

NOTA BREVE

NUEVA ESPECIE DE CONOCORYPHIDAE (TRILOBITA). CÁMBRICO MEDIO DE LAS CADENAS IBÉRICAS (NE DE ESPAÑA)

Rodolfo GOZALO ¹ y Eladio LIÑÁN ²

¹ Dpto. Geología. Fac. Biología. Universitat de València. C/ Dr. Moliner 50. 46100-BURJASOT (Valencia).

² Dpto. Geología. Fac. Ciencias. Universidad de Zaragoza. Ciudad Universitaria. 50009-ZARAGOZA.

Gozalo, R. y Liñán, E. 1996. Nueva especie de Conocoryphidae (Trilobita). Cámbrico Medio de las Cadenas Ibéricas (NE de España). [New species of Conocoryphidae (Trilobita). Middle Cambrian of the Iberian Chains (NE Spain)]. *Revista Española de Paleontología*, **11** (2), 247-250. ISSN 0213-6937.

ABSTRACT

A new species of Conocoryphidae, *Holocephalina? leve*, is described in this paper. The fossils were obtained from the Mansilla Fm. (lower Middle Cambrian) in the Iberian Chains (NE Spain), and represent the oldest *Holocephalina* species. The most important difference with other species of the genus is that the submarginal opistoparian suture cuts the marginal furrow.

Keywords: Conocoryphidae, Trilobita, Middle Cambrian, Iberian Chains, Spain.

RESUMEN

Se describe *Holocephalina? leve*, una nueva especie de Conocoryphidae. Los ejemplares proceden de la Fm. Mansilla (Cámbrico Medio bajo) en las Cadenas Ibéricas (NE de España), y representan la especie más antigua conocida de *Holocephalina*. La diferencia más importante con otras especies del género es que la sutura opistoparia, que es submarginal, corta al surco marginal.

Palabras clave: Conocoryphidae, Trilobita, Cámbrico Medio, Cadenas Ibéricas, España.

INTRODUCCIÓN

Hasta el momento, los estudios paleontológicos sobre los trilobites de las Cadenas Ibéricas se han centrado fundamentalmente en la Fm. Valdemiedes (en los niveles de la transición Cámbrico Inferior y Medio) y en la Fm. Murero (Sdzuy, 1961; Liñán y Gozalo, 1986). Los fósiles de la Fm. Mansilla han sido poco estudiados, debido a la mala conservación y a la escasez de su registro fósil. En la actualidad, tras varios años de estudio sobre esta última Formación, se han publicado ya los primeros datos paleontológicos y bioestratigráficos de la misma (Liñán y Gozalo, 1986; Valenzuela *et al.*, 1990; Gámez *et al.* 1991; Gozalo *et al.*, 1993; Gozalo y Liñán, 1995; Gozalo, 1995). Esta nota pretende dar a conocer una nueva especie descubierta en tres secciones de la Fm. Mansilla en las Cadenas Ibéricas. Para la descripción sistemática se ha utilizado la terminología y glosario según Liñán y Gozalo (1986).

Familia CONOCORYPHIDAE Angelin, 1854
Género *Holocephalina* Salter, 1864

Especie tipo: *Holocephalina primordialis* Salter, 1864.

Holocephalina? leve n. sp.
Fig. 1, a-h

Derivatio nominis: Levis, -e (latín): liso, referencia al aspecto general de su cefalón con muy pocos caracteres morfológicos marcados.

Holotipo: Molde interno y externo de un ejemplar casi completo, con cranidio, una librígena y doce segmentos torácicos; el cranidio tiene una longitud de 1,8 cm y una anchura de 2,1 cm (Fig. 1, a-d). Procede de la sección de Villafeliche 1 nivel 2 (Fig. 2); y está conservado en calizas margosas violáceas (ver Gozalo *et al.*, 1993). Depositado en el Museo Paleontológico de la Universidad de Zaragoza con las siglas MPZ 96/1.

Material: Unos treinta cranidios y dos ejemplares con el cranidio y siete segmentos torácicos; los ejemplares figurados se han depositado en el Museo Paleontológico de la Universidad de Zaragoza con las siglas MPZ 96/1 a MPZ 96/5.

Diagnosis: Especie de Conocoryphidae con el cefalón semicircular, homogéneamente convexo, que no presenta

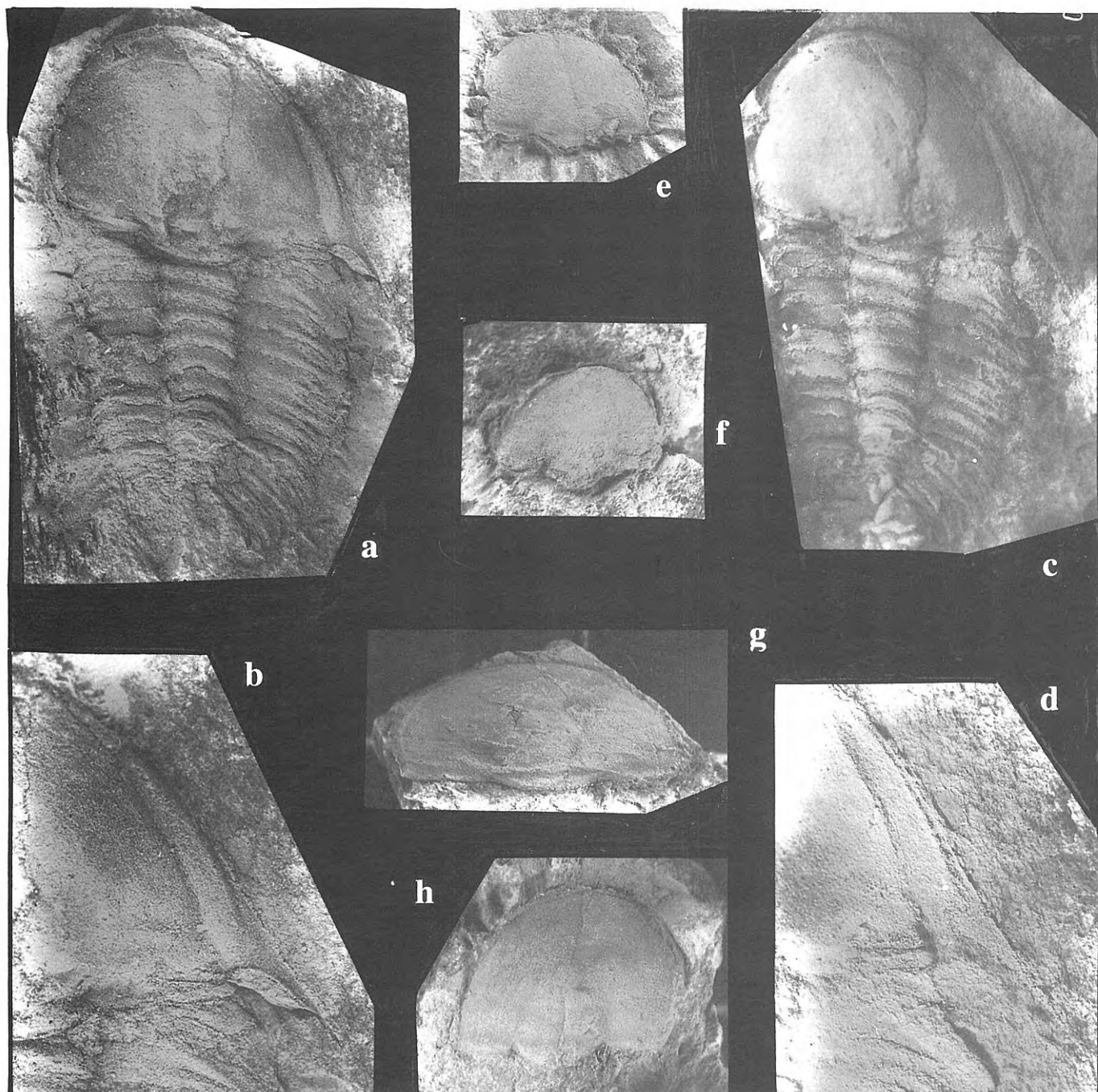


Figura 1. *Holocephalina? leve* n. sp. **a-d**, Holotipo, MPZ-96/1. Vi1/2. **a**. Molde interno del cranidio, librígena y doce segmentos torácicos. X 2. **b**. Detalle de la librígena. X 3,5. **c**. Réplica en látex del molde externo. X 2. **d**. Detalle de la librígena en la réplica de látex. X 4. **e**. Molde interno de un cranidio. MPZ-96/2. Vi1/2. X 2. **f**. Molde interno de un cranidio. MPZ-96/3. Vi1/2. X 2. **g**. Molde interno de un cranidio. MPZ-96/4. M3/1.1. X 2. **h**. Molde interno de un cranidio. MPZ-96/5. Vi1/2. X 2.

borde anterior neto. Sutura opistoparia en posición submarginal que corta el surco marginal. La glabella es corta, su longitud es la mitad de la longitud del cranidio y su contorno cónico, sólo se encuentra bien delimitada en su parte posterior y no posee espina occipital. Las espinas genales son cortas y cónicas.

Conocoryphidae species with cephalon semicircular, homogeneously convex, lacking anterior border. Submarginal opistoparian suture, that it cuts the marginal furrow. Glabella short, about half of cranidium length, and

conic shape, it is effaced in the anterior part and without occipital spine. The genal spines are short and conic.

Descripción: El cefalón es semicircular y con un relieve homogéneamente convexo. El borde marginal no presenta borde anterior y los bordes laterales se encuentran restringidos a las librígenas. La sutura es opistoparia, en posición submarginal y corta el surco marginal del cefalón; no se observa lóbulo palpebral ni arista ocular.

El cranidio es semicircular, con la glabella generalmente

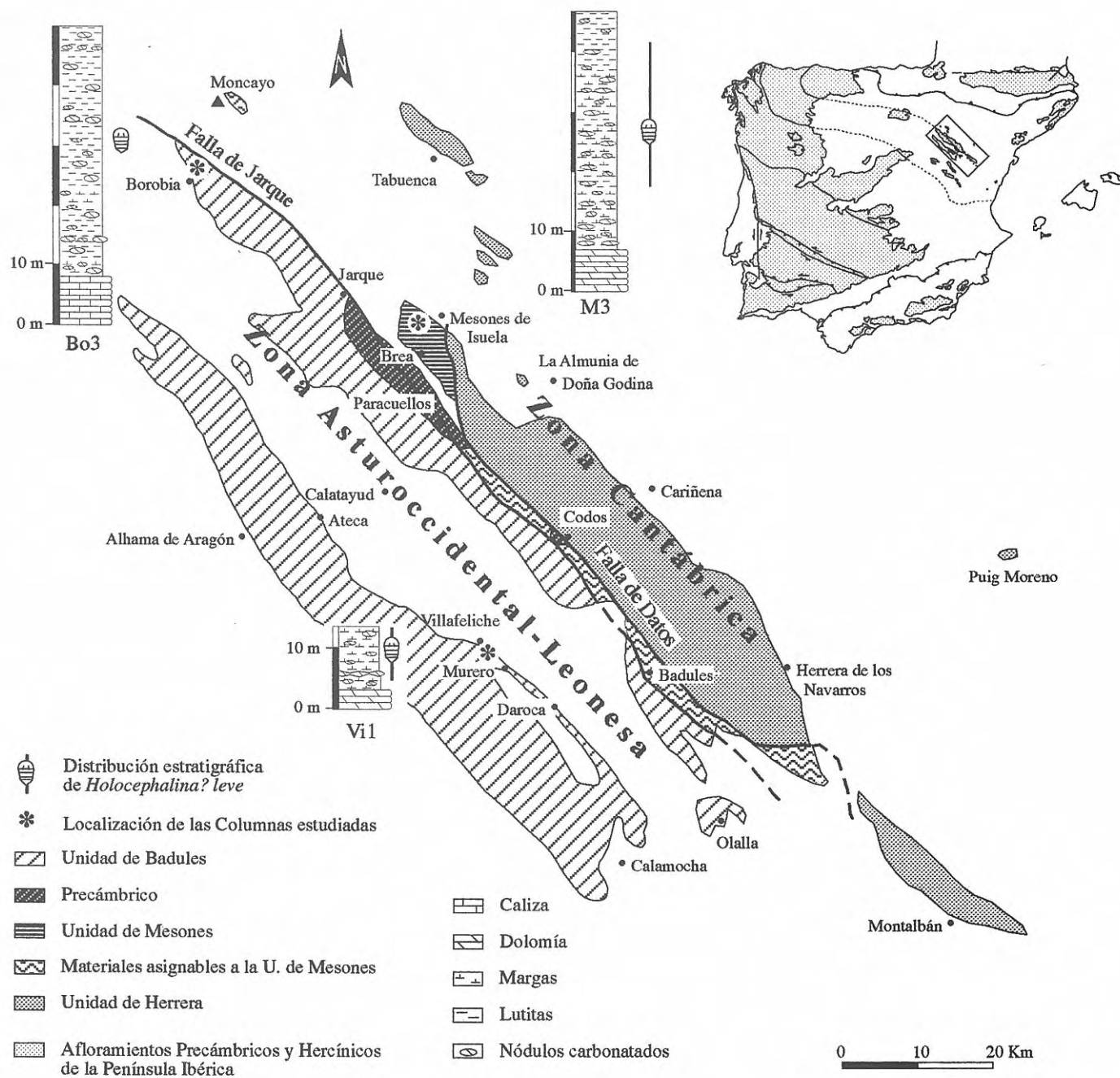


Figura 2. Localización geológica de los yacimientos estudiados (modificado de Gozalo y Liñán, 1988). Columnas de la Fm. Mansilla y distribución estratigráfica de *Holocephalina? leve* n. sp. en las secciones de Mesones 3 (M3: Valenzuela *et al.*, 1990), Borobia 3 (Bo3: Gámez *et al.*, 1991) y Villafeliche 1 (Vi1: Gozalo *et al.*, 1993).

poco diferenciada; siempre aparece claramente marcada en su parte posterior donde los surcos axiales están tenuemente marcados, para luego desaparecer, de tal modo que se confunde la glabella con el resto de la superficie del cráneo. En algunos ejemplares donde se perfila la forma de la glabella, ésta es cónica y tiene una longitud próxima a la mitad de la del cráneo; también se observan tres lóbulos glabulares separados por surcos no transglabulares anchos y en forma de ojal (Fig. 1, h) y dirigidos hacia la región occipital. El surco occipital es ancho y poco profundo; delimita un estrecho anillo occipital, en el que no se observa ni tubérculo ni espina occipital. El cráneo presenta un estrecho borde posterior

delimitado por un tenue surco posterior. De perfil, el cráneo es convexo y al llegar al borde anterior se inclina bruscamente. No se observa ningún tipo de ornamentación.

Las *librígenas* son muy estrechas y alargadas; presentan la superficie lateral lisa y elevada; aparecen ligeramente recalcados la parte posterior del margen lateral así como el margen posterior. Cada una presenta una corta y hueca espina genal de forma cónica, que se encuentra claramente delimitada del resto de la librígena (Fig. 1, b, d). La espina genal se dirige ligeramente oblicua hacia afuera con respecto al margen lateral.

El *tórax* del ejemplar más completo de los que se dispone

(el holotipo) tiene doce segmentos torácicos, presenta un contorno biconvexo con la máxima anchura hacia el 3^{er} y 4^o segmento. Los segmentos presentan un raquis marcado y las pleuras son largas con las puntas pleurales romas; el surco pleural es ojival, se sitúa en posición central y está poco marcado; su anchura máxima está hacia la mitad de la pleura.

Discusión: La morfología subcircular del cefalón, la sutura opistoparia submarginal así como la morfología de los segmentos torácicos permiten asignar esta nueva especie a la Familia Conocoryphidae, pero la asignación genérica es más dudosa. Dentro de esta familia hay dos géneros que presentan una morfología general muy similar, son los género *Holocephalina* Salter, 1864 y *Hartshillia* Illing, 1916; ambos aparecen en una posición bioestratigráfica más alta que los ejemplares aquí estudiados. La forma cónica de la glabela, su pequeña longitud respecto a la del cranidio, y la no presencia de espina occipital, hacen que los ejemplares españoles se parezcan al género *Holocephalina*, pero este género se diferencia en que presenta siempre la glabela bien delimitada (aunque los surcos axiales sean tenues en los ejemplares adultos), un borde marginal desarrollado (Lake, 1938; Hutchinson, 1962) y que la sutura no corta el surco marginal. El género *Hartshillia*, al igual que nuestros ejemplares, no tiene la glabela claramente delimitada, pero la longitud de ésta, su contorno trapezoidal invertido y la presencia de una larga y fuerte espina occipital, hacen que sean claramente distintos a los especímenes españoles (Lake, 1940; Hutchinson, 1962; Babcock, 1994). Ante la posibilidad de que se trate de un nuevo género, se incluye la nueva especie, con dudas, dentro del género *Holocephalina*.

Distribución estratigráfica: Todos los ejemplares recolectados se han encontrado en la Fm. Mansilla (*sensu* Liñán *et al.*, 1992), en tres secciones distintas (Fig. 2), en la sección Villafeliche 1 (Vi1) en los niveles del 1 al 5 (Gozalo *et al.*, 1993), en la sección Mesones 3 (M3) en los niveles 1 y 2 (Valenzuela *et al.*, 1990) y en la sección Borobia 3 (Bo3) en el nivel 5 (Gámez *et al.*, 1991).

Distribución bioestratigráfica: Los ejemplares que se han encontrado en una posición bioestratigráfica más baja se han hallado junto a representantes del género *Acadolenus*, pero ya en la Biozona de *Paradoxides* (*Eccaparadoxides*) *asturianus*, *sensu* Gozalo y Liñán (1995); el acmé de la especie se encuentra dentro de la Biozona de *Badulesia* sp. A, *sensu* Sdzuy (1968), y siempre por debajo de la primera aparición del taxón índice de la biozona superior (*Badulesia tenera*).

AGRADECIMIENTOS

Se agradece a los Dres. Miguel Arbizu, María Luisa Martínez Chacón e Isabel Rábano las sugerencias al manuscrito original y al Dr. Fernando Robles la realización de las fotografías. Este trabajo constituye una contribución a los proyectos del P.I.G.C. n.º 319 ("Global Palaeogeography of the Late Precambrian and Early Palaeozoic") y 351 ("Early Palaeozoic evolution in NW Gondwana"), y ha sido financiado por la DGYCIT dentro del proyecto PB93-0591.

BIBLIOGRAFÍA

- Babcock, L.E. 1994. Systematics and phylogenetics of polymeroid trilobites from the Henson Gletscher and Kap Stanton formations (Middle Cambrian), North Greenland. *Bulletin Grølands geologiske Undersøgelse*, **169**, 79-127.
- Gámez, J.A., Fernández-Nieto, C., Gozalo, R., Liñán, E., Mandado, J. y Palacios, T. 1991. Bioestratigrafía del Cámbrico de Borobia (Provincia de Soria. Cadena Ibérica Oriental). *Cuaderno do Laboratorio Xeoloxico de Laxe*, **16**, 251-271.
- Gozalo, R. 1995. El Cámbrico de las Cadenas Ibéricas. In: *La expansión de la vida en el Cámbrico* (Eds. J.A. Gámez Vintaned y E. Liñán). Institución "Fernando El Católico", 137-167.
- Gozalo, R. y Liñán, E. 1988. Los materiales hercínicos de la Cordillera Ibérica en el contexto del Macizo Ibérico. *Estudios geológicos*, **44**, 399-404.
- Gozalo, R. and Liñán, E. 1995. Leonian (early Middle Cambrian) *Paradoxides* biostratigraphy. *Beringeria*, Special Issue **2**, 169-171.
- Gozalo, R., Liñán, E. y Álvaro, J. 1993. Bioestratigrafía del Cámbrico Medio de Villafeliche (prov. Zaragoza, España). *Revista Española de Paleontología*, n.º extraordinario, 49-57.
- Hutchinson, R.D. 1962. Cambrian stratigraphy and trilobites faunas of Southeastern Newfoundland. *Bulletin Geological Survey of Canada*, **88**, 156 pp.
- Illing, V.C. 1916. Paradoxidian fauna of the Stockingford Shales. *Quarterly Journal of the Geological Society of London*, **71**, 386-450.
- Lake, P. 1938. Monograph of the British Cambrian Trilobites. Part XI. *Palaeontographical Society*, **1937**, 249-272.
- Lake, P. 1940. Monograph of the British Cambrian Trilobites. Part XII. *Palaeontographical Society*, **1940**, 273-306.
- Liñán, E. y Gozalo, R. 1986. Trilobites del Cámbrico Inferior y Medio de Murero (Cordillera Ibérica). *Memorias del Museo Paleontológico de la Universidad de Zaragoza*, **2**, 104 pp.
- Liñán, E., Gozalo, R., Gámez, J.A. y Álvaro, J. 1992. Las Formaciones del Grupo Mesones (Cámbrico Inferior-Medio) en las Cadenas Ibéricas. *III Congreso Geológico de España, Salamanca 1992, Actas* **1**, 517-523.
- Salter, J.W. 1864. On some new fossils from the *Lingula*-flags of Wales. *Quarterly Journal of the Geological Society of London*, **20**, 233-241.
- Sdzuy, K. 1961. Das Kambrium Spaniens. Teil II: Trilobiten. *Akademie der Wissenschaften und der Literatur, Abhandlungen der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse*, **1961** (7 und 8), 217-411 (499-693).
- Sdzuy, K. 1968. Trilobites del Cámbrico Medio de Asturias. *Trabajos de Geología*, Universidad de Oviedo 1967, **1**, 77-133.
- Valenzuela, J.I., Gámez, J.A., Liñán, E. y Sdzuy, K. 1990. Estratigrafía del Cámbrico de la región de Brea. Cadena Ibérica Oriental. *Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural (sección Geología)*, **85**, 45-54.

Manuscrito recibido: 2 de febrero, 1996

Manuscrito aceptado: 19 de abril, 1996