

Referencias

Canudo, J.I., Gasulla, J.M., Ortega, F. & Ruiz-Omeñaca, J. 2004. Presencia de Baryonychinae (Theropoda) en el Aptiense inferior (Cretácico Inferior) de Laurasia: Cantera Mas de la Parreta, Formación Arcillas de Morella (Morella, Castellón). *Resúmenes de las III Jornadas Internacionales sobre Paleontología de Dinosaurios y su entorno*. Salas de los Infantes (Burgos, España).

Gasulla, J.M. 2005. Los dinosaurios de Morella (Castelló, España): historia de su investigación. *Revista Española de Paleontología*, N° **Extraordinario**, 29-38.



Caracterización bioestratigráfica del piso Leoniense (Cámbrico medio) en la Península Ibérica

Gozaló, R.¹, Liñán, E.², Dies Álvarez, M.E.³, Chirivella Martorell, J.B.¹, Gámez Vintaned, J.A.², Mayoral, E.⁴ y Zamora, S.²

¹ Departamento de Geología, Facultad de Biología, Universitat de València. C/ Dr. Moliner, 50. 46100 Burjassot (Valencia). rodolfo.gozalo@uv.es

² Departamento de Ciencias de la Tierra (Área de Paleontología), Facultad de Ciencias, Universidad de Zaragoza. 50009 Zaragoza. linan@unizar.es

³ Department of Geology, Lund University. Sölvegatan, 12. SE-22362. Lund. Sweden. medies@unizar.es

⁴ Departamento de Geodinámica y Paleontología, Universidad de Huelva. Avenida de las Fuerzas Armadas s/n. 21006 Huelva. mayoral@uhu.es

El piso Leoniense fue definido por Liñán *et al.* (1993), en sustitución del piso de *Paradoxides* (*Acadoparadoxides*) propuesto por Sdzuy (1968, 1971). Este piso constituye el primero del Cámbrico medio en la escala cronoestratigráfica desarrollada para el Cámbrico español, y que viene siendo utilizado de manera habitual para las distintas sucesiones cámbricas de la Subprovincia Mediterránea (ver Sdzuy *et al.*, 1999).

Como su propio nombre indica, este piso presenta sucesiones de gran importancia en la provincia de León. Liñán *et al.* (1993) consideran las zonas Asturoccidental-Leonesa y Cantábrica, junto con su prolongación en el Sistema Ibérico, como la región del piso donde propusieron las localidades estratotípica y para-estratotípica.

El inicio de este piso se sitúa en el horizonte de primera aparición de la especie de trilobites *Acadoparadoxides mureroensis* (Sdzuy, 1958) y su límite superior se

encuentra inmediatamente debajo del horizonte de primera aparición del trilobites *Badulesia tenera* (Hartt in Dawson, 1868), que marca el inicio del piso Caesaraugustiense (ver Sdzuy *et al.*, 1999).

Los materiales que actualmente se incluyen en el piso Leoniense fueron subdivididos, desde un punto de vista bioestratigráfico por Sdzuy (1968, 1971, 1972) en tres niveles: *Alanisia-Strenuaeva* (en los dos últimos trabajos lo denominó nivel con *P. mureroensis*), de *Conocoryphe (C.) ovata* y de *Acadolenus*. Posteriormente, una vez definido el piso Leoniense, Gozalo & Liñán (1995) proponen utilizar las especies de paradoxídidos para la división bioestratigráfica de los materiales del Leoniense. Esta zonación, es la que se utiliza en la actualidad (ver Sdzuy *et al.*, 1999), con las siguientes zonas: *Acadoparadoxides mureroensis*, *Eccaparadoxides sdzuyi* y *Eccaparadoxides asturianus*.

En éste trabajo se presenta una síntesis de los datos paleontológicos disponibles hasta el momento del piso Leoniense en la península Ibérica, tanto de la región tipo como de la sucesión Leoniense de la Sierra de Córdoba, en la Zona de Ossa-Morena. En el piso se citaron hasta ahora más de 40 taxones de trilobites, muchos de ellos en nomenclatura abierta, braquiópodos (por ej.: *Trematobolus simplex*, *Jamesella sp.*, *Micromitra sp.*, *Acrothele cf. bohémica*, *Dyctionina radioplicata*, etc), equinodermos (edrioasteroideos y *Cincta* indet. y *Eocystites sp.*), bradóridos (*Wimanicharion aff. matthewi*), esponjas (*Crumillonspongia sp.*), espículas de esponjas (*Eiffelia? hispanica*), escleritos de paleoescolécidos (*Hadimopanella oezgueli*) e icnofósiles, lo que ha permitido reconocer diversos biohorizontes distintivos y caracterizar varios eventos mayores. Ambos tipos de fenómenos se consideran aquí herramientas básicas para la correlación de los límites de series que actualmente se están discutiendo para la subdivisión formal del Cámbrico.

Agradecimientos

Este trabajo es una aportación al proyecto de investigación BTE 2003-04997 del Ministerio de Educación y Ciencia, y al Grupo E-17 del Departamento de Ciencia y Tecnología y Universidad del Gobierno de Aragón. María Eugenia Dies Álvarez es becaria postdoctoral del Ministerio de Educación y Ciencia en la Universidad de Lund (Ref. EX 2005-10-19).

Referencias

- Gozalo, R. & Liñán, E. 1995. Leonian (early Middle Cambrian) *Paradoxides* biostratigraphy. *Beringeria*, **Special Issue 2**, 169-171.
- Liñán, E., Perejón, A. & Sdzuy, K. 1993. The Lower-Middle Cambrian stages and stratotypes from the Iberian Peninsula: a revision. *Geological Magazine*, **130**, 817-833.
- Sdzuy, K. 1968. Trilobites del Cámbrico Medio de Asturias. *Trabajos de Geología, Universidad de Oviedo*, **1**, 77-133.

- Sdzuy, K. 1971. La subdivisión bioestratigráfica y la correlación del Cámbrico Medio de España. *I Congreso Hispano-Luso-Americano de Geología Económica, Sección 1, Geología*, **2**, 769-782.
- Sdzuy, K. 1972. Das Kambrium der acadobaltischen Faunenprovinz. *Zentralblatt für Geologie und Paläontologie*, Teil II, **1972**, 1-91.
- Sdzuy, K., Liñán, E. & Gozalo, R. 1999. The Leonian Stage (early Middle Cambrian): a unit for Cambrian correlation in the Mediterranean subprovince. *Geological Magazine*, **136**, 39-48.



El escorpión más antiguo de la Península Ibérica: *Parisobuthus* sp., del Estefaniense de la cuenca de Villablino (León)

Gutiérrez-Marco, J.C.¹, Tetlie, O.E.², Arillo, A.³ y Rábano, I.⁴

¹ Instituto de Geología Económica (CSIC-UCM). C/ José Antonio Nováis 2. 28040 Madrid. jcgrapto@geo.ucm.es

² Department of Geology and Geophysics, Yale University, P.O. Box 208109, New Haven, CT 06520-8109, USA.

³ Departamento de Zoología (Entomología), Facultad de Ciencias Biológicas, UCM. C/ José Antonio Nováis 2. 28040 Madrid.

⁴ Museo Geominero, Instituto Geológico y Minero de España. C/ Ríos Rosas 23. 28003 Madrid.

Introducción

Los artrópodos son fósiles bastante raros en el Carbonífero continental ibérico, donde con la notable excepción de los conchostráceos (branquiópodos) y los ostrácodos dulceacuícolas, que abundan localmente en algunas cuencas hulle-ras, los demás grupos conocidos se hallan restringidos a hallazgos fortuitos de ejemplares aislados. Tal es el caso para la Cordillera Cantábrica de los contados registros de insectos (Brauckmann *et al.*, 2001), miriápodos (Meléndez, 1948), artropléuridos (Castro, 1997, con referencias previas) y sincáridos (material inédito de Arbas del Puerto, León) o, entre las formas queliceradas, de un arácnido trigonotárbido del género *Aphantomartus* (Selden & Romano, 1983) y tres euriptéridos dulceacuícolas del género *Adelophthalmus*, estos últimos procedentes de La Camocha (Asturias; Van Oyen, 1956), Ablaña (Asturias; Meléndez, 1974) y Garaño (León; Gutiérrez-Marco y Rábano, 2001).

En esta nota se presenta el fósil más antiguo de un escorpión terrestre encontrado hasta la fecha en la Península Ibérica, procedente del Carbonífero superior