

NUEVOS DATOS SOBRE *Neoptyxis galatea* (COQUAND) (GASTERÓPODO DEL CRETÁCICO ESPAÑOL)

Sebastián CALZADA

Museo Geológico Seminario Barcelona.
Diputación, 231. 08007 Barcelona.

ABSTRACT

Some new data about *Neoptyxis galatea*, a Hauterivian species from the Maestrazgo (Iberian Range, NE of Spain) are given. As this taxon has been reportedly misidentified, the distinctive features are given. Most of these features were emphasized in its modern systematic.

Keywords: Mollusca. Gasteropoda. Nerineids. Cretaceous. NE Spain.

RESUMEN

Se dan nuevos datos sobre *Neoptyxis galatea*, especie hauteriviense del Maestrazgo. Dado que se ha confundido con otras especies se indican los criterios distintivos. Tales criterios se toman en gran parte de los destacados por la moderna sistemática de este grupo.

Palabras clave: Moluscos. Gasterópodos. Nerineidos. Cretácico. España.

INTRODUCCIÓN

El nerineido *Nerinea galatea* Coquand, muy abundante en las facies sublitorales del Maestrazgo, fue revisado por Calzada (1976). Posteriormente (Calzada, 1986) se incluyó la especie en el género *Neoptyxis*, sugiriendo además su sinonimia con *Neoptyxis astrachanica* Rehbinder.

Dos nuevos hechos invitan a un estudio más completo de *Neoptyxis galatea*. A saber: Primero. El hallazgo de más de un centenar de ejemplares en una localidad situada a unos seis km al Sur de la tipo (Fig. 1). Ello permite estudiar aspectos tales como la variación ontogénica y en concreto la relación altura de la vuelta/anchura de la vuelta, tal como sugirió Vaughan (1988). Segundo. La cita de la especie (Mongin, 1990) en niveles superiores al Hauteriviense. Sobre esto último creo que los ejemplares estudiados por la investigadora francesa no pueden atribuirse a *Neoptyxis galatea* y pertenecen a otro conjunto específico.

Se expresan estos resultados como si se tratase de una revisión sistemática. Me remito a Calzada (1986) y a Vaughan (1988) para las cuestiones referentes a la asignación supragenérica. Previamente recuerdo las conclusiones sobre el valor de ciertos caracteres tomados del estudio de Vaughan (1988).

Antes de tratar sobre el valor de los criterios en la distinción de especies en los Nerineidos, Vaughan (1988, p. 142 y ss.) recuerda las dificultades inherentes al estudio de seres conocidos sólo por su concha y clasificados sobre "a very restricted number of moderately or poorly preserved specimens often from a single or limited number of areas". Como ejemplo estudió la variación morfológica externa de *Diozoptyxis cochleaeformis*, especie cretácica (? Turoniense) del Líbano. Asociando

sus resultados parciales con la visión general de su estudio estableció las siguientes conclusiones:

1. La concavidad de la vuelta y la forma general

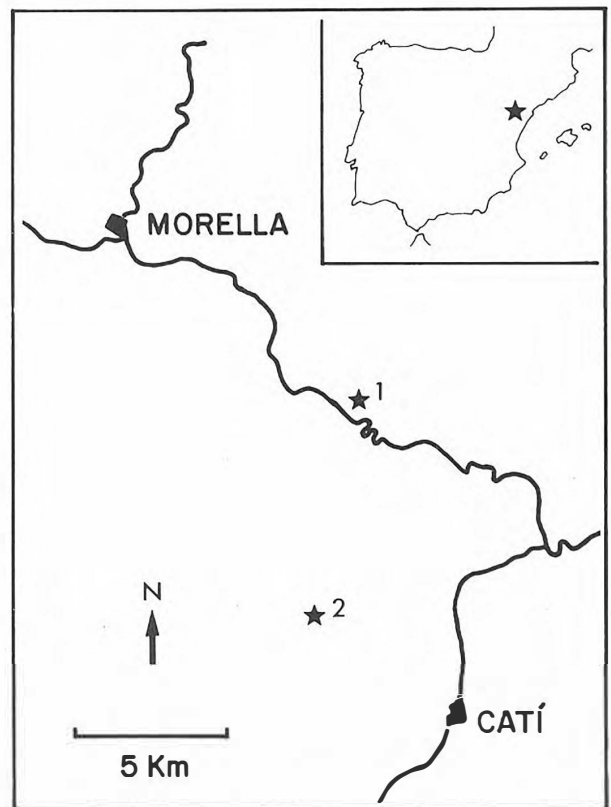


Figura 1. Esquema de situación. Las estrellas indican los lugares de donde proceden los ejemplares estudiados de *Neoptyxis galatea*. (1 = Puerto de Querol, Morella y 2 = Nueva localidad, Catí) (Dibujo J. M.^a Moraleja).

de la concha varían mucho en una misma especie y por tanto no pueden emplearse como únicos criterios para distinguir especies.

2. La ornamentación y la estructura interna son muy constantes en una misma especie de nerineido.

3. Ciertas especies (en particular *D. cochleaeformis*, *J. pellati* y *P. coquandiana*) muestran una amplia variación morfológica, mientras que en otras (ej. *E. chloris*) la morfología de la concha es bastante constante.

Sin discutir ahora los ejemplos citados, creo que las conclusiones propuestas son válidas y corroboran, completan o corrigen mis apreciaciones de 1986. Así he valorado sobre todo la forma de las secciones internas y la ornamentación para distinguir la especie *N. galatea* de otras.

SISTEMÁTICA

Familia *Nerineidae* Zittel, 1873 emend. Pchelintsev, 1960
Subfamilia *Diozoptyxinae* Pchelintsev, 1960
Género *Neoptyxis* Pchelintsev, 1934

Especie tipo: *Nerinea astrachanica* Rehbinder, 1902.

Neoptyxis galatea (Coquand, 1865)

Fig. 3 G, Lám. I, figs. 1-5

- 1865 *Nerinea galatea* Coquand, 255, pl. 5, Fig. 3.
non 1940 *Nerinea (Ptygmatis) galatea* Coquand; Delpy, 184, pl. 3, Figs. 9 y 10. (*Vide infra*).
non 1970 *Nerinea (Ptygmatis)* aff. *galatea* Coquand; Mongin, 141-142, pl. 8a, Fig. 4 (sólo), text-fig. 3d.
1976 *Nerinea (Ptygmatis) galatea* Coquand; Calzada, 31, Fig. 3 (con sinonimia).
1986 *Neoptyxis galatea* (Coquand); Calzada, p. 13.
non 1990 *Nerinea (Ptygmatis) galatea* Coquand; Mongin, 323, pl. 1, Fig. 3, pl. 2, Fig. 1. (*Vide infra*).

Datos taxonómicos: El holotipo corresponde al ejemplar número K9797 (colección Coquand), conservado en el Museo Geológico de Budapest. Fue figurado externamente por Mongin (in Combes & Mongin, 1970) (pl. 8a, Fig. 5). La localidad y estrato tipos fueron precisados por Calzada (1976): Hauteriviense inferior del Puerto de Querol (municipio de Morella), hoja 545, Morella. El nombre de la especie se refiere a Galatea, ninfa amada por Polifemo. Por los nombres específicos empleados por Coquand se deduce su laudable afición a la mitología clásica.

Diagnosis: *Neoptyxis* de ángulo apical oscilando entre 17 y 28°, con la sutura entre dos finos rebordes lisos y con los pliegues columelares casi iguales (Lám. I).

Material: Además de los materiales de mi revisión (Calzada, 1976), se ha utilizado un centenar de ejemplares extraídos de un bloque lumaquélco (Número 47481 del Museo Geológico del Seminario de Barcelona) (= MGSB), recolectado por la Srta. Gemma Suñol. Esta lumaquela procede de Catí (prov. de Castellón), localidad inmediata a la tipo (6 km) y en continuidad de capa.

Descripción: El material estudiado lo constituye conchas medianas (máxima longitud estimada de unos 70 mm), y de forma general subcónica. Protoconcha no observada. Teleconcha de unas 15 vueltas. Perfil de vuelta generalmente cóncavo, destacado por los rebordes adapical y abapical. Estos rebordes son subagudos, poco gruesos y sin nodosidades. Las vueltas son mucho más anchas que altas (ver *infra*). Sutura poco visible, situada en el centro de los bordes agudos que delimitan las vueltas. Base algo convexa y lisa. Boca subbromoidal y subequilátera. Internamente presenta cuatro pliegues: dos columelares, finos, poco desarrollados, equidistantes y subiguales, aunque el más abapical es ligeramente algo mayor. Uno parietal fino y arqueado abaxialmente, algo desplazado hacia la columnilla. Otro labial, robusto y romo, tendiendo a bilobulado y situado a la altura de los dos pliegues columelares.

Variabilidad: Variación ontogénica. Esta variación es notable. Consideramos como vueltas juveniles las de un diámetro inferior a 10 mm. Por lo general las vueltas adultas alcanzan un diámetro de 15 a 24 mm. Los fragmentos con vueltas juveniles se caracterizan externamente por:

— El ángulo apical menor, entre 14 y 18°.

— La mayor altura relativa, estando la relación altura vuelta/anchura vuelta alrededor de 0,45. Este carácter queda bien reflejado en la figura original de Coquand y puede persistir en algunos ejemplares adultos, donde esta relación se sitúa entre 0,40 y 0,36.

Internamente el pliegue labial es relativamente más macizo y el pliegue parietal se sitúa casi en el borde columelar. Además se esboza en algunos ejemplares un ligerísimo pliegue en la parte adapical de la vuelta. Esta pequeña variación se relaciona con la mayor altura relativa de las vueltas juveniles.

Variación intraespecífica. Utilizando la descripción original y la diagnosis, la especie es fácilmente identificable. Pero muestra cierta variabilidad.

Entre los caracteres internos destaca el polimorfismo del pliegue labial: generalmente es de sección subtriangular, con la parte adapical más dilatada que la parte abapical; en otras secciones aparece pedunculado o bilobulado. Se advierte expresamente que esta variabilidad, que no se halla en los otros pliegues, no modifica la estable presencia, situación y mutua relación de los cuatro pliegues propios de la especie.

Se señalan otros aspectos externos:

Los rebordes que delimitan las vueltas forman por lo general aristas, pero a veces son algo romos y redondeados.

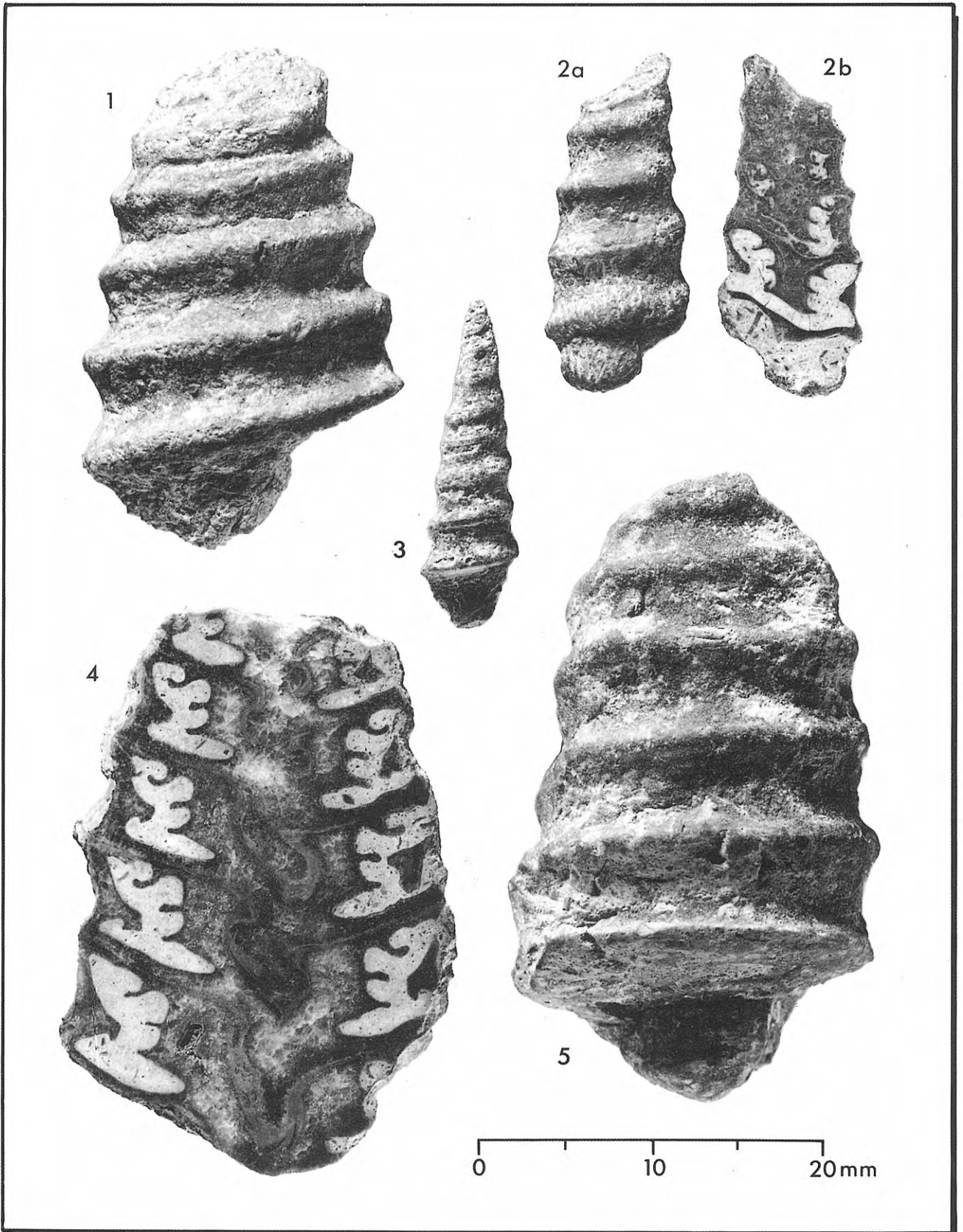
Las últimas vueltas (en algunos adultos) pueden tener un perfil casi plano.

La impresión subjetiva, recogida en la descripción de Coquand, destaca las vueltas muy bajas. Sin embargo en los adultos la relación altura de la vuelta/anchura de la vuelta es variable, entre 0,38 y 0,24 (valor medio = 0,32). Esta oscilación ya destacada por Coquand, se completa aquí por medio de un gráfico, donde se recogen los datos tanto de vueltas juveniles como de adultas, variando ligeramente los resultados expuestos arriba ya se incluyen datos de vueltas juveniles. A pesar de esta variabilidad, Vaughan (1988) creyó que la relación altura vuelta/anchura vuelta (= h/w) es una de las medidas aptas para definir una especie.

Así pues y para facilitar el conocimiento y variabilidad del *N. galatea* se dan dos datos de valor estadístico orientativo, atendiendo al pequeño número de observaciones. Primero: el valor medio de la relación h/w (= altura vuelta/anchura vuelta), deducido de 29 observaciones, indicando sigma y recorrido o dispersión (ver Fig. 2). Segundo: la relación h/w referida a la anchura (= w), expresada algebraicamente (cálculo por programa Lotus) y su gráfica correspondiente. Esta relación muestra un coeficiente de correlación bajo (r = 0,56) y que justifica la apreciación subjetiva, antes reseñada.

1.º Valor medio de h/w = 0,34 (0,46 - 0,24), sigma = 0,05. N = 29.

2.º h/w = - 0,01w + 0,49.



REVISTA ESPAÑOLA DE PALEONTOLOGÍA, 7 (1), 1992.

Lámina I. *Neptyxis galatea*. Hauteriviense. 1. Ejemplar adulto. 2. Vista externa y sección de un juvenil. 3. Ejemplar juvenil. 4 y 5. Sección y vista externa de un topotipo (23471 MGSB). A excepción del topotipo, todos de Catí (47481 MGSB). (Foto y montaje de J. M.^a Moraleja).

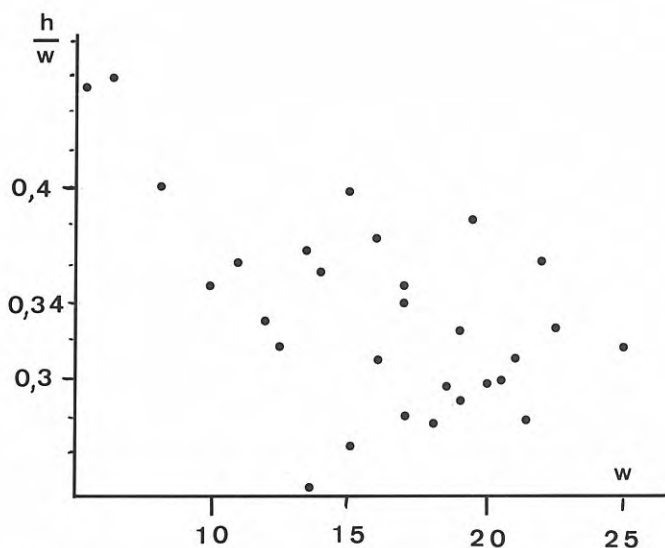


Figura 2. Relación altura de la vuelta/anchura de la vuelta (h/w) referida a la anchura de la vuelta (w) en *Neoptyxis galatea*. Ejemplares de Catí (47481 MGSB).



Figura 3. Esquemas comparativos de las secciones de: A = *N. astrachanica*. Tomada de Rehbinder 1902, tab. 3, Fig. 6. E = *N. aff. galatea*. Tomada de Mongin (in Combes & Mongin, 1970, p. 141). G = *N. galatea*. Tomada del ejemplar figurado (Lám. 1.4). A más de la diversa disposición de los pliegues véase la parte columelar más ancha en *N. galatea*. (Sin escala).

Relación con otras especies: En general como criterios específicos de separación se insiste en la diversa forma de la sección tanto en la estructura de los pliegues como en el gran desarrollo de la parte columelar (Fig. 3). También en la ausencia de tubérculos en los rebordes en cuyo centro está la sutura.

Relación con *Neoptyxis astrachanica* Rehbinder. En 1986 sugerí la sinonimia entre las especies *N. galatea* y *N. astrachanica* con prioridad a favor de la primera. Entonces no disponía de la obra de Rehbinder (1902) y sólo me guiaba por la figuración de Pchelintsev (1965). Tras conseguir la figura y descripción originales, creo que no hay razón para tal sinonimia. La principal diferencia interna radica en el pliegue columelar abapical, que está muy desarrollado en la especie *N. astrachanica*. Por el contrario el pliegue columelar adapical es muy pequeño y no aparece en algunas secciones. También la parte columelar es mucho más estrecha que en la especie española. Otra característica de *Neoptyxis astrachanica* es la forma más turriculada con las vueltas más cóncavas y con tubérculos junto a la sutura, situada en una débil gotera. Por otra parte pertenecen a niveles estratigráficos diferentes. *N. galatea* es de edad hauteriense y *N. astrachanica* procede de las areniscas de Baskuntschak, cuya edad es aptiense (Haug, 1911, p. 1220).

Kollmann (1979) citó y figuró la especie *N. astrachanica* en el Albiense superior —Cenomaniense inferior de Austria. Según Kollmann (1979, trad. franc. p. 13) algunas citas de *Nerinea forojuliensis* Pirona, 1884 (especie turoniense que se caracteriza por su pequeño ángulo espiral y sus vueltas poco a nada cóncavas) deben referirse a *Neoptyxis astrachanica* (Ver referencia en el propio Kollmann).

Los ejemplares libaneses de *Nerinea (Ptygmatis) galatea* sensu Delpy non Coquand son externamente escalonados con la sutura situada adapicalmente respecto de un saliente o toro subtuberculado. Además, su ángulo apical es mayor y el perfil general es claramente triangular. Sus caracteres internos sólo se ven en dos secciones y no son claros. En una el pliegue columelar abapical es mucho mayor que el pliegue columelar adapical. En la otra los pliegues columelares parecen ser casi iguales. Según Delpy los ejemplares procedían de varias localidades de edad aptiense. Desconocemos si tal asignación cronológica se ha modificado.

Nerinea (Ptygmatis) galatea sensu Mongin non Coquand se distingue fácilmente de la *galatea* Coquand, ya que aquélla es una “coquille trapue, à l’angle apical assez grand, aux tours très excavés, bordés par des sutures noduleuses”. Además, el pliegue columelar abapical tiene mayor desarrollo que el pliegue adapical. Por otra parte su cronostratigrafía abarca el Barremiense (Combes in Combes & Mongin, 1970) al Albiense inferior, siendo más frecuente en el Aptiense superior y Albiense inferior (referencia en Mongin, 1990).

Nerinea akaadi Abbass, 1963 (p. 74, pl. 5, Figs. 3-6), de la que sólo se figura su aspecto externo, se diferencia por tener un perfil triangular y tubérculos en sus rebordes.

Hay un cierto parecido interno con los ejemplares jiennenses estudiados por Termier & Termier (in Foucault, Termier & Termier, 1975) y determinados como *Nerinea (Ptygmatis) nodosa*, pero los tubérculos en los rebordes, propios de esta especie jurásica, son definitivos para eliminar la confusión.

CONCLUSIÓN

De todo ello se concluye que *Neoptyxis galatea* es diferente de la especie aptiense señalada con tal nombre por Mongin (1990). Es posible que tal especie aptiense sea una especie nueva del mismo género *Neoptyxis*. Por otra parte no hay sinonimia con *Neoptyxis astrachanica* Rehbinder, 1902.

AGRADECIMIENTOS

A D. Z. Gásser por un primer trabajo fotográfico. A D. José M.^a Moraleja por las fotografías definitivas y la confección del dibujo de situación. A la Dra. A. Dhondt del Museo de Bruselas por remitirme bibliografía.

BIBLIOGRAFÍA

- Abbass, H. L. 1963. A monograph on the Egyptian Cretaceous Gastropods. *Palaeontological Series. Monograph*, 2, *Egyptian Geological Museum*, 146 pp., Cairo.
- Calzada, S. 1976. Dos moluscos del Infracretácico español. *Boletín Real Sociedad Española Historia Natural (Geología)*, 74, 29-35, Madrid.
- Calzada, S. 1986. Nerineacea (Gasterópoda) eocretácicas del Nordeste español. *Trabajos Museo Geológico Seminario de Barcelona*, 221, 1-19, Barcelona.
- Combes, P. J. et Mongin, D. 1970. Les Mollusques infracrétacés du gisement du bauxite de Lescalé (Ariège, France). *Bulletin Société Géologique France* (7), 12, 137-145, Paris.
- Coquand, H. 1865. Monographie paléontologique de l'étage aptien de l'Espagne. *Memoire Société Emulation Provence*, 3, 191-411, Marseille.
- Delpey, G. 1940. Les gastéropodes mésozoïques de la région libanaise. *Notes et Mémoires Haut Commissariat*, 3, 292 pp., Beyrouth.
- Foucault, A., Termier, H. et Termier, G. 1975. Sur quelques Nérinées du Malm et du Néocomien de Cazorla (province de Jaén, Espagne méridionale, zone prébétique). *Boletín Geológico y Minero de España*, 86, 244-251, Madrid.
- Haug, E. 1908-1911. *Traité de Géologie. II. Les Periodes Géologiques*, fascicle II, 929-1396. Librairie A. Colin, Paris.
- Kollmann, H. A. 1976-1982. Gastropoden aus den Losensteiner Schichten der Umgebung von Losenstein (Oberösterreich). *Annalen Naturhistorischen Museum Wien*, 80 (1976), 163-206 (traducción francesa: Association Géologique Auboise, Troyes, 1988).
- Mongin, D. 1990. Les mollusques crétacés du gisement de bauxite de Bacqué, Pyrénées ariégeoises, France. *Revue de Paléobiologie*, 9, 321-334, Genève.
- Pchelintsev, V. F. 1960. Superfamilia Nerineacea. In: *Osnovi Paleontologii. Molluski-Bruikjonogie* (dir. V. F. Pchelintsev i I. A. Korobkov), 119-125, Moskva.
- Pchelintsev, V. F. 1965. *Murchisoniata mezozoiia Gornogo Krima*. Izd. Nauka, 3-215, Moskva.
- Rehbinder, B. 1902. Fauna und Alter der cretaceischen Sandsteine der Umgebung des Salzsees Baskuntschak. *Mémoire Comité Géologique*, 17 (1), 1-162, San Petersburgo (en ruso el texto).
- Vaughan, P. G. 1988. *Cretaceous Nerineacean Gastropods: Systematics, affinities and palaeoecology*. Department of Earth Sciences. The Open University, 264 pp., London.

Manuscrito recibido: 16 de septiembre, 1991

Manuscrito aceptado: 13 de enero, 1992