

- 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.

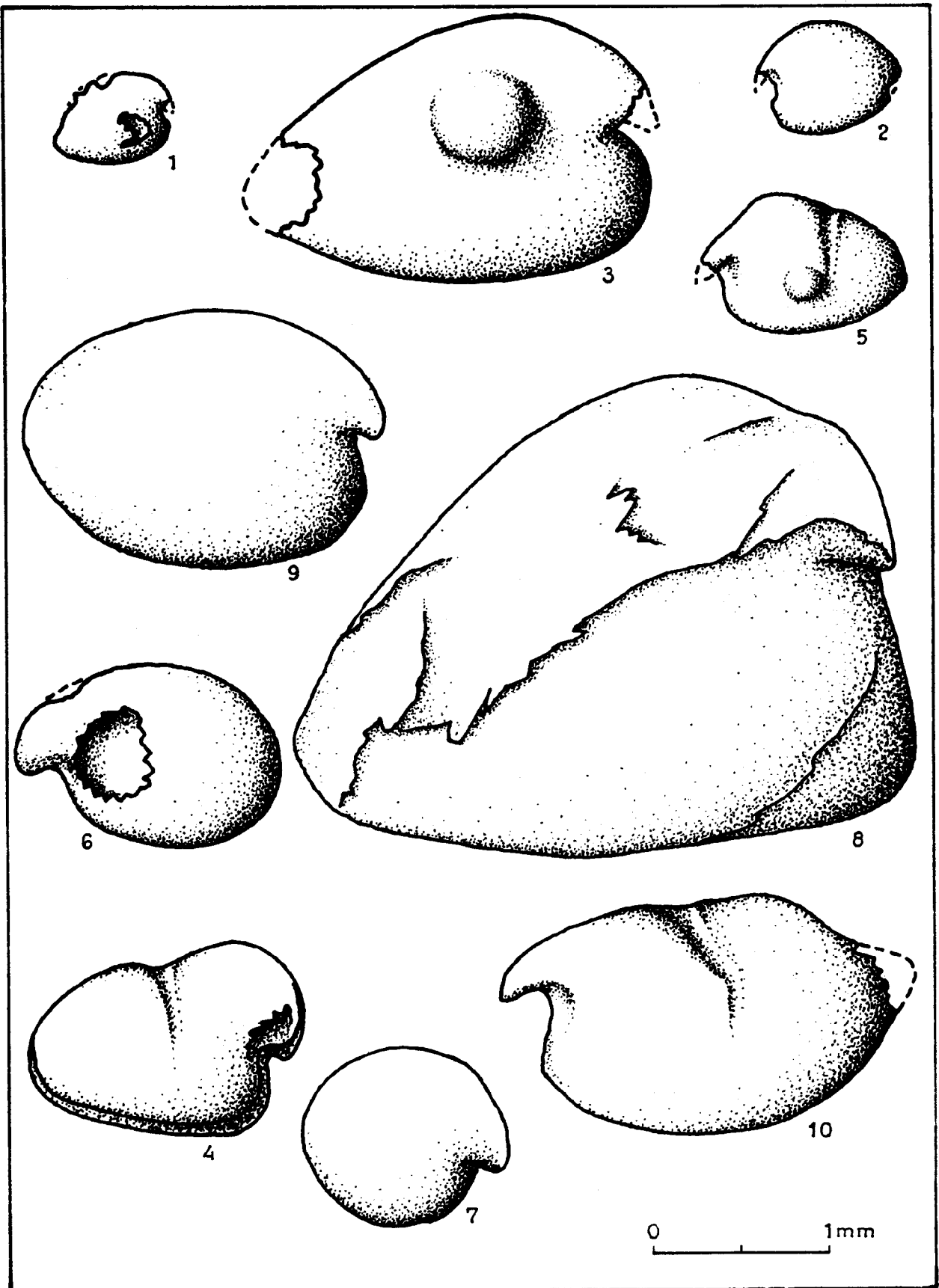
En América del Norte ULRICH & BASSLER, 1906, KELLETT, 1935, SCOTT & BORGER, 1941 y SCOTT & SUMMERSON, 1941 publicaron diversas especies. Igualmente son conocidas algunas de la URSS descritas entre otros por BUSHMINA, 1970 (Carbonífero Inferior) y GORAK, 1958, 1967 (Carbonífero Superior e Inferior).

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. Minjng gebied, Heerlen, Holanda.

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



Los autores agradecen al doctor C. F. Winkler Prins del Rijks Museum van Geologie en Mineralogie, Leiden (Holanda) la facilitación de varias de las muestras utilizadas en el presente estudio.

ALGUNOS DATOS SOBRE LAS FORMAS HALLADAS

cf. *Cypridinella* sp.

Lám. 1, figs. 1, 2

L o c a l i d a d .—Carretera al E. de Valdeteja (León) que conduce al valle del río Curueño. Banda de *Chaoiella*. Cf. WINKLER PRINS, 1971. Muestra WP 144.

F o r m a c i ó n .—Valdeteja.

E d a d .—Namuriense C. Cf. WINKLER PRINS, 1968.

O s t r á c o d o s a s o c i a d o s .—*Kirkbyidae*, *Amphissites*, *Roundyella*, *Berounella*, *Bairdia* (*Bairdia*), *Bairdia* (*Cryptobairdia*), *Bairdia* vel *Acantoscapha*, *Discoidella*.

O b s e r v a c i o n e s .—Los ejemplares hallados se encuentran silicificados. Probablemente representan estadios juveniles.

cf. *Cypridellina* vel *Cypridelliforma* sp.

Lám. 1, fig. 3

L o c a l i d a d .—Proximidades de Brañosera (Palencia), corte del río Rubagón. Muestra WA 2359.

F o r m a c i ó n .—Sierra Corisa.

E d a d .—Westfaliense D. Cf. WAGNER & WINKLER PRINS, 1970.

O s t r á c o d o s a s o c i a d o s .—*Entomozoe* sp.

O b s e r v a c i o n e s .—El ejemplar encontrado está silicificado. El contorno general y la presencia de un tubérculo subcentral parecen indicar una relación con *Cypridellina* JONES & KIRKBY, 1874 o *Cypridelliforma* BLESS, 1971. La preservación del ejemplar no permite asignaciones más precisas.

Cypridelliforma BLESS, 1971 se conoce del Westfaliense A-C de Holanda e Inglaterra. *Cypridellina* JONES & KIRKBY, 1874 es un género del Carbonífero Inferior de Gran Bretaña y Bélgica.

Cyprisurcella papillosa SÁNCHEZ DE POSADA & BLESS, 1971

Lám. 1, figs. 4, 5

L o c a l i d a d .—Pozo Barredo, Mieres. Nivel marino al techo de un carbonero situado 11 m por encima de la capa Juan Carro. Muestras MB 1625 y MB 1635.

Figs. 1, 2.—cf. *Cypridinella* sp. Valvas derecha e izquierda probablemente de ejemplares juveniles.

Fig. 3.—cf. *Cypridellina* vel *Cypridelliforma*. Valva derecha del único ejemplar encontrado.

Figs. 4, 5.—*Cyprisurcella papillosa*. Valvas derecha e izquierda de dos de los ejemplares hallados.

Fig. 6.—*Rhombina?* sp. Valva izquierda dañada en la región centroanterior.

Fig. 7.—«*Cypridina*» *pieriki* BLESS, 1967. Valva derecha.

Fig. 8.—cf. *Cypridinella* vel *Cyprisurcella* sp. Molde interno de valva derecha.

Fig. 9.—cf. *Cypridinella* sp. Molde interno de valva derecha.

Fig. 10.—cf. *Cyprisurcella* sp. Molde interno de valva izquierda.

(Todas las figuras x25)

Formación.—Sama.

Edad.—Westfaliense C superior. Cf. SÁNCHEZ & BLESS, 1971.

Ostrácodos asociados.—*Bicornella?*, *Hollinella* (*Hollinella*), *Jordanites*, *Kirkbya*, *Bairdia*, *Acratia*, Gen. A sensu SÁNCHEZ DE POSADA & BLESS, 1971, *Cavellina*, *Discoïdella* y *Rhombina?*.

Observaciones.—Se han hallado más de noventa ejemplares. La especie es conocida solamente de la localidad tipo.

Rhombina? sp.

Lám. 1, fig. 6

Localidad.—Pozo Barredo, Mieres. Nivel marino al techo de un carbonero situado 11 m. por encima de la capa Juan Carro. Muestra MB 1635.

Formación.—Sama.

Edad.—Westfaliense C superior. Cf. SÁNCHEZ DE POSADA & BLESS, 1971.

Ostrácodos asociados. *Bicornella?*, *Hollinella* (*Hollinella*), *Jordanites*, *Acratia*, *Discoïdella* y *Cyprisurcella*.

Observaciones.—El ejemplar hallado está dañado en la región centro anterior siendo imposible determinar si hubo o no tubérculo, hecho que obliga a identificarlo con cierta reservas.

«*Cypridina*» *pieriki* BLESS, 1967

Lám. 1, fig. 7

Localidad.—Pozo Carbones Asturianos, pizarras al techo de la capa Capataz. Muestra As 475.

Formación.—Sama.

Edad.—Westfaliense D. Cf. BLESS, 1967, VAN AMEROM, BLESS & WINKLER PRINS, 1970.

Ostrácodos asociados.—*Jordanites*, *Amphissites*, *Roundyella* y *Bairdia*.

Observaciones.—No parece imposible que esta especie debiera ser asignada al género *Cypridinella* JONES & KIRKBY, 1874. Por otra parte los ejemplares hallados muestran una considerable semejanza con ejemplares descritos del Westfaliense de Gran Bretaña y Francia bajo el nombre de *Cypridina phillipsi* «CORSIN».

cf. *Cyprisurcella* sp.

Lám. 1, fig. 10.

Localidad.—Carretera de acceso a Casavegas (Palencia), proximidades del puente situado 500 m al SE de dicho pueblo. Muestra WA 1982.

Formación.—Ojosa.

Edad.—Westfaliense D superior. Cf. WAGNER & VARKER, 1971, tex-fig. 6.

Ostrácodos asociados.—*Hollinella*, *Bairdia*, *Acratia*, cf. *Cypridinella*.

Observaciones.—Se han hallado un molde y contramolde de valva izquierda. La presencia de un surco dorsal y un tubérculo subcentral permite compararlos con *Cyprisurcella* SÁNCHEZ DE POSADA & BLESS, 1971. La ausencia de ornamentación granulosa y su tamaño mucho mayor diferencian claramente los presentes ejemplares de *Cyprisurcella papillosa* SÁNCHEZ DE POSADA & BLESS.

cf. *Cypridinella* sp.

Lám. 1, fig. 9

Localidad.—Carretera de acceso a Casavegas (Palencia), proximidades del puente situado 50 m al SE de dicho pueblo. Muestra WA 1982.

Formación.—Ojosa.

Edad.—Westfaliense D superior. Cf. WAGNER & VARKER, 1971, text.-fig. 6.

Ostrácodos asociados.—*Hollinella*, *Bairdia*, *Acratia*, cf. *Cyprisurcella*.

Observaciones.—El único ejemplar hallado, un molde interno de valva derecha, se asemeja fuertemente a formas descritas del Westfaliense A-C de Gran Bretaña y Bélgica como *Cypridina phillipsi* «CORSIN». Es probable que los presentes ejemplares estén también relacionados con la forma descrita por BLESS, 1967 como *Cypridina pieriki* del Westfaliense D en Asturias.

cf. *Cypridinella* vel *Cyprisurcella* sp.

Lám. 1, fig. 8

Localidad.—Proximidades de Verdeña (Palencia). Muestra WA 2219.

Formación.—Grupo de capas de carbón de Verdeña.

Edad.—Cantabriense medio. Cf. WAGNER & VARKER, 1971, pp. 577, 578.

Ostrácodos asociados.—*Hollinella* (*Hollinella*), *Paraparchites*, *Acratia*, *Healdia*, *Pseudobythocypris*.

Observaciones.—El contorno general hace pensar en una semejanza con los géneros *Cypridinella* JONES & KIRKBY, 1874 o *Cyprisurcella* SÁNCHEZ DE POSADA & BLESS, 1971. La ausencia de un surco dorsal parece situar esta forma más bien en el género *Cypridinella* JONES & KIRKBY.

AMEROM, H. W. J., Van, BLESS, M. J. M. & WINKLER PRINS, C. F. (1970).—Some paleontological and stratigraphical aspects of the Upper Carboniferous Sama Formation (Asturias, Spain). *Med. Rijks Geol. Dienst*, N. S. 21, pp. 9-79, pls. 9-10, 52 text.-fig., 17 tb.

BLESS, M. J. M. (1967).—On the marine beds of some cyclothems in the Central Carboniferous Basin of Asturias with especial reference to their ostracode fauna. *Notas y Com. Inst. Geol. Minero España*, 99/100, pp. 91-134, 49 figs.

——— (1971).—On a new genus and species of *Cyprinidinacea* (Ostracoda) from the Upper Carboniferous of the Netherlands. *Med. Rijks Geol. Dienst*, N. S., 22, pp. 21-23, 1 pl., 1 tb.

BUSHMINA, L. S. (1970).—Carboniferous ostracodes from the lower course of the river Lena (en ruso). *Trudy Instit. Geol. Geophys. ANSSSR. Sib. otd.*, 125, pp. 1-80.

GORAK, S. V. (1958).—Ostracodes from the Middle and Upper Carboniferous of the Donetz Basin (en ucraniano). *AN Ukr. SSSR*, 28, pp. 3-75.

——— (1967).—Ostracoda of the Viséan part of suite C₁¹ (A) of the Donetz Basin. In: Fauna of the Lower Viséan deposits of greater Dombass (en ruso con resumen en inglés). *Acad. Nauk Ukr. SSR, Instit. Geol. Nauk.*, pp. 5-96.

JONES, T. R. & KIRKBY, J. W. (1874).—The Cypridinadae and their allies. A monograph of the British fossil bivalved Entomostraca. *Paleont. Soc. London*, I, pp. 1-56.

- KELLETT, B. (1935).—Ostracodes of the Upper Pennsylvanian and Lower Permian strata of Kansas, 3: Bairdiidae (concl.), Cytherellidae, Cypridinidae, Entomoconchidae, Cytheridae and Cypridae. *Jour. Paleont.*, 9, pp. 132-166.
- SÁNCHEZ DE POSADA, L. C. & BLESS, M. J. M. (1971).—Una microfauna del Westfaliense C de Asturias. *Rev. Española Micr.*, III, pp. 193-204, pls. I, II.
- SCOTT, H. W. & BORCER, H. D. (1941).—Pennsylvanian ostracodes from Lawrence County, Illinois. *Jour. Paleont.*, 15, pp. 354-358, pls. 49-50.
- & SUMMERSON, C. H. (1943).—Non marine Ostracoda from the Lower Pennsylvanian in the Southern Appalachians, and their bearing on Inter-Continental Correlation. *Am. Jour. Sci.*, 241, pp. 653-675, 2 pls. 2 text.-fig.
- SYLVESTER-BRADLEY, P. C. (1951).—*The Rhombinidae*, a new family of Carboniferous Ostracoda. *Geol. Mag.*, 88, pp. 209-212.
- (1952).—The *Entomoconchacea*; a new superfamily of macroscopic ostracods of Upper Palaeozoic age. *Quart. Jour. Geol. Soc. London*, 108, pp. 127-134, pls. VII, VIII, 4 text.-fig.
- ULRICH, E. O. & BASSLER, R. S. (1906).—New American Paleozoic Ostracoda. Notes and descriptions of Upper Carboniferous genera and species. *Proc. U. S. Nat. Mus.*, XXX, pp. 149-165.
- WAGNER, R. H. & VARKER, J. W. (1971).—The distribution and development of post-Leonian strata (Upper Westfalian D, Cantabrian, Stephanian A) in northern Palencia, Spain, *Trab. Geol.*, 4, pp. 533-601.
- WAGNER, R. H. & WINKLER PRINS, C. F. (1970).—The stratigraphic sucession, flora and fauna of Cantabrian and Stephanian A rocks at Barruelo (prov. Palencia), N. W. Spain. In: «Colloque sur la Stratigraphie du Carbonifère». *Congrès et Colloques Univ. Liège*, 55, pp. 487-551, pls. 34-38.
- WINKLER PRINS, C. F. (1968).—Carboniferous Productidina and Chonetidina of the Cantabrian Mountains (NW Spain): systematics, stratigraphy and paleoecology. *Leidse Geol. Med.*, 43, pp. 41-126, pls. I-IX.
- (1971).—The road section East of Valdeteja with its continuation along the Arroyo de Barcaliente (Curueño Valley, León). *Trab. Geol.*, 4, pp. 677-686, text.-fig. 1-2, pls. 1-2.

Jean Chauvel (*).—LES ECHINODERMES CYSTOIDES DE L'ORDOVICIEN DE CABO DE PEÑAS (ASTURIES).

MM. Julivert et Truyols ont décrit récemment (1972) la coupe du Cabo de Peñas qui embrasse pratiquement tout l'Ordovicien. Aux quartzites arénigiens font suite les schistes ardoisiers noirs avec de minces bancs quartzitiques et un niveau volcanique, qui doivent représenter le Llanvirnien malgré l'absence locale de fossiles. Au dessus, les schistes noirs à nodules pyriteux (Schistes de Luarca) appartiennent déjà au Llandeilien; à leur base on a recolté quelques exemplaires de *Glyptograptus teretiusculus* (His.), dans leur partie supérieure on a reconnu deux niveaux lumachelliques dont le plus bas a livré quelques restes de Cystoïdes associés à *Neseuretus tristani* BRONG.), *Placoparia borni* HAMM., *Ogygites? glabrata* (SALTER), etc.; ces trouvailles ont été effectuées du côté W du cap (plage de Ferrero). Les Cystoïdes sont des Diploporita appartenant à la famille des Aristocystitidés; leur petit nombre et leur état fragmentaire ne permettent d'en donner qu'une détermination approchée, on peut cependant distinguer:

Calix ROUAULT sp. (fig. 1)

Deux exemplaires très incomplets, la thèque est à section transversale subcir-

(*) 74 Boulevard de Metz. 35000 Rennes (France).