

**OSTEOPYGIS SP. (REPTILIA, TESTUDINES, TOXOCHELYIDAE)
TORTUGA FOSIL DE LA FORMACION QUIRIQUINA, CRETACICO SUPERIOR,
SUR DE CHILE**

ZULMA GASPARINI

División Paleontología Vertebrados, Museo de Ciencias Naturales de
La Plata, Paseo del Bosque s/n. 1900, La Plata, Argentina.

LAJOS BIRO-BAGOCZKY

Departamento de Geociencias, Universidad de Concepción,
Casilla 3-C, Concepción, Chile.

RESUMEN

Se describe la mandíbula de una tortuga marina, cretácica, hallada en Lirquén, Concepción, en estratos superiores de la Formación Quiriquina (Campaniano-Maastrichtiano) y se la refiere a *Osteopygis* sp.

El registro de formas asignadas correctamente a *Osteopygis* estaba limitado al Cretácico Superior de América del Norte. La mandíbula procedente de Lirquén amplía el área de distribución geográfica de ese género (Toxochelyidae, Osteopyginae) a Sudamérica.

Palabras claves: Reptilia, Testudines, Toxochelyidae, *Osteopygis*, Cretácico, Campaniano-Maastrichtiano, sur de Chile.

ABSTRACT

The jaw of a Cretaceous marine turtle is referred to *Osteopygis* sp. It comes from the upper part of the Quiriquina Formation (Campanian-Maastrichtian) at Lirquén, Concepción, Chile.

The records of undoubted *Osteopygis* were limited to the Upper Cretaceous of North America. The jaw of Lirquén thus extends the geographical distribution of this genus (Toxochelyidae, Osteopyginae) to Southamerica.

Key words: Reptilia, Testudines, Toxochelyidae, *Osteopygis*, Cretaceous, Campanian-Maastrichtian, southern Chile.

INTRODUCCION

La presencia de vertebrados marinos, cretácicos, en la isla Quiriquina se conoce a partir del trabajo de Gay (1848). Posteriormente, numerosos fueron los autores que citaron o describieron nuevos peces, plesiosaurios y un ave procedentes de esa isla y la costa aledaña (síntesis en Gasparini, 1979; Biró-Bagóczy, 1982).

En 1967, uno de los autores (L. B.-B.) halló en

Lirquén, localidad ubicada unos 10 km al norte de la ciudad de Concepción (Fig. 1), la mandíbula incompleta de una tortuga marina, cretácica. La misma, que en esta nota se asigna a *Osteopygis* sp., proviene de las capas superiores de la Formación Quiriquina, recientemente redefinida por Biró-Bagóczy (1982) y referida al Campaniano-Maastrichtiano.

SISTEMATICA

Clase REPTILIA Blainville, 1816
 Orden TESTUDINES Linnaeus, 1758
 Suborden CRYPTODIRA Cope, 1868
 Superfamilia CHELONIOIDEA Baur, 1893
 Familia TOXOCHELYIDAE Baur, 1893
 Subfamilia OSTEOPYGINAE Zangerl, 1953
Osteopygis Cope, 1868
Osteopygis sp.
 (Fig. 2)

Material. Q/377, Museo Paleontológico, Departamento de Geociencias de la Universidad de Concepción, Concepción, Chile. Mandíbula incompleta, a la que le falta el extremo anterior de la sínfisis y la región articular, de ambas ramas (Fig. 2. 1, 2).

Procedencia geográfica y estratigráfica. Lirquén (36°42'11" Lat. S; 72°58'20" Long., W) provincia de Concepción, Chile. Sector superior de la Formación Quiriquina; Campaniano-Maastrichtiano (Biró-Bagóczy, 1982, p. A52).

Descripción. La mandíbula se caracteriza por su amplia y baja sínfisis, sin cresta lingual y un borde labial apenas marcado. Carece de sutura interdientaria y posee un proceso coronoides relativamente elevado.

Según Zangerl (1953, p. 205), en los *Osteopyginae*, la región sinfisaria ocupa más de un tercio del largo de la rama mandibular. Coincidentemente, Foster (1980) mencionó que en el ejemplar que él refirió a *Osteopygis* sp. (Cretácico Superior, California), la sínfisis representa un 41% del largo mandibular. En el ejemplar de Lirquén, la sínfisis representaría un 47% de la longitud de la mandíbula. La superficie triturante tiene forma de pala, plana, y como en la mayor parte de los especímenes referidos a *Osteopygis* (Zangerl, 1953, p. 213), está dividida en dos áreas suavemente cóncavas, separadas por una ligera elevación sagital (la unión de ambos dentales). Toda la superficie triturante tiene un relieve irregular, que no guarda simetría.

En la rama mandibular derecha, por detrás de la región sinfisaria, una corta sutura separa el dental del prearticular (?). Este último bordea la *fossa meckelli*, que es oval y no muy desarrollada. La *fossa meckelli* está delimitada delante por el proceso coronoides; externamente, por el surangular y pos-

teriormente, por el surangular y articular. Este último está preservado parcialmente en la rama izquierda.

El dental ocupa la mayor parte de la superficie lateral de la mandíbula y en él se destaca una cuenca, poco profunda, ubicada por debajo del área coronoides. Esta cuenca está rodeada por el proceso coronoides, el surangular y el angular. Lamentablemente, no se han preservado suturas ni otros detalles anatómicos que permitan un más preciso conocimiento de la morfología de este ejemplar.

Medidas de *Osteopygis* sp. (Q/377) en mm

| | |
|--|-----|
| Longitud de la sínfisis (incompleta) | 73 |
| Ancho máximo de la sínfisis | 135 |
| Longitud de la rama izquierda (incompleta) | 154 |
| Altura a nivel del proceso coronoides | 60 |

Discusión. La mandíbula de esta tortuga marina es asignada a los *Toxochelyidae Osteopyginae* por la forma peculiar de su sínfisis, la que sobrepasa ampliamente, en longitud, el tercio del largo de toda la rama mandibular. De las especies referidas por Hay (1908) a *Osteopygis*, sólo una, *Osteopygis emarginatus* Cope, es válida según Zangerl (1953). En opinión de ese autor, las diferencias que se observan en los ejemplares por él estudiados pueden deberse a variaciones individuales. La mandíbula de Lirquén es de mayor tamaño que las referidas por Zangerl a *Osteopygis*, todas ellas del Cretácico Superior de América del Norte. Sin embargo, excepto el tamaño y la proporción de la sínfisis ligeramente mayor, no existen, en el ejemplar Q/377 otros elementos morfológicos que aseguren su determinación a nivel específico. Por estos mo-

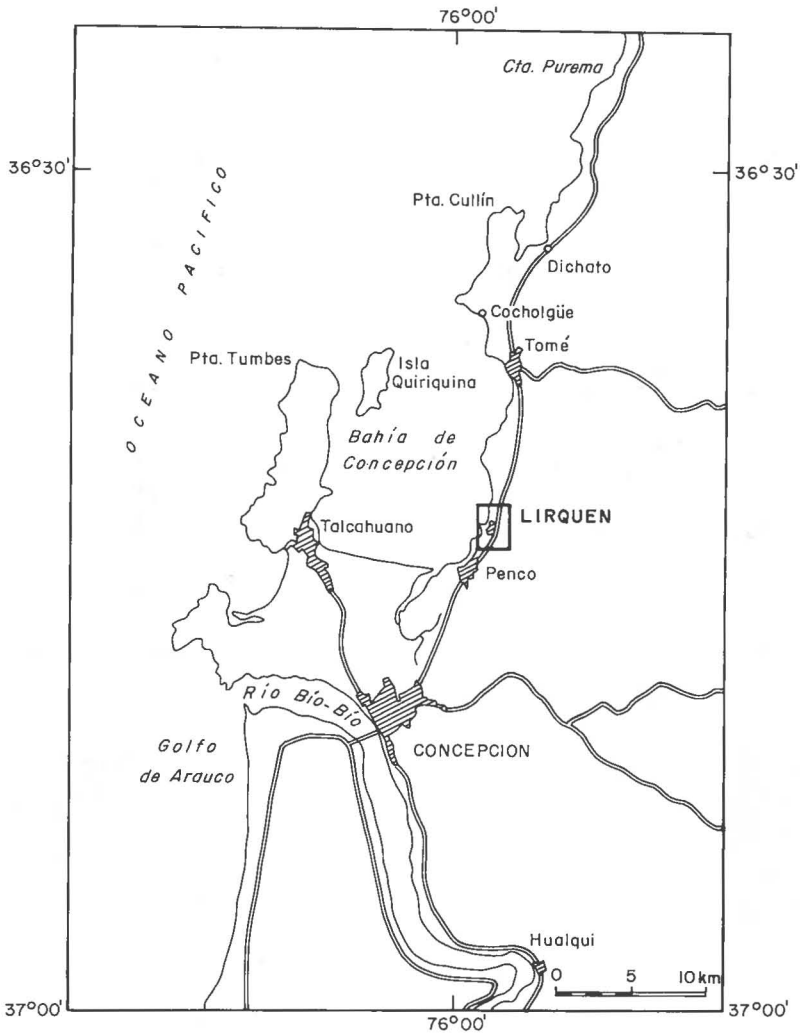


FIG. 1. Mapa de ubicación de la localidad estudiada.

tivos se la refiere a *Osteopygis* sp.

En 1980, Foster describió nuevo material de *Osteopygis* sp., proveniente del Maastrichtiano de California. En ese trabajo señaló que la distribución geográfica de los toxoquélidos osteopiginos, durante el Cretácico Superior, abarcaba amplias regiones de América del Norte (mares Atlántico, Interior Oeste y Pacífico) y se habrían extendido al borde Pacífico de América del Sur. Efectivamente, el material de Lirquén confirma lo mencionado por Foster. Asimismo, el doctor Eugene Gaffney del American Museum of Natural History, Nueva York, en comunicación epistolar con uno de los autores (Z.G.), mencionó que un cráneo, proveniente de

Chile y de supuesta edad cretácica, cuya mandíbula es similar a la que aquí se describe, podría corresponder a *Osteopygis* o a una forma muy próxima. Dicho cráneo y mandíbula, de procedencia geográfica y estratigráfica imprecisa, están depositados en el Senckberg Museum (Frankfurt, Alemania Federal).

La tortuga de Lirquén pudo poseer una caparazón de aproximadamente 1,30 m de longitud. Ello se deduce de la longitud mandibular que resulta ser 1/3 mayor que el ejemplar de *O. emarginatus* figurado por Zangerl (1953, Fig. 85), y aún mayor que el ejemplar AMNH 2216 mencionado por ese

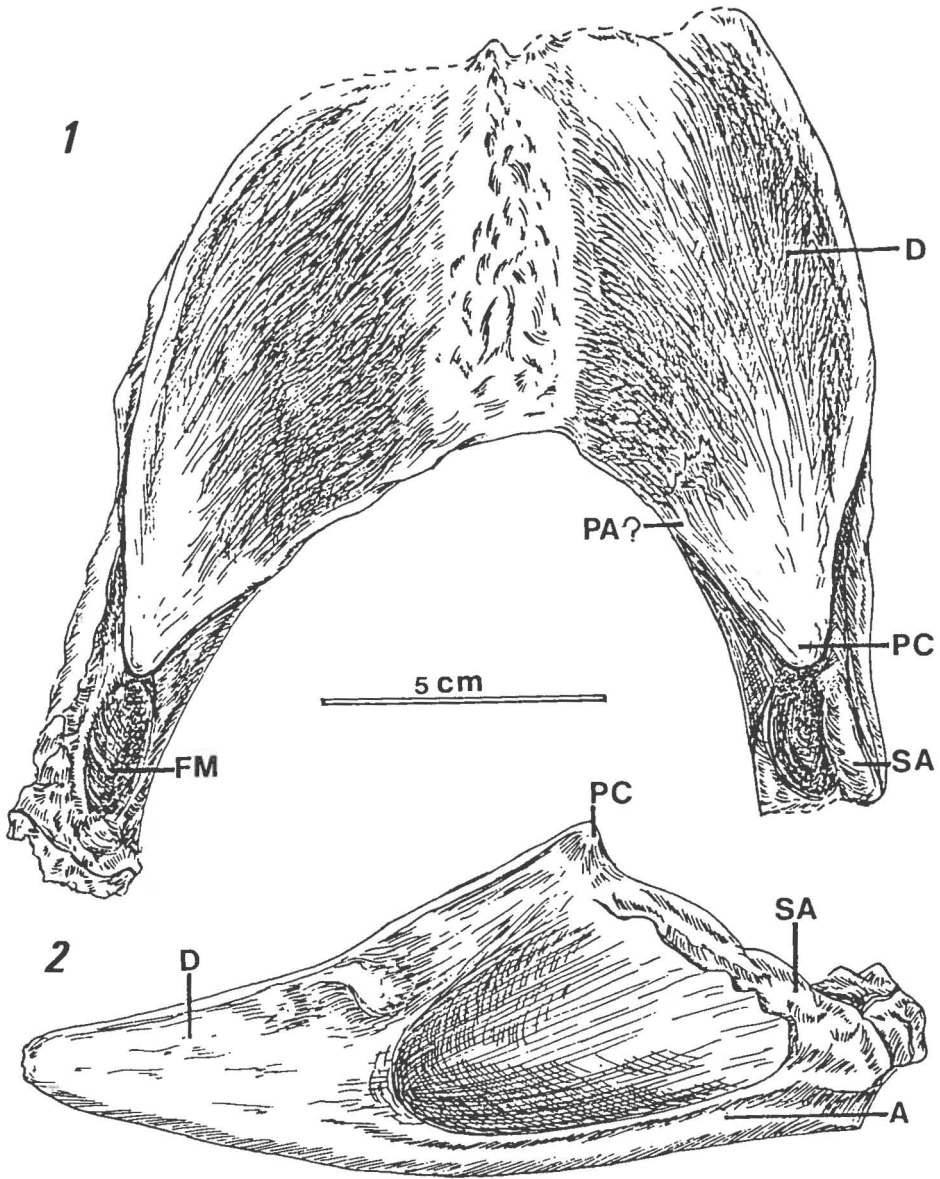


FIG. 2. Mandíbula incompleta de *Osteopygis* sp. (Q/377). 1. Vista dorsal; 2. Vista lateral externa. A. Angular; D. Dental; FM. *Fossa Meckelli*; PA?. Prearticular; PC. Proceso coronoides; SA. Surangular.

autor (*op. cit.*, p. 205). En la isla Quiriquina se han localizado tortugas de gran tamaño, en rocas de la misma antigüedad, pero éstas y otros restos de plesiosaurios no han sido extraídos. Cabe destacar

que la herpetofauna marina, cretácica, de la isla Quiriquina y la costa aledaña es una de las más ricas de América del Sur (Fuenzalida, 1956; Welles, 1962; Gasparini, 1979).

AGRADECIMIENTOS

Los autores agradecen al Dr. Eugene Gaffney (American Museum of Natural History, New York) la información brindada y al Licenciado Marcelo de la Fuente (Museo de la Plata), la lectura crítica del

manuscrito. Destacan, además, la colaboración de la Licenciada Silvia Aramayo (Universidad Nacional de Bahía Blanca), quien realizó los dibujos.

REFERENCIAS

- BIRO-BAGOCZKY, L. 1982.** Revisión y redefinición de los Estratos de Quiriquina, Campaniano-Maastrichtiano, en su localidad tipo, en la Isla Quiriquina, 36°37' Lat. S. Chile, Sudamérica, con un perfil complementario en Cocholgüe. *In* Congr. Geol. Chileno, No. 3, Actas, Vol. 1, p. A29-A64. Concepción.
- FOSTER, D. E. 1980.** *Osteopygis* sp., a marine turtle from the Late Cretaceous Moreno Formation of California. *PaleoBios*, Vol. 34, p. 1-15.
- FUENZALIDA, V. H. 1956.** Los saurios de la Isla Quiriquina. Museo Nac. Hist. Nat., Noticiario Mensual, Vol. 1, No. 5, p. 2. Santiago.
- GASPARINI, Z. 1979.** Comentarios críticos sobre los vertebrados mesozoicos de Chile. *In* Congr. Geol. Chileno, No. 2, Actas, Vol. 3, p. H15-H32. Arica.
- GAY, C. 1848.** Historia física y política de Chile. Zoología 3-4. Impr. Maulde y Renou, 371 p. París.
- HAY, O. P. 1908.** The fossil turtles of North America. *Carnegie Inst.*, Vol. 75, 568 p.
- WELLES, S. 1962.** A new species of Elasmosaur from the Aptian of Colombia and review of the Cretaceous plesiosaurs. *Univ. California, Publ. Geol. Sci.* Vol. 44 No. 1, 96 p. Berkeley.
- ZANGERL, R. 1953.** The vertebrate fauna of the Selma Formation of Alabama. Part 3. The turtles of the family Protostegidae. Part 4. The turtle of the family Toxochelyidae. *Fieldiana Geol. Mem.*, Vol. 3, No. 3-4, p. 61-277.

Trabajo recibido: 28-08-84; aceptado: 29-09-86