

CONTRIBUCION AL CONOCIMIENTO DEL ALBENSE
SUPERIOR-CENOMANENSE DEL PREBETICO DE LA
PROVINCIA DE ALICANTE

POR
CREMADES, J. *, y LINARES, A. **

RESUMEN

Se describen algunas características lito y bioestratigráficas del Albense superior-Cenomanense de tres perfiles del Prebético meridional de la provincia de Alicante. Los ammonites hallados corresponden esencialmente a las familias Brancoceratidae y Lyelliceratidae, además de algunos Ancyloceratina. En base a los géneros identificados se han reconocido el Albense superior y el Vraconense, zona de Dispar, esta última presente y bien caracterizada en los tres perfiles.

ABSTRACT

Some lithostratigraphic and biostratigraphic characteristics of the Upper Albian-Cenomanian of three Southern Prebetic sequences of Alicante province (Southeast Spain) are described.

The found ammonites belong to Brancoceratidae, Lyelliceratidae and Ancyloceratina. By mean of the studied ammonites the Upper Albian and Vraconian (Dispar Zone) are identified; the last one is present and characterized in all the three sequences.

INTRODUCCION

Este trabajo pretende aportar algunos datos lito y bioestratigráficos del Albense superior-Cenomanense del Prebético interno o

* Escuela Universitaria de Formación del Profesorado de EGB de Murcia.

** Departamento de Paleontología y Departamento de Investigaciones Geológicas del CSIC, Universidad de Granada.

meridional de la provincia de Alicante. No obstante, su mayor énfasis se centra en poner de manifiesto el contenido en ammonites de estos materiales, y las posibilidades que representan para próximos proyectos que tienen como objetivo el establecimiento de una bioestratigrafía basada en ammonites para el albense-Cenomanense de las Cordilleras Béticas.

Para realizar este estudio se han levantado tres perfiles (Sierra de los Tajos, Lomas de Caspi y área del Sabinar), situados al Norte de San Vicente del Raspeig y al Este de Agost. Los tres están localizados en el cuadrante NE del Mapa Militar de España (Hoja 28-34, Elda).

El Albense superior-Cenomanense aflora extensamente en la provincia de Alicante. Ciñéndonos a zonas próximas a la de nuestros perfiles, se pueden citar afloramientos de Albense superior-Cenomanense en la Sierra del Castellar, Sierra de Maigmo, Sierra del Cid, Sierra Almaens, etc. En éstas, e incluso en el área del Sabinar hay perfiles establecidos por otros autores (LECLERC, 1971; RODRIGUEZ ESTRELLA, 1977; AZEMA, 1977), pero los datos bioestratigráficos que nos aportan están basados principalmente en criterios micropaleontológicos, aunque en sus descripciones citan de manera esporádica la presencia de ammonites.

LOCALIZACION Y DESCRIPCION DE LOS PERFILES

Perfil del Moralet

Se ha establecido en la parte meridional de las denominadas Lomas de Caspi. Estas constituyen uno de los flancos de un sinclinal formado por materiales cretácicos, en cuyo núcleo se encuentran materiales de edad Turonense-Senonense. El otro flanco se corresponde con la Sierra de los Tajos, en la que también se ha levantado un perfil que se describe en este trabajo.

El perfil del Moralet se estableció en la ladera Este de las Lomas de Caspi, y al mismo, se accede a través de un camino que parte de la carretera que une San Vicente del Raspeig con Agost, el cual conduce hasta la Ermita del Moralet (Fig. 1).

Los materiales que lo constituyen son calizas y margas arenosas. Las calizas, sobre todo las de la parte superior, están fuertemente bioturbadas y ofrecen un aspecto pseudonoduloso. Las mismas presentan texturas biomicríticas con pequeñas cantidades de terrígenos de tamaño muy fino.

Este perfil es el que nos ha suministrado mayor cantidad de ammonites. Se han determinado: *Pervinqueria (Subschloenbachia) rostrata* (SOWERBY), *Stoliczkaia dispar* (D'ORBIGNY), *Puzosia*

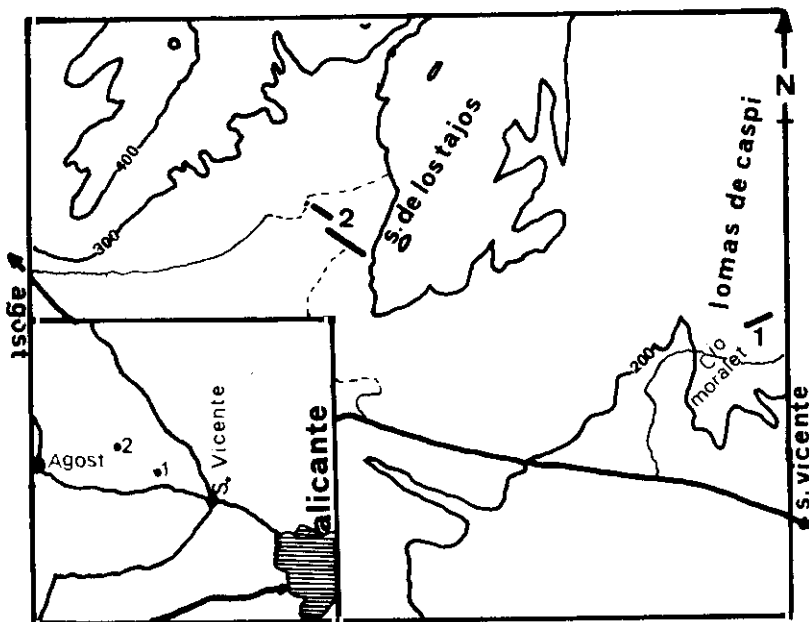


FIG. 1.—Localización de los perfiles del Moralet y de los Tajos.

(*Anapuzosia*) *tucuyensis* (v. BUCH), *Puzosia* (*Anapuzosia*) *saintoursi* COLLIGNON, *Hyphoplites* (*Discohoplites*) *coelonotus* (SEELEY), *Anagaudriceras* *boodha* (FORBES), *Anisoceras* (*Anisoceras*) *armatum* (SOWERBY), *Hamites* (*Hamites*) *virgulatus* (BRONGNIART), *Turrilites* (*Ostlingoceras*) *puzosianus* (D'ORBIGNY), *Turrilites* (*Paraturrilites*) *escherianus* (PICTET), *Turrilites* (*Bergericeras*) *bergeri* *bergeri* (BRONGNIART) y *Turrilites* (*Eohypoturrilites*) cf. *mantelli* *submantelli* (BAYLE). Esta asociación de ammonites nos permite precisar la zona de Dispar, por lo que la edad de estos materiales sería Vraconense. Por otro lado, en lámina delgada, se ha podido determinar: «*Stomiosphaera*» *sphaerica* (KAUFMANN), *Bonetocardiella* *conoidea* (BONET), *Pithonella* *ovalis* (KAUFMANN) y *Pithonella* *trejoi* BONET. Esta asociación de Calcisphaerulidae según ANDRI, 1972, se encontraría ya en el Albense superior y llegaría hasta el Turonense. Además de esta fauna, en estos materiales se han recolectado Equínidos y Braquiópodos, y en lámina delgada se presentan abundantes secciones de Foraminíferos planctónicos.

En el punto donde se ha levantado este perfil no se han detectado materiales de edad Cenomanense inferior, y nuestra impresión es que los niveles suprayacentes —a tenor de su contenido en Calcisphaerulidae— son ya de edad Cenomanense superior-Turonense.

Perfil de los Tajos

Se ha levantado en la parte SW de la Sierra de los Tajos. Al mismo se accede a través de alguno de los caminos que, partiendo de la carretera que une San Vicente del Raspeig con Agost, conducen a esta parte de la Sierra (Fig. 1).

La Sierra de los Tajos, junto a la Sierra del Castellar, forman un anticlinal de materiales cretácicos, en cuyo núcleo afloran los de edad Albense superior.

Este perfil está constituido en su parte inferior por una alternancia rítmica de calizas y margas. Las calizas se disponen en estratos de espesores entre 15 y 30 cm, y presentan un aspecto

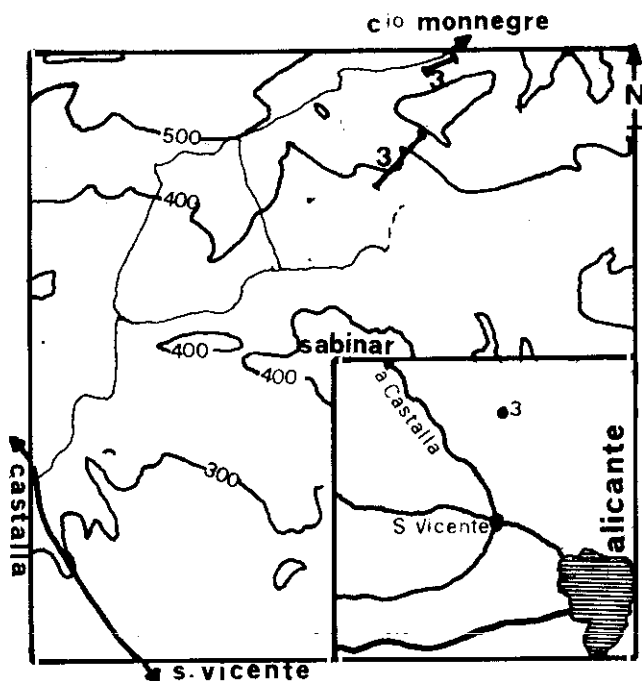


FIG. 2.—Localización del perfil del Sabinar.

pseudonoduloso. En lámina delgada aparecen como calizas esparíticas con intraclastos. Las margas se disponen en niveles de espesores entre 5 y 30 cm. En esta parte se han determinado: *Hysterocheras* sp. y *Puzosia* (*Puzosia*) *planulata* (SOWERBY). La presencia del género *Hysterocheras*, el cual no se encuentra en los términos de la parte superior de este perfil, de edad Vraconense, nos permite datar esta

alternancia de calizas y margas como Albense superior, sin posibilidad de una subdivisión debido a la falta de una mayor abundancia de ammonites.

La parte superior está constituida, en su base, por calizas (en general bioturbadas) y margas arenosas y, en el resto, por calizas areniscosas y margas arenosas. Las calizas presentan una textura intraesparítica con cantidades cada vez más importantes de terrígenos hacia los niveles superiores. De esta parte se han extraído: *Pervinquieria (Subschloenbachia) rostrata* (SOWERBY), *Pervinquieria (Pervinquieria) stoliczkai* (SPATH), *Anisoceras (Anisoceras) armatum* (SOWERBY) y *Anisóceras (Anisoceras) sp.* Esta fauna de ammonites nos permite identificar la zona de Dispar, por lo que la edad de estos materiales es Vraconense.

Suprayacentes a estos términos se encuentra una potente serie de calizas areniscosas con orbitolinas, cuyo estudio no ha sido posible por el mal estado de conservación de sus embriones.

Perfil del Sabinar

Se ha levantado en la ladera Sur de una Sierra, sin denominación, situada al Norte del Vértice del Sabinar. Se accede a través del camino que conduce al Caserío del Monnegre, el cual se toma desde la carretera que une San Vicente del Raspeig con Castalla. De este camino se derivan dos pistas que conducen a distintas alturas de la ladera de la sierra (Fig. 2).

El perfil está constituido por calizas y margas arenosas, con un predominio de las segundas sobre las primeras en el tramo inferior y de las calizas sobre las margas arenosas en el superior. Las calizas tienen una textura esparítica con intraclastos y terrígenos en la parte basal del perfil, y una textura biomicrítica en su parte alta. En algunos niveles se encuentran fuertemente bioturbadas y adquieren su aspecto pseudonoduloso.

La fauna que hemos recolectado en estos materiales, aunque no es abundante, nos ha permitido datarlos como Vraconense y Cenomanense. En los términos correspondientes al Vraconense se han extraído: *Pervinquieria (Pervinquieria) stoliczkai* SPATH, *Pervinquieria (Pervinquieria) kiliani* (LASSWITZ), *Stoliczkaia dispar* (D'ORBIGNY), *Puzosia (Puzosia) planulata* (SOWERBY), *Puzosia (Anapuzosia) saintoursi* (COLLIGNON) y *Phylloceras velledae* (MICHELIN). Esta asociación nos indica la zona de Dispar. Además, en lámina delgada se han clasificado: «*Stomiosphaera*» *sphaerica* (KAUFMANN), *Bonetocardiella conoidea* (BONET), y *Pithonella ovalis* (KAUFMANN). En los términos atribuidos al Cenomanense se han clasificado: *Turrilites (Turrilites) costatus* (LAMARCK), *Scaphi-*

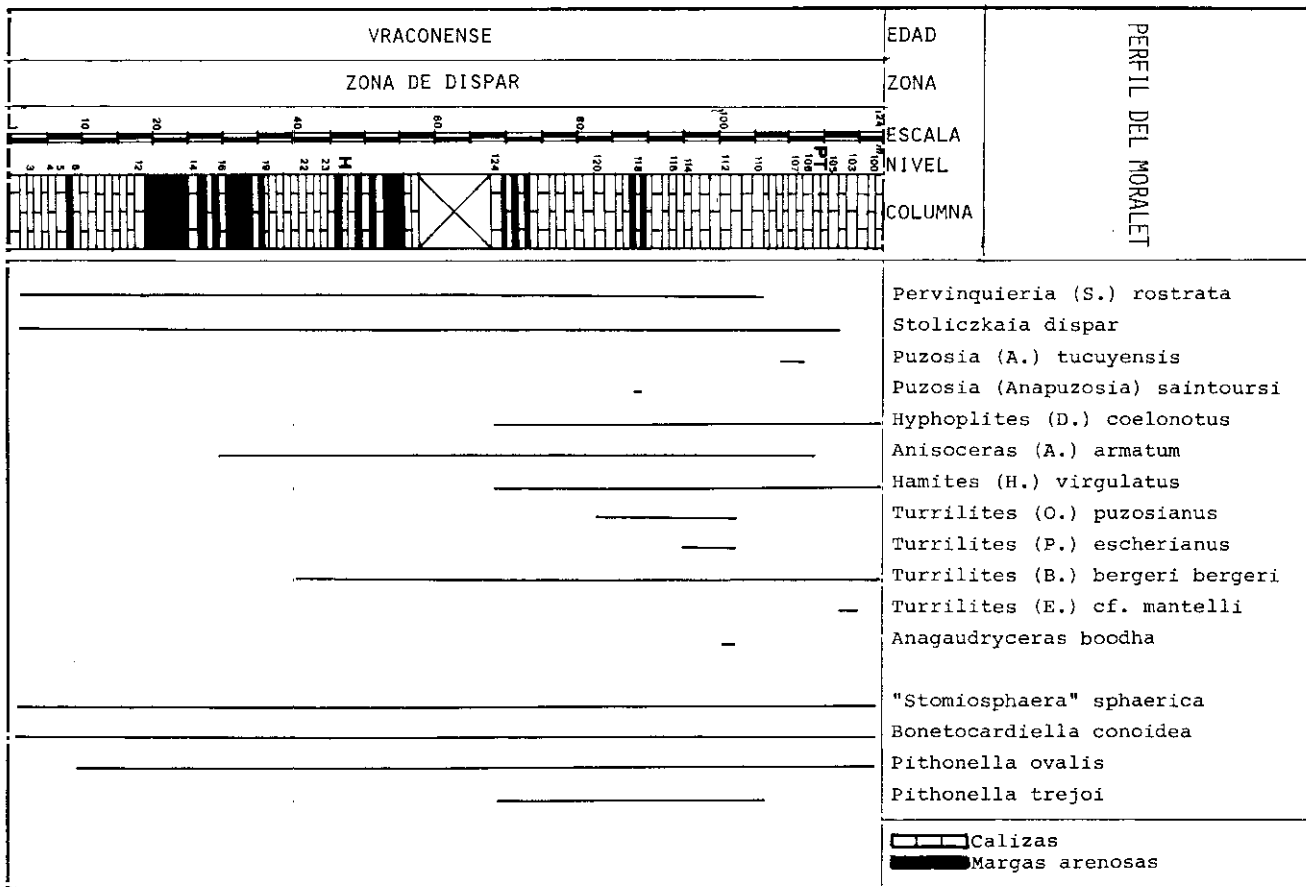


FIG. 3.—Perfil del Moralet.

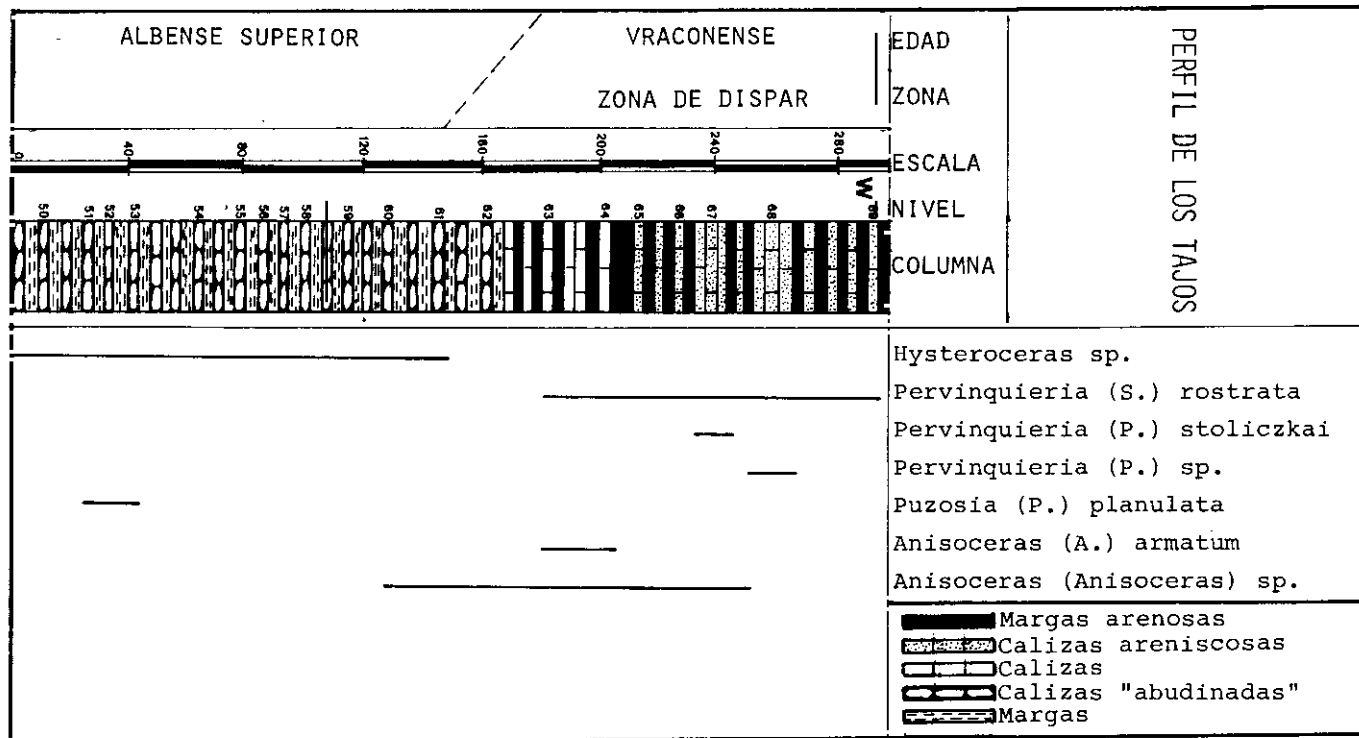


FIG. 4.—Perfil de los Tajos.

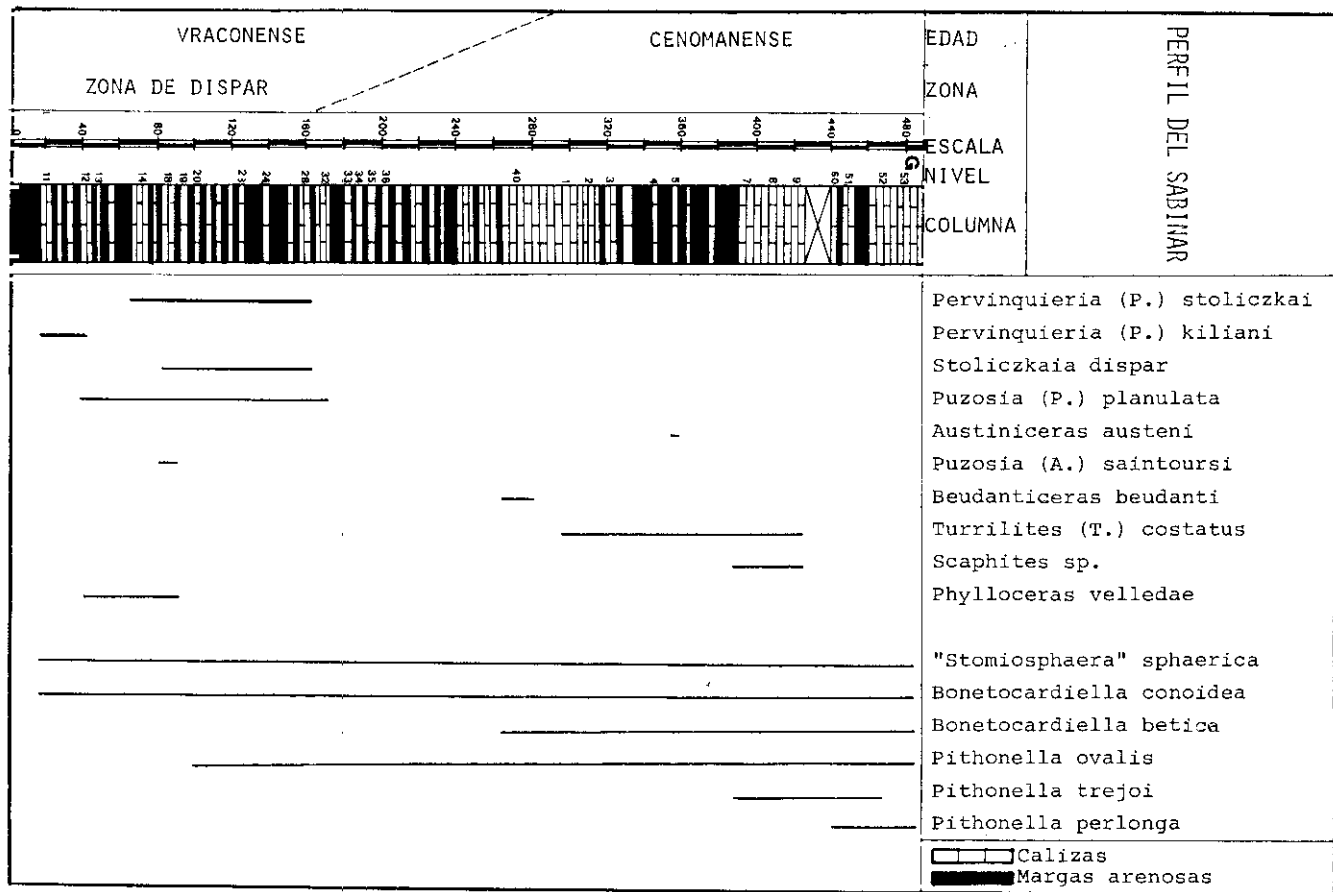


FIG. 5.—Perfil del Sabinar.

tes sp., y *Austiniceras austeni* (SHARPE). En lámina delgada: «*Stomiosphaera*» *sphaerica* (KAUFMANN), *Bonetocardiella conoidea* (BONET), *Bonetocardiella betica* (AZEMA), *Pithonella ovalis* (KAUFMANN), *Pithonella perlonga* (ANDRI), y *Pithonella trejoi* (BONET), que de acuerdo con la distribución estratigráfica dada por ANDRI, 1972, para *Bonetocardiella betica* y *Pitronella perlonga*, también nos permite afirmar que la edad de estos materiales es Cenomanense.

La distribución vertical de los géneros y especies extraídos de los tres perfiles figura en las gráficas (Figs. 3, 4 y 5).

CONSIDERACIONES PALEONTOLOGICAS

No se ha dispuesto de un material abundante, por lo que sería precipitado pretender sacar conclusiones paleontológicas. Por el momento hay en los materiales muestreados representantes de las siguientes familias:

Phylloceratidae: Se han hallado solamente dos ejemplares en materiales de edad Vraconense que han sido clasificados como *Phylloceras velledae* (MICHELIN).

Tetragonitidae: Un solo ejemplar, correspondiente a *Anagaudriceras boodha* (FORBES). No obstante, de esta especie hemos podido disponer de un mayor número de ejemplares recogidos en materiales atribuidos al Vraconense y al Cenomanense de zonas próximas a la de nuestros perfiles.

Hamitidae: Representada por *Hamites (Hamites) virgulatus* (BRONGNIART). Todos los ejemplares de esta especie provienen del Vraconense. En el Albense superior no se ha encontrado ningún *Hamitidae*, hecho raro pero explicable si se tiene en cuenta que estos niveles no han sido muestreados detalladamente.

Anisoceratidae: Se han determinado *Anisoceras (Anisoceras) armatum* (SOWERBY), así como otros ejemplares correspondientes también al género *Anisoceras* que no han podido ser clasificados específicamente. De estos últimos, algunos son bastante similares a *Anisoceras (Anisoceras) pseudoelegans* (PICTET & CAMPICHE).

Turrilitidae: Es la familia que ha dado un mayor número de representantes, pero en un estado de conservación deficiente. En esta familia hemos distinguido las siguientes morfologías: *Turrilites*

LÁMINA 1

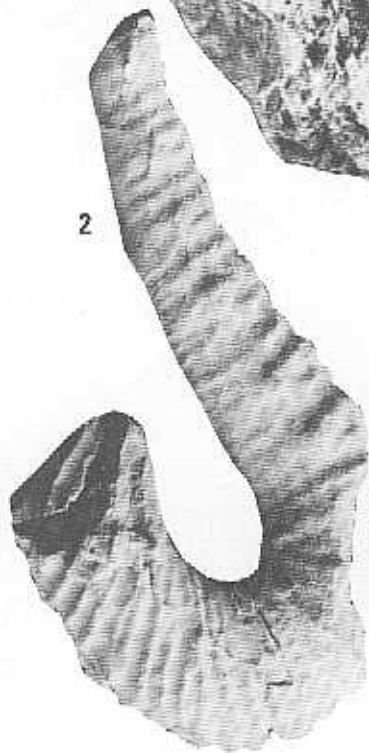
1. *Anagaudryceras boodha* (FORBES). Ej. PG. 72.
2. *Anisoceras (Anisoceras) armatum* (SOWERBY). Ej. PT.123.
3. *Turrilites (Bergericeras) bergeri bergeri* BRONGNIART. Ej. PT.101.
4. *Turrilites (Ostlingoceras) puzosianus* D'ORB. Ej.PT.115.

Salvo indicación contraria, todos los ejemplares están figurados a tamaño natural. Se hallan depositados en el Museo del Departamento de Paleontología de la Universidad de Granada.

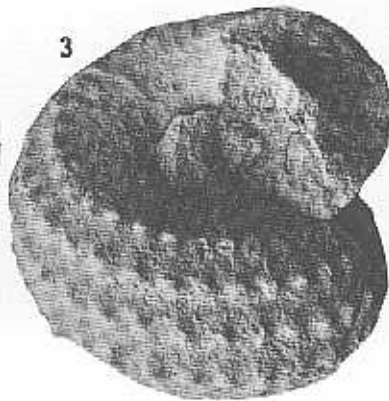
L.1



2



3



4

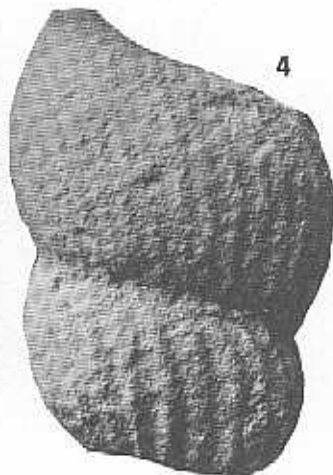


LÁMINA 2

1. *Pervinquiera (Pervinquiera) stoliczkai* SPATH. (x 0.9).
2. *Stoliczkaia dispar* (D'ORB). Ej. PT.105.
3. *Puzosia (Anapuzosia) tucuyensis* (BUCH).

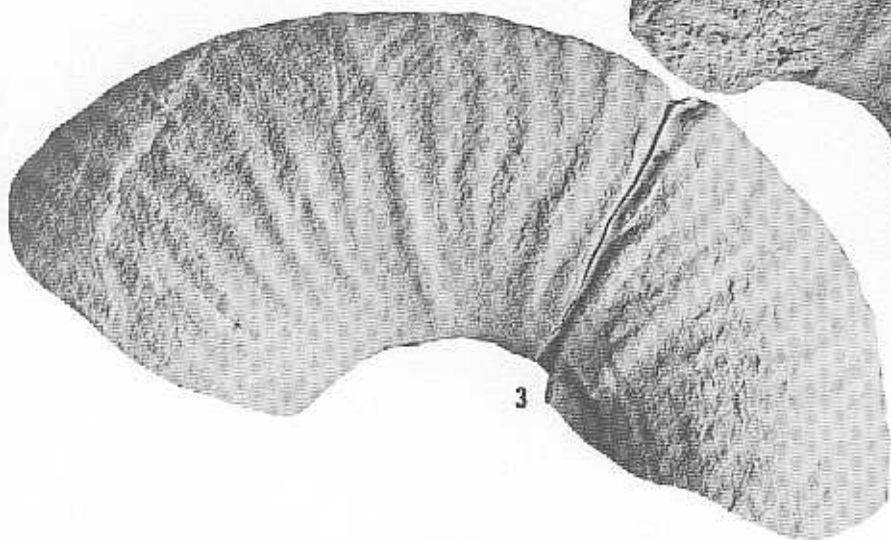
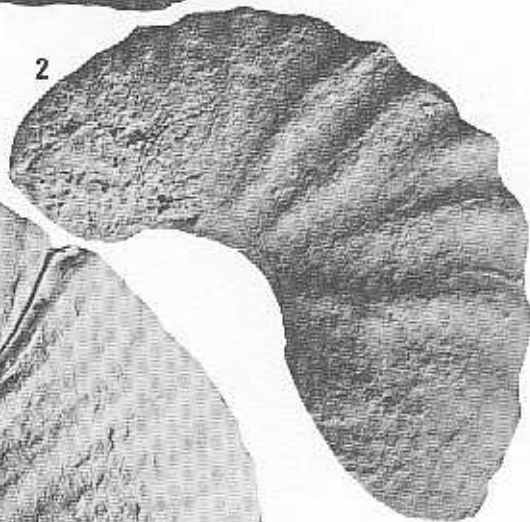
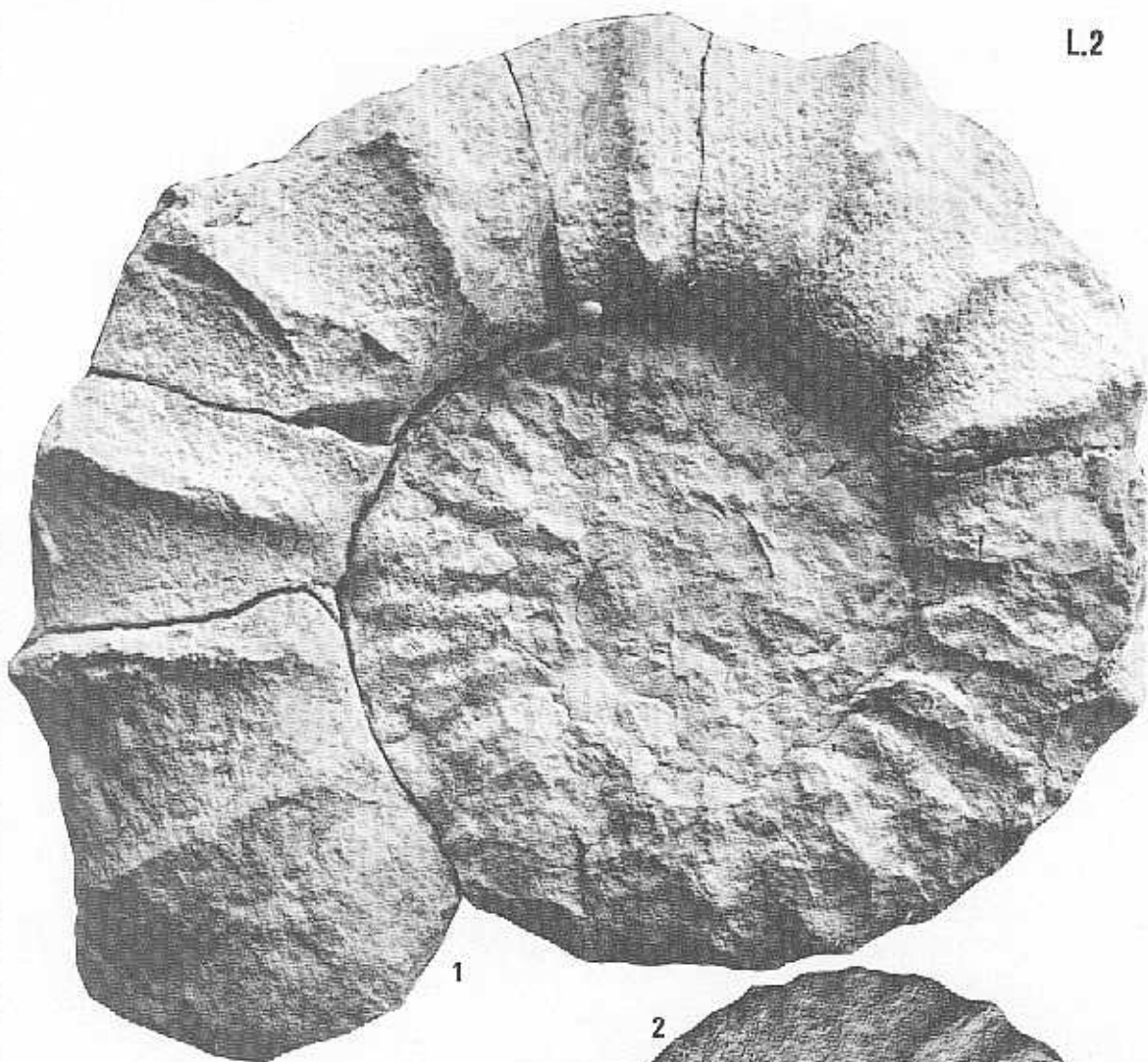


LÁMINA 3

1. *Pervinquiera (Subschloenbachia) rostrata* (SOWERBY). Ej. PT.106 (x 0.8).

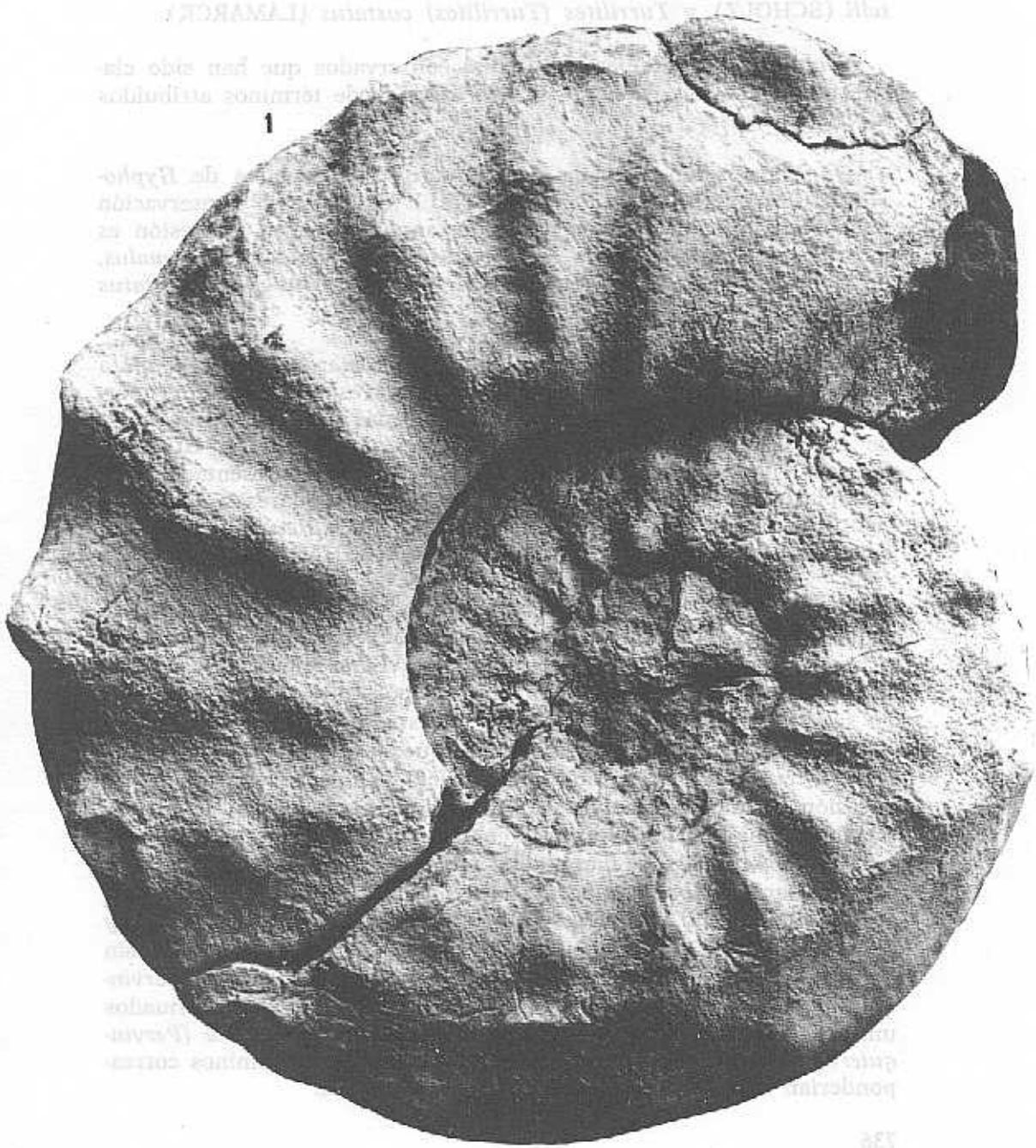
(Gallienus) punitanus (D'ORBIGNY), Turritella (Perrinites)
echinatum (PILLET), Turritella (Bergström) bergströmii
(FRÖHNGART), Turritella (Ehligens) ehligens (LAMARCK)
Turritella (Turritella) costata (LAMARCK)

... que han sido clasificados...

1

de la especie...

... de la especie...



(*Ostlingoceras*) *puzosianus* (D'ORBIGNY), *Turrilites* (*Paraturrilites*) *escherianus* (PICTET), *Turrilites* (*Bergericeras*) *bergeri bergeri* (BRONGNIART), *Turrilites* (*Eohypoturrilites*) cf. *mantelli* subman-telli (SCHOLZ), y *Turrilites* (*Turrilites*) *costatus* (LAMARCK).

Scaphitidae: Tres ejemplares mal conservados que han sido clasificados como *Scaphites* sp. se han extraído de términos atribuidos al Cenomanense.

Hoplitidae: Representada por numerosos ejemplares de *Hyphoplites* (*Discohoplites*) *coelonotus* (SEELEY). Su mala conservación no nos permite una mayor precisión, aunque nuestra impresión es que tenemos representados los morfotipos *subfalcatus* y *anomalus*, e incluso *Hyphoplites* (*Discohoplites*) *coelonotus densescostatus* (RENZ).

Desmoceratidae: Se han determinado *Puzosia* (*Puzosia*) *planulata* (SOWERBY), uno de cuyos ejemplares se correspondería con el morfotipo *takei*, caracterizado por un ombligo más pequeño y una vuelta de espira más alta; *Puzosia* (*Anapuzosia*) *tucuyensis* (v. BUCH) y *Puzosia* (*Anapuzosia*) *santoursi* (COLLIGNON), representadas por ejemplares de tamaño medio y grande, son similares a los tipos figurados por RENZ, 1972, y COLLIGNON, 1963; *Beudanticeras beudanti* (BRONGNIART), y *Austiniceras austini* (SHARPE).

Brancoceratidae: Han sido reconocidos ejemplares de las subfamilias *Brancoceratinae* y *Mortoniceratinae*; correspondiente a la primera se ha clasificado *Hysterocheras* sp. Estos ejemplares no han podido ser determinados específicamente por tratarse de fragmentos en su mayor parte y por presentar un estado de conservación deficiente. Por otro lado, los materiales que contenían esta fauna de *Hysterocheras* no fueron muestreados detalladamente, por lo que la sucesión de morfologías no se ha podido seguir por el momento. La subfamilia *Mortoniceratinae*, en general, está bien representada en todos los perfiles; se han podido reconocer las siguientes especies: *Pervinquieria* (*Subschloenbachia*) *rostrata* (SOWERBY), *Pervinquieria* (*Pervinquieria*) *stoliczkai* (SPATH), relativamente frecuentes y con algunos ejemplares bien conservados y completos, que nos han permitido seguir su desarrollo ontogenético, y *Pervinquieria* (*Pervinquieria*) *kiliani* (LASSWITZ), que se ha hallado en niveles situados unos 20 m por debajo de los que contenían *Pervinquieria* (*Pervinquieria*) *stoliczkai*, lo que nos hace pensar que esos términos corresponderían a la subzona de *Substuderia* de SPATH.

Lyelliceratidae: De esta familia sólo se han encontrado ejemplares correspondientes a *Stoliczkaia dispar* (D'ORBIGNY). Esta especie clasificada en todos los perfiles, se presenta en ejemplares incompletos en los que no se han podido observar las características del desarrollo ontogenético, que hubiesen permitido diferenciar las subespecies «*dispar dispar*» y «*dispar blancheti*».

REFERENCIAS

- ANDRI, E. (1972): Mise au point et données nouvelles sur la famille des Calcisphaerulidae. BONET (1956). Les genres Bonetocardiella, Pithonella, Calcisphaerula et «Stomiosphaera», *Revue de Micropaleontologie*, v. 15, n.º 1, pp. 12-34.
- AZEMA, J. (1977): Etude Géologique des zones externes des Cordilleres Bétiques aux confins des provinces d'Alicante et de Murcie (Espagne). Tesis doctoral.
- CLARK, D. L. (1965): Heteromorph Ammonoites from the Albian and Cenomanian of Texas and adjacent areas. *The Geological Society of America, Inc. Memoir* 95.
- COLLIGNON, M. (1963): Atlas des fossiles caractéristiques de Madagascar (Ammonites) (Albien). *Service Géologique Tananarive*, fasc. X, pl. CCXLII a CCCXVIII.
- (1964): Atlas des fossiles caractéristiques de Madagascar (Ammonites) (Cenomanien). *Service Géologique Tananarive*, fasc. XI.
- KENNEDY, W. J. (1971): Cenomanian Ammonite from Southern England. *The Paleontological Ass.*, pl. 64, tab. 5.
- KENNEDY, W. J., and WRIGHT, C. W. (1978): The Ammonites *Stoliczkaia* from the Cenomanian of England and Northern France. *Palaeontology*, v. 21, part. 2, pp. 393-409, pls. 36-39.
- LECRERC, J. (1971): Etude Géologique du Massif du Maïmo et de ses abords. *These 3.º cycle de Geol. Struct.*, 1 mapa, pp. 1-128.
- MOORE, R. C. (1966): Treatise on Invertebrate Paleontology (L). Mollusca 4, *The Geological Society of America and the University of Kansas*.
- RENZ, O. (1968): Die Ammonoidea im Stratotyp des Vraconnien bei Saint-troix (Kanton Waadt). *Schweizerische Paläontologische Abhandlungen*, v. 87, taf. 16.
- (1971): Die Gattungen *Hysterocheras* SPATH und *Mortoniceras* MEEK (Ammonoidea) aus den Anden Venezuela. *Eclogae Geol. Helv.*, v. 64/3, pp. 569-609.
- (1972): Die Gattungen *Puzosia* BAYLE, *Bhimaites* MATSUMOTO und *Desmoceras* ZITTEL (Ammonoidea) im oberen Albien Venezuela. *Eclogae Geol. Helv.*, v. 65, n.º 3.
- RODRÍGUEZ ESTRELLA, T. (1977): Síntesis geológica del Prebético de la provincia de Alicante. *Bol. Geol. y Min.*, t. LXXXVIII-III, pp. 183-214.
- SCHOLZ, G. (1979): Die Ammoniten des Vracon (Oberalb, Dispar Zone) des Bakony-Gebirges (Westungarn) und eine Revision der wichtigsten

- Vracon-Arten der West-Mediterranen Faunen provinz. *Palaeontographica* Abt. a. Band 165, pp. 1-136, tf. 1-30.
- SPATH, L. F. (1932): Ammonoidea of the Gault. *Paleontological Society* I y II (texto). III (láminas).
- WIEDMANN, J. (1962): Ammoniten aus Vascogotischen kreide (Nord-Spanien). I. Phylloceratina, Lytoceratina. *Palaeontographica* (A), 118.
- (1973): The Albian and Cenomanian Tetragonitidae (Cretaceous Ammonoidea), with Special Reference to the Circm-Indic Species. *Eclogae Geol. Helv.*, v. 66, n.º 3, pp. 585-616.
- WIEDMANN, J., & DIENI, I. (1968): Die Kreide Sardiniens und ihre Cephalopoden. *Pal. Ital.*, v. 64, pp. 1-171.