

LA PATAGONIA Y LOS ÚLTIMOS MONSTRUOS MARINOS

Zulma Brandoni de Gasparini^(*)

La Patagonia es hoy una gigantesca área semidesértica. Sin embargo, hacia fines de la Era Mesozoica (70-65 millones de años, MA) fue un archipiélago producto de la invasión del Atlántico, el que avanzando por los relieves bajos solo fue detenido por la incipiente cordillera.

En ese archipiélago y bajo un clima cálido, las tierras emergidas sostuvieron una biota que sospechamos de alta diversidad a juzgar por los restos fósiles que hoy se encuentran en sus desiertos. En años recientes se llevaron a cabo numerosos trabajos paleontológicos, principalmente en las provincias de Chubut y Río Negro en áreas en las que rocas de aproximadamente 70 MA (Campaniano-Maas-trichtiano) afloran por cientos de kilómetros y son portadoras de la historia de fines del Mesozoico. Solo tomando en cuenta a los vertebrados continentales descubiertos en los últimos 20 años se comprobó la presencia de dinosaurios (ankylosaurios, hadrosaurios, titanosaurios y grandes abelisáuridos), tortugas de agua dulce (quelidos) y terrestres (meiolánidos), ofidios, anuros, peces y numerosos mamíferos (síntesis en Bonaparte, 1987; Leanza *et al.*, 2004). El mar que rodeaba a las tierras emergidas está documentado no solo por las

rocas y su contenido en microfósiles e invertebrados marinos sino por la abundancia de dientes de tiburones y los ocasionales restos de reptiles marinos. Estos últimos corresponden a plesiosaurios, un exitoso grupo de formas pelágicas que vivió durante la mayor parte del Mesozoico (Fig. 1).

En rocas más jóvenes, de aproximadamente 67-65 MA (Maas-trichtiano tardío), y como consecuencia de otro pulso de ingresión desde el Atlántico, la Patagonia quedó con una mayor superficie bajo el agua, lo que favoreció el ingreso o asentamiento



Fig. 1. Reconstrucción de un plesiosaurio de cuello largo (original de Jorge González).

En rocas más jóvenes, de aproximadamente 67-65 MA (Maastrichtiano tardío), y como consecuencia de otro pulso de ingesión desde el Atlántico, la Patagonia quedó con una mayor superficie bajo el agua, lo que favoreció el ingreso o asentamiento de una rica biota marina. Coincidentemente, la cantidad, diversidad y preservación de los reptiles marinos, al menos en el norte de la Patagonia, son mayores.

Hasta hace pocos años el registro de reptiles marinos de fines del Mesozoico, en la Patagonia, era muy escaso y en él predominaban los restos aislados y muy fragmentarios de manera tal que era imposible su determinación. La excepción fue un magnífico plesiosaurio, *Aristonectes parvidens*, descrito por el Dr. Angel Cabrera (1941), quien además de destacado

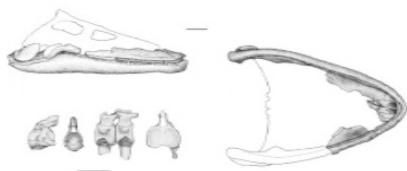


Fig. 2. Cráneo y mandíbula del plesiosaurio *Aristonectes parvidens* (holotipo, MLP 40-XI-14-6) (modificado de Gasparini et al., 2003a).

zoólogo y biogeógrafo fue el primer Jefe de la División Paleontología Vertebrados del Museo de La Plata (1925-1947). El espécimen, aunque incompleto, conservó parte del cráneo, la mandíbula, y parte de la columna vertebral (Fig. 2), además de un miembro, que en todos los plesiosaurios tiene la forma de remo (Fig. 1). Cabrera (1941) lo refirió tentativamente a los Elasmosauridae, una familia de plesiosaurios de cuello largo y cráneo pequeño, de amplia distribución temporal y geográfica. Cabrera, como excelente dibujante y conocedor de la forma efectuó una acuarela en la que interpretó acertadamente la fisonomía del animal (Fig. 3). Sin embargo, a lo

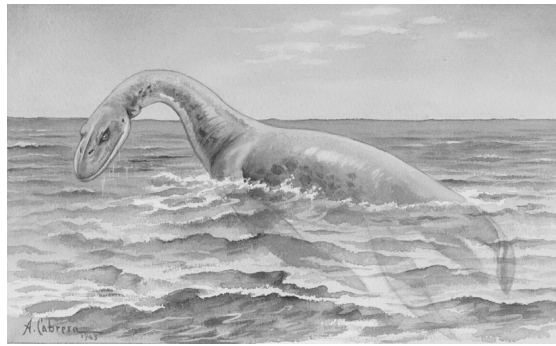


Fig. 3. Reconstrucción de *Aristonectes parvidens* (acuarela realizada por A. Cabrera, 1943).

largo de varias décadas autores extranjeros discutieron la ubicación taxonómica de *Aristonectes* porque a diferencia de los típicos elasmosáuridos, tiene un cráneo muy grande. Una más detallada preparación del ejemplar efectuada por el Arq. Javier Posik, de la División Paleontología Vertebrados del Museo de La Plata y una revisión taxonómica avaló la hipótesis de Cabrera, comprobándose además que material referible a *Aristonectes parvidens* había sido hallado también en el sur de Chile y en el nordeste de la Península Antártica. Esta conclusión fue la primera evidencia de la distribución surgondwánica en algunos plesiosaurios (Gasparini et al., 2003a). En la última década se hallaron tanto en Río Negro como en Chubut nuevos y más completos restos de plesiosaurios, comprobándose no solo la presencia de otros elasmos-

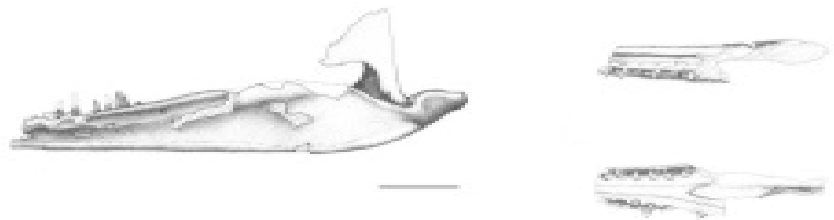


Fig. 4. *Sulcusuchus erraini*, policotílido del Cretácico tardío de Patagonia (MEF 650) (modificado de Gasparini & de la Fuente, 2000).

sáuridos, además de *Aristonectes*, sino la de policotílidos (*Sulcusuchus erraini* Gasparini & Spalletti, 1990; Gasparini & de la Fuente, 2000), un peculiar grupo de plesiosaurios de rostro largo (Fig. 4).

Pero fue a partir de principios

de 2000 cuando en Lamarque, un pequeño pueblo agroganadero próximo a Choele-Choele (Río Negro), un grupo de pobladores liderados por los señores Héctor y Daniel Cabaza, iniciaron una serie de importantes descubrimientos de reptiles marinos. El primero fue comunicado al Museo de La Plata,

comprobándose que los restos hallados correspondían a un plesiosaurio que en vida habría tenido probablemente 14 metros de largo. Ante este hallazgo y asesorados por paleontólogos del Museo de La Plata y de la Universidad Nacional del Comahue (Dr. Leonardo Salgado), continuaron explorando. El esfuerzo de tanta gente, en pleno desierto próximo a las Salinas de Trapalcó, donde para sobrevivir debían llevar tanques de agua desde una distancia de 130 km, dio sus frutos. Más plesiosaurios y los primeros largartos marinos (mosasaurios). Los fósiles y la llegada de paleontólogos y geólogos de varias universidades del país, que no solo atendieron sus intereses específicos sino que volcaron en la comunidad conocimientos y educación para el rescate y preservación del patrimonio paleontológico, dieron

la base para concretar el deseo de la mayoría de los lamarquinos de tener un museo local con restos del pasado.

Pero ¿cuál ha sido la trascendencia de estos descubrimientos? Por un lado, comprobar la diversi-

dad de reptiles marinos que ingresaban a la Patagonia transformada en aquel entonces en un gran archipiélago. Elasmosáuridos tales como el pequeño *Tuarangisaurus? cabazai* Gasparini *et al.*, 2003b de

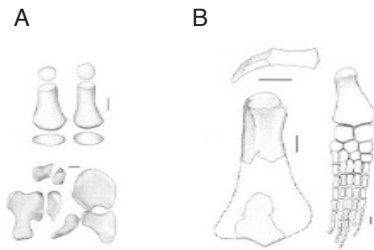


Fig. 5. A, *Tuarangisaurus? cabazai* (MML-PV5) cinturas escapular y pélvica. B, *Mauisaurus* sp. (MML-PV3) fragmentos de cintura pélvica y miembros anterior y posterior (modificado de Gasparini *et al.*, 2003b).

no más de 3-4 metros (Fig. 5A) y *Mauisaurus* sp. (11-12 metros de longitud) (Fig. 5B), y los grandes lagartos mosasaurinos (Marta Fernández, Museo de La Plata). Además, desde el análisis paleobiogeográfico, los géneros *Tuarangisaurus* y *Mauisaurus* han sido reconocidos también en el sur de Chile, la Península Antártica y Nueva Zelanda lo que corrobora y amplía la cantidad de distintos grupos de reptiles marinos pelágicos con distribución surgondwánica (Fig. 6).

Pero en este proyecto hubo una derivación inesperada y fascinante: el descubrimiento del límite Cretácico-Terciario (K/T). Los hallazgos de los reptiles marinos nos llevaron a solicitar la colaboración de geólogos y paleontólogos especialistas en invertebrados y microfósiles de fines del Mesozoico y comienzos del Cenozoico, con el fin de tener una correcta ubicación bioestratigráfica e intentar una interpretación de los paleoambientes que habitaron. Así se sumaron los doctores Silvio Casadío y Ana Parras (Universidad Nacional de La Pampa) y las doctoras Andrea Concheyro y Carolina Nández (Universidad de Buenos Aires). Fueron precisamente Casadío y Concheyro quienes al

ubicar los reptiles en un perfil geológico, y al analizar los invertebrados y microfósiles, descubrieron el límite K/T, imperceptible al ojo inexperto (Concheyro *et al.*, 2002). Los monstruos marinos estaban a pocos metros del tan buscado límite y uno de los plesiosaurios fue hallado a solo 30 cm de “la Gran Extinción”.

Esta síntesis refleja una de las situaciones que puede disfrutar un naturalista. Un hallazgo fortuito, la posibilidad de armar un grupo de investigación interdisciplinario con resultados de impacto para varias áreas del conocimiento, la transferencia de esos conocimientos a una pequeña comunidad que al comprenderlos está comprometida en la preservación de su patrimonio, y una cadena de relaciones personales donde la amistad y el respeto son la base

imprescindible para continuar, en este caso, en la búsqueda de los últimos monstruos marinos sobre la Patagonia.

* División Paleontología Vertebrados, Museo de La Plata, Paseo del Bosque, 1900 La Plata, Argentina; investigadora del CONICET. E.mail: zgaspari@museo.fcnym.unlp.edu.ar

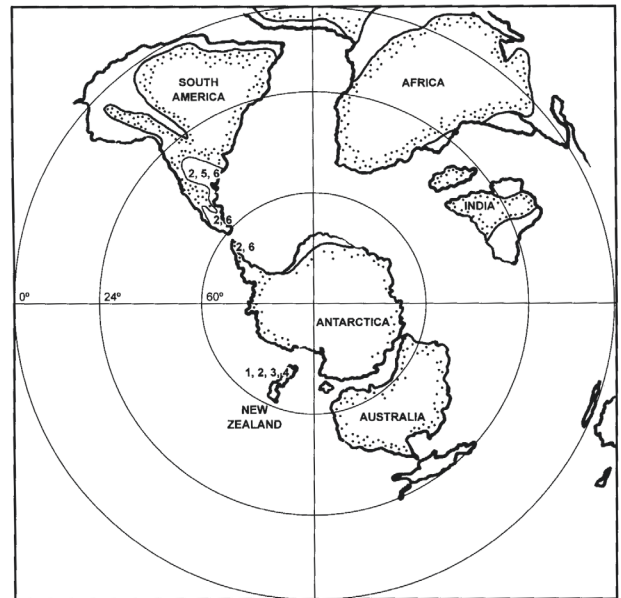


Fig. 6. Distribución surgondwánica de los plesiosaurios patagónicos durante el Cretácico tardío. 1, 2, *Mauisaurus* sp.; 3, 4, 5, *Tuarangisaurus* sp.; 6, *Aristonectes* sp. (modificado de Gasparini *et al.*, 2003b).

Bibliografía sugerida

- Bonaparte, J. 1987. The late Cretaceous fauna of Los Alamitos, Patagonia, Argentina. *Rev. Mus. Argent. Cs. Nat. "Bernardino Rivadavia", Paleontología* 3: 102-178. Buenos Aires.
- Cabrera, A. 1941. Un plesiosaurio nuevo del Cretáceo del Chubut. *Revista del Museo de La Plata* 2: 113-130. La Plata.
- Concheyro, A., C. Nández & S. Casadío. 2002. El límite Cretácico-Paléogeno en Trapalcó, provincia de Río Negro, Argentina, ¿una localidad clave en América del Sur? En: *Actas XV Congr. Geol. Argent., El Calafate 2002*, 1: 590-595. Buenos Aires.
- Gasparini, Z., N. Bardet, J. Martin & M. Fernández. 2003a. The elasmosaurid plesiosaur *Aristonectes* Cabrera form the latest Cretaceous of South America and Antarctica. *Jour. Vert. Paleont.* 23: 104-115. Lawrence.
- Gasparini, Z. & M. de la Fuente. 2000. Tortugas y plesiosaurios de la Formación La Colonia (Cretácico Superior) de Patagonia, Argentina. *Rev. Española Paleont.* 15: 23-35. España.
- Gasparini, Z., L. Salgado & S. Casadío. 2003b. Maastrichtian plesiosaurs from northern Patagonia. *Cretaceous Research* 24: 157-170.
- Gasparini, Z. & L. Spalletti. 1990. Un nuevo cocodrilo en depósitos mareales maastrichtianos de la Patagonia noroccidental. *Ameghiniana* 27: 141-150. Buenos Aires.
- Leanza, H., Apeteguía, S., Novas, F. & de la Fuente, M. 2004. Cretaceous terrestrial beds from the Neuquen Basin (Argentina) and their Tetrapods assemblages. *Cretaceous Research*. 25: 61-87.