

# B R E V I O R A

## GEOLOGICA ASTURICA

AÑO XVII (1973)

OVIEDO

Núm. 2

INSTITUTO DE GEOLOGIA APLICADA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS, UNIVERSIDAD,  
CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS

---

**J. L. García-Alcalde (\*)**.—BRAQUIOPODOS DEVONICOS DE LA CORDILLERA CANTABRICA. (6) Familia **Leptostrophiidae** CASTER, 1939 (STROPHOMENIDINA). Parte 1 (De 2).

La familia *Leptostrophiidae* está bien representada en el Devónico cantábrico. Hasta hoy se ha establecido la presencia de tres géneros del *stock* leptostrófico: *Leptostrophia* HALL & CLARKE, con *L. explanata* (SOWERBY), frecuente en el Emsiense del área asturleonesea; *Rhytistrophia* CASTER, con *R. sowerbyi* (BARRANDE), abundante localmente en el Cuviniense Inferior (Colb ó Colc) de la costa asturiana; y *Protoleptostrophia* CASTER, con *P. sp.*, del Givetiense Inferior del área palentina (cf. BRUNTON, en WAGNER, 1971, p. 439); y de dos géneros del *stock* nervostrófico: *Nervostrophia* CASTER, con *N. sp. A*, especie rara en el Frasnense Medio (F2) del sinclinal de La Vega de los Viejos; y *Gamphalosia* STAINBROOK, con una especie nueva que será descrita más adelante, abundante localmente en el Frasnense Medio (F2) del área leonesa.

A nuestro conocimiento, sólo el área bohémica presenta, en Europa, una representación genérica tan nutrida de la familia. La evolución del grupo, sin embargo, parece haber poseído modalidades propias en aquella región, conduciendo a la aparición de géneros exclusivos de ella como *Barbaestrophia* HAVLÍČEK y *Velostrophia* HAVLÍČEK, y a una gran diversificación específica de géneros conocidos en otras regiones, como *Leptostrophia*, *Protoleptostrophia* y *Tastaria* HAVLÍČEK; mientras el área cantábrica representa una cuenca colonizada por especies alóctonas, cuya potencialidad evolutiva parece ya agotada, en general, aunque se registra el hecho sorprendente de la aparición de *Gamphalosia*, hasta ahora sólo conocido en Norteamérica, para explicar cuya presencia debemos invocar o bien una comunicación próxima durante el Frasnense Medio entre el Nuevo y el Viejo Continente, o bien una continuidad evolutiva a partir de alguna de las especies «europeas» de *Nervostrophia*, por inversión de la curvatura de las valvas.

---

(\*) Departamento de Paleontología. Universidad de Oviedo.

Describimos, a continuación, las especies de la familia pertenecientes al *stock* leptostrófico, de las que poseemos material suficiente en la Colección del Departamento de Paleontología de Oviedo (DPO), reservando para una ulterior publicación, el estudio de las especies pertenecientes al *stock* nervostrófico.

Familia *Leptostrophiiidae* CASTER, 1939

(*nom. transl.* SOKOLSKAYA, 1960, p. 215 —*ex tribu Leptostrophiiinae* CASTER, 1939, p. 73)

*Leptostrophia* HALL & CLARKE, 1892

Especie-tipo: *Stropheodonta magnifica* HALL, 1857, p. 54

*Leptostrophia explanata* (SOWERBY, 1842)

Lám. 1, figs. 1-10, Fig. text. 1

- 1959 *Leptostrophia explanata*, Sowerby; P. COMTE, p. 224.  
1959 *Stropheodonta explanata*; P. COMTE, p. 245.  
v  $\emptyset$  1962 *Stropheodonta explanata* SOW. (= *Strophonema bifida* Roem.); N. LLOPIS-LLADÓ, p. 26 (= *Arbizustrophia diaphragmata* GARCÍA-ALCALDE).  
v  $\emptyset$  1967 *Stropheodonta explanata* V. et A.; N. LLOPIS-LLADÓ, pp. 269, 270 (= *Arbizustrophia diaphragmata* GARCÍA-ALCALDE).  
v  $\emptyset$  1967 *Stropheodonta explanata* VERN.; N. LLOPIS-LLADÓ p. 269 (= *Arbizustrophia diaphragmata* GARCÍA-ALCALDE).  
v  $\emptyset$  1968 *Stropheodonta explanata*; N. LLOPIS-LLADÓ, p. 15 (= *Arbizustrophia diaphragmata* GARCÍA-ALCALDE).

(Esta relación de citas, comprende exclusivamente las referentes a material cantábrico. Listas sinónimas más completas pueden verse en MAILLIEUX, 1936, p. 66; MAILLIEUX, 1941, p. 27, y JAHNKE, 1971, p. 55.)

**Material.**—18 ejemplares, DPO 491-496, 503, 3337, 4260, 4591-4593, 4790, 4791, 4832-4835, principalmente valvas ventrales disociadas, procedentes de diversos yacimientos del Emsiense de Asturias y León, y DPO 4673, procedente de la parte media de las calizas de Santa Lucía (Col) de Ciñera (prov. de León).

**Descripción.**—Conchas de gran tamaño, caparazón fino, transversas, biplanadas a planoconvexas, parvicostuladas, de contorno semicircular a subtrapezoidal. Puntas cardinales proyectándose en cortas auriculaciones. Máxima anchura situada en el borde cardinal.

Ornamentación radial diferenciada en ambas valvas. La ventral está constituida por cóstulas de techo redondeado, separadas por espacios intercostulares relativamente anchos, de fondo aplanado; su número crece hacia delante por intercalación y, en el frente, tanto las primarias como el resto de las cóstulas tienen un grosor sensiblemente parecido. La dorsal está constituida por cóstulas redondeadas, separadas por estrechas hendiduras; su número crece hacia delante sobre todo por intercalación, aunque hemos observado también fenómenos de bifurcación; la disposición de las cóstulas es más o menos parvicostulada, con primarias más gruesas, entre las que se intercalan varias secundarias de menor grosor y altura; 50-70 cóstulas en un espacio de 10 mm a 20 mm del ápice dorsal, en la región media de la valva (Lám. 1, figs. 8, 9).

*Filae* concéntricas, finas y numerosas (20-30 por mm), cortando perpendicularmente a los elementos radiales (Lám. 1, fig. 8).

Arrugas concéntricas débiles, visibles sobre todo en los flancos posterolaterales de la concha.

Interárea ventral baja, apsaclina, estriada transversalmente, denticulada 1/2-2/3. Seudodeltidio apical convexo, soportado interiormente por un proceso ventral bien desarrollado.

Interárea dorsal muy baja, denticulada 1/2-2/3. Chilidio rudimentario, fundido con el proceso cardinal y con los rebordes internos (*socket ridges*).

La superficie de la concha presenta numerosas irregularidades, la mayor parte de las cuales son debidas a daños sufridos por el borde del manto durante la ontogenia.

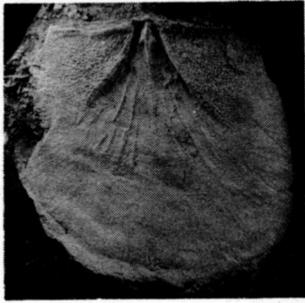
Interior de la valva ventral.—Cavidad apical amplia en la que se sitúa un proceso ventral más o menos triangular, separando cavidades profundas, donde se alojan los lóbulos del proceso cardinal. Expansiones laterales del proceso ventral arqueadas, limitando posteriormente el campo muscular de los aductores; cara anterodorsal del proceso ventral surcada por una depresión fusiforme alargada.

Campo muscular débilmente bilobado en el frente, tan ancho como largo o algo más largo que ancho, alcanzando la mitad de la longitud de la valva. Huellas de los aductores lanceoladas, largas y estrechas, divididas por un miofragma medio, estrecho y cortante, que llega hasta el borde frontal del campo muscular; en ejemplares bien conservados, se aprecia la existencia de dos pares de huellas, correspondientes a los aductores, separadas por rebordes sinuosos anterolateralmente dirigidos. El fondo del par posterior está ocupado por una red dendrítica de finas elevaciones; en cambio, el del par anterior, cuya longitud es aproximadamente la mitad de la del otro par, es liso (Lám. 1, fig. 10 y Fig. text. 1). Huellas de los diductores triangulares, flabeladas, mal definidas anteriormente, rodeando las de los aductores y limitadas lateralmente por fuertes elevaciones tuberculadas, normalmente rectas, divergiendo según ángulos de 60°-70°, aunque en algunas valvas, en apariencia deformadas mecánicamente, están algo arqueadas y los valores del ángulo de divergencia varían bastante.

El interior de esta valva, igual que el dorsal, presenta tres zonas bien diferenciadas: el campo muscular; un área visceral reflejando más o menos la ornamentación externa, cubierta de gránulos bastante gruesos en las áreas gonadales, a ambos lados del campo muscular, finos y radialmente dispuestos en el resto; y una franja periférica, separada del área visceral por un anillo tuberculado ancho y bajo, con crenulaciones radiales de techo aplanado, separadas por surcos de la misma anchura que ellas, también de fondo plano. Débiles estrías medias, situadas en el techo de las crenulaciones, separan cadenas de gránulos de tamaño decreciente hacia delante, en número de 15-25 en cada cadena. Los surcos intercrenulares y las estrías tienen fondo liso; éstas últimas se ensanchan y profundizan hacia delante, transformándose progresivamente en surcos intercrenulares, mientras las cadenas de gránulos limitantes, se bifurcan y entre ellas aparecen nuevas estrías (Lám. 1, fig. 6). Esta disposición sugiere la existencia de un complejo sistema de sedas sensitivas, ocupando las estrías crenulares y los surcos intercrenulares.

Angioglifo polipalmado. *Vascula media* y *vascula myaria* más importantes que los *vascula genitalia* y *vascula dentalia* s. str. (Lám. 1, figs. 2, 5).

LAMINA I



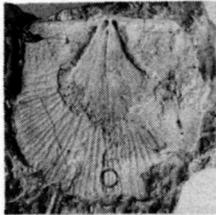
1



3



5



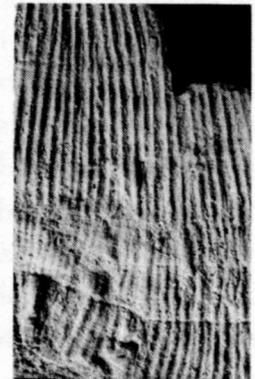
2



4



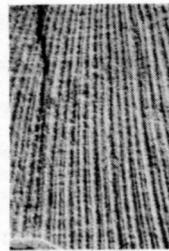
6



9



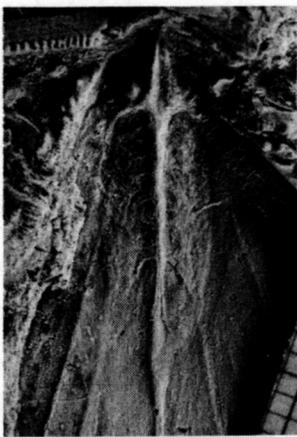
7



8



11



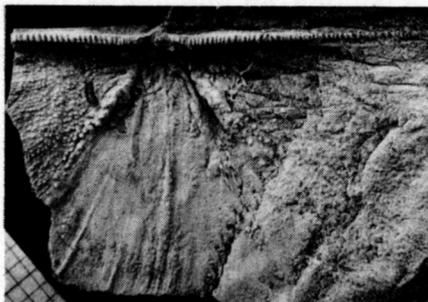
10



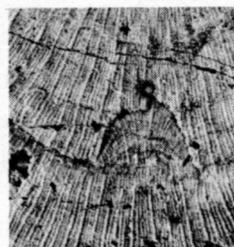
12



13



14



15



16

Interior de la valva dorsal.—Proceso cardinal fuerte, bilobado, con lóbulos separados por una estrecha y profunda depresión, cuyo fondo suele estar ocupado por una corta elevación. Mióforos posteroventralmente dirigidos, trapezoidales, más largos que anchos, deprimidos longitudinalmente, no sobresaliendo del borde cardinal.

Rebordes internos (*socket ridges*), cortos, robustos, paralelos y casi fundidos con las caras laterales de los lóbulos del proceso cardinal y terminados en sendos engrosamientos. Borde posterior de la valva reforzado por depósitos conchíferos secundarios. Septo medio ancho y redondeado, aguzándose hacia delante, que nace en la base del proceso cardinal y bisecta el campo muscular.

Campo muscular de los aductores más largo que ancho, con frente mal definido, limitado lateralmente por rebordes arqueados granulosos, más o menos altos, que nacen en la base del proceso cardinal.

Angioglifo desconocido.

D i s c u s i ó n .—Esta especie es común en el Emsiense del área asturleonera, pero numéricamente es poco importante. El tamaño y finura de su concha provoca el que aparezca casi siempre fragmentada.

La división de las huellas de los aductores ventrales en dos pares, parece indicar que en el organismo vivo, dichos músculos estarían constituidos por masas de fibras musculares lisas y estriadas, igual que sucede en los Bivalvos actuales. El conjunto

---

#### LAMINA 1

figs. 1-10.—*Leptostrophia explanata* (SOWERBY).

1.—DPO 4790. Interior ventral. x0,5.

Bañuges (Avilés). Complejo de Rañeces. Emsiense Inferior.

2.—DPO 4526-II. Interior ventral mostrando el angioglifo polipalmado. x0,5.

3.—DPO 4591. Interior dorsal. x1.

4.— Id. Vista posterior. x1.

5.—DPO 4791. Interior ventral fragmentario mostrando parte del angioglifo. x1.

Cabo de la Vela (Arnao, Avilés). Yacimiento C-52. Complejo de Rañeces. Emsiense Superior.

6.—DPO 491. Detalle de la crenulación periférica de la parte interna de la valva ventral. x4.

Bañuges (Avilés). Yacimiento A-70. Complejo de Rañeces. Emsiense Inferior.

7.—DPO 4593. Interior dorsal fragmentario mostrando el desarrollo de los rebordes internos (*socket ridges*). x0,7.

8.— Id. Detalle de la ornamentación externa. x4.

9.—DPO 4833. Detalle de la ornamentación externa ventral. x2.

10.—DPO 4832. Detalle del interior ventral mostrando la cuádruple partición del campo de los aductores y la ornamentación dentrítica del par posterior. x2,3.

Cabo de la Vela (Arnao, Avilés). Yacimiento C-52. Complejo de Rañeces. Emsiense Superior.

figs. 11-16.—*Rhytistrophia sowerbyi* (BARRANDE).

11.—DPO 4798. Interior ventral. x0,5.

12.—DPO 4794. Valva ventral mostrando la peculiar rugación concéntrica de la especie. x0,5.

13.—DPO 4793. Idem.

14.—DPO 4818. Interior ventral. x1,7.

15.—DPO 4796. Detalle de la ornamentación externa de la valva ventral. x2. En el centro de la fotografía se observa la reconstrucción de un sector dañado durante la ontogenia del individuo.

16.—DPO 4803. Interior dorsal fragmentario mostrando el escaso desarrollo de los rebordes internos (*socket ridges*) x1,5.

Arnao (Avilés). Calizas de Moniello. Cuviniense Inferior.

estriado (*quick muscle*) provocaría el cierre rápido de la concha, mientras el conjunto liso (*catch muscle*), actuando más lentamente, aseguraría el cierre de la concha durante largos períodos de tiempo. Es difícil decidir en el caso concreto que nos ocupa cuál de los dos pares de huellas correspondería a los paquetes de fibras lisas y cuál a los paquetes de fibras estriadas; sin embargo, estos últimos dejan normalmente huellas más ornamentadas en los Bivalvos actuales, que los *catch muscles*, de forma que, por analogía, el par posterior de *Leptostrophia explanata* debería corresponder a las fibras estriadas y el anterior a las lisas. La diferencia de tamaño a favor de la musculatura de acción rápida, podría obedecer, igual que sucede en algunos Pectínidos actuales, a la adquisición de hábitos natatorios mediante movimientos repetidos de apertura y cierre de las valvas, idea hacia la que convergen también, en la especie que discutimos, la ausencia de un pedúculo funcional, la fuerte musculatura y el perfil lenticular de la concha.

N. LLOPIS-LLADÓ (1962, p. 26), cita en una lista de fauna, la especie *Stropheodonte explanata* Sow aparentemente como sinónimo senior de *Strophomena bifida* ROEM., y, posteriormente (1967, 1968), la asigna indiferentemente a VERNEUIL, VERNEUIL & ARCHIAC o sin nombre de autor.

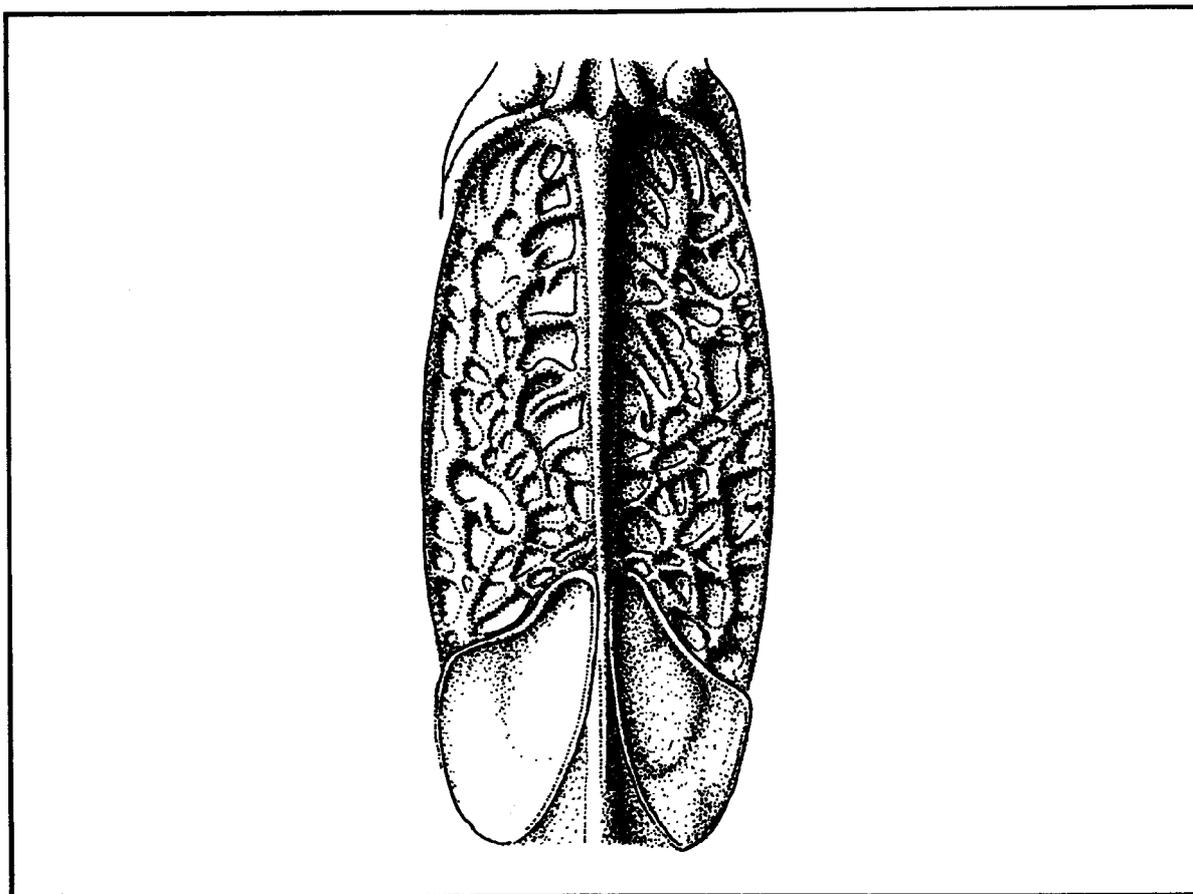


Fig. text. 1.—*Leptostrophia explanata* (Sow.). Dibujo con cámara clara, algo idealizado, del interior ventral del ejemplar DPO 4832, mostrando la huella cuádruple del campo de los aductores y la peculiar ornamentación del par posterior. x5. (Ver también Lám. 1, fig. 10).

Las formas conocidas en la Cordillera Cantábrica, desde BARROIS (1882), como *Strophomena bifida* ROEMER, pertenecen, en realidad, a *Arbizustrophia diaphragmata* GARCÍA-ALCALDE, 1972, y son las mismas que VERNEUIL & ARCHIAC (1845), denominaron *Leptaena Dutertrii*, var. A, las cuales se diferencian claramente de *L. explanata*, por su menor tamaño, perfil concavoconvexo y estructura interna de ambas valvas.

La confusión de LLOPIS-LLADÓ, aparece clara no sólo por la manera en que concibe las citas de la especie en sus publicaciones, sino también por el hecho de etiquetar como *Stropheodonta explanata* SOW. cajas de su Colección, depositadas en la Facultad de Ciencias de Oviedo, conteniendo ejemplares de *A. diaphragmata* GARCÍA-ALCALDE.

*Rhytistrophia* CASTER, 1939

Especie-tipo.—*Stropheodonta beckii* HALL, 1859, p. 191.

D i s c u s i ó n .—Las diferencias más importantes entre *Rhytistrophia* y *Leptostrophia*, se refieren a la ornamentación externa y al desarrollo de los rebordes internos (*socket ridges* o braquióforos).

Ciertamente, la mayoría de las especies de *Rhytistrophia* presentan una marcada rugosidad concéntrica, pero en determinados taxones incorporados al género, como *R. becki tennesseensis* (DUNBAR), su intensidad es mucho menor, comparable incluso a la de varias especies de *Leptostrophia*, de forma que en cuanto a dicho carácter, la separación de ambos géneros parece muy forzada.

Asimismo, los rebordes internos son más pequeños en *Rhytistrophia* que en *Leptostrophia*, pero la utilización del fenómeno de reducción de dichos órganos en la sistemática de Strophomenidina es ampliamente interpretativa, dado que se trata de un proceso general, aparente en todas las líneas del grupo; su validez para separar *Rhytistrophia* (y quizás otros géneros, como *Protoleptostrophia*), de *Leptostrophia*, debería depender, por tanto, de una cuantificación de dicho proceso, considerado como genéricamente significativo, progresivo en el tiempo e irreversible, que hasta el presente no parece haberse intentado. El material de que disponemos de ambos géneros, escaso, mal conservado y perteneciendo a una sola especie de cada uno de ellos, no nos permite efectuar un análisis comparativo del desarrollo de los rebordes internos, con el fin de tratar de elucidar la cuestión. Mantenemos la separación de ambos taxones en vista de la tendencia actual entre los investigadores del grupo (cf. HAVLÍČEK, 1967; JAHNKE, 1971), a hacerlo así, a reserva de reconsiderar nuestra postura cuando hayamos podido acceder al estudio de colecciones más completas en cuanto a número de especies y ejemplares.

*Rhytistrophia sowerbyi* (BARRANDE, 1848)

Lám. 1, figs. 11-16

Listas de sinonimia en HAVLÍČEK, 1967 y JAHNKE, 1971).

M a t e r i a l .—30 ejemplares silicificados, generalmente fragmentados, comprendiendo sobre todo valvas ventrales, DPO 4792-4821, procedentes de calizas arcillosas del Colb ó Colc, de la formación Moniello (Promontorio occidental de la Playa de la Fábrica de Arnao, Avilés, prov. Oviedo).

**Descripción.**—Conchas finas, de gran tamaño, mucronadas, transversas, de contorno semielíptico a subtrapezoidal, planoconvexas a débilmente concavoconvexas y muy bajas. Máxima anchura situada en el borde cardinal.

Ornamentación radial desigualmente parvicostulada, con cóstulas redondeadas, finas, muy próximas, de curso algo irregular, curvándose en los flancos débilmente hacia atrás. A 25 mm del ápice ventral, en la región media de la valva, existen 60-80 cóstulas en el espacio de 10 mm, de las cuales, 14-17 son más gruesas, intercalándose entre cada dos de ellas, 2-5 cóstulas más finas. El número de elementos radiales crece hacia delante por intercalación, sin que puedan distinguirse en los ejemplares a mano fases intercalares regulares. Entre cada dos cóstulas importantes, aumenta poco a poco el número de cóstulas finas; en un momento determinado, una de éstas engrosa más que las otras, alcanzando el desarrollo de las cóstulas principales que la flanquean. Hacia el frente, sobre todo en la valva dorsal, todas las cóstulas tienden a ser del mismo grosor.

Arrugas concéntricas numerosas, anchas y bajas, algo irregulares, perceptibles en toda la superficie de la concha, sobre todo en los flancos y en el frente. Cerca de su intersección con el borde cardinal, se curvan en dirección a los extremos cardinales.

*Filae* concéntricas, numerosas y apretadas, cortando los elementos radiales. Lamelas de crecimiento escasas y espaciadas.

Muchas irregularidades de la superficie de la concha, parecen responder a fases regenerativas del borde del manto, dañado durante la ontogenia (Lám. 1, fig. 15).

Valva ventral suavemente convexa. Interárea muy baja, plana, apsaclina, denticulada 2/3. Seudodeltidio apical convexo, soportado interiormente por el proceso ventral.

Valva dorsal plana o casi. Interárea linear denticulada 2/3. Chilidio muy poco desarrollado.

El interior de ambas valvas es similar al de *L. explanata* (Sow.), con pequeñas diferencias, así el campo muscular ventral ocupa menos de la mitad de la longitud de la valva, los rebordes internos (*socket ridges*) son muy pequeños y el campo muscular dorsal está limitado por elevaciones granuladas laterales muy fuertes, casi rectas y divergentes.

**Discusión.**—El tamaño y constitución externa e interna de nuestros ejemplares los identifican con *Rhytistrophia sowerbyi* (BARRANDE). Esta especie, ocupa en Bohemia, niveles pertenecientes al Emsiense Superior; en Alemania aparece desde el Emsiense Inferior hasta el Eifeliense Inferior, mientras en Africa y N de España, es propia del Eifeliense Inferior.

GARCÍA-ALCALDE, J. L. (1972).—Braquiópodos Devónicos de la Cordillera Cantábrica. 4) *Arbizutrophia* n. gen. (Strophomenida, Strophodontacea). *Brev. Geol. Astúrica*, Año XVI, n.º 4, pp. 56-64, 1 Lám., 4 Figs. text.

HALL, J. & CLARKE, J. M. (1892).—An introduction to the study of the genera of the Palaeozoic Brachiopoda. *Geol. Surv. St. N. Y., Palaeontology*, (1) 8, 367 pp., 20 Láms.

HAVLÍČEK, V. (1967).—Brachiopoda of the Suborder Strophomenidina in Czechoslovakia. *Rozpr. Ustř. Ustav. geol.*, 33, 235 pp., 52 Láms., 89 Figs. text. Resumen en checo.

- JAHNKE, H. (1971).—Fauna und Alter der Erbslochgrauwacke (Brachiopoden und Trilobiten, Unter-Devon, Rheinisches Schiefergebirge und Harz). *Göttinger Arb. Geol. Paläont.*, 9, 105 pp., 11 Láms., 50 Figs. text.
- MAILLIEUX, E. (1936).—La faune et l'âge des quartzophyllades siegeniens de Longlier. *Mém. Mus. r. d'Hist. Nat. Belgique*, 73, 140 pp., 3 Láms.
- (1941).—Les Brachiopodes de l'Emsien de l'Ardenne. *Mém. Mus. r. d'Hist. Nat. Belgique*, 96, 74 pp.
- WAGNER, R. H. (1971).—Carboniferous nappe structures in north-eastern Palencia (Spain). *Trab. Geol.*, (2)4, pp. 431-459.
- WILLIAMS, A. (1965).—Suborder Strophomenidina. En: «*Treatise on Invertebrate Paleontology, Brachiopoda*», part H(1), pp. 363-412, Figs. text. 231-271.

### M. J. M. Bless (\*) y L. C. Sánchez de Posada (\*\*).—SOBRE LA APARICION DE OSTRACODOS NECTONICOS EN LA CORDILLERA CANTABRICA.

Los *Cypridinacea* constituyen un grupo de ostrácodos nectónicos de los que existen relativamente pocas citas.

Una de las escasas monografías dedicadas a este grupo en el Carbonífero europeo data ya del siglo pasado. En 1874 JONES & KIRKBY publicaron 50 especies de *Cypridinacea* y *Entomoconchacea* del Carbonífero de Gran Bretaña, Irlanda y Bélgica, la mayoría de las cuales procedían del Carbonífero Inferior (Viseense). En fechas recientes SYLVESTER-BRADLEY (1951, 1953) revisó algunos géneros de *Cypridinacea* y *Entomoconchacea* del Carbonífero Inferior. Del Carbonífero Superior europeo solo se ha publicado una especie de agua dulce, *Radiocypridina radiata* (JONES & KIRKBY) y unas pocas de facies marina. Entre las últimas destaca una del Westfaliense de Gran Bretaña que ha sido citada en la literatura inglesa y francesa bajo el nombre de *Cypridina phillipsi* «CORSIN». Del Westfaliense marino de Holanda e Inglaterra se ha descrito el género *Cypridelliforma* BLESS, 1971. Del Westfaliense español se conocen unas pocas especies: «*Cypridina pieriki*» BLESS, 1967, *Rhombina* sp. SÁNCHEZ DE POSADA & BLESS, 1971 y *Cyprisurcella papillosa* SÁNCHEZ DE POSADA & BLESS, 1971.

En América del Norte ULRICH & BASSLER, 1906, KELLETT, 1935, SCOTT & BORGER, 1941 y SCOTT & SUMMERSON, 1941 publicaron diversas especies. Igualmente son conocidas algunas de la URSS descritas entre otros por BUSHMINA, 1970 (Carbonífero Inferior) y GORAK, 1958, 1967 (Carbonífero Superior e Inferior).

En el curso de estudios realizados por los autores se ha notado la aparición esporádica de diversos ejemplares de *Cypridinacea* que representan varios géneros y aparecen en estratos de edad diversa.

Con la presente nota se intenta dar un esquema preliminar de los *Cypridinacea* que se conocen en el Carbonífero cantábrico. Por el momento parece que estas especies, dada su escasez, no poseen un valor estratigráfico, pero sí pueden tenerlo en la interpretación paleoecológica tal y como ha quedado apuntado en SÁNCHEZ DE POSADA & BLESS, 1971.

(\*) Rijks Geologische Dienst, Geologisch Bureau v.h. Minjgebied, Heerlen, Holanda.

(\*\*) Departamento de Paleontología. Universidad. Oviedo.