

Los braquiópodos jurásicos en el "Aparato para la historia natural española" de José Torrubia (1754)

The jurassic brachiopods in the "Aparato para la historia natural española" by José Torrubia (1754)

F. García Joral y A. Goy

Departamento y U.E.I. de Paleontología, Facultad de CC. Geológicas (U.C.M.) e Instituto de Geología Económica (C.S.I.C.), Ciudad universitaria s/n. 28040 Madrid

ABSTRACT

Jurassic brachiopods collected by Torrubia in the Molina de Aragón Area and described by this author in 1754 are studied. Most of the specimens figured on his publication have been assigned to the species currently recognized in the region.

Key words: Paleontology, Brachiopods, Jurassic, José Torrubia, XVIIIth century

*Geogaceta, 24 (1998), 143-146
ISSN: 0213683X*

Introducción

Los braquiópodos fueron probablemente los primeros fósiles que llamaron la atención de Torrubia en sus recorridos por la región de Molina de Aragón. De hecho, son los primeros que menciona en el "Aparato" (página 4):

«El día diez de Agosto del año de 1750, viniendo de París para Madrid, llegué a comer al lugar de Anchuela, en el Señorío de Molina de Aragón... En la posada observé, que una muchacha estaba jugando a la «China alta» (es juego de niñas, que en México llaman «Las Matatenas», y en otras regiones tiene diverso nombre) con cinco piedras notablemente figuradas, las que habiéndole pedido, y seriamente examinado, sólo con el beneficio de un buen lente, hallé, eran cinco conchas enteras, que cada cual unía íntimamente a su compañera. De suerte, que aunque fueron diez las hojas, no se registraban ya más que cinco cuerpos de piedra solidísima, pero con una clara distinción en cada uno del principio, por donde en algún tiempo se unían con manejo. Quiero decir, que se conocía el muelle, y suturas por donde abría y cerraba el anciano viviente aquella casa, según los oportunos, y económicos usos de su naturaleza. Conocí que aquella pieza pertenecía claramente a los Ditomas, «*quae geminis constant testis ad cardinem conexis*». Estas se llaman, y se conocen por «Bivalvas» nombre latino, de que usan con propiedad los Naturalistas».

Tras esta descripción de una rinconela cuenta el autor como salieron por más conchas, «volviendo en menos de una

hora con una taleguilla llena...» y termina: «Con este invento aseguro, que si aquel día comí, fue haciendo manjar de las piedras». Al final de la obra se incluyen unas excelentes láminas en las que pueden reconocerse varias especies de braquiópodos que provienen de diferentes localidades, como Anchuela, Pardos, Concha, Clares, Milmarcos, Establés y Mochales. Algunas de estas figuraciones fueron citadas y asignadas a diferentes especies por autores clásicos, como Davidson (1852, que cita la edición alemana de 1773) y D'Archiac (1862). El objetivo de este trabajo es discutir las relaciones de los ejemplares figurados por Torrubia con las especies conocidas en la región.

Las figuras de Torrubia y su determinación específica

Hay 16 dibujos de ejemplares más otros 3 de piedras que representan braquiópodos en el "Aparato". En total pueden identificarse 13 individuos que hemos asignado a 9 especies. En las Figs. 1 y 2 de este trabajo se han reproducido los dibujos originales junto con fotografías de ejemplares similares que provienen de las mismas localidades. Vamos a describir estos ejemplares en el mismo orden en que aparecen en las láminas de Torrubia:

En la lámina 1, Figs. 1 y 3 del "Aparato" se representa un ejemplar que proviene de los "Montes de Molina" y es uno de los mencionados en el párrafo transcrito en la introducción. Davidson (1852, p. 99) menciona estos dibujos y los atribuye,

junto con el de la Fig. 2, a *Rhynchonella tetraedra* SOWERBY, 1812. También se refiere probablemente a estos ejemplares D'Archiac (1862, p. 201) cuando reconoce en las láminas de Torrubia (aunque no menciona ejemplares concretos) "*Terebratula decorata* o *tetraedra*". En nuestra opinión, corresponde a *Quadratirhynchia attenuata* (DUBAR, 1931). Esta es una especie abundante en la región, que se caracteriza por las áreas cardinales hundidas y el bocel saliente y redondeado. El ejemplar fotografiado de la Fig. 1 procede de Turmiel.

En la misma lámina, Fig. 2, se representa otro ejemplar que Torrubia considera de la misma especie pero que podría asignarse a *Rhynchonelloidea goyi* GARCÍA JORAL, 1983. Estas dos especies son muy similares morfológicamente, por lo que no tiene nada de particular que Torrubia, como cualquier no-especialista actual, las considerase iguales. Pueden distinguirse sobre todo por el nates recurvado en *Q. attenuata* y erguido en *R. goyi*, por las áreas cardinales más hundidas y con una inflexión de la comisura posterior en *Q. attenuata*, y por el bocel más alto y el menor número de costillas en *R. goyi* (cf. García Joral, 1983, García Joral y Goy, en prep.). Ambas especies son muy frecuentes en esta región; *Q. attenuata* en la Zona Tenuicostatum del Toarciense inferior y *R. goyi* en la Zona Aalensis del Toarciense superior. En la Fig. 1 se ha fotografiado un ejemplar de esta última especie que procede de Renales.

La Fig. 4 de la lámina I es una piedra con rinconelas que hemos identificado

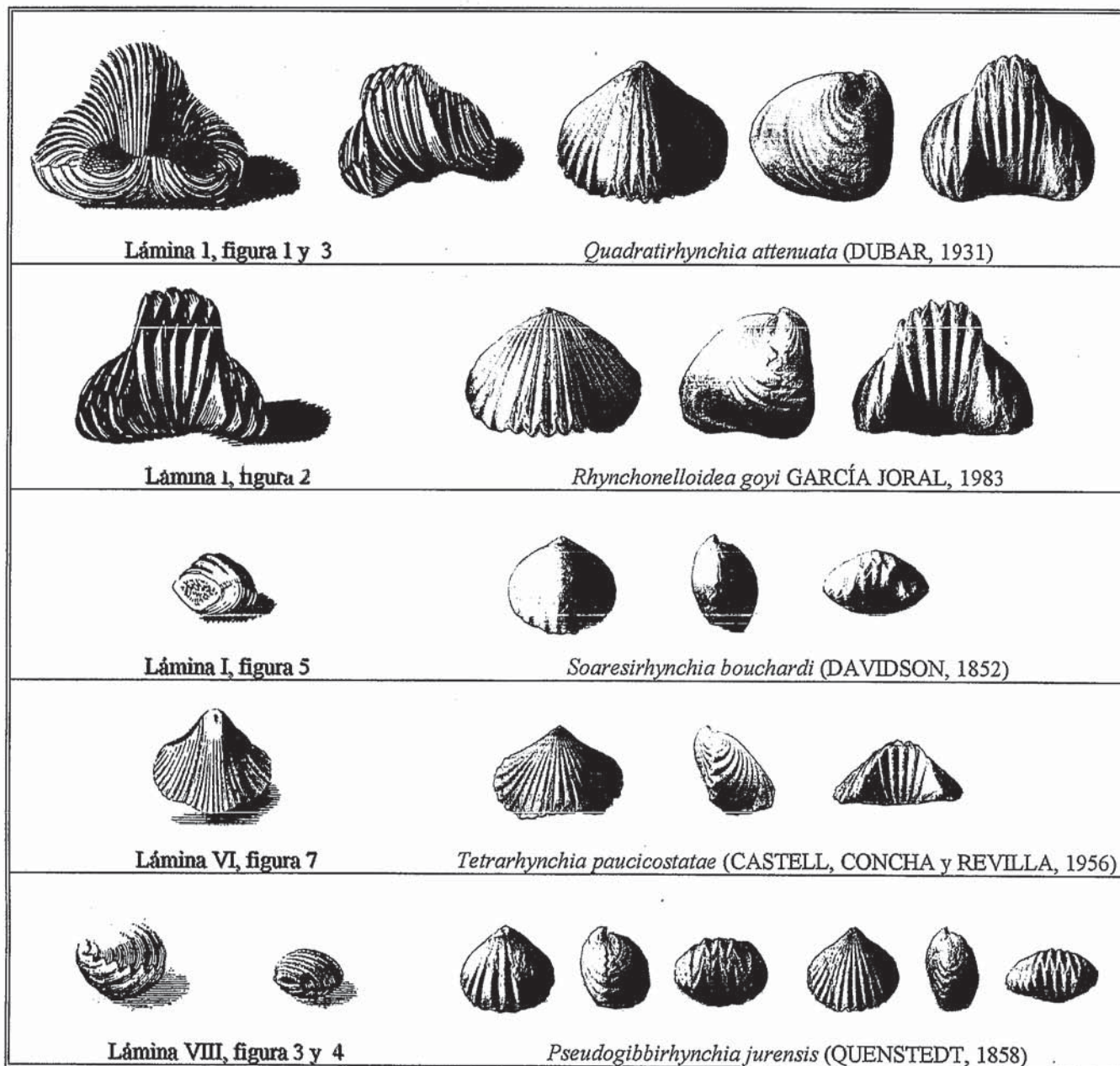


Fig. 1: Rinconélidos. Escala 1:1.

Fig. 1: Rhynchonellids. Scale 1:1.

como *Soaresirhynchia bouchardi* (DAVIDSON, 1852). Un ejemplar de esta misma especie está también dibujado en la Fig. 5. *S. bouchardi* es una especie de pequeña talla y con la parte posterior de la concha lisa, muy abundante en la región, que aparece normalmente en unos pocos bancos de la base de la Zona Serpentinus. Un trozo de uno de estos bancos es, sin duda, la piedra de la Fig. 4, que procede de Clares y de la que dice Torrubia (p. 181) "En aquella piedra, que apenas será del grandor de un limón, habrá más de un ciento de estas piezecitas embutidas". El ejemplar de esta especie representado en la Fig. 1 procede de Anchuela.

En la lámina II se representa otra piedra con belemnites y rinconelas que procede de Pardos y con alta probabilidad corresponde a la Formación Barahona (Goy *et al.*, 1976). Son varias las especies de rinconélidos que pueden encontrarse en esta formación, y los dibujos no permiten diferenciar cual o cuales son las representadas.

Un caso similar al anterior es el de la lámina IV, que representa una piedra con un ammonites que Sequeiros *et al.* (1996) consideran que puede corresponder a *Dactyloceras* (*Orthodactylites*) del grupo *semicelatum* (SIMPSON), y rinconelas que estos mismos autores atribuyen al género *Quadratirhynchia* BUCKMAN.

En la lámina V, Fig. 4, se representa un pequeño ejemplar de "*Ditoma pulidissima*" que Torrubia considera *Terebratula*, y debe ser, por tanto, un braquiópodo; aunque podría confundirse con un bivalvo. La vista representada y el pequeño tamaño hacen difícil su clasificación. Podría tratarse de un juvenil de alguna especie de rinconélido.

En la lámina VI, Fig. 7, se reconoce una rinconela ("los paisanos la llaman palomita") que parece corresponder a *Tetrarhynchia paucicostatae* CASTELL, CONCHA y REVILLA, 1956. Esta es una especie definida en la región, no muy abundante pero de morfología "alada" característica. En la Fig. 1 se ha representado el

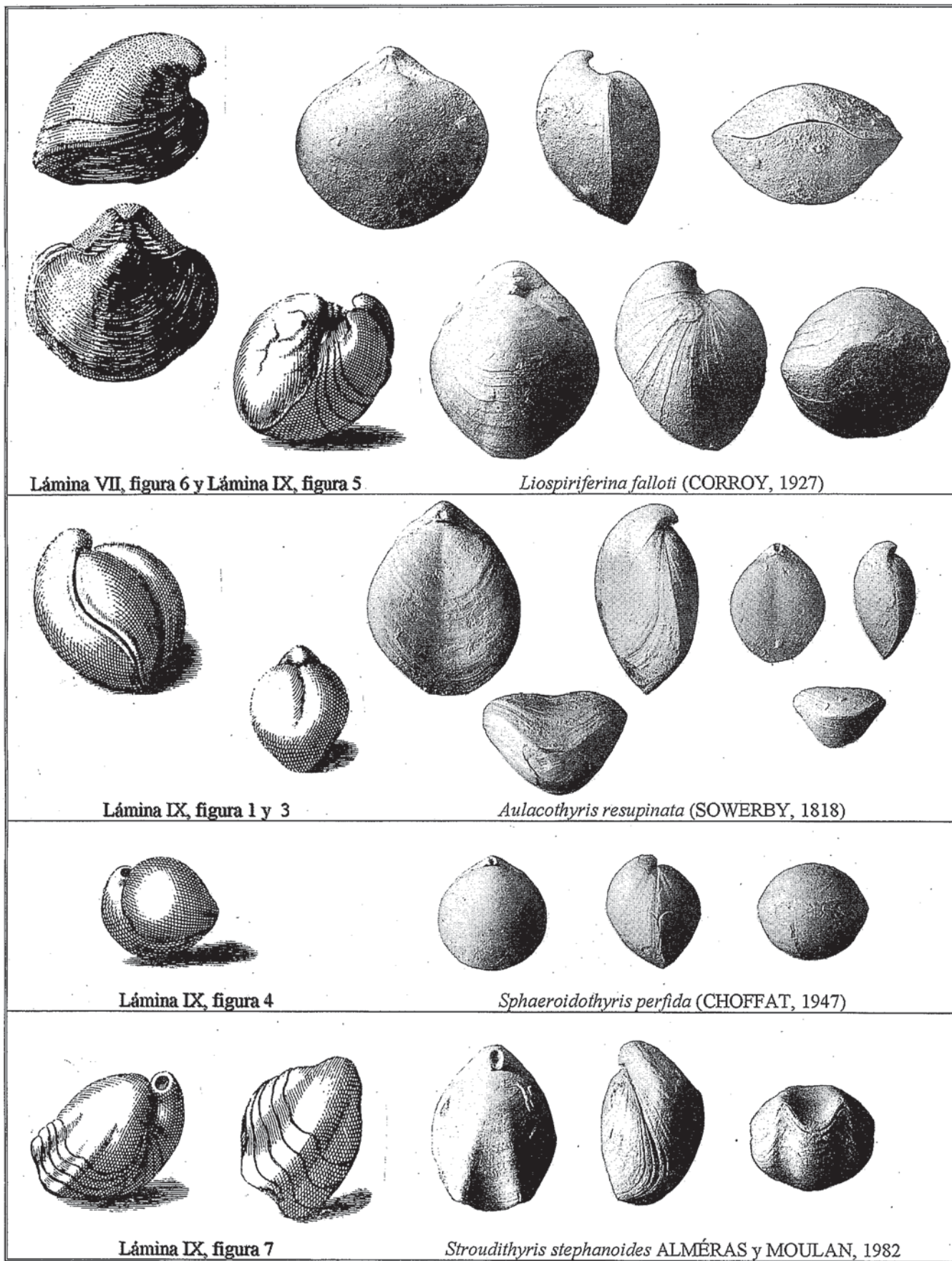


Fig. 2: Espiriferidos, zeilléridos y terebratulidos. Escala 1:1.

Fig. 2: Spiriferids, zellerids and terebratulids. Scale 1:1.

holotipo de esta especie, que proviene del Toarciense inferior de Maranchón.

En la lámina VII, Fig.6, se reconoce un ejemplar de *Liospiriferina falloti* (CORROY, 1927). Esta identificación fue hecha ya por Davidson (1852, p. 99) que consideró este ejemplar *Spirifer rostratus*, nombre con el que se agrupaban en la época varias especies de espiriferinas de concha lisa y comisura poco o nada plegada. También D'Archiac (1862, p. 201) distingue esta especie en la obra de Torrubbia, aunque sin mencionar el dibujo concreto a que se refiere. *L. falloti* es una de las especies más abundantes en la Zona Tenuicostatum de esta región. En la Fig.2 se han representado dos ejemplares procedentes de Clares, de morfología similar a los dibujados por Torrubbia en esta lámina y en la lámina IX, Fig.5 (ver más adelante).

En la lámina VIII, figuras 3 y 4, se representan dos ejemplares de *Pseudogibbirhynchia jurensis* (QUENSTEDT, 1858) procedentes de "las labranzas de Anchuela". Esta especie aparece en las margas de la Zona Serpentinus que constituyen las tierras de labor más utilizadas. Se distinguen de otros rinconélicos de la región por la costulación fuerte, el plegamiento poco desarrollado y las frecuentes asimetrías. Las variaciones de espesor de la concha son notables de unos individuos a otros, encontrándose formas más globosas y más aplanadas, como las que figuró Torrubbia. En la Fig.1 se han representado dos ejemplares de estas mismas características recogidos en la misma localidad de Anchuela.

En la lámina IX pueden reconocerse varias especies de braquiópodos. Las figuras 1 y 3 corresponden a *Aulacothyris resupinata* (SOWERBY, 1818). Es la misma determinación que hizo Davidson (1852, p. 99) aunque este autor solo se refiere a la Fig.3, mientras que D'Archiac (1862, p. 201) menciona esta especie y también *Terebratula impressa* (Von BUCH, 1832). Esta última especie es un *Aulacothyris* del Jurásico superior de morfología parecida a la Fig.1 de Torrubbia pero de tamaño mucho menor. El ejemplar de la Fig.1, que abunda según Torrubbia en los campos de Pardos, Anchuela y Concha, es de una talla bastante mayor que la habitualmente observada para *A. resupinata* en Inglaterra o en otras regiones, y esa es seguramente la razón por la que Davidson (*op. cit.*) no la incluye en su determinación. Sin embargo, en el Sector Central de la Cordillera Ibérica se pueden encontrar ejemplares de esta talla, e incluso mayores, en los

materiales de la Zona Spinatum del Pliensbachiense o de la Zona Tenuicostatum del Toarciense. Uno de estos ejemplares, procedente de Turmiel, se ha representado en la Fig.2, junto con otro de menor tamaño, similar al de la Fig.3 de Torrubbia, que procede de Clares.

En la Fig.4 de la misma lámina se reconoce un ejemplar de *Sphaeroidothyris perfida* (CHOFFAT, 1947). Esta es una especie de morfología globosa muy característica que abunda en los materiales de la parte alta de la Zona Serpentinus y la parte inferior de la Zona Bifrons del Toarciense en esta región. Davidson (*op. cit.*) determina este ejemplar como *Terebratula bullata* SOWERBY, 1823, y D'Archiac (*op. cit.*) se refiere también probablemente a él cuando menciona *Terebratula globata* SOWERBY, 1825. Ambas especies son de morfología parecida pero de edad más reciente (Bajociense – Bathoniense) y no se han reconocido en esta región. En la Fig.2 se ha representado un ejemplar similar al dibujado por Torrubbia procedente de Fuentefría (Turmiel).

La Fig.5 representa un ejemplar de *L. falloti*, que llamó la atención de Torrubbia por tener el nates dividido en dos. Esto se observa con frecuencia en los ejemplares de esta especie que, al estar expuestos a la meteorización, se parten a favor de las láminas dentales.

Por último, la Fig.7 son dos dibujos de un ejemplar procedente de Anchuela que corresponde a *Stroudithyris stephanoides* ALMÉRAS y MOULAN, 1982. Seguramente se refiere a este ejemplar D'Archiac (*op. cit.*) al mencionar *Terebratula perovalis* o *biplicata*. *S. stephanoides* se encuentra en gran número en las Zonas Insigne a Aalensis del Toarciense superior en toda la región y se caracteriza por la sulcificación marcada de la comisura frontal. En la Fig.2 se ha representado un ejemplar similar al figurado por Torrubbia que procede de Turmiel.

Observaciones de Torrubbia sobre la conservación de los braquiópodos

Para terminar, queremos resaltar algunos aspectos que llaman la atención en la descripción de los braquiópodos en el libro de Torrubbia. En primer lugar, que en él se figuran algunas de las especies más abundantes y características de los braquiópodos jurásicos de la Cordillera Ibérica. Se pueden reconocer los cuatro

grupos principales, cada uno de ellos representado por especies muy abundantes en la región: *L. falloti* entre los espiriféridos, *Q. attenuata*, *S. bouchardi*, *P. jurensis*, *T. paucicostatae* y *R. goyi* entre los rinconélicos, *S. perfida* y *S. stephanoides* entre los terebratúlidos y *A. resupinata* entre los zeilléridos. Se trata de una muestra representativa del grupo, lo que indica que Torrubbia observó y recogió material suficientemente abundante como para poder seleccionarlo.

Por otro lado, son interesantes algunas observaciones sobre la conservación de los ejemplares, como las que hace en la explicación de la lámina IX. Refiriéndose al ejemplar de la Fig.7, dice: "Está bellísimamente conservado, y lo hallé en Anchuela, en un sitio donde los demás cuerpos marinos petrificados no tienen la misma dureza. Con esta reflexión me inclino a creer, que la consistencia, y dureza de los cuerpos marinos petrificados no proviene precisamente de los lugares en que se celebró el Fenómeno ..., sino también de la disposición del cuerpo, en que obró la materia de la petrificación". Es decir, las diferencias de conservación dependen de la naturaleza original de las conchas. También menciona en la página 27 la diferente conservación de la concha y del interior "petrificado todo lo que es, y fue concha, está cristalizado todo lo que fue médula", justificando así su opinión de que los fósiles son restos de organismos, y no "conchas que nacen en la tierra con la misma exterior figura de las marinas" como propugnaban otros autores.

Referencias

- D'Archiac, A. (1862) *Cours de Paléontologie stratigraphique professé au Muséum d'Histoire Naturelle*. 1ère partie. 491 pp. Paris.
- Davidson, T. (1852) *Palaeontographical Society of London* (Monogr.) 6: 65-100
- García Joral, F. (1983) *Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural* (Geología) 80: 89-103.
- García Joral y Goy (en prep.) *Los braquiópodos toarcienses de la Cordillera Ibérica*.
- Sequeiros, L., Berjillos, P., Fernández López, S., Goy Goy, A., Linares, A., Meléndez, G., Montero, A., Olóriz, F. y Sandoval, J. (1996) *Geogaceta* 20(6): 1413-1416
- Torrubbia, J. (1754) *Aparato para la Historia Natural Española*. 204 pp. Madrid.