

## FÓSILES GOTLÁNDICOS EN LA FORMACIÓN DEL TAMBOLAR

(SAN JUAN)

POR ARMANDO F. LEANZA

La lectura del trabajo de nuestro consocio Bracaccini acerca de la Formación del Tambolar, publicado en esta Revista (IV-3), trajo a mi memoria el hecho de que unos seis años atrás yo había determinado un lote de fósiles recogidos por Heim en la misma zona del Tambolar.

Según los datos que conservo en mi archivo, en la colección de Heim pude reconocer dos grupos de fósiles pertenecientes respectivamente al Gotlándico superior y al Devónico inferior.

Que yo sepa, Heim nunca publicó la nómina de los fósiles que quien escribe le determinó, limitándose a señalar sobre la base que ellos le suministraron que la Formación del Tambolar correspondía al Gotlándico superior-Devónico inferior.

He aquí la lista de aquellos fósiles, con la indicación que de su procedencia me proporcionó su colector:

«El Tambolar, Fósiles de la formación púrpura verde (Parte media). Kilómetro 74 del camino de San Juan a Calingasta. Col. A. Heim (18 de Junio de 1944)».

### Fósiles gotlándicos :

*Favosites argentinus* Thomas

*Clarkeia antisimensis* d'Orb. sp. (= *Lyorhynchus bodenbenderi* Kayser)

### Fósiles devónicos :

*Leptocoelia flabellites* (Conrad)

*Australospirifer antarcticus* (Morris et Sharpe)

Cuando Heim coleccionó los fósiles recién enumerados no los separó según su respectivo banco de procedencia, de manera que los fósiles gotlándicos y devónicos del Tambolar me fueron entregados entremezclados. En vista de ello, luego de efectuar las determinaciones consigna-

das, hice presente a Heim la circunstancia de que en la Precordillera de San Juan — desde los trabajos paleontológicos de Clarke y la brillante confirmación que a la labor de éste prestaron las investigaciones de campaña realizadas por Keidel (1921) — se había podido establecer que aquellos fósiles recogidos por Bodenbender y descriptos por Kayser (1897) y Thomas (1905) como devónicos, deben ser considerados, con arreglo a la estratigrafía, en dos agrupaciones distintas, cuyos elementos nunca se mezclan, correspondiendo una al Gotlándico superior y otra al Devónico inferior.

Tengo la impresión de que Heim no tuvo presente las circunstancias señaladas mientras coleccionó sus fósiles en Tambolar, y al leer, ahora, lo que posteriormente escribió el mismo Heim (1948, p. 9) acerca de que «*allí [en el Tambolar] las facies mencionadas parecen representar por sus braquiópodos el pasaje del Gotlándico al Devónico inferior*», compruebo que este autor persistió en considerar sus fósiles como procedentes de un horizonte stratigráfico único.

Dejando de lado estas presunciones, lo único cierto es que Heim coleccionó fósiles gotlándicos y devónicos en la Formación del Tambolar.

Pocas semanas atrás, en ocasión de un breve viaje que efectuara a Córdoba, cambiando ideas con el profesor Schlagintweit acerca de la geología precordillerana, este colega ofreció mostrarme una colección paleontológica recogida por él y sus discípulos en las inmediaciones de la localidad del Tambolar. El superficial examen que entonces practiqué en ella me permitió adquirir la impresión de que los fósiles eran idénticos a los del Gotlándico superior de la Precordillera. Advirtiéndome mis deseos de estudiar a fondo su colección, el doctor Schlagintweit, con generosidad que mucho le agradezco, me cedió su colección para llenar aquella finalidad, que alcanzo hoy con el resultado de que las especies que he podido reconocer en las distintas muestras pertenecen indudablemente al Gotlándico superior.

Los fósiles que ilustro en esta nota fueron coleccionados por el doctor Schlagintweit a principios de 1948. Acerca de su yacimiento, dicho colega me ha suministrado la siguiente información: «El lugar del hallazgo de los fósiles se encuentra a la altura del km 73 del camino. Allá, baja, desde el W, un vallecito. Subí primero por la misma quebrada, después más en dirección a la izquierda (más al S o SW). Según recuerdo, el delgado banco fosilífero, calcáreo, que enseguida llama la atención, se encuentra muy aproximadamente 80 metros (para indicar alguna cifra) sobre el techo de los calcáreos «ordovícicos». Directamente sobre los calcáreos ordovícicos yace en esa región un grupo poco potente de arcillitas y arcillitas arenosas de colores bastante vivos, de colorado a rojo. Sigue encima un complejo más potente compuesto esencialmente de arcillitas y areniscas en bancos delgados, de colores gris-

verdoso y gris y, menos, castaño o morado; llaman la atención los muchos rastros de vermes. En este complejo se encuentra el banco calcáreo con *Clarkeia antisiensis*, etc.».

« *Tropidoleptus* » *fascifer* Kayser

Lám. I, figs. 6-8

1897. *Tropidoleptus fascifer* Kayser, *einiger palaeozoischer Faunen*, p. 291, Lám. IX, figs. 13-16.

1913. *Tropidoleptus fascifer* Kayser, Clarke, *Fosseis Devonianos*, p. 337, text. figs. 1-5.

Dispongo de varios ejemplares que coinciden bien con los tipos de la misma especie tal como fueran ilustrados por Kayser en 1897. Además he tenido oportunidad de comparar mis ejemplares con material de esta especie procedente del cerro del Agua Negra y del cerro del Fuerte, no pudiendo notar diferencia alguna.

Esta especie posee una conchilla plano-convexa, con su máximo ancho coincidiendo con la línea cardinal. La fasciculación de sus finas costillas, tal como Kayser lo anotara, no parece ser un carácter constante para todos los ejemplares, ya que en muchos de ellos, todas las costillas irradian de la zona umbonal aumentando de número hacia el borde anterior por interpolación y por bifurcación, sin formar haces distintos. La superficie externa de las valvas está provista de finas estrías de crecimiento concéntricas.

En dos ejemplares, previamente sometidos a un tratamiento con ácido clorhídrico, luego de remover la conchilla he podido observar los caracteres del aparato apical, el que por su estructura, como ya Clarke lo afirmara, tiene muchas analogías con la del genotipo de *Tropidoleptus*, bien que los ejemplares argentinos están desprovistos de septo mediano en la valva dorsal. Por otra parte, la ornamentación de la especie de Kayser (con costillas que aumentan de número por bifurcación e interpolación) es muy diferente a la que exhibe el genotipo de *Tropidoleptus* (con costillas generalmente simples). Estos hechos indican que la posición genérica de *T. fascifer* debe ser objeto de revisión.

*Localidad y horizonte.* — El Tambolar, al W del km 73 del camino de San Juan a Calingasta. Gotlándico superior.

*Clarkeia antisiensis* (d'Orb.)

Lám. I, figs. 1-6 y 8

1923. *Clarkeia antisiensis* (d'Orb.), Kowłowski, *Faune dévonienne*, p. 86, Lám. IX, figs. 10-23 (con lista sinonímica completa).

Entre los fósiles del Gotlándico precordillerano esta especie, inconfundible por su forma, es, sin duda, la más frecuente en número de ejem-

plares. Ella se halla presente en todos los afloramientos de los terrenos mencionados y sus restos forman, en ocasiones, estratos enteros.

Las ilustraciones de la lámina I muestran algunos de los ejemplares que he podido aislar de la roca que los envolvía y en ellos pueden apreciarse los típicos caracteres de la especie y en especial el alto grado de variabilidad en la forma y costulación de los distintos ejemplares.

Es de hacer notar que, siguiendo a Kowlowski, *Lyorhynchus bodenbenderi* Kayser, debe ser incluido en la lista sinonímica de esta especie.

*Localidad y horizonte.* — El Tambolar, al W del km 73 del camino de San Juan a Calingasta. Gotlándico superior.

#### CONCLUSION

Sedimentos de edad gotlándica, caracterizados por «*Tropidoleptus*» *fascifer* y *Clarkeia antisiensis*, existen en las cercanías de la localidad del Tambolar, representando el punto más austral de la Precordillera donde, hasta el presente, han sido hallados sedimentos de dicha edad paleontológicamente documentados.

#### LISTA DE LOS TRABAJOS MENCIONADOS EN EL TEXTO

- BRACACCINI, O. 1949. *El Perfil de Tambolar (Provincia de San Juan)*. Rev. Asoc. Geol. Argentina, IV-3.
- CLARKE, J. M. 1913. *Fosseis devonianos do Paraná*. Mon. Serv. Geol. Min. Brasil, I.
- HEIM, A. 1948. *Observaciones tectónicas en la Rinconada, Precordillera de San Juan*. Bol. n° 64 Dir. Minas y Geol. Bs. As.
- KAYSER, E. 1897. *Beiträge zur Kenntniss einiger paläozoischer Faunen Südamerikas*. Zeitschr. Deutsch. Geol. Gess., XLIX.
- KEIDEL, J. 1921. *Observaciones geológicas en la Precordillera de San Juan y Mendoza*. An. Min. Agr., Secc. Geol., XV-2.
- KOWLOWSKI, R. 1923. *Faune dévonienne de Bolivie*. An. Paléont., XII.
- THOMAS, I. 1905. *Neue Beiträge zur Kenntniss der Devonischen Fauna Argentiniens*. Zeitschr. Deutsch. Geol. Gess., LVII.

Gabinete de Paleontología  
Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales  
Ituzaingó 1060  
Buenos Aires



Figs. 1-6 y 8: *Clarkeia antisicensis* (d'Orb.). 1, valva dorsal,  $\times 2$ ; 2, valva dorsal,  $\times 1,2$ ; 3, valva ventral,  $\times 1,6$ ; 4, valva ventral del ejemplar de la figura 1,  $\times 2$ ; 5, vista anterior (valva ventral, arriba; valva dorsal, abajo) del mismo ejemplar de las figuras 1 y 4,  $\times 2$ ; 6 (arriba), valva dorsal,  $\times 2,5$ ; 8 (abajo), dos valvas dorsales,  $\times 2$ .  
 Figs. 6-8: «*Tropidoleptus*» *fascifer* Kayser; 6 (abajo), valva dorsal,  $\times 2$ ; 7, ampliación del ejemplar de la figura 8; 8 (arriba), valva ventral,  $\times 2$ .

