



XII Congreso Geológico Chileno  
Santiago, 22-26 Noviembre, 2009



Geología  
FACULTAD DE CIENCIAS  
FÍSICAS Y MATEMÁTICAS  
UNIVERSIDAD DE CHILE

---

S5\_19

## **La significación de las faunas de invertebrados marinos del Triásico Superior de Sudamérica meridional**

Damborenea, S.E.<sup>1</sup>, Riccardi, A.C.<sup>1</sup>, Manceñido, M.O.<sup>1</sup>, Campbell, H.J.<sup>2</sup>

(1) División Paleozoología, Invertebrados, Museo de Ciencias Naturales de La Plata, Paseo del Bosque s/n, B1900FWA La Plata, Argentina.

(2) GNS Science, 1 Fairway Drive, Avalon, PO Box 30368 Lower Hutt, Nueva Zelanda.

[sdambore@fcnym.unlp.edu-ar](mailto:sdambore@fcnym.unlp.edu-ar)

### Introducción

Han transcurrido 87 años desde que Jaworski [1] publicara una síntesis del conocimiento de las faunas marinas triásicas de América del Sur hasta entonces conocidas, por lo que resulta oportuno encarar una revisión y actualización del cúmulo de evidencias modernamente disponibles acerca de las mismas.

### Desarrollo

Uno de los avances significativos producidos en años recientes, se refiere a una fauna de invertebrados del Rhetiano descubierta en el área del Río Atuel (provincia de Mendoza, centro-oeste de Argentina) [2, 3]. En la parte inferior y media de la Formación Arroyo Malo se ha coleccionado una serie de fósiles importantes (aunque relativamente escasos), que incluyen ammonoideos heteromorfos, bivalvos, gastrópodos, braquiópodos, nautiloideos y cnidarios [2, 3, 4, 5]. Entre ellos se destacan representantes de los géneros *Choristoceras*, *Palaeocardita*, *Septocardia*, *Cassianella*, *Otapiria*, *Zugmayerella?* y posiblemente también *Sakawairhynchia*. El contexto sedimentológico en el cual se presentan tales elementos faunísticos ha sido estudiado detalladamente por Lanés [6, 7]. Las mayores afinidades con otras faunas de Sudamérica cuya edad es equivalente (al menos en parte) se dan con aquellas procedentes de la Formación Profeta aflorante en Cordillera de Domeyko, Sierra de Varas, Quebrada Doña Inés Chica (Atacama-Antofagasta, norte de Chile) [8] y del Grupo Pucará (Perú central y norte) [9, 10]. En tal sentido, desde el punto de vista paleobiogeográfico, según Damborenea y Manceñido [11, 12, 13] tanto bivalvos como braquiópodos evidencian claras vinculaciones con aquellos maorianos y pacíficos orientales.



XII Congreso Geológico Chileno  
Santiago, 22-26 Noviembre, 2009

Por otra parte, algunas faunas algo más antiguas (norianas), caracterizadas por la presencia de monótidos, que hasta hoy no se conocen en territorio argentino, han sido en cambio registradas previamente en diversas localidades sudamericanas. Así se cuenta con descripciones, ilustraciones y citas distribuidas desde el norte de Perú (valle de Utcubamba) al centro de dicho país (zona del Cerro de Pasco – Huancayo y vecindades) [1, 9, 10], como así también en Chile, tanto en la Cordillera de la Costa en la provincia de Talca [14, 15] como más al sur, alcanzando aparentemente hasta el Archipiélago de Chonos (Isla Patranca, dentro del Complejo Metamórfico de Chonos) [16]. Los bivalvos más distintivos han sido determinados como referibles a *M. subcircularis* Gabb, la especie tipo del subgénero *Monotis* (*Pacimonotis*) Grant-Mackie & Silberling [17]. Existe incluso un registro en la Formación Vitiacua (Grupo Cuevo), en la cuenca de Tarija (sur de Bolivia) [18,19], aunque tales evidencias deberían ser revisadas.

Otra fauna interesante de moluscos, con diferente composición, proviene de la región de Biobío (sur de Chile central) [1], alojada en la Formación Quilacoya o Santa Juana. La misma contiene especies de *Halobia* (*Halobia*), *Halobia* (*Zittelihalobia*), *Triaphorus*, *Proclydonautilus?*, que revelan marcadas similitudes con elementos maorianos, y ha sido asignada al Carniano tardío?-Noriano temprano (Pérez Barría [20, 21]).

A partir de estudios en elaboración, puede concluirse que habría por lo menos tres intervalos principales en los cuales se pone de manifiesto una estrecha correspondencia entre las faunas neotriásicas andinas con las de la sucesión neocelandesa (terreno Murihiku) [22, 23], a saber: Oretiano?-Otamitano ( $\approx$  Carniano tardío?-Noriano), Warepano ( $\approx$  Noriano), y Otapiriano ( $\approx$  Rhetiano). Tales evidencias, de clara significación paleoambiental y paleo(bio)geográfica, contribuyen a mejorar las correlaciones bioestratigráficas y a lograr una mejor comprensión de las relaciones que existieron en el pasado entre las diversas regiones que formaron parte de los márgenes del Gondwana.

### Agradecimientos

Al Dr. Ernesto Pérez d'Angelo por habernos facilitado el examen de colecciones paleontológicas del Sernageomin; al Biól. Leonardo Pérez Barría por habernos mostrado los materiales obtenidos con motivo de su Seminario de Título. Al CONICET (Argentina) y a la Royal Society of New Zealand ISAT Fund por el apoyo financiero brindado.

### Referencias

[1] Jaworski, E.G. (1922) Die marine Trias in Südamerika. *Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Paläontologie, Beilage Band*, vol. 47, 93-200, pl. 4-6.



Geología  
FACULTAD DE CIENCIAS  
FÍSICAS Y MATEMÁTICAS  
UNIVERSIDAD DE CHILE

XII Congreso Geológico Chileno  
Santiago, 22-26 Noviembre, 2009

- 
- [2] Riccardi, A.C., Damborenea, S.E., Manceñido, M.O., Scasso, R., Lanés, S., Iglesia-Llanos, M.P. (1997) Primer registro de Triásico marino fosilífero de la Argentina. *Revista de la Asociación Geológica Argentina*, vol. 52, 228-234.
- [3] Riccardi, A.C., Scasso, R., Iglesia-Llanos, M.P., Lanés, S., Damborenea, S.E., Manceñido, M.O. (1997) Hallazgo de Triásico marino fosilífero en la Argentina. *VIII Congreso Geológico Chileno, Actas*, vol. 1, 578-579. Antofagasta, Chile.
- [4] Riccardi, A.C., Iglesia-Llanos, M.P. (1999) Primer hallazgo de amonites en el Triásico de la Argentina. *Revista de la Asociación Geológica Argentina*, vol. 54, 298-300.
- [5] Riccardi, A.C., Damborenea, S.E., Manceñido, M.O., Iglesia-Llanos, M.P. (2004) The Triassic/Jurassic boundary in the Andes of Argentina. *Rivista Italiana di Paleontologia e Stratigrafia*, vol. 110, 69-76. Milan.
- [6] Lanés, S. (2005) Late Triassic to Early Jurassic sedimentation in northern Neuquén Basin, Argentina: tectosedimentary evolution of the first transgression. *Geologica Acta*, vol. 3, 81-106.
- [7] Lanés, S., Giambiagi, L., Bechis, F., Tunik, M. (2008) Late Triassic – Early Jurassic successions of the Atuel depocenter: sequence stratigraphy and tectonic controls. *Revista de la Asociación Geológica Argentina*, vol. 63, 534-548.
- [8] Chong, G., Hillebrandt, A. v. (1985) El Triásico preandino de Chile entre los 23° 30' y 26° 00' de lat. Sur. *IV Congreso Geológico Chileno, Actas*, vol. 1, 162-210. Antofagasta, Chile.
- [9] Cox, L.R. (1949) Moluscos del Triásico superior del Perú. *Boletín del Instituto Geológico del Perú*, vol. 12, 1-50, pl. 1-2. Lima.
- [10] Stanley, G.D. (ed.) (1994) Paleontology and stratigraphy of Triassic to Jurassic rocks in the Peruvian Andes. *Palaeontographica, A*, vol. 233, 1-208. Stuttgart.
- [11] Damborenea, S.E., Manceñido, M.O. (1998) Bivalvos y braquiópodos del Triásico superior marino del sur de Mendoza. *Revista de la Asociación Geológica Argentina*, vol. 53, 12.
- [12] Damborenea, S.E. (2002) Jurassic evolution of Southern Hemisphere marine palaeobiogeographic units based on benthonic bivalves. *Geobios*, vol. 35, *Mémoire Speciale* 24, 51-71. Lyon
- [13] Manceñido, M.O. (2002) Paleobiogeography of Mesozoic brachiopod faunas from Andean–Patagonian areas in a global context. *Geobios*, vol. 35, *Mémoire Speciale* 24, 176-192. Lyon
- [14] Westermann, G.E.G. (1970) Occurrence of *Monotis subcircularis* Gabb in central Chile and the dispersal of *Monotis* (Triassic Bivalvia). *Pacific Geology*, vol. 2, 35-40.
- [15] Escobar, F. (1980) Paleontología y bioestratigrafía del Triásico superior y Jurásico inferior en el área de Curepto, Provincia de Talca. *Boletín del Instituto de Investigaciones Geológicas - Chile*, vol. 35, pl. I-V.
- [16] Fang, Z., Boucot, A., Covacevich, V., Hervé, F. (1998) Discovery of late Triassic fossils in the Chonos Metamorphic Complex, southern Chile. *Revista Geológica de Chile*, vol. 25, 165-173.



XII Congreso Geológico Chileno  
Santiago, 22-26 Noviembre, 2009

- 
- [17] Grant-Mackie, J.A., Silberling, N.J. (1990) New data on the Upper Triassic bivalve *Monotis* in North America and the new subgenus *Pacimonotis*. *Journal of Paleontology*, vol. 64, 240-254.
- [18] Beltan, L., Freneix, S., Janvier, P., López-Paulsen, O. (1987) La faune triassique de la Formation de Vitiacua dans la région de Villamontes (Dep. de Chuquisaca). *Neues Jahrbuch für Geologie und Paläontologie, Monatshefte*, vol. 2, 99-115. Stuttgart.
- [19] Suarez-Riglos, M., Dalenz-Farjat, A. (1993) Pteriomorpha (Bivalvia) noriano de la Formación Vitiacua, del área de Villamontes (Tarija). *Revista Técnica de YPFB*, vol. 13-14, 155-160. Santa Cruz, Bolivia.
- [20] Pérez Barría, L.P. (2004) Estudio taxonómico de la fauna de invertebrados del Triásico del Biobío (VIII Región, Chile): una aproximación preliminar. *Suplemento Resúmenes Ameghiniana*, 41(4), 18R.
- [21] Pérez Barría, L.P. (2005) Revisión taxonómica de la fauna de moluscos del Triásico del Biobío (VIII Región, Chile). Nuevas evidencias sobre las relaciones paleobiogeográficas entre Chile y Nueva Zelandia. *XIX Congresso Brasileiro de Paleontologia e VI Congresso Latino-Americano de Paleontologia*, CD-ROM / Resúmenes/ Taxonomia e Sistemática/ pdf. Aracaju, Sergipe, Brasil.
- [22] Campbell, H.J., Grant-Mackie, J.A. (2000) The marine Triassic of Australasia and its interregional correlation. pp. 235-255. In Yin, H., Dickins, J.M., Shi, G.R. & Tong, J. (eds.), *Permian-Triassic Evolution of the Tethys and Western Circum-Pacific. Developments in Palaeontology and Stratigraphy 18*. Elsevier Science B.V.
- [23] Campbell, H.J. 2004: Chapter 8, Triassic. pp. 77-87. In Cooper, R.A. (ed.) (2004) *The New Zealand Geological Timescale. Institute of Geological and Nuclear Sciences Monograph 22*, 284 pp