

Bivalvos silúricos de Valls d'Aguilar (Pirineo catalán)

Sebastián Calzada & Juan Corbacho
Museo Geológico del Seminario. Diputación 231. 08007 Barcelona.
almeracomas@hotmail.com

RESUMEN – Se describen parcialmente y se figuran cuatro bivalvos del Silúrico del Pirineo catalán (NE de España). Es una nueva aportación sobre este asunto desde los estudios de Vidal (1914) y de von Gaertner (1930) y relacionados.

ABSTRACT – Four bivalves from Silurian of Catalan Pyrenees (NE Spain) are figured and in part described. It is a new note dealing with this subject after Vidal (1914) and von Gaertner (1930) and others related with last author.

KEY WORDS- Palaeontology. Mollusca. Bivalvia. Silurian, NE Spain.

Entrando materiales de la colección Ferrazza, procedentes de Els Castells, (Prov. de Lérida) (Hoja 253, Orgañà) se han visto unos bivalvos que merecen una mención especial. Pero ante todo precisemos su exacta posición geográfica, ya que la colección Ferrazza, tiene sólo una somera indicación. Els Castells o simplemente Castells se consideraba un pueblo agregado a su municipio de Taús (o Tahús). Así consta en las fichas del MGSB. Pero en 1972 decidió unirse con Noves de Segre y formar el nuevo municipio de Valls d'Aguilar. Aquí se emplea este nombre como el municipio correspondiente, pero respetando el lugar de Els Castells,

Estratigrafía - Por la forma de recolección de los fósiles y los datos consultados es difícil indicar una precisión cronoestrigráfica exacta. Por todo ello se atribuyen simplemente al Silúrico. Se reconoce que muchas descripciones paleontológicas no tienen mayor precisión.

Estudios sobre bivalvos silúricos españoles. En conjunto se considera un grupo poco estudiado en comparación con otros grupos (trilobites, graptolites, etc.). Sin duda Faura (1913) es el primero que recopila las aportaciones de otros geólogos, principalmente de los trabajos y recolecciones de Almera y del mismo Faura. Usaron como principal referencia taxonómica a Barrande (1881), De las 31 determinaciones hay sólo 2 referidas a Sowerby y una a Leymerie, el resto (28) se refiere a Barrande. En referencia a yacimientos no se cita a Castells.

En 1914 Vidal publica una nota donde entre otra fauna (cefalópodos y gasterópodos) se describen 8 bivalvos, algunos como nuevas especies con las figuras respectivas y tres especies provienen de Castells. Sin desmerecer esta aportación, debería actualizarse, ya que las descripciones son muy cortas y se emplea la nomenclatura de su tiempo. Faura (1935) en la traducción del trabajo de H. R. von Gaertner recopila todos los trabajos sobre el Silúrico catalán y describe varios fósiles entre ellos 8 bivalvos, entre ellos *Lunulicardium bohemicum* y *Dualina secunda*. En el mismo año el Comité de Redacción de la revista donde aparece la traducción de Faura, manifiesta una crítica bastante especial a este trabajo y cita ocasionalmente varios bivalvos. En concreto una lista de 26 especies, encabezada por *Antipleura bohémica* y donde también se cita 3 *Dualinas* y *Lunulicardium evolvens*. Tras esta lista se estudia por menudo 7 bivalvos.

En el actual trabajo se citan adecuadamente en la sinonimia los correspondientes bivalvos, indicando ya a Faura (1935) ya a C. de R. (1935).

Se sigue el orden del Treatise (Newell & La Roque, 1969) aunque se ha consultado cuidadosamente la traducción francesa de la monumental obra de Barrande (1881), con gran cariño, por ser un buen amigo del Dr. Almera, a quien dedicó una especie.

SISTEMÁTICA

Género *Antipleura* Barrande, 1881

1881 *Antipleura* Barrande, pgs. 9 y 27-29, pls. 15 a 18.

1969 *Antipleura* Barrande: Newell & LaRoque, p. N247.

Descripción original de Barrande -Se reproduce una pequeña parte de la descripción original de Barrande: "Les 2 valves égales et semblables sont inclinées par rapport au plan vertical médian, d'une manière opposée et symétrique, Cette disposition distingue, au premier coup d'oeil, le genre *Antipleura* de tous les autres types quelconques, jusqu'ici connus dans la science" (p. 9). "Dans chaque valve, l'inclinaison est tantôt vers la droite et tantôt vers la gauche" (p. 27). "Le contour général se rapproche d'un cercle, surtout au jeune âge" (p. 28).

Estrigráficamente proviene de la "bande e2" (quizá del Ludlowiense del Silúrico medio a superior) y añade que "ce genre n'est représenté que dans notre petit bassin de la Bohême" (p. 29).

Notas - Newell & LaRoque (1969) no destacan el carácter descrito elegantemente por Barrande, sólo dicen "Shell very inequivalve".

Antipleura bohémica Barrande, 1881

1881 *Antipleura bohémica* Barr. Valve à droite, pl, 16. Figs. 1-29. Valve à gauche pl, 18. Figs. 1-22.

1935 *Antipleura bohémica*: C.de R. p. 277 (sólo nombre).

1969 *Antipleura (Antipleura) bohemica*: Newell & LaRoque, p. 247, figs. 8a-b. Es una "valve à droite".

1982 *Antipleura bohemica*: Kříž & Paris, p. 407, pl. 2, figs. 8 y 9 a-c.

1989 *Antipleura bohemica*: IGME, Hoja 146. p. 9 (sólo nombre).

Material examinado – Un molde interno de una “valve à gauche” con las siguientes dimensiones (mm): distancia umbo paleal 25, distancia anteroposterior 30 y espesor total 18. Registrado con el n° 86881 del MGSB. (bd. 6417).



Fig. 1. *Antipleura bohemica*. Datos y medidas en texto. Foto Carrasco.

Descripción de la valva derecha - Concha de contorno casi circular, algo oblongo o contorno ovalado. El borde anterior es convexo y redondeado y se une al borde paleal, que dibuja una semielipse relacionándose con el borde posterior, recto, por una suave curva. Perfil convexo con el máximo grosor en la parte central de la valva. Umbo, grueso, bien definido algo opistogirado. Angulo apical de unos 100°. Hay una muy suave carena del

umbo al borde posteropaleal. En este borde posteropaleal se ven las terminaciones de las costillas radiales. Resto de la concha liso.

Importancia de la cita – Es importante por ser una cita figurada y estudiada fuera de su lugar de origen, Bohemia. La cita del IGME (1989, p. 9) es sólo el nombre, aunque indica bien su edad silúrica y su origen: Bujaruelo, en el Pirineo aragonés. Es lástima que los autores de la Memoria del IGME no valoraran adecuadamente la importancia de la cita (¡primera cita en España!). Igualmente, el Comité de Redacción no indica quién determinó la especie ni su origen.

Notas -El excelente trabajo de Kříž & Paris (1982) indica que *Antipleura bohémica* aparece en el Lochkoviense (Devónico basal) del Macizo Armoricano (Francia).

Género *Lunulacardium* Münster, 1840

1881 *Lunulicardium* Münster: Barrande, p. 159 y ss.

1969 *Lunulicardium* Münster: Newell & LaRoque, p. N295.

1982 *Lunulacardium* Münster: Kříž, & Paris, p.400.

Sobre el género - Se ha seguido la opinión de Kříž, & Paris (1982) respecto de la grafía del género, ya que estos autores han estudiado cuidadosamente la taxonomía.

Lunulacardium evolvens Barrande, 1881

1881 *Lunulicardium evolvens* Barrande, pl. 231, figs.: 1-4.7-10

1914 *Lunulicardium evolvens* Barrande: Vidal, p.7, lám. 2, fig. 4.

1935 *Lunulicardium evolvens* Barrande: C. de R. p.277 y p. 280.

Nota sobre la ornamentación de la especie - Barrande a juzgar por sus figuras, no da importancia a la presencia de costillas secundarias, ya que figura ejemplares con costillas principales y sin costillas secundarias. (Pl. 231, I. fig. 7 y IV, fig. 10). Vidal (1914) por su parte figura un ejemplar con las costillas secundarias bastante desarrolladas. Los ejemplares examinados no tienen costillas secundarias.



Fig. 2. *Lunulicardium evolvens*. Datos y medidas en texto. Foto Sagristà.

Material examinado – Una muestra con tres valvas desiguales. Se expresa las medidas (mm) de la mayor y más visible: distancia umbo paleal ca 18, distancia anteroposterior ca 17 y espesor ca 8. Registrado el conjunto de las 3 valvas con el n° 86884 del MGSB. (bd. 6417). Este ejemplar muestra 6 costillas radiales, filiformes y agudas con los espacios intercostales lisos, pero con estrías de crecimiento algo marcadas, que dejan una ligera señal sobre las cotillas. Concha convexa con la máxima concavidad hacia el umbo, a plomo sobre la línea cardinal.

Notas – Von Gaertner (Faura 1935, p. 128) cita *Lunulicardium bohemicum* Barrande. Pero el C. de R. (1935, p. 280) razonadamente cree se trata de *Lunulicardium evolvens* Barrande. Aquí se sigue esta última opinión.

Género *Parallelodon* Meek & Worthen, 1866

1969 *Parallelodon* Meek & Worthen: Newell, N256.

***Parallelodon* sp.**

Material examinado – Una valva derecha sin el umbo y sin la parte de la charnela. Nº 86883 MGSB. Medidas aproximadas (mm): distancia umbo paleal 37, distancia anteroposterior 66 y espesor de la valva 15. La concha está recubierta de costillas anchas y redondeadas, separadas por espacios mucho menores. Se cuentan 3 costillas / cm en el borde paleal. Hay múltiples estrías de crecimiento (4 más visibles), que dibujan sobre las costillas ligeras nodosidades. Las costillas se difuminan en la parte posterior de la concha, ligeramente cóncava.

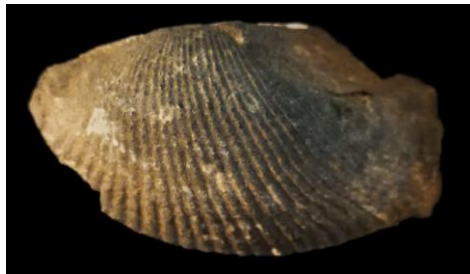


Fig. 3. *Parallelodon* sp. Datos y medidas en texto. Foto Carrasco.

Notas – Al disponer sólo de una valva incompleta se deja sin asignación específica. La forma general recuerda mucho al género *Nanonavis* del Cretácico.

Sobre las *Aviculas* silúricas descritas por Vidal (1914)

Un ejemplar recogido por D. Marcos Ferrazza es muy parecido a una de las *Aviculas* descritas por Vidal. Pero al estudiarla han aparecido varias incongruencias que se especifican.

Primera. El género *Avicula* según Hertlein & Cox (1969, N302) es sinónimo posterior a *Pteria*, que aparece en el Triásico.

Segunda. Analizando dónde podrían incluirse las *Aviculas* descritas por Vidal, se ha visto que el género *Dualina* sería quizá el lugar más apropiado.

De acuerdo con esta nueva asignación se describe el ejemplar de la colección Ferrazza.

Género *Dualina* Barrande, 1881

1982 *Dualina* Barrande: Kříž & Paris, p. 396.

Kříž & Paris. (1982, p.396) aceptan como género a *Dualina*, que en el *Treatise* (Newell & LaRoque 1969, p. 247) se considera un subgénero de *Antipleura*. Atendiendo a los caracteres morfológicos parece más oportuno aceptar la opinión de Kříž & Paris.

Dualina sp.

Material examinado – Un ejemplar con las valvas desplazadas y no relacionadas como en *Antipleura*. Nº 87028 MGSB. Pared de la concha fina, menor que un mm y con la parte apical erosionada. Medidas (mm): distancia umbo paleal o longitud 16, distancia anteroposterior o anchura 17 y espesor de una valva 6. Concha de contorno triangular en su parte umbonal y ovalado en el resto. Perfil biconvexo con la máxima convexidad hacia la mitad de la longitud. La concha está recubierta por unas 30 costillas bajas y redondeadas, separadas por espacios mayores (casi el doble). Hay 3 estrías de crecimiento, que dibujan sobre las costillas pequeñas nodosidades.



Fig. 4. *Dualina* sp. Datos y medidas en texto. Foto Sagristà.

Notas – El ejemplar estudiado es muy parecido en su ornamentación y contorno general al llamado *Paracardium bertrandi* Vidal, 1914, que

procede también del mismo lugar (Castells), pero se diferencia por el mayor espesor de esta última especie, que debería redesccribirse ya que el género se considera un sinónimo de *Praecardium* de complicada sinonimia según Newell & LaRoque (1969, p. N244). Además, la descripción de Vidal es muy pobre y sin comparaciones. Las *Dualinas* descritas por Kříž & Paris (1982) son más gruesas y con diferente ornamentación. La más próxima es *Dualina* aff *consors* Barrande, 1881 (Lower Lochkovian = Devónico basal). Tras leer a Faura (1935) y al C. de R. (1935) se concluye que debería revisarse todo el conjunto de especies determinadas como *Dualina*.

Agradecimientos – A D. José Francisco Carrasco y a Doña Berta Sagristà por su labor fotográfica.

BIBLIOGRAFIA

- Barrande, J. 1881. Système Silurien de Centre de la Bohême. Volume VI: Acéphales. 1-342. 10 pls. n° s. 16, 18, 22, 35, 168, 172, 184, 189, 231, 361. Praga y París.
- Comité de Redacció (= C. de R.) 1935. Observacions al treball del señor Faura i Sans sobre la fauna silúrica dels Pirineus. *Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural*, vol. 35: 273-282. Barcelona.
- Faura, M. 1913. Síntesis estratigráfica de los terrenos primarios de Cataluña con una descripción de los yacimientos fosilíferos más principales. *Memorias de la Real Sociedad Española de Historia Natural*, tomo IX. Memoria 1ª, 204 pp. y 9 láms. Madrid.
- Faura, M. 1935. Fauna del Silúric superior en els Pirineus (traducción de Von Gaertner 1930). *Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural*, vol. 35: 110-132. Barcelona.
- Gaertner, H. R. von 1930. Obersilurische Faunen aus den spanischen Pyrenäen. *Nachrichten von der Gessellschaft der Wissenschaften zu Göttingen* IV. (*Geologie und Mineralogie*) Nr. 2.

- Hertlein, L.G. & Cox, L.R. 1969 *Family Pteriidae*. In: Treatise on Invertebrate Paleontology. (R.C. Moore, ed.). Part N. Volume 1 (of 3) Mollusca 6 Bivalvia, N302-N306. The Geological Society of America and The University of Kansas.
- IGME (varios autores) 1989. Hoja 146, Bujaruelo. Memoria y Mapa (1:50.000), 64 pp. Madrid.
- Kříž, J. & Paris, F. 1982. Ludlovian, Pridolian and Lochkovian in la Meignanne (Massif Armoricain): Biostratigraphy and Correlations based on Bivalvia and Chitinozoa. *Geobios*, **15** (3): 391-421, 2 text-figs, 5 pls; Lyon.
- Newell, N.D. 1969. *Family Parallelodontidae*. In: Treatise on Invertebrate Paleontology. (R.C. Moore, ed.). Part N. Volume 1 (of 3) Mollusca 6 Bivalvia, N257-N259. The Geological Society of America and The University of Kansas-
- Newell, N.D. & LaRoque A.1969. *Superfamily Praecardiacea*. In: Treatise on Invertebrate Paleontology. (R.C. Moore, ed.). Part N. Volume 1 (of 3) Mollusca 6 Bivalvia, N243-N248. The Geological Society of America and The University of Kansas-
- Newell, N.D. & LaRoque A.1969.? *Family Lunulacardiidae*. In: Treatise on Invertebrate Paleontology. (R.C. Moore, ed.). Part N. Volume 1 (of 3) Mollusca 6 Bivalvia, N295-N297. The Geological Society of America and The University of Kansas.
- Vidal, L.M. 1914. Nota paleontológica sobre el Silúrico superior del Pirineo catalán. *Memorias de la Real Academia de Ciencias y Artes de Barcelona*. Vol. XI, nº 19: 307-313, 3 láms. Barcelona.