

Braquiópodos fósiles del Jurásico Inferior de la Sierra de Los Frailes (Alicante). Resultados preliminares

J. F. Baeza-Carratalá y J. E. Tent-Manclús

Dpto. Ciencias de la Tierra y del Medio Ambiente. Universidad de Alicante. Apto. 99. 03080 San Vicente del Raspeig. Alicante. jf.baeza@ua.es, je.tent@ua.es

ABSTRACT

The revision of the fossil collection of Daniel Jiménez de Cisneros join with the re-study of his Early Jurassic quarries has allowed to obtain new collections of brachiopods, mainly of Sinemurian and Plienbachian age. These collections contain, in addition to the classic species described, new species or species mentioned for the first time in the Early Jurassic of the Betic Range. In the present paper, an outcrop in the Sierra de los Frailes (Hondón de las Nieves, Alicante), located in the front of a aggregate quarry which containing an abundant fauna of brachiopods is characterized. New studies, at the moment in course, will preview more diversity and greater abundance of this fauna, because of the result of new collections.

Key words: Brachiopods, Early Jurassic, Sierra de los Frailes, Alicante.

INTRODUCCIÓN

En el año 1922, fruto de varias excursiones por las sierras de Algayat y el Reclot, Daniel Jiménez de Cisneros recolectó varios ejemplares de braquiópodos de morfología axiniforme que atribuyó al género *Zeilleria* (Jiménez de Cisneros, 1923a, c y e). Posteriormente, en la revisión de estas formas, han quedado enmarcadas dentro de *Securina* (Vörös, 1983) El aspecto más destacable de dichos ejemplares era la presencia de un surco bastante bien pronunciado.

Como consecuencia de los trabajos de actualización de la colección paleontológica de D. Daniel Jiménez de Cisneros se han realizado nuevas recolecciones de braquiópodos, aprovechando además los trabajos en curso de geología regional (Tesis de Tent-Manclús, 2003), con el objetivo de ubicar estratigráficamente los braquiópodos de la colección.

Los yacimientos citados por Jiménez de Cisneros en la Sierra de Algayat no han aportado buenos ejemplares, pero se ha localizado un nuevo yacimiento en la Sierra de Los Frailes (Alicante) justo al sur de la anterior. Este yacimiento, posee una fauna de braquiópodos muy diversa y relativamente abundante, conteniendo ejemplares de *Securina* similares a los recolectados por Jiménez de Cisneros. En estudios más detallados, actualmente en curso, se caracterizará este tipo de *Securina*, a partir de su morfología externa e interna, con una discusión detallada de las mismas. Una parte de estos ejemplares de *Securina* surcados parecen pertenecer a una especie novedosa, a la que se le ha atribuido el nombre específico de *Securina plicata* (GEYER, 1889), cuya atribución específica se ha realizado a partir de las formas identificadas

por GEYER en 1889 como *Waldheimia hierlatzica* Opperl, var. *plicata* Geyer, 1889.

El presente documento pretende, por tanto, proporcionar nuevos datos acerca de la fauna de braquiópodos encontrada en la Sierra de Los Frailes, acompañante de *Securina plicata* (GEYER, 1889), así como caracterizar los materiales en los que se encuentra.

LOCALIZACIÓN DEL AFLORAMIENTO

El afloramiento estudiado se localiza en la Sierra de los Frailes, en el término municipal de Hondón de las Nieves. Dicha sierra junto con la del Cofer y el Cerro del Rebalso se incluyen en la Sucesión de la Sierra de Cofer de Tent-Manclús (2003), destacando los tres relieves sobre la depresión de los Hondones (Fig. 1), y encontrándose todos ellos rodeados por materiales margosos y/o recientes. Estos relieves están formados por materiales carbonáticos, calizas y dolomías, de edad Jurásico Inferior. El afloramiento se encuentra en la actualidad en el frente de explotación de la cantera de Mavike (Fig. 2), siendo en parte destruido por las labores de extracción. Se trata de unos niveles de encrinitas algo margosas dispuestos sobre una importante discontinuidad interpretada como el cambio de las condiciones ligadas a la "ruptura de la plataforma del liásico inferior".

CARACTERÍSTICAS LITOLÓGICAS Y ESTRATIGRÁFICAS

En la Sierra de Los Frailes se reconoce la siguiente sucesión estratigráfica (Fig. 3):

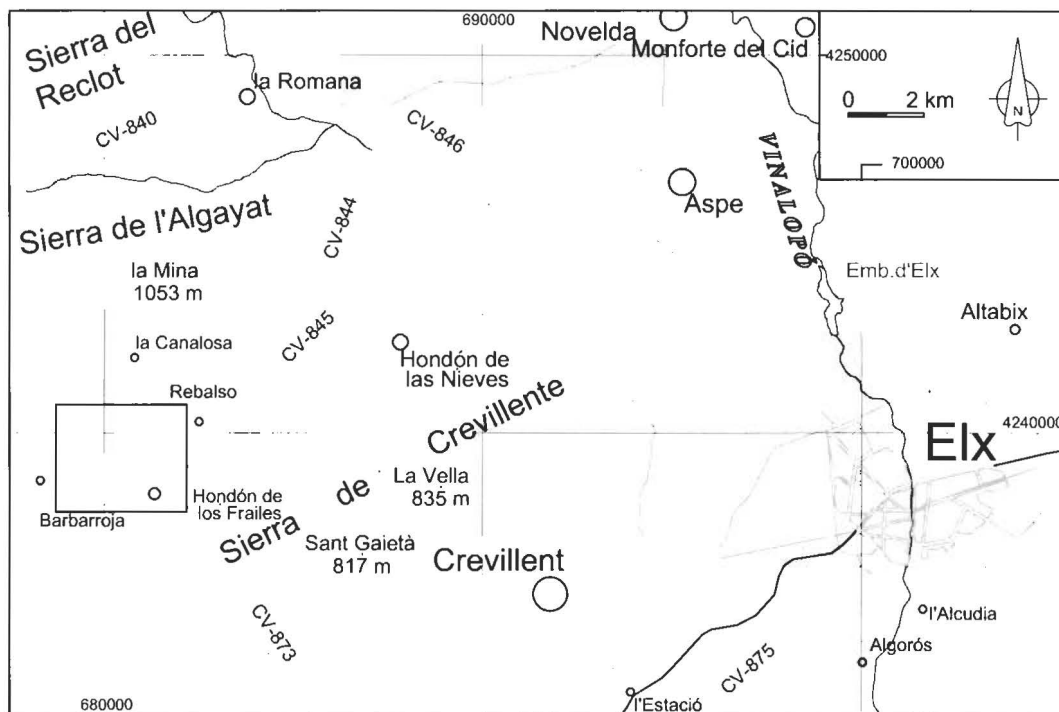


FIGURA 1. Mapa de situación. El recuadro corresponde a la fotografía de la figura 2.

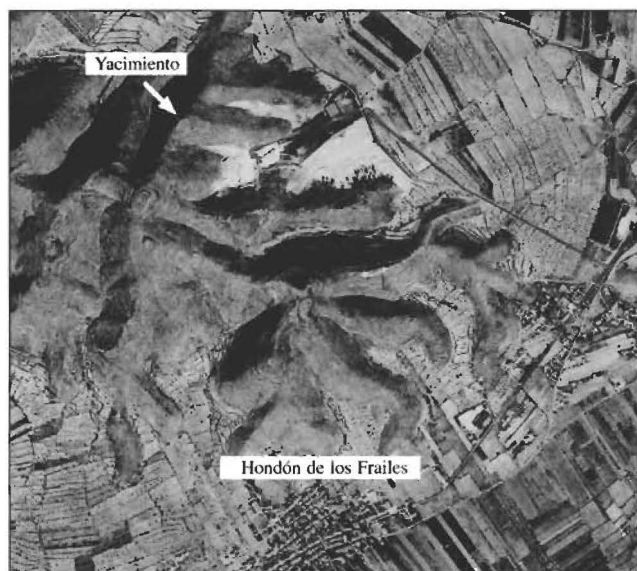


FIGURA 2. Fotografía aérea donde se muestra la situación del yacimiento en la Sierra de los Frailes.

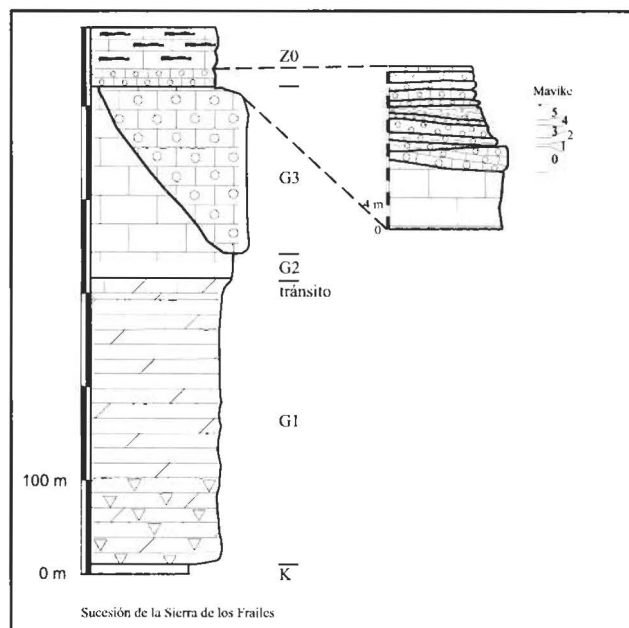


FIGURA 3. Sección estratigráfica de la Sierra de los Frailes donde se sitúa el yacimiento paleontológico de la cantera de Mavike. K: tránsito a facies keuper; G1: unidad litológica de dolomías masivas; G2: unidad litológica de calizas masivas blancas; G3: unidad litológica de calizas oolíticas y oncolíticas; y Z0: unidad litológica de calizas oscuras con sílex.

Muro: Los materiales más bajos afloran al oeste de la Sierra de Cofer, donde se puede observar el tránsito facies keuper-carbonatos del Jurásico Inferior (K en la Fig. 3).

1. 300 m de brechas dolomíticas que, hacia el techo, van perdiendo progresivamente su carácter bréchico pasando a ser sólo dolomías masivas (G1). Se alteran a colores gris rojizo siendo en corte fresco de colores blancos a blanco grisáceo. Las brechas son matriz soportadas con clastos de aspecto tabular que frecuentemente muestran laminación paralela y porosidad fenestral. Las dolomías masivas no presentan estructuras internas apreciables.

2. De 5 a 10 m de calizas dolomíticas de transición entre las dolomías y las calizas blancas masivas (G1). Su color de alteración es gris claro, similar al de las calizas masivas que se superponen.

3. De 40 a 200 m de calizas masivas de color blanco lechoso en corte fresco y de colores grises claros por alteración

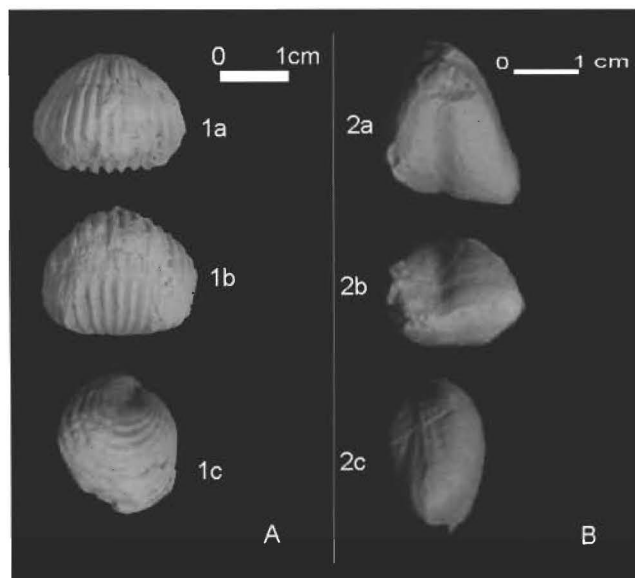


FIGURA 4. Braquiópodos más abundantes en la Sierra de los Frailes procedentes del nivel Mavike 2. a) *Gibbirhynchia curviceps* (Quenstedt, 1858), b) *Securina plicata* (Geyer, 1889).

(G2). Poseen textura wackestone, con restos de foraminíferos bentónicos, bivalvos y gasterópodos. La potencia de este tramo y la del tramo superior son inversamente proporcionales. Cuando mayor es la potencia muestran las calizas oolíticas e intraclásticas del tramo superior, menor desarrollo tienen las calizas masivas blanco lechosas.

4. De 0 a 200 m de calizas oolíticas e intraclásticas muy resistentes (G3). En este sector destaca la abundancia de intraclastos dentro de estas calizas, sobre todo cuando este tramo es menos potente. El límite superior se encuentra muy bien marcado por una discontinuidad que, habitualmente se encuentra por encima de las calizas oolíticas e intraclásticas, aunque, cuando faltan éstas, se desarrolla sobre las calizas masivas. En la parte alta de este tramo de calizas oolíticas e intraclásticas se ha recolectado la fauna del nivel MAVIKE 0

5. Hasta 50 cm de encrinita algo margosas (Z0). La discontinuidad subyacente se encuentra tapizada por restos dispersos de ammonites desmembrados, braquiópodos y belemnites. Sobre ella afloran uno o dos niveles de facies encriniticas con gran abundancia de restos de braquiópodos. Se trata de dos estratos correspondientes a las siglas MAVIKE 1 y MAVIKE 2 donde aparece la mayoría de la fauna.

6. 20 m de encrinitas poco cementadas y muy porosas en estratos de 20 a 30 cm de potencia que a veces pueden tener braquiópodos (Z0). Los dos primeros bancos de este tramo corresponden a MAVIKE 3 y MAVIKE 4.

En la cantera de Mavike se explotan principalmente los materiales de los tramos 3 y 4, mientras que los del tramo 5 y 6, aunque se utilicen, son menos apreciados por su naturaleza más margosa.

PALEONTOLOGÍA

En la serie descrita anteriormente se ha encontrado fauna fósil de braquiópodos en los siguientes niveles (entre paréntesis y en negrita se adjunta la cantidad de ejemplares recolectados):

Mavike 0:

Gibbirhynchia curviceps (QUENSTEDT, 1858). (3)
"Rhynchonella" sp.ind. (1)

Mavike 1:

Gibbirhynchia curviceps (QUENSTEDT, 1858). (12)
Zeilleria cf. mutabilis (OPPEL, 1861). (1)
Securina plicata (GEYER, 1889). (40)
Liospiriferina alpina (OPPEL, 1861). (1)
Dispiriferina segregata (DI STEFANO, 1887). (2)

Mavike 2:

Gibbirhynchia curviceps (QUENSTEDT, 1858). (32)
ver Fig. 4.

Gibbirhynchia northamptonensis (WALKER in DAVIDSON 1878). (1)

Zeilleria cf. mutabilis (OPPEL, 1861). (1)
Zeilleria cf. venusta (UHLIG, 1879). (1)
Securina plicata (GEYER, 1889) (41) ver Fig. 4.
Dispiriferina segregata (DI STEFANO, 1887). (4)
Liospiriferina alpina (OPPEL, 1861). (2)
Spiriferina slovenica (SIBLIK, 1965). (3)
Spiriferina gibba (SEGUENZA, 1885). (1)

Mavike 3:

Gibbirhynchia curviceps (QUENSTEDT, 1858). (4)
Zeilleria cf. mutabilis (OPPEL, 1861). (2)
Zeilleria cf. venusta (UHLIG, 1879). (1)
Securina plicata (GEYER, 1889) (6) ver Fig. 4.
Liospiriferina alpina (OPPEL, 1861). (1)
Dispiriferina segregata (DI STEFANO, 1887). (3)

Mavike 4:

"Rhynchonella" sp .ind. (1)

ALGUNAS CONSIDERACIONES BIOESTRATIGRÁFICAS

Algunas de las especies enumeradas, se citan en el presente trabajo por primera vez en el Jurásico Inferior de las Cordilleras Béticas, como es el caso de *Gibbirhynchia northamptonensis*, *Spiriferina slovenica* y *Dispiriferina segregata*, así como la atribución de una nueva especie denominada *Securina plicata* (GEYER, 1889).

Di Stefano (1891), al igual que en nuestro caso, encuentra conjuntamente *Gibbirhynchia curviceps*, *Spiriferina gibba* y *Dispiriferina segregata*, en el Jurásico Inferior parte media de San Giuliano.

Spiriferina slovenica fue descrita por Siblík (1965) en las calizas con crinoides de Kostelec Klippe (Eslovaquia), junto a *Cirpa langi carphatica*, *Homoeorhynchia acuta*, *Prionorhynchia quinqueplicata*, etc., asociación de la parte superior del Pliensbachiense Superior. También Almerás y Elmi (1987) describen *Spiriferina slovenica* en el Pliensbachiense Superior (zona de Spinatum) del Jurásico Inferior francés. En este último trabajo, también se describe la especie *Gibbirhynchia northamptonensis* en la zona de Spinatum del Pliensbachiense Superior (domeriense).

Por otra parte, Almerás y Fauré (2000), en la fauna encontrada en los Pirineos españoles y franceses, restringen la aparición de *Gibbirhynchia curviceps* al Pliensbachiense Inferior (carixiense inferior-superior).

Aunque en la sucesión estudiada no se han recolectado braquiópodos junto a fauna de ammonites que nos precise claramente la edad de la asociación, por encontrarse el yacimiento de Mavike justo encima de la discontinuidad de la ruptura de la plataforma del Jurásico Inferior, que en este sector de las Zonas Externas Béticas parece producirse en el límite Sinemuriense-Pliensbachiense (Tent-Manclús, 2003) y se encuentra claramente por debajo de la discontinuidad que marca la ralentización y fin en el funcionamiento de las fallas lísticas que rompen la plataforma de Jurásico Inferior que se produce a los largo del tránsito Pliensbachiense Inferior al Superior, le asignamos una edad Pliensbachiense basal. Edad en consonancia por la presencia de *Gibbirhynchia curviceps* pero que implicaría la existencia de *Spiriferina slovenica* en el Pliensbachiense Inferior.

AGRADECIMIENTOS

Este trabajo ha sido realizado en el marco del proyecto BTE 2002-01113, del grupo de investigación GRUPOS03/085 (Generalitat Valenciana), y de la beca de Investigación COL-2102 de la Universidad de Alicante. Agradecemos a los Dres. A. Dulai, A. Vörös y F. García Joral, sus comentarios y sugerencias durante la realización de este trabajo.

BIBLIOGRAFÍA

- Almerás, Y. y Elmi, S. (1987): Evolution des peuplements de brachiopodes en fonction de l'environnement dans le Lias Ardechois. *Cahiers Inst. Catho Lyon, ser. Sci.*, 1: 21-56.
- Almerás, Y. y Faure, P. (2000): Les Brachiopodes Liassiques des Pyrenes. Paleontologie, biostratigraphie, paleobiogeographie, et paleoenvironnements. *Strata, Sér. 2*, 36: 1-395.
- Di Stefano (1891): Il Lias Medio del M. San Giuliano (Erice) presso trapani. *Atti. Acad. Sci. Nat. Catania*, 3: 121-270.
- Geyer, G. (1889): Über die liassischen Brachiopoden des Hierlitz bei Halstatt. *Abh. K. K. Geol. Reichsanst.*, 15: 1-88.
- Jiménez de Cisneros, D. (1923a): El gran depósito de fósiles liásicos del cerro de la Campana. *Bol. R. Soc. Esp. Hist. Nat* 23: 42-44.
- Jiménez de Cisneros, D. (1923c): La fauna liásica del barranco de la Calera, al W. del Algayat. *Bol. R. Soc. Esp. Hist. Nat.*, 23: 180-181.
- Jiménez de Cisneros, D. (1923e): La Fauna de los estratos de "Pygope Aspasia" Menegh. del Liásico Medio del Rincón de Egea en el W. de la provincia de Murcia. *Junta para Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas. Trab. Museo Nac. Cienc. Nat. Serie Geológica*, 30: 55p. Reedición en: *Libro Homenaje a D. Daniel Jiménez de Cisneros y Hervás*. (Museo Geominero, Coord.), 157-216.
- Siblík, M. (1965): Some new Liassic brachiopods. *Geol. Sborn.* 16 (1): 73-82
- Tent-Manclús, J. E. (2003). *Estructura y estratigrafía de las Sierras de Crevillente, Abanilla y Algayat: su relación con la falla de Crevillente*. Tesis Univ. Alicante, 970 p.
- Vörös, A (1983). Some new genera of Brachiopoda from the Mediterranean Jurassic. *Ann. Hist. Nat. Mus. Natn. Hung.*, 75: 5-25.