



CEFALOPODOS DE LA FORMACION
«MARGAS DE LLUÇA»
(APT.-ALB.) AL NORTE DE POBLA DE SEGUR
(PROV. DE LERIDA)

POR
RICARDO MARTÍNEZ *

RESUMEN

Se estudian los Ammonoidea recolectados en diversos yacimientos de la Fm. «Margas de Lluça» (MEY et alt. 1968), en la parte más septentrional de las Sierras Interiores del Prepirineo de la Provincia de Lérida, entre los ríos Flamisell y Noguera Pallaresa. Se citan veinticuatro especies de Ammonoidea; dos del suborden Phylloceratina, una del suborden Lytoceratina, diez del suborden Ancyloceratina y once del suborden Ammonitina. Se obtienen de su estudio algunas conclusiones sobre la cuenca y sobre la edad de los sedimentos.

INTRODUCCION

La Fm. «Margas de Lluça» está constituida, en esta zona, por una alternancia rítmica de margas y calizas, de tono gris azuladas a negras, generalmente fétidas en fractura fresca. Muchos de los niveles de la formación poseen nódulos ferruginosos y acumulaciones de glauconita.

Estas margas tienen como yacente las calizas masivas con bancos de grandes Ostreas del complejo Urgo-Aptiense y como techo las calizas con Praelveolinas del Cenomaniense (ROSELL 1967). Debido a la tectónica y a lo cubierto de los materiales, sólo se ha podido

* Departamento de Paleontología. Universidad Autónoma de Barcelona.

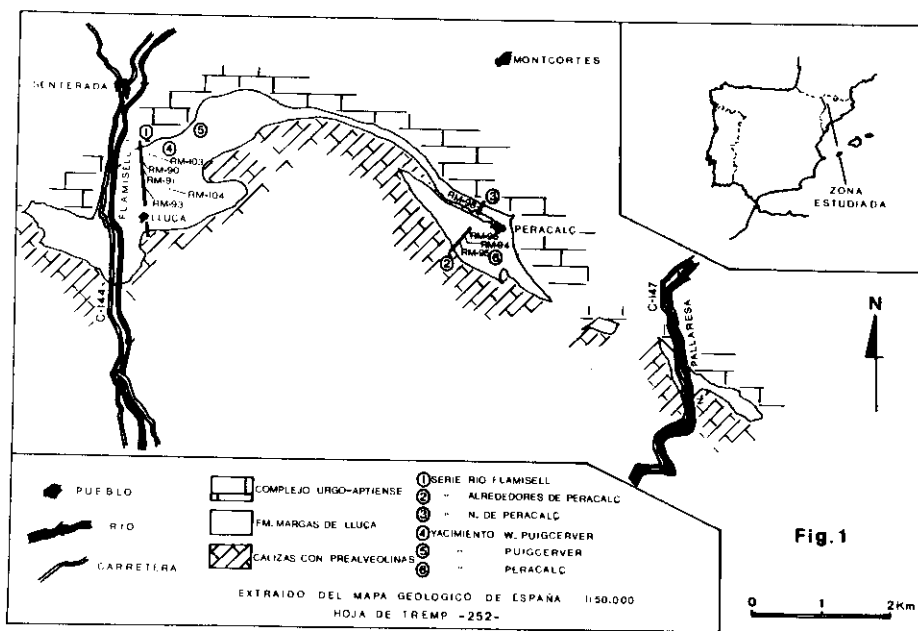


FIG. 1.—Esquema de situación geográfica; de series, yacimientos y muestras.

realizar el estudio de la sucesión de Ammonoídes, a lo largo de toda la formación, en un caso (serie «Río Flamisell»); los demás son parciales (serie «alrededores de Peracalç» y «N. de Peracalç») o puntuales (yacimientos «W. de Puigcerver», «Puigcerver» y «Peracalç»). Fig. 1.

La fauna, que se localiza principalmente en los niveles basales de la formación, y que se encuentra en su gran mayoría piritizada, está integrada por Gasterópodos, Lamelibranquios, Braquiópodos, Equinoideos, Celentereos, Nautiloideos y Ammonoideos. De los Ammonoideos he determinado y estudiado las siguientes especies:

Clase Cephalopoda CUVIER 1797

Subclase Ammonoidea ZITTEL 1884

Orden Phylloceratida ARKELL 1950

Suborden Phylloceratina ARKELL 1950

Superfamilia Phyllocerataceae ZITTEL 1884

Familia Phylloceratidae ZITTEL 1884

Phylloceras (Hypophylloceras) cf. gr. thetys (D'ORB.)
Partschiceras baborensense (COQ.)

Orden Lytoceratida HYATT 1889
Suborden Lytoceratina HYATT 1889
Superfamilia Tetragonitaceae HYATT 1900
Familia Tetragonitidae HYATT 1900

Tetragonites sp.

Suborden Ancyloceratina WIEDMANN 1966
Superfamilia Ancylocerataceae MEEK 1876
Familia Baculitidae MEEK 1876
Subfamilia Ptychoceratinae MEEK 1876

Hamites (Hamites) attenuatus SOW.

Familia Anisoceratidae HYATT 1900
Subfamilia Anisoceratinae HYATT 1900

Algerites (Idiohamites) aff. spinulosus (SOW.)
Algerites (Idiohamites) aff. dorsetensis (SPATH)
Anisoceras (Anisoceras) saussureanum (PIC.)

Superfamilia Douvilleicerataceae PARONA & BONARELLI
1897

Familia Parahoplitidae SPATH 1922

Gargasicerias gargasensis (D'ORB.)
Hypacanthoplites malgachensis BREIS.
Acanthohoplites andranomenensis BES.
Acanthohoplites nolani var. *subrectangulata* SINZOW

Familia Douvilleiceratidae PARONA & BONARELLI 1897

Douvilleicerias mammillatum (SCHOL.)

Superfamilia Deshayesitaceae STOYANOW 1949
Familia Deshayesitidae STOYANOW 1949

Dufrenoyia sp.

Suborden Ammonitina HYATT 1889
Superfamilia Hoplitaceae H. DOUVILLE 1890
Familia Desmoceratidae ZITTEL 1895
Subfamilia Beudanticeratinae BREISTROFFER 1953

Beudanticeras («*Uhligella*») *rebouli* (JABOB)
Uhligella boussaci FALLOT
Uhligella boussaci var. *vidali* FALLOT et TERMIER

Subfamilia Aconeceratinae SPATH 1923

Aconeceras nesus (D'ORB.)

Subfamilia Puzosiinae SPATH 1922

Puzosia gr. *mayoriana* (D'ORB.)
Puzosia gr. *quenstedti* (PAR. & BON.)
Parasilesites aff. *kiliani* (FALLOT)
Parasilesites sp.

Familia Silesitidae HYATT 1900

Neosilesites seranonis var. *balearensis* (FALLOT)

Familia Hoplitidae H. DOUVILLE 1890

Hoplites martini var. *orientalis* (JACOB)
Hoplites sp.

En la figura 1 quedan situadas, en series y yacimientos las muestras, con fauna de Ammonoidea, estudiadas.

FAUNA DE AMMONOIDEA

De las especies de Ammonoidea encontradas y estudiadas, paso a describir las que considero de mayor importancia por su posición estratigráfica o distribución geográfica.

Por razones de espacio, he reducido la sinonimia, citando sólo los trabajos más modernos que aportan una relación sinónímica completa.

Todos los ejemplares están depositados en la colección de fósiles del Dto. de Paleontología de la Universidad Autónoma de Barcelona, con el número de orden citado en las dimensiones, siendo las siglas-número entre paréntesis la muestra a que pertenece el ejemplar.

Partschiceras baborensis (COQUAND) 1880
Lám. I, fig. 1a, 1b y 1c

1880 *Ammonites baborensis*; pág. 26.

1977 *Partschiceras baborensis*; SANCHEZ, pág. 26, lám. I, fig. 1a, 1b y fig. 2 del texto.

Material: Un ejemplar en molde interno piritizado y tres fragmentos en molde interno piritoso-calcáreo.

Dimensiones: 5043 (RM-96); D=14,3; H=8,1 (0,59); E=8,1 (0,59); E/H=(1,00).

Descripción: Forma, de sección casi circular, involuta, sin apenas ombligo. Caras redondeadas; vientre ancho. Espesor máximo de la sección en mitad de las caras (fig. 2). Sin ornamentación. Línea de sutura muy poco visible, de sillas E/L y L/U₂ tetrafilloideas.

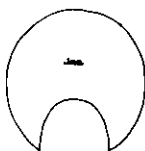


FIG. 2.—Sección de *P. baborensis*, n.º 5043.

Distribución: Serie «alrededores de Peracalç» en RM-95 y 96. Aptiense-Albiense.

Hamites (Hamites) attenuatus J. SOWERBY 1814

1814 *Hamites attenuatus*; vol. 1, pág. 137, pl. LXI, fig. 4-5.

1941 *Hamites attenuatus*; SPATH, pl. LXVII, fig. 1, 13 y 19.

1977 *Hamites (Hamites) attenuatus*; MARTINEZ, pág. 18, lám. II, figs. 5 a 7.

Material: Cinco fragmentos piritizados, en molde interno.

Descripción: Sección ligeramente aplanada y crecimiento diametral lento. Fragmentos prácticamente rectilíneos, con ocho costillas en una longitud igual al diámetro; finas y anulares y dirigidas adaperaturalmente sobre el vientre. Línea de sutura con L y E/L de dimensiones parecidas y bifidas; U muy reducida (fig. 3).

Distribución: Serie «alrededores de Peracalç» en RM-96 y en yacimiento de «Peracalç». Data en general el Aptiense superior.

Anisoceras (Anisoceras) saussureanum (PICTET) 1847

Lám. I, fig. 2a y 2b

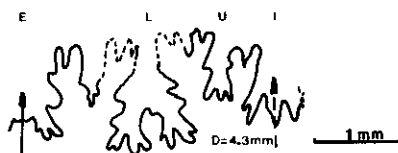


FIG. 3.—Sutura de *H. (H.) attenuatus*, n.º 5000

1847 *Hamites saussureanus*; pág. 118, pl. XIII, figs. 1-4.

1939 *Anisoceras saussureanum*; SPATH, pág. 551, pl. LXI, figs. 1, 2; pl. LXII, fig. 1, pl. LXIV, fig. 9, textfig. 193.

1977 *Anisoceras (Anisoceras) saussureanum*; MARTINEZ, pág. 23, lám. III, figs. 4 a 6.

Material: Un fragmento en molde interno piritizado.

Descripción: Fragmento de 35 mm de longitud, ligeramente curvado, de sección prácticamente redonda. Costillas principales radiales, protuberantes y romas, portadoras de cuatro tubérculos, también romos, uno en mitad de cada cara y otro sobre cada borde ventral. Existen dos costillas, entre cada principal, más finas.

Distribución: Serie «alrededores de Peracalç» en RM-96. Data en general el Aptiense superior-Albiense.

Gasgasiceras gargasensis (D'ORBIGNY) 1841

Lám. I, figs. 3a, 3b y 3c.

1841 *Ammonites gargasensis*; T. I, pág. 199, lám. 59, figs. 5-7.

1977 *Gasgasiceras gargasensis*; MARTINEZ, pág. 25, lám. III, figs. 7 a 9; lám. IV, figs. 1 a 9.

Material: Cinco ejemplares y doce fragmentos, en molde interno piritizado.

Dimensiones: 5059 (RM-103); D=12,6; H=4,9 (0,38); E=4,6 (0,36); E/H=(0,93).

Descripción: Sección cuadrangular, muy poco abrazadora; caras y vientre planos. Costillas principales casi radiales, naciendo de un tubérculo alargado e inclinado adapturalmente en el borde umbilical. Se intercalan entre las principales, dos o tres más finas, desde el tercio interno de la cara. Todas mueren en el borde ventral sobre un pequeño tubérculo. Sutura del tipo douvilleiceratítico (fig. 4).

Discusión: El ejemplar descrito y figurado, poseyendo en conjunto unas costillas muy finas, se acerca a la variedad *attenuata* KILIAN.

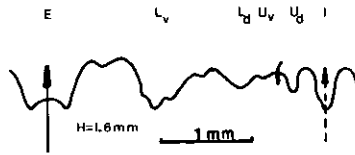


FIG. 4.—Sutura de *G. gargasensis*, n.º 5062.

Distribución: Serie «Río Flamisell» en RM-91, 93 y 104. Serie «alrededores de Peracalç» en RM-96. Data en general el Aptiense superior.

Beudanticeras («*Uhligella*») *rebouli* (JACOB) 1907
Lám. I, figs. 4a, 4b y 4c.

- 1907 *Desmoceras* (*Uhligella*) *rebouli*; pág. 32, fig. 19, lám. 4, figs. 1-5.
1968 *Beudanticeras* («*Uhligella*») *rebouli*; WIEDMANN y DIENI, página 129, lám. 10, fig. 6.
1977 *Beudanticeras* («*Uhligella*») *rebouli*; MARTINEZ, pág. 37, lámina VII, figs. 1 a 13.

Material: Dieciocho individuos completos y ocho fragmentos, en molde interno piritizado.

Dimensiones: 5009 (RM-96); D=21,8; H=11,5 (0,50); E=6.9 (0,32); O=4 (0,18); E/H=(0,60).

Descripción: Sección ogival-aplanada; vueltas recubriendo dos tercios de la anterior. Vientre estrecho y ligeramente convexo. Caras ligeramente convexas, con su máximo espesor en el tercio interno. Ocho constricciones flexuosas por vuelta en un diámetro de 22 mm, con reborde labial posterior en la región ventral y anterior en el tercio interno de la cara. Sutura con L algo asimétrico y profundo; U₂ y U₃ más asimétricos (fig. 5).

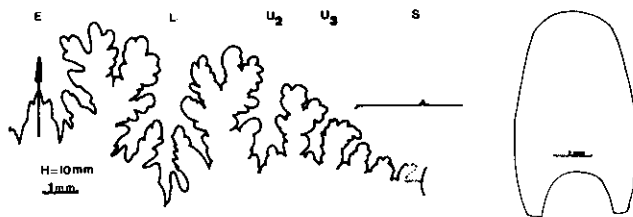


FIG. 5.—Sutura y sección de *B. («U») rebouli*, n.º 5009.

Discusión: El ejemplar descrito y figurado posee un porte más esbelto y con menos constricciones que los figurados por JACOB (1907) y WIEDMANN y DIENI (1968).

Distribución: Serie «Río Flamisell» en RM-90; serie «alrededores de Peracalç» en RM-94, 95 y 96 y en serie «N. de Peracalç» en RM-98. Data en general el Albiense.

Uhligella boussaci FALLOT 1920

Lám. I, figs. 5a, 5b y 5c.

1920 *Uhligella boussaci*; pág. 38, fig. 13, pl. 11, figs. 2-5.

1977 *Uhligella boussaci*; MARTINEZ, pág. 40, lám. VIII, figs. 1 a 4.

Material: Quince individuos completos y once fragmentos, en molde interno piritizado.

Dimensiones: 5048 (RM-90); D=12,1; H=5,7 (0,47); E=4,3 (0,35); O=2,8 (0,23); E/H=(0,75).

Descripción: Sección ogival-aplanada; triangular si se corta por los labios de las constricciones. Vientre ligeramente convexo. Vueltas recubriendo unos tres cuartos de la anterior. Constricciones flexuosas sobre caras y vientre, con labios muy pronunciados, el anterior —más prominente— crece en el borde umbilical llegando hasta la mitad de la cara. El posterior —más débil— nace en mitad de la cara y pasa sobre el vientre. Sutura con L, U₂ y U₃ bastante asimétricos (fig. 6).

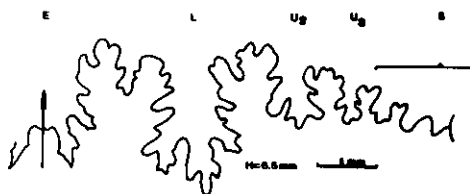


FIG. 6.—Sutura de *U. boussaci*, n.º 5050.

Distribución: Serie «Río Flamisell» en RM-90, 91, 93 y 104; en «alrededores de Peracalç» en RM-95 y 96; en «N. de Peracalç» en RM-98. En general data el Aptiense superior-Albiense.

Aconeceras nisus (D'ORBIGNY) 1841

Lám. I, fig. 6a, 6b y 6c.

1841 *Ammonites nisus*; pág. 184, lám. LV.

1977 *Aconeceras nisus*; MARTINEZ, págs. 43, lám. VIII, figs. 8 a 12.

Material: Un ejemplar completo y dos fragmentos en molde interno piritizado.

Dimensiones: 5024 (RM-96); D=10; H=5,3 (0,53); E=2,1 (0,21); E/H=(0,39).

Descripción: Sección subtriangular muy aplanada, vueltas muy altas y abrazadoras. Vientre muy estrecho a modo de quilla. Ornamentación reducida a finas estrías falciformes.

Distribución: Serie «alrededores de Paracalç» en RM-96. Data en general el Aptiense superior.

Puzosia gr. *quenstedti* (PARONA & BONARELLI) 1897
Lám. I, figs. 7a, 7b y 7c.

1897 *Puzosia quenstedti*; fig. 81, lám. 11, fig. 3.

1968 *Puzosia quenstedti*; WIEDMANN y DIENI, lám. 10, fig. 11; lámina 12, fig. 3, textfig. 72-73.

Material: Treinta y cuatro individuos completos y treinta y un fragmentos, en molde interno piritizado.

Dimensiones: 5032 (RM-91); D=14; H=5,6 (0,40); E=5,2 (0,37); O=4 (0,28); E/H=(0,92).

Descripción: Sección subcircular; vueltas cubriendo la mitad de la anterior. Caras muy ligeramente convexas. Vientre no muy amplio. Ornamentación consistente en costillas débiles flexuosas, que salen del borde umbilical y pasan más débiles por el vientre dicotomizándose antes del borde ventral. Constricciones en número de seis por vuelta, paralelas a las costillas. Sutura con E, L, y U₂ estrechos y profundos (fig. 7).

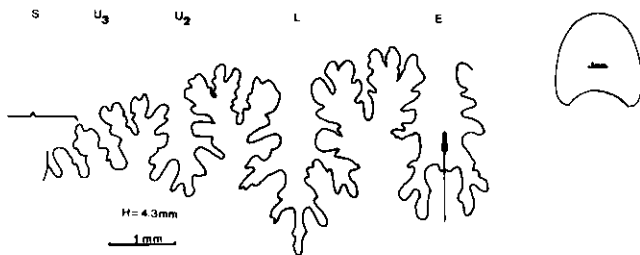


FIG. 7.—Sutura y sección de *Puzosia* gr. *quenstedti*, n.º 5032.

Discusión: Difiere de *P. quenstedti* por tener: costillas más débiles en la parte interna de la cara; vientre más estrecho.

Distribución: Serie «Río Flamisell» en RM-90, 91, 93 y 104. Yacimiento de «Puigcerver» y de «Peracalç». Data en general, el grupo, el Albiense medio-Cenomaniense inferior.

Parasilesites aff. *kiliani* (FALLOT) 1910

Lám. I, fig. 9a.

1910 *Puzosia kiliani*; pág. 23, figs. 6, 7, lám. I, figs. 1, 3.

1968 *Parasilesites kiliani*; WIEDMANN y DIENI, pág. 125, lám. 11, fig. 3.

Material: Dos individuos completos y otros dos fragmentados.

Dimensiones: 5106 (RM-96); D=22; H=8,1 (0,36); E=7,7 (0,35); E/H=(0,95).

Descripción: Sección subcircular comprimida; caras casi planas y paralelas. Vientre ligeramente convexo. Vueltas abrazando un tercio de la anterior. Ornamentación formada por costillas flexuosas que nacen fuertes sobre el borde umbilical y llegan hasta el tercio externo de la cara, donde se dicotomizan, en dos o tres, más débiles, que atraviesan el vientre. Débiles constricciones más o menos paralelas a las costillas. Sutura del tipo puzosico (fig. 8).

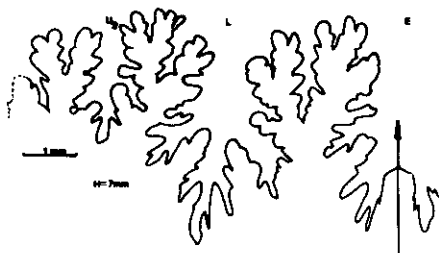


FIG. 8.—Sutura de *P. kiliani*, n.º 5106.

Discusión: Difiere de *P. kiliani* en: costillas en el tercio interno más fuertes, y menos radiales sobre el vientre. Constricciones menos marcadas y sigmoidales.

Distribución: Serie «Río Flamisell» en RM-91. Data en general el Aptiense-Albiense.

Neosilesites seranonis var. *balearensis* (FALLOT) 1920

Lám. I, figs. 8a, 8b y 8c.

1920 *Silesites seranonis* var. *balearensis*; pág. 55, lám. III, figs. 5-6.
1977 *Neosilesites seranomis* var. *balearensis*; MARTINEZ, págs. 52,
lám. X, figs. 1 a 6.

Material: Tres individuos completos y tres fragmentos, en molde interno piritizado.

Dimensiones: 5016 (RM-96); D=18; H=6,2 (0,34); E=6 (0,33); E/H=(0,96).

Descripción: Sección subcircular; caras plano-paralelas; vientre ancho y suavemente convexo. Vueltas cubriendo un quinto de la anterior. Costillas fuertes, radiales, naciendo en el borde umbilical, llegando prácticamente hasta el borde ventral donde se dicotomizan en dos o tres, más finas, que pasan sobre el vientre inclinándose algo adaptaperturalmente. Tres constricciones en la última vuelta, algo oblicuas adaptaperturalmente. Línea de sutura hoplítica (fig. 9).

Distribución: Serie «Río Flamisell» en RM-90; serie «alrededores de Peracalç» en RM-95 y 96. Data en general el Aptiense.

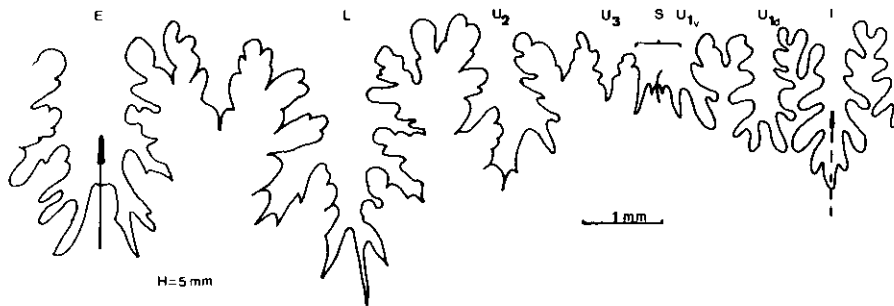


FIG. 9.—Sutura de *Neosilesites seranonis* var. *balearensis*, n.º 5016.

CONCLUSIONES

La fauna de Ammonoidea, en esta zona, abarca el Aptiense y Albiense, siendo imposible la separación de ambos pisos.

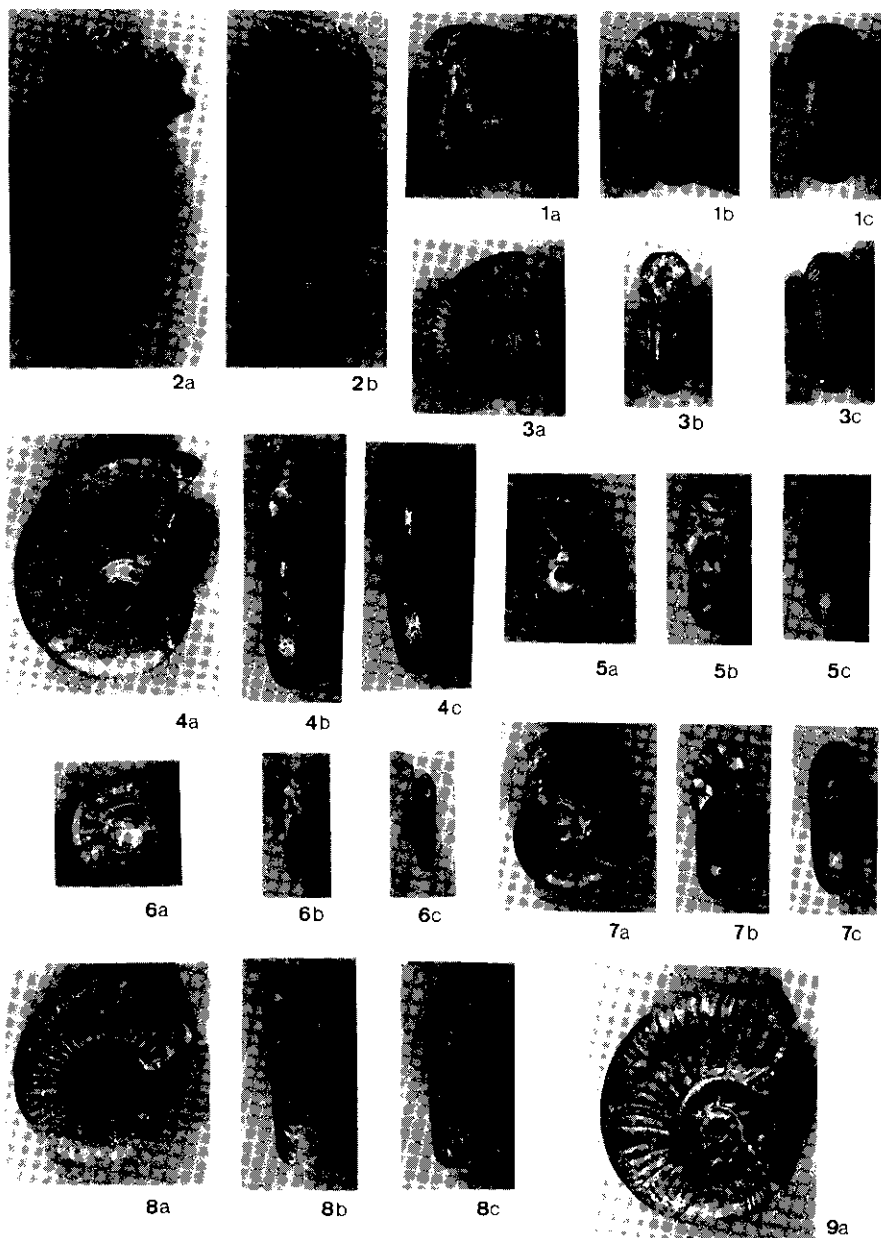
Una gran cantidad de ellos se conservan en molde interno piritizado. Se ha podido comprobar que se trata de núcleos piritizados de individuos que en sus vueltas externas no están piritizados. Este hecho junto con la presencia de abundantes restos fósiles de epifauna (Gasterópodos, Lamelibranquios, etc.), sin indicios de transporte, no nos permite suponer un ambiente reductor en general, en el fondo

de la cuenca, sino que pueda tratarse de un fenómeno localizado en la parte interna de las conchas.

Las especies componentes de la presente asociación, son afines a la fauna del Dominio Mediterráneo Occidental; catorce de ellas han sido citadas en Baleares y Cerdeña y cuatro en los Alpes Marítimos.

BIBLIOGRAFIA

- COQUAND, H. (1880): «Etudes supplémentaires sur la paléontologie algérienne». *Bull. Acad. Hippone*, n.º 15.
- FALLOT, P. (1910): «Sur quelques fossiles piriteuses du Gault des Baléares». *Trav. Lab. Géol. de l'Université de Grenoble*, t. IX, pp. 1-33, pl. I-III. Grenoble.
- (1920): «La faune des marnes aptiennes et albiennes de la région d'Andraitx (Majorque). *Trab. Lab. Mus. Nac. de Ciencias Nat.*, ser. geo., n.º 26, 68 pp., 3 láms., 25 textfigs., Madrid.
- JACOB, Ch. (1907): «Etude sur quelques ammonites du crétacé moyen». *Mém. Soc. géol. de France Paleo* (38), t. XV, 61 pp., 44 figs., 9 pls., París.
- MARTÍNEZ, R. (1977): «Macrofauna de la Fm. "Margas de Lluçà" (Apt.-Alb.) entre los ríos Flamisell y Noguera Pallaresa (Prov. de Lérida). *Universidad Autónoma de Barcelona. Pub. de Geo.*, n.º 5, 82 pp., 2 textfigs., 10 láms., Bellaterra.
- MEY, P. H. W.; NAGTEGAAL, P. J. C.; ROBERTI, J. J., y HARTEVELT, J. J. A. (1968): «Lithostratigraphic subdivision of PostHercynian deposits in the south-central Pyrenes, Spain». *Leid. geol. Mededelingen*, vol. 41, pp. 221-228, 2 figs., Leiden.
- ORBIGNY, A. (1840-1842): «Paléontologie française, Terrains Crétacés». Céphalopodes. T. I, 662 pp., 148 pls., París.
- PARONA, C. F., y BONARELLI, G. (1897): «Fossili albiani d'Escragnolles, del Nizzardo e della Liguria occidentale». *Paleont. Italica*, vol. II (1896), pp. 53-112, pls. 10-14. Pisa.
- ROSELL, J. (1967): «Estudio geológico del sector del Prepirineo comprendido entre los ríos Segre y Noguera Ribagorzana (Prov. de Lérida). *Inst. est. Pir. Inst. Jaime Almera, C.S.I.C.*, Separata Pirineos, núms. 75-78, año XXI, 225 pp., 54 cortes, 21 fotos, 3 figs., 9 láms., 1 mapa. Jaca.
- SÁNCHEZ, J. (1977): «Macrofauna cretácica de la Isla de Menorca. *Universidad Autónoma de Barcelona. Pub. de Geo.*, n.º 9, 159 pp., 39 textfigs., 2 cuadros, 6 láms., Bellaterra.
- SPATH, L. F. (1923-1943): «A monograph of the Ammonoidea of the Gault». *Palae. Soc.*, 2vols., 787 pp., 72 pls., 248 textfigs., 4 tablas, London.
- WIEDMANN, J., y DIENI, J. (1968): «Die kreide Sardiniens und ihre Cephalopoden». *Paleontographica Italica*, LXIV (n.s. XXXIV), 171 pp., 101 textfigs., 3 tabs., 18 pls., Pisa.



LAMINA I

- FIGS. 1a, 1b y 1c.—*Partschiceras baborensense* (COQ.), n.º 5043.
 FIGS. 2a y 2b.—*Anisoceras* (*Anisoceras*) *saussureanum* (PIC.), n.º 5008.
 FIGS. 3a, 3b y 3c.—*Gargasiceras gargasensis* (D'ORB.), n.º 5059.
 FIGS. 4a, 4b y 4c.—*Beudanticeras* («*Uhligella*») *rebouli* (JACOB), n.º 5009.
 FIGS. 5a, 5b y 5c.—*Uhligella boussaci* FALLOT, n.º 5048.
 FIGS. 6a, 6b y 6c.—*Aconeceras nisus* (D'ORB.), n.º 5024.
 FIGS. 7a, 7b y 7c.—*Puzosia* gr. *quenstedti* (PAR. & BON.), n.º 5032.
 FIGS. 8a, 8b y 8c.—*Neosilesites seranonis* var. *balearensis* (FALLOT, n.º 5016).
 FIG. 9a.—*Parasilesites* aff. *kiliani* (FALLOT), n.º 5106.

(Todas las figuras están aumentadas $\times 1,5$.)