

CHONETIDAE DEVONICOS DE ARGENTINA-

1. CHONOSTROPHIA.

por

Regina Levy <sup>1</sup> y Francisco Nullo <sup>1</sup>

1972

1- Dirección Nacional de Geología y Minería

## ABSTRACT

---

Los chonétidos devónicos de Argentina, descriptos en numerosas ocasiones han sido considerados siempre como típicas de la llamada Prov. Malvinokáfrica, y pertenecen a géneros distintivos como Notiochonetes, Eodevonaria y Devonochonetes.

El que se describirá en esta ocasión fué seleccionado justamente porque parecía apartarse de esas características. En efecto, el hallazgo de Chonostrophia en nuestro país reviste especial interés para la interpretación de las provincias faunísticas denominadas Appalachiana y Malvinokáfrica, por cuanto los actuales estudios de nuevos elementos faunísticos van encontrando individuos comunes a ambas provincias faunísticas), que hasta el presente se consideraban como exclusivos de la Appalachiana.

Esto en parte es debido, según nuestra opinión

a la escasez de trabajos de detalle y revisión en los países sudamericanos, en particular de las faunas devónicas colombianas y bolivianas, revisiones que tendrían singular importancia en la interpretación de las corrientes migratorias.

Si bien Chonostrophia había sido mencionado para Colombia, Bolivia y Argentina, más adelante explicaremos su exacta interpretación actual. Los individuos que describiremos, proceden de los mismos niveles portadores de Scaphiocoelia, Ambocoelia, Kozlowskiellina y Pleurothyrella, ya descritos en trabajos anteriores (Levy y Nullo, 1970 a y b y 1971). La colección estuvo a cargo como en otras ocasiones, por el Dr. B. A. Baldis. El perfil tipo de la Quebrada de Talacasto, levantado también por el mencionado colega, fué descrito en detalle en un trabajo anterior (Levy y Nullo, 1971)

#### DESCRIPCIONES SISTEMATICAS

Orden Strophomenida

Suborden Chonetidina Mini-Wort, 1955

Supufamilia Chonetacea Bronn, 1862

Familia Chonostrophiidae Muir-Wood, 1962

Género. Chonostrophia Hall y Clarke, 1892

Diagnosis: Conchillas de tamaño mediano de forma semicircular, y valvas delgadas; valva pedicular resupinada, valva braquial levemente convexa; interárea lineal; pseudodeltidio presente. Valvas costuladas radialmente donde alternan cúpilas y costillitas radiales más gruesas; espinas largas y verticales.

Especie tipo: Chonetes reversa Whitfield, 1882. Lutita Marcellus, y sus equivalentes en el Este de Nueva York, Columbia y Ohio, también en Alabama (Estados Unidos de America), Cayuga y Ontario, Canadá; Devónico medio.

Observaciones: En el año 1892, Hall y Clarke, tomando como especie tipo, al ejemplar descrito por Whitfield en 1882 como Chonetes reversa, crean un nuevo género: Chonostrophia. Las razones para distinguirlo de Chonetes, fueron principalmente el carácter resupinado de la valva pedicular y el aplanamiento de las valvas, y además, el cardinalio bilobado en forma de V. Asimismo es necesario remarcar la costulación muy conspicua, por presentar una alternancia de 2 a 5 a cúpulas con costillas radiales más fuertes.

Mucho más recientemente, Boucot y Amsden (1964) presentaron una revisión del género y de las especies asignadas a él. Restringsieron a Chonostrophia las especies que presentan la costulación antes descrita, mientras que las demás especies, idénticas interior y exteriormente en cuanto a la forma y disposición de las valvas con respecto de Chonostrophia, fueron distinguidas

por su ornamentación de tipo uniforme, caracterizada por finas costillas radiales únicamente, e incluidas en un nuevo género denominado Chonostrophiella.

Especies asignadas a:

Chonostrophia

Chonostrophiella

Chonostrophia reversa Whitf.

Chonetes complanata Hall

Chonostrophia reversa var. andina  
nov. var.

Chonetes dawsoni Billings

Chonostrophia helderbergia  
Hall y Clarke

Chonostrophia jervensis Schuch-  
cher

Chonostrophia lindensis Foer-  
te

?Chonostrophia Knodi Caster

Chonostrophia sp. Kayser

La primera mención de Chonostrophia para América del sur, se encuentra en un trabajo de Kayser (1897), quien describe una valva pedicular de la localidad del C° del Fuerte (Prov. de San Juan). Este yacimiento es considerado como clásico para el Silúrico de nuestro país. Kayser afirma haberla recogido en dicha localidad y la describe como Chonostrophia sp., comparándola con Chonostrophia helderbergia.

La segunda cita es la de Stappenbeck (1910), quien la menciona asociada con una fauna recogida en Lomas de los Piojos (Prov. de San Juan), de indudable edad devónica. Entre los otros elementos coleccionados figuran: Conularia quichua Ulrich, Chonetes falklandicus M. y Sh., Australocoelia tourteloti Boucot y Gill, Notiochonetes cf. N. skottsbergi Clarke,

Caster (1938), al describir las faunas devónicas

de Colombia, crea una nueva especie de Chonostrophia basándose en un interior de una valva pedicular.

Como bien observaron Boucot y Amsden 1964, pág. 881), fué interpretada por error como una valva braquial y así descripta como Chonostrophia knodi. Es oportuno transcribir el detalle de la ornamentación proporcionada por Caster... "the surface is radially very finely costellate. There probably being several hundred very fine radii, at the margin of the shell" (Caster, 1938).

En 1960, Branisa en su Index fossils from Bolivia, en la sección correspondiente al Devónico de la zona subandina (Cordón Susi) menciona a Chonostrophia knodi Caster, asociada entre otros, con Australocoelia tourteloti Boucot y Gill.

Muir-Wood, en su importante monografía sobre Chonetidae discute la inclusión de la especie colombiana en Chonostrophia, por el hecho de observar que en la ornamentación de dicha valva, las costillitas aumentan por intercalación y bifurcaciones y no existen cúpulas finas entre las costillitas más gruesas.

Castellaro (1966) ilustra nuevamente el ejemplar figurado por Kayser, observando al pie de la descripción que Caster ha sugerido en 1938, que dicha valva puede asimilarse a la especie de Colombia Chonostrophia Knodi.

Luego de estos antecedentes, y como puede deducirse de la observación de la figura de Chonostrophia sp. de Kayser y de leer su descripción, hemos llegado a concordar con Boucot y Amsden, en que dicho ejemplar puede asignarse seguramente a Chonostrophella. Kayser la había comparado con Chonostrophia helderbergia, y dicha especie es considerada actualmente, por su costulación como una Chonos-

tropiella. La especie colombiana pareciera pertenecer a este género por su costulación y lamentablemente solo sabemos que en Bolivia parece estar representada Chonostrophia knodi, según aparece en las listas proporcionadas por Branisa. Por ende, parece muy probable que en realidad se trate de Chonostropiella asimismo en Bolivia.

En nuestro país podemos inferir lo siguiente: es probable la presencia de Chonostropiella en C° del Fuerte y Lomas de los Piojos y la de Chonostrophia andina nov. sp. en otras localidades de la Precordillera.

Es interesante lo que Boucot y Amsden mencionan acerca del biocroón de los dos géneros en discusión "The stratigraphic ranges of the two genera are not known to overlap. Chonostrophia is concluded to have been derived from Chonostropiella" (Boucot y Amsden, 1964, pág. 881)

Muir-Wood (1962) menciona la presencia de Chonostrophia sp. Kayser pero, nos ha llamado la atención, que en la lista de especies asignadas a Chonostropiella por Boucot y Amsden, no mencionen al ejemplar descripto y figurado por Kayser como Chonostrophia sp., pues las características de Ch. sp. Kayser, como ya dijimos anteriormente, parecen asimilarse a Chonostropiella.

Lamentablemente, no se hallaron en C° del Fuerte, nuevos elementos que certifiquen una edad devónica para el yacimiento, e incluso, el ejemplar figurado por Kayser se ha perdido.

Uno de los últimos trabajos de actualización sobre las secuencias silúrico-devónicas de la Argentina, es el presentado por A. J. Cuerda y B. A. Baldis (1971). Dichos autores no consideran como localidades favorables para una recolección fosilífera, los perfiles de C° del Fuerte y Loma de los Piojos, debido a que los mismos se encuentran muy tectonizados (com. verbal B. A. B.)

Por último, creemos dudosa la existencia de Chonostropia sp. Kayser dentro de los niveles devónicos del perfil de C° del Fuerte, ya que como hemos dicho, se torna muy dificultoso el límite Silúrico-Eodevónico.

Chonostrophia reversa var. andina n. var.

Diagnosis: Conchillas pequeñas, con costulación radial compuesta de cúpilas finas alternado con costillitas finas. Interior pedicular con dientes subparalelos a la línea de charnela y tabique  $1/2$  hasta  $1/3$  longitud valvar. Interior braquial característica para el género.

Especie tipo: Chonostrophia andina Levy et Nullo;  
Quebrada de Talacasto (San Juan, Argentina);  
Devónico inferior.

Exterior: Conchillas pequeñas, resupinadas, de forma semicircular. Extremidades cardinales en ángulo recto. Umbón muy poco elevado por sobre la línea cardinal. Se observa en la mayoría de los individuos, dos pares de espinas cortas, algo más anchas en la base, que forman un ángulo poco acentuado respecto del margen; en algunos ejemplares puede notarse la base de un tercer par de espinas. Ornamentación de finas cúpilas agrupadas según un esquema parvicostelado, alternando con costillitas radiales más gruesas. En el borde anterior pueden contarse hasta 54 en total.

Interior de la valva pedicular: Dientes cardinales espatulados, divergentes fuertemente con respecto del plano de simetría y subparalelos a la línea cardinal. Tabique medio que llega hasta  $1/3$  de la longitud valvar; en sección el tabique presenta una sección triangular en su porción posterior, pero se afina anteriormente. El campo muscular es de forma subtriangular ovalada, a ambos lados del tabique. Las marcas musculares alcanzan hasta la primera línea de crecimiento, bien marcada, que se corresponde en la ontogenica, a la etapa juvenil. En los ejemplares mejor conservados, pueden observarse pustulas en la región póstero-lateral al campo muscular; la mayoría de las cuales se dispone radialmente según la costulación.

Interior de la valva braquial: Proceso cardinal pequeño, bilobado, en forma de V invertida, fusionado anteriormente con los contrafuertes fosetales. Fosetas dentales subtriangulares, divergentes de la línea de charnela. Entre las marcas musculares de los dos pares de aductores: póstero-lateral y ántero-mediano, se observa un miofragma bajo el cual se eleva apenas por sobre el fondo de la valva y se une en su parte posterior, a los contrafuertes fosetales, ocasionando una depresión

situada justamente debajo del proceso cardinal  
Tabique medio muy débil y corto, que no sobre-  
pasa al miofragma.

Dimensiones (en mm)

largo	ancho	Nº del ejemplar
3,3	2,8	(8104)
3,1	2,3	(8104)
6,2	3,6	(8105)
6,8	4,3	(8105)
3,1	2,0	(8105)
5,5	3,9	(8110)
5,2	7,1	(8106)
2,2	3,9	(8105)
2,5	2,8	(8104)
2,2	3,0	(8104)
3,5	5,0	(8105)
2,0	3,0	(8105)
2,8	3,4	(8104)
2,5	3,7	(8104)

Distribución: Quebrada de Talacasto, San Juan R. Arg. Col.  
Baldis.

Repositorio: Catedra de Pal. (U.B.A.) nº 8104- 8105-8106-8110

Observaciones: Esta variedad, muy afín por su contorno y costulación con Chonostrophia reversa Whitf. puede diferenciarse internamente por la menor longitud que presenta el tabique en la valva pedicular; la especie de Ohio, alcanza hasta casi la 1/2 de la longitud de la valva, mientras que en la variedad argentina, solamente llega hasta el 1/3 de la longitud. Otra diferencia notable, la constituye la disposición de los dientes: en Ch. reversa se presentan fuertemente divergentes respecto de la línea cardinal en tanto que en Ch. reversa var. andina se observan subparalelos a dicho margen. Los interiores braquiales de ambas especies, son muy semejantes. Se asemeja muchísimo a la Chonostrophia complanata? Amsden (1963) de la Formación Jallisaw y la Formación Camden (E. U.A.), la cual fué reubicada sistemáticamente en Chonostrophia reversa Whitfield en un trabajo posterior de Boucot y Amsden (1964) de la cual puede diferenciarse por la longitud del tabique medio y la disposición de los dientes cardinales.

La distribución de la especie tipo del género, es bastante amplia en los E. U. de América en niveles del Eodévónico inferior. En nuestro país se lo halla asociado con fauna característica del Devónico inferior.

Los ejemplares con que contamos son de tamaño reducido, como bien se puede apreciar en la lista de dimensiones. Dentro de toda la gran

cantidad de material que poseemos, no hemos encontrado individuos de mayor tamaño por lo cual no estamos seguros de contar con individuos adultos. En el caso de no encontrar ejemplares de mayores dimensiones, este sería también un carácter distintivo de la nueva variedad, pues los ejemplares de Whitfield, Amsden, y Boucot y Amsden ofrecen siempre diferencia de tamaño aunque no muy grande con respecto a la variedad argentina.

### Bibliografía

- AMSDEN, T. W. y VENTRESS, W. 1963 - Early Devonians brachiopods of Oklahoma. Oklahoma Geol. Surv. Bull. 94 (2) pág. 141-193.
- BOUCOT, A. J. y AMSDEN, T. W. 1964 - Chonostrophiella, a new genus of Chonostrophiid brachiopod. Journ. of Pal. 38 (5), pág. 881-884.
- BALDIS, B. A. 1970 - Estratigrafía del Devónico de la Precordillera Sanjuanina, entre los paralelos 30° y 32°. U. B. A. Tesis inédita.
- BRANISA, L. 1965 - Los fósiles guías de Bolivia - Index fossils of Bolivia - I - Paleozoico. Servicio Geológico de Bolivia (Ex Departamento Nac. de Geología) Boletín n° 6
- CASTELLARO, H. A. 1966 - Guía Paleontológica Argentina, Parte I, sección IV, Faunas silúricas y devónicas. Publ. Consejo Nac. Cient. y Técn.
- CASTER, K. 1939 - A Devonian fauna from Colombia. Bull. Am. Pal. 24 (83)
- GUERDAS, A. J. y BALDIS, B. A. 1971 - Silúrico - Devónico de la Argentina, Ameghiniana 8 (2) pág. 128 - 164
- HALL, J. y CLARKE, J. M. 1892 - An Introduction to the study of the genera of Paleozoic brachiopods: Paleontology of N. York 8 (1) pág. 1 -367.
- KAYSER, H. E. 1897 - Beitrage z. Kent. einiger Pal. Faun. Süd-Amerikas. Zeitsch. Deut. Geol. Gessell. 49
- LEVY, R. y NULLO, F. E. 1970 a - Terebratulidos devónicos de Argentina I - Cranaena y Scaphiocoelia, Ameghiniana 8 (3) pág. 264.

LEVY, R. y NULLO, F. E. 1970 b. Terebratulidos devónicos de Argentina II - Pleurothyrella. Ameghiniana, 7 (4) pág. 369 -1971

- -  
1971 - Spiriferidae devónicos de Argentina - I Ambocoelia y Kozlowskiellina. Ameghiniana 8 (4)

MUIR-WOOD, H. M. 1962 - On the morphology and classification on the brachiopod suborder Chonetoides. British Mus. (Nat. Hist). Mon.

STAPPENBECK, R. 1910 - La Precordillera de San Juan y Mendoza - An. Min. Agric. Secc. Geol. Min. y Geol. 4 (3)

WHITFIELD, R. P. 1891 - Notes on some fossils from Bolivia, collected by Mr. A. F. Wendt... etc. Trans. Am. Inst. of Mining Eng. vol. XIX, pág. 104.