

Referencias

- Anglada, E. y Serra-Kiel, J. (1986): *Bol. Geol. Min.*, 98, 580-589.
- Bourrouilh, R. (1983): *Mem. IGME*, 99.
- Butler, R. (1985): *Geol. Mag.*, 122, 223-232.
- Colom, G. (1975): 2 vol. Gráficas Mallorca. Palma.
- Darder, B. (1925): *Bull. Soc. Geol. Fr.*, 25, 245-278.
- Escandell, B. y Colom, G. (1960): *Bull. Soc. Geol. Fr.*, 7, II, 267-272.
- Escandell, B. y Colom, G. (1962): *Not. Com. IGME*, 66, 73-142.
- Fornós, J.; Rodríguez-Perea, A., y Sabat, F. (1984): *I Congr. Esp. Geol.*, III, 173-185.
- Rich, J. (1934): *Bull. Geol. Soc. Am.*, 18, Rodríguez-Perea, A. (1984): *El Mioceno de la Serra Nord de Mallorca*. Tesis Univ. Barcelona.
- Sabat, F. (1986): *Estructura geológica de les Serres de Kevant de Mallorca (Balears)*. Tesis Univ. Barcelona.
- Simó, A. y Barnolas, A. (1985): *Abst. 6 Eur. Reg. Meeting, IAS*, 672-675.

Recibido el 10 de febrero de 1987
Aceptado el 17 de febrero de 1987

Sobre la posición sistemática de los ammonites del Oxfordiense de los Andes Chilenos (Cordillera Domeyko, Chile, Provincia Andina)

G. Meléndez. Departamento de Paleontología. Facultad de Ciencias. Universidad. 50009 Zaragoza.
R. Myczynski. P.A.N. instytut Nauk Geologicznych. 02-089 Warszawa. Al.Zwirki i Wigury 93 (Polonia).

ABSTRACT

The study of Oxfordian Perisphinctidae (Ammonoidea) from the Andean Province (Chile), shows a marked low share of typically European representatives (Perisphinctinae), the proportion being somewhat higher in the case of true Tethyan elements (Passendorferiinae), and specially high for Cuban elements (Vinalesphinctes). It seems, therefore, adequate individualising this last genus and related forms under a new subfamilial taxa: Vinalesphinctinae, nov. Its origin as a true Eastern Pacific Realm group, or else, as a «peripheral stem» of Tethyan stock, is still under discussion.

Meléndez, G. y Myczynski, R. (1987): Sobre la posición sistemática de los ammonites del Oxfordiense de los Andes Chilenos (Cordillera Domeyko, Chile, Provincia Andina). *Geogaceta*, 2, 12-14.

Key words: Systematics, Palaeobiogeography, Ammonites, Oxfordian, Andean Province.

Introducción

El estudio de los ammonoideos del Oxfordiense de Chile (Cordillera Domeyko) y zonas limítrofes (Provincia Andina) ha ocupado la atención de los investigadores desde la segunda mitad del siglo XIX. Cabe destacar especialmente los trabajos de Steinmann (1881), Burckhardt (1903), Leanza (1947), Stipanovic (1951, 1969), Stipanovic y Rodrigo (1970), Wierzbowski (1976), Hillebrandt (1970) y recientemente Chong *et al.* (1985), y Meléndez *et al.* (1987).

En la actualidad, tanto las afinidades biogeográficas como el status taxonómico de los ammonoideos chilenos han generado planteamientos divergentes cuando no opuestos. El problema de las afinidades biogeográficas de estos grupos se encuentra relacionado con la existencia durante el Oxfordiense de una vía de comu-

nicación abierta, a través del proto-Atlántico, entre el Tethys occidental y el océano Pacífico (corredor hispánico).

Estado actual del problema

Algunos autores han señalado la similitud morfológica y la probable relación filética existente entre los representantes de algunas familias de ammonoideos (Oppeliidae, Euaspidoceratinae) conocidos en Europa y en las provincias cubana y andina, dando por hecho la actuación del «corredor hispánico» como una vía de migración activa en el Tethys y el Pacífico durante el Oxfordiense. Esta posibilidad es, sin embargo, desestimada por otros autores (Wierzbowski, 1976), sobre la base de que el carácter «ubícuo» o cosmopolita de estos grupos durante este período impide el contemplarlos como buenos indicadores biogeográficos.

Con respecto a otros grupos de ammonoideos (Perisphinctidae), la problemática es más compleja, debido al aparente «endemismo» que muestran sus representantes en estas dos provincias.

Los escasos representantes de esta familia han sido situados por los distintos autores dentro del género *Perisphinctes*, y asignados a especies propias de esta región («*Perisphinctes andium*», Steinmann, etc.). Otros elementos de esta misma familia fueron comparados con taxones europeos: *Decipia*, *Amphyllia*, etc. Arkell, 1956). No obstante, estas determinaciones fueron reinterpretadas posteriormente por Wierzbowski (1976), quien destacó las estrechas afinidades de estas formas con *Vinalesphinctes*, incluyéndolas dentro del nuevo subgénero *Subvinalesphinctes* Wierz. Más recientemente los presentes autores han postulado la posible afinidad

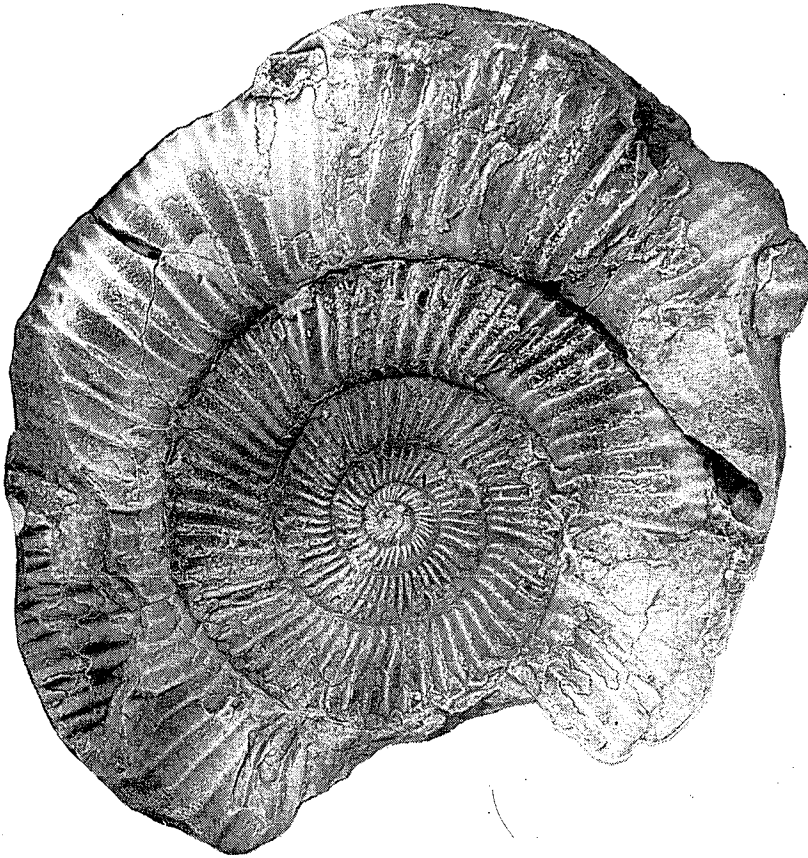


Fig. 1.—Vinalesphinctinae, gen. nov., cf. «*Perisphinctes andium*» Steinmann. Forma macroconcha.

entre los Perisphinctidos chilenos y los europeos, asignando dichas formas a los géneros *Passendorferia* y *Perisphinctes*.

Observaciones paleontológicas

Estas determinaciones podrían ser, sin embargo, objeto de revisión tras

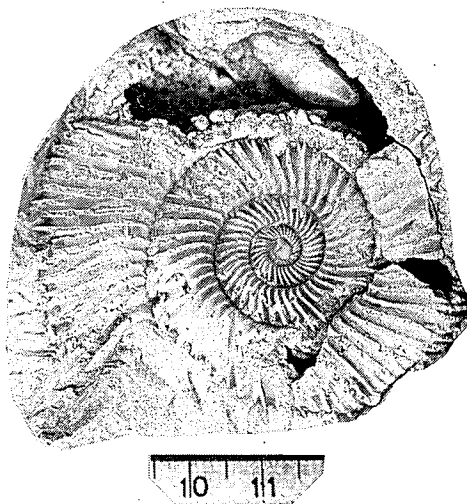


Fig. 2.—Vinalesphinctinae, gen. nov., cf. «*Perisphinctes andium*» Steinmann. Forma microconcha (x 1).

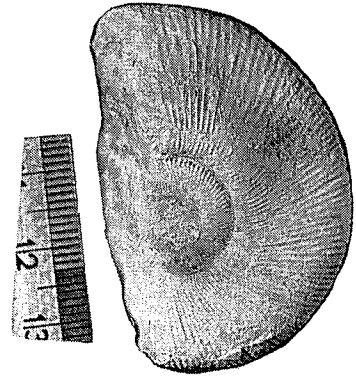


Fig. 3.—Vinalesphinctinae: «*Discosphinctes*» sp., sensu Jaworski 1940, non Dacqué 1910 (x 1).

el reciente estudio de un conjunto relativamente homogéneo de ammonoideos del Oxfordiense de la Cordillera Domeyko. Los resultados más destacados de este estudio son:

1. Los Perisphinctidos muestran un acusado «endemismo» con relación a los representantes europeos, comparable al presentado por los Perisphinctidos cubanos (i.e. géneros *Vinalesphinctes*, *Subvinalesphinctes*, etcétera). Esto se manifiesta por:

- 1.1. La reducida talla del adulto, tanto para las macro, como para las microconchas, y la escasa o mínima variocostación en las macroconchas adultas.
- 1.2. El desarrollo de un estilo de costulación propio, desconocido en los Perisphinctidos europeos, caracterizado por el desarrollo de costillas generalmente convexas sobre el flanco, alternando regularmente las simples y bifurcadas.
- 1.3. El desarrollo de una línea de sutura peculiar con un lóbulo suspensivo simplificado de tipo «vinalesphinctoide».

2. En el material estudiado, dentro de los Perisphinctidos, parece constatar la existencia de un dimorfismo bien desarrollado, equivalente al expuesto en el resto de los grupos de esta familia. En este caso, sin embargo, es destacable la relación de talla observada entre los componentes de los pares dimorfos, las macroconchas oscilando entre los 140 y 180 milímetros de talla máxima y las microconchas entre 50 y 80 mm de diámetro. Este rasgo es comparable a los observados entre los conjuntos de

Vinalesphinctes, en donde, macro y microconchas se mantienen, con pocas variaciones, dentro de estos valores.

3. Dentro del material estudiado se han podido reconocer algunos representantes verdaderos de *Vinalesphinctes* y *Subvinalesphinctes*. Estos hallazgos evidenciarían las relaciones biogeográficas existentes entre las Provincias Andina y Caribeña durante el Oxfordiense.

4. Las relaciones con los representantes europeos de Perisphinctidae (i.e. *Perisphinctinae*, *Passendorferiinae*) son menos evidentes, reduciéndose a escasos representantes de *Kranaosphinctes* de formas próximas a *Passendorferia*.

Parece por tanto oportuno agrupar al conjunto de Perisphinctidos chilenos y cubanos bajo un nuevo taxón supragenérico con rango de subfamilia: *Vinalesphinctinae* subfam. nov.; género-tipo: *Vinalesphinctes* Spath, individualizándolos de los Perisphinctidos propiamente europeos (*Perisphinctinae*). Dicha subfamilia agrupa, por una parte a los taxones cubanos ya descritos: *Vinalesphinctes*, *Subvinalesphinctes*, *Cubasphinctes*, *Antilloceras* y, por otro lado, a las formas reconocidas como géneros nuevos dentro del material chileno. i.e.: «*Perisphinctes andium*» Steinmann, y formas afines, y «*Discosphinctes*», Jaworski 1940, non Dacqué 1910, que requerirían nuevos nombres genéricos.

Observaciones paleobiogeográficas

De todo lo expuesto puede deducirse que durante el Oxfordiense medio la Provincia Andina mantiene una estrecha conexión con la Caribeña (o Cubana), manifestada en la presencia de numerosos taxones comunes en ambas regiones.

Las relaciones con las distintas provincias del Dominio Tethysiano (Europa) han podido tener lugar probablemente a lo largo del denominado «Corredor Hispánico», como lo muestra la presencia de ciertos taxones considerados como más «eurybáticos» (Meléndez *et al.*, 1987). En lo referente a los Perisphinctidos, las conexiones más estrechas parecen ser establecidas con los representantes de la familia *Passendorferiinae* Meléndez. En este sentido, los componentes de la subfamilia *Vinalesphinctinae* podrían ser considerados como una rama «divergente», surgida endémicamente de aquéllos.

La estrecha relación existente entre los componentes de las Provincias Andina y Caribeña apoya la idea de la existencia de una fauna propia del Dominio Pacífico Oriental durante el Oxfordiense. No obstante, las afinidades de dicho conjunto y su posible origen están aún lejos de ser esclarecidas.

Agradecimientos

Este trabajo ha sido realizado con la ayuda financiera del Instituto de Estudios Turolenses y de una beca de colaboración entre el Consejo Superior de Investigaciones Científicas y la Academia Polaca de las Ciencias (P.A.N.).

Referencias

- Arkell, W. J. C. (1956): *Jurassic geology of the world*. Oliver And Boyd, Ed. Edimburgo.
- Burkhardt, K. (1906): *Bol. Inst. Geol. México*. Núm. 23, 216 pp.
- Chong, G. *et al.* (1985): *Int. Symp. Jur. Str. Erlangen*, 1984, 415-428.-
- Hillebrandt, A. V. (1970): *N. Jb. Geol. Pal. Abh.*, 136 (2), 166-212.
- Jaworski, E. (1940): *N. Jb. Min. Geol. Pal.*, 87-137.
- Leanza, A. F. (1947): *Rev. Soc. Geol. Argentina*, 286-295.
- Meléndez, G. *et al.* (en prensa) *II Ceph. Symp.; Stuttg. Beitr. z. Nat.*, 1987.
- Steimann, G. (1881): *N. Jb. Min. Geol. Pal.*, 1, 239-302.
- Stipanovic, P. (1951): *Rev. Asoc. Geol. Argentina*, VI, 4, 213-239.
- Stipanovic, P. (1966): *Rev. Asoc. Geol. Argentina*, XX, 4, 403-478.
- Stipanovic, P. (1969): *Rev. Asoc. Geol. Argentina*, XXIV, 4, 367-378.
- Stipanici, P. y Rodrigo, F. (1970): *IV Jorn. Geol. Argentinas*, II, 337-352.
- Wierzbowski, A. (1976): *Acta Geol. Pol.*, 26, 2, 137-260.

Recibido el 10 de febrero de 1987
Aceptado el 17 de febrero de 1987

Análisis cuantitativo de la fracturación tardihercínica en la Rama Aragonesa de la Cordillera Ibérica

R. Tejero. Departamento Geodinámica. Facultad Ciencias Geológicas. 28040 Madrid.

G. de Vicente. Departamento Geodinámica. Facultad Ciencias Geológicas. 28040 Madrid.

ABSTRACT

From the e/K' diagram, the late-hercynian deformational regime is deduced in the Iberian Range Eastern branch. An evolution from reverse strike-slip tectonics to radial extension related to dyke emplacement (Hiendelaencina Phase) is proposed.

Tejero R. y de Vicente, G. (1987): Análisis cuantitativo de la fracturación tardihercínica en la Rama Aragonesa de la Cordillera Ibérica. *Geogaceta*, 2, 14-17.

Key words: Late-Hercynian tectonics, fault, Iberian Range.

Introducción

La Rama Aragonesa de la Cordillera Ibérica está constituida entre

Calatayud y La Almunia de Doña Godina, por una serie de macizos paleozoicos, que forman parte de una alineación NW-SE. Lötze (1929) dis-

tinguió dos unidades estructurales principales: Unidad de Badules, donde afloran materiales precámbricos y cámbricos y Unidad de Herrera, en la