Florentino Ameghino por intermedio de Julio A. Roca, fueron los primeros restos de dinosaurios patagónicos conocidos por el hombre blanco, aunque luego se sucederían en cantidad. En 1887, el capitán e ingeniero militar G. Rhode le envió más restos mediante el coronel Antonio Romero, comandante de Neuquén. Dos años después, el capitán Zapalowicz reportó, no lejos del actual embalse E. Ramos-Mexía, una vértebra perteneciente a un dinosaurio de cuello largo, que hoy sabemos emparentado con los rebaquisáuridos africanos.

Finalmente, ante la acumulación de osamentas en el Museo de La Plata, Francisco P. Moreno, su director, invitó al inglés Richard Lydekker para que los describiera y ordenara. Los restos estudiados pertenecían a dinosaurios herbívoros de cuello largo, los saurópodos, de la variedad conocida como titanosaurios, los mismos dinosaurios que Lydekker había descrito en la India unos años antes.

En los años '20 se organizaron numerosas expediciones, en especial las dirigidas por el paleontólogo de origen suizo Santiago Roth y el alemán Walter Schiller, quien moriría años después en el Aconcagua.

Roth y Schiller recorrieron Neuquén y Río Negro colectando abundantes materiales fósiles pero sin dejar una reseña precisa del lugar o los niveles de donde los colectaban. Sus hallazgos fueron publicados en 1929 por Friedrich von Huene, sagaz paleontólogo alemán que realizó precisas observaciones sobre estos fósiles. También incluyó algunos detalles sobre la ruta de Schiller y Roth, que incluían algunos nombres: la estafeta postal de "Cerro Policía" y el rancho de Don Ávila.

### **La búsqueda del tesoro**

La noche se enriquece de secretos / la oscuridad del mundo es compañera / preparadora del duro esqueleto / que deberá nacer del alba nueva.

Con estos nombres en mano y un mapa, apareció el actual pueblo de Cerro Policía, unos 80 kilómetros al sur de Cipolletti, y el antiguo rancho de Ávila es lo que hoy se conoce como estancia "El Manzano". Grande fue nuestra sorpresa cuando nos encontramos con una mujer de 92 años, doña Filomena Ávila, conocida como Tika, que en 1922, a los 10 años, colaboró con los paleontólogos en la recolección de los materiales. Ella pudo darnos la pauta de que íbamos por buen camino.

Dada la cantidad de materiales caratulados como "Av" en las colecciones de La Plata, abreviatura que significaba nada menos que Rancho de Ávila, esperábamos hallar la panacea de los fósiles. Sin embargo, días y días de prospección nos llevaron al hallazgo de pobres astillas de hueso y muchas pinchaduras de neumáticos.

Finalmente, dimos con "La Buitrera"...

El día había sido infructuoso para la búsqueda de fósiles y el termómetro trepó lentamente hasta rozar los 40° C. Nuestro ya desesperanzado grupo, compuesto por paleontólogos y estudiantes, sólo tropezó con mal preservadas astillas de huesos, evidencias de la fuerte y destructora corriente del río que, en el Cretácico superior, unos 90 millones de años atrás, depositara los sedimentos ahora petrificados en los que buscábamos dinosaurios. Tras un desgano almuerzo bajo la media sombra atada al jeep modelo '58, veíamos transcurrir las últimas 48 horas de la primera campaña a mi cargo, casi sin hallazgos que mostrar al paleontólogo Fernando Novas, jefe del Laboratorio de Anatomía Comparada del Museo Argentino de Ciencias Naturales de Buenos Aires, que había financiado ese viaje como parte de un proyecto mayor.

Los hijos del criancero Raúl Avelás nos habían guiado hasta el lugar donde nos encontrábamos, pero Miguel (12) y Estela (9) se limitaron a mostrarnos fragmentos poco útiles de huesos grandes. Finalmente Miguel, sin mucho interés, me comentó de la existencia de algunos huesos más a algunos kilómetros de distancia. Con Jorge González, dibujante y amigo, intentamos seguir a los chicos que corrían ágilmente por las

inclinadas “bardas”, mientras unas nubes espesas y cargadas ocultaban algo de luz, permitiéndonos ver mejor el contraste entre la roca rojiza y los fragmentos de huesos blanquecinos.

A menos de 300 metros del lugar que querían mostrarnos, algo blanco y pequeño llamó mi atención. Me agaché y reconocí huesos y dientes en la roca. Inmediatamente levanté la vista para llamar a Jorge, cuando me di cuenta de que a menos de cuatro metros él también estaba agachado examinando algo. Marcamos el lugar y seguimos. Algo más adelante, grandes huesos de dinosaurios saurópodos escapaban de la roca rojiza, al borde de unos paredones naturales de casi 40 metros de altura en los que anidan los “jotes” o “buitres” (Cathartes aura), por lo que el lugar es conocido por los lugareños como ‘La Buitrera’. Sin embargo, nuestro interés había quedado anclado en los huesos más pequeños, que ya en Buenos Aires, y no sin esfuerzo, pudimos determinar como pertenecientes a un linaje casi desconocido de reptiles emparentados con los lagartos: los esfenodontes eilenodontinos. Volvimos hasta el jeep decididos a retornar al día siguiente a ese prometedor lugar mientras una rara lluvia de verano comenzaba a caer sobre nosotros.

Desde aquel final de la campaña de 1999, hemos vuelto todos los años a lo que demostró ser uno de los mejores yacimientos del Cretácico superior en el hemisferio sur, comparable con el famoso desierto del Gobi, en Mongolia. El hallazgo de los esfenodontes (a los que llamamos Priosphendon avelasi) y de las serpientes con patas nos permitieron comprobar que, pese a que la historia de los lepidosaurios (lagartos, serpientes y esfenodontes) parecía estar medianamente bien conocida en el hemisferio norte, prácticamente todo restaba por conocerse en el hemisferio sur. Los araripesuquios, cocodrilos terrestres de aspecto perruno, con largas patas, largos caninos y narinas al final del hocico, se alimentaban de lo que encontraran, mientras que pequeños dinosaurios carnívoros como los troodontidos nos permitieron ver la agilidad en las formas de los reptiles del Cretácico. Los minúsculos mamíferos de hocico largo y los huesos roídos por ellos nos mostraron que aquellos ecosistemas no funcionaban de un modo tan distinto a los de nuestros días. De ese modo, comenzamos a intentar entender cómo estaban compuestos y organizados los distintos ecosistemas que se sucedieron en el hemisferio sur a lo largo del Cretácico, pero con una evidencia mucho más rica que la aportada sólo por grandes dinosaurios.

### **El significado de “La Buitrera”**

¿Qué significa “La Buitrera” en el contexto de la paleontología de vertebrados en Argentina?

El registro fósil es caprichoso. No vivían más dinosaurios en la Patagonia argentina que en otros lugares del mundo. En la Patagonia, simplemente, las capas horizontales donde los fósiles estaban preservados se quebraron y elevaron como una torta de hojaldre al formarse la cordillera de los Andes, mostrando su contenido fosilífero. Además, nuestra “diagonal árida”, que recorre toda la Patagonia, el centro del país y se escapa por nuestra esquina noroeste, empobrece a la tierra y a sus habitantes, no deja crecer la vegetación y expone el terreno con sus fósiles. Entre los restos de vertebrados fósiles, los huesos de grandes animales, como los dinosaurios, son más fáciles de hallar. Poca gente pasaría al lado de la columna vertebral de un gran dinosaurio sin verla.

### **La fauna patagónica en tiempos de “La Buitrera”**

Los vertebrados de “La Buitrera” vivieron en un momento muy particular en la historia de

los dinosaurios, en lo que se conoce informalmente como “Cretácico medio” o “La Edad de los Gigantes”. En ese momento, existían en Patagonia varios linajes de cuelli-largos saurópodos, mientras que en América del Norte y Europa se habían extinto. Entre los dinosaurios carnívoros o terópodos, había varios linajes, como los carcarodontosaurios (por ejemplo Giganotosaurus) que constituían los megapredadores por excelencia, con unos 15 metros de largo, mientras que los abelisaurios (como Carnotaurus), que llegarían a ser los carnívoros más importantes de fines del Cretácico, aún ocupaban un lugar secundario. Los manirráptores, carnívoros medianos a pequeños, por otro lado, comenzaban a hacerse abundantes, incluyendo varios linajes, entre ellos los troodontidos, probablemente distribuidos en el hemisferio sur desde el Jurásico. Muchos de ellos presentaban plumas y varias características en común con las aves, con quienes se relacionan cercanamente.

Los ornitiskios han sido siempre un misterio en el hemisferio sur. Estos dinosaurios herbívoros, que en el hemisferio norte fueron muy abundantes, estaban también presentes en el hemisferio sur, como queda demostrado por varios hallazgos, pero eran mucho menos abundantes que los saurópodos (o vivían más comúnmente en regiones con un bajo potencial de fosilización). Los grupos de ornitiskios presentes son los ornitópodos, pequeños a medianos corredores bípedos con un pico como el de una tortuga para cortar las plantas de las que se alimentaban. Entre ellos se encuentran el pequeño Gasparinisaura y el acorazado Talenkauen, con placas protectoras a los costados. Nunca han sido hallados hasta ahora en “La Buitrera”.

Los cocodrilos sudamericanos incluyen varios linajes primitivos conocidos como mesoeucocodrilos. Entre ellos se encuentran los notosquios de aspecto perruno, los araripesquios de aspecto zorrino y los peirosaurios, grandes cazadores de colmillos aserrados. En “La Buitrera” han aparecido hasta ahora varios tipos de cocodrilos, en especial araripesquios, con sólo dos hileras de escudos y largas patas, que les permitían desplazarse velozmente.

Los esfenodontes eilenodontinos, como Priosphenodon, son los reptiles más abundantes en “La Buitrera”. Restos de más de 200 ejemplares atestiguan una abundancia inusitada o una concentración de esqueletos por procesos naturales. Su presencia en el Cretácico tardío de Patagonia extendió la supervivencia de los eilenodontinos, hasta entonces conocidos sólo para el Jurásico superior y Cretácico inferior de América del Norte. Las serpientes de “La Buitrera” son un capítulo aparte. Los caracteres primitivos de su cráneo, así como su cadera y las robustas patas posteriores las sitúan en una posición mucho más primitiva que las serpientes fósiles conocidas. Pocos millones de años después, en sedimentos de la Formación Bajo de la Carpa, vivió la serpiente Dinilysia patagonica, pero ya era más avanzada.

Las tortugas que habitaban las aguas más tranquilas y los pequeños lagos de “La Buitrera” son quelíidas del grupo al que pertenece la actual Acanthochelys, tortugas acuáticas que habitan hoy cursos fluviales y lagos. Se alimentan de peces. Los únicos peces hallados allí son los dipnoos, peces pulmonados de agua dulce, del grupo de los Ceratodontiformes que sólo nos han dejado sus placas dentarias como testimonio de su existencia.

### **La erupción**

Con la absorta pupila de lo eterno / dando voces de amor a cuatro vientos / y apurando las ruinas del infierno.

Unos pocos millones de años después de que se depositaran las capas típicas de “La Buitrera” (es decir, en la parte más alta del cañón), tuvo lugar una erupción volcánica. Debido a la gran distancia, sólo llegaron a la zona las densas nubes de cenizas, que se acumularon formando capas de varios metros de espesor. Con la compactación de los años, la enorme capa de cenizas se redujo a unos dos metros, que forman un ancho cinturón blanco en la parte alta del cañón, en los primeros metros de depósito de la Formación Huincul.

Esta erupción formaba parte de una enorme serie de sucesos que culminarían con la elevación de la cordillera de los Andes, al deslizarse la placa situada bajo el océano Pacífico por debajo de la situada bajo el continente sudamericano. Con el tiempo, esto desequilibraría al continente y la próxima vez que un brazo de mar inundara el continente, no sería del océano Pacífico (como hasta ese entonces), sino del Atlántico. Poco después de esa ingresión, la mayor parte de los linajes de dinosaurios (excepto las aves) se extinguirían. Como ellos, los esfenodontes y muchos mesoeucodrilos se vieron afectados, extinguiéndose muchos de sus linajes. Sin embargo, y a pesar de todo, los reptiles actuales suman unas 15.400 especies (incluyendo a los dinosaurios vivientes, las aves), mientras que los mamíferos rondan las 4.200 especies. ¿Somos los mamíferos entonces los dueños del mundo actual? ¿Dejó de ser acaso la edad de los reptiles?

Patagonia norte – Cretácico superior -93.000.000 de años atrás -  
(Situación idealizada, algunos detalles han sido agregados con fines narrativos).

Un pequeño dinosaurio carnívoro se desliza con cautela no muy lejos de la costa del río. Es un troodontido, uno de los dinosaurios de mayor coeficiente cerebral. Olfatea el terreno buscando el conocido olor de los mamíferos dromicostomidos, una joyita de tiempos jurásicos que ha sobrevivido exitosamente en el hemisferio sur. Sus patas apoyan dos dedos en el piso mientras uno es llevado en alto listo para aferrar a la presa. Con un chapuzón, una tortuga acantoquélida se sumerge en el río.

Sus enormes ojos enfocan un movimiento adelante, y tierra y guijarros que vuelan alrededor. Una serpiente ha atrapado a su presa, que se debate en la arena; es un pequeño mamífero que pasó por la boca de su cueva, y al que la serpiente intenta aferrar mientras se retrae hacia la entrada de su guarida subterránea. Como no posee veneno, clava fuertemente sus dientes y busca retroceder hacia la cueva. Para esto, ancla sus cortas pero robustas patas posteriores en las paredes y empuja hacia atrás. El terópodo evalúa si devorar a ambos, pero busca una mejor oportunidad.

Sale a un claro donde se encuentra con un grupo de casi veinte lagartos casi tan grandes como él, que al verlo lo enfrentan levantando el pecho del piso, haciendo sonidos amenazadores y abriendo las bocas donde brilla un peligroso pico; son esfenodontes, cuyos parientes actuales viven en Nueva Zelanda. Ante tan poco amigables vecinos, nuestro terópodo se rasca su duro y agudo hocico con las largas garras de sus manos y salta sobre un matorral de helechos. Al caer, trastrabilla en la entrada de otra cueva sin dar tiempo a que el dueño de casa se interne en ella. El pequeño carnívoro salta rápidamente y asegura a su presa contra el suelo intentando clavar sus garras sobre el lomo de la presa, pero ésta se debate y las garras no entran. La extraña presa, un ancestro de las actuales mulitas, tiene minúsculos nódulos de hueso metidos en el cuero, que forman una especie de “cota de malla” protectora. Finalmente, el mamífero consigue enganchar con sus grandes garras excavadoras la pata del carnívoro que lo suelta siseando, mientras ve desaparecer al mamífero en su cueva. Evidentemente no es su mejor día. Súbitamente, con todos sus sentidos alerta, siente una bocanada de olor a

podrido y cuatro cocodrilos araripesuquios pasan a su lado al trote rápido mientras se ladran señales de advertencia. En un instante, el terópodo levanta la cabeza mientras emite un gorjeo de curiosidad, y sus ojos de visión binocular enfocan a no más de doce metros a un monstruoso giganotosaurio que se acerca persiguiendo a los araripesuquios. Es un ejemplar joven, que no llega aún los diez metros de largo, y nunca se ha reproducido, pero sus pies poderosos hacen caer ya las flores de los arbustos y las piñas de lo alto de las coníferas. Al perder de vista a los cocodrilos, el gigantesco cachorro pierde el interés y da media vuelta para volver a la llanura por donde corre el río y sobre la que se ven tres manadas de grandes saurópodos de largos cuellos. Más cerca, diplodocoideos de caras equinas y mandíbulas cuadradas se entretienen con las praderas de helechos mientras hacen ondular sus “colas de látigo”. Más lejos, de tonos más oscuros, robustos titanosaurios primitivos de cuellos cortos y gruesos comen las ramas accesibles de las coníferas podocarpáceas.

\* Modificado de Silvio Rodríguez, “El tiempo está a favor de los pequeños”, en Tríptico II, La Habana, 1984.

### **Bibliografía**

- Apesteguía, S. Nuestros Dinosaurios I: Ornitisquios. Ed. Lumen, Buenos Aires, 1998.
- Apesteguía, S. Nuestros Dinosaurios II: Saurópodos. Ed. Lumen Buenos Aires, 2002.
- Apesteguía, S. y Novas, F. E. (2003), “Large Cretaceous sphenodontian from Patagonia provides insight into lepidosaur evolution in Gondwana”. *Nature* 425: 609-612.
- Bonaparte J. F. (1996), *Dinosaurios de América del Sur*. Editorial Sagitario. Buenos Aires.
- Novas, F. E. 1998. *Guía de los Dinosaurios de la Argentina*. Editado por el autor.
- Rolleri, E. O., Caballé, M. F. y Tessone, M. O. (1999), “Datos para una historia de la Geología Argentina”, en (Caminos, R., Ed.), *Geología Argentina, Anales* 29: 1-33.